

В. М. Бойко, С. В. Михели

ГЕОГРАФИЯ МАТЕРИКОВ И ОКЕАНОВ

**Учебник для 7 класса
общеобразовательных
учебных заведений**

Утверждено Министерством образования и науки Украины

ПРИВАТНИЙ СЕРЕДНІЙ
ЗАГАЛЬНООСВІТНІЙ
НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНИЙ
КОМПЛЕКС
АВТОР. БЧА ШКОЛА БОЯ

**Киев
Видавничий дім
«Освіта»
2011**

ББК 26.89 я721

Б77

Утверждено Министерством образования и науки Украины

Бойко, В. М.

Б77 География материков и океанов : учеб. для 7 кл. общеобразоват. учеб. завед. / В. М. Бойко, С. В. Михели. — К. : Видавничий дім «Освіта» 2011. — 288 с. : ил., карты.

ISBN 978-617-656-038-8 (у*ср)т¹

ISBN 978-617-656-044-9 (рус.),

ББК 26.89я7

© Видавничий дім «Освіта». Все права защищены. Ни одна часть, элемент, иді композиційний підхід цього видання не можуть бути скопійовані або воспроизведены в любой форме и любыми способами — ни електронними, ни фотомеханическими частини ксерокопированием, записью либо компьютерным архивированием, — т письменного разрешения издателя.

ISBN 978-617-656-038-8 (укр.)
ISBN 978-617-656-044-9 (рус.)

© В. М. Бойко, С. В. Михели, 2011
© Видавничий дім «Освіта», 2011
© А. Н. Виксенко. Художественное оформление, 2011

ДОРОГИЕ ДРУЗЬЯ!

В 7 классе вы продолжаете изучение географии. В курсе «География материков и океанов» вы узнаете о материках и океанах, о многообразии их природных комплексов и природных богатств. Вы также узнаете о населяющих материки народах, их хозяйственной деятельности.

Кроме того, вы пополните знания о закономерностях развития оболочек-сфер Земли, с которыми ознакомились в 6 классе. Вы больше узнаете о путешественниках, чьи исследования и открытия обеспечили географическое познание материков и океанов. Вы будете совершенствовать свои умения работать с географическими картами, которые ориентируют в пространстве.

Изучая географию материков и океанов, вы расширите свои знания о нашей планете. Эти знания в будущем помогут вам понимать ход событий в мире и сознательно пользоваться разнообразной информацией, без которой современному человеку сегодня не обойтись. Географические знания необходимы каждому, поскольку судьба Земли всё больше зависит от деятельности людей, от позиции каждого из нас. Итак, вместе с учебником открывайте и изучайте окружающий вас мир.



СОДЕРЖАНИЕ

Введение

§ 1. Что и как изучает география материков и океанов.....	6
§2. Часовые пояса.....	10
§3. Строение земной коры и рельеф.....	14
§4. Климатические пояса и области.....	18
§ 5. Природные зоны.....	22
Тематический контроль знаний.....	27

Раздел I ОКЕАНЫ



Тема 1. Тихий океан. Океания	
§ 6. Тихий океан.....	30
§7. Тихий океан (продолжение).....	35
§ 8. Океания.....	38
§ 9. Страны Океании.....	42
Тема 2. Атлантический океан	
§10. Атлантический океан.....	46
Тема3. Индийский океан	
§ 11. Индийский океан.....	52
Тема 4. Северный Ледовитый океан	
§12. Северный Ледовитый океан.....	57
Тематический контроль знаний.....	63

Раздел II МАТЕРИКИ



Тема 1. Африка	
§13. Географическое положение и исследование.....	66
§14. Геологическое строение и рельеф.....	70
§ 15. Климат.....	74
§ 16. Воды суши.....	78
§17. Экваториальные леса.....	82
§ 18. Саванны.....	86
§19. Пустыни и полупустыни.	
Вечнозелёные жестколистные леса и кустарники.....	90
§ 20. Стихийные явления природы. Экологические проблемы .	94
§21. Население.....	98
§ 22. Страны.....	103
Тематический контроль знаний.....	109
Тема 2. Австралия	
§23. Географическое положение.	
Геологическое строение и рельеф.....	110
§24. Климат. Воды суши.....	115
§25. Органический мир. Природные зоны.....	119
§ 26. Население и политическая карта.....	124
Тематический контроль знаний.....	129
Тема3. Южная Америка	
§27. Географическое положение и исследование.....	130
§ 28. Геологическое строение и рельеф.....	134
§29. Климат.....	138





§30. Воды суши.....	142
§31. Природные зоны.....	146
§32. Население и политическая карта.....	151
§ 33. Страны.....	156
Тематический контроль знаний.....	161
Тема 4. Антарктида	
§34. Географическое положение и исследование.....	162
§35. Геологическое строение и рельеф.....	168
§36. Природные условия.....	171
Тематический контроль знаний.....	175
Тема 5. Северная Америка	
§37. Географическое положение и исследование.....	176
§38. Геологическое строение и рельеф.....	179
§39. Климат.....	182
§40. Воды суши.....	186
§41. Природные зоны.....	190
§42. Население и политическая карта.....	195
§43. Страны.....	198
Тематический контроль знаний.....	203
Тема 6. Евразия	
§44. Географическое положение.....	204
§ 45. История открытия и исследование отдельных регионов Евразии.....	207
§ 46. Геологическое строение и рельеф.....	210
§47. Климат.....	215
§ 48. Воды суши.....	220
§ 49. Природные зоны.....	224
§ 50. Природные зоны (продолжение).....	229
§51. Высотная поясность.....	234
§52. Население и политическая карта.....	238
§ 53. Страны Северной Европы.....	241
§ 54. Страны Западной Европы.....	245
§ 55. Страны Южной Европы.....	250
§ 56. Страны Центральной и Восточной Европы.....	254
§ 57. Россия.....	258
§ 58. Страны Южной Азии.....	261
§59. Страны Восточной Азии.....	265
Тематический контроль знаний.....	271

Раздел III ЗЕМЛЯ - НАШ ОБЩИЙ ДОМ



Тема 1. Взаимодействие человека и природы	
§60. Природные ресурсы и природопользование.....	274
Тема 2. Экологические проблемы материков и океанов	
§61. Загрязнение окружающей среды.....	278
§62. Способы решения экологических проблем.....	281
Тематический контроль знаний.....	285
ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ.....	286

§1. ЧТО И КАК ИЗУЧАЕТ ГЕОГРАФИЯ МАТЕРИКОВ И ОКЕАНОВ?



- Вспомните, что означает слово «география».
- Из каких источников можно почерпнуть знания по географии?
- С какими методами географических исследований вы ознакомились в 6 классе?

ЧТО ИЗУЧАЕТ ГЕОГРАФИЯ МАТЕРИКОВ И ОКЕАНОВ.

Предметом изучения географии материков и океанов является природа нашей планеты в целом, её материки и океаны, народы и страны.

При изучении отдельных материков и океанов вы узнаете, кто и когда их открыл и исследовал, в чём заключаются особенности их природы: рельефа, климата, внутренних вод, растительности и животного мира. Вы расширите свои знания о Мировом океане, его роли в формировании природы материков и развитии хозяйства населения Земли.

Разнообразна не только природа материков, население и хозяйство каждой страны также имеют свои особенности. Люди живут и работают на равнинах и в горах, среди лесов и степных просторов, в холодной тундре и жарких пустынях. Они возводят дома, строят фабрики и заводы, выплавляют металлы, создают машины, выращивают разнообразные растения, разводят животных. Это также изучает география материков и океанов. Поэтому вы расширите свои знания о странах, расположенных на материках, о жизни и быте народов, которые их населяют.

Этот курс также дополнит ваши знания о географической оболочке Земли, в пределах которой мы живём и которую должны охранять, о её компонентах — литосфере, гидросфере, атмосфере, биосфере.

МАТЕРИКИ, ЧАСТИ СВЕТА, ОКЕАНЫ. Общая площадь Земли составляет 510 млн км². Из них, как вы уже знаете, большую часть занимает Мировой океан. Его разделяют на 4 океана — *Тихий, Атлантический, Индийский, Северный Ледовитый*, а также их моря.

Суша включает 6 материков — *Евразию, Африку, Австралию, Южную Америку, Северную Америку, Антарктиду*. Они отличаются по величине и очертаниям береговой линии. В океанах, преимущественно вблизи материков, находятся значительно меньшие участки суши — острова.

Кроме того, суша делится на 6 частей света: *Европу, Азию, Африку, Америку, Австралию с Океанией, Антарктиду*.



Австралия



Антарктида



Южная Америка



Северная Америка



Африка



Евразия

**Диаграмма
площади
материков**



Рис. 1.
Источники
географических
знаний

Деление на части света сложилось исторически, по мере познания человечеством Земли.

ИСТОЧНИКИ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ. Вы уже знаете, что знания можно почерпнуть из разных источников: географических справочников и энциклопедий, карт и атласов, журналов и газет.

Для изучения географии материков и океанов ценным источником знаний могут стать телепередачи о природе самых разных уголков нашей планеты, населении и культуре различных стран мира. Сегодня к услугам пользователей — всемирная компьютерная сеть Интернет, с помощью которой можно быстро получить текстовую, картографическую, видео- или звуковую информацию.

МЕТОДЫ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ. О некоторых методах — способах исследования объектов или явлений — вы узнали в 6 классе. В частности, ознакомились с *описательным* и *экспедиционным методами*. Как и прежде, важным методом являются *наблюдения*. Наблюдения за состоянием земной коры, воздуха, воды, за растительностью и животным миром учёные проводят на научных станциях, размещённых в разных уголках Земли. *Палеогеографический* метод даёт возможность на основе изучения горных пород, остатков растений и животных узнать о природе давних геологических эпох. *Картографический метод* состоит в определении местонахождения природных объектов (рек, озёр, горных хребтов), стран и населённых пунктов и нанесении их на карту.

Есть и другие способы географических исследований. Например, в XX в. географы начали применять *аэрокосмический метод* — изучение поверхности Земли с помощью аэрофото-снимков, сделанных с самолётов и космических аппаратов.

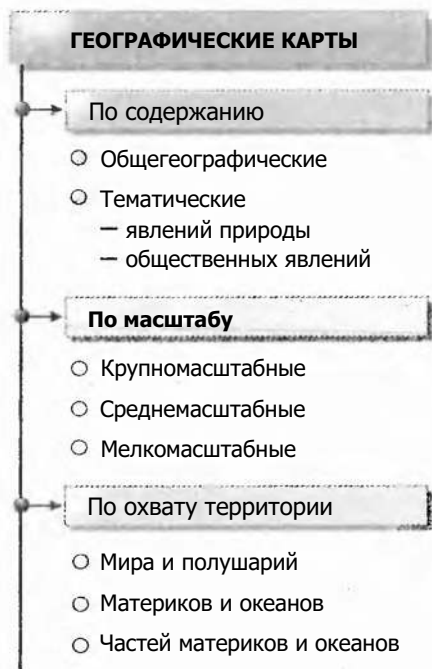


Рис. 2. материков, отдельных стран. А **тематические карты** посвящены определённой теме, на них изображён какой-либо один карт компонент природы, населения или хозяйства. Например, это могут быть почвы, воды, температура воздуха, растительность. Остальные элементы карты (большие города, реки и т. д.) являются общим фоном и необходимы как ориентиры.

По **масштабу**, как вы знаете, карты делят на **крупномасштабные** (от 1:10000 до 1:200000); **среднемасштабные** (от 1:200000 до 1:1000000); **мелкомасштабные** (от 1:1000000 и меньше). Более мелкомасштабной является та карта, на которой по сравнению с местностью уменьшение изображения больше.

По **охвату территории** различают карты: 1) мира и полушарий, где изображена поверхность всего земного шара (они имеют мельчайший масштаб, изображение обобщённое и схематичное); 2) материков и океанов (их масштаб больше, чем на картах мира, но они также мелкомасштабные); 3) отдельных частей материков - стран, областей, районов (их масштаб значительно больше, поэтому земная поверхность изображается детальнее).

ОТ КАРТЫ К ГЕОИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ. В древности на примитивных картах-рисунках сведений было немного. А современные географические карты стали «перенаселёнными»: на них необходимо разместить столько, что для всего не хватает места.

А с помощью **метода моделирования**, используя компьютерную технику, прогнозируют изменения в окружающей среде.

КАК РАЗЛИЧАЮТ КАРТЫ. Изучая географию, вы будете пользоваться разнообразными картами. Их существует множество видов. Чтобы правильно пользоваться картами как важным источником информации, вам необходимо знать их назначение и особенности. Карты классифицируют по разным признакам: содержанию, масштабу, охвату территории (рис. 2).

По **содержанию** различают общегеографические и тематические карты. **Общегеографические карты** отображают общий вид земной поверхности. На них одинаково подробно показаны разные объекты — и рельеф, и реки и озёра, и населённые пункты. К таким картам относятся уже известные вам физические карты полушарий, мира,

Эту проблему решают с помощью географических **атласов** — собрания разнообразных карт, размещённых в определённом порядке. Например, есть атласы мира. На их картах участки поверхности Земли изображены последовательно. Есть атласы отдельных стран, в частности Украины, которые включают тематические карты определённой территории. Бывают атласы учебные, например для 7 класса. В них подобраны карты, иллюстрирующие материал основных тем учебника. Карты по праву считают важным изобретением человечества. Умение работать с ними помогает изучать окружающий мир: природу, население и хозяйство разных территорий.

Но сегодня и атласов недостаточно для отображения потока информации, необходимой современному человеку. И здесь на помощь приходят компьютеры. В память электронно-вычислительной машины вводят уже известные данные о земной поверхности, а затем постоянно их дополняют. Так создаётся геоинформационная система — обобщение всех данных о Земле. Пользователь может быстро вывести на экран всё, что его интересует, соединить на одном изображении разные сведения (рис. 3).



Рис. 3.

Е ЗАПОМНИТЕ

- ♦ Предмет изучения географии материков и океанов — это природа нашей планеты в целом, её материки и океаны, народы и страны.
- ♦ Основные методы географических исследований: наблюдения, описательный, экспедиционный, палеогеографический, картографический, аэрокосмический и моделирования.
- ♦ Карты различают по содержанию (общегеографические, тематические), масштабу (крупно-, средне-, мелкомасштабные), охвату территории (карты мира и полушарий, материков и океанов, частей материков и океанов).

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Что является предметом изучения географии материков и океанов?
2. Какими источниками географических знаний вы пользуетесь?
3. При помощи каких методов проводятся географические исследования?
4. Как классифицируют карты?
5. Какие карты по охвату территории есть в вашем учебном атласе?
6. Что общего и различного между физической картой полушарий и физической картой Украины?

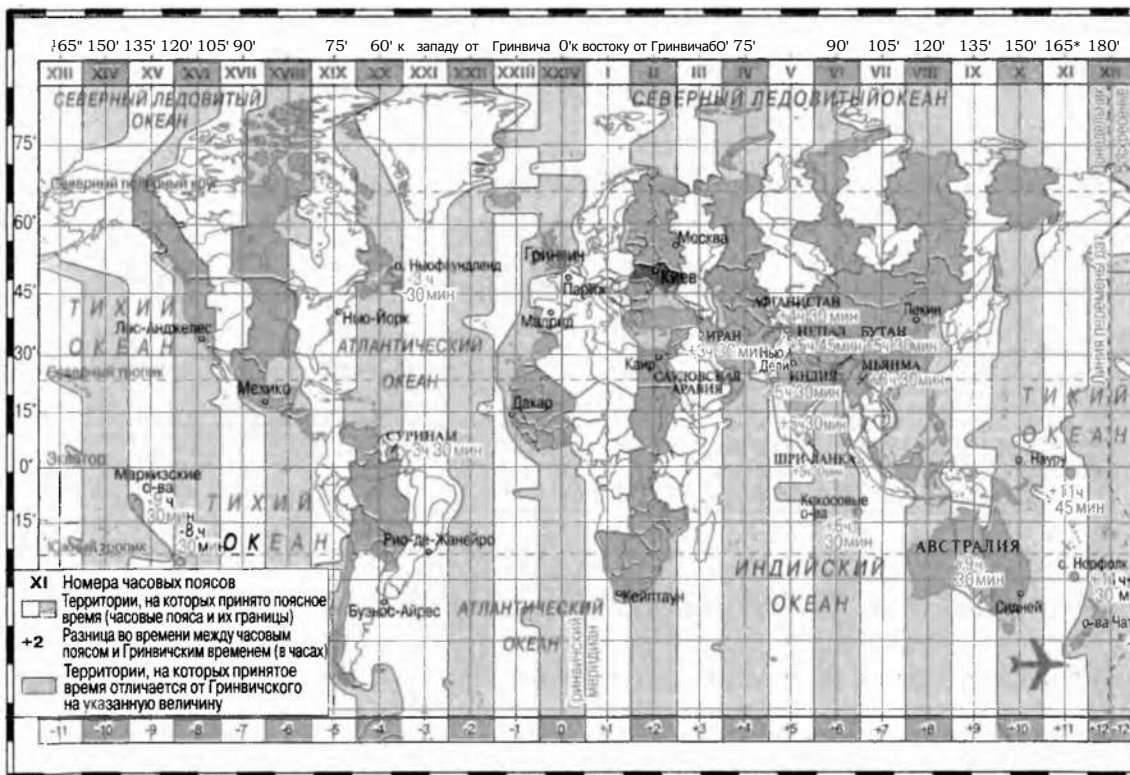
§2. ЧАСОВЫЕ ПОЯСА



- вспомните, какие географические последствия имеет движение Земли вокруг своей оси.
- Что такое меридианы? Сколько меридианов можно провести на карте или глобусе?

ПОЧЕМУ НА ЗЕМЛЕ РАЗНОЕ ВРЕМЯ. Вы уже знаете, что Земля вращается вокруг своей оси, и её поверхность освещается Солнцем неодинаково. Если, например, в *Киеве* день, то на противоположной стороне планеты — ночь. Поэтому каждый меридиан (условная линия, проведённая на карте от полюса к полюсу) будет иметь своё время. Следовательно, в один и тот же момент в разных пунктах время будет разное. Одинаковым оно будет только в местах с одинаковой долготой, то есть вдоль определённого меридиана. Отсчёт времени, присущего определённому меридиану (а меридиан, как вы знаете, можно провести через любую точку на Земле) в данный момент, называют *местным*, или *солнечным*, *временем*. Это обусловлено расположением местности на определённой географической долготе.

Рис. 4. Часовые пояса Следовательно, местное время отличается в любых двух пунктах, долгота которых разная.



Полный оборот (на 360°) вокруг своей оси Земля совершает за сутки — 24 часа. Таким образом, за 1 ч наша планета поворачивается на 15° ($360^\circ: 24 = 15^\circ$). Поэтому местное время будет отличаться на 1 час в пунктах, отдалённых один от другого на 15° долготы, и на 4 мин - на 1° ($1 \text{ ч} = 60 \text{ мин}$; $60 \text{ мин}: 15^\circ = 4 \text{ мин}$). Например, если в *Киеве*, расположенном на 31° в. д., 10 ч, то в *Харькове*, лежащем на 36° в. д., местное время будет 10 ч 20 мин (36° в. д. — $31^\circ = 5^\circ$; $5^\circ \times 4 \text{ мин} = 20 \text{ мин}$).

Пользоваться местным временем неудобно, поскольку, двигаясь на запад или восток, с каждым градусом долготы стрелки часов необходимо переводить назад либо вперёд на 4 мин.

ЧТО ТАКОЕ ЧАСОВЫЕ ПОЯСА. Для удобства отсчёта времени земную поверхность условно разделили на 24 пояса по 15° каждый — **часовые пояса** (рис. 4). В каждом поясе по центру проходит срединный меридиан. Местное время этого меридиана договорились считать одинаковым в данный момент для

Кто предложил часовые пояса

Отсчёт времени по часовым поясам предложил в 1878 г. канадский инженер С. Флеминг, который работал на железной дороге. Через 5 лет поясное время впервые было введено в США. Несмотря на международные договорённости, переход на эту систему исчисления времени затянулся на долгие годы. На территории Украины, например, её ввели в 1919 г.

КАК ЧИТАТЬ КАРТУ

Карта отображает деление земной поверхности на часовые пояса. Смежные пояса для удобства окрашены в разный цвет. Границы поясов в пределах морей и океанов проведены прямолинейно по меридианам. На суше Они проходят с учётом административных или государственных границ.

Номера часовых поясов указаны на верхней рамке карты. Там же подписаны и значения меридианов в градусах. На нижней рамке карты цифрой указана разница во времени между данным часовым поясом и начальным. Знак «+» или «-» возле цифры указывает на то, какое действие следует выполнить (вычитание или сложение), чтобы определить поясное время относительно начального пояса. Это важно знать тем, кто переезжает из одного часового пояса в другой. На карте видно, что при перемещении на запад стрелку часов следует переводить на 1 ч назад, на восток - на 1 ч вперед.

На карте также другим цветом выделены территории, где принятое время отличается от времени начального пояса на указанное значение

РАБОТА С КАРТОЙ

1. Как на карте земная поверхность разделена на часовые пояса?
2. Какова разница во времени между поясами?
3. Почему границы часовых поясов на суше и в океанах проведены не строго по меридианам?
4. Откуда начинается отсчёт часовых поясов? Какой часовой пояс называют нулевым?
5. В каком часовом поясе расположена Украина?
6. На сколько поясное время в Украине отличается от западноевропейского и средневропейского?
7. Где проходит линия перемены дат?
8. Определите разницу во времени между Киевом и городами Лондоном, Москвой, Сиднеем, Нью-Йорком.

Рис. 5.
Гринвичская
обсерватория,
через которую
проходит
нулевой
меридиан
(Лондон)



всех пунктов в пределах одного часового пояса. Местное время срединного меридиана каждого пояса называют *поясным*.

Срединные меридианы часовых поясов удалены друг от друга на 15° , или на 1 ч во временном измерении. Поэтому разница во времени между поясами зависит от расстояния между

ними. Между соседними часовыми поясами расстояние составляет 15° долготы, значит, и время в них будет отличаться ровно на 1 ч. Например, *Париж* расположен в 1-м часовом поясе. Если там 10 ч, то в *Киеве*, который находится во 2-м поясе, будет 11ч. При расстоянии между поясами, например, 180° долготы время изменится на 12ч ($180^\circ : 15^\circ = 12$), при расстоянии 360° — на 24 ч ($360^\circ : 15^\circ = 24$). Минутные и секундные стрелки во всех поясах идут одинаково. Следовательно, двигаясь на восток или запад, необходимо изменять отсчёт времени в соответствии с часовыми поясами.

ОТКУДА НАЧИНАТЬ ОТСЧЁТ ВРЕМЕНИ. Каждый часовой пояс имеет определённый номер — от 0 до 23. Пояс с *Гринвичским меридианом*, у которого долгота 0° , считают начальным, или нулевым. Остальным часовым поясам от нулевого (он же 24-й) и дальше на восток присваиваются номера 1 -й, 2-й и т. д. — до 23-го.

Поясное время некоторых часовых поясов имеет особые названия. Например, время нулевого пояса называют *западноевропейским*,

Где начинается отсчёт нового дня

По наименее населённым районам Земли, а это преимущественно водные просторы Тихого океана, примерно вдоль 180-го меридиана (12-й часовой пояс), проходит так называемая линия перемены дат. Это условная линия на поверхности земного шара, от которой начинаются новые сутки. Отсюда утро «шагает» по планете на запад. По обе стороны от этой линии часы и минуты совпадают, а календарные даты отличаются на одни сутки. Например, западнее будет 6 октября, а восточнее — 5 октября. Если, скажем, корабль пересекает линию перемены дат с востока на запад, то через несколько минут из 5 октября он попадает в 6 октября (то есть прибавляются одни сутки). Если же перемещается в обратном направлении, то из 6 октября снова окатывается в 5 октября, то есть одни и те же сутки отсчитываются дважды.



1-го пояса — *среднеевропейским*, 2-го пояса в зарубежных странах — *восточноевропейским*.

В КАКОМ ЧАСОВОМ ПОЯСЕ РАСПЛОЖЕНА УКРАИНА. Территория Украины почти полностью находится во 2-м часовом поясе. В крайних западных и восточных пунктах местное время отличается от поясного более чем на полчаса, но для удобства в нашей стране повсеместно введено единое поясное время. Срединный меридиан 2-го часового пояса (30° в. д.) проходит почти через *Киев*. Поэтому время 2-го пояса на территории Украины называют *киевским*. К киевскому времени привязано расписание поездов, автобусов и самолётов, а также междугородная телефонная и телеграфная связь в нашем государстве.

КОГДА НАСТУПАЕТ ЛЕТНЕЕ ВРЕМЯ. Во многих странах в летний период часы переводят на 1 ч вперёд. Это необходимо для того, чтобы эффективнее использовать светлое время суток и экономить электроэнергию. Такое «переведённое» время называют *летним*.

Летним временем пользуются свыше 100 стран мира. В Украине стрелки часов переводят на 1 ч вперёд в последнее воскресенье марта. В последнее воскресенье октября летнее время отменяется, часы переводят на 1 ч назад, то есть восстанавливается поясное время.

ЗАПОМНИТЕ

- ◆ Местное время — это система отсчёта (исчисления) времени на основании реального солнечного времени для каждого пункта на земном шаре.
- ◆ Поясное время — это система отсчёта времени по местному времени на меридиане, который проходит посередине определённого часового пояса.
- ◆ Часовые пояса - это 24 пояса, на которые условно разделяют земную поверхность для поясного отсчёта времени.
- ◆ Летнее время - это система отсчёта времени, которая предполагает перевод стрелок часов на 1 ч вперёд относительно времени, принятого в данной стране.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Что такое местное время?
2. Что такое поясное время и чем обусловлено его введение?
3. Почему вводится летнее время?
4. Объясните, почему Ф. Магеллан и его спутники, обогнув Землю во время кругосветного плавания, «потеряли» одни сутки.

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА

Определите, каким будет поясное время в Якутске и Лос-Анджелесе, если в Киеве - 14 ч 25 мин.

§ 3. СТРОЕНИЕ ЗЕМНОЙ КОРЫ И РЕЛЬЕФ

* Вспомните, чем материковая кора отличается от океанической.

- Какие выделяют формы рельефа?

СТРОЕНИЕ ЗЕМНОЙ КОРЫ. Как вы уже знаете из курса 6 класса, различают два основных типа земной коры. *Материковая кора* состоит из трёх слоев (осадочного, гранитного, базальтового), а океаническая — из двух слоев (осадочного и базальтового) и очень тонкая. Такой тип коры сформировался только под океаническими впадинами. На протяжении миллиардов лет земная кора изменялась: раскалывалась на огромные пласты, прогибалась впадинами, вздымалась горами, пока не приобрела современный вид.

Вы уже подробно ознакомились с теорией движения литосферных плит, основанной на гипотезе дрейфа материков. Согласно этой теории земная кора и часть верхней мантии расчленены глубокими разломами на огромные блоки—**литосферные плиты** (рис. 6). Большинство плит включают и материковую, и океаническую земную кору. Их мощность достигает 60 — 100 км.

Рис. 6. Литосферные плиты медленно перемещаются по вязкой **Строение** поверхности мантии (астеносфере) подобно гигантским льди-**земной коры** нам на поверхности воды. Скорость их движения всего

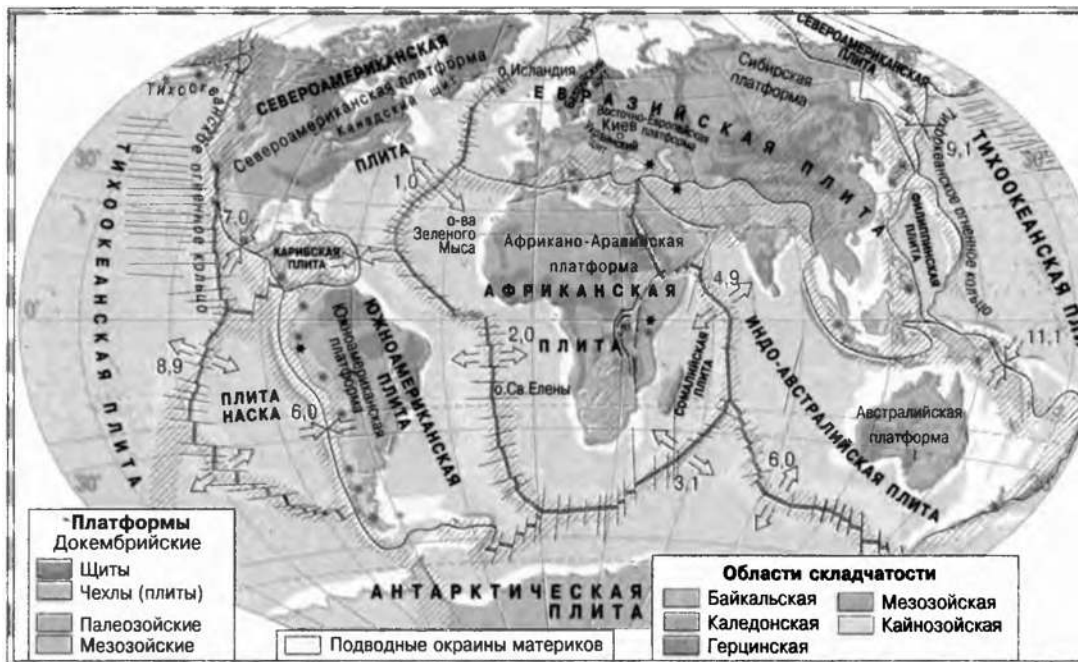




Рис. 7.
Последствия
движения
литосферных
плит

несколько сантиметров в год. Но такие перемещения происходят сотни миллионов лет, поэтому плиты за это время смещаются на тысячи километров. То есть современное размещение материков и океанов — это результат длительных горизонтальных движений литосферных плит. Эти движения приводят также к тому, что на стыках плит в одних местах происходит их сближение, а в других — расхождение.

При **сближении** двух литосферных плит, имеющих материковую кору, их края вместе с осадочными породами сминаются в складки, образуя горные хребты. Если же сближаются плиты, одна с океанической, а другая — с материковой корой, то первая прогибается и как бы погружается под материковую. При этом приподнятый край материковой коры сминается в складки, формируя горы, а вдоль побережий возникают **цепочки островов** и **глубоководные желоба**.

При **расхождении** литосферных плит на их стыке образуются трещины. Подобное наблюдается преимущественно на

КАК ЧИТАТЬ КАРТУ

На тематической карте «Строение земной коры» показано расположение литосферных плит, а также направление и скорость их перемещения.

На литосферных плитах цветом выделены платформы и области складчатости. В основе современных материков преимущественно лежат древние докембрийские платформы. Их обрамляют молодые платформы и области складчатости, образовавшиеся позднее.

На дне морей и океанов обозначены океанические платформы, срединно-океанические хребты, глубоководные желоба, зоны разломов. Штрихами показаны зоны землетрясений, значками — вулканы.

РАБОТА С КАРТОЙ

1. Какие литосферные плиты и где перемещаются с наибольшей скоростью?
2. Объясните, почему в пределах Тихоокеанского огненного кольца сосредоточено 80 % всех вулканов.
3. Какой остров в Атлантическом океане располагается на границе литосферных плит?
4. Назовите древние (докембрийские) платформы.
5. В пределах какой литосферной плиты мы живём? Куда и с какой скоростью она перемещается? Какие платформы и области складчатости на ней выделяют? Где находятся зоны землетрясений?

Области с корой океанического типа
 Океанические платформы
 Срединно-океанические хребты
 Глубоководные желоба

Границы литосферных плит
 — сближения — расхождения
 ← Направление и скорость движения плит (см/год)
 9,3

Вулканы
 * действующие * потухшие
 Зоны землетрясений и современного горообразования
 Разломы

Путешествие в слово

Платформа в переводе с французского означает *плоская форма*.



Рис. 8.
Строение
платформы

УСТОЙЧИВЫЕ И ПОДВИЖНЫЕ УЧАСТКИ ЗЕМНОЙ КОРЫ. На земной поверхности есть относительно устойчивые и подвижные участки. Относительно устойчивые участки земной коры называют **платформами**. Это выровненные, самые древние участки литосферных плит. Они лежат в основании материков и океанических впадин. Платформы имеют двухслойное строение. Нижний слой — кристаллический фундамент — слагают магматические и метаморфические породы. Верхний состоит из осадочных пород, которые словно чехлом перекрывают фундамент. Местами твёрдые кристаллические породы фундамента выступают из-под рыхлых осадочных пород чехла на поверхность платформы. Такие участки называют **щитами**. Участки, перекрытые чехлом, называются **плитами** (не путайте с литосферными!) (рис. 8). По геологическому возрасту различают древние и молодые платформы. *Древние (докембрийские) платформы* сформировались в архейскую и протерозойскую эры, то есть в докембрии. Возраст их фундамента 1,5 — 4 млрд лет. *Молодые платформы* сформировались только 500 млн лет назад.

Между относительно устойчивыми участками земной коры размещаются неустойчивые зоны — **подвижные пояса**. Они совпадают с местами глубинных разломов между литосферными плитами на суше и в океанах (в срединно-океанических хребтах и глубоководных желобах). В этих узких, протяжённо-стью в тысячи километров, зонах сосредоточены вулканы и часто бывают землетрясения. Такие зоны называют *сейсмическими поясами*.

ФОРМЫ РЕЛЬЕФА. Рельеф тесно связан со строением земной коры. Её современные очертания представляют крупнейшие формы рельефа - выступы материков и впадины океанов, горы и необъятные равнины. В размещении форм рельефа на поверхности Земли наблюдаются определённые закономерности.

дне океанов — в **рифтовых долинах**. Это продольные ущелья шириной в несколько десятков километров. Вдоль рифтовых долин формируются **срединно-океанические хребты** в виде гигантских подводных горных сооружений (рис. 7). По трещинам на поверхность поднимается расплавленная магма. После её охлаждения магматические породы становятся молодой земной корой. Она постепенно распространяется по обе стороны глубинного разлома, наращивая края литосферных плит.

Выступы **материков** соответствуют земной коре материкового типа, а **океанические впадины** — областям распространения океанической коры. **Равнины** размещаются на платформах. От того, на каком участке платформы расположена равнина, зависит её высота: на щитах чаще лежат возвышенности и плоскогорья, на плитах — возвышенности и низменности.

Горы суши, срединно-океанические хребты и глубоководные желоба надне океанов располагаются в подвижных поясах на границе литосферных плит. На суше вследствие сближения литосферных плит породы на их краях сминаются в складки, образуя **область складчатости** (рис. 9). При этом возникают молодые *складчатые горы*. Постепенно, на протяжении миллионов лет, они разрушаются. Во время следующих движений земной коры от разломов горы разбиваются на отдельные глыбы. По разломам происходит вертикальное смещение: если один участок поднимается относительно соседних, то образуется **горст**, если опускается — **грабен**. Так формируются *складчато-глыбовые горы*.

Рельеф нашей планеты формировался продолжительное время. При этом периоды горообразования чередовались с периодами менее активных движений земной коры, когда горы разрушались под влиянием внешних процессов и превращались в равнины. Таким образом рельеф Земли изменяется непрерывно.

Путешествие в слово

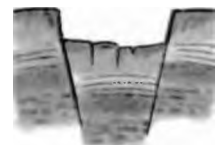
Сейсмический в переводе с греческого означает *колебание, землетрясение*.



Рис. 9.
Строение
области
складчатости



Горст



Грабен

ЗАПОМНИТЕ

- ♦ Материковая кора состоит из трёх слоёв (осадочного, гранитного, базальтового) мощностью 35 — 70 км; океаническая кора — только из двух слоёв (осадочного и базальтового), их толщина не превышает 10 км.
- ♦ Платформа — этот относительно устойчивый выровненный участок земной коры.
- ♦ Подвижный пояс — это участок земной коры на границе литосферных плит, где проходят глубинные разломы.
- ♦ Закономерности распространения форм рельефа: материки соответствуют земной коре материкового типа, океанические впадины — океанического типа; равнины — платформам, горы суши — областям складчатости.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Чем земная кора материкового типа отличается от коры океанического типа?
2. Каковы последствия сближения и расхождения литосферных плит?
3. Каково строение платформы? Как платформы различают по возрасту?
4. Какие прослеживаются закономерности размещения форм рельефа?

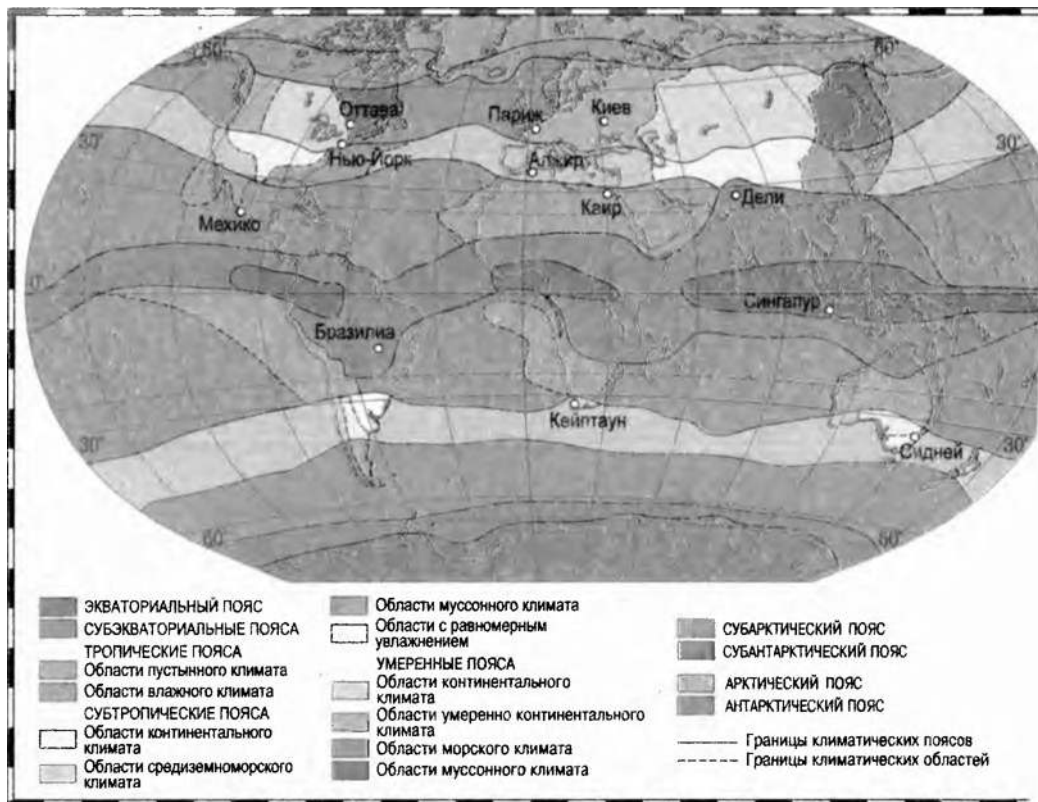
§ 4. КЛИМАТИЧЕСКИЕ ПОЯСА И ОБЛАСТИ

- Ф • Вспомните, что такое климат.
 • По каким признакам различают климатические пояса?

КЛИМАТ И КЛИМАТИЧЕСКИЕ ПОЯСА Из курса 6 класса вы уже многое узнали о **климате** — многолетнем режиме погоды, типичном для данной местности. Его формируют **климатообразующие факторы**: количество солнечной энергии, циркуляция воздушных масс и характер подстилающей поверхности.

Климатические пояса — это широтные полосы земной поверхности с относительно однородным климатом (рис. 10). Они отличаются температурой воздуха и преобладающими воздушными массами. Климатические пояса изменяются зонально, то есть от экватора к полюсам. В каждом из *основных климатических поясов* в течение года господствуют определённые воздушные массы (экваториальные, тропические, умеренные, арктические либо антарктические). В *переходные климатические пояса* воздушные массы поступают из смежных основных поясов, изменяясь по сезонам: летом преобладают воздушные массы основного пояса, расположенного южнее, а зимой — расположенного севернее.

Рис. 10.
Климатические
пояса



В климатических поясах выделяют **климатические области** с разными типами климата. Климатические области формируются под влиянием аazonальных, то есть незональных, факторов: подстилающей поверхности (тогда различают континентальный или морской климат), океанических течений.

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ПОЯСА. На разных широтах под влиянием климатообразующих факторов формируются разные климатические пояса.

Климат **экваториального пояса** находится под воздействием экваториальных воздушных масс. Они определяют жаркую и влажную погоду на протяжении года. В экваториальных широтах устанавливается низкое давление. В течение года наблюдается высокая температура воздуха ($+24...+28^{\circ}\text{C}$). Годовая амплитуда температуры незначительная—всего $1—2^{\circ}\text{C}$. Вследствие сильного нагревания земной поверхности и интенсивного подъёма тёплого воздуха образуются мощные кучево-дождевые облака. Ежедневно они приносят ливни с грозами. Поэтому осадков здесь выпадает много — свыше 2000 мм в год. Характерна высокая относительная влажность воздуха. Сезоны в таком климате не выражены, поскольку и температура воздуха, и количество осадков на протяжении года практически не изменяются.

КАК ЧИТАТЬ КАРТУ

По карте можно узнать о расположении на земной поверхности поясов с однородным климатом. На их простираие указывают полосы разного цвета. На карте хорошо видно, что границы климатических поясов проходят не чётко по параллелям, а отклоняются то на север, то на юг. Это связано с влиянием такого климатообразующего фактора, как подстилающая поверхность (рельеф, океаны, морские течения, ледники и др.). В пределах климатических поясов разным цветом обозначены климатические области.

КАК ЧИТАТЬ КЛИМАТИЧЕСКУЮ ДИАГРАММУ



РАБОТА С КАРТОЙ

1. Где на Земле сформировался экваториальный климатический пояс? Какие там преобладают воздушные массы?
2. Между какими климатическими поясами лежит субтропический пояс? Как это влияет на господство воздушных масс на протяжении года?
3. Какие климатические области выделяют в пределах умеренного пояса? Что обуславливает такие разновидности климата в умеренном поясе?
4. Где находятся арктический и антарктический климатические пояса? Какой климат там формируется?
5. В каких климатических поясах располагаются Африка и Антарктида?
6. Какой климатический пояс занимает наибольшую площадь в Южной Америке?
7. На каком материке широтное простираие климатических поясов нарушается? Почему?
8. В каком климатическом поясе и каких климатических областях расположена Украина?

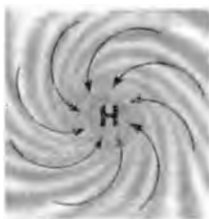
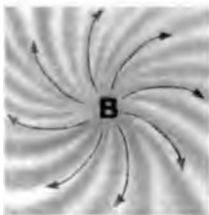
В субэкваториальном поясе каждого полушария воздушные массы имеют сезонный характер. Летом, когда Солнце больше освещает Северное полушарие, сюда поступают экваториальные воздушные массы из соседнего (с юга) экваториального пояса. Поэтому летом климат здесь жаркий и влажный, подобно экваториальному. Зимой, когда Солнце больше освещает Южное полушарие, на эту территорию поступают тропические воздушные массы уже с севера, из соседнего тропического пояса. Они приносят жаркую и сухую погоду. В Южном полушарии всё происходит наоборот.

Климат тропического пояса очень жаркий и сухой. Его формируют тропические воздушные массы. Устанавливается высокое атмосферное давление. Температура воздуха летом составляет $+35^{\circ}\text{C}$, а зимой снижается до $+20^{\circ}\text{C}$. Суточная амплитуда температуры достигает 40°C , обычно безоблачно и сухо. Поэтому именно в тропических поясах расположены наибольшие пустыни мира.

Климат субтропического пояса, как и субэкваториального, формируется под воздействием сезонных изменений воздушных масс: летом поступают жаркие, сухие тропические, зимой — прохладные умеренные. В *континентальной субтропической области* климат сухой, с жарким летом ($+30^{\circ}\text{C}$) и прохладной зимой ($0...+5^{\circ}\text{C}$). Увлажнение недостаточное (300 мм в год), поэтому преобладают пустыни и полупустыни. На западных побережьях материков лежит *область субтропического средиземноморского климата* с жарким ($+20^{\circ}\text{C}$), сухим летом, мягкой ($+10^{\circ}\text{C}$) и влажной (500 — 700 мм в год) зимой. Восточные побережья находятся под влиянием *муссонного климата* (лето жаркое и влажное, зима — прохладная и сухая).

В умеренном поясе земная поверхность получает солнечного тепла в 2 раза меньше, чем в тропическом. В течение года это тепло распределяется неравномерно. Поэтому чётко выражены все сезоны: холодная снежная зима, тёплое лето, продолжительные весна и осень. При преобладании в этих широтах умеренных воздушных масс сюда также проникают тропические и арктические массы. Поэтому умеренный климат характеризуется тёплым и жарким ($+22...+30^{\circ}\text{C}$) летом, холодной и морозной ($-5...-30^{\circ}\text{C}$) зимой, значительной годовой амплитудой температуры воздуха.

Важными механизмами переноса воздушных масс являются атмосферные вихри — циклоны и антициклоны. В центре циклона формируется область низкого атмосферного давления, поэтому туда перемещаются разные по своим свойствам воздушные массы. Циклон приносит облачную, с осадками погоду. В центре антициклона формируется область высокого

**Циклон****Антициклон**

давления, воздух опускается к поверхности земли. Антициклон обуславливает малооблачную, без осадков, со слабым ветром погоду.

Субарктический (субантарктический) климат характеризуется сезонными изменениями воздушных масс: летом поступают умеренные, а зимой — арктические. Осадков выпадает мало — до 200 мм в год. Распространена многолетняя мерзлота.

Арктический (антарктический) климат очень холодный. Он формируется в полярных областях холодного теплового пояса. Здесь царит долгая полярная ночь с непродолжительным светлым периодом года. В полярную ночь Солнце не появляется над горизонтом и не нагревает земную поверхность. Наступает долгая, малоснежная и морозная (-40°C) зима. В полярный день Солнце хотя и светит, но угол падения лучей в полярных широтах небольшой. Кроме того, снег и лёд отражают большую часть его лучей обратно в атмосферу. Поэтому лето короткое, влажное (с туманами) и холодное ($0...+5^{\circ}\text{C}$). Осадков выпадает мало — до 100 мм в год. Суровость климата усугубляют сильные ветры.

Климат играет большую роль в живой и неживой природе Земли. Он обуславливает распространение почв, растительности и животного мира, режим рек, озёр, морей, ледников.



ЗАПОМНИТЕ

- ◆ Климат — это многолетний режим погоды, типичный для данной местности. Основные климатообразующие факторы: количество солнечной энергии, циркуляция воздушных масс и характер подстилающей поверхности.
- ◆ Климатические пояса — это широтные полосы на земной поверхности, которые имеют относительно однородный климат.
- ◆ Различают климатические пояса основные (экваториальный, тропический, умеренный, арктический и антарктический) и переходные (субэкваториальный, субтропический, субарктический и субантарктический).

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Какие основные факторы влияют на формирование климата местности?
2. Чем основные климатические пояса отличаются от переходных?
3. Охарактеризуйте экваториальный климат. Почему на экваторе в течение года выпадает большое количество осадков?
4. Что обуславливает жаркий и сухой климат тропического пояса?
5. Какие воздушные массы преобладают в субарктическом поясе зимой, а какие — летом?

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА

Климатический пояс, климат которого формируется одним типом воздушных масс, называется основным. Сформулируйте определение переходного климатического пояса.

§ 5. ПРИРОДНЫЕ ЗОНЫ



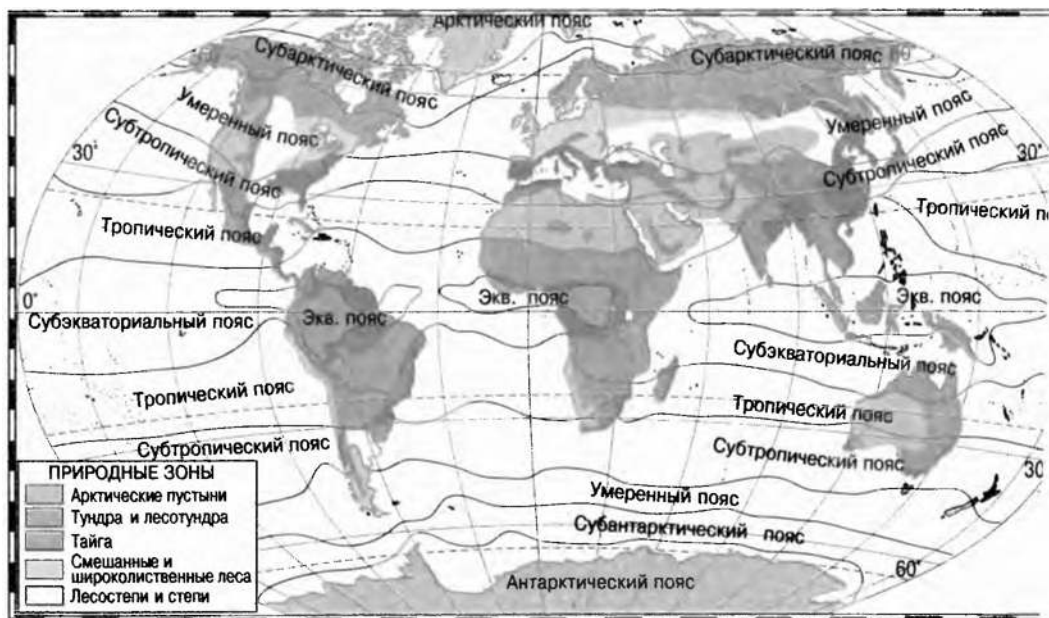
- Вспомните, какие природные зоны выделяют на Земле.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ПОЯСОВ И ПРИРОДНЫХ ЗОН. Из курса 6 класса вы уже знаете, что природные комплексы, простирающиеся в широтном направлении и сменяющие друг друга от экватора к полюсам, называются **географическими поясами** (экваториальный, субэкваториальный, тропический, субтропический, умеренный, субарктический и субантарктический, арктический и антарктический). Они отличаются количеством тепла, которое получает земная поверхность, преобладающими воздушными массами и господствующими ветрами.

Различия в соотношении тепла и влаги в пределах одного географического пояса определяют его деление на **природные зоны** (рис. 11). Каждая природная зона характеризуется определённым климатом, почвами, растительностью, животным миром. Размещение зон подчиняется **географической зональности** — они сменяют друг друга от экватора к полюсам (широтная зональность), либо от океанов вглубь материка (долготная зональность) вследствие неравномерного распределения тепла и влаги. Смена природных зон в горах

Рис 11 называется **высотной поясностью** (рис. 12).

Природные ЗОНА ВЛАЖНЫХ ЭКВАТОРИАЛЬНЫХ ЛЕСОВ. Влажные **зоны** экваториальные леса растут в экваториальном поясе, обра-



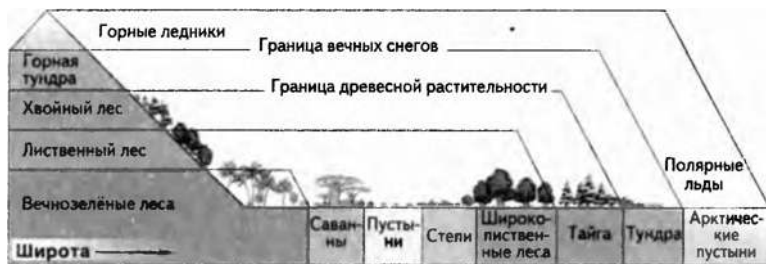


Рис. 12.
Географическая
зональность
и высотная
поояность

зуя три основных массива — в *Южной Америке, Африке, Азии*. Эта природная зона отличается наибольшим на земном шаре разнообразием растений и богатым животным миром. Деревья растут в несколько ярусов. Говорят, что экваториальный лес не терпит пустоты. Ветви и стволы деревьев перевиты **лианами** — растениями с гибкими, выходящими, очень длинными (иногда более 100 м) стеблями. На лианах, а также на стволах и ветках деревьев развиваются растения-паразиты, которые питаются их соками. Высокая влажность воздуха даёт возможность многим растениям (например, орхидеям) поглощать влагу прямо из воздуха. Для этого они имеют воздушные корни. Влажные экваториальные леса — вечнозелёные, то есть растения не сбрасывают одновременно всю листву. Почвы преимущественно *жёлтые ферраллитные* или *латеритные*. В жарком и влажном климате отмершие остатки растений быстро перегнивают. Густые корни растений, расположенные у

Рис. 13.
Экваториальный
лес



Зимой + 25'
Летом + 25'
Осадки - 2 000 мм/год

КАК ЧИТАТЬ КАРТУ

При помощи карты можно ознакомиться с расположением на земной поверхности природных зон. На их распространение указывают контуры разного цвета. В целом природные зоны изменяются от экватора к полюсам (по широте), но вследствие неравномерного распределения тепла и влаги это также происходит от океанов в глубь материка (по долготе).



РАБОТА С КАРТОЙ

1. Каковы закономерности размещения природных зон на Земле?
2. Определите географическое положение зоны влажных экваториальных лесов. Как это отразилось на особенностях климата и характере растительности?
3. На каком материке саванны занимают наибольшие площади?
4. Расскажите о расположении степной и лесостепной зон. Почему в степях нет древесной растительности?
5. Сравните расположение южной границы тундры в Евразии и Северной Америке. Каковы различия?
6. На каких материках наблюдается долготное простираение природных зон?

поверхности, быстро поглощают питательные вещества. Поэтому почвы малопродуктивные.

В экваториальных лесах многие животные обитают на деревьях, питаются их листвой и плодами. Это насекомые, многочисленные птицы, обезьяны, змеи и ящерицы. Самый крупный хищник — леопард.

ЗОНА САВАНН. В саваннах господствуют травы. Среди них отдельно или группами растут деревья. Саванны распространены в субэкваториальном поясе, где различают два сезона — влажное лето и сухую зиму.



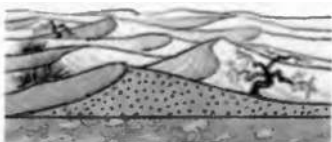
Зимой + 25 °C
Летом + 25 °C
Осадки - 300 -1000 мм/год

Рис. 14.
Саванна

Травы, преимущественно злаки, летом вырастают до 5 м. Много акаций и колючих кустарников. Зимой травы высыхают, а деревья сбрасывают листву. Чтобы пережить сухой сезон, деревья (бутылочное, баобаб) запасают влагу в своих огромных стволах. В саванне сформировались *красно-бурые почвы*, их плодородный слой легко вымывается

в период дождей. Животный мир чрезвычайно разнообразный. Особенно много травоядных: антилопы, жирафы, зебры, буйволы, слоны, бегемоты, носороги. Среди хищников — львы, леопарды, гепарды, гиены, шакалы. Много обезьян. Водятся страусы — самые крупные наземные птицы.

ТРОПИЧЕСКИЕ ПУСТЫНИ И ПОЛУПУСТЫНИ. Эта зона отличается резким недостатком влаги и разреженным растительным покровом. Количество осадков мизерное (до 200 мм в год). Тропические пустыни распространены в тропическом поясе, где в течение года преобладает сухой тропический континентальный воздух. Вследствие значительных суточных колебаний температуры воздуха горные породы быстро разрушаются. Поэтому огромные пространства по-



Зимой +15 °C
Летом + 35 °C
Осадки - 100 мм/год

Рис. 15.
Пустыня

крыты щебнем или сыпучими песками, которые свободно перемещаются ветром. В пустынях очень мало органических остатков растений и воды, поэтому почвы очень бедные либо вообще не формируются. Нет здесь и постоянных водотоков.

На первый взгляд, пустыня безжизненна. Но её животный мир значительно богаче, чем растительный. В пустыне много мелких насекомых, которыми питаются пауки, скорпионы, ящерицы, птицы. На них, в свою очередь, охотятся хищники — шакал, полосатая гиена, лисица фенек. Главное условие жизни в пустыне — способность избежать перегрева и продолжительное время обходиться без воды. Насекомые и пресмыкающиеся, спасаясь от жары, зарываются в песок. Антилопы и газели способны преодолевать огромные расстояния в поисках воды.

В пустынях встречаются оазисы — участки с богатой растительностью, где растут финиковая пальма, акации, фруктовые деревья. Оазисы возникают благодаря увлажнению за счёт подземных вод или искусственному орошению.

СТЕПИ. Это зона умеренного пояса. Степи отличаются богатым разнотравьем, среди которого преобладают злаки — ковыль, типчак, тонконог.

Под пышной растительностью, которая ежегодно отмирает и образует много органических остатков, сформировались плодородные **чернозёмы** и **каштановые почвы**. Среди животных преобладают грызуны: суслик, тушканчик, хомяк. Из-за суровой зимы большинство грызунов, живущих в норах, впадают в спячку. Встречаются степной хорёк, барсук и лисица. Много степных птиц (дрофа, серая куропатка, жаворонок, степной орёл) и пресмыкающихся (степная гадюка, полоз и др.).

СМЕШАННЫЕ И ШИРОКОЛИСТВЕННЫЕ ЛЕСА. Эта зона распространена в Евразии и Северной Америке. Широколиственные леса **Европы** представлены дубом, буком, грабом, липой, клёном. В **Северной Америке** их дополняют вяз, тюльпанное дерево. Широколиственные леса являются листопадными, они ежегодно на зиму сбрасывают листву. В смешанных лесах сочетаются лиственные и хвойные (ель, сосна) породы. Почвы — **дерново-подзолистые**.

В лесах водятся лось, благородный олень, косуля, кабан, волк, барсук, лесная куница, заяц, белка. Из птиц встречаются дятел, синица, дрозд, зяблик, тетерев.

ТАЙГА. Эта зона занимает северную часть умеренного пояса. Там продолжительная суровая зима и умеренно тёплое лето. Снежный покров лежит 200 дней в году. Территория заболочена. Почвы — **подзолистые** и **торфяно-болотные**. Растут хвойные леса из ели, пихты, сосны, есть лиственные породы — берёза и осина. Животный мир разнообразный: лось, бурый медведь, волк, лисица, лесная куница, хорёк, ласка, заяц-беляк, белка. Много птиц. Характерны насекомые-кровососы: комары, мошка.

ТУНДРА. Эта безлесная природная зона простирается в субарктическом поясе. Климат там суровый, с продолжительной холодной зимой и коротким прохладным летом. Вследствие промерзания почвы и горных пород в тундре распространена многолетняя мерзлота. Деревья не растут, кроме карликовой берёзы и кустарниковой ольхи, которые стелятся



Зимой - 12 °C
Летом + 24 °C
Осадки - 400 мм/год

Рис. 16. Степь



Зимой - 5...- 14 °C
Летом + 20 °C
Осадки - 800 мм/год

Рис. 17. Смешанные леса



Зимой - 24...- 30 °C
Летом + 19 °C
Осадки - 600 мм/год

Рис. 18. Тайга



Зимой -25 ...-40 °C
Летом +12 °C
Осадки - 400 мм/год

Рис. 19. Тундра

по земле из-за сильных ветров. Распространены мхи и лишайники, осоки, брусника. Среди животных — северный олень, песец, лемминг, белая куропатка, белая сова. Много водоплавающих птиц: гуси, утки, лебеди, гагары. *Тундровые глеевые почвы* очень бедные.



Зимой -30 ...-40 °C
Летом + 5 °C
Осадки - 300 мм/год

Рис. 20.
Арктическая
пустыня

АРКТИЧЕСКИЕ ПУСТЫНИ. Это зона ледяных пустынь, которая распространена на *островах Северного Ледовитого океана*. Отличается суровым арктическим климатом. Снежный покров лежит до 300 дней в году. На небольшой глубине — мощные пласты многолетней мерзлоты. Она охлаждает почву, задерживает поверхностные воды, что приводит к заболачиванию территории. Растительность и животный мир очень бедные. С наступлением короткого холодного лета местами появляются лишайники, мхи, полярный мак, куропаточья трава. Водятся северный олень, белый медведь, песец, лемминг. Летом гнездятся чайки, черноклювые казарки и другие птицы.

ЗАПОМНИТЕ

- ♦ **Природные зоны** — это природные комплексы с характерными типом климата, почвами, растительностью, животным миром, которые закономерно изменяются в соответствии с географической зональностью.
- ♦ **Географическая зональность** — это закономерная смена природных зон от экватора к полюсам (широтная зональность) либо от океанов вглубь материка (долготная зональность), обусловленная неравномерным распределением тепла и влаги.
- ♦ **Высотная поясность** — это закономерная смена природных зон с высотой.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Какие географические пояса сформировались на земном шаре?
2. Чем различаются понятия «широтная зональность» и «высотная поясность»?
3. Почему в нижнем ярусе влажных экваториальных лесов растут теневыносливые деревья и кустарники, но нет травы?
4. Охарактеризуйте зону саванн.
5. Назовите безлесные природные зоны. Почему там не растут деревья?

КНИЖНАЯ ПОЛКА

1. Детская энциклопедия: Земля и Вселенная. - М.: NotaBene, 1994.
2. **УоттФ.** Землетрясения и вулканы: Энциклопедия окружающего мира. - М.: Росмэн, 1997.
3. Словник-довідник з фізичної географії: 6 - 8 класи/С. В. Міхелі, В. Ю. Пестушко, Г. Д. Проценко, В. Г. Чирка/За ред. В. Г. Чирки. - Харків: Основа, 2004.
4. Що? Як? Чому? Світ дивовижного і загадкового: Популярна дитяча енциклопедія. - Харків: Ситекс, 2000.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ**(I уровень)**

1. Ширина каждого часового пояса составляет:
а) 10° ; б) 15° ; в) 100° .
2. Наибольшая мощность земной коры под:
а) океанами; б) равнинами; в) горами.
3. Подвижными участками земной коры являются:
а) платформы; б) пояса складчатости.
4. Древним платформам на поверхности Земли соответствуют:
а) равнины; б) горы; в) срединно-океанические хребты.
5. Назовите переходные климатические пояса:
а) умеренный; б) субтропический; в) тропический;
г) субэкваториальный.
6. Зона, занимающая центральную часть умеренного пояса, где преобладает травянистая растительность на чернозёмных и каштановых почвах, — это:
а) степь; б) тайга; в) пустыня; г) саванна.

(II уровень)

7. Назовите части света.
8. Какой материк наибольший по площади?
9. Какие типы земной коры различают?
10. Как называется полоса, где сосредоточены вулканы и часто бывают землетрясения?
11. Назовите основные климатические пояса Северного полушария.

(III уровень)

12. Что такое местное время?
13. Что такое поясное время?
14. Каково строение платформы?
15. Какие формы рельефа соответствуют подвижным поясам на суше и на дне океанов?
16. По каким климатическим показателям в пределах климатических поясов различают природные зоны?

(IV уровень)

17. Пользуясь картой часовых поясов, определите, который час в Харькове, если в Пекине 5 ч 20 мин.
18. Как следует перевести (назад или вперёд и на сколько) стрелки часов пассажирам, прилетевшим из Одессы в Токио (Япония)?
19. Объясните, почему неудобно пользоваться местным временем.
20. В чём заключается основная закономерность в размещении крупных форм рельефа на Земле?

РАЗДЕЛ

I

ОКЕАНЫ



Тема 1. Тихий океан. Океания

Тема 2. Атлантический океан

Тема 3. Индийский океан

Тема 4. Северный Ледовитый океан

Тысячами километров синевы простирается Океан на нашей планете. Он действительно необъятный, необозримый: его солёные воды покрывают $\frac{3}{4}$ земной поверхности. Это величественное, загадочное водное пространство опоясывает наш мир и пульсирует приливами, как огромное сердце Земли. Ласковое и одновременно опасное волнение воды словно указывает на живую душу Океана, притаившуюся в тёмных глубинах... Так красноречиво описывают писатели Мировой океан, который является объектом изучения географии.

Древние греки Океаном называли бога-повелителя водной стихии. Вавилоняне и египтяне — мифическую реку, которая, по их представлениям, омывала сушу, размещённую якобы на плоском диске.

Изучая океаны, **вы узнаете** обособенностях их природы и получите ответы на многие вопросы.

- Как «заглянуть» на океаническое дно и «увидеть» его рельеф, его необычных обитателей?

- Какой океан земного шара самый древний и самый глубокий? Какой наиболее тёплый, а какой — холодный?

- Почему течения в океанах перемещаются по определённым маршрутам?

- Почему океаны необходимо охранять?

Вы также **научитесь** на карте:

- находить моря и острова;
- различать горные хребты и глубоководные желоба на океаническом дне;
- определять тёплые и холодные течения.

Вы получите много другой интересной и необходимой для познания природы Земли информации.

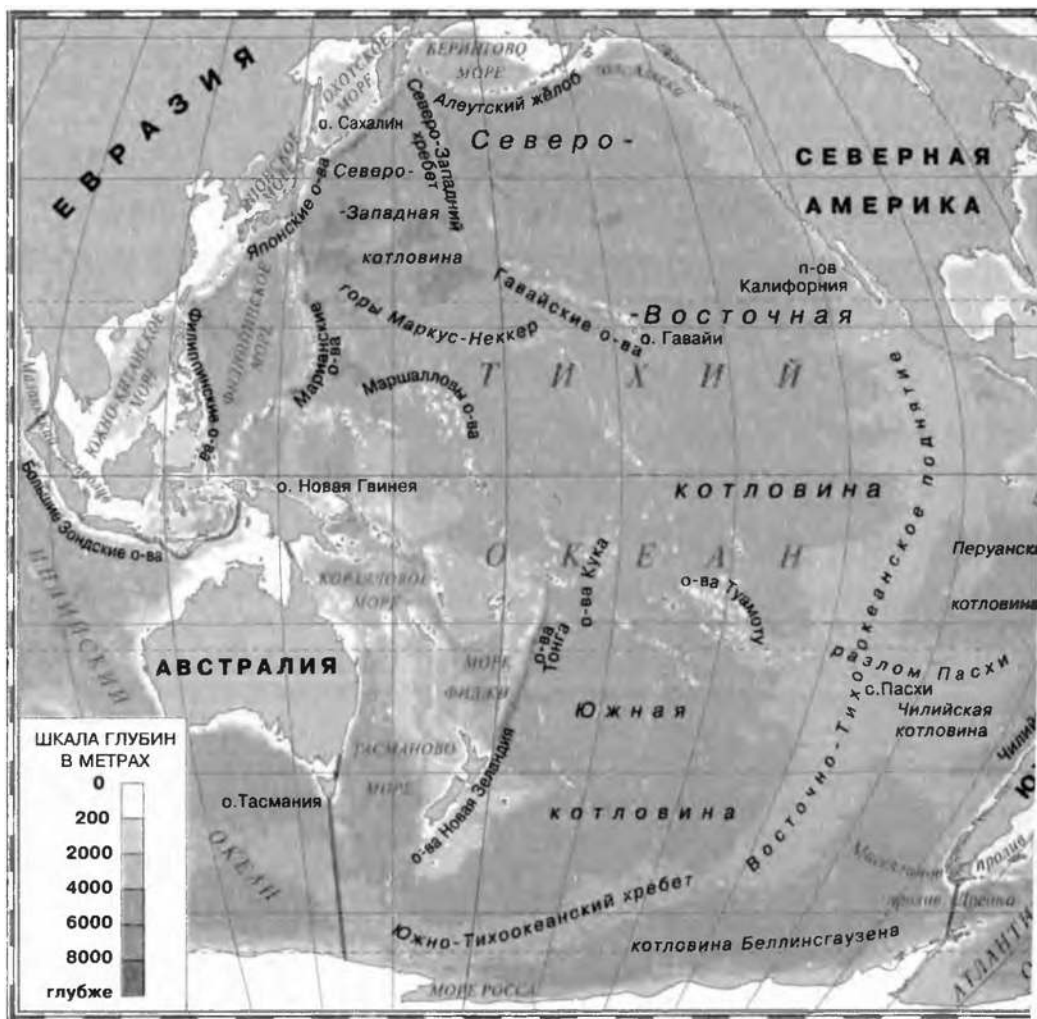
Площадь океана - 178,7 млн км²
Средняя глубина - 4 000 м
Максимальная глубина - 11 022 м

§ 6. ТИХИЙ ОКЕАН



- Вспомните, кто и когда впервые пересёк Тихий океан.
- Какие формы рельефа различают на океаническом дне?

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ И РАЗМЕРЫ. Географическое положение — это важная составляющая характерне -
Рис. 21. Тихий океан адрес в пространстве. От расположения на Земле зависят при-



родные условия. Научиться определять географическое положение вам поможет план на последнем форзаце учебника.

Из курса географии, который изучался в 6 классе, вы уже знаете, что Тихий океан располагается между Евразией и Австралией на западе, Северной и Южной Америкой — на востоке, Антарктидой — на юге. Берега этих материков ограничивают океан (рис. 21).

Экватор разделяет Тихий океан почти пополам, поэтому природные условия северной и южной части океана не имеют резких различий.

Тихий океан — самый большой и глубокий океан нашей планеты. Он такой огромный, что может вместить все материки и острова Земли и составляет почти половину площади Мирового океана.

В составе Тихого океана много морей. Среди них окраинные моря — *Берингово, Охотское, Японское, Южно-Китайское*. Они располагаются вдоль восточной окраины Евразии, мало вдаются в сушу, от океана их отделяют только полуострова и острова (см. рис. 21). Наибольший залив — *Аляска*. Проливы соединяют Тихий с другими океанами. Тихий и Атлантический океаны также сообщаются *Панамским каналом*, который прорыт через Панамский перешеек между Северной и Южной Америкой. Островов в Тихом океане много, и они имеют разное происхождение (об этом — в следующих параграфах).

ИСТОРИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.

Плавания Тихим океаном осуществляли ещё в древние времена жители островов. В XII в. западную часть океана освоили китайцы. История исследования его европейцами начинается, вероятно, с открытия испанца *Васко Нуньеса де Бальбоа*. В 1513 г. он пересёк Панамский перешеек Центральной

Самое большое море *
в мире - Филиппинское
(его площадь 5,7 млн км²).

Самый широкий
(1 120 км) и **глубокий**
(более 5 000 м) пролив земного
шара - пролив Дрейка.



РАБОТА С КАРТОЙ

1. В каких полушариях лежит Тихий океан относительно экватора и нулевого меридиана?
2. Берега каких материков ограничивают океан?
3. Назовите наибольшие моря и заливы Тихого океана.
4. Какие проливы соединяют Тихий океан с другими океанами?
5. Назовите крупнейшие острова в Тихом океане.
6. Назовите срединно-океанические хребты, представленные в рельефе поднятиями. На какие котловины они разделяют ложе океана?



Рис. 22. Жители островов встречают мореплавателя Дж. Кука (конец XVIII в.)



Васко Нуньес
де Бальбоа
(1475-1517)

Америку и с вершины горы увидел бескрайние водные просторы, которые назвал Южным морем. В то время европейцы были убеждены, что существует один океан — Атлантический.

Португалец *Фернан Магеллан* и его команда были первыми европейцами, которые преодолели просторы Тихого океана во время первого кругосветного плавания в 1519 — 1521 гг. После них испанцы, португальцы, голландцы, англичане неоднократно осуществляли экспедиции для освоения морского пути через Тихий океан к берегам Азии. Тогда было открыто много островов. Кроме того, мореплаватели записывали в корабельных журналах данные о ветрах, морских течениях, приливах и отливах. Например, Ф. Магеллан попытался измерить глубину Тихого океана, но, опустив 762 м

конопляной верёвки, дна так и не достиг.

В XVIII в. английский мореплаватель *Джеймс Кук* нанёс на карту многочисленные тихоокеанские острова (рис. 22). Впервые измерения температуры воды на поверхности и глубине осуществили в начале XIX в. во время известного вам кругосветного плавания *Ивана Крузенштерна* и *Юрия Лисянского*.

В 1873 — 1876 гг. английская экспедиция на судне «Челленджер» собрала разнообразную информацию об особенностях вод Тихого океана. Тогда впервые была составлена карта его глубин и обнаружены глубоководные желоба. Позднее проводились исследования на специальных научных судах «Витязь» (Россия), «Альбатрос» (США) и др.

Сегодня учёные разных стран проводят исследования океанического дна, сейсмических зон, миграций промысловых рыб с помощью подводных аппаратов — батискафов и подводных лодок.

Путешествие в слово

Как вы уже знаете, *Тихим* океан назвал Ф. Магеллан во время первого кругосветного плавания. Правда, это название не соответствует характеру океана, поскольку там часто бывают штормы и ураганы. Просто Ф. Магеллану удалось пересечь Тихий океан, ни разу не попав в шторм. Так на картах появилось испанское название **Мар Пацифико** — *Море мирное, тихое, спокойное*.

I Из дневника английского королевского пирата

Не успели мы войти в это море (его называют Тихим, а для нас оно оказалось Бешеным), как началась такая страшная буря, какой мы ещё не видели. Она продолжалась 52 дня.

Фрэнсис Дрейк,

1578 г.





Рис. 23. Профиль дна Тихого океана (по 37* с. ш.)

СТРОЕНИЕ И РЕЛЬЕФ ДНА. Как вам уже известно, по разнообразию рельефа дно океана не уступает поверхности суши. На океаническом дне различают подводную окраину материков, переходную зону, ложе океана и срединно-океанические хребты. Строение дна Тихого океана определяет *Тихоокеанская литосферная плита*. Вместе с другими плитами она осуществляет горизонтальные движения, которые сопровождаются подводными и наземными землетрясениями, цунами и извержениями вулканов.

Подводная окраина материков в Тихом океане имеет узкий шельф (материковую отмель) и крутой материковый склон.

В **переходной зоне**, лежащей между подводной окраиной материков и ложем океана, земная кора материкового типа переходит в кору океанического типа. Там простираются котловины окраинных морей, островные дуги и глубоководные желоба (рис. 23). **Островные дуги** — это цепи островов, образованных огромными дугообразными подводными хребтами, отдельные вершины которых поднимаются над водой (например, *Курильские острова*). **Глубоководные желоба** — это узкие и очень глубокие (до 11 000 м) прогибы дна океана. Они окаймляют островные дуги и отделяют переходные зоны от ложа океана. В Тихом океане больше всего глубоководных желобов. Самые глубокие — *Марианский* (11 022 м) и *Филиппинский* (10 265 м).

Ложе океана располагается на глубинах 3 000 — 6 000 м и занимает большую часть площади дна Тихого океана. Океаническая земная кора здесь тонкая. Рельеф ложа океана

Кто предупреждает о цунами

В Тихом океане на Гавайских островах работает Международный центр оповещения о цунами. Его специалисты получают данные о времени, координатах и силе подземных толчков в любой точке океана в течение 3 мин после их начала. Специальные волномеры, установленные на буйках, измеряют высоту, длину, скорость и направление цунами. Оповещение по радио даёт возможность спасти людей.



Рис. 24. Цунами в Тихом океане

Что сегодня исследуют

В 2006 г. международная команда учёных из США, Германии, Южной Кореи, Австралии и Папуа-Новой Гвинеи исследовала дно западной части Тихого океана. Они изучали гидротермы - выходы на дне океана горячих вод, чтобы выяснить, можно ли добывать золото, медь и другие полезные ископаемые со дна океана. I



представляет собой сочетание котловин и подводных горных хребтов, которые их разделяют. Например, *Северо-Западный хребт* разделяет *Северо-Западную* и *Северо-Восточную котловины*. Котловины являются гигантскими понижениями дна и имеют преимущественно холмистую поверхность. Происхождение подводных хребтов связано с вулканической деятельностью.

Срединно-океанические хребты — это гигантские подводные горные сооружения, образовавшиеся из застывшей лавы в местах расхождения литосферных плит. Два таких хребта простираются на юге и востоке Тихого океана — *Южно-Тихоокеанское* и *Восточно-Тихоокеанское поднятия*. Иногда их вершины возвышаются над уровнем океана в виде вулканических островов. Вокруг Тихого океана расположены сейсмические зоны *Тихоокеанского огненного кольца*.

ЗАПОМНИТЕ

- ♦ Тихий океан — самый большой и глубокий океан нашей планеты.
- ♦ Открытие и исследование Тихого океана связано с именами Васко Нуньес де Бальбоа, Фернана Магеллана, Ивана Крузенштерна, Юрия Лисянского.
- ♦ Тихоокеанская литосферная плита и её перемещение обуславливают повышенную сейсмическую активность океана. На океаническом дне выделяют подводную окраину материков, переходную зону, ложе океана и срединно-океанические хребты.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Кто и когда исследовал Тихий океан?
2. Расскажите об особенностях переходной зоны дна Тихого океана.
3. Охарактеризуйте рельеф ложа океана.
4. Подумайте, почему в Тихом океане много островов вулканического происхождения.

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА

По градусной сетке карты вычислите протяжённость Тихого океана с запада на восток по экватору ($\Gamma = 111,3$ км).

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Подпишите на контурной карте названия: морей - Берингово, Охотское, Японское, Южно-Китайское, Филиппинское; проливов - Берингов, Магелланов; канала - Панамский; глубоководных желобов - Марианский, Филиппинский; островов - Гавайские, Марианские, Японские, Филиппинские, Большие Зондские.

§ 7. ТИХИЙ ОКЕАН (продолжение)

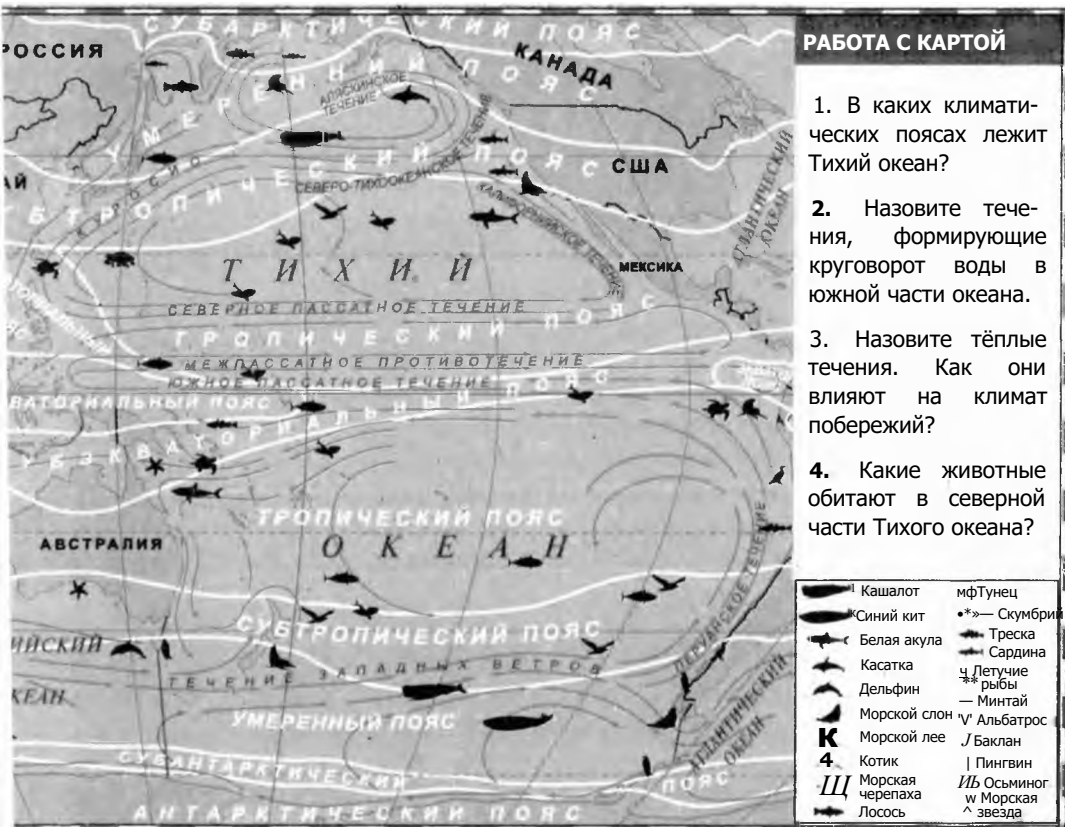
Вспомните, какие течения считаются тёплыми, какие - холодными.

КЛИМАТ. Тихий океан располагается во всех климатических поясах, кроме арктического (рис. 25). Его бблылая часть находится в жарких экваториальном и тропических поясах обоих полушарий. Поэтому он — гигантский накопитель тепла и самый тёплый океан планеты.

Тихий океан, несмотря на его название, отличается неспокойным характером. В широтах с тропическим климатом в течение года дуют пассаты. А у берегов Центральной Америки возникают **тропические циклоны** — ветры большой разрушительной силы. Они перемещаются на северо-запад и затухают только возле Берингова моря. Для умеренного климата обоих полушарий характерны постоянные и сильные западные ветры, особенно в 40 — 60-х широтах Южного полушария.

ВОДНЫЕ МАССЫ. Особенности климата сказываются на свойствах водных масс. Как вы уже знаете, **водные массы** — это большие объёмы воды, которые формируются в

Рис. 25.
Тихий океан



Обитатели Тихого океана



Сивуч



Морской лев



Калан'



Синий кит



Китовая акула

определённых районах океана и имеют определённые свойства. Значительная протяжённость Тихого океана обуславливает изменения среднегодовых температур воды от $+28^{\circ}\text{C}$ на экваторе до -1°C на севере и юге. Айсберги от берегов Антарктиды достигают 40-х широт.

Солёность поверхностных вод также изменяется от экватора к полюсам. Экваториальные водные массы Тихого океана имеют среднюю для Мирового океана солёность (35 ‰). В северной части океана она снижается до 32 ‰.

ТЕЧЕНИЯ. Поверхностные течения в океанах обусловлены постоянными ветрами. В Тихом океане они образуют два гигантских замкнутых круговорота (см. рис. 25).

В Северном полушарии северо-восточный пассат обуславливает тёплое *Северное Пассатное течение*. Пересекая океан, оно разветвляется на два потока. Один поворачивает на юг к экватору и образует *Межпассатное противотечение*. Второй поток даёт начало мощному тёплому течению *Курисио*. Перемещаясь вдоль Японских островов, оно заметно отепляет их климат. Севернее Курисио замещается тёплым *Северо-Тихоокеанским течением*. Под влиянием западных ветров и отклоняющей силы вращения Земли оно направляется восточнее. У берегов Северной Америки снова отклоняется на север и формирует тёплое *Аляскинское течение*. Приток тёплых вод обуславливает отток холодных. Они образуют холодное *Калифорнийское течение*, которое встречается с тёплым *Северным Пассатным*. Так замыкается северный круговорот поверхностных вод Тихого океана.

В Южном полушарии постоянные ветры также формируют морские течения, образующие огромный круговорот в океане, но уже против часовой стрелки.

ОРГАНИЧЕСКИЙ МИР. В Тихом океане очень разнообразный органический мир. Видов животных в нём в несколько раз больше, чем в других океанах. В поверхностных водах сосредоточен планктон — мелкие рачки, креветки, черви, медузы, которые являются основной пищей для большинства обитателей океана. Особенно много планктона в экваториальных, умеренных, субполярных и антарктических широтах. Поэтому эти районы наиболее богаты рыбой, моллюсками и морскими млекопитающими. Тропические и субтропические широты, расположенные между этими районами, напротив, настолько бедные на органическую жизнь, что их называют водными пустынями.

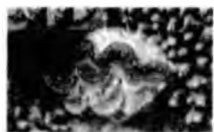
В Тихом океане обитают морской котик, сивуч, калан, морской лев. Много и животных-гигантов: синих китов — самых крупных животных земного шара (их длина

достигает 33 м), китовых акул (до 15 м), электрических ска- **Обитатели**
тов (массой до 200 кг), камчатских крабов, размах мощных **Тихого океана**
клешней которых достигает 1,5 м. Есть и гигантские каль-
мары (длина до 18 м, масса — 1 000 кг). А у моллюска тридак-
на раковина имеет массу 300 кг.



Камчатский краб

БОГАТСТВА ОКЕАНА. Тихий океан богат природными ресур-
сами. Прежде всего, это **рыб а, моллюски, млекопитаю-**
щие и водоросли, которые являются ценными продуктами
питания. Тихий океан даёт половину мирового улова рыбы:
трески, хека, минтая, сельди, камбалы, анчоусов, тунца. Сре-
ди моллюсков промысловое значение имеют устрицы, мидии,
морские гребешки, кальмары, осьминоги. Добывают также
креветок, крабов, лангустов. Из-за чрезмерного вылова киты,
ластоногие и черепахи требуют охраны. Поэтому их промысел
сейчас запрещён либо ограничен. Не менее важными являют-
ся и водоросли. Повсеместно спросом пользуется ламинария,
известная как морская капуста. Водоросли употребляют в
пищу, из них изготавливают медицинские препараты, исполь-
зуют как корм и удобрение в сельском хозяйстве.

Гигантский
кальмар

Тридакна

Тихий океан — это природная кладовая **полезных**
ископаемых. На его дне есть железные и марганцевые
руды, фосфориты. Их запасы превышают залежи на суше.
На шельфе с буровых платформ и подводных шахт добыва-
ют нефть, природный газ, каменный уголь, олово.



Ламинария

В океанических водах скрыты огромные запасы энергии.
Используя силу приливов и отливов, течений и волн, выра-
батывают электроэнергию. В *Японии*, например, сотни мая-
ков работают на электроэнергии, полученной от морских
волн. Впрочем, энергетические богатства океана человек пока
использует мало.

ЗАПОМНИТЕ----

- ♦ Тихий океан лежит во всех климатических поясах, кроме арктического.
- ♦ Водные массы имеют высокую среднегодовую температуру и среднюю для Мирового океана солёность (35 ‰), которые уменьшаются к полюсам.
- ♦ Течения в Тихом океане образуют два замкнутых круговорота.

(ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ)-----

1. Как изменяются свойства водных масс Тихого океана с удалением от экватора?
2. Чем обусловлено формирование течений в океане? Как они перемещаются в Тихом океане?
3. Каковы природные богатства Тихого океана?

> ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА-----

1 j Обозначьте на контурной карте соответствующим цветом тёплые и холодные
течения, названия которых упоминаются в параграфе.

§ 8. ОКЕАНИЯ



- Вспомните, какие бывают острова по происхождению.

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ. **Океания** - это многочисленные острова (свыше 7 тыс.) в центральной и юго-западной частях Тихого океана. Они, словно пчелиный рой,

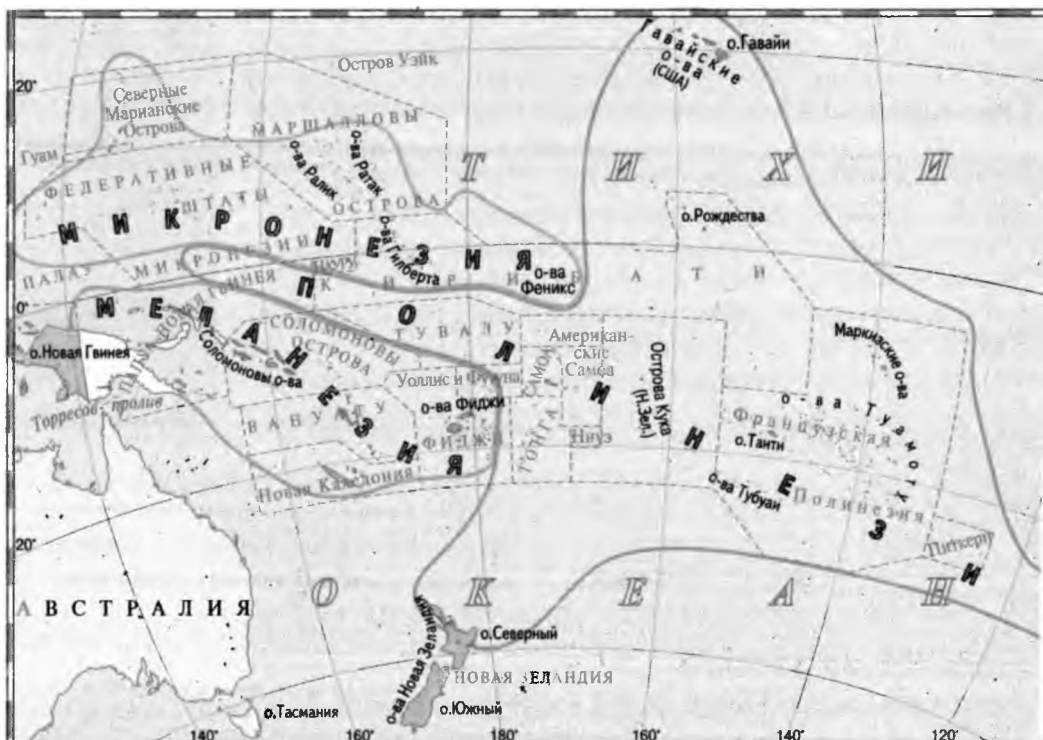
рассеялись в открытом океане (рис. 26). Некоторые острова располагаются группами, образуя **архипелага**. Хотя Океания — самое большое на Земле скопление островов, но собственно суши среди просторов океана природа отвела скромное место. Общая площадь островов всего 1,3 млн км².

Острова разбросаны между субтропическими широтами Северного и умеренными широтами Южного полушарий. Они лежат на перекрёстке морских путей из Азии и

путешествие в слово

В переводе с греческого слово **Меланезия** означает **чёрные острова**, **Микронезия** - **маленькие острова**. **Полинезия** - **много островов**.

Рис. 26.
Части Океании



- | | | | |
|--|--|---|---|
| 1. Какие материки ближайšie «сосе-ди» Океании? | 2. В какой части Океании сосредото-чены материковые острова? | 3. Приведите при-меры архипелагов, расположенных в Микронезии, Мела-незии, Полинезии. | 4. Назовите гос-дарства, которы принадлежат ои Океании. |
|--|--|---|---|

РАБОТА С КАРТОЙ

Австралии в Америку. Океания включает *Меланезию*, *Микронезию*, *Полинезию* и *Новую Зеландию* (рис. 26).

ОСТРОВА И ИХ ПРОИСХОЖДЕНИЕ. Происхождение, географическое положение и размеры островов Океании тесно связаны со строением дна Тихого океана. Острова являются надводным отображением океанического рельефа, поскольку своими основаниями лежат на дне океана.

Материковые острова в прошлом были частями материка, но откололись от него в результате опускания участков суши ниже уровня моря. Эти острова лежат преимущественно на шельфе. Например, ещё несколько десятков тысяч лет назад крупнейший остров Океании *Новую Гвинею* соединяла с Австралией 150-километровая перемычка. Её опускание всего на 30 м привело к образованию *Торресова пролива*. Материковое происхождение имеют также *острова Новая Зеландия*.

Вулканические острова — это надводные вершины высоких подводных вулканов, подножия которых лежат на значительных глубинах (до 5 000 м). Эти острова небольшие, скалистые, увенчаны конусами погасших либо действующих вулканов. Преимущественно они располагаются группами. Например, *Гавайские острова* — это 24 острова, простирающиеся на 2 500 км. Среди них и высочайшая вершина Полинезии — *вулкан Мауна-Кеа* (4 205 м).

Коралловые острова образованы морскими организмами — коралловыми полипами, которые имеют известковые скелеты (рис. 27). Полипы крайне требовательны к среде обитания: распространены только в тёплых водах (не ниже + 20 °С) на небольшой глубине (30 — 50 м), где достаточно кислорода и света. Прикрепляясь ко дну, они питаются планктоном и растут вверх и вширь. Скопления коралловых скелетов образуют **риффы** — вытянутые в длину полосы (рис. 28) или **атоллы** — небольшие острова в форме кольца (рис. 29). Основанием для кораллов обычно служит вершина подводного вулкана.

Типы островов



Материковые



Вулканические



Коралловые



Рис. 27.
Коралловый полип

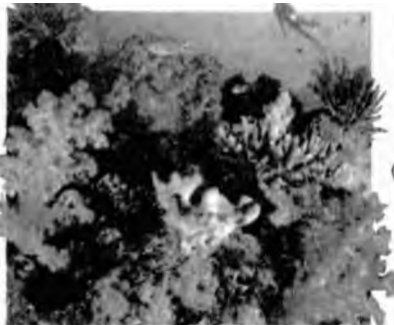


Рис. 28.
Коралловый риф



Рис. 29.
Коралловый остров



³ Наветренные склоны вулканов Гавайских островов - **одно из самых влажных мест** на Земле: там выпадает до 12 500 мм осадков в год.

Королева пальм

Кокосовую пальму справедливо называют *хлебом Океании*. Ствол пальмы считается ценным строительным материалом. Из гигантских 7-метровых листьев делают крыши и веники, плетут канаты и шляпы. Из цветов получают пальмовое вино. Но эти пальмовые блага не могут сравниться с плодами. 8-килограммовый молодой орех содержит пол-литра кокосового молока, которое хорошо утоляет жажду. У созревшего ореха вместо молока внутри белая мякоть - копра. Измельчённой копррой - кокосовой стружкой - посыпают разнообразные сладости. Из неё изготавливают кокосовое масло. Из масла получают даже горячее, уже появились автобусы с «кокосовыми моторами».



Коралловые сооружения поднимаются над водой на несколько метров, то есть коралловые острова невысокие (обычно не более 5 м над уровнем океана) и едва заметны среди водных просторов. Поэтому легенды гласят, что жители Океании «выудили» свои острова со дна океана.

ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ. Географическое положение Океании среди бескрайних водных просторов, небольшая площадь островов и удалённость от материков обусловили чрезвычайное своеобразие их природы. Говорят, Океания — это владения океана. И действительно, на рельефе, климате, растительном и животном мире сказалось влияние океана.

Рельеф вулканических островов горный, а коралловых — низменный. На материковых островах горы сочетаются с равнинами. **Климат** тёплый и мягкий, поскольку острова преимущественно лежат в экваториальных и тропических широтах, в умеренном — только *Новая Зеландия*. Температура воздуха высокая (+25 °C). Но жару смягчают влажные ветры с океана. Они же обуславливают обильные дожди, поэтому количество осадков превышает 4 000 мм в год.

В Океании зарождаются тропические циклоны, которые сопровождаются большими разрушениями. Но в целом климат Океании считают наиболее комфортным на Земле.

Растительность островов разнообразна. Вследствие непамятного увлажнения (либо избыток, либо недостаток



Рис. 35.
Кокосовая
плантация на
островах Тонга

осадков) распространены и влажные вечно-зеленые леса, и сухие саванны. В лесах растут кокосовая и саговая пальмы, дынное и хлебное деревья, фикусы, орхидеи. Среди дикорастущих растений много полезных: с ценной древесиной (железное и сандаловое деревья); с сочными плодами (папайя, манго, бананы); растений, которые дают пряности (имбирь, мускатный орех, душистый перец).

Коралловые острова с бедными почвами, которые тонким слоем залегают на коралловых известняках, имеют скудную травянистую растительность. Их украшением являются только рощи кокосовых пальм. Интересно, что вулканические и коралловые острова заселялись растениями с помощью ветра, течений и даже птиц, которые переносили их пыльцу и семена. В Океании много **эндемиков** — таких видов растений и животных, которые больше нигде не встречаются.

Животный мир островов бедный. Среди наземных животных почти нет млекопитающих (кроме мышей и крыс). Зато много птиц — райских, голубей, попугаев, сорных кур. Отсутствие хищников привело к появлению бескрылых птиц — кагу и киви. Ещё совсем недавно в Новой Зеландии водились гигантские (высотой до 4 м) бескрылые птицы моа, яйца которых весили по 7 кг! На островах нет и ядовитых змей. Есть пресмыкающиеся — гекконы, игуаны, ящерицы, гаттерии. В распространении животных большую роль сыграл человек. Завезённые им собаки, кошки, свиньи повсеместно расплодились и со временем одичали.

Булки с дерева

Растущее на островах хлебное дерево имеет крупные плоды, которые содержат крахмал и сахар. Хлеб, выпеченный из них, приятный на вкус и богат витаминами.



Птица киви
похожа на клубок шерсти со спицей



Гаттерия - эндемик Новой Зеландии - единственный вид первоящеров, живших на Земле миллионы лет назад

ЗАПОМНИТЕ

- ◆ Океания — это совокупность островов разного происхождения, расположенных в центральной и юго-западной частях Тихого океана.
- ◆ Особенность природы Океании — преобладание островов вулканического и кораллового происхождения, тёплый влажный климат, а также влажные вечнозелёные леса и саванны с разнообразной растительностью и сравнительно бедным животным миром.
- ◆ Эндемики — это виды растений или животных, которые больше нигде не встречаются.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Все ли острова Тихого океана входят в состав Океании?
2. Какие типы островов по происхождению распространены в Океании?
3. Почему в Океании есть места, где преобладает влажный или сухой климат?
4. Какие растения и животные распространены в Океании?

§ 9. СТРАНЫ ОКЕАНИИ



- С именем какого известного украинского исследователя связано изучение населения и природы островов Тихого океана?

ЗАСЕЛЕНИЕ ОКЕАНИИ И ЖИЗНЬ ЛЮДЕЙ. Острова Тихого океана люди начали осваивать ещё тысячи лет назад. Но учёные до сих пор не выяснили, каким образом это происходило. Большинство считают, что первыми острова заселили выходцы из *Юго-Восточной Азии*. Но есть и другие гипотезы. Например, норвежский исследователь-путешественник *Тур Хейердал* предполагая, что первые люди прибыли в Океанию из *Америки*. Чтобы доказать это, он в 1947 г. осуществил плавание на плоту «Кон-Тики» от тихоокеанского побережья Южной Америки к островам Полинезии. Следовательно, уже в прошлом люди, которые были искусными мореходами, могли пересекать океан на лодках, используя океанические течения.



**Коренной
житель
Новой Гвинее**

Сейчас в Океании проживают около 10 млн человек. Среди них и коренные жители, и пришлые, и смешанное население. Коренное население — тех, кто живёт там издавна, называют **аборигенами**, или **туземцами**. Например, в *Новой Гвинее* и на близлежащих островах живут папуасы, которые относятся к австралоидной расе. На других островах население принадлежит к особой полинезийской группе, которая занимает промежуточное положение между основными расами. Наш соотечественник *Николай Миклухо-Маклай* в XIX в. исследовал жизнь коренных жителей Океании (рис. 31). В Океании живут также потомки переселенцев из Европы.

Свои независимые государства народы Океании создали



Рис. 31. Хижина туземцев
(рисунок Н. Миклухо-Маклая)



Рис. 32. Население Западного Самоа
отмечает День независимости

сравнительно недавно (рис. 32). Продолжительное время острова были **колониями** — владениями других государств. Некоторые и сейчас являются заморскими территориями *Франции, США, Новой Зеландии* и др. (см. рис. 26 на с. 38).

Население занимается преимущественно сельским хозяйством. Особенно развито тропическое земледелие: выращивают кокосовые пальмы, бананы, ананасы, сахарный тростник. С ним связана пищевая промышленность, которая вырабатывает кокосовое масло и сахар, консервирует фрукты и соки. Только на отдельных островах добывают руды цветных металлов, каменный уголь, фосфориты. Жизнь и быт островитян традиционно связаны с промыслом в океане — ловлей рыбы, черепах, трепангов.

СТРАНЫ ОКЕАНИИ. *Новую Зеландию* называют государством на краю света. Она расположена на двух больших островах, а также ряде небольших. Природа страны чрезвычайно разнообразна — покрытые ледниками вершины гор и песчаные пляжи, пышные тропические леса и зелёные луга, вулканы и гейзеры. Коренные жители — маори составляют небольшую часть Населения. Большинство — это потомки европейских переселенцев, преимущественно англичан. Более столетия тому назад Новая Зеландия была колонией Великобритании. Сейчас это независимое государство.

Население разводит крупный рогатый скот и овец, выращивает пшеницу, кукурузу, ячмень, бобы, яблоки и виноград. В прибрежных водах новозеландцы занимаются промыслом рыбы и моллюсков. Развивается пищевая промышленность (переработка молока, мяса, зерна, рыбы), налажено производство тканей, алюминия и пластмассы. Новая Зеландия является мировым поставщиком масла, мяса, шерсти, а также киви и яблок. Значительные доходы хозяйству страны



Рис. 33. Живописные пейзажи Новой Зеландии

НОВАЯ ЗЕЛАНДИЯ



□ 269 тыс. км²

f 3,5 млн чел.

® Веллингтон



Маори
традиционно
украшают себя
татуировкой



Рис. 34. Острова Фиджи



Рис. 35. Рыбаки островов Тонга

РЕСПУБЛИКА ФИДЖИ

□ 18 тыс. км²

К 856 тыс. чел.

U > Сува

КОРОЛЕВСТВО ТОНГА

□ 0,7 тыс. км²

К 101 тыс. чел.

® Нукуалофа

приносит туризм. Поэтому живописные пейзажи, привлекающие туристов со всего мира, называют главным богатством Новой Зеландии (рис. 33).

Республика Фиджи расположена на многочисленных вулканических и коралловых островах в юго-западной части Тихого океана. В прошлом страна была колонией Великобритании, а независимость получила в 1970 г. Фермеры там выращивают имбирь, сахарный тростник, кокосовую пальму, ананасы. Фиджийцы также разводят коз, свиней, домашнюю птицу. Большое значение имеет рыболовство. На островах добывают золото, серебро, медные и алюминиевые руды, известняки. Но основная прибыль поступает от производства сахара, который почти полностью вывозится в другой страны, а также туристов — их привлекают живописные коралловые рифы и пляжи.

Королевство Тонга состоит из 170 островов вулканического и кораллового происхождения. Постоянное население проживает только на 45 из них, остальные — не заселены. В XVIII в. Джеймс Кук назвал их островами Дружбы, поскольку островитяне приняли его команду очень гостеприимно. В прошлом острова были колонией Великобритании, а в 1970 г. получили независимость. Тонганцы выращивают таро, ямс, батат, овощи, арбузы. Имеются плантации кокосовых пальм, бананов и цитрусовых (рис. 35). В другие страны вывозят копру — высушенные ядра кокосовых орехов, кокосовое масло, рыбу, стручки ванили, которая используется в кондитерской отрасли.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ. Люди своей хозяйственной деятельностью изменяют первозданную природу островов Океании. Там, где были леса, появились плантации сельскохозяйственных культур. Животные, которые были привезены из других частей света, также наносят значительный урон местной природе. Так, на островах расплодилось крысы, кошки одичали и начали охотиться на птиц. Большой проблемой стало использование некоторых островов (*Бикини, Гуам, Муруроа*) как полигонов для ядерных испыта-

ний. Всё это приводит к нарушению природного равновесия, к изменению природы островов. Загрязнены и воды Тихого океана. Во время плавания судов и добычи полезных ископаемых в него попадает большое количество вредных веществ. Загрязнённые воды наносят вред морским обитателям. Основными источниками загрязнения воды являются реки, поскольку несут удобрения, смытые с полей, стоки промышленных предприятий и населённых пунктов. Кроме того, в океан попадает огромное количество мусора — пластиковых бутылок, полиэтиленовых пакетов и т. д.

Очень опасно загрязнение воды нефтью, а также захоронение в океане радиоактивных отходов и отравляющих химических веществ. В начале XXI в. вредных веществ попало в океан столько, что он уже не всегда может справиться с их переработкой. Наиболее загрязнёнными районами Тихого океана являются *Японское море* и *Калифорнийский залив*. Загрязнённые воды течениями разносятся повсюду.



Очень опасно загрязнение океана вследствие испытаний ядерного оружия

ЗАПОМНИТЕ

- ♦ Население Океании относится к австралоидной расе и особой полинезийской группе.
- ♦ Острова Океании длительное время были колониями. Сейчас преобладают небольшие независимые государства.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Как происходило заселение островов Океании?
2. Что такое колонии?
3. Какой хозяйственной деятельностью занимается население Океании?
4. Используя различные источники информации, подготовьте рассказ об одной из стран Океании.
5. Почему Тихий океан необходимо охранять?
6. Туризм на островах Океании - один из важнейших источников доходов местного населения. Подумайте, какие положительные и отрицательные стороны имеет туризм для островных стран.

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА

Один из островов Океании имеет несколько названий - Рапануи, Матакитеранги (в переводе с полинезийского - «глаз, смотрящий в небо»). Этот остров образован вулканической лавой. Интересно, что там были обнаружены многочисленные гигантские каменные статуи. Их происхождение и техника изготовления до сих пор неизвестны. Предполагают, что их соорудили почти 1 000 лет тому назад. Народ, их создавший, исчез задолго до прибытия туда европейцев. Найдите этот остров на карте (координаты 26° ю. ш., 110° з. д.) и узнайте его третье название.

Площадь океана - 91,7 млн км²
Средняя глубина - 3 600 м
Максимальная глубина - 8 742 м



§10. АТЛАНТИЧЕСКИЙ ОКЕАН



- Вспомните, какие материки омывает Атлантический океан.
- Какие известные мореплаватели бороздили просторы Атлантического океана?

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ И РАЗМЕРЫ. Атлантический океан — второй по площади океан планеты. Как и Тихий, он простирается от субарктических широт до Антарктиды на 16 000 км. Его особенностью является

вытянутая форма. И на севере, и на юге океан имеет широкое сообщение с холодными полярными водами. Границы с Индийским и Тихим океанами обозначены условно - от мысов на южных оконечностях Африки и Южной Америки по меридианам к Антарктиде (рис. 37). По глубине Атлантический океан является вторым после Тихого. Максимальная глубина — в *глубоководном жёлобе Пуэрто-Рико* (8 742 м).

В Атлантическом океане выделяют внутренние (*Балтийское, Средиземное, Чёрное, Азовское*) и окраинные (*Северное, Карибское*) моря. Острова находятся преимущественно близ суши и имеют материковое происхождение (*Великобритания, Большие Антильские*). Вулканическими являются *Канарские острова, Исландия*, коралловыми - *Бермудские острова*.

ИСТОРИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. Атлантический океан — наиболее изучен и освоен человеком. Первые сведения о нём собрали финикийцы ещё за тысячу лет до нашей эры. Но только в X в. викингам удалось пересечь океан от берегов Европы и достичь Гренландии и Северной Америки. Начало активному освоению океана было положено в XV в. *Христофором Колумбом*. Позднее осуществляли плаванья португальцы, испанцы,

Путешествие ■ С'юао

Название *Атлантическому океану* дали древние греки в честь мифического титана Атласа (Атланта), который якобы стоял на краю Земли и держал на плечах небесный свод. В разное время Атлантический океан называли: Море за Геракловыми (Геркулевыми) столбами, Западный океан, Море тьмы, Море мрака.

Бермудский треугольник

Если вы услышите о «дьявольском треугольнике», «кладбище Атлантики», «таинственном море»; если узнаете, что в Атлантике бесследно исчезают корабли, внезапно в ясную и тихую погоду пропадают самолёты; если говорят о сверхъестественных силах, эффекте гигантского лазера, вмешательстве пришельцев-инопланетян либо жителей подводной Атлантиды, то героем такого «вселенского детектива» является Бермудский треугольник. Это всего лишь часть предположений учёных. А точно известно, что в XVI в. испанский мореплаватель Хуан Бермудес открыл группу коралловых островов, которые позднее были названы в его честь.

англичане. С тех пор Атлантический океан стал главной водной магистралью Земли.

В начале XIX в. русская экспедиция *Ивана Крузенштерна* и *Юрия Лисянского* исследовала пробы воды из глубин. Всесторонние исследования Атлантики начались только в конце столетия на специально оборудованных экспедиционных судах. Английская экспедиция на судне «Челленджер» проводила промеры глубин, исследовала свойства водных масс, органический мир океана. В наши дни океанологи разных стран продолжают изучать дно, свойства воды и течения Атлантического океана.

СТРОЕНИЕ И РЕЛЬЕФ ДНА. По образцам донных пород геологи установили, что



Рис. 36. Старинная карта Атлантического океана (1558 г.)

Рис. 37. Атлантический океан





Рис. 38.
Извержение
подводного
вулкана

Атлантический океан — самый молодой на Земле. Посреди океана с севера на юг простираются срединно-океанические хребты — *Северо-Атлантический* и *Южно-Атлантический* (рис. 37). Они образуют подводную горную цепь протяжённостью 17 000 км, а вершины возносятся над дном до 4 000 м. Отдельные вершины поднимаются выше уровня океана, образуя вулканические острова. Хребты расчленены разломами земной коры — рифтовыми долинами. Там наблюдаются извержения вулканов и землетрясения. По мере излияния магмы в рифтовой зоне наращиваются края плит. Вследствие этого дно Атлантического океана расширяется ежегодно на 2 см.

Вдоль срединных хребтов располагается ложе океана с глубинами 4 — 6 км. На нём возвышаются сотни подводных гор вулканического происхождения. По сравнению с Тихим шельф Атлантического океана обширнее, особенно у берегов Европы и Северной Америки.

КЛИМАТ. Климатические условия Атлантического океана отличаются большим разнообразием. Это обусловлено его размещением во всех климатических поясах земного шара. Северные и южные районы океана (полярные и субполярные широты) отличаются суровым климатом с отрицательными температурами воздуха большую часть года. В южных районах холоднее, чем в северных, поскольку Антарктида — более мощный охладитель по сравнению с Арктикой.

В умеренных широтах на формирование климата влияют западные ветры, которые обуславливают большое количество штормов (особенно зимой). В тропических широтах преобладают пассаты. Там наблюдаются наиболее высокие температуры воздуха над океаном (+30 °C) и наименьшее количество осадков. Севернее экватора, у берегов Африки, возникают тропические циклоны, которые иногда сопровождаются ураганами. Они перемещаются в район Карибского моря, где достигают огромной силы. В экваториальных широтах выпадает максимальное количество осадков — свыше 2 000 мм в год.

ВОДНЫЕ МАССЫ И ТЕЧЕНИЯ. В среднем температура поверхностных вод Атлантического океана значительно ниже, чем Тихого. Самые тёплые воды (+26 °C) — в экватори-

Куда исчезла Атлантида

В древних легендах, которым более 3 тыс. лет, рассказывается об Атлантиде — острове-материке, который якобы существовал в Атлантическом океане. О нём упоминается в работах древнегреческого философа Платона (IV - III вв. до н. э.). Он пишет о суше, расположенной за Средиземным морем, которую неожиданно поглотило море. Уже в наше время многие исследователи пытались найти затонувшую Атлантиду. Одни искали её на западе Африки, другие — в Эгейском море, Индийском океане. Поиски оказались безрезультатными. До сих пор учёные спорят, была ли Атлантида, и если была, то где именно.



Рис. 39. Атлантический океан у берегов Антарктиды



Рис. 40. Атлантический океан возле островов Центральной Америки

альных и тропических широтах. Дальше на север и юг температура воды снижается.

Наибольшая солёность вод (37,5 ‰) наблюдается в тропических широтах, где преобладает жаркая, без осадков погода. В прибрежных водах Антарктиды она снижается до 33 ‰ вследствие таяния льда и опреснения морской воды. Наименьшая солёность (18 ‰) характерна для тех районов океана, куда впадают пресные воды больших рек. Например, Амазонка при впадении в Атлантический океан так опресняет его, что даже на расстоянии несколько километров от берега воду можно пить. Характерная особенность Атлантического океана — многочисленные айсберги.

Течения в Атлантическом океане, как и в Тихом, образуют два круговорота циркуляции воды (рис. 37 нас. 47). Но в отличие от Тихого океана они перемещаются не в широтном, а в меридиональном направлении. Тёплое течение *Гольфстрим* переносит тропические воды на север. На 40° с. ш. оно поворачивает на северо-восток и получает название *Северо-Атлантическое*. Оба течения не только обогревают эту часть Атлантики, но и в значительной степени смягчают климат на севере Европы. Над ними формируются более тёплые и влажные воздушные массы, поэтому здесь образуются облака, выпадают обильные осадки, развиваются циклоны. Западные ветры переносят их дальше — в Европу. Из Северного Ледовитого океана в Атлантический приходит холодное *Лабрадорское течение*, которое значительно снижает температуру воздуха в близлежащих районах.

ОРГАНИЧЕСКИЙ МИР. Видовой состав растений и животных в Атлантическом океане беднее, чем в Тихом. Это объясняется

Путешествие Гольфстримом

В 1969 г. швейцарский исследователь глубин Жак Пикар осуществил необычное путешествие. В подводном аппарате на глубине 200 м он проплыл в потоке Гольфстрима со скоростью до 10 км/час. За 30 суток плавания акванавт преодолел 6 000 км.

Международный патруль

Весной Лабрадорское течение приносит от побережья Гренландии сотни огромных айсбергов, которые представляют реальную угрозу и для современных судов. После гибели в результате столкновения с айсбергом в 1912 г. самого большого в то время парохода «Титаник» был создан Международный ледовый патруль. Эта служба ведёт постоянные наблюдения за перемещением айсбергов и предупреждает суда об опасности.



Рис. 41. Приливная электростанция
(Франция)



Рис. 42. Протест экологов
против вылова китов

геологической молодостью океана. В Атлантике распространены разнообразные виды водорослей — красные, зелёные, бурые (среди них и саргассовые). Животный мир наиболее богат в экваториальных и тропических водах. Только там можно встретить летучих рыб, меч-рыбу, морских черепах. В коралловых рифах живут барракуда, спинорог, рыба-ангел и др. Только в *Саргассовом море* нерестятся угри, которые вначале преодолевают долгий путь из рек Евразии и Северной Америки. Из млекопитающих водятся киты, тюлени. На побережьях материков и островах — множество птиц (чайки, кайры), которые питаются рыбой.

БОГАТСТВА ОКЕАНА. Просторами Атлантического океана пролегают самые оживлённые морские пути, курсируют сотни пассажирских и грузовых судов. На побережьях расположены крупнейшие порты мира. Побережье океана и острова — популярные места отдыха и туризма.

Рыбные богатства океана используются человеком издавна. Промысловое значение имеют сельдь, тунец, анчоус, мойва, хек, сардина. Кроме рыбы добывают устриц, кальмаров, крабов, langoustes, креветок.

Из полезных ископаемых в пределах шельфа имеются залежи нефти и природного газа. Их разрабатывают в *Северном море, Мексиканском и Гвинейском заливах* с помощью буровых платформ, установивших в море. Затем нефте- и газопроводами, проложенными по дну моря, сырьё перекачивают в хранилища. Подводные месторождения угля разрабатывают *Великобритания и Канада*. На шельфе близ Южной Африки открыты месторождения алмазов. Их добывают на специально огороженных и осушенных участках. Используют и строительные материалы - песок, гравий, ракушечник. Из морской воды получают поваренную соль. На побережье *Франции* работает электростанция, которая использует энергию приливов (рис. 41).



Саргассовые
водоросли



Рыба-мотылёк



Рыба-ангел



Барракуда

Обитатели
Атлантического
океана

ПРОБЛЕМА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОД. Воды Атлантики загрязняются речными и бытовыми стоками прибрежных городов. Наиболее загрязнёнными акваториями являются морские пути, по которым транспортируют нефть. Северное море и прибрежные воды Северной Америки покрыты многокилометровыми нефтяными пятнами. Загрязнение воды приводит к сокращению рыбных запасов. В прибрежных водах, особенно в районе крупных портов, развиваются вирусы опасных болезней. Поэтому многочисленные пляжи становятся опасными для отдыха и купания.

Для предотвращения загрязнения воды используют разные способы. Во многих странах запрещён сброс в океан неочищенных вод промышленных предприятий. Надо помнить: океан и суша — неразрывное целое. Если не сохранить океан, то вряд ли можно сберечь и сушу.

ЗАПОМНИТЕ

- ◆ Атлантический океан, как и Тихий, простирается от субарктических широт до Антарктиды и имеет вытянутую форму.
- ◆ С севера на юг Атлантику пересекают срединно-океанические хребты.
- ◆ Атлантический океан располагается в пределах всех климатических поясов, поэтому сформировались и разные водные массы.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Сравните географическое положение и размеры Атлантического и Тихого океанов.
2. Почему в центральной части Атлантического океана простираются срединно-океанические хребты?
3. Почему воды Атлантики у побережья Антарктиды имеют меньшую солёность?
4. Какие богатства скрыты в водах Атлантического океана?
5. Чем обусловлено загрязнение вод океана?
6. Подумайте, почему Северную Атлантику называют «кухней погоды» Европы.

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА

Пользуясь тематической картой (с. 14), определите: какие литосферные плиты сформировали дно Атлантического океана: в каком направлении и с какой скоростью они перемещаются: какие формы рельефа появились на дне океана в результате этих движений?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

1. Подпишите на контурной карте названия: островов - Исландия, Бермудские, Зелёного Мыса; подводных хребтов - Северо-Атлантический, Южно-Атлантический.
2. Обозначьте соответствующим цветом тёплые и холодные течения и подпишите их названия - Гольфстрим, Северо-Атлантическое, Лабрадорское, Канарское.

Площадь океана - 76,2 млн км²
Средняя глубина - 3 700 м
Максимальная глубина - 7 729 м



§ 11. ИНДИЙСКИЙ ОКЕАН



- Вспомните, кто из мореплавателей-европейцев впервые преодолел просторы Индийского океана.

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ И РАЗМЕРЫ. Индий-

ский океан в отличие от Тихого и Атлантического лежит преимущественно в Южном полушарии (рис. 44). Он широко сообщается с Тихим и Атлантическим океанами, но не имеет связи с Северным Ледовитым — доступ к нему закрывает Евразия. Индийский океан — третий по площади океан Земли.

На севере береговая линия океана расчленена *Бенгальским* и *Персидским* заливами, *Аравийским* и *Красным* морями, которые глубоко вдаются в сушу. Островов сравнительно мало. Наибольшие из них — *Мадагаскар* и *Шри-Ланка* — имеют материковое происхождение.

ИСТОРИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. Полагают, что Индийский океан начали осваивать ещё 3 тыс. лет до н. э. Его водами египетские, финикийские, индийские купцы доставляли специи, слоновую кость, ткани в соседние страны. В XV в. китайский мореплаватель *Жен Хо* плавал Индийским океаном к берегам Индии и дальше — в Африку. А в 1498 г. португалец *Васко да Гама* стал первым европейцем, который пересёк Индийский океан и достиг берегов Индии (рис. 43). В XVIII в. английский мореплаватель *Джеймс Кук* сделал первые замеры глубин океана.

Всестороннее изучение Индийского океана океанологами началось в XIX в. В наши дни учёные разных стран продолжают исследовать океан с помощью подводных аппаратов и искусственных спутников Земли.

СТРОЕНИЕ И РЕЛЬЕФ ДНА. Индийский океан лежит в пределах трёх литосферных плит — *Африканской*, *Индо-Австралийской* и *Антарктической*. На стыках этих плит возникли срединно-океанические хребты —

Пу гешствие в слово

Индийским океан назвали в честь огромной, сказочно богатой страны Индии, берега которой он омывает. А сама Индия получила название от реки Инд, протекающей в стране индов.



Наибольший залив

в мире — Бенгальский (2,2 млн км²). На его площади могут разместиться крупнейшие страны Европы — Украина, Франция, Испания, Швеция.

Рис. 43.
Васко да Гама
в Индии
(1498 г.)



Аравийско-Индийский, Западно-Индийский, Центрально-Индийский. Они тремя ветвями расходятся от центра (рис. 44). Для хребтов характерны глубинные разломы, поэтому там часто бывают землетрясения и извержения вулканов. Разломы земной коры продолжаются в Красном море и дальше на материке. Между подводными хребтами на дне лежат котловины - холмистые равнины. В отличие от Тихого в Индийском океане мало глубоководных желобов. Максимальная глубина — в Зондском жёлобе (7 729 м).

Подводные окраины материков, окружающие Индийский океан, тянутся узкой (до 100 км) полосой шельфа и обрываются крутым материковым склоном.

КЛИМАТ И ВОДНЫЕ МАССЫ, Географическое положение Индийского океана является определяющим в формировании его климата. Северная часть океана лежит в экваториальных, субэкваториальных и тропических широтах, то есть в жарком

Горячие рассолы

Вследствие расхождения Африканской и Индо-Австралийской литосферных плит дно Красного моря постепенно расширяется (до 1 см в год). На дне моря много гидротерм - выходов горячих (более +60 °C) вод, солёность которых достигает 300 ‰. Такие воды, насыщенные серебром, железом, оловом, медью и другими элементами, называют рассолами.

Мал. 44.
Индийский океан



РАБОТА С КАРТОЙ

1. Каковы главные особенности географического положения Индийского океана?
2. Назовите срединно-океанические хребты. На какие котловины они разделяют океаническую впадину?
3. Какова особенность шельфа Индийского океана? Какие заливы и острова лежат в пределах шельфа? Какое море располагается преимущественно на шельфе?
4. В каких районах океана глубины наибольшие?
5. Какие течения сформировались в океане?

Почему Красное море не испарилось

Интересно, что Красное море — единственное в мире, куда не впадает ни одна река. При интенсивном испарении достаточно 2 тыс. лет, чтобы вся вода из него испарилась. Осталась бы только впадина глубиной 2 км с толстым слоем соли на дне. Но этого не происходит. Уровень воды в Красном море поддерживается благодаря её поступлению из Индийского океана через Баб-эль-Мандебский пролив.



тепловом поясе. Поэтому воды там хорошо прогреваются, а моря и заливы — самые тёплые в Мировом океане. Максимальные температуры наблюдаются в Красном море и Персидском заливе — до $+35^{\circ}\text{C}$.

Северная часть океана находится под значительным влиянием суши. Поэтому климат формируют муссоны — сезонные ветры. Летом над прогретой сушей устанавливается низкое атмосферное давление, над относительно тёплым океаном — высокое. В это время юго-западный влажный муссон дует с океана. Зимой, напротив, над холодной сушей возникает область относительно высокого

атмосферного давления по сравнению с океаном. В результате формируется сухой северо-восточный муссон, дующий с материка. Поэтому в северной части океана два сезона — жаркое, облачное, дождливое, штормовое лето и тёплая, тихая, сухая, солнечная зима. На западе возникают разрушительные тропические циклоны.

В южной части Индийского океана довольно холодно —



Рис. 45. Летучая рыба



Рис. 46. Корифена охотится на летучих рыб



Рис. 47. Белая акула - самая крупная хищная рыба

сказывается влияние Антарктиды. Близ её побережья температура поверхностных вод составляет $-1,5^{\circ}\text{C}$. Граница плавучих льдов достигает 60° ю. ш. В умеренных широтах в течение года дуют сильные западные ветры, которые сопровождаются частыми штормами.

В экваториальном поясе, где выпадает наибольшее количество осадков (до 3 000 мм в год), опресняющих воды океана, солёность не превышает 34 ‰. В тропическом поясе осадков выпадает мало, а испарение возрастает, поэтому воды там более солёные — до 37 ‰. Максимальная солёность в Красном море — 42 ‰.

ТЕЧЕНИЯ. В северной части океана течения тесно связаны с муссонами. Зимой под влиянием северо-восточного муссона возникает мощное тёплое *Муссонное течение*, которое переносит поверхностные воды океана с востока на запад. Летом под влиянием юго-западного муссона оно ослабевает, а *Сомалийское течение* резко усиливается, и поверхностные воды перемещаются в обратном направлении — с запада на восток.

Таким образом, муссоны влияют на систему поверхностных течений в океане в течение года. В южной части Индийского океана, как в Тихом и Атлантическом океанах в этих широтах, образуется кругообразное перемещение поверхностных вод против часовой стрелки.

ОРГАНИЧЕСКИЙ МИР. Воды Индийского океана — среда обитания разнообразных растений и животных. Бурые, зелёные и красные водоросли у берегов материков образуют целые подводные луга. Среди сотен видов рыб — скумбрия, ставрида, нототения, окунь, тунец, корифена. В открытом океане обитают разные виды акул и летучие рыбы.

Особым разнообразием отличается жизнь в прибрежных районах и на мелководье, близ коралловых рифов. Там есть каракатицы и кальмары, лангусты и креветки, морские звёзды и морские ежи. Морские змеи, которые питаются рыбой, очень ядовиты (их яд в 12 раз опаснее, чем у кобры). Водятся гигантские черепахи и дельфины. В умеренных и приполярных широтах близ Антарктиды много китов и тюленей.

БОГАТСТВА ОКЕАНА. В отличие от других океанов природные богатства Индийского океана изучены мало и используются недостаточно. В частности, вылов рыбы, по данным специалистов, можно увеличить.

По запасам и добыче нефти и природного газа Индийский океан занимает первое место в Мировом океане. *Персидский залив* стал «визитной карточкой» морской нефтедобычи. На его шельфе разведаны огромные нефтегазовые месторождения.

Нефть и газ вывозят танкерами в разные страны. В прибрежных районах добывают также оловянные руды и фосфориты.

Страны, расположенные на северо-западном побережье Индийского океана в жарком тропическом поясе, испытывают недостаток пресной воды. Поэтому там научились опреснять солёную морскую воду.

Индийский океан пересекают многочисленные морские пути мирового значения. Рукотворный *Суэцкий канал*, соединяет Красное море со Средиземным. Он сократил путь из Европы в Азию на 9 000 км. Северное побережье океана - прекрасное место отдыха. Этому способствуют тёплый климат, песчаные пляжи, живописная природа островов, уникальный подводный мир.



Рис. 48. Коралл актиния
похож на цветок



Рис. 49. Морские ежи



Рис. 50. Морская звезда

Открытие XX века

Одним из древнейших существ нашей планеты, обитавших миллионы лет тому назад, является кистепёрая рыба латимерия. Считалось, что этот вид рыб давно исчез. Настоящей сенсацией в 1938 г. стал случай, когда рыбаки выловили латимерию в Индийском океане. Эти очень редкие рыбы живут на больших глубинах. Находка латимерии - важное биологическое открытие XX в. Н]

ВЛИЯНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА НА ОКЕАН. Индийский океан - это акватория, в пределах которой добывают и транспортируют огромные объёмы нефти. Так, из Персидского залива, буквально усеянного нефтяными вышками и платформами, каждый час выходят 6 танкеров с нефтью. Ежегодно её вывозится до 1 млрд тонн. Это неизбежно приводит к загрязнению нефтью и нефтепродуктами (бензином, мазутом) океанических вод. Разливы случаются в результате аварий при транспортировке. Будучи легче морской воды,

нефть разливается по поверхности тонкой плёнкой. Плёнка не пропускает воздух, что приводит к гибели морских обитателей, попавших в зону её распространения.

Очистку осуществляют специальные суда-мусороуловители, или мусоросборщики, собирающие мусор и нефтяную плёнку с поверхности воды. Но такие мероприятия должны быть более интенсивными и своевременными.

ЗАПОМНИТЕ

- ◆ Индийский океан — это третий по размерам океан Земли, большая часть которого лежит в Южном полушарии.
- ◆ Срединно-океанические хребты с рифтовыми долинами разделяют океанические котловины.
- ◆ Индийский океан лежит преимущественно в экваториальном и тропических климатических поясах.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Сравните географическое положение Индийского океана с расположением Тихого и Атлантического океанов. Как на природу Индийского океана влияет его географическое положение?
2. Объясните, почему от климата зависят температура и солёность поверхностных вод Индийского океана.
3. Расскажите о животном мире Индийского океана.
4. Какие минеральные ресурсы добывают на шельфе Индийского океана? Как с этим связано загрязнение океанических вод?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

1. Подпишите на контурной карте названия: островов - Мадагаскар, Шри-Ланка; заливов - Бенгальский, Персидский; морей - Аравийское, Красное; подводных хребтов - Аравийско-Индийский, Западно-Индийский, Центрально-Индийский.
2. Обозначьте соответствующим цветом тёплые и холодные течения и подпишите их названия - Муссонное, Южное Пассатное, Сомалийское.

Площадь океана – 14,8 млн км²
Средняя глубина – 1 220 м
Максимальная глубина – 5 527 м



§ 12. СЕВЕРНЫЙ ЛЕДОВИТЫЙ ОКЕАН

- Вспомните, кто первым достиг Северного полюса.
- Каковы свойства арктических воздушных масс?

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ И РАЗМЕРЫ. Северный Ледовитый океан — наименьший из океанов. Он занимает только 4% площади Мирового океана. Почти со всех сторон Северный Ледовитый океан окружён сушей Евразии и Северной Америки (рис. 54). Особенностью его географического положения является расположение в центре Арктики. *Арктика* — полярная область Земли вокруг Северного полюса, которая включает воды океана, острова и побережья материков. Условная граница Арктики проходит по *Северному полярному кругу*.

Моря Ледовитого океана преимущественно окраинные (*Гренландское, Норвежское, Баренцево, Карское*) и только одно — внутреннее (*Белое*). Самый большой залив - *Гудзона*, который глубоко вдаётся в материк. По количеству островов Северный Ледовитый океан занимает второе место после Тихого. Самый большой остров — *Гренландия* — имеет материковое происхождение. Северный Ледовитый океан широко сообщается с Атлантическим океаном, а с Тихим — узким *Беринговым проливом*.

Путешествие в слово

Северный Ледовитый океан имел много названий. В старину русские называли его Студёным, англичане - Северным, португальцы - Ледяным морем. Слово Ледовитый означает богатый льдами.



Самый большой в мире

остров - Гренландия (2,2 млн км²). Почти 84% его территории покрыто льдом толщиной более 3 000 м.



Рис. 51. Шотландский мореплаватель Джон Росс на о. Гренландия (1818 г.)



Рис. 52. Просторы Северного Ледовитого океана



Рис. 53. Судно «Фрам», скованное льдами (1895 г.)



Фрицьоф
Нансен
(1861 - 1930)

Рис. 54 .
Северный
Ледовитый
океан

ИСТОРИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ АРКТИКИ. Первооткрывателями побережья Северного Ледовитого океана считают русских-новгородцев, побывавших здесь уже в конце XI в. Их потомки — поморы вели промысел рыбы и охотились на морского зверя, хорошо знали условия плавания в полярных водах.

В конце XVI в. после плаваний голландца *Виллема Баренца* была составлена карта части океана. Позднее для освоения северных

морских путей Россия, Швеция, Норвегия снаряжают многочисленные экспедиции. В 1733 — 1743 гг. участники российской *Северной экспедиции* исследовали Ледовитый океан и нанесли на карту его евразийское побережье. Ав 1878 — 1880 гг. шведская экспедиция под руководством *Нильса Норденшельда* впервые осуществила плавание по *Северному морскому пути*. Дрейфуя на судне «Фрам», норвежский исследователь *Фрицьоф Нансен* собрал ценные сведения о течениях и природе приполярных районов океана (рис. 53). А его земляк *Руаль Амундсен* впервые совершил плавание Северным Ледовитым океаном вдоль берегов Северной Америки.

Новым этапом в изучении океана стали исследования в XX в. Выдающимся исследователем Арктики был *Отто*

РАБОТА С КАРТОЙ

1. Определите, в какой части Северного Ледовитого океана находится Северный полюс.
2. Каким цветом на карте изображают шельф? Назовите моря, расположенные на шельфе. Какова их средняя глубина?
3. Какие подводные горные хребты простираются на дне океана?
4. Перечислите котловины на дне океана. В честь кого они названы?
5. Где расположены самые глубокие места в океане?



Шмидт, академик Академии наук Украины, получивший образование в Киевском университете. В 1932 г. он возглавил экспедицию на ледоколе «Сибиряков», участники которой измерили глубины и толщину льда в океане, провели наблюдения за погодой. В 1937 г. на льдине работала научная станция «Северный полюс». Полярники под руководством *Ивана Папанина*, дрейфуя от Северного полюса до Гренландского моря, провели ряд наблюдений. Сейчас на льдинах создана сеть метеорологических станций. В 1977 г. атомный ледокол «Арктика» вышел из города Мурманска и, преодолевая полярные льды, достиг Северного полюса. Плавание туда и обратно (7 100 км) длилось 13 суток.

Современное изучение природы океана продолжается с помощью самолётов, которые могут приземляться на льдины, и искусственных спутников Земли.

СТРОЕНИЕ И РЕЛЬЕФ ДНА. В Северном Ледовитом океане шельф занимает почти половину площади дна, местами он простирается от берега на 1 300 км. По сравнению с другими океанами шире и материковый склон.

В центральной части океана на тысячи километров параллельно простираются горные хребты. *Срединно-океанический хребт Гаккеля* пересекают многочисленные поперечные разломы. А *хребты Менделеева* и *Ломоносова* больше похожи на материковые горы. Хребты разделяют ложе океана на глубоководные котловины (до 4000 м). Это преимущественно холмистые и плоские равнины. Северный Ледовитый океан — самый мелкий; максимальная глубина в *Гренландском море*—5 527 м.

КЛИМАТ. Северный Ледовитый и самый холодный среди океанов, что обусловлено его географическим положением. На Северном полюсе полгода продолжается полярная ночь, поэтому поверхность получает мало солнечного тепла. Свыше 80 % солнечной энергии, поступающей только летом, снег и лёд отражают обратно в атмосферу. Поэтому арктический климат очень суровый. Трескучие морозы, пронизывающие ветры, сильные выюги — такую погоду формируют холодные и сухие арктические воздушные массы. Они господствуют над океаном и проникают на близлежащие материки, что сопровождается резким снижением температуры воздуха. Средняя температура воздуха зимой достигает —40 °С, а летом составляет около 0°С.



Виллем Баренц
(1550- 1597)



Нильс Норденшельд
(1832- 1901)



Отто Шмидт
(1891 - 1956)

Путешествие в слово

Слово **дрейф** переводится с голландского как **плавать**, гнать. Дрейфовать означает перемещаться по течению или направлению ветра без помощи двигателя.

Снежное безмолвие Арктики

Необозримая, будто заколдованная, арктическая пустыня. Куда не бросишь взгляд - повсюду ледяные буреломы. Их острые изломы вонзаются в небо, словно и там пытаются преградить человеку путь. Но вопреки суровой природе, преодолевая полярную ночь и лютые шестидесятиградусные морозы, когда казалось, что замерзает даже солнце, американец Роберт Пири в 1909 г. достиг Северного полюса.'

Осадков выпадает очень мало — до 200 мм в год. Летом часто бывают туманы.

Арктические воздушные массы хотя и холодные, но значительно теплее, чем антарктические. Это обусловлено обогревающим влиянием течений Атлантики. Поэтому зимой Северный Ледовитый океан не охлаждает, а обогревает побережья охлаждённых материков.

ВОДНЫЕ МАССЫ И ТЕЧЕНИЯ. Вследствие сурового климата водные массы Северного Ледовитого океана на протяжении года имеют очень низкую температуру ($-1,5^{\circ}\text{C}$). Небольшая солёность (до 32‰) связана со значительным стоком пресных материковых вод.

В центре океана мощный ледяной покров не успевает растаять за короткое холодное лето. Под влиянием ветров и течений лёд постоянно перемещается (дрейфует) с востока на запад (см. рис. 54). Летом вдоль побережий образуется полоса свободной ото льда воды. Но в океане часто встречаются айсберги, они образуются из покровных ледников, сползающих с многочисленных арктических островов.

Основную массу воды и тепла в Северный Ледовитый океан приносит из Атлантики известное вам тёплое *Северо-Атлантическое течение*, переходящее в Норвежское течение. Тёплые течения отдают в атмосферу до 70% тепла и существенно обогревают приатлантическую часть Северного Ледовитого океана. Моря в зоне их влияния не замерзают. Холодное *Трансарктическое течение* несёт свои воды от берегов Аляски к Северному полюсу и дальше — к Гренландии.



Больше всего айсбергов

(свыше 5 тыс. в год) «сползает* с покровного ледника острова Гренландия. Течения и ветры выносят их в Атлантический океан.

Как переплыть Ледовитый океан

Лёд в Северном Ледовитом океане постоянно дрейфует от берегов Аляски и Чукотки через Северный полюс в сторону Гренландии со скоростью 2 - 4 км в сутки. Если путешествовать на льдине, то полный оборот можно сделать примерно за 5 лет. ГФ



Рис. 55. Торосы - скопление ледяных глыб в местах столкновения льдин во время дрейфа

ОРГАНИЧЕСКИЙ МНР. Суровые климатические условия Северного Ледовитого океана обуславливают относительную бедность растительного и животного мира. Наиболее распространены водоросли, которые развиваются не только в холодной воде, но и на льду. В более тёплой приатлантической части океана много планктона. Поэтому там много промысловых видов рыбы (морской окунь, сельдь, треска, палтус, сайра, лосось).

Почти повсеместно в океане встречаются моржи, тюлени, киты, а также белый медведь, который значительную часть жизни проводит на льду. Много морских птиц — чайки, кайры, бакланы. На скалистых берегах полярных островов они устраивают массовые гнездования — птичьи базары (рис. 56).

БОГАТСТВА ОКЕАНА И ЕГО ОХРАНА. Холодные воды Северного Ледовитого океана малоприспособлены для жизни организмов, поэтому биологические ресурсы относительно небольшие. В приатлантических районах добывают водоросли и ловят рыбу. На побережьях *Гренландии* и *Канады* местное население охотится на моржей и тюленей.

Поиски полезных ископаемых в океане усложняются суровыми природными условиями. На шельфе у берегов Европы и Канады разведаны месторождения нефти и природного газа, на *архипелаге Шпицберген* добывают каменный уголь.

Плавание в океане затрудняют льды. Северный морской путь — это главная судоходная магистраль Арктики. Навигация возможна только в тёплый период года.

Обитатели Северного Ледовитого океана



Морж



Тюлень



Нерпа



Рис. 56. Птичий базар



Самая крупная мемуза

цианея обитает в холодных водах Северного Ледовитого океана. Величина её зонтика достигает 2 м, а длина щупальцев - 20 м.

Жизнь на льду

I Ластоногие (моржи, тюлени, нерпы) имеют приспособления для I длительного пребывания в холод- I ной воде. Их кожа очень толстая и i покрыта коротким жёстким мехом. □ Другой эффективной защитой, от I холода является толстый подкож- | ный слой жира. Особенно много : его у тех животных, которые насе- | ляют приполярные широты и | размножаются на льду.

Для вод Северного Ледовитого океана загрязнение нефтью и нефтепродуктами особенно опасно. Если в тёплых водах других океанов нефтяные пятна относительно быстро исчезают благодаря естественному разложению, то в холодных полярных водах этот процесс продолжается десятилетиями.

ЗАПОМНИТЕ

- ◆ Северный Ледовитый океан — наименьший океан Земли, он располагается в арктических широтах.
- ◆ В разное время океан исследовали Виллем Баренц, Нильс Норденшельд, Фритьоф Нансен, Руаль Амундсен, Отто Шмидт, Иван Папанин.
- ◆ Северный Ледовитый океан имеет самый большой среди океанов шельф. Подводные горные хребты разделяют ложе океана на котловины.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. В чём особенность размещения Северного Ледовитого океана? Как это отражается на его природных условиях?
2. Расскажите об истории исследования Северного Ледовитого океана.
3. Какие крупные формы рельефа различают на океаническом дне?
4. Как Северный Ледовитый океан влияет на климат прилегающих материков?
5. Как жители океана приспособились к суровым природным условиям?
6. Во время путешествий к Северному полюсу многие исследователи пытались «взять лёд в союзники». Как вы это понимаете?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

1. Подпишите на контурной карте названия: морей - Гренландское, Норвежское, Баренцево, Белое, Карское; подводных хребтов - Ломоносова, Менделеева.
2. Обозначьте соответствующим цветом тёплые и холодные течения, подпишите их названия- Трансарктическое, Норвежское.
3. Составьте комплексную сравнительную характеристику двух океанов (на выбор), пользуясь планом (приложение 2).

КНИЖНАЯ ПОЛКА

1. Атлас океанов. - Лондон: Дорлинг Киндерсли, 1997.
2. *Брукс Ф.* Моря и океаны: Энциклопедия окружающего мира. - М.: Росмэн, 1997.
3. *Волошин И. /., Чирка В. Г.* Географія Світового океану. -К.: Перун, 1996.
4. *Осокин С. Л.* Світовий океан. - К.: Рад. шк., 1975.

ИЩИТЕ В ИНТЕРНЕТЕ

www.poiynesia.com.ru
www.skandinavia.com.ua
www.reflne.org.ua
www.fram.museum.no

I уровень

1. Самый большой и глубокий океан на Земле - это:
а) Северный Ледовитый; б) Атлантический;
в) Тихий; г) Индийский.
2. Наименьший, самый холодный и мелкий океан - это:
а) Северный Ледовитый; б) Атлантический;
в) Тихий; г) Индийский.
3. Крупнейшее на планете скопление островов сосредоточено в океане:
а) Северном Ледовитом; б) Атлантическом;
в) Тихом; г) Индийском.
4. Максимальную солёность воды имеет море:
а) Чёрное; б) Белое; в) Красное.
5. Крупнейшие по площади острова имеют происхождение:
а) материковое; б) вулканическое; в) коралловое.
6. Продолжением материка под водой является:
а) шельф; б) ложе океана; в) срединно-океанический хребет.
7. Коралловые острова возникают в водах:
а) арктических; б) умеренных; в) тропических.
8. На солёность океанических вод влияют следующие факторы:
а) количество осадков; б) количество рыбы; в) таяние льда;
г) образование кораллов; д) испарение; е) речной сток.

II уровень

9. Какой материк омывается водами всех четырёх океанов?
10. Какой материк не омывается водами Тихого океана?
11. Как называется наибольшее на земном шаре скопление островов?
12. Как называются гигантские подводные горные сооружения, образовавшиеся из застывшей лавы в местах расхождения литосферных плит?
13. В каких климатических поясах находится Атлантический океан?
14. Какие виды природных богатств есть в океанах?

III уровень

15. Почему в Океании распространены коралловые острова?
16. Почему Индийский океан называют «океаном нагретых вод»?
Связана ли эта природная особенность с его географическим положением?
17. Почему лёд в Северном Ледовитом океане постоянно дрейфует?

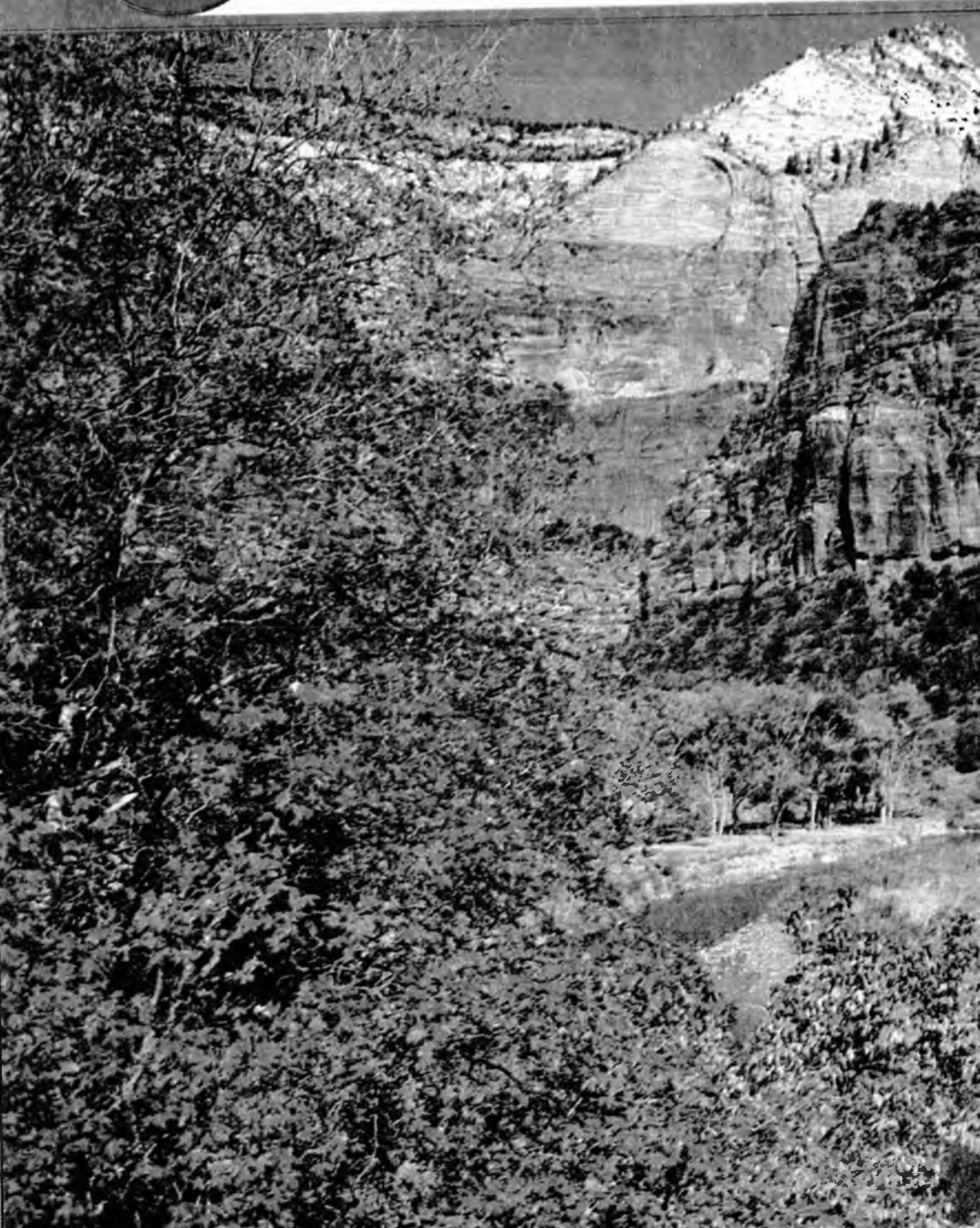
IV уровень

18. Известный учёный-климатолог Александр Воейков назвал течения в океанах «отопительной системой планеты». Как вы это понимаете?
19. Объясните высказывание норвежского учёного-путешественника Тура Хейердала: «Мёртвый океан — мёртвая планета».

РАЗДЕЛ

II

МАТЕРИКИ



Тема 1. Африка

Тема 2. Австралия

Тема 3. Южная Америка

Тема 4. Антарктида

Тема 5. Северная Америка

Тема 6. Евразия

О материках вам уже многое известно, и вы знаете, что каждый из них своеобразен. Африка — самый жаркий материк с наибольшими в мире пустынями. Австралию, находящуюся на противоположной стороне от экватора, называют «материком наоборот». Антарктида — ледовый континент, который еще именуют «материком учёных». Южная Америка — земля карнавалов и знаменитых футбольных команд, а Северная Америка — экономического могущества. Евразия — крупнейший материк земного шара, где мы с вами живём.

- Изучая материал этого раздела, вы научитесь определять **географическое положение материка** — местоположение относительно экватора, тропиков, полярных кругов, начального меридиана, а также других материков и океанов (приложение 3).

- Вы узнаете, где искать **крайние точки** (преимущественно это мысы), которые ограничивают материк с севера, юга, запада и востока.

- С помощью карты вы получите представление о том, сильно или слабо расчленена **береговая линия** — граница материка и вод морей и океанов, которые его омывают.

- Вы ознакомитесь с особенностями **геологического строения и рельефа** материков, их климатом, внутренними водами и природными зонами, с экологическими проблемами, а также населением и странами. То есть научитесь характеризовать материк.

Площадь - 30,3 млн км²
Население - 800 млн человек
Средняя высота - 750 м
Наиышшая точка над у. м. -
г. Килиманджаро (5 895 м)



§ 13. ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ



- Вспомните, кто из мореплавателей в эпоху Великих географических открытий плывал вдоль берегов Африки.

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ. От расположения материка зависят его природные условия. Научиться определять географическое положение материка вам поможет план (приложение 3).

Африка — единственный материк, который почти попоподине пересекается **экватором** (рис. 57). Следовательно, Африка лежит в обоих полушариях Земли. Поэтому, когда в *Северном полушарии* лето, то в *Южном* — зима. Почти целиком

Африка располагается между двумя тропиками в жарком поясе - экваториальном, субэкваториальных и тропических климатических поясах. Поэтому это самый жаркий материк на Земле.

Относительно **нулевого меридиана** Африка лежит в основном в *Восточном полушарии*, частично — в *Западном*.

Крайние точки материка указывают на его размеры и протяжённость. Крайняя северная точка Африки - *мыс Рас-Энгела*, крайняя южная — *мыс Агульяс (Игольный)*. Расстояние между ними около 8 000 км. Крайняя западная точка — *мыс Альмади*, крайняя восточная — *мыс Рас-Хафун*. Протяжённость

Африки с запада на восток - 7 500 км. По площади она уступает только Евразии.

От **других материков** Африку отделяют водные просторы Атлантического и Индийского океанов, омывающих её берега. Исключение — Евразия, к которой она прилегает почти вплотную. От Европы Африку отделяет *Средиземное море* и *Гибралтарский пролив* (шириной до 4 км). С Азией Африка соединяется узкой (120 км) полосой суши - *Суэцким*

(1) ешество в слово

Древние греки называли Африку Ливией. Возможно, из слова **Африка** заимствовано название берберского племени африги и означает **незнающий холода**.

| Место без координат

[Три точки (англ. Three Points)-мыс на северном побережье Гвинейского залива. Единственное место на земном шаре с нулевой высотой над уровнем моря, здесь пересекаются нулевой меридиан и экватор.]



перешейком. В XIX в. там был прорыт Суэцкий канал. От Азии Африку отделяют Красное море и Баб-эль-Мандебский пролив. Моря и океаны, омывающие материк, оказывают существенное влияние на его природу. Близ африканских берегов проходят торговые пути международного значения.

Береговая линия Африки расчленена слабо. Наибольшие заливы — Аденский и Гвинейский — широко открыты к океану. На востоке материка выступает единственный крупный полуостров — Сомали. Самый большой остров Мадагаскар от материка отделяет Мозамбикский пролив. Берега Африки обрывистые, с крутыми уступами, удобных бухт мало.

ИССЛЕДОВАНИЕ И ОСВОЕНИЕ. Африка была открыта самими африканцами. Так, в Древнем Египте задолго до нашей эры накапливались первые сведения о материке. Известно, что 3,5 тыс. лет тому назад египтяне осуществляли дальние плавания вдоль берегов Красного моря на юг. Фараоны посылали своих подданных в страну Пунт (ныне — Эфиопия и Сомали) за слоновой костью, золотом, ценными породами

Путешествие в слово

Красное море, как и все моря, имеет прозрачные воды. Но на глубине наблюдается необычное явление - вода становится красной, как кровь. Это объясняется распространением микроскопических водорослей. Море долгое время называли Эритрейским (от греческого эритрос - красный), затем это название перевели буквально - Красное.

Мал. 57.
Физическая
карта Африки



РАБОТА С КАРТОЙ

1. Назовите крайние точки Африки.
2. Определите координаты крайних северной и южной точек Африки и наибольшую протяжённость материка с севера на юг ($1^{\circ} = 111,3 \text{ км}$).
3. Какой залив Африки можно назвать морем? Почему?
4. Назовите проливы, которые отделяют Африку от Европы, Азии, острова Мадагаскар.
5. Какие особенности природы Африки обусловлены её географическим положением?
6. Определите географическое положение Мадагаскара.

О плавании финикийцев

Вероятно, в 595 г. до н. э. близ южной оконечности Африки появились странные корабли. Их обшивка потрескалась, паруса выгорели, краску с деревянных лошадиных голов на носу и рыбьих хвостов на корме смыли морские волны. Смертельный ужас охватывал мореплавателей, когда у побережья Сомали налетал неистовый ветер, когда в прибрежных водах они наталкивались на коралловые рифы, когда в Мозамбикском проливе корабль подхватило мощное течение... До сих пор неизвестно, когда именно состоялось это рискованное плавание, сколько было кораблей, на которых плыли финикийцы, неизвестны и их имена.

Пауль Вернер Ланге,
немецкий
путешественник



Рис. 58. *Диаш* прошёл вдоль западного побережья Африки до её юж-

Египетские ^{ных} окраин. Он открыл *мысы Доброй Надежды* и *Агульяс*. Спу-

корабль и ^{ся} десятилетие исследование юга Африки продолжил *Васко*

^{нз} ооерв nVHTS
(ок 1480 г. до н э)

^{ама} Так в поисках Индии были установлены очертания Африканского континента. Португальцы привезли в Европу первых чернокожих африканцев-рабов. Со временем работорговлей начали заниматься голландцы, англичане и др. Это был позорный и жестокий период в истории человечества.



Давид Ливингстон установил, что это не пустыня, а полупустыня. Поражает (1813-1873) точность, с какой врач, не имея специальной географической

древесины. В те времена ещё не знали, что Африка со всех сторон омывается водой. Важные географические открытия в VI в. до н. э. принадлежат финикийцам - отважным мореплавателям. За три года они обогнули Африку, доказав, что она со всех сторон окружена водой (см. рис. 57).

А для европейцев и азиатов - ближайших соседей Африки — на протяжении столетий материк оставался неизвестной землёй. Древние греки, римляне, арабы считали Африку островом либо полуостровом Азии, который простирался до самого экватора. Бытовало мнение, что жить в жарком экваториальном климате невозможно, что солнце там обжигает людей до черноты, а море кипит и испаряется.

Начиная с VII в. арабские купцы пересекали пустыню Сахару и экватор. Позднее арабские путешественники достигли Мадагаскара. Уже известный вам путешественник *Ибн Баттута* в XI в. во время своих многочисленных путешествий пересёк Сахару и исследовал Восточную Африку.

В XV в. немало усилий для исследования береговой линии Африки приложили португальские мореплаватели, которые искали морской путь в Индию. В 1488 г. *Бартоломеу*

В то же время внутренние районы материка оставались неисследованными. В XIX в. английский врач и путешественник *Давид Ливингстон* пересёк Южную Африку с запада на восток. Увлёкшись изучением природы, он осуществил плавание по реке *Замбези*, открыл на ней *водопад Виктория*, исследовал *озёра Ньяса* и *Танганьика*, описал местные виды растений и животных. В 1849 г. исследователь побывал в *Калахари* и

подготовки, нанёс объекты на карту. Д. Ливингстон пытался найти истоки Нила, но тяжело заболел и умер.

Исследовал далёкую Африку и наш земляк *Егор Ковалевский*, получивший образование в Харькове. В 1847 — 1848 гг. его, горного инженера, откомандировали в Египет на поиски месторождений золота. Выполнив задание, он много путешествовал. Е. Ковалевский описал рельеф малоизвестного тогда *Эфиопского нагорья*. Он первым предположил, что истоком *Нила* является не *Голубой*, как тогда полагали географы, а *Белый Нил*, истоки которого следует искать в экваториальных районах Африки. Талантливо написанными путевыми заметками путешественника зачитывался и Тарас Шевченко.

Географическую карту Африки уточнили только в середине XX в. Но до сих пор материк хранит немало тайн.



**Егор
Ковалевский**
(1809-1868)

ЗАПОМНИТЕ

- ◆ Географическое положение материка — это особенности его размещения в пространстве относительно экватора, нулевого меридиана, других материков, океанов и морей с указанием его крайних точек и размеров.
- ◆ Африку почти посередине пересекает экватор; она лежит между тропиками, поэтому это самый жаркий материк на Земле.
- ◆ В разное время Африку исследовали Ибн Баттута (XI в.), Бартоломеу Диаш (1488 г.), Васко да Гама (1497 — 1499 гг.), Давид Ливингстон, Егор Ковалевский (XIX в.).

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Почему изучение материка начинается с описания его географического положения?
2. Почему Африку называют «материком максимальных температур»?
3. Назовите первых исследователей Африки. Каковы их открытия?
4. Какую роль в исследовании Африки сыграли плаванья португальцев?
5. Какие открытия прославили Давида Ливингстона?
6. Расскажите об исследованиях нашего земляка Егора Ковалевского.

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА

Вычислите протяжённость Африки вдоль Северного и Южного тропиков ($1'' = 102,5$ км). Сделайте вывод, в каком полушарии относительно экватора расположена большая часть материка.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

1. Определите координаты крайних точек Африки.
2. На контурной карте: а) обозначьте крайние точки Африки и подпишите их названия; б) подпишите названия: морей - Средиземное, Красное; заливов - Гвинейский, Аденский; проливов - Гибралтарский, Мозамбикский, Баб-эль-Мандебский; острова Мадагаскар; полуострова Сомали.

§ 14. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И РЕЛЬЕФ

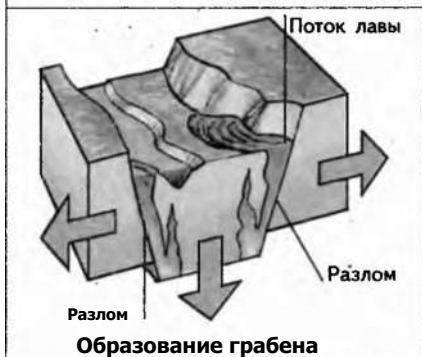


- Вспомните, какое строение имеет платформа.
- Как различают по высоте равнины и горы?

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ. Ещё 180 млн лет назад Африка была частью древнего материка *Гондвана*. Когда Гондвана раскололась, от неё отделилась *Африканская литосферная плита*. В основе современной Африки лежит часть этой плиты — древняя (докембрийская) *Африкано-Аравийская платформа* (рис. 60).



На поверхности разломы представлены в виде долин



Движение литосферных плит

Рис. 59. Формирование зоны Восточно-Африканских разломов

Нижнюю часть **платформы**, то есть её **фундамент**, слагают кристаллические горные породы магматического и метаморфического происхождения. Они очень древние. На фундаменте в результате выветривания, работы ветра и поверхностных вод накапливались континентальные осадочные отложения, а в понижениях — морские осадочные отложения. За миллионы лет они сформировали мощный **осадочный чехол** платформы. Осадочный чехол покрывает фундамент неравномерно, поскольку на протяжении геологического времени платформа испытывала медленные поднятия и опускания. На участках, которые продолжительное время поднимались, древние кристаллические породы фундамента оказались на поверхности, образуя **щиты**. Другие участки платформы опускались, заливались водами давних морей. Фундамент там перекрывался мощной толщей морских осадочных отложений, в этих местах сформировались **плиты**.

Через миллионы лет платформа на северо-западе и юге была «достроена» частями океанического дна, толщи осадочных пород которого смялись в складки, образуя **области складчатости**.

Около 60 млн лет назад Африкано-Аравийская платформа стала интенсивно подниматься. Это сопровождалось гигантскими разломами земной коры. Тогда на суше образовалась мощная система *Восточно-Африканских разломов (рифтов)* (рис. 59).

Она простирается на 4 000 км от Суэцкого перешейка по дну Красного моря и дальше по суше до реки Замбези. Ширина рифтов достигает 120 км. Эти разломы, словно лезвием ножа, расщелили Африкано-Аравийскую платформу. Вдоль разломов бывают землетрясения, «оживают» вулканы.

РЕЛЬЕФ. В рельефе Африки преобладают **равнины**. Это обусловлено платформой, которая лежит в основании почти всего материка. Особенность африканских равнин состоит в том, что среди них преобладают высокие равнины — возвышенности, плато, плоскогорья (рис. 60). Это связано с общим поднятием территории Африки в кайнозой. Низменности простираются узкими полосами только вдоль морских побережий.

Рис. 60.
Строение
земной коры
и физическая
карта Африки

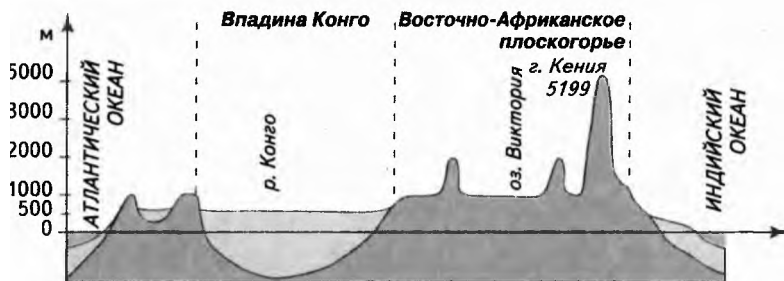


1. На какой литосферной плите располагается Африка?
2. Какая платформа лежит в основании материка?
3. В каких местах Африкано-Аравийская платформа «достроена» областями складчатости?
4. Где проходит зона разломов (рифтов)?
5. Какие по происхождению полезные ископаемые залегают на шитах?

1. Определите, каким структурам - платформам или областям складчатости - соответствует равнинная часть Африки.
2. Назовите крупные плоскогорья и плато.
3. Найдите на карте низменность с отрицательной отметкой высоты. На сколько метров ниже уровня моря она лежит?
4. Какие полезные ископаемые залегают на Восточно-Африканском плоскогорье?

РАБОТА С КАРТОЙ

Рис. 61.
Профиль
рельефа
Африки
(по экватору)



Обширные равнины преобладают в северных и западных районах материка. Их поверхность неоднородна: возвышенности чередуются с низменностями и плато. Там, где на поверхность выходят кристаллические породы фундамента (щиты), среди песков Сахары возвышаются *нагорья Ахаггар* и *Тибести* (более 3 000 м). Среди высоких плато (до 1 000 м) жит заболоченная *впадина Конго*. *Впадина Калахари* также окружена плато и плоскогорьями.

Г о р ы в Африке занимают относительно небольшую пло-

Путешествие в слово

Название живописного вулкана *Килиманджаро* в переводе с языка суахили означает *Обитель божества холода*. Правда, это вольный перевод. С таким же успехом название Килиманджаро можно переводить как *Властелин поднебесный, Творец холода, Царь горы, порождающей холодные потоки воздуха, либо Гора бога холода*.



Рис. 62. Килиманджаро



Рис. 63. Капские горы

щадь. Максимальные отметки имеет *Восточно-Африканское плоскогорье* с потухшими вулканами *Кения* (5 199 м) и *Килиманджаро* (5 895 м) (рис. 61). Эти вулканические горы приурочены к зоне Восточно-Африканских разломов. *Эфиопское нагорье* с многочисленными потухшими вулканами приподнято на 2 000 — 3 000 м. Оно круто обрывается на восток и уступами снижается на западе. На северо-западе материка возвышаются *горы Атлас*. Они образовались на стыке двух литосферных плит, где земная кора сминалась в складки (см. рис. 60). На юге материка возвышаются невысокие, с плоскими вершинами *Капские горы* (рис. 63). *Драконовы горы* выше, от побережья гигантскими уступами они спускаются во внутренние районы материка.

ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ. Недра Африки богаты разнообразными полезными ископаемыми. Их размещение тесно связано с геологическим строением материка.

Залежи **рудных полезных ископаемых** — железных, медных, цинковых, оловянных и хромовых руд, золота — приурочены к древнему фундаменту платформы, который слагают магматические и метаморфические породы. Крупнейшие

месторождения сосредоточены на юге и востоке Африки, где фундамент залегает неглубоко. Там, в частности, имеются значительные залежи золота и меди, по их запасам Африка занимает соответственно первое и второе место в мире.

Африка известна залежами алмазов — драгоценных камней, которые используют не только как изысканные украшения, но и как сверхтвёрдый материал. В Африке добывают половину всех алмазов мира. Их месторождения открыты на юго-западном побережье и в центре материка.

Залежи **нерудных полезных ископаемых** — каменного угля, нефти, природного газа, фосфоритов и других — залегают в осадочных породах, которые мощным чехлом покрывают пониженные участки платформы. Огромные месторождения нефти открыты на севере *Сахары* и на побережье *Гвинейского залива*. Богатые залежи фосфоритов, из которых получают удобрения, сосредоточены на севере материка. В осадочных толщах имеются и рудные ископаемые, образовавшиеся в результате выветривания магматических и метаморфических пород. Например, месторождения железных, медных, марганцевых руд и золота осадочного происхождения распространены на западе и юге Африки.

! ЗАПОМНИТЕ

- ♦ Геологическое строение материка и его рельеф взаимосвязаны: древней Африкано-Аравийской платформе в рельефе соответствуют высокие равнины — возвышенности, плато, плоскогорья, а областям складчатости — горы.
- ♦ В Африке сформировалась гигантская система Восточно-Африканских разломов (рифтов), к которой приурочены многочисленные горы-вулканы.
- ♦ Размещение полезных ископаемых связано с геологическим строением материка: рудные полезные ископаемые — с магматическими и метаморфическими породами фундамента платформы, нерудные или рудные осадочного происхождения — с осадочными породами в пределах чехла.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Чем обусловлено преобладание равнин на Африканском континенте?
2. Где расположены горы? К каким горам по высоте они относятся?
3. Какие виды равнин по высоте соответствуют типам платформ?
4. Какова связь между рельефом, геологическим строением и размещением полезных ископаемых на материке?

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА

В Африке нет таких высоких и протяжённых горных систем, как, например, Гималаи в Евразии, Анды — в Южной Америке, Кордильеры — в Северной Америке. Подумайте, почему.

§ 15. КЛИМАТ



- Вспомните основные климатообразующие факторы.
- Какие особенности географического положения Африки влияют на её климат?

ОБЩИЕ ОСОБЕННОСТИ КЛИМАТА. Вы уже знаете, что основным климатообразующим фактором является **количество солнечной энергии**, поступающей на земную поверхность. Африка располагается по обе стороны экватора, между

тропиками (то есть в жарком тепловом поясе), поэтому она получает больше, чем другие материки, солнечного тепла. На её территории почти повсеместно средняя годовая температура превышает $+20^{\circ}\text{C}$ (рис. 64). При этом в горах, расположенных за пределами жаркого пояса, зимой случаются морозы до -10°C , выпадает снег. Но холодных, обычных для нас, зим в Африке не бывает. Зима и лето отличаются преимущественно условиями увлажнения. Летом почти всюду — сезон дождей, зима — сухой, бездождевой сезон. Исключением является район экватора, где осадки выпадают на протяжении года, и пустыни, где дождей не бывает ни летом, ни зимой.

Важным климатообразующим фактором является **циркуляция воздушных масс**. Над материком дуют постоянные



Сама я высокая температура воздуха на земном шаре $+58^{\circ}\text{C}$ была зафиксирована возле города Триполи.

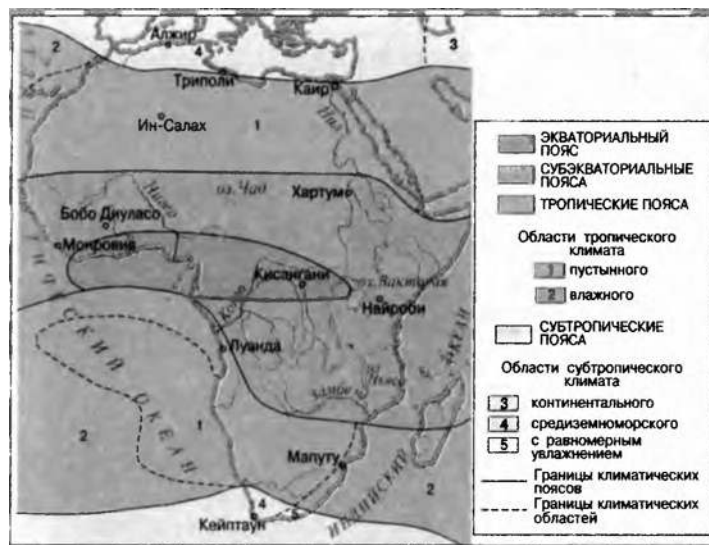
Рис. 64.
Климатическая карта Африки

Над материком дуют постоянные

РАБОТА С КАРТОЙ

1. По изотермам июля и января определите средние месячные температуры воздуха в районе экватора, тропиков, на крайнем севере и юге материка.
2. Какие максимальные и минимальные температуры воздуха были зарегистрированы на материке?
3. В каких районах осадков выпадает больше всего, а в каких - меньше всего?
4. Под влиянием каких ветров находится северная часть материка?
5. Какие ветры летом и зимой преобладают в экваториальной части Африки?
6. Пользуясь климатическими показателями, расскажите о климате в районе Каира.





РАБОТА С КАРТОЙ!

1. Какие климатические пояса охватывают в Африке наибольшие площади?
2. Как простираются субэкваториальные пояса?
3. В какой части Африки преобладает тропический климат?
4. Какие районы Африки расположены в субтропических поясах?

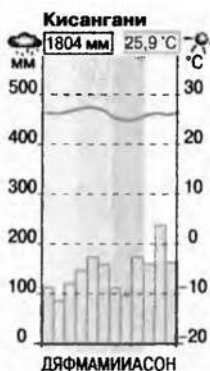
западные ветры и пассаты, которые приносят сухой континентальный или влажный морской воздух. В экваториальной части Африки, где преобладают влажные экваториальные воздушные массы, выпадает много осадков — до 3 000 мм в год. В тропических широтах, с сухими тропическими воздушными массами, ежегодное количество осадков не превышает 300 мм.

Существенно влияет на формирование климата **подстилающая поверхность** (рельеф, океанические течения). Так, вершины высоких *вулканов Кения и Килиманджаро*, несмотря на близость экватора, покрыты вечными снегами. Холодные океанические течения, омывающие берега Африки, не способствуют образованию осадков.

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ПОЯСА И ТИПЫ КЛИМАТА. Африка лежит в экваториальном, двух субэкваториальных, двух тропических и двух субтропических климатических поясах (рис. 65). Каждому из них присущ свой тип климата.

В экваториальном климатическом поясе господствуют жаркие и влажные экваториальные воздушные массы. Поэтому температуры воздуха на протяжении года высокие (+26, +28 °C). Вследствие низкого атмосферного давления, которое устанавливается в экваториальных широтах, нагретый от земной поверхности воздух поднимается вверх. Там он охлаждается и образует мощные кучевые облака, поэтому ежедневно бывают ливни с грозами. Годовое количество осадков достигает 2000 — 3000 мм. Не только людям,

Рис. 65.
Климатические пояса Африки



Климатическая диаграмма

Высокая влажность воздуха

Тёплая и влажная на протяжении года погода экваториального пояса благоприятствует развитию растений, постоянно испаряющих влагу. Влажность воздуха очень высокая — до 100 %. От чрезмерного увлажнения стены домов, одежда, различные предметы покрываются плесенью, а железные изделия быстро ржавеют.

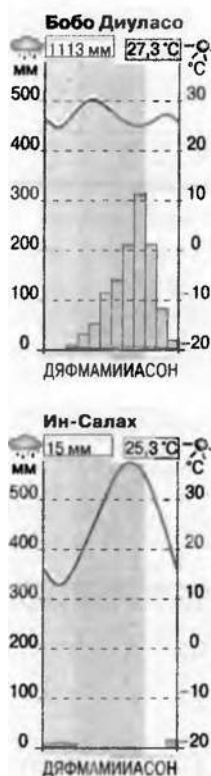
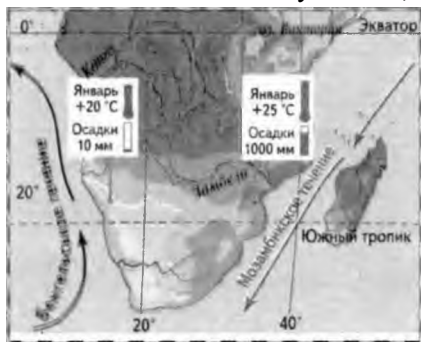
Климатические
диаграммы

Рис. 66.
Влияние
течений на
формирование
климата
побережий



непривычным к таким климатическим условиям, но и местному населению тяжело переносить жару и высокую влажность воздуха. Облегчение приносит только ночная прохлада. Поэтому *экваториальный постоянно жаркий и влажный климат* не очень благоприятный для жизни людей.

Субэкваториальные климатические пояса в каждом полушарии широкой полосой окаймляют экваториальный пояс. Здесь чётко выделяются два сезона — летний влажный и зимний сухой. Летом, когда Солнце в зените, устанавливается, как и на экваторе, низкое атмосферное давление. Поэтому сюда поступают влажные экваториальные воздушные массы, которые приносят обильные осадки. Зимой пояса атмосферного давления смещаются, и в субэкваториальных широтах с пассатами поступают сухие тропические воздушные массы. Дожди прекращаются, устанавливается жаркая и сухая погода. Следовательно, *субэкваториальный климат постоянно жаркий и переменно влажный*.

В тропических климатических поясах на протяжении года преобладают жаркие и сухие континентальные тропические воздушные массы. Такой климат способствует образованию пустынь. Наиболее жаркие и сухие области расположены в Северной Африке, которая находится под влиянием северо-восточных пассатов. Эти ветры дуют с огромного массива суши — Евразии, поэтому континентальный воздух, который они приносят, очень сухой. Это обусловило образование на севере Африки наибольшей пустыни мира — *Сахары*. Температура воздуха в тени там достигает +50 °С. Количество осадков не превышает 50 мм в год. Случается, что в течение 10 лет не выпадает ни капли дождя. В Южной Африке, где протяжённость материка с запада на восток меньше, в тропических широтах осадков выпадает больше. Юго-восточные пассаты приносят с Индийского океана хотя и тропический, но увлажнённый над океаном воздух. Поэтому *Калахари* получает влаги значительно больше, чем Сахара, и является не пустыней, а полупустыней. Следовательно, на значительной территории Африки сформировался *тропический пустынный климат*.

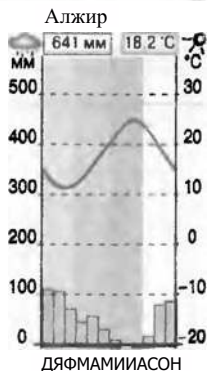
В тропических широтах на юго-западном побережье Африки, которое омывается Атлантическим океаном, дождей почти не бывает. Холодные течения (например, *Бенгельское*), охлаждают влажные морские воздушные массы. Воздух становится тяжёлым и не может подняться на высоту, достаточную для формирования дождевых облаков.

Поэтому количество осадков там мизерное - 100 мм в год. Источником увлажнения являются только туманы, образованию которых способствует высокая влажность воздуха. Там возникла *пустыня Намиб*, подступающая к берегу океана. При этом на восточном побережье Африки, где также господствует морской тропический воздух, климат совсем иной - **тропический влажный**. Образованию большого количества осадков (до 1 000 мм в год) там способствуют тёплые морские течения вдоль восточных берегов материка (рис. 66).

Субтропические климатические пояса охватывают только крайние районы на севере и юге материка. Климат в обоих полушариях характеризуется сезонной сменой воздушных масс. Летом в субтропические широты поступают тропические воздушные массы с материка, поэтому лето жаркое и сухое. Зимой вместе с западными ветрами приходят влажные умеренные воздушные массы с океана, поэтому выпадают дожди, а в горах - даже снег. **Субтропический климат с сухим жарким летом и влажной мягкой зимой** благоприятен для жизни и хозяйственной деятельности человека.

Низкая влажность воздуха

В Сахаре континентальный тропический воздух настолько сухой, что у человека могут потрескаться губы, кожа и даже ногти.



ЗАПОМНИТЕ

- ♦ Африка - самый жаркий материк земного шара, что связано с расположением преимущественно по обе стороны экватора, между тропиками.
- ♦ В Африке сформировались разные типы климата: экваториальный постоянно жаркий и влажный; субэкваториальный постоянно жаркий и переменного влажный; тропический пустынный и тропический влажный; субтропический с сухим жарким летом и влажной мягкой зимой.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Докажите, что Африка - самый жаркий материк земного шара.
2. В каком климатическом поясе всегда лето?
3. Почему в тропических поясах преобладает сухой пустынный климат?
4. В каких поясах времена года зависят от наличия либо отсутствия осадков?
5. Подумайте, почему в основных климатических поясах погода в течение года заметно не меняется. Почему она изменяется в переходных поясах?

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА

В тропическом климатическом поясе Южного полушария на одной и той же широте на западном побережье Африки выпадает 100 мм осадков в год, а на восточном - 1 000 мм (см. рис. 66). Объясните, почему так происходит. Для этого выясните: 1) что на востоке материка способствует выпадению большого количества осадков; 2) что на западе «блокирует» образование облаков и осадков из влажных воздушных масс, поступающих с Атлантического океана.

§ 16. ВОДЫ СУШИ



- Вспомните, что включают воды суши (внутренние воды).
- Какова зависимость между реками и рельефом?

РЕКИ. В Африке много рек. Их распределение по материке, питание и режим зависят от климата. В областях с экваториальным климатом за счёт дождей реки полноводны на протяжении года, а в субэкваториальных поясах — только летом. В засушливых районах с тропическим климатом рек мало. Там сформировалась **область внутреннего стока**, то есть водотоки не имеют связи с Мировым океаном. Немногочисленные реки этой области впадают в бессточные озёра или теряются в песках — пересыхают вследствие большого испарения воды и просачивания её в осадочные породы. Остаются только сухие русла — **вади** (рис. 67), которые наполняются водой один раз в несколько лет во время редких дождей. Большинство рек Африки относятся к бассейнам Атлантического и Индийского океанов.

Путешествие в слово

Названия крупных африканских рек в переводе с языков местных племён означают: *Нил* - *вода*; *Заир* - *река* (европейцы назвали её Конго по названию народа, жившего на берегах); *Замбези* - *большая река*. К названию реки *Оранжевой* цвет не имеет никакого отношения. Её следовало бы назвать *Оранская*: в 1760 г. её открыли голландцы и таким образом увековечили династию герцогов *Оранских*, тогдашних правителей в Нидерландах.

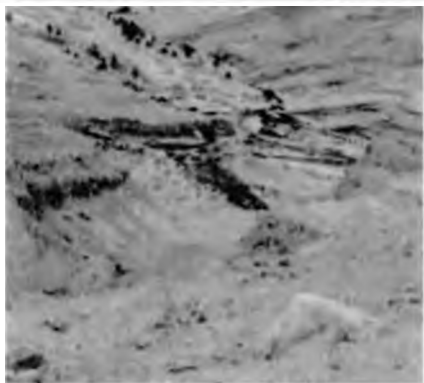


Рис. 67. Вади - сухое русло реки

Нил — самая длинная река не только Африки, но и мира (6 671 км). Когда-то он был загадкой для древних египтян. Они не могли понять, как из безводной пустыни, где не бывает дождей, может вытекать полноводная река. Нил, к удивлению африканцев, разливался летом, в самый жаркий период. Они объясняли это вмешательством сверхъестественных сил и обожествляли реку. Загадку удалось разгадать после исследования верховий Нила. Оказалось, что истоком *Нила* является *река Кагера*, которая берёт начало в экваториальном поясе на Восточно-Африканском плоскогорье и пополняется за счёт дождей. Она несёт свои воды в озеро Виктория, а вытекает из него под названием — *Белый Нил*. В верхнем течении он имеет пороги и низвергается водопадами с крутых уступов. Преодолев плоскогорья, река широко разливается на плоской равнине и образует обширные болота. Наполненная летними дождями субэкваториального пояса, река несёт свои воды дальше на север. На границе тропического пояса в Белый Нил впадает главный приток — *Голубой Нил*, который почти удваивает количество воды. После их

слияния река получает название *Нил* (рис. 68, 69). Направляясь на север через владения Сахары, почти до самого устья (на протяжении 3 000 км) он не принимает ни одного крупного притока. Впадает Нил в Средиземное море, образуя обширную дельту, по площади равную Крымскому полуострову.

Нил - единственная река Африки, которая пересекает Сахару и является источником жизни в безводной пустыне. Его долина — это огромный оазис. Издавна воды Нила использовались для орошения полей. Для этого на отдельных участках сооружались плотины и каналы, которые существовали тысячелетия. После сооружения в 1960-х гг. *Асуанской плотины* увеличились площади орошаемых земель и улучшились условия судоходства, построена гидроэлектростанция.

Конго, или *Заир*, — самая полноводная и вторая по длине (4 320 км) река Африки. Её течение, изгибаясь огромной дугой, дважды пересекает экватор, где выпадает большое количество осадков. Поэтому река полноводна в течение года: многочисленные притоки собирают воду с огромной территории (рис. 70). На своём длинном пути к Атлантическому океану река приобретает такую силу, что в океан поступает до 42 тыс. тонн воды в секунду. Морская вода опресняется на десятки километров от устья, а мощное течение заметно и в океане. По водности река Конго уступает только Амазонке. В пределах плоскогорий она образует многочисленные пороги и водопады.

Нигер дугой изгибается на север, подступая к Сахаре. В верхнем и нижнем течении река порожистая, в устье из наносов сформировалась обширная дельта. Нигер протекает засушливыми территориями, поэтому имеет большое значение для орошения.

Река Оранжевая берёт начало в Драконовых горах и впадает в Атлантический океан. В верхнем и среднем течении образует водопады и имеет горный характер, а в нижнем - равнинный. Пересекая область тропического пустынного климата, река сильно мелеет.



Рис. 69. Нил (Каир, Египет)



Рис. 70. Возле устья Конго



Рис. 71. В долине реки Нигер



Рис. 72. Река Оранжевая

Гремящий дым

В 1855 г. Давид Ливингстон открыл самый величественный водопад Африки и назвал его в честь королевы Англии Виктории. Африканцы же издавна называли его Моси-оа-Тунья - Гремящий дым. Приближаясь к уступу, величественная Замбези выглядит спокойной. Но вот её поток шириной 1600 м внезапно падает с грохотом вниз с каменного уступа высотой 120 м. Тучи мельчайших брызг, поднимаясь на 500 м, обозначают место падения неосторожной реки. Вода ревёт в гнев и устремляется к узкому скалистому ущелью.



Рис. 73. Водопад Виктория

живописных и грандиозных в мире (рис. 73).

ОЗЁРА. Большая часть озёр, в особенности крупных, сосредоточена на востоке Африки. Их котловины расположены в

узких вытянутых впадинах в зоне Восточно-Африканских разломов земной коры. Эти озёра имеют крутые берега и значительные глубины. Самым глубоким в Африке и вторым в мире (после Байкала) является *озеро Танганьика* (1470 м). При ширине 60 км его длина достигает 650 км! Озеро сточное, поэтому вода в нём пресная. Оно имеет уникальный органический мир. В частности, насчитывается до 250 видов рыб, преимущественно эндемиков. *Озеро Ньяса* также имеет удлинённую форму и тектоническое происхождение, но уступает Танганьике по площади и глубине. Озеро пресное, богато рыбой.

Озеро Виктория похоже на море. Это крупнейшее озеро Африки и одно из самых больших по площади в мире. Оно образовалось не в разломе, а в прогибе платформы, поэтому сравнительно неглубокое (до 80 м). Берега низменные, расчленённые заливами и полуостровами; в озере много островов. Ураганные ветры, часто возникающие во время гроз, сопровождаются сильными штормами.

Самое древнее озеро Африки — *Чад* лежит южнее Сахары в огромной плоской впадине. Оно мелководное (до 7 м). В сухой

Путешествие в слово

Названия озёр в переводе с языков местных племён означают: **Танганьика** - Объединение вод; **Ньяса** - Большая вода; **Чад** - Большое водное пространство. Озеро **Виктория**, как и водопад, названо в честь английской королевы Виктории.

Голубое сердце Африки

«Озеро Чад напоминает голубое сердце Африки. На разных картах оно выглядит по-разному: то круглое, как тарелка, то кривое, будто рыболовный крючок, то изрезанное, словно дубовый листок, Карты обозначают его пунктиром, ведь никто не знает точных очертаний этого изменчивого внутреннего моря. Тысячи плавающих островов в беспорядке дрейфуют по его поверхности, сталкиваются, срastaются, пристаю к берегу, образуют полуострова, снова распадаются и плывут в разные стороны...»,

тур Хейердал,
норвежский
путешественник

сезон его площадь уменьшается вдвое, а в дождливый — снова увеличивается. Берега низменные, часто заболоченные, поросшие камышом и папирусом.

Для Африки очень важной является транспортная роль озёр, поскольку реки «заблокированы» многочисленными порогами. Большое значение имеет рыболовство.

ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ. Значительные запасы подземных вод сосредоточены, как это не удивительно, под Сахарой и равнинами Судана. Водоносные пласты залегают на глубинах от 20 до 2 000 м. Их значение для обеспечения населения пресной водой в этих засушливых районах, где почти нет рекиозёр, очень большое. Для добычи подземных вод бурят артезианские скважины. В местах, где они выходят на поверхность в виде источника или расположены близко к поверхности, возникают **оазисы** — участки пустынь с природной и культурной растительностью (рис. 74).



Рис. 74.
Возникновение
оазисов
в пустыне

ЗАПОМНИТЕ

- ◆ Крупнейшие реки Африки — Нил, Заир (Конго), Нигер, Замбези — широкие и полноводные, с многочисленными порогами и водопадами.
- ◆ Вади — это сухие русла рек в засушливых районах, теряющиеся в песках.
- ◆ Узкие и очень глубокие озёра Танганьика и Ньяса лежат в зоне Восточно-Африканских разломов; наибольшие по площади озёра Африки — Виктория и Чад.
- ◆ Сахара и Судан богаты подземными водами.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Какие природные факторы влияют на размещение и режим рек Африки?
2. Перечислите характерные особенности рек Африки.
3. Определите географическое положение реки Заир (Конго). Найдите на карте, где она образует водопады. Узнайте, в честь кого они названы.
4. Какие озёра Африки образовались в зоне Восточно-Африканских разломов? Каковы особенности их котловин?
5. Почему изменяются площадь и очертания озера Чад?
6. Пользуясь рис. 60 на с. 71, докажите, что озёра Танганьика, Виктория и Ньяса питают крупнейшие реки материка.

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА

Сравните рельеф западной и юго-восточной частей Африки. Объясните, почему реки, которые впадают в Атлантический океан, длинные, а впадающие в Индийский — короткие



Рис. 75. Природные зоны Африки

• ПРИРОДНЫЕ ЗОНЫ

Географическое положение Африки, преобладание равнинного рельефа и неравномерное распределение осадков обуславливают на материке широтную зональность. Как и климатические пояса, природные зоны располагаются почти симметрично относительно экватора в северной и южной частях материка (рис. 75).

На экваторе сформировалась зона влажных экваториальных лесов, переходящая в зону субэкваториальных переменно-влажных лесов, которая постепенно сменяется саваннами, тропическими полупустынями и пустынями. На крайнем севере и юге материка преобладают субтропические жестколистные леса и кустарники.

§ 17. ЭКВАТОРИАЛЬНЫЕ ЛЕСА



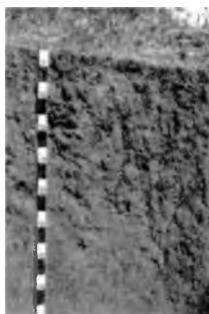
- Вспомните, каковы особенности экваториального климата.

РАЗМЕЩЕНИЕ И КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ. Зона влажных вечнозеленых экваториальных лесов расположилась по обе стороны экватора во впадине Конго и на побережье Гвинейского залива. Её формирование обусловлено экваториальным постоянно жарким и влажным климатом.

П «Шествие в слово»

Название почв **ферраллитные** происходит от слов **феррум** - железо, **алюминий** и **литое** - камень

выс



Красно-жёлтые ферраллитные почвы

День в экваториальном лесу обычно начинается погожим утром. К обеду солнце успевает сильно прогреть земную поверхность. Нагретый от неё воздух, насыщенный влагой, в полдень поднимается вверх, формируя кучеоблака. После полудня из сгустившихся

до черноты туч обрушивается ливень, который сопровождается грозой. Молнии пронзают небо. Деревья, раскачиваются, словно пытаются сорваться с места. Но крепкие корни удерживают их мощные стволы. Вскоре буря прекращается. И когда заканчивается ливень, лес снова стоит спокойно и величественно. К вечеру устанавливается тихая и ясная погода.

ПОЧВЫ. Под экваториальными лесами сформировались **красно-жёлтые ферраллитные почвы**. В густом лесу земля плотно покрыта опавшей листвой. В условиях жаркого и влажного климата она быстро перегнивает. Казалось бы, создаются все условия для формирования плодородных почв. Но органические вещества, которые образуются в большом количестве, в

почве почти не накапливаются. Объясняется это тем, что густые корни многочисленных растений находятся у поверхности и быстро поглощают питательные вещества. Остатки органических веществ вымываются обильными ежедневными дождями в нижние горизонты. В верхних горизонтах остаются алюминий и нерастворимое железо, именно они окрашивают почву в яркий красновато-жёлтый цвет.

РАСТИТЕЛЬНОСТЬ. Благодаря достаточному количеству тепла и влаги африканские влажные экваториальные леса отличаются роскошной растительностью. Они поражают богатством видов и густотой. Только деревьев насчитывается до 3 тыс. видов. В борьбе за свет они растут в 4 — 5 ярусов (рис. 76). Самый высокий ярус образуют фикусы и пальмы (до 70 м). Многие деревья-великаны имеют дополнительные, похожие на доски, корни-подпорки — крепкие выросты, обеспечивающие им устойчивость. У этих деревьев листья жёсткие и плотные, часто с блестящей поверхностью. Так они защищаются от палящих лучей солнца и струй дождя.

В нижних ярусах растут теневыносливые кустарники, древовидные папоротники, кофейное дерево, бананы. Гигантские лианы толщиной в руку обвивают стволы деревьев, перебрасываются с кроны на крону, падают на землю и снова ползут вверх уже по другому стволу. Эти хитросплетения делают лесную чащу непроходимой. Высоко на стволах, ветвях и даже листьях деревьев разместились целые полчища растений-паразитов, питающихся за счёт других растений. Преимущественно это орхидеи, которые стараются многочисленными воздушными корнями дотянуться до земли. С их помощью растения способны поглощать влагу непосредственно из воздуха.

Листья, большие и маленькие, узкие и широкие, светлые и тёмно-зелёные, заслоняют все щели и просветы в куполе леса. Опадает листва постепенно, листок за листком. Поэтому лес



Рис. 76. Ярусы экваториального леса



Фикус



Древовидный папоротник



Банан



Орхидеи



Рис. 77. В экваториальном лесу



В экваториальных лесах обитает **самое тяжёлое** на планете **насекомое** - жук-голиаф. Его вес - 100 г, но при этом он может летать.



Голиаф



Птица-носорог



Шимпанзе



Окапи

Кистеухая
свинья

всё время зелёный. Растения растут, цветут, плодоносят одновременно и в течение года. Сквозь густую крону деревьев едва пробиваются солнечные лучи, поэтому в лесу даже днём царит сумрак. Лесная чаща окутана густым туманом. Во влажном воздухе тяжело дышать. В экваториальном лесу человек чувствует себя, как на дне зелёного моря.

ЖИВОТНЫЙ МИР. Животные в экваториальном лесу обитают преимущественно на деревьях. Кроме птиц, грызунов и насекомых, там находят убежище и пропитание разнообразные обезьяны: мартышки, павианы, шимпанзе. В труднодоступных районах живут человекообразные гориллы. Обезьяны питаются плодами деревьев, молодой листвой и устраивают на деревьях «гнезда» из сломанных веток. Передвигаются они с помощью лиан, некоторые их виды так и называются - «обезьяньи лестницы». Самый крупный хищник леса — леопард, подстерегая добычу, также прячется на ветках деревьев.

Наземные жители экваториального леса меньше тех, которые предпочитают открытые пространства, поскольку крупным животным трудно передвигаться в густых зарослях. В подлеске почти нет травы, поэтому нет и животных, которые питаются ею. Зато много таких, которые поедают листья деревьев и кустарников: африканский оленёк, кистеухая свинья, окапи - родственник жирафа. В реках водятся крокодилы, а на их берегах — карликовые бегемоты, которые относятся к редчайшим животным на Земле.

Все ярусы леса населены разнообразными птицами, среди них много попугаев. Птица-носорог имеет большой и толстый клюв для сбора плодов.

Змеи, преимущественно ядовитые, также живут на деревьях. Зеленая окраска тела делает их похожими на лианы и позволяет маскироваться среди листвы. Во всех ярусах леса - множество разнообразных насекомых, огромных ярких бабочек. Некоторые виды Муравьёв передвигаются длинными колоннами, поедая всё живое на своём пути. Очень опасна муха цеце - переносчик возбудителя тяжёлого заболевания. Её укус может привести к гибели домашних животных и вызвать сонную болезнь у человека.

Влажные экваториальные леса сменяются субэкваториальными переменно-влажными, где наряду с вечнозелёными растут листопадные деревья, сбрасывающие листья в сухой сезон.

ЗНАЧЕНИЕ ЭКВАТОРИАЛЬНЫХ ЛЕСОВ. Экваториальные леса имеют большое хозяйственное значение. Здесь растут деревья, у которых ценная (прочная и красивая) древесина, —

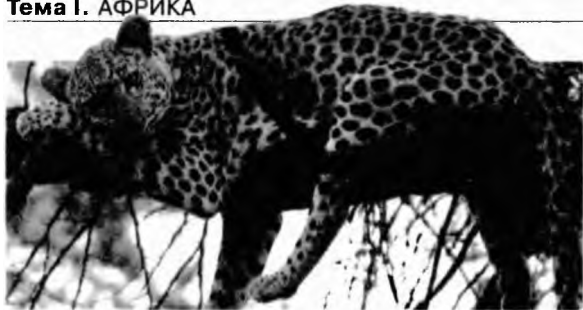


Рис. 78. Леопард

чёрное (эбеновое), красное, сандаловое. Из неё изготавливают дорогую мебель. Кофейное дерево стало родоначальником культурного кофе. Масличная пальма даёт пищевое и техническое пальмовое масло. Винная пальма используется для приготовления вина. Из листьев, коры и плодов многих растений изготавливают лекарства.

Экваториальные леса имеют всепланетное значение. Растения влажных лесов поглощают огромное количество углекислого газа и выделяют в атмосферу Земли кислород. Поэтому их называют основным источником кислорода, «лёгкими планеты». К сожалению, леса десятилетиями вырубались под поля и плантации, а также из-за ценной древесины. А вместе с вырубленными деревьями исчезают и животные.

ЗАПОМНИТЕ

- ♦ В Африке ярко выражен закон географической зональности: влажные экваториальные леса к северу и югу сменяются саваннами, которые переходят в тропические полупустыни и пустыни, а на окраинах — в субтропические жестколистные леса и кустарники.
- ♦ В условиях жаркого и влажного экваториального климата на красно-жёлтых ферралитных почвах растут многоярусные экваториальные леса с очень богатой растительностью и своеобразным животным миром.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Пользуясь рис. 75 на с. 82, выясните, какая природная зона занимает наибольшую площадь в Африке, а какая - не имеет сплошного широтного простираения.
2. Где располагается зона влажных экваториальных лесов?
3. Какие природные факторы влияют на формирование почв экваториальных лесов?
4. Почему влажные экваториальные леса вечнозелёные?
5. Как животные приспособились к жизни в густом и влажном экваториальном лесу?

Одной из **самых опасных < змей** в мире считают древесную кобру мамбу. Она агрессивна и очень ядовита. Сильный яд мамбы поражает нервную систему человека, через несколько минут он теряет сознание и умирает.



Масличная пальма

Интересно, что возраст дикорастущей масличной пальмы достигает 120 лет. Оранжевая мякоть её плодов содержит до 70 % ценного технического масла, которое застывает при комнатной температуре. Из него изготавливают мыло, свечи, смазочное масло. А прекрасное пищевое масло получают из семян пальмы. Из соцветий ежедневно добывают 4 л сладкого пальмового сока. За сезон дерево даёт до 250 л сока, из которого ^{jj}изготавливают прохладитель-[^]ные напитки.

§ 18. САВАННЫ



- Вспомните, что такое зона саванн.
- Назовите признаки субэкваториального климата.

РАЗМЕЩЕНИЕ И КЛИМАТ. Африканские саванны - необозримые равнины, где господствуют травы, среди которых растут отдельно или группами деревья и кустарники. Эта природная зона занимает 40 % площади материка и широкой полосой окаймляет влажные экваториальные леса. Саванны лежат в субэкваториальном поясе Северного полушария, субэкваториальном и тропическом поясах — Южного полушария. Поэтому их климат постоянно жаркий, но переменено-влажный: чётко различаются влажный и сухой сезоны.

В отличие от влажного экваториального леса саванна поражает открытым пространством и свежим прозрачным воздухом. В сухой сезон солнце выжигает травы, а деревья сбрасывают листву. В этот период саванна становится жёлто-бурой (рис. 79). Во время влажного сезона дожди заливают жаждущую землю. Болота переполняются водой, а низины превращаются в озёра. Земля покрывается роскошной зеленью, и саванна напоминает море высоких сочных трав. В зависимости от продолжительности сезона дождей и количества осадков различают влажные и сухие саванны.

ПОЧВЫ. Наиболее распространены в саваннах *красно-бурые почвы*. Их красноватый цвет обусловлен содержанием железа. Почвы формируются под густым растительным покровом. Впрочем, плодородный слой сильно вымывается в сезон дождей. Эти почвы достаточно плодородные. На них выращивают различные сельскохозяйственные культуры.

РАСТИТЕЛЬНОСТЬ. Во влажных саваннах, где период дождей продолжается почти 9 месяцев, а количество осадков составляет 1200 мм в год, преобладает высокое разнотравье.



В сухой сезон



Во влажный сезон

Рис. 79. Саванна

В особенности выделяется слоновья трава высотой до 3 м. В сухих саваннах влажный период сокращается до 5 месяцев, а годовое количество осадков — до 500 мм. Травы становятся разреженными и низкорослыми. Деревья и кустарники приспособляются к засухе. У одних листья мелкие и жёсткие, чтобы уменьшить испарение, у других — толстые и мясистые, чтобы запасать воду.

Между трав растут невысокие деревья. Типичным деревом саванн, их «визитной карточкой», является баобаб (рис. 80). Этот эндемик Африки прекрасно приспособился к местным условиям: его длинный корень проникает глубоко в почву, а очень мягкая древесина мощного ствола пропитывается влагой, накапливая её впрок. Кора баобаба — удивительное огнеупорное приспособление, ведь в сухой сезон в саванне часто бывают пожары. Каких только титулов не имеет баобаб! Его называют символом Африки, фантастическим деревом, восьмым чудом света. Баобаб — дерево-«толстяк». При высоте 25 м его ствол может достигать 20 м в диаметре! Когда дерево сбрасывает листву, то оголённые ветки напоминают торчащее вверх корневище. Поэтому его называют «деревом вверх корнями». Баобаб — долгожитель. Встречаются деревья, возраст которых превышает 5 тыс. лет. В саванне также растут мимозы и разнообразные пальмы — веерная, финиковая, пальма дум (рис. 81).

Хозяин африканских саванн

Слово «баобаб» с языка местного племени переводится как «обезьянье дерево». Его плоды, похожие на большие вздутые огурцы, охотно поедают обезьяны. А местное население использует буквально всё: листья баобаба заваривают вместо чая, из толчёной коры делают приправы, плоды жарят кружочками, как наши кабачки, а из их мякоти готовят лимонад (отсюда ещё одно название — лимонадное дерево). Из толстой прочной оболочки плодов делают посуду и музыкальные инструменты. Из луба плетут прочные верёвки, гнут полотно. Баобаб используют и как лекарственное растение: целебные свойства имеют листья, плоды, кора, семена и даже корень. Неудивительно, что издавна это дерево считают хтк священным.



Рис. 80. Баобаб



Веерная



Финиковая

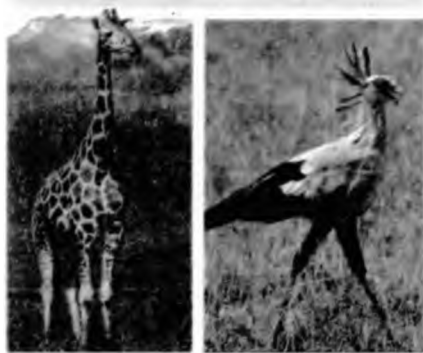


Дум

Рис. 81. Пальмы



Жираф - самое высокое животное на Земле. Не взирая на свой 5-метровый рост, он может бегать со скоростью 55 км/ч. Это едва ли не единственный способ спастись от преследователей. Природа наградила животное ещё и очень тонким нюхом и слухом, острым зрением, чтобы выжить в опасном мире саванны.



Жираф

Птица-секретарь

Рис. 83. Эндемики Африки

Как птица стала секретарем

Эту длинноногую птицу называли так за внешнюю солидность и длинный чёрный хохолок на голове, что делает её похожей на писаря с заложенным за ухо пером. Интересно, что птица-секретарь поедает не только насекомых, но и грызунов, ящериц и ядовитых змей.

Она легко приручается.



Рис. 82. В саванне много травоядных животных

ЖИВОТНЫЙ МИР. Саванна, покрытая травой, — это прекрасная кормовая база для травоядных копытных животных. Больше всего антилоп — от карликовых до крупных канна и гну. Рядом пасутся газели и африканские дикие кони — полосатые зебры (рис. 82). Тёмные и светлые полосы на их теле помогают маскироваться, размывая очертания животных среди высоких трав. Длинношеие жирафы объедают листья акаций.

Самые крупные травоядные — слоны, буйволы, носороги, бегемоты. Африканский слон — самое большое животное суши: его рост достигает 4 м, а масса — 5 т (рис. 84). Буйвол с грозными, почти метровыми рогами считают самым свирепым и опасным животным, его остерегаются даже львы. Носорогов в Африке два вида — белый и чёрный. Белый носорог весит до 2 т, а чёрный — в два раза меньше. Носороги находятся на грани вымирания из-за браконьеров. Возле рек и озёр водятся бегемоты — эндемики Африки. На суше они кажутся неуклюжими, но в воде свободно плавают и перемещаются по дну водоёмов. У такого крупного животного, как бегемот, в природе нет врагов: ни один из



Африканский слон



Носороги

Рис. 84. Самые крупные животные суши - жители саванны



Рис. 85. Гепард

Самое быстрое животное на Земле - гепард. Он **быстрый**, как молния. Преследуя свою жертву, гепард может развивать скорость до 110 км/ч. Интересно, что гепарды не такие агрессивные, как львы или леопарды, и легко приручаются.

хищников не сравнится с ним в силе. Живут в саванне и дикие свиньи-бородавочники, и эндемичные обезьяны - павианы и мандрилы.

На травоядных животных охотятся многочисленные хищники, постоянно кочующие за их стадами, — лев, леопард, гепард, гиена, шакал. Льва называют царём зверей за его силу, умение охотиться и роскошную гриву.

Саванны населяют разнообразные виды птиц. Среди них и самая большая птица на Земле — африканский страус, и наименьшая — крохотная яркая нектарница, достающая длинным и тонким клювом из цветов нектар. Есть грифы, белые цапли. Марабу (африканский аист) и птица-секретарь встречаются только в Африке.

В реках и озёрах водятся крокодилы. Есть ящерицы, змеи, черепахи, хамелеоны. Множество разнообразных насекомых. В особенности интересны термиты — «чистильщики» саванн: они поедают отмершие растения. В виде столбов и башен термиты сооружают прочные термитники высотой до 5 м. Саранча, собираясь миллиардными стаями, может полностью истребить посевы сельскохозяйственных культур.



Ботсвана



Кения



Конго

Гербы африканских стран украшают типичные животные

ЗАПОМНИТЕ

- ♦ Саванны Африки сформировались в условиях субэкваториального климата
- ♦ В саваннах преобладают красно-бурые почвы.
- ♦ По количеству видов растений и животных (среди которых много эндемиков) на единицу площади саванны Африки не имеют равных среди природных зон.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Охарактеризуйте климат саванн.
2. Как климат влияет на характер почв и растительность саванн?
3. Почему в саваннах деревья листопадные?
4. Какими факторами обусловлено большое количество травоядных животных?
5. Что такое эндемики? Перечислите эндемиков Африки.

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА

У сенегальцев есть пословица: «Большой баобаб, да костра из него не разведёшь». Объясните, почему. Как это дерево приспособилось к засушливому сезону?

§ 19. ПУСТЫНИ И ПОЛУПУСТЫНИ. ВЕЧНОЗЕЛЁНЫЕ ЖЕСТКОЛИСТНЫЕ ЛЕСА И КУСТАРНИКИ



- вспомните, каковы особенности тропического пустынного климата.
- Каковы особенности рек в зоне пустынь?

РАЗМЕЩЕНИЕМ КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ. Пусты-

Пешствие в слово

В переводе с арабского *Сахара* означает *Дикая местность*, Пустыня. *Калахари* переводится с языка местного племени как *Место жажды, Место страданий*, а *Намиб* - *То, что обходят стороной*.

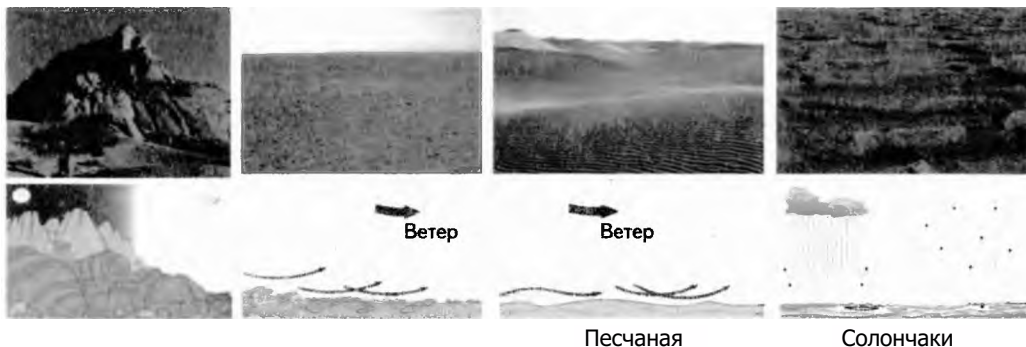
Камень, глина, песок

Значительные суточные колебания температуры воздуха обуславливают сильное физическое выветривание. Часто в пустыне слышны выстрелоподобные звуки. Жители Сахары говорят, что «камень ночами кричит», - так громко растрескиваются горные породы. Они разрушаются, превращаясь в груды щебня. Поэтому в Сахаре каменистые пустыни распространены наряду с глинистыми и песчаными.

ни и полупустыни занимают в Африке огромные площади. Они лежат в тропическом и субтропическом поясах. В Северном полушарии находится наибольшая пустыня мира — *Сахара*, протяжённость которой с запада на восток 5 тыс. км, с севера на юг — 2 тыс. км. В Южном полушарии простираются *пустыня Намиб* и *полупустыня Калахари*.

Количество осадков в полупустынях небольшое — до 400 мм, а в пустынях всего 100 мм в год. Лето в Сахаре очень жаркое. Облачности почти не бывает, поэтому Солнце нагревает земную поверхность до +80 °С, а температура воздуха достигает +50 °С. Безоблачное небо является причиной ночного холода, поскольку облака, как вы знаете, ночью выполняют роль «одеяла», защищающего земную поверхность от охлаждения. Поэтому ночью температура воздуха резко снижается, иногда до 0 °С. Невыносимая дневная жара сменяется ночным холодом, то есть происходят резкие колебания суточных температур. Зной особенно тяжело переносится в сочетании с горячими и сухими ветрами. Они поднимают тучи песка. Барханы на глазах оживают, пыль застилает Солнце. Раскалённым сухим

Рис. 86.
Разные типы
пустынь
и солончаки



воздухом тяжело дышать. В рот, нос и глаза набивается песок. Всё живое прячется, и пустыня кажется безжизненной.

ПОЧВЫ. В условиях очень сухого климата органических остатков растений почти нет. Значительные площади каменистых, песчаных и глинистых пустынь не имеют почвенного покрова (рис. 86).

РАСТИТЕЛЬНОСТЬ. В условиях крайне сухого пустынного климата растительность очень скудная. Лишь кое-где растут пучки трав и колючие кустарники (рис. 87). Местами растительности вообще нет. Чтобы выжить в суровых условиях, растения приспособились либо «добывать» и сохранять влагу, либо уменьшить её испарение. Чтобы уменьшить испарение, листья кустарников превратились в колючки или стали мелкими. Кустарники в период длительных засух способны сбрасывать не только листья, но и ветки. У некоторых растений выработался короткий жизненный цикл: с первыми каплями дождя они очень быстро прорастают, цветут и дают семена.

В чрезвычайно сухой *Сахаре* преобладают колючие кустарники, тамариск и невысокие акации. Местами растут злаки. В оазисах, где подземные воды залегают неглубоко от поверхности (до Юм), выращивают пшеницу, ячмень, овощи. Но основной культурой является финиковая пальма (рис. 88).

Ещё беднее растительность в пустыне *Намиб*, о которой говорят, что Бог создал её во гневе. При щедром тропическом солнце там месяцами не выпадает ни капли дождя. Воздушные массы, охлаждённые *Бенгельским течением*, не могут подняться вверх и сформировать облака. Поэтому вместо дождя образуются туманы, которые до 300 дней в течение года бывают в пустыне. Они приносят не более 50 мм влаги, которую используют преимущественно колючие низкорослые кустарники. Туманы из Атлантики дают возможность

Ловушки пустыни

В пустыне вас могут ожидать многочисленные трудности: отсутствие воды, ядовитые насекомые, сильные ветры, перепады температур. Но не менее опасны сыпучие пески - своеобразные ловушки пустынь, в которых можно увязнуть, как в трясине. Это участки, которые перенасыщены подземными водами и способны засасывать животных и людей.



Растения пустынь имеют длинные корни, чтобы добраться до увлажнённых слоёв пород



Рис. 87. Растительность Сахары



Рис. 88. Растительность оазиса

Загадочная африканка

Вельвичия - растение загадочное: ни дерево, ни куст, ни трава, а нечто своеобразное. Некоторым она напоминает большой кочан капусты, другим - «живой» пень, паука-гиганта и даже кучу мусора. Ботаники считают её деревом. Но у этого дерева нет ветвей, а только два листка. Но что это за листья! Они вечные - служат вельвичии всю жизнь. А живёт она до 2 000 лет! Растение назвали в честь ботаника Фридриха Вельвича, который её впервые описал. А местное население издавна называет его *отджи тумбо* - большой господин. Действительно, большой господин почти голый, пустыни!



Рис. 89. Вельвичия удивительная

уникальному растению вельвичии, у которой **лишь** два гигантских удлинённых кожистых листка, усваивать ими воду «просто с небес». Вельвичия — действительно удивительное растение: два листка, которые под ветрами расщепляются на длинные узкие полоски, растут из широкого ствола, похожего на пень (рис. 89). Её корень напоминает гигантскую морковку, которая служит не только хранилищем питательных веществ, но и надёжным «якорем» во время песчаных бурь.

В *полупустыне Калахари*, где влаги больше, алоэ и молочай накапливают её «про запас» в мясистых листках или стеблях. Там растут дикие арбузы, которые зачастую местному населению и животным заменяют воду.

ЖИВОТНЫЙ МИР. Какими засушливыми не были бы пустыни и полупустыни, но и они населены животными. Все они, подобно растениям, приспособились к жаре и дефициту влаги. Например, большинство животных ведут ночной образ жизни, а днём прячутся от жгучих лучей солнца в норах и щелях. Некоторые могут длительное время обходиться без воды, как верблюды (рис. 91). Антилопы способны преодолевать огромные расстояния в поисках воды и пищи. Газель аддакс — эндемик Африки — имеет широкие копыта, которые помогают ей передвигаться по сыпучим барханам. Много грызунов — песчанки, тушканчики. Из хищников встречаются шакал, гиена, барханный кот. Каракал — пустынная рысь — в ловкости и скорости способен сравниться с гепардом. Он охотится на газелей и крупных грызунов, может даже, высоко подпрыгивая, ловить птиц на лету. Лисица фенек охотит-



Жук скарабей



Лисица фенек



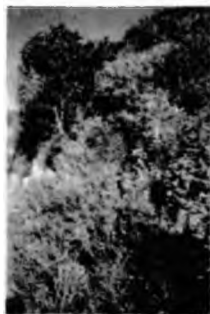
Рис. 90. Газель Рис. 91. Верблюды - «корабли пустыни» Рис. 92. Каракал

ся ночью на ящериц, грызунов и птиц с помощью больших чувствительных ушей. Распространены ящерицы и змеи, среди которых много ядовитых (рогатая гадюка, песчаная эфа, египетская кобра), из насекомых—жук скарабей, саранча. Повсеместно встречаются скорпионы.

ВЕЧНОЗЕЛЁНЫЕ ЖЕСТКОЛИСТНЫЕ ЛЕСА И КУСТАРНИКИ. Эта природная зона простирается узкой прибрежной полосой вдоль гор Атлас Капских и на севере и юге Африки. Вечнозеленые жестколистные леса и кустарники сформировались в условиях субтропического климата с прохладной и влажной зимой, жарким и сухим летом. Осадков там выпадает достаточно — до 600 мм в год. Для этой зоны характерны *коричневые почвы*. Они имеют достаточно мощный гумусовый слой и плодородны в условиях орошения.

Для *атласских субтропиков* характерны густые заросли низкорослых вечнозелёных дубов, сосен и карликовых пальм. Местами сохранились леса из пробкового дуба. Там водятся берберский олень, кабан, алжирская лисица, ласка, шакал, гиена. В *капских субтропиках* преобладают кустарниковые заросли из протеи, маслины, носорожьего кустарника, сумаха, вереска. Растут дикий гладиолус, гербера, стрелиция, кала. Водятся животные саванн (антилопы, зебры, леопарды).

Природная растительность этой зоны значительно преобразована человеком: много виноградников, плантаций цитрусовых, выращивают зерновые, хлопчатник.



Кустарниковые заросли капских субтропиков



Дикая кала



ЗАПОМНИТЕ

- ♦ Пустыни и полупустыни Африки сформировались в условиях тропического и субтропического сухого климата; почв там почти нет; растительность разреженная, не образует сплошного покрова; животный мир бедный.
- ♦ Вечнозелёные жестколистные леса и кустарники сформировались в условиях субтропического климата; почвы - коричневые; преобладает культурная растительность.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Почему саванны сменяются пустынями?
2. Чем пустыни отличаются от других природных зон?
3. Как растения приспособились к жизни в пустынях и полупустынях?
4. Благодаря чему животные способны выживать в пустынях?
5. Как изменилась растительность зоны вечнозелёных жестколистных лесов и кустарников под влиянием хозяйственной деятельности человека?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Составьте сравнительную характеристику двух природных зон (на выбор), пользуясь планом (приложение 4).

§20. СТИХИЙНЫЕ ЯВЛЕНИЯ ПРИРОДЫ. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ



- Вспомните, какие явления природы называют стихийными.
- Почему природу Африки необходимо охранять?

СТИХИЙНЫЕ ЯВЛЕНИЯ ПРИРОДЫ. Стихийные природные явления (землетрясения, засухи, наводнения, ураганы и т. д.) наносят огромный ущерб населению. В условиях тропического пустынного климата на огромной территории

Непременные спутники Сахары

На необозримых просторах пустыни постоянно дует ветер, который несёт огромное количество пыли. В разных районах Африки его называют по-разному: сирокко, самум, хамсин, харматан, шахали. Арабская пословица гласит: «В Сахаре ветер встаёт и ложится вместе с Солнцем». То есть пыльные бури - непременные спутники пустыни



извечной бедой Африки является **засуха** — длительный бездождевой период, что приводит к высыханию почв и гибели растительности. Засухи всегда сопровождаются неурожаем. Из-за недостатка кормов и питьевой воды гибнут скот и дикие животные, от жажды и голода умирают люди.

К неблагоприятным природным явлениям относится **горячий и сухой ураганный ветер**, который дует в пустыне летом. Арабы называют его «дыханием смерти». Температура воздуха тогда повышается до

+50°C, а относительная влажность снижается иногда до 0%. При этом резко увеличивается испарение из организма. У человека начинается сильная головная боль и может наступить смерть. Нередко ураганный ветер сопровождается **песчаными смерчами** и **пыльными бурями** (рис. 93). Они обычно продолжаются недолго (до 20 мин), но имеют большую силу и за короткое время переносят огромные массы песка, засыпая поля, дома, а иногда и селения.

Некоторые страны страдают от **наводнений**. К своеобразным стихийным бедствиям Африки относится **нашествие саранчи**, которая за несколько часов может уничтожить весь урожай.



Рис. 93.
Начинается
пыльная буря

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ. Ещё *сто* лет назад Африку считали материком девственной природы. Правда, уже в то время сказывалось влияние хозяйственной деятельности человека на природу. В начале XXI в. экологические проблемы, зарождавшиеся ещё во времена грабительских походов европейских колонизаторов, обострились.

Экваториальные вечнозеленые леса **веками вырубались** из-за ценной древесины (рис. 94). Они также выкорчёвывались и выжигались под поля и пастбища. Выжигание растений при подсечно-огневом земледелии нарушало естественный растительный покров. А быстрое истощение почв вынуждало уже через 2 — 3 года оставлять обрабатываемые земли и раскорчёвывать новые участки. Уже уничтожено почти 70% лесов Африки. На их месте теперь плантации какао, масличной пальмы, бананов, арахиса. Истребление лесов приводит к негативным последствиям: учащаются наводнения, засухи, оползни, истощаются плодородные почвы. А леса возобновляются очень медленно.

Изменилась также природа саванн. Огромные площади распаханы, заняты под пастбища. Вследствие чрезмерного выпаса крупного рогатого скота, овец и верблюдов, вырубки деревьев и кустарников саванны постепенно превращаются в пустыни (рис. 95). Расширение пустынных площадей называется **опустыниванием**. Аэрокосмические снимки, сделанные с искусственных спутников Земли, подтверждают, что только за последние 50 лет *Сахара* продвинулась на юг на 200 км и увеличила свою площадь на тысячи квадратных километров. Как предотвратить наступление пустыни? На границе с пустынями высаживают лесозащитные полосы, ограничивают выпас скота на территориях с разрежённым растительным покровом, осуществляют обводнение засухливых районов.

С изменением природной среды связана еще одна проблема — **исчезновение многих видов растений и Животных**. Так, на *острове Мадагаскар*, где почти полностью уничтожены леса, половина видов животных и растений уже исчезли либо находятся под угрозой исчезновения. А это касается эндемиков, то есть тех видов, которых на Земле больше нигде нет. С началом



Рис. 94.
Вследствие
вырубки
площади лесов
сокращаются

Тают снега Килиманджаро
Вследствие вырубки лесов на склонах Килиманджаро и глобального потепления климата снежная шапка на горной вершине начала таять. Учёные подсчитали: если температура воздуха не изменится, то многолетние снега растают через 15 лет. |



Рис. 95.
Наступление
пустыни

колонизации материка животные массово уничтожались ради слоновой кости, рогов носорога, кожи крокодила или страусовых перьев. Уже исчезли белохвостый гну, зебра квага, у которой полосы только на шее и голове. Количество других животных (слонов, носорогов, горилл) значительно сократилось.

Долгий период колонизации и нерациональное использование природных ресурсов привели к серьёзному нарушению равновесия между компонентами природных комплексов. Поэтому во многих странах Африки очень остро стоит проблема охраны природы.

ПРИРОДООХРАННЫЕ ТЕРРИТОРИИ. С целью сохранения природы создаются заповедники и национальные парки. В них охраняются компоненты природных комплексов (растения, животные, горные породы и т. п.) и проводится исследовательская работа. **Заповедники** имеют суровый природоохранный режим, а **национальные парки** могут посещать туристы, но они обязаны соблюдать установленные нормы и правила. В Африке природоохранные территории занимают обширные площади. Они есть в разных природных комплексах — в горах, на равнинах, во влажных вечнозелёных лесах, саваннах, пустынях (рис. 96).

Рис. 96.
Природоохранные
территории
Африки



Национальный природный парк Серенгети — один из крупнейших и известных в мире. В переводе с языка масаи его название означает «необозримая равнина». Парк, расположенный в Восточной Африке, называют «африканским раем» для животных. На его просторах сохранились в своей первозданности табуны крупных копытных (разные виды антилоп, зебр) и хищники (львы, гепарды, гиены). *Национальный парк Крюгера* — один из старейших на материке. Он создан на юге Африки ещё в 1898 г. В естественных условиях саванны там обитают буйволы, слоны, носороги, львы, леопарды, гепарды, жирафы, зебры, разные виды антилоп, из птиц — марабу, птица-секретарь и др. Каждый вид животных насчитывает тысячи особей. За их разнообразие парк часто сравнивают с Ноевым ковчегом. *Национальный парк Нгоронгоро* расположен на потухшем вулкане. Там охраняют буйволов, носорогов, антилоп, жирафов, бегемотов, разнообразных птиц. В *парке Рувензори* под охраной закона находятся человекообразные обезьяны шимпанзе и гориллы.



Рис. 97. Туристы в национальном парке

Заповедники и национальные парки способствуют сохранению редких растений, уникального животного мира и отдельных природных комплексов Африки. Благодаря охране численность многих видов животных, находившихся на грани исчезновения, восстанавливается.

Правила для туристов

В национальном парке с его первозданной природой появляется уникальная возможность ощутить себя первооткрывателем или Тарзаном. Но природный парк - это не парк отдыха, а заповедная территория, и человек там только гость. Обычно ознакомление туристов с парком происходит на автомобиле по определённым маршрутам. Скорость движения ограничена до 50 км/ч, ведь совсем неожиданно из кустов могут появиться обитатели парка, например антилопы или зебры. Нельзя ничего выбрасывать из окна машины, а выходить из неё разрешается только на специально оборудованных стоянках. Запрещено кормить животных. В случае нарушения правил горетуристам грозит не только суровое наказание - они рискуют разобразить меню какого-нибудь крупного хищника.

ЗАПОМНИТЕ

- ◆ Стихийные природные явления (землетрясения, засухи, ураганы, пыльные бури, наводнения, нашествия саранчи) наносят значительный ущерб и приводят к человеческим жертвам.
- ◆ Уничтожение лесов, опустынивание саванн, уменьшение видов растений и животных - это насущные экологические проблемы современной Африки.
- ◆ Для сохранения растений, уникального животного мира и природных комплексов создаются заповедники и национальные природные парки.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Какие стихийные явления бывают на территории Африки?
2. Какая деятельность человека наносит ущерб природе?
3. Почему растительность и животный мир Африки необходимо охранять?
4. С какой целью создаются заповедники и национальные природные парки?

У ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА

В Сахаре выявлены наскальные рисунки с изображением крупных животных, обитающих в саваннах. Это свидетельствует о том, что почти 7 тыс. лет назад пустыня была саванной. Подумайте, с чем связано превращение Сахары в безводную пустыню. В Африке говорят: «Скотовод-кочевник не столько сын пустыни, сколько отец пустыни». Какой географический смысл вы усматриваете в этих словах?

§ 21. НАСЕЛЕНИЕ



- Вспомните, какие есть основные расы.
- Что такое плотность населения?
- Какие страны называют колониями?



Традиционное жилище из козьих шкур туарегов-кочевников



Дом жителей Западной Африки

Пополнение в слово

Слово **пигмей** в переводе с греческого означает **величиной с кулак**. Древние греки считали, что пигмеи - это карлики, живущие в какой-то далёкой южной стране.

АФРИКА — ПРАРОДИНА ЧЕЛОВЕКА. В Восточной Африке археологи нашли захоронение древнего человека и орудия его труда, возраст которых около 2,7 млн лет. Находки такого периода — самые древние на нашей планете. Поэтому можно предположить, что первые люди на Земле были африканцами, что именно в Африке зарождалось человечество. Отсюда древние люди начали расселяться по всему миру.

Ныне Африка — один из наиболее населённых материков. По количеству населения, как и по площади, она занимает второе место после Евразии. Население Африки превышает 800 млн человек. В последнее время его количество неуклонно возрастает.

РАСЫ И НАРОДЫ. Африка характеризуется большим разнообразием рас, народов, племён. Среди её населения есть представители и негроидной, и европеоидной, и монголоидной рас. Значительная часть населения сформировалась в результате смешения разных рас.

Материк в основном населяют представители **негроидной (экваториальной) расы**. В условиях палящего солнца их кожа приобрела тёмный цвет, который защищает её от ожогов, а волосы стали курчавыми. Народы и племена этой расы отличаются оттенком кожи, ростом, чертами лица. В экваториальных лесах живут **пигмеи**. Это самые маленькие люди нашей планеты, их средний рост - 145 см (рис. 98). Авотлшшийи **тутси** — самые высокие (до 2 м) из народов



Рис. 98. Пигмеи



Рис. 99. Масаи

Африки. Они на удивление стройны и грациозны (рис. 99). **Нилоты**, или «люди Нила», живущие в верховьях этой реки, также высокого роста. Кроме того, они отличаются очень тёмным, почти чёрным цветом кожи. **Суахили** — «люди побережья» — населяют прибрежные районы Индийского океана.

На юге материка живут **бушмены** и **готтентоты**. Они низкорослые, с желтоватой морщинистой кожей, скуластым лицом, что делает их похожими на **монголоидов**. У **эфиопов** кожа светлее, чем у негроидов, но с красноватым оттенком; они происходят от негроидной и монголоидной рас.

Представители **европеоидной расы** живут в основном на севере Африки. Это **арабы** (алжирцы, египтяне, марокканцы), разговаривающие на арабском языке, и **берберы**. Они имеют светлый, но достаточно смуглый цвет кожи. Во многих районах Африки живут **европейцы**. Прежде всего, на юге, где поселились потомки голландских, английских, немецких, французских переселенцев. Здесь много и **мулатов** — потомков от смешанных браков европейцев с местным населением.

РАЗМЕЩЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ. В Африке относительно низкая средняя плотность населения — около 20 чел./км². На территории материка население размещено неравномерно. Густо заселены побережья Средиземного моря, Гвинейского залива, Индийского океана. Там возникли крупные международные порты. Очень высокая плотность населения в дельте Нила (свыше 1 000 чел./км²). Невысокая плотность населения, разумеется, в пустынях и на полуострове Сомали.

Большая часть населения Африки (70%) проживает в сельских населённых пунктах. При этом рядом с сельской глубинкой, где жизнь будто замерла: так жили там и сто, и двести лет назад, возникли большие современные города.

ПОЛИТИЧЕСКАЯ КАРТА АФРИКИ. Ещё 50 лет назад почти все страны Африки были колониями. Могущественные



Дома сельских жителей Гвинеи



Хижины сельских жителей Камеруна



Рис. 100. Бушмены

Неутомимые бегуны саванн

Бушмены - «кустарниковые люди», поскольку обычно они устраивали ночлег в кустарнике, зырыв небольшую яму. Эти кочевники - охотники и собиратели съедобных растений и сейчас живут так же, как 10 тыс. лет назад. Из-за суровых условий проживания их количество уменьшается. Предки бушменов оставили на юге Африки многочисленные наскальные рисунки. Wj



Рис. 101. Колониальные владения европейских государств в Африке
(конец XIX - начало XX в.)

государства Европы со времени открытия материка воспринимали его как кладёз, откуда можно было черпать сначала золото, слоновую кость, ценную древесину, а потом — рабов и полезные ископаемые. Начиная с XVI в. они разделили Африку между собой и обогащались за счёт захваченных земель. Больше всего территорий было у *Великобритании* и *Франции* (рис. 101). Досередины XX в. на политической карте Африки было только четыре независимых государства — *Египет*, *Эфиопия*, *Либерия* и *Южная Африка*. Для работы на плантациях колонизаторы использовали дешёвую рабочую силу африканцев. Во все времена «Чёрный континент» сталкивался с чернейшими чертами своих «открывателей». Народы Африки долгое время боролись

против колониализма. С 1960 г. на материке появились десятки независимых государств, а в 1990 г. независимой стала последняя колония — Намибия.

На современной политической карте Африки — свыше 50 больших и малых государств (рис. 102). И хотя уже нет колоний, некоторые из них до сих пор пребывают в экономи-

Рис. 102. Политическая карта Африки

РАБОТА С КАРТОЙ

1. Перечислите самые большие по площади страны Африки.
2. Какие страны располагаются на побережье Индийского океана, а какие - на побережье Атлантического?
3. Назовите континентальные страны (не имеющие выхода к морю или океану).
4. Пользуясь рис. 101, сравните площади колоний и стран, которые ими владели.



ческой зависимости от бывших владельцев. По уровню развития государства Африки относятся к развивающимся странам. Высокоразвитым является только государство Южная Африка.

Колонизаторы оставили в наследство хозяйственную и культурную отсталость, голод, болезни, бедность. В последнее время жизнь в странах Африки налаживается. Вводятся бесплатное образование, медицинское обслуживание, строятся колледжи, университеты.

ХОЗЯЙСТВО. Задолго до прихода европейцев народы Африки создали своеобразную культуру (*Египет, Эфиопия, Гана, Бенин, Судан*). До наших дней сохранились уникальные памятники культуры: египетские пирамиды — чудо древней строительной техники, храмы, резьба по слоновой кости и дереву, скульптуры из бронзы и т. д.

Впрочем, современная Африка — наименее экономически развитая часть света. Основой хозяйства почти во всех странах является **сельское хозяйство**. При этом используется преимущественно ручной труд, а не современная техника (рис. 103). Выращивают кукурузу, хлопчатник, арахис, бананы, ананасы, виноград, кофе, какао, масличную и финиковую пальмы, цитрусовые. Растениеводство чаще специализируется на выращивании одной культуры, которая вывозится в другие страны мира. Животноводство менее развито, чем растениеводство. Разводят овец, коз, верблюдов и крупный рогатый скот. Традиционно развивается рыболовство.

Ведущие отрасли **промышленности** — лёгкая и пищевая, которые удовлетворяют потребности населения. Почти не получили развития такие важные современные отрасли, как



Деревянная скульптура мастеров Конго

Родом из Африки

Африка — родина ценных культур (свёклы, лука, капусты, арбуза), которые распространились по всему миру. Африканские какао, кофе, цитрусовые, бананы, ананасы пользуются спросом во многих странах.



Рис. 103. Сельское хозяйство — основа экономики стран Африки

Рис. 104.
В странах
Африки
развивается
туризм
(рекламная
открытка)



машиностроение и химическая. Быстрыми темпами развивается горнодобывающая промышленность. На мировой рынок африканские страны поставляют алмазы, золото, руды цветных металлов, нефть, фосфориты. **В** основном добыча сосредоточена в *Южной Африке, Нигерии, Ливии*. Получила развитие цветная металлургия, прежде всего производство меди (*Замбия, Конго*). **В** некоторых странах **туризм** приносит в государственную казну больше, чем промышленность (рис. 104).

Транспорт в Африке развит недостаточно, до сих пор большую роль играет гужевой. Для внутренних перевозок используется железнодорожный транспорт, для внешних — морской.

ЗАПОМНИТЕ

- ♦ Африка — один из самых населённых материков: количество населения превышает 800 млн человек.
- ♦ Население Африки размещается неравномерно и относится к разным расам.
- ♦ Современная политическая карта Африки, а это более 50 государств, сформировалась во второй половине XX в. после распада колониальной системы.
- ♦ По уровню развития хозяйства страны Африки относятся к слаборазвитым, высокоразвитой является только Южная Африка.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. К каким основным расам относится население Африки?
2. Какие народы проживают в Африке?
3. Как население размещается в пределах материка? Какие факторы влияют на его неравномерное размещение?
4. Какие события обусловили формирование политической карты Африки?
5. Подумайте, почему во многих странах Африки официальными являются французский или английский языки.

§ 22. СТРАНЫ



- Вспомните из курса истории, где в Африке возникла древняя цивилизация.
- Какая страна Африки является высокоразвитой?

Изучая страны, вы ознакомитесь не только с особенностями природы, которые зависят от географического положения, но и с населением, его хозяйственной деятельностью. Для характеристики страны используйте паян (приложение 5).

ЕГИПЕТ. Это государство на северо-востоке Африканского континента, на стыке Африки и Азии. Почти вся его территория (96 %) лежит в зоне жарких пустынь. Климат — тропический пустынный, вследствие сухости неблагоприятный для жизни человека. С юга на север страну пересекает единственная река — *Нил*. Древнегреческий историк Геродот называл Египет «даром Нила». Действительно, река — это единственный источник жизни в пустыне. Долина Нила представляет собой ряд оазисов. Её плодородные земли благоприятны для развития сельского хозяйства. Именно здесь 6 тыс. лет назад возникла одна из самых древних цивилизаций. Сейчас по количеству **населения** Египет занимает второе место в Африке, но сосредоточено оно преимущественно на узкой полосе земли, орошаемой Нилом. Все города страны — большие и малые, старинные и современные — находятся в долине Нила (рис. 105). Большинство населения — арабы, исповедующие ислам.

Основа хозяйства страны — **сельское хозяйство**. Густая сеть оросительных каналов, много солнечного тепла, плодородные почвы — все это позволяет получать 2 — 3 урожая в год. Большие площади заняты под

ЕГИПЕТ■ 1 млн км²

71 млн чел.

Каир



Самая высокая из пирамид - пирамида Хеопса (137 м). «Они будут существовать вечно». - утверждали древние египтяне, а ныне пирамиды относят к семи чудесам света.



Рис. 105. Каир - столица Египта и один из крупнейших городов Африки



Рис. 106. Знаменитые пирамиды возвышаются на краю Сахары

Предшественник бумаги

Из камыша - папируса, густые заросли которого растут на нильских болотах, древние египтяне научились изготавливать бумагу. Стебель растения разрезали на полоски. Потом их склеивали, наложив краями одну на другую. С тех пор папирусом называют старинные рукописи, написанные

на этом растительном материале. А*



Рис. 107. Земледельческие районы в долине Нила

хлопчатником. По сбору этой культуры Египет занимает одно из первых мест в мире. Выращивают также кукурузу, рис, пшеницу, сахарный тростник, финиковую пальму, маслиновые деревья, цитрусовые — апельсины, мандарины, лимоны. Разводят крупный рогатый скот, коз, ослов, верблюдов, овец.

Наряду с традиционными отраслями **промышленности** — лёгкой и пищевой, перерабатывающими продукцию сельского хозяйства, развивается добывающая (нефть, природный газ). Железные и марганцевые руды используются предприятиями чёрной металлургии для выплавки чугуна и стали. Из руд цветных металлов выплавляют медь, свинец, цинк, олово. Развивается машиностроение. Минеральные удобрения, лекарства и другую продукцию даёт химическая промышленность, используя месторождения фосфоритов, серы, гипса, каменной соли. *Асуанская ГЭС* — основной источник электроэнергии.

Оазисы в пустынях соединены железными дорогами и автомагистралями. Но сообщение затрудняют барханы, перемещаясь, они постоянно засыпают дороги. Порты *Александрия*, *Порт-Саид* и *Суэц* принимают суда со всего мира.

Большое значение имеет международный **туризм**. Ежегодно миллионы туристов приезжают посмотреть пирамиды — усыпальницы фараонов, а также сфинксов — колоссальные скульптуры львов с человеческими головами, сооружённые почти 5 тыс. лет назад. Отдых на пляжах Красного моря предлагает *Хургада* — крупнейший курорт страны.

Египет поставляет в Украину апельсины,

«Все деньги мира будут здесь»

Эти слова высечены на памятнике Фердинанду Лессепсу - французскому инженеру, который руководил строительством Суэцкого канала. Русло длиной 161 км, шириной 120 - 300 м и глубиной 16 м на протяжении 10 лет сооружали египетские рабочие. Открытый в 1869 г., канал имеет мировое значение. Это кратчайший путь между портами Европы и Азии. Многочисленные суда сократили в сравнении с маршрутом вокруг Африки.

лимоны, хлопчатобумажные ткани, рис. А из нашей страны в Египет везут металл, зерно, молочные продукты.

ЮЖНАЯ АФРИКА. Это государство — экономический гигант Африки. Оно располагается на крайнем юге материка. Большую часть занимают равнины, вдоль побережья простираются *Драконовы* и *Капские горы*. Климат тёплый — тропический и субтропический. Преобладают саванны, есть вечнозелёные жестколистные леса и кустарники, пустыни. Южную Африку называют геологическим чудом, настолько её недра богаты полезными ископаемыми. Этой стране принадлежат 24% запасов всех алмазов на планете, а золота ежегодно добывают 900 т. Настоящей сенсацией стало сообщение о том, что в недрах страны залегают свыше 50 % мировых запасов платины, марганца, хрома.

Коренное **население** страны — бушмены и готтентоты. Их осталось всего несколько сотен. Живут также зулусы, ндебеле, коса и др. Первыми европейцами, которые поселились и основали колонию, были голландцы. С течением времени к ним присоединились англичане. Для работы на плантациях и шахтах в страну привозили индийцев и китайцев. Поэтому Южную Африку называют калейдоскопом народов и культур, где официальными являются сразу 11 языков, чтобы никого не обидеть.

Южная Африка относится к 20-ти наиболее развитым государствам мира. Процветающей страной она стала благодаря добывающей **промышленности**. Южная Африка занимает одно из первых мест в мире по добыче алмазов, золота, асбеста, урана (рис. 108). Среди других получили развитие металлургия, машиностроение, химическая, нефтеперерабатывающая, лёгкая, пищевая отрасли промышленности.

Основой **сельского хозяйства** являются крупные фермерские хозяйства, которые принадлежат европейцам. Они широко используют технику и удобрения, поэтому получают высокие урожаи. Выращивают пшеницу, сахарный

ЮЖНАЯ АФРИКА



■ 1,2 млн км²

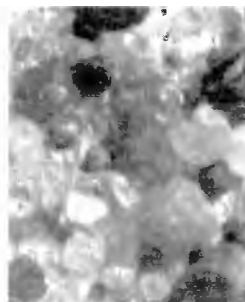
▲ 45 млн чел.

● Чванэ
(Претория)



Зулусы

Рис. 108.
Южная
Африка -
страна алмазов



Карьер, где добывают алмазоносную породу Необработанные алмазы

Огранённые алмазы



«Хижины-писанки»

Народ ндебеле украшает свои жилища очень оригинально. Каждую хижину они расписывают разноцветным геометрическим орнаментом подобно украинской писанке. Это самобытное искусство получило международное признание.

РЕСПУБЛИКА НИГЕРИЯ



■ 924 тыс. км²

▲ 130 млн чел.

© Абуджа

тростник, хлопчатник, виноград, цитрусовые. Южная Африка даёт половину всей кукурузы и треть сахара, которые вырабатываются на материке. Только фруктов страна выращивает 140 видов, их продают в 40 стран мира. Разводят овец, крупный рогатый скот, свиней. Рыболовство (крабы, анчоусы, сардины) также прибыльная отрасль хозяйства.

Современные автомагистрали, густая сеть железных дорог и воздушный **транспорт**

способствуют развитию хозяйства. Эта африканская страна имеет развитую сферу образования и здравоохранения. Государственная казна пополняется и за счёт международного туризма. Растительность и животный мир считаются не меньшим богатством страны, чем золото и алмазы. Поэтому их сохраняют в национальных природных парках, которые привлекают многочисленных туристов.

Расширяются **торговые связи** с Украиной. Из далёкой страны к нам везут виноград, вина, цветы, а также алмазы для огранки украинскими мастерами. Украина поставляет авиационное оборудование, минеральные удобрения, цемент и др.

НИГЕРИЯ. Страна расположена в нижнем течении *реки Нигер*, на побережье *Гвинейского залива*. Она имеет широкий выход к океану. Было время, когда её побережье называлось *Невольничий берег*. С этим названием нигерийцев связывают трагические события их истории. О Нигерии говорят, что это Африка в миниатюре: на юге страны растут влажные экваториальные леса, на севере — саванна, переходящая в полупу-



Рис. 109. Лагос - крупнейший город Нигерии



Рис. 110. Нигерийское село



Рис. 111. В Нигерий и ныне ремёсла играют важную роль в хозяйстве

стыню. В рельефе преобладают приморские равнины и невысокие плоскогорья. В течение года тепло. Недра богаты полезными ископаемыми.

Нигерия — самая населённая страна Африки. Население многонациональное — 250 народностей, каждая из них имеет свои обычаи, традиции, язык. Население живёт преимущественно в сёлах.

Нигерия — сельскохозяйственная страна. Выращивают какао, масличную пальму, арахис, хлопчатник, сахарный тростник, каучуконосы. Разводят крупный рогатый скот, овец, коз. Большое значение имеют рыболовство и заготовка древесины ценных пород. Нигерия — один из мировых лидеров по добыче нефти. Добывают также уголь, железные и оловянные руды. Развиваются пищевая и лёгкая промышленность. Важными до сих пор остаются ремёсла: нигерийцы обрабатывают шкуры, ткut ткани, плетут циновки и корзины (рис. 111). Они умелые резчики по дереву и гончары. Приморское положение страны способствует развитию торговли. Нигерия — один из ведущих мировых производителей пальмового масла, какао, арахиса, железной руды, леса, которые поставяет в другие страны.

ЭФИОПИЯ. Большая часть страны расположена в пределах *Эфиопского нагорья*. Это древнее государство, остававшееся независимым даже в колониальный период. Территорию страны пересекает *Восточно-Африканская зона разломов*. Поэтому там часто бывают землетрясения и извержения вулканов. Имеются пустыни, саванны и высокогорные районы с богатой растительностью. Страну населяют эфиопы, которые объединяют несколько народностей.

Эфиопия — сельскохозяйственная



**Сбор
какао-бобов**

ЭФИОПИЯ



■ 1,1 млн км²

👤 68 млн чел.

📍 Аддис-Абеба

Путешествие в слово

Название страны **Эфиопия** в переводе с древнегреческого означает **Лицо, обожжённое солнцем**.



Рис. 112. Сбор кофе



Рис. 113. Разведение верблюдов

страна. Круглый год выращивают кукурузу, сорго, сахарный тростник, овощи, бананы, цитрусовые. Собирают дикий мед. Эфиопия относится к мировым производителям кофе (рис. 112). Развито животноводство (крупный рогатый скот, козы, верблюды, лошади). Сельское хозяйство страдает от частых засух, когда гибнут посевы, скот и наступает голод.

Работают предприятия лёгкой и пищевой **промышленности**, небольшие металлургические заводы. Добывают руды драгоценных металлов (золото, платина). Основной **транспорт** — автомобильный и железнодорожный.

Путешествие в слово

Эфиопия - родина кофе. Слово **кофе** образовано от названия **Каффа** - основного района его выращивания. Из Эфиопии происходят также ценные сорта пшеницы, ржи, проса.

ЗАПОМНИТЕ

- ♦ Южная Африка — высокоразвитая страна континента с многоотраслевой промышленностью и эффективным сельским хозяйством.
- ♦ Египет, Нигерия, Эфиопия — развивающиеся страны, основой их экономики является сельское хозяйство.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Почему Египет называют «страной в объятиях пустыни»? В какой части страны преимущественно сосредоточена жизнь?
2. Какие особенности природы и культуры Египта известны во всём мире?
3. Благодаря чему Южная Африка стала развитым государством?
4. Сравните особенности природы Нигерии и Эфиопии.

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА

Ежегодно Египет посещают 2 млн туристов. Каждый из них оставляет в стране не меньше 500 долларов США. Какова ежегодная прибыль страны от туризма? Сделайте вывод о значении этой отрасли для экономики Египта.

I уровень

- 1. Гвинейский залив омывает Африку с:**
а) севера; б) юга; в) запада; г) востока.
- 2. Полуостров Сомали располагается в Африке на:**
а) севере; б) юге; в) западе; г) востоке.
- 3. Зона Восточно-Африканских разломов проходит в Африке на:**
а) западе; б) востоке.
- 4. Высочайшая вершина Африки:**
а) Кения; б) Конго; в) Килиманджаро.
- 5. Река Конго (Заир) впадает в:**
а) Атлантический океан; б) Индийский океан.
- 6. Самое глубокое озеро Африки:**
а) Танганьика; б) Виктория; в) Чад.
- 7. В большинстве стран Африки основа хозяйства - это:**
а) промышленность; б) сельское хозяйство;
в) транспорт; г) сфера образования.
- 8. Высокоразвитая страна Африканского континента — это:**
а) Южная Африка; б) Египет;
в) Нигерия; г) Эфиопия.

II уровень

9. Кто из исследователей изучал природу Африки?
10. Какие формы рельефа (горы или равнины) отвечают платформе, лежащей в основании Африки?
11. В каких климатических поясах расположена Африка?
12. Назовите крупнейшие реки Африки.
13. Назовите природные зоны Африки, которые последовательно изменяются от экватора до северных окраин материка.
14. К каким основным расам относится население Африки?

III уровень

15. Почему на востоке Африки бывают землетрясения и извержения вулканов?
16. Почему в саваннах не растут вечнозелёные деревья?
17. Можно ли замерзнуть в пустыне? Почему?
18. Почему в пустынях возникают оазисы?

IV уровень

19. Подумайте, почему реки называют «продуктом климата». Какие источники питания рек вы знаете?
20. Объясните, почему рядом с океаном возникла пустыня Намиб.

Площадь – 7,7 млн км²
 Населення – 19,6 млн человек
 Средняя высота – 350 м
 Наивысшая точка над у. м. –
 г. Косцюшко (2 230 м)



§ 23. ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И РЕЛЬЕФ



- вспомните, кто открыл Австралию.
- как образуются коралловые острова?

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ. Австралия - наименьший материк земного шара. Её иногда называют большим островом. Посредине Австралию пересекает *Южный тропик*, и она, как и Южная Африка, почти целиком лежит в тропических широтах Южного полушария. Поскольку большая часть Австралии расположена в жарком и сухом тропическом поясе, то это самый засушливый материк земного шара.

Австралия удалена от других материков. Такая изолированность повлияла на формирование её природы, обусловив исключительное своеобразие растительности и животного мира. Крайние точки материка: на севере — *мыс Йорк*, на юге — *мыс Юго-Восточный*, на западе — *мыс Стип-Пойнт*, на востоке — *мыс Байрон* (рис. 115).

С севера Австралию омывают *Арафурское*,

Путешествие в слово

Ещё на карте древнегреческого учёного Клавдия Птолемея, жившего во II в., к югу от тропика значилась **Герра** *Австралис Инкогнита* - *Земля Южная Неизвестная*. **Австралия** в переводе с латинского значит *Южная*.



Большой Барьерный риф - **крупнейшее** на земном шаре **скопление кораллов**.

Он включает почти 3 000 рифов и 300 островов общей площадью около 350 тыс. км², что превышает площадь Великобритании. В этом уникальном подводном мире обитают 400 видов кораллов, 4 000 видов моллюсков и 1500 видов рыб. Поражает то, что «творцы» почти 10-метровых коралловых сооружений - крошечные полипы. Рифы очень опасны для судоходства. Но они же принимают на себя удары океанических волн и гасят их гигантскую силу.

Рис. 114.
Большой Барьерный риф



с востока — *Коралловое* и *Тасманово* моря. Воды их тёплые, что способствует развитию кораллов. Так, в Коралловом море простирается *Большой Барьерный риф* — уникальная цепь подводных небольших островов и рифов длиной 2 300 км, шириной до 150 км (рис. 115). Вдоль северного и восточного побережий материка проходят тёплые *Южное Пассатное* и *Восточно-Австралийское* течения. Холодные воды океанов у западных и южных берегов Австралии, на которые оказывают влияние холодные течения — *Западных Ветров* и *Западно-Австралийское*. Береговая линия Австралии изрезана слабо. Больших заливов только два — *Карпентария* и *Большой Австралийский*. Далеко в море выступает *полуостров Кейп-Йорк*. Близ материка лежат крупные *острова Новая Гвинея, Новая Зеландия* и *Тасмания* (см. рис. 115).

ИСТОРИЯ ОТКРЫТИЯ И ИССЛЕДОВАНИЯ. Вследствие удалённости Австралии от важных морских путей она стала известна европейцам позднее, чем другие населённые материки. Понадобилось почти 15 столетий, чтобы эпитет «неизвестная» загадочной Земли Южной, о которой упоминал ещё во II в. Птолемей, был утрачен, а территория приобрела реальные очертания материка. Вы уже знаете, что

Австралия - «материк наоборот»

Австралия находится за экватором, в противоположном нам Южном полушарии. Поэтому многие её пространственные ориентиры непривычны для жителей Северного полушария. Например, лето длится с декабря по февраль, а зима наступает в июне. Солнце в полдень находится на севере, а не на юге, как у нас. Для нас север означает холод, мороз, снег, а для австралийцев — солнечные морские пляжи. В Австралии на небе не видно созвездия Большой Медведицы, но есть своё — Южный Крест.



Рис. 115.
Физическая
карта
Австралии



РАБОТА С КАРТОЙ

1. Определите координаты крайних точек Австралии.
2. Пользуясь масштабом карты, определите протяжённость материка с запада на восток и с севера на юг.
3. К каким океанам относятся моря, омывающие берега Австралии?
4. Найдите на карте географические названия, связанные с именами исследователей Австралии.
5. Где в Австралии размещаются равнины?
6. К каким горам по высоте относятся горы Австралии?

Материк для каторжников

После открытия Австралии Дж. Куком Англия в течение десятилетий высылала туда людей, осуждённых за различные преступления. В 1788 г. парусники доставили почти 1 000 каторжников. Вместе с надзирателями они стали первыми европейцами-переселенцами. В том же году было основано первое европейское поселение, которое назвали в честь английского министра колоний лорда Сиднея.

Ныне Сидней - старейший и крупнейший город Австралии.



Рис. 116. Аборигены одного из островов
(рисунок А. Тасмана)



Абел Тасман
(1603- 1659)



Джеймс Кук
(1728- 1779)

первооткрывателями Австралии были голландские мореплаватели. *Виллем Янсзон* в 1606 г. достиг её северного побережья. Но он не предполагал, что это материк, и поспешил оставить открытые им берега, которые показались очень неприветливыми. Спустя десятилетия *Абел Тасман* подошёл к Австралии с юга и установил, что это материк.

В те времена эти сведения хранились в тайне. Поэтому открытие материка приписывают и известному английскому мореплавателю *Джеймсу Куку*. В 1770 г. он достиг восточного побережья и объявил открытые земли владениями Англии. Вскоре началась колонизация Австралии, которая сопровождалась захватом земель и истреблением коренного населения.

XIX в. стал для Австралии столетием изучения и географических открытий. Многие исследования были связаны с поиском пастбищ и воды для скота, а более поздние — с разведкой месторождений полезных ископаемых и прокладкой дорог.

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ. Австралия, как и Африка, входила в состав древней *Гондваны*. В её основании лежит древняя докембрийская *Австралийская платформа*, являющаяся частью *Индо-Австралийской литосферной плиты*. Кристаллический фундамент платформы на западе, севере и в центральной части выходит на поверхность, образуя щиты. Остальная часть фундамента перекрыта мощным чехлом осадочных пород.

На востоке материка выделяется область складчатости, где земная кора была смята в складки (Большой Водораздельный хребет). В результате движений земной коры - опусканий и поднятий — от Австралии отделились *острова Новая Гвинея и Тасмания*.

РЕЛЬЕФ. Австралия — самый низкий материк: почти на половине его поверхности средняя высота не превышает 300 м

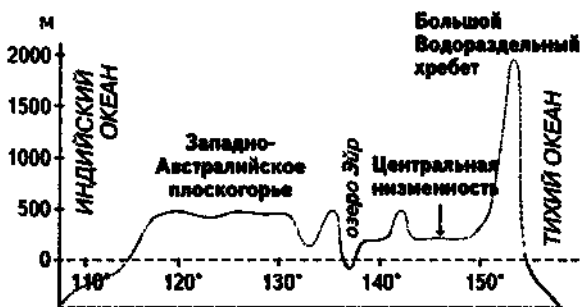


Рис. 117. Профиль рельефа Австралии
(по 29° ю. ш.)

(рис. 117). Поскольку в основании Австралии лежит платформа, то в рельефе преобладают равнины разной высоты. Большую часть материка занимает *Западно-Австралийское плоскогорье*. Оно имеет выровненную поверхность со средними высотами 400 м. Но в местах залегания щитов возвышаются плато и останцы, это остатки разрушенной длительным выветриванием поверхности (рис. 118). *Центральная низменность*, приуроченная к прогибу материка, — самая низкая часть Австралии. Её высота не превышает 100 м, а в центре она вогнута и лежит на 12 м ниже уровня моря.

Вдоль восточного побережья простирается *Большой Водораздельный хребт*, приуроченный к складчатой области. Это старые, разрушенные горы, которые представлены отдельными массивами с куполообразными вершинами. Их средняя высота составляет 1 000 м. На юге находится горный массив — *Австралийские Альпы* с наивысшей точкой материка — г. *Косцюшко* (2 230 м). Западные склоны хребта пологие и постепенно переходят в равнины, восточные — круто обрываются к океану. Местами сохранились конусы погасших вулканов. В отличие от Африки в Австралии нет ни действующих вулканов, ни ледников, не бывает и землетрясений.

ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ. Австралия богата разнообразными полезными ископаемыми. В магматических и метаморфических породах фундамента платформы залегают железные, медные, свинцовые, цинковые руды, золото. По запасам железных и урановых руд и руд цветных металлов Австралия занимает одно из первых мест в мире.

Австралия — **самый низкий**, «выровненный» материк. Всего 13 % её территории лежат выше 500 м над уровнем моря.

Останец-гигант

Огромная скала Айерс-Рок, которая возвышается в центральной части Австралии, — один из крупнейших в мире останцов. Она поднимается над плоской равниной на 350 м и тянется почти на 2,5 км. Аборигены считали её священной и называли Улупу — Место, где бывает тень. Сейчас это популярный объект туризма. С*



Рис. 118.

Ущелья и скалы Западно-Австралийского плоскогорья.

Красную окраску им придаёт железо, которое содержится в горных породах





В 1977 г. на одной из копей Австралии нашли крупнейший в истории золотодобычи самородок массой 214,3 кг. Самый большой драгоценный камень сапфир (массой 460 г) также был найден в Австралии.

К осадочным породам в пределах платформы и предгорных прогибов приурочены залежи нерудных ископаемых. Месторождения каменного и бурого угля сосредоточены на востоке материка. Нефть и природный газ добывают на шельфе, преимущественно на западе и востоке. В северной части имеются крупнейшие в мире залежи бокситов - сырья для производства алюминия.

ЗАПОМНИТЕ

- ♦ Австралия удалена от других населённых материков; почти посередине её пересекает Южный тропик.
- ♦ Виллем Янзон осуществил первую документально подтверждённую высадку на побережье Австралии; Абель Тасман доказал, что Австралия - это материк; Джеймс Кук объявил её владениями Англии.
- ♦ Главные особенности рельефа: преобладание равнин, единственная горная система возвышается на востоке материка.
- ♦ Австралия богата полезными ископаемыми.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. В чём заключаются особенности географического положения Австралии?
2. Кто первым достиг берегов Австралии?
3. Сравните рельеф Австралии и Африки и определите сходные черты.
4. Каковы закономерности размещения месторождений полезных ископаемых?
5. Объясните, почему из всех материков только в Австралии нет высоких гор, вулканов и ледников.

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА

Учёные предполагают, что через 50 млн лет вследствие движения литосферных плит Австралия пересечёт экватор и соединится с Евразией. Пользуясь картой «Строение земной коры» (с. 14), определите скорость перемещения плиты, на которой располагается Австралия. Подсчитайте, какой путь за 50 млн лет может пройти материк. Пользуясь масштабом карты, определите в километрах, какое наименьшее расстояние разделяет Австралию и Евразию. На основании этих данных подтвердите либо опровергните прогноз учёных.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

На контурной карте:

- а) обозначьте и подпишите названия крайних точек Австралии;
- б) подпишите названия морей, заливов, проливов, полуостровов, островов, названия которых упоминаются в параграфе;
- в) обозначьте соответствующим цветом формы рельефа и подпишите названия: Западно-Австралийское плоскогорье, Центральная низменность; Большой Водораздельный хребет.

§ 24. КЛИМАТ. ВОДЫ СУШИ



- Вспомните, как на карте обозначают пересыхающие реки.

ОСОБЕННОСТИ КЛИМАТА. Австралия - самый засушливый материк Земли. Она получает в 5 раз меньше осадков, чем Африка. Преобладание в Австралии тропического пустынного климата обусловлено основными климатообразующими факторами.

Большое количество солнечного тепла в Австралии, как и Южной Африке, связано с размещением её близ экватора и по обе стороны от тропика. Поэтому средняя месячная температура воздуха ни летом, ни зимой не бывает ниже $+10^{\circ}\text{C}$ (рис. 119).

Особенности циркуляции воздушных масс определяются юго-восточными пассатами, господствующими на протяжении года. Хотя они дуют с океана, но осадков не приносят. Ведь пассаты — это нисходящие воздушные потоки. Осадки образуются лишь в том случае, когда путь влажным воздушным массам преграждают горы. Поэтому над преимущественно равнинной Австралией пассаты формируют сухую и жаркую погоду. С севера и юга во внутренние районы материка проникает морской воздух, который быстро нагревается и теряет влагу.

Подстилающая поверхность, в частности горы и морские течения, существенно влияют на климат побережий. Воздушные массы, связанные с юго-восточными пассатами с Тихого океана, нагреваются и насыщаются влагой над тёплым Восточно-Австралийским течением. На востоке материка им

Самое **увлажнённое**

место в Австралии - побережье Кооаллового моря, где выпадает 3 535 мм осадков в год, **самое засушливое** - на юге (до 126 мм осадков)



Рис. 119.
Климатическая карта Австралии

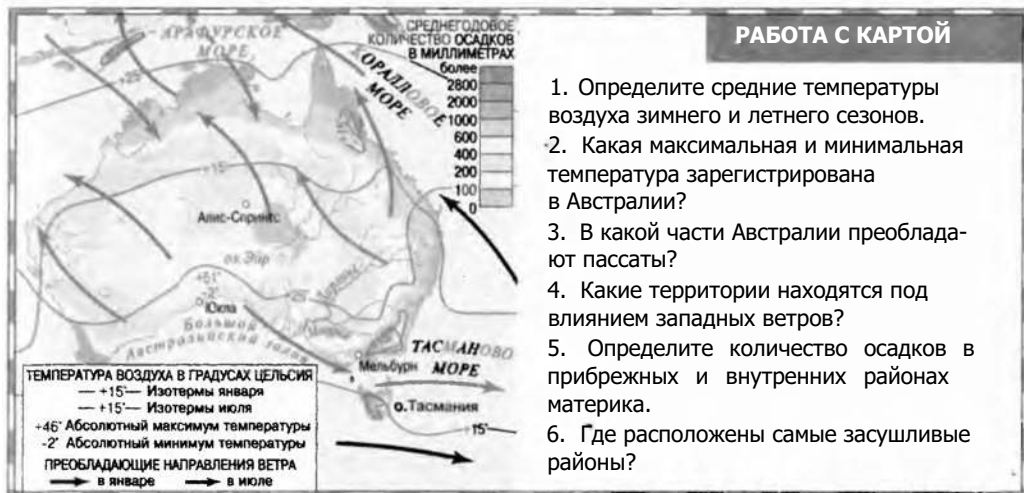




Рис. 120.
Такие
указатели
можно увидеть
в Австралии -
самом
засушливом
материке
Земли

Рис. 121. Карта
климатических
поясов
Австралии



преграждает путь *Большой Водораздельный хребт*. Поэтому его наветренные склоны и побережье сильно увлажняются. Там выпадает свыше 1500 мм осадков в год. В центральные и западные части материка эти воздушные массы поступают уже обезвоженными, поэтому там ощущается дефицит влаги. Большая протяжённость Австралии с запада на восток, по сравнению с Южной Африкой, обуславливает формирование континентальных воздушных масс и, соответственно, сухой климат.

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ПОЯСА И ТИПЫ КЛИМАТА. Материк Австралия лежит в трёх климатических поясах Южного полушария (субэкваториальном, тропическом и субтропическом), а остров Тасмания - в умеренном (рис. 121).

Субэкваториальный климатический пояс охватывает северную часть материка. На протяжении года сюда поочерёдно поступают влажные экваториальные и сухие тропические воздушные массы. Именно они обуславливают два сезона: влажное лето с обильными дождями и сухую зиму. Средние температуры воздуха высокие (более +25 °С.) На побережье часто обрушиваются тропические циклоны, их здесь называют **вилли-вилли**. Поэтому формируется *субэкваториальный постоянно жаркий и переменно-влажный тип климата*.

В тропическом климатическом поясе находится большая часть материка. Там господствуют тропические воздушные массы. Температуры воздуха высокие: летом +30°C, зимой +15°C. По характеру увлажнения в поясе выделяют две климатических области: западную с *тропическим пустынным климатом* (сухое жаркое лето и тёплая сухая зима) и восточную на побережье Тихого океана с *тропическим влажным климатом* (на протяжении года достаточно и влаги, и тепла).

Субтропический климатический пояс охватывает южную часть Австралии. Средняя температура воздуха летом составляет +24°C, зимой +14°C. В поясе выделяют три климатических области, которые отличаются количеством и режимом выпадения осадков. На западе пояса лежит область *субтропического средиземноморского климата* (с сухим жарким летом и прохладной влажной зимой). В центральной части - область

субтропического континентального климата (засушливого с небольшим количеством осадков), на востоке - субтропического влажного (с осадками в течение года). ■

В умеренном климатическом поясе находится только остров Тасмания. Преобладающие западные ветры приносят с Индийского океана влажные воздушные массы. Они обуславливают умеренные температуры воздуха и обильные осадки. Зима относительно тёплая, лето прохладное. Здесь сформировался умеренный морской климат.

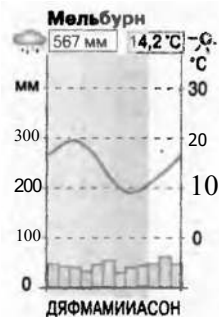
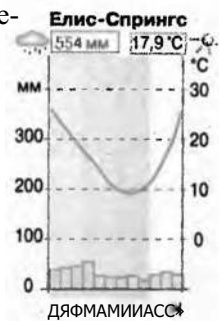
На большей части Австралии климат малопригодный для жизни человека.

РЕКИ. Вследствие преобладания сухого климата в Австралии нет больших и полноводных рек. А маловодные часто пересыхают, поскольку основную роль в их питании играют редкие дожди. Таковыми являются реки бассейна Индийского океана. В Тихий океан впадают реки с Большого Водораздельного хребта. Они короткие, но полноводные, поскольку на протяжении года их питают обильные дожди. Большая часть материка не имеет стока в океан. В пустынных внутренних районах преобладают временные пересыхающие водотоки — **крики**. Их сухие русла вода наполняет после редких ливней в верховьях, а потом быстро высыхает. Так, сухое русло *Купер-Крика* теряется в пустыне и наполняется водой лишь один раз в течение десятилетия.

Полноводные реки сосредоточены на востоке материка, где выпадает много осадков. *Мюррей* — основная река Австралии (рис. 122). Она берёт начало на самом высоком массиве Большого Водораздельного хребта, где зимой выпадает снег. Пересекая засушливые территории, она не пересыхает, но сильно мелеет. Постоянное питание ей обеспечивают не только дождевые, но и талые снеговые воды. *Дарлинг* — самый крупный приток Мюррея, по длине превышает главную реку. При этом он менее полноводный, в сухой зимний сезон часто пересыхает и не достигает Мюррея, превращаясь в отдельные водоёмы. Воду обеих рек используют для орошения плодородных, но засушливых земель. Для этого сооружены крупные водохранилища.



Рис. 122. Мюррей - главная река Австралии



Климатические диаграммы

Пешеходное в слово

-4

Крупные реки Австралии получили имена государственных деятелей: *Мюррей* - в честь английского министра колоний *Джорджа Мюррея*, *Дарлинг* - в честь губернатора *Рольфа Дарлинга*.

Путешествие в слово

В 1840 г. овцевод *Эдуард Эйр* в поисках новых пастбищ для овец открыл озеро, которое назвали в его честь *Эйр*.



Рис. 123.
Озеро Эйр

ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ. Дефицит поверхностных вод природа компенсировала Австралии значительными запасами подземных. Они сосредоточены в прогибах платформы. *Большой Артезианский бассейн*, охватывающий почти всю Центральную низменность, — один из крупнейших в мире (см. рис. 115 на с. 111). Водоносные горизонты там лежат на большой глубине. Вода солоноватая и часто тёплая. Но в пустынных районах это — единственный источник водоснабжения, прежде всего, для потребностей промышленности и транспорта.

ОЗЁРА. Озёра Австралии преимущественно бессточные и засоленные. Они часто пересыхают и, как крики, наполняются водой только в период дождей. Самое большое озеро *Эйр* лежит во впадине на 12 м ниже уровня моря (рис. 123). Оно собирает воды с территории, равной по площади Франции, Испании и Португалии. При этом в бездождевые периоды озеро пересыхает и покрывается коркой соли. Площадь и очертания изменяются в зависимости от сезона и количества осадков. Эйр называют «мёртвым сердцем Австралии».

ЗАПОМНИТЕ

- ◆ Большая часть Австралии находится в тропическом климатическом поясе. Преобладают континентальные тропические воздушные массы и высокое атмосферное давление, где осадков выпадает очень мало, поэтому она является самым засушливым материком.
- ◆ Австралия очень бедна на поверхностные воды: реки маловодные и пересыхают, озёра бессточные и часто солёные. Но имеются значительные запасы подземных вод.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Почему на большей части Австралии преобладает засушливый климат?
2. Сравните климат Австралии и Южной Африки.
3. Климат каких климатических областей отображают диаграммы нас. 117?
4. В каких районах Австралии климатические условия благоприятны для жизни и хозяйственной деятельности человека?
5. Почему реки Австралии маловодны?
6. С каким озером Африки имеет много общего австралийское озеро Эйр? Чем это обусловлено?

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА

Подумайте, как бы изменилась природа Австралии, если бы на восточном побережье не было гор. Проанализируйте, как бы изменилось увлажнение на востоке материка. Как бы это повлияло на режим и питание рек Мюррей и Дарлинг?

§ 25. ОРГАНИЧЕСКИЙ МИР. ПРИРОДНЫЕ ЗОНЫ



- Вспомните, что такое эндемики.
- В каких климатических поясах лежит Австралия?

ОРГАНИЧЕСКИЙ МИР. Растительный и животный мир Австралии отличается не богатством видов, а их своеобразием. Неповторимость органического мира материка объясняется его обособленностью, изолированностью от внешнего мира на протяжении миллионов лет. Природа как бы создала в Австралии огромный заповедник, где появились виды, каких нигде больше нет (**эндемики**), и сохранились те, которые существовали ещё в прошлые геологические эпохи (**реликты**).

Растения в Австралии уникальные — 75% видов растут только здесь. Растительным символом материка является эвкалипт — дерево, растущее повсеместно: от влажных лесов до сухих пустынь и горных районов. Эвкалиптов насчитывают сотни видов, среди них — и карликовые, и гиганты высотой до 100 м (рис. 124). Типичными являются многочисленные виды акаций. Эндемичные казуарины имеют ниспадающие нитевидные, без листьев, ветки. Ярко-зелёные кроны древовидных папоротников возносятся на 20 м.

Животные ещё необычнее, чем растения. Среди них 90% эндемиков. Ни на одном материке не встретите такого количества сумчатых — кенгуру, коала, вомбат, тасманийский дьявол, сумчатая белка, сумчатый крот, сумчатая мышь и др. Детёныши сумчатых рождаются крошечными и беспомощными. Мамы вынашивают их в складке кожи на животе, похожей на сумку.

Кенгуру считается «национальным животным», его изображение на государственном гербе Австралийского Союза (см. с. 125). Есть несколько видов кенгуру. Среди них —



Казуарина



Древовидный папоротник



Рис. 124. Этот эвкалипт-великан достигал 158 м

Дерево без тени

Во влажном климате корни эвкалипта так мощно высасывают влагу из почвы, а потом испаряют её через листья, что дерево получило название «дерево-насос». Эвкалипты высаживают для осушения заболоченных участков. Они приспособились и к засушливому климату: их листья поворачиваются к солнцу ребром, что уменьшает испарение. Крона почти не даёт тени, поэтому эвкалиптовые леса очень светлые.





Кенгуру



Дикая собака динго



Сумчатый волк Тасманийский дьявол



Ехидна



Утконос

Рис. 125.
Животные-эндемики Австралии



Страус эму



Почему ленивец ленив

Коала называют «австралийским ленивцем». В переводе с языка аборигенов **коала** означает «не пить». Он действительно никогда не пьёт, а довольствуется влагой из эвкалиптовых листьев. Но в листьях (его основное питание) мало питательных веществ. Поэтому, экономя собственную энергию, коала медленно двигается и спит 18 ч в сутки. В начале XX в. этот вид беспощадно истребляли из-за меха. К счастью, современные мероприятия по охране помогли его спасти.

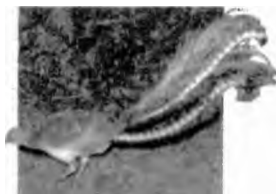
карликовые кенгуру-валлаби высотой 30 см и 2-метровые великаны — рыжие кенгуру (рис. 125). Они прекрасные бегуны, точнее прыгуны. Для этого им служат короткие передние и длинные задние лапы, а также большой тяжёлый хвост. Длина прыжка достигает 9 м. Одни виды кенгуру живут в лесах, другие предпочитают открытые пространства. Сумчатый коала — обитатель эвкалиптовых лесов. Он живёт на деревьях и ведёт ночной малоподвижный образ жизни. Это симпатичное животное с густым мягким мехом похоже на плюшевого мишку. Сумчатый волк и тасманийский дьявол — очень редкие животные.

Только в Австралии водятся ехидна и утконос — животные, откладывающие яйца, как птицы, а детёнышей вскармливающие молоком, как млекопитающие. Ехидна напоминает ежа с 8-сантиметровыми иглами, но в отличие от него имеет длинный клюв, с помощью которого поедает **Муравьёв**. Утконос очень необычный. Кажется, что он состоит из частей разных

животных: тело, как у щенка; перепонки между пальцами ног и клюв, как у утки; хвост, как у бобра; на задних лапах шпоры, как у петуха. Утконос хорошо плавает, выскребая клювом корм в водоёмах. Живёт в глубоких норах, устраивая тесный вход. Протискиваясь в него, животное отжимает воду из «шубки» и к гнезду добирается почти сухим. Единственный крупный хищник Австралии на суше — дикая собака динго, одичавший потомок домашней собаки, завезённой в далёком прошлом из Азии или Полинезии (см. рис. 125). Динго живут стаями и охотятся на сумчатых. Иногда они нападают на домашних животных, поэтому их преследуют фермеры.

Австралийские птицы также отличаются разнообразием. Особенно много попугаев: oi

известных всем маленьких волнистых попугайчиков до крупных какаду. В лесах водится лирохвост, хвост которого похож на музыкальный инструмент—лиру. Страус эму немного меньше африканского. Он также изображён на гербе Австралии. Казуар меньше страуса и тоже относится к нелетающим птицам. Множество райских птиц с ярким оперением и сорных кур. Водоёмы облюбовали величавые чёрные лебеди.



Лирохвост

В Австралии много ящериц и змей. В прибрежных водах водятся крокодилы, морские змеи, акулы, шипохвостый скат, медуза морская оса, встреча с которыми крайне опасна.

ПРИРОДНЫЕ ЗОНЫ. Австралия и остров Тасмания лежат в пределах четырёх поясов — субэкваториального, тропического, субтропического и умеренного. В зависимости от увлажнённости территории природные зоны сменяются последовательно в виде полуколец (с севера на юг и с востока на запад), которые охватывают внутренние области.

Зона влажных и переменено-влажных лесов, занимающая северную и северо-восточную части материка, относительно небольшая. Здесь распространены плодородные *красные ферраллитные почвы*. В лесах растут эвкалипты, пальмы, фикусы, древовидные папоротники (рис. 127). Стволы деревьев обвиты лианами. На горных склонах преобладают реликтовые хвойные деревья — араукарии.

По мере удаления от океана леса сменяются **редколесьями и саваннами** (рис. 126). В этой зоне сформировались *красные и красно-бурые почвы*. Редколесья образованы эвкалиптами, невысокими акациями и казуаринами. Среди густых трав встречаются необычные бутылочные деревья, толстый ствол которых сужается кверху. В нём дерево накапливает влагу впрок,

Почему кур называют сорными

Сорные куры по размеру и внешнему виду похожи на индюка. Они примечательны тем, что не высиживают яиц, а закапывают их в мусор. При перегнивании растений в процессе гниения выделяется тепло, которое **ВМЕСТО СЭМКИ** обогревает яйца, создавая своеобразный инкубатор. Высота таких мусорных куч достигает 5 м.



Райская птица



Рис. 126. Австралийская саванна



Рис. 127. Переменно-влажный лес



Бутылочное
дерево



Травяное
дерево



Огромный
термитник



Вомбат



Ящерица молох
шипам отпугивает врагов



Рис. 128. После редких дождей пустыня оживает

в ожидании засушливого сезона. Своеобразное травяное дерево, которое имеет короткий ствол, увенчанный копной узких листьев, торчащих в разные стороны, напоминает копну сена. В зоне саванн обитают кенгуру, вомбат, ехидна, множество птиц. Термиты сооружают огромные термитники.

Зона пустынь и полупустынь занимает огромные пространства в центральных районах материка. Там простираются *Большая Песчаная пустыня* и *Большая пустыня Виктория*, названия которых указывают на их размеры. Выжженная солнцем поверхность покрыта красноватыми песками и каменными россыпями. Такую окраску им придают соединения Феррума в горных породах. *Бурые* и *серо-бурые* почвы сформировались только на отдельных участках. В понижениях проступают пятна солончаков. Растительность скудная и разрежённая. На бесплодных равнинах встречаются изредка кустики лебеды, колючие кустарниковые акации и карликовые эвкалипты. На сыпучих песках поселяется только спинифекс — злак шаровидной формы, типичное растение пустынь. Зелени нет, под беспощадным солнцем даже растения приобретают рыжеватый оттенок. В отличие от пустынь Африки в Австралии нет оазисов, но австралийская пустыня не выглядит такой безжизненной, как, например, Сахара (рис. 128). В полупустынях образуются непроходимые заросли вечнозелёных кустарников, где растут низкорослые эвкалипты и акации. Такие заросли называются **скребом**. Водятся кенгуру, вомбат, собака динго, ехидна, страус эму, ящерицы и змеи.

Зона вечнозелёных жестколистных лесов и кустарников занимает небольшие площади на юго-западе и юго-востоке материка. Здесь на *бурых* и *красно-жёлтых ферраллитных почвах* растут эвкалиптовые леса.

Зона смешанных лесов сформировалась только на *острове Тасмания*, южная часть которого лежит в умеренном поясе. Наряду с вечнозелёными лиственными деревьями (эвкалипт, южный бук) там растут хвойные (красная новозеландская сосна), а в нижнем ярусе — древовидные папоротники.

ИЗМЕНЕНИЕ ПРИРОДЫ ЧЕЛОВЕКОМ.

Природа Австралии начала изменяться с появлением на материке переселенцев. На месте вырубленных лесов появились поля и обширные пастбища для скота. Наступление на естественную среду обитания диких животных и хищническая охота привели к уменьшению и даже полному исчезновению некоторых видов.

Кроме того, завезённые переселенцами «иностранные» растения и животные нарушили природное равновесие. Особенно катастрофическими были последствия ввоза, казалось бы, кротких и беззащитных кроликов. Природные условия Австралии оказались настолько благоприятными для них, что зверьки расплодились в огромном количестве. Они повреждали плодовые деревья, уничтожали посевы и съедали траву, оставляя без корма не только овец, но и диких травоядных животных. Кролики стали настоящим бедствием для Австралии. С ними боролись всевозможными способами: отстреливали, строили проволочные ограждения, наконец, использовали бактериологические средства—в лабораториях развели комаров, заражённых смертельным для кроликов вирусом. Это значительно сократило их поголовье, но проблему не решили до сих пор. Ещё в конце XIX в. в Австралии были приняты законы, которые запрещают ввоз растений и животных с других материков и ограничивают вывоз местных видов.

Для охраны уникальной природы Австралии на её территории созданы национальные парки и заповедники.

Памятник гусенице.

Кактус опунция, завезённый в Австралию в XIX в., стал ещё одной экологической проблемой. Сначала его выращивали как декоративное растение. Но вскоре кактусы распространились за пределы усадеб и «захватили» пастбища. Чтобы остановить «клокочущих завоевателей», из Южной Америки привезли их естественного врага — кактусовую огнёвку. Гусеница этой бабочки быстро уничтожила кактусы, за что благодарные австралийцы установили ей памятник, у

57

ЗАПОМНИТЕ

- ♦ Растения и животные Австралии уникальны, среди них много эндемиков и реликтов.
- ♦ В Австралии сформировались природные зоны влажных и переменно-влажных лесов, редколесий и саванн, пустынь и полупустынь, вечнозелёных жестколистных лесов и кустарников, смешанных лесов.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Почему в Австралии так много эндемичных растений и животных?
2. Какие необычные животные обитают в Австралии?
3. Какие природные зоны в Австралии преобладают? Почему?
4. Каковы экологические последствия переселения в Австралию растений и животных с других материков?

§ 26. НАСЕЛЕНИЕ И ПОЛИТИЧЕСКАЯ КАРТА



- Вспомните, какие природные условия Австралии не способствуют развитию промышленности и сельского хозяйства.
- Какими полезными ископаемыми богата Австралия?

НАСЕЛЕНИЕ. Человек появился на материке около 40 тыс. лет назад. Учёные полагают, что Австралия заселялась из Юго-Восточной Азии.

Современное население Австралии состоит из двух основных групп. К первой принадлежат **аборигены** — коренное население материка (рис. 129). Они относятся к австралоидной расе. До заселения материка европейцами аборигены находились на очень низком уровне развития. Они не занимались ни земледелием, ни скотоводством, не умели ткать и обрабатывать металлы. Жили охотой, собирательством и вели кочевой образ жизни. В XIX в. Англия объявила Австралию своей колонией. После прихода на материк европейцев большая часть аборигенов была уничтожена. А остальных стали оттеснять в глубь материка, в пустынные районы. Ныне коренные жители составляют лишь 1,5% населения Австралии. Они стали равноправными гражданами своей страны. Некоторые из них работают на фермах, другие по-прежнему ведут полукочевой образ жизни.

Австралийские аборигены

До появления европейцев в Австралии проживало около 700 племён аборигенов, говорящих на 200 местных языках. Они имели свою культуру (мифы, обряды, наскальная живопись, ритуальные маски), а также умели по-особенному разрисовывать тело.

Бумеранг

Аборигены изобрели бумеранг — деревянное метательное оружие. Это две изогнутые лопасти, нижняя часть которых плоская, а верхняя — выпуклая. Запущенный охотником бумеранг, если не сбивает добычу, описывает дугу и возвращается к метателю. Бумеранги украшают узорами. В прошлом их широко использовали австралийские племена.

До заселения материка европейцами аборигены находились на очень низком уровне развития. Они не занимались ни земледелием, ни скотоводством, не умели ткать и обрабатывать металлы. Жили охотой, собирательством и вели кочевой образ жизни. В XIX в. Англия объявила Австралию своей колонией. После прихода на материк европейцев большая часть аборигенов была уничтожена. А остальных стали оттеснять в глубь материка, в пустынные районы. Ныне коренные жители составляют лишь 1,5% населения Австралии. Они стали равноправными гражданами своей страны. Некоторые из них работают на фермах, другие по-прежнему ведут полукочевой образ жизни.

Пришлое население — англо-австралийцы — это потомки колонистов-переселенцев из Англии. Ныне они являются основным населением Австралии. Немало переселенцев из стран Европы, Азии, Афри-



Рис. 129. Австралийские аборигены

ки, которые многое привнесли из своей культуры, быта, трудовых навыков и т. д.

АВСТРАЛИЙСКИЙ СОЮЗ. На территории Австралии расположено единственное государство—Австралийский Союз. Кроме материка в его состав входят *остров Тасмания* и ряд прибрежных островов. Австралийский Союз - шестая по площади страна мира. Это уже не колония, а самостоятельное независимое государство в составе *Содружества стран, возглавляемого Великобританией*. Содружество — это объединение государств: Великобритании и стран, которые в прошлом были её колониями. Поэтому официально главой Австралийского Союза является королева Великобритании, а государственным языком — английский.

При огромной площади Австралийский Союз — малонаселённая страна. Здесь проживают всего 19,6 млн человек. Сравните: только в Нью-Йорке (США) или Токио (Япония) живут свыше 8 млн. **Население** размещается неравномерно. Большинство сосредоточено в прибрежных районах на востоке и юго-западе. Пустынные центральные и западные районы малонаселённые либо совсем безлюдные. Это связано с природными условиями и историей заселения материка европейцами. Австралийцы преимущественно живут в городах, самые большие — *Сидней* и *Мельбурн* (рис. 130).

ХОЗЯЙСТВО. Австралийский Союз относится к высокоразвитым странам мира. Ведущее место в его хозяйстве занимает **промышленность**. На базе разнообразных полезных ископаемых сформировалась горнодобывающая отрасль. На металлургических комбинатах вылавляют чёрные (чугун, сталь) и цветные (алюминий, никель, олово и др.) металлы. Топливные ископаемые используются для получения электроэнергии на тепловых

АВСТРАЛИЙСКИЙ СОЮЗ



□ 7,7 млн км²

К 19,6 млн чел.

® Канберра

Путешествие в слово

Название столицы **Канберра** на языке аборигенов означает **место встреч**. Её проектировали как город-сад и высадили 12 млн деревьев. В Канберре размещаются парламент, посольства иностранных государств, административные и культурные учреждения. В столице нет промышленных предприятий, но много парков и скверов.



Рис. 130. Сидней - крупнейший город Австралии

Телевизионная школа и «летающие врачи»

Австралия - страна небоозримых просторов. Более 200 км до ближайшей фермы или посёлка не считаются большим расстоянием. Но ежедневно посещать школу сложно. Поэтому учителя проводят уроки для учеников, живущих за сотни километров друг от друга, с помощью радио и телевидения. При этом они задают и проверяют домашние задания. А для оказания своевременной медицинской помощи жителям отдалённых селений врачи пользуются самолётами. Для этого вдоль всех автодорог имеются небольшие взлётно-посадочные площадки. Самолеты доставляют почту, забирают с многочисленных ферм свежее мясо и отправляют его в города. Австралийцы даже в гости на соседнюю ферму обычно не едут, а летят на собственном небольшом самолёте. а



Рис. 131. Оперный театр в Сиднее

известен во всем мире своей архитектурой: с фасада он похож на паруса, взметнувшиеся над заливом, а сбоку - на гигантскую раковину

электростанциях (ТЭС), которые совместно с гидроэлектростанциями (ГЭС) обеспечивают промышленность, сельское хозяйство, а также бытовые потребности населения. Уголь, золото, железная руда вывозятся в другие страны мира, больше всего — в Японию. На машиностроительных заводах изготавливают разнообразные машины, приборы, электронное оборудование, на предприятиях химической промышленности — химические волокна, пластмассы, удобрения для сельского хозяйства. Хорошо развита пищевая

отрасль: масло- и сыродельная, консервная и др.

Сельское хозяйство отличается высоким уровнем развития. Интересно, что в Австралии не оказалось дикорастущих растений, которые человек мог бы выращивать. Не было и животных, которых можно было приручить и



Рис. 132.

Радиурок в «школе на расстоянии»



Рис. 133.

Австралийская ферма

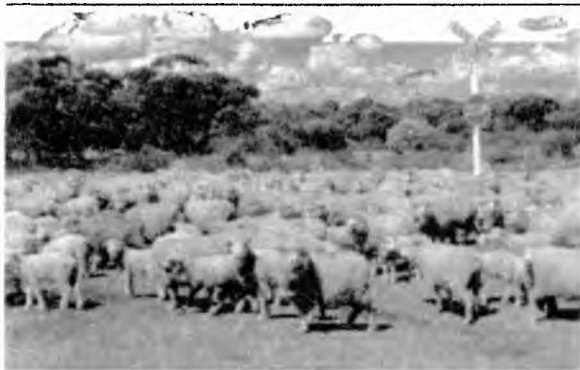


Рис. 134. На пастбищах Западной Австралии

разводить. Поэтому коренное население не знало земледелия и животноводства вплоть до прихода европейцев, которые завезли культурные растения и домашних животных. В частности, переселенцы из Англии — овец. В Австралии в саваннах и полупустынях овец круглый год выпасают на естественных пастбищах (рис. 134). Со временем овцеводство стало ведущей сельскохозяйственной отраслью. Крупный рогатый скот (коров) разводят

В Австралии **самое большее** в мире **ПОГ** о-
ловье овец. Страна обеспечивает более 50 % мирового настрига высококачественной шерсти. Австралийские мериносы — это порода овец которые дают тонкую белую шерсть длиной 10 см, лучшую в мире по качеству. С одной овцы настригают до 6,5 кг шерсти. В Австралии существует настоящий «шерстяной» культ — вся страна наблюдает за ставками шерстяных аукционов, а на телевидении есть специальная программа по вопросам шерсти.

Рис. 135. Экономическая карта Австралии





Рис. 136. Мельбурн - крупный порт страны

преимущественно в северных и восточных районах страны.

Большую часть пахотных земель засевают пшеницей. **В** тропических районах с влажным тёплым климатом культивируют ананасы, бананы, манго. **В** субтропиках выращивают сахарный тростник, виноград, цитрусовые. Сельскохозяйственную продукцию (мороженое мясо, масло, сыр, пшеница и мука, сахар, консервы, фрукты) вывозят во многие страны мира. **В** прибрежных водах ловят рыбу, разводят моллюсков-жемчужниц, устриц.

Значительная удалённость Австралии от других материков способствует развитию авиационного и морского **транспорта**. Автомобильными и железными дорогами осуществляются внутренние перевозки.

ЗАПОМНИТЕ

- ♦ Население Австралии состоит из двух основных групп: коренного и пришлого (переселенцев со всего мира).
- ♦ Австралийский Союз — единственная в мире страна, занимающая целый материк.
- ♦ Австралийский Союз - высокоразвитая страна, в экономике ведущее место занимает промышленность, а в сельском хозяйстве — овцеводство.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Аборигены составляют лишь 1,5 % населения Австралии. Вычислите, сколько в стране проживает коренных жителей.
2. Какова плотность населения Австралии (отношение количества населения к площади страны)?
3. Какие факторы повлияли на размещение населения?
4. Почему в Австралии развито овцеводство?
5. Австралийцев называют «летающим народом». Подумайте, какие климатические и погодные условия способствуют развитию авиационного транспорта на материке.

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА

Чтобы проследить путь из Киева в Австралию, необходимо повернуть глобус на пол-оборота. Мореплаватели в XVIII в. преодолевали расстояние из Европы к её берегам почти за год. Пользуясь масштабом карты, определите расстояние от Киева до самого большого города Австралии - Сиднея. Сколько времени понадобится, чтобы добраться туда на современном самолёте, если он летит со скоростью 850 км/ч?

(I уровень)

1. **Австралия располагается в полушарии:**
а) Северном; б) Южном; в) Западном; г) Восточном.
2. **Большой Барьерный риф простирается вдоль побережья Австралии:**
а) западного; б) восточного; в) южного.
3. **На Юге Австралии лежит остров:**
а) Новая Гвинея; б) Тасмания.
4. **Большой Водораздельный хребет возвышается на:**
а) западе; б) востоке; в) севере; г) юге.
5. **Наибольшая по площади в Австралии природная зона:**
а) вечнозелёных переменнно-влажных лесов; б) саванн и редколесий;
в) пустынь и полупустынь; г) смешанных лесов.
6. **Большинство населения Австралии составляют:**
а) австралийцы-аборигены; б) англо-австралийцы;
в) переселенцы из Африки, Азии.
7. **Ведущее место в животноводстве занимает:**
а) свиноводство; б) разведение крупного рогатого скота;
в) овцеводство.

(II уровень)

8. Назовите первооткрывателей Австралии.
9. Как называются безводные реки или временные водотоки в Австралии и Африке?
10. Назовите наибольшее озеро Австралии.
11. Жители Сиднея в шутку говорят, что в Мельбурне можно замерзнуть, а жители Мельбурна утверждают, что в Сиднее - невероятная жара. И это при том, что средняя годовая температура воздуха в Сиднее +17 С, а в Мельбурне - почти +15 С. Не пользуясь картой, определите, какой город расположен севернее.
12. Назовите животных, которые являются эндемиками Австралии.
13. Какие отрасли промышленности развиты в Австралии?

(III уровень)

14. Назовите особенности географического положения, рельефа, климата, органического мира, хозяйства Австралии, о которых можно говорить как о самых..., самых... .
15. Что влияет на распространение пустынь в Австралии?
16. Почему запрещён ввоз новых видов растений и животных в Австралию?

(IV уровень)

17. Докажите, что Австралия - «самый спокойный» в геологическом отношении материк.
18. Прокомментируйте выражение географов: «Хозяйство Австралии, когда-то ехавшее на овце, пересело на рудную вагонетку».



Площадь -18,3 млн км²
Население - 400 млн человек
Средняя высота - 580 м
Наивысшая точка над у. м. -
г. Аконкагуа (6 960 м)

§ 27. ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ



- Вспомните, что вы уже знаете об открытии Америки.
- Какие океаны омывают Южную Америку?

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ. Очертания Южной Америки напоминают треугольник, который, сужаясь, простирается с севера на юг от жарких тропиков Карибского моря до заснеженного острова Огненная Земля. Материк в северной широкой части пересекается экватором, поэтому там выпадает большое количество осадков. Относительно нулевого меридиана он полностью лежит в *Западном полушарии*. С востока материк омывают *Атлантический океан*, с запада — *Тихий*, с севера - воды тёплого и глубокого внутреннего *Карибского моря*. Южная Америка удалена от других материков. Только с Северной Америкой она соединяется узкой полоской суши —

Панамским перешейком. В самой узкой части перешейка в 1914 г. был прорыт *Панамский канал* длиной 81 км. Южная Америка и Северная Америка - это два материка, образующие одну часть света - *Америку*.

Крайние точки материка: на севере - мыс Гальинас, на юге — *мыс Фроуэрд*, на западе — *мыс Париньяс*, на востоке - *мыс Кабу-Бранку*. *Мыс Горн* - крайняя островная точка Южной

Путешествие в слово

В XVI в. итальянский мореплаватель Себастьян Кабот выбрал для судов удобную стоянку в заливе. На её берегах он выменял у туземцев серебряные украшения, а залив назвал *Ла-Плата* - *Серебро*.

Путешествие в слово

В 1520 г. Фернан Магеллан, пересекая пролив, впоследствии названный его именем, увидел на берегу огни. Мореплаватель назвал эту землю *Тьерра-дель-Фуэго* - *Земля огня*. Были ли это костры туземцев, либо ещё что-то - навсегда останется тайной. А на картах появилось название *Огненная Земля*.



Рис. 137. Остров Огненная Земля

Америки. Береговая линия преимущественно равнинная и слабо изрезанная — больших заливов, полуостровов и островов мало. Исключением является только юго-западное побережье, где расположен архипелаг *Огненная Земля*. От Южной Америки его отделяет *Магелланов пролив*, от Антарктиды — *пролив Дрейка* (рис. 137). Наибольший залив — *Ла-Плата*. Близ юго-восточного побережья материка располагаются *Фолклендские (Мальвинские) острова*.

ОТКРЫТИЕ АМЕРИКИ. Как вы уже знаете, открытие Америки связано с плаваниями *Христофора Колумба* в поисках морского пути в Индию. В 1492 г. три каравеллы — «Санта-Мария», «Нинья» и «Пинта» — отправились от берегов Испании на запад. Месяц мореплаватели пересекали Атлантический океан пока, наконец, впервые увидели землю. Это оказались *Большие Антильские* и *Багамские острова* (рис. 138). Х. Колумб был убеждён, что попал в Азию, поэтому назвал их *Вест-Индией* (Западной Индией). После первой экспедиции было ещё три, но до конца своих дней



Христофор Колумб
(1451-1506)

Рис. 138.
Физическая карта Южной Америки



РАБОТА С КАРТОЙ

1. Найдите и исправьте ошибки в описании географического положения материка: «Южная Америка простирается западнее Африки, южнее - Антарктиды, севернее - Северной Америки. Её западное побережье омывают воды Атлантического, а восточное - Тихого океанов».
2. Определите координаты крайних точек материка.
3. Определите протяжённость материка с севера на юг (1" = 111,3 км) и с запада на восток в самой широкой его части.
4. Назовите тёплые и холодные течения, которые проходят вдоль берегов Южной Америки.
5. Как географическое положение влияет на особенности климата Южной Америки?

День рождения Америки

12 октября 1492 г., когда Х. Колумб впервые пристал к острову близ «берегов Центральной Америки, считают днём рождения Нового Света. Если бы уже тогда были газеты и телевидение, то сколько бы репортажей дошло бы до нас о событиях того чудо-года! С каким интересом мы читали бы сегодня о том, как индейцы реагировали на открытие Х. Колумбом их земли, как встречали людей иной культуры.

Феликс Фернандес-Шоу,
испанский дипломат



Рис. 139. Х. Колумб
на острове Сан-Сальвадор



**Америго
Веспуччи**
(1454-1512)

мореплаватель был убеждён, что открыл западный путь в Индию. Во время первого и второго плаваний Х. Колумб побывал лишь на островах Карибского моря (рис. 139). И только во время третьего, в 1498 г., высадился на берег Южной Америки напротив *острова Тринидад*.

В начале XVI в. в плаваниях к берегам Америки принимал участие итальянец *Америго Веспуччи*. Он описал открытые земли, которые сильно отличались от Европы: природой, народами, культурой, и пришёл к выводу, что Х. Колумб достиг не Индии, а неизвестной огромной суши — *Нового Света*. На картах её начали обозначать *Земля Америго* — *Америка*. Поначалу так называли Южную Америку, а со временем название распространилось и на Северную. Х. Колумба же увековечили в названии только одной страны Южной Америки — *Колумбии*, да и то лишь с XIX в.

ИСТОРИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. Открытие Америки стало выдающимся географическим событием, но за этим последовала её колонизация. Вслед за Х. Колумбом в поисках новых земель и богатств из Европы отправились конкистадоры. Их походы сопровождались уничтожением и порабощением народов Южной Америки опустошением и ограблением земель. В период колонизации материка изучали также географию новых земель: открывали: и наносились на карту побережья осуществлялись первые переходы суши.

Путешествие в слою

Конкистадоры в переводе с испанского означает *завоеватели*.

Могли ли африканцы открыть Америку?

Норвежский учёный Тур Хейердал, проанализи-

ровав культуру и быт народов Америки и Африки, высказал предположение, что к берегам Америки задолго до Х. Колумба могли плавать африканцы. Чтобы доказать возможность таких плаваний, учёный сделал лодку из папируса по рисункам на египетских гробницах. Т. Хейердал дважды, в 1969 и 1970 гг., пересёк океан от западных берегов Африки до берегов Америки на папирусных лодках — «Ра-1*» и «Ра-2».

На рубеже XVIII — XIX вв. Южную Америку с научной экспедиций посетил немецкий учёный *Александр Гумбольдт*. Цель его путешествия — изучение природы и населения. Он описал природу, создал первую геологическую карту материка, собрал гербарий из 12 тыс. растений. И главное, А. Гумбольдт попытался объяснить явления, понять существующие между ними связи. Почти 20 лет он обрабатывал материалы своих странствий. Результатом его исследований стал 30-томный труд «Путешествие в равноденственные области Нового Света, осуществлённые в 1799 — 1804 гг.». Научное значение этой работы так велико, что А. Гумбольдта стали называть «вторым Колумбом», а его исследование — «вторым открытием Америки».

Российский ботаник *Николай Вавилов* во время своих экспедиций (1932 — 1933 гг.) установил происхождение некоторых культурных растений, родиной которых оказалась Южная Америка.



Александр Гумбольдт
(1769-1859)



Николай Вавилов
(1887-1943)

ЗАПОМНИТЕ

- ♦ Южная Америка находится в Западном полушарии, экватор пересекает её в северной части; перешейком соединяется с Северной Америкой, от других материков отделена Атлантическим и Тихим океанами.
- ♦ Христофор Колумб в 1492 г. открыл Америку; осуществил к её берегам четыре плавания.
- ♦ Природу и население Южной Америки в разное время исследовали Америго Веспуччи, Александр Гумбольдт, Николай Вавилов.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Сравните береговую линию Африки, Австралии и Южной Америки. В чём заключаются различия?
2. Почему открытые Х. Колумбом земли называли «Америкой»?
3. Почему Александра Гумбольдта называют «вторым Колумбом»?
4. Подумайте, какой океан больше влияет на природу Южной Америки.

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА

Африка и Южная Америка простираются с севера на юг на 7,5 тыс. км. Оба материка пересекает экватор. В чём заключаются отличия их географического положения?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

На контурной карте:

- а) обозначьте крайние точки Южной Америки и подпишите их названия;
- б) подпишите названия: Карибское море; залив Ла-Плата; проливов - Магелланов, Дрейка; островов - Огненная Земля, Фолклендские.

§28. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И РЕЛЬЕФ



- Вспомните, какие горы сформировались в Южной Америке.

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ. Южная Америка, как Африка и Австралия, представляет собой одну из гигантских глыб, отколовшихся от древнего *материка Гондваны*. В основании материка лежит докембрийская *Южно-Американская платформа* (рис. 140). Её фундамент слагают древние кристаллические породы — сланцы, гнейсы, граниты. Миллионы лет участки фундамента опускались и поднимались, образуя прогибы и выступы (щиты). В прогибах сформировался мощный осадочный чехол, на котором лежат обширные низменности. На щитах, где на поверхность выходят кристаллические породы фундамента, образовались плоскогорья. В результате движений земной коры платформа раскололась на отдельные массивы. По трещинам на поверхность изливалась лава, образуя базальтовые плато.

Рис. 140.
Строение
земной коры
Южной Америки

РАБОТА С КАРТОЙ

1. На какой литосферной плите лежит Южная Америка?
2. На границе каких литосферных плит возник складчатый пояс Анд?
3. Каким формам рельефа соответствуют участки осадочного чехла Южно-Американской платформы (см. карту на с.131).
4. Какие формы рельефа сформировались на щитах Южно-Американской платформы?
5. Какие формы рельефа Южной Америки соответствуют складчатому поясу?
6. Назовите вулканы Южной Америки. В какой части материка они сосредоточены?

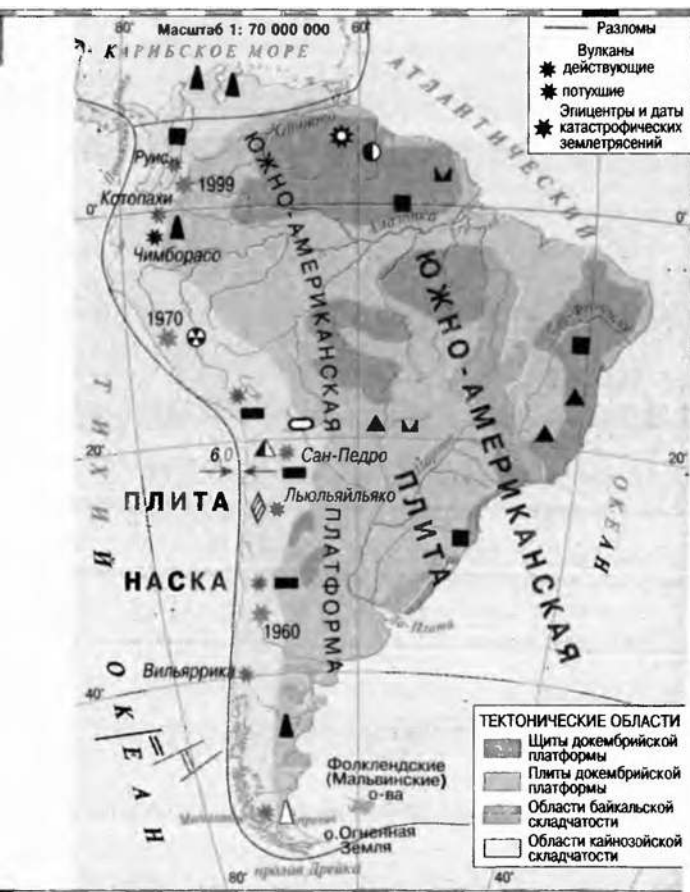




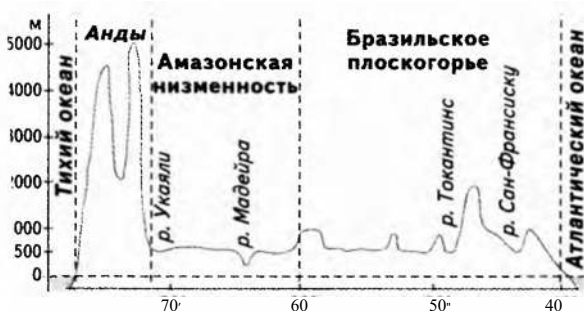
Рис.141.
Схема строения
земной коры

С запада к Южно-Американской платформе примыкает *складчатый пояс Анд*. Пояс сформировался на стыке двух литосферных плит, когда океаническая плита, погружаясь в мантию, «ныряет» под континентальную (рис. 141). При этом край континентальной плиты смялся в складки, а на поверхности возникли горы Анды. На протяжении геологического времени они разрушались, а потом снова активно поднимались в последнюю, альпийскую, эпоху горообразования. Поэтому Анды — возрождённые молодые горы. Это одна из наиболее активных сейсмических зон Земли. Поднятия и опускания отдельных участков тут продолжают. В горах каждые 10—15 лет происходят землетрясения, сопровождающиеся камнепадами, обвалами, снеговыми лавинами. Вдоль разломов образовались многочисленные вулканы, которые являются частью гигантского *Тихоокеанского сейсмического пояса*.

РЕЛЬЕФ. На физической карте Южной Америки чётко выделяются две части: равнинная — на востоке и горная — на западе (рис. 138 нас. 131).

Рельеф равнинного востока — обширные низменности и плоскогорья — сформировались на древней платформе материка.

Низменности — *Амазонская, Оринокская и Ла-Платская* — занимают огромные пространства. Все они имеют плоскую заболоченную



ис. 142. Профиль рельефа Южной Америки
(по 9° ю. ш.)

Чилийское землетрясение

В 1960 г. на юге Анд, в Чили, произошло мощное **ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЕ**. Содрогаясь, земля сдвинула горы; обрушившись, они перекрыли путь рекам. Местами на поверхности образовались впадины. Вулканы, молчавшие долгие годы, начали извергать газы, пепел и раскалённую лаву. Подземные толчки разрушили 35 городов, повредили железные дороги и автомагистрали, дома превратились в руины, погибли 10 тыс. человек. Землетрясение всколыхнуло и побережье — возникшее в океане цунами со скоростью 700 км/ч пронеслось по Тихим океаном и обрушилось на берега Азии.



Самая обширная в мире **низменность** - Амазонская (площадь 5 мл н км²). Охватить её взглядом целиком можно только из космоса, из самолёта вы увидите лишь зелёное море влажных экваториальных лесов.



В Южной Америке находятся **самые высокие вулканы** мира: действующие - Льюльялььяко (6 723 м), Сан-Педро (6 159 м), Котопахи (5 897 м); потухшие - Охос-дель-Саладо (6 880 м), Чимборасо (6 310 м).



Рис. 144. Вулкан Котопахи

Путешествий в слово

Аконкагуа - наивысшая вершина не только Анд, но и всего Южного полушария. Она получила название от реки *Аконкагуа*, берущей начало на её склонах (в переводе с языка индейцев кечуа - *Песчаная река*).

6000 м, а самая высокая — *Аконкагуа* — достигает отметку 6960 м. Горные вершины обычно имеют форму остроконечных пиков. Вдоль глубоких разломов земной коры располагаются действующие вулканы (рис. 144). Вершины гор покрыты вечными снегами и ледниками, не тающими даже в район

Рис. 145. Анды экватора. Труднодоступные Анды до сих пор малоизучены.



Рис. 143. Ла-Платская низменность

поверхность с широкими речными долинами (рис. 143). Большие площади заняты также плоскогорьями — *Гвианским* и *Бразильским*. Обычно они состоят из нескольких плато — участков с выровненной поверхностью, а от прилегающих территорий их отделяют чёткие крутые склоны. В песчаниках, слагающих плоскогорья, реки сформировали глубокие долины, в их руслах образовались многочисленные пороги.

На **горном западе** материка возвышаются величественные *горы Анды* (рис. 145). По протяжённости (9 000 км) они не имеют себе равных, а по высоте уступают только самым высоким горным массивам Азии. Анды, которые повторяют очертания западного побережья материка, называют «спинным хребтом» Южной Америки. Горы имеют сложное строение: они простираются несколькими гигантскими хребтами, которые то расходятся, то сближаются. Между горными хребтами лежат плоскогорья. Многие вершины превышают:



ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ. То, что Южная Америка богата полезными ископаемыми, было известно ещё во времена конкистадоров, искавших на этом материке *Эльдорадо* — мифическую страну золота. Тогда европейцев привлекали драгоценные металлы, а ныне большое значение имеют месторождения руд цветных и чёрных металлов, нефти и газа.

Полезные ископаемые осадочного происхождения залегают преимущественно на равнинах, в прогибах давних платформы. В особенности много топливных ископаемых — нефти, природного газа, угля. В щитах платформы на плоскогорьях залегают железные и марганцевые руды.

Руды цветных и редких металлов — основное богатство горных районов Анд. Ведущее место среди них занимают медные руды (рис. 146). Их месторождения в южной части Анд образуют так называемый *медный пояс*, где сосредоточено 20 % мировых запасов меди. А в центральной части проходят два пояса — *оловянный* и *полиметаллических руд*. В горах также есть залежи золота, серебра, платины, драгоценных камней. С вулканическими породами связаны месторождения серы.

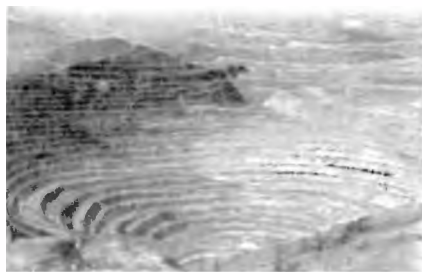


Рис. 146. Добыча меди в Андах

Путешествие в слово

По одной из версий, **Анды** в переводе с языка инков означает **Медные горы**. Это подтверждают многочисленные месторождения медных руд и умение инков выплавлять медь. г?

Колумбийские изумруды e/v

На Колумбию приходится почти половина мировой добычи изумрудов-прозрачных драгоценных камней ярко-зелёного цвета. Там находили огромные изумруды - до 1,5 кг. Из них изготавливают изысканные ирвельириные украшения

^ ЗАПОМНИТЕ

- ♦ Равнины, простирающиеся на востоке Южной Америки, лежат на древней докембрийской платформе: плоскогорья приурочены к щитам, а низменности — к прогибам платформы.
- ♦ Складчатому поясу в рельефе соответствуют Анды — молодые высокие горы, которые являются активной сейсмической зоной земной коры.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Почему в Южной Америке часто бывают землетрясения и извержения вулканов?
 2. Объясните причины различий в рельефе западной и восточной частей материка. Существует ли взаимосвязь между размещением крупных форм рельефа и строением земной коры?
 3. Каковы закономерности размещения полезных ископаемых?
- ☐ 4. Сравните рельеф Южной Америки и Африки. В чём заключается сходство, а в чём - различие?

§ 29. КЛИМАТ



- Вспомните, какие основные факторы формируют климат,
- В чём заключается закономерность высотной поясности?



Самое жаркое место Южной Америки – в центральной части материка, на равнине Гран-Чако, где зафиксирована температура около $+49^{\circ}\text{C}$, а **самое холодное** – на юго-востоке, где столбик термометра опускался до -33°C .

ОСОБЕННОСТИ КЛИМАТА. Южная Америка лежит преимущественно в экваториальных и тропических широтах, то есть в жарком тепловом поясе. Следовательно, её поверхность получает большое **количество солнечной энергии**. Поэтому климат материка очень тёплый, но не такой жаркий, как в Африке или Австралии. Только на крайнем

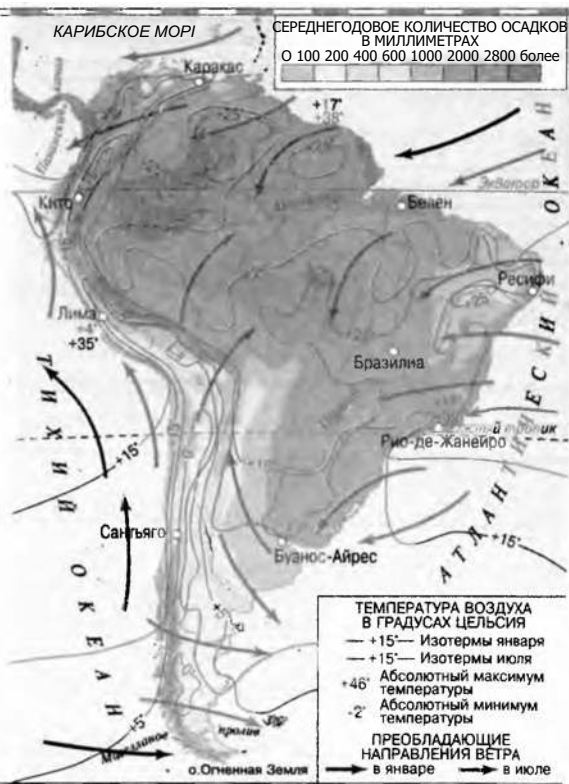
юге, где ощущается холодное дыхание Антарктиды, средние месячные температуры воздуха невысокие (рис. 147).

Южная Америка — самый увлажнённый материк земного шара. Осадков здесь выпадает в два раза больше, чем над другими материками. Эта особенность климата обусловлена, прежде всего, **циркуляцией воздушных масс**. Значительная часть территории находится под влиянием влажных экваториальных воздушных масс. При этом большую роль играют юга

Рис. 147.
Климатическая карта Южной Америки

РАБОТА С КАРТОЙ

1. По изотермам января и июля определите средние температуры воздуха в районе экватора.
2. Где в Южной Америке наблюдаются самые низкие температуры воздуха?
3. В каких районах Южной Америки выпадает больше всего осадков?
4. Какие ветры приносят влагу на материк?
5. Пользуясь рис. 148, определите, в каких климатических поясах располагается Южная Америка? Сравните их «набор» с климатическими поясами Африки и Австралии (с. 75, 116).
6. Какой климатический пояс охватывает наибольшую территорию?
7. Опишите климат экваториального пояса. Сравните с данными такого же пояса в Африке.



восточные и северо-восточные пассаты, которые приносят влажные воздушные массы с Атлантического океана (рис. 147). В то же время влияние сухих тропических масс ограничено — они формируют климат только на западном побережье.

Важным климатообразующим фактором является **подстилаящая поверхность**. Тёплые *Гвианское* и *Бразильское течения* дополнительно насыщают воздух влагой, тем самым увеличивая количество осадков. А холодное *Перуанское течение*, напротив, уменьшает. Кроме того, на распределение влаги оказывает влияние рельеф. На равнинном востоке материка, где преграды на пути ветров нет, они проникают вплоть до Анд. На восточные наветренные склоны плоскогорий пассаты приносят обильные дожди. На горном западе влияние тросоокеанских воздушных масс сказывается только на узкой полосе побережья, поскольку дальше путь им преграждают высокие *Анды*.

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ПОЯСА. Южная Америка лежит в шести климатических поясах: от субэкваториального Северного полушария до умеренного Южного полушария (рис. 148).

В экваториальном климатическом поясе на протяжении года преобладают жаркие и влажные экваториальные воздушные массы. Поэтому средние температуры воздуха высокие (более $+26^{\circ}\text{C}$) и выпадают обильные осадки (до 3 000 мм). Высокая влажность воздуха особенно ощущается на рассвете, в полуденные часы воздух нагревается, и она уменьшается. В полночь снова становится душно от испарений, природа готовится к очередному ливню. Как вы уже знаете, такой тип климата называется *экваториальный постоянно жаркий и постоянно влажный*.

В субэкваториальном климатическом поясе воздушные массы изменяются на протяжении года: летом поступают влажные экваториальные массы, которые приносят много осадков (до 2 000 мм), зимой — сухие тропические, тогда дождей не бывает несколько месяцев. Поэтому чётко выражены

Самое влажное место в Южной Америки

— северо-западное побережье у подножия Анд, где осадков выпадает до 10 000 мм в год.

Косой дождь

Ливни в экваториальном поясе Южной Америки отличаются от дождей в других районах Земли. Они льются не сверху, а косо, почти горизонтально, гонимые сильными ветрами. При этом навес над головой мало защищает, ведь вода проникает сбоку. Когда появляется солнце, то светлеет так, что глазам больно. Сразу становится так жарко и душно, что тяжело дышать.

Рис. 148.
Климатические пояса Южной Америки



Опасный гаруа

Так называют густой туман, окутывающий тихоокеанское побережье в районах с пустынным климатом. Его появление связано с Перуанским течением, сильно охлаждающим воздух. Туман настолько густой и так ухудшает видимость, что, движение по автомагистрали вдоль побережья становится очень опасным.и*

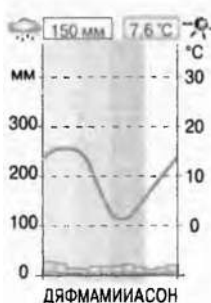
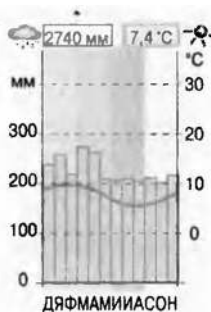
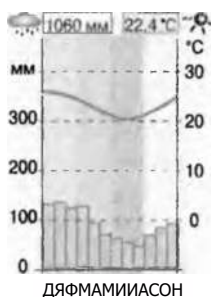
два сезона: влажное жаркое лето и сухая, зачастую ещё более жаркая зима (+28 °C). Это *субэкваториальный постоянно жаркий и переменнo влажный тип климата*.

Климат **тропического пояса** имеет определённые отличия. На востоке Бразильского плоскогорья, где сказывается влияние пассатов из Атлантики, выпадает много осадков (до 2000 мм в год). Средняя температура самого тёплого месяца +26 °C, а самого холодного +16...+21 °C. Это *тропический влажный тип климата*.

С продвижением в глубь материка количество осадков уменьшается, продолжительность сухого сезона увеличивается. А на узкой полосе тихоокеанского побережья, где сформировалась область высокого атмосферного давления и проходит холодное *Перуанское течение*, что не способствует образованию осадков, наблюдается дефицит влаги (всего 50 мм в год). Влагу приносят лишь туманы и обильные росы. Температуры воздуха относительно низкие (+15... +20°C). Здесь сформировался *тропический пустынный тип климата*.

В **субтропическом климатическом поясе**, как и в субэкваториальном, воздушные массы изменяются по сезонам: летом преобладают экваториальные влажные, зимой — сухие тропические. На востоке в пределах пояса климат тёплый и влажный (осадков до 1000 мм в год), а с продвижением в глубь материка становится сухим континентальным (500 мм в год). На побережье Тихого океана формируется *субтропический климат средиземноморского типа*, с сухим тёплым летом и влажной зимой.

Умеренный климатический пояс охватывает южную окраину материка. В течение года там господствуют умеренные воздушные массы. В отличие от остальной территории материка влажный воздух перемещается с противоположной стороны - с запада, с Тихого океана. Его приносят западные ветры, дующие в этих широтах. Путь им преграждают Анды. И здесь горы — естественная граница, разделяющая две климатические области. Поэтому на западном побережье *климат умеренный морской*. Он постоянно влажный (до 5 000 мм осадков в год). Этот участок побережья часто называют «мокрым углом» Южной Америки. Преобладает прохладная (зимой +4 °C, летом +10 °C) и дождливая погода с сильными ветрами. На восточном побережье *климат умеренно континентальный* — с прохладной зимой и сухим тёплым летом. Количество осадков не превышает 400 мм в год. Зимой сильные ветры могут сопровождаться снижением температуры до -30 °C, а в разгар лета — даже метелями из Антарктиды.



Климатические
диаграммы

В Андах формируется **высокогорный климат**. В горах, пересекающих все климатические пояса, климатические условия изменяются не только с севера на юг, но и с высотой. То есть от подножия к вершинам наблюдается постепенное снижение температуры воздуха (на 6°C на 1 км) и увеличение количества осадков. В нижнем поясе климат такой же, как на равнинной территории. Например, близ экватора в нижнем поясе Анд климат экваториальный, а выше снеговой линии (4600 м) лежат вечные снега и ледники.

В целом климат Южной Америки с достаточным количеством тепла и влаги благоприятный для жизни и хозяйственной деятельности человека. Впрочем, случаются и стихийные бедствия: после длительных дождей выходят из берегов реки, затопляя поля и населённые пункты. В центральных районах бывают засухи или внезапные похолодания.

Холодный памперос

В пределы субтропического пояса с юга периодически вторгается холодный воздух умеренных широт. При этом температура резко снижается, выпадают сильные дожди, порой даже снег. Это памперос, в переводе с испанского - «ветер из пампы».

ЗАПОМНИТЕ

- ◆ Под влиянием климатообразующих факторов в Южной Америке преобладает тёплый и самый влажный на Земле климат.
- ◆ В Южной Америке формируются такие типы климата: экваториальный; субэкваториальный; тропический влажный и тропический пустынный; субтропический влажный, субтропический континентальный (сухой) и субтропический средиземноморского типа; умеренно континентальный и умеренно морской. В Андах формируется высокогорный климат.
- ◆ Главным климаторазделом Южной Америки, то есть границей между климатическими областями, являются Анды. Поэтому материк изолирован от влияния воздушных масс с Тихого океана и открыт для их поступления с Атлантического океана.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Чем обусловлено уникально обильное увлажнение Амазонской низменности?
2. Почему Тихий океан влияет на климат Южной Америки меньше, чем Атлантический?
3. Какой климатический пояс есть в Южной Америке, а в Африке его нет?
4. Сравните роль Анд и Большого Водораздельного хребта в Австралии в распределении осадков на материках.
5. Подумайте, почему пассаты хорошо увлажняют Южную Америку и недостаточно - Африку и Австралию.

> ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА

Представьте, что на зимние каникулы вы отправляетесь в путешествие на Бразильское плоскогорье. В какой сезон года вы попадёте? Как нужно одеться и какое взять снаряжение, чтобы чувствовать себя комфортно в тамошних климатических условиях?

§ 30. ВОДЫ СУШИ

Вспомните, как на формирование речной сети влияет климат.

Ф | Как на внутренние воды влияет рельеф?

РЕКИ. Самый увлажнённый материк Южная Америка имеет полноводные реки, которые питаются преимущественно обильными дождями. Они образуют густую сеть почти на всей территории. Анды являются основным водоразделом: реки, берущие начало на их восточных склонах, текут дальше обширными равнинами к Атлантическому океану, а на западных склонах — истоки преимущественно коротких рек, впадающих в Тихий океан. В отличие от Австралии области внутреннего стока сформировались на засушливых плоскогорьях Центральных Анд, а наибольшие речные системы — на равнинном востоке материка.



Бассейн Амазонки — самый большой в мире, по площади он равняется Австралии — свыше 7 млн км². Река принимает более 500 крупных притоков, образующих гигантскую речную систему. За год Амазонка несёт в Атлантический океан такое количество воды, что за 12 дней можно было бы наполнить Азовское море.

Поророка

На Амазонке наблюдается необычное явление. Приливная волна, которая свободно входит из Атлантического океана в широкое устье реки, поднимается против течения почти на 1400 км. При этом вода перемещается 5-метровой стеной со скоростью поезда и страшным грохотом. Волна разрушает берега, валит деревья, перевооачивает суда. Индейцы называют это явление поророю — «гремющая вода».

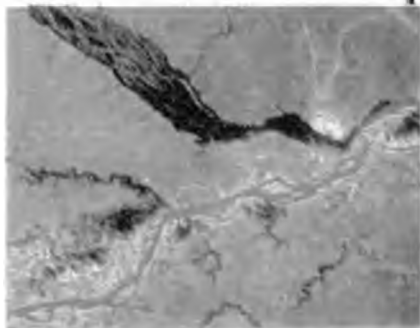


Рис. 149. Амазонка на космическом снимке



Рис. 150. Русло Амазонки извивается по плоской Амазонской низменности

отличие от Нила она принимает много полноводных и левых, и правых притоков. С наступлением сезона дождей в Северном полушарии основную массу воды приносят левые притоки. Когда сезон дождей начинается в Южном полушарии, то больше воды дают правые притоки. Поэтому Амазонка полноводна круглый год. В период дождей уровень воды поднимается на 15 м. Река разливается, затапливает огромные площади, образуя непроходимые болота.

Интересно, что Амазонка не образует дельты, поскольку отложения в устье размываются её мощным течением, а также морскими приливами и отливами. Река судоходна почти на всём протяжении. Даже на расстоянии 1 700 км от устья глубина достигает 50 м, поэтому Амазонка доступна для океанских судов.

Парана — вторая по величине река Южной Америки (4400 км) (рис. 151). Вместе с притоками она пересекает Бразильское плоскогорье, образуя многочисленные пороги и несколько больших водопадов. Крупнейший из них - *Игуасу* на одном из притоков Параны (рис. 152). Его по праву считают одним из самых живописных в мире. Скалистые островки разделяют реку шириной 4 км на 275 потоков, падающих с высоты 72 м. В нижнем течении Парана - типичная равнинная река. В отличие от Амазонки она пересекает несколько климатических поясов, поэтому в сезон дождей уровень воды поднимается, а в сухой - река сильно мелеет.

Ориноко - третья по длине (2 730 км) река Южной Америки. Уровень воды в ней зависит от сезона дождей. Разница между

Путешествие В слово

Названия рек *Амазонка*, *Парана* и *Ориноко* переводятся с языков разных индейских племён одинаково - *Большая вода*.

Разноцветные притоки

Интересно, что воды притоков Амазонки окрашены в разный цвет. «Белые» притоки (на языке индейцев - *риос бланкос*) размывают глинистые породы и несут частицы белёсого цвета. «Чёрные» притоки (*риос негрос*) текут по заболоченной местности и содержат растворённые органические вещества, именно они придают воде тёмный оттенок. Различия в окраске особенно заметны там, где сливаются две реки. Так, чёрные, как чернила, воды Риу-Негру впадают в Амазонку, вода которой имеет цвет кофе с молоком. На протяжении **м**нигих километров воды обеих рек текут, не смешиваясь.



Рис. 151. Река Парана



Рис. 152. Грохот водопада Игуасу

прокладывает путь сквозь густые леса слышно на расстоянии 25 км



Самый высокий водопад в мире - Анхель (1 054 м) - расположен на реке Чурун (бассейн Ориноко). Легенда о гигантском, ниспадающем «прямо с неба», водопаде известна ещё с XVI в. Но увидеть его удалось только в 1935 г. во время полёта летчику Джимми Анхелю. Этот водопад в 21 раз выше Ниагарского. Высота падения воды такая, что поток превращается в водяную пыль, не достигая дна пропасти. А внизу, появившись вроде из ничего, бурлит река.



Рис. 153. Водопад Анхель

ПутејсџTBWg > cиOac

Название южноамериканских озёр означают: **Маракайбо** - **земля Мары** (Мара - имя местного вождя, жившего в XVI в.); **Гигикака** - **Скала возле места добычи руды** (с языка индейцев кечуа гиги - место добычи руды, **кака** - скала).

летним и зимним уровнями составляет 15 м. Истоки реки лежат на склонах Гвианского плоскогорья, в области обильного увлажнения. В верхнем течении много порогов, только на заболоченной Оринокской низменности река становится судоходной. Океанские суда поднимаются на 400 км от устья, пока сказывается влияние морских приливов. За 150 км до впадения в Атлантический океан Ориноко разветвляется на рукава и образует обширную заболоченную дельту.

ОЗЁРА. Озёр в Южной Америке мало. Крупнейшие из них - Маракайбо и Титикака.

Маракайбо лежит на побережье Карибского моря и соединяется с ним узким проливом, поэтому его называют **озером-лагуной**. Во время прилива в озеро могут заходить морские суда. Озёрная котловина имеет тектоническое происхождение, поэтому глубины достигают 250 м. Вода в озере пресная, только во время приливов солёность немного возрастает. Берега низкие и заболоченные. Маракайбо - уникально по запасам нефти; на его дне пробурили более 6 тыс. нефтяных скважин (рис. 154).

В Андах на высоте 3 800 м лежит **Титикака** - крупнейшее из высокогорных озёр мира. В него впадают много рек, а вытекает только одна, поэтому вода в озере пресная. Берега крутые и изрезанные. Озеро довольно глубокое. Несмотря на значительную высоту над уровнем моря, температура воды на протяжении года +14 °С. Поэтому озеро смягчает



Рис. 154. Нефтеналивное судно на озере Маракайбо



Рис. 155.
На озере
Титикака живёт
индейское
племя уру,
которое свои
лодки и хижины
делает из
тростника

климат окружающей местности. На озёрных мелководьях растёт тростник тотора. Перегнивая, он опускается на дно, и на нём начинают развиваться новые растения. Постепенно образуются своеобразные тростниковые острова. Ветер и волны отрывают их от дна, и они перемещаются по озеру. На этих островах живут индейцы (рис. 155). Постепенно добавляя слои свежего тростника, индейцы поддерживают плавучесть острова.

Внутренние воды Южной Америки имеют большое значение в жизни населения. Равнинные реки судоходны, а на горных работают электростанции. В засушливых районах воду используют для орошения. Реки и озёра богаты рыбой.

Сокровища Титикаки

Озеро Титикака инки считали священным. Согласно легендам, на его дне стоят заплывшие храмы, в которых спрятано золото. Это побудило известного французского океанолога Жака-Ива Кусто с помощью подводного аппарата исследовать дно. Исследование продолжалось два месяца. Но ни храмов, ни золота он не нашёл. А обнаружил более миллиона лягушек, живущих под водой и дышащих всей кожей. Кроме того, учёный установил максимальную глубину озера (304 м).

ЗАПОМНИТЕ

- ◆ Влажный климат Южной Америки способствует формированию густой сети полноводных рек.
- ◆ Анды являются не только гигантским климаторазделом, но и водоразделом Южной Америки.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Какой океан принимает основную часть поверхностного стока Южной Америки?
2. Какой тип питания преобладает у рек Южной Америки?
3. Почему Амазонка полноводна круглый год? Сравните её с африканской рекой Конго.
4. Расскажите о больших озёрах Южной Америки.
5. Какую роль играют внутренние воды в природе и жизни человека?

§ 31. ПРИРОДНЫЕ ЗОНЫ



- Вспомните, чем широтная зональность отличается от высотной поясности.
- В каких климатических поясах простираются Анды?



Сейба



Ветка какао



Парагвайский чай



Самые крупные листья среди растений Земли имеет виктория-регия, которая растёт в заводях Амазонки. Её листок, лежащий на воде, достигает в диаметре 2 м и может удерживать на плаву груз до 50 кг. **Самый сильнодействующий растительный яд** - кураре получают из корней лианы, растущей во влажных лесах Южной Америки.

В густых многоярусных лесах, растущих на *красно-жёлтых ферраллитных почвах*, только деревьев насчитывается до 4 тыс. видов, тогда как во всей Европе их около 200. Среди них много полезных и необычных. Могучая сейба вырастает до 80 м. Вечнозелёная гевея - каучуконос: из её ствола через насечки выделяется латекс — млечный сок, из которого получают натуральный каучук (резину). Какао называют «шоколадным деревом», из его плодов, растущих прямо на стволе и ветках, изготавливают какао и шоколад. Есть в лесах и кофейное дерево. Сок молочного дерева по цвету и вкусу напоминает молоко. Из коры хинного дерева получают хинин для лечения малярии. В подлеске растёт парагвайский чай - вечнозелёный кустарник, из листьев которого готовят напиток матэ, обладающий тонизирующими свойствами. Из орехов дерева кола получают вещества, которые входят в состав известных напитков кока-кола и пепси-кола. Растёт также известный всем ананас.

Деревья экваториального леса перевиты многочисленны-



Рис. 156. Виктория-регия



Ягуары



Пума



Ленивец

Рис. 158. Животные экваториального леса

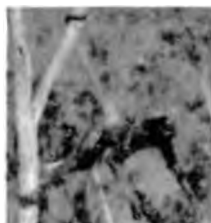
ми лианами и усеяны яркими орхидеями. Они превращают лес в непроходимые дебри, к тому же он заболоченный.

Животные влажных экваториальных лесов приспособились к жизни на деревьях. Лучше всего чувствуют себя обезьяны, которые имеют цепкие хвосты. Среди них — эндемичные ревуны и игрунки размером не более 30 см. Ленивец, цепляющийся когтями за ветки, также предпочитает жить на деревьях и редко спускается на землю. Свободно передвигаются и прыгают с ветки на ветку большие хищные кошки — ягуар и пума (рис. 158). На земле живут муравьед, который с помощью длинного липкого языка поедает муравьев и термитов, травоядный тапир, самый большой на Земле грызун — водосвинка (капибара).

Кроны деревьев населяют разнообразные птицы: большой попугай ара, хищная гарпия, которая охотится на обезьян и ленивцев, толстоклювый тукан, крошечные колибри. Даже ящерицы и лягушки в сельве живут на деревьях. Среди змей есть ядовитые и неядовитые (удавы). В реках водятся речные дельфины, крокодилы кайманы, тысячи видов рыб. Вспомним хотя бы печально известную хищную пиранию с острыми, как лезвие, зубами. Лес просто кишит насекомыми: множество ярких бабочек, жуков, муравьев. Это подтверждает и бразильская пословица: «Под каждым цветком — насекомое, под каждым листком — муравей».



Попугаи ара



Паукообразная обезьяна



Водосвинка (капибара)

**Рис. 158. Анаконда**

В лесах Южной Америки много мировых рекордсменов: самая **длинная змея** - анаконда (до 11м); самая **крупная пресноводная рыба** - арапайма (длина 3 м, масса - до 200 кг); **самый большой паук** - птицеед величиной до 12 см; **самая крохотная птичка** - колибри (её длина 57 мм, а масса - 2 г; питается нектаром цветов и отличается очень ярким оперением).





Рис. 159. Пекари



Рис.160. Саванна



Страус нанду



Вискаша

САВАННЫ И РЕДКОЛЕСЬЯ. Эта природная зона лежит в субэкваториальных поясах обоих полушарий. Здесь на *красных почвах* преобладает травянистая растительность - ковыль, пырей, дикое просо. В саваннах Северного полушария среди трав растут пальмы и акации. В Южном полушарии на бедных каменистых почвах распространены кактусы, молочаи, агавы. В сухой сезон, когда выгорают все травы, только они сохраняют свой обычный вид. В более засушливых районах растут лишь колючие кустарники, редколесья из кебрачо - «деревосломая топор», получившее своё название за необыкновенно прочную древесину.

В саваннах Южной Америки такие крупные травоядные животные, как в Африке, не обитают. Водятся небольшие олени, хищники - ягуар и пума, свиньи пекари, грызун вискаша, броненосец, панцирь которого состоит из роговых щитков. Из птиц, в частности, есть страус нанду. Много змей и ящериц.

СУБТРОПИЧЕСКИЕ СТЕПИ. Они лежат преимущественно в субтропическом поясе. Равнинные просторы субтропических степей в Южной Америке называют **пампой** (рис. 162). Там повсеместно растут низкорослые злаки — пампасская трава,

ковыль, бородач, тонконог. При отмирании травянистого покрова формируются плодородные *серо-коричневые почвы*. Естественная растительность степей почти не сохранилась

Путешествие в слово

Пампа в переводе с языка индейцев означает *пространство без деревьев*.



Рис. 161. Броненосец

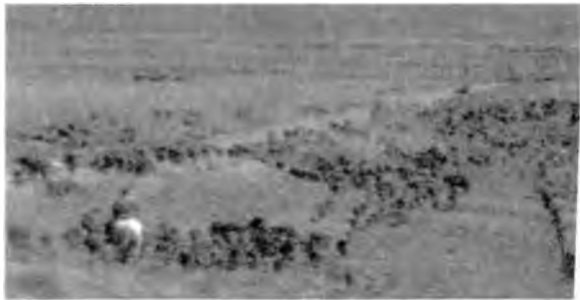


Рис. 162. Пампа



Рис. 163. Пески в пустыне Атакама похожи на волны

в связи с чрезмерным распахиванием. На открытых степных просторах преобладают быстробегающие животные — пампасский олень, пампасская кошка, из птиц — страус нанду. Много грызунов (нутрия, вискаша), а также броненосцев.

ТРОПИЧЕСКИЕ ПУСТЫНИ. В Южной Америке, вопреки от Африки и Австралии, нет пустынь в центральной части материка. Пустыня там простирается вдоль тихоокеанского побережья между 5° и 28° ю. ш. Это прибрежная *пустыня Атакама* — одна из самых безводных в мире (рис. 163). Вследствие охлаждающего влияния океана там температуры воздуха сравнительно низкие и почти не бывает дождей. Растения научились использовать влагу туманов. Растительный покров бедный и сильно разреженный. Местами на каменистых почвах растут кактусы и подушкообразные кустарники.

СМЕШАННЫЕ ЛЕСА. Зона смешанных лесов сформировалась в умеренном поясе на юге материка в условиях влажного умеренного морского климата. На *бурых лесных почвах* в густых лесах растут южный бук, магнолии, в подлеске — бамбук и папоротники.

ОБЛАСТЬ ВЫСОТНОЙ ПОЯСНОСТИ.

В горах, как вы уже знаете, с высотой изменяются климатические условия. Поэтому от подножия до вершин видоизменяются почвы, растительный и животный мир, то есть наблюдается **высотная поясность**. Количество и состав высотных поясов в Андах, как и в других горных районах, зависят от их широтного расположения и высоты хребтов. Так, у подножия Анд близ экватора преобладают влажные экваториальные леса, а на широте тропика — полупустыни. Анды пересекают все климатические пояса Южной Америки, но больше всего высотная поясность выражена в Экваториальных Андах (рис. 164).

Рис. 164. Высотная поясность Анд (на широте экватора)





Кондор



Шиншилла



Рис. 165. Дикие ламы в Андах

Среди животных, обитающих в Андах, встречается грызун шиншилла с очень ценным мехом. Сохранились дикие ламы гуанако и викунья (рис. 165). На неприступных скалах гнездится кондор — самая крупная и тяжёлая из летающих птиц на Земле, размах крыльев которой достигает 3 м.

ИЗМЕНЕНИЕ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ. С приходом на материк европейцев природные комплексы Южной Америки существенно изменились. Ныне главными экологическими проблемами материка являются: катастрофическое сокращение площади влажных экваториальных лесов (рис. 166); уменьшение их видового состава; уничтожение

растительности саванн и пампы вследствие чрезмерного распахивания и выпаса скота; загрязнение воды и воздуха многочисленными промышленными предприятиями.

Площадь природоохранных территорий в Южной Америке небольшая. Правительства многих стран региона разрабатывают мероприятия по охране природы, чтобы предотвратить уничтожение экваториальных лесов, ведь они продуцируют кислород для всего земного шара.



Рис. 166. Уменьшение площади влажных экваториальных лесов — одна из самых острых экологических проблем Южной Америки

! ЗАПОМНИТЕ

- ◆ В Южной Америке чётко прослеживается не только широтная зональность, но и высотная поясность.
- ◆ Влажные экваториальные леса Южной Америки не имеют себе равных на Земле по площади и разнообразию видов растений и животных.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Расскажите о южноамериканской сельве.
2. Вспомните, какая пустыня на западном побережье Африки формировалась в таких же климатических условиях, как Атакама.
3. Почему в Андах почвы и растительность изменяются с высотой?
4. С чем связаны экологические проблемы Южной Америки?
5. В чём различия между саваннами Южной Америки и Африки?

§ 32. НАСЕЛЕНИЕ И ПОЛИТИЧЕСКАЯ КАРТА

- ?**
- Вспомните, почему коренное население Америки называют индейцами.
 - Какие внешние признаки присущи представителям монголоидной расы?

РАСОВЫЙ СОСТАВ. По количеству населения - 400 млн человек — Южная Америка, кроме Австралии, уступает другим населённым материкам. Издавна здесь селились индейские племена (инки, кечуа, аймара и др.). *Индейцы* — это представители **монголоидной расы** американской ветви (рис. 167). Учёные считают, что около 17 тыс. лет назад они пришли из Северной Америки и постепенно заселили весь материк. Когда европейцы открыли Америку, одни племена находились на первобытном уровне развития и занимались собирательством и охотой, другие уже имели развитое земледелие и ремёсла. Древние индейские государства существовали в Андах. Последней и самой могущественной была империя инков, которая достигла высокого уровня развития. Бесценный дар индейцев человечеству — кукуруза, картофель, помидоры, тыква, фасоль, арахис, которые распространены по всему миру.

После открытия Южной Америки первыми начали её заселять *испанцы* и *португальцы* — представители **европеоидной** расы. В период колонизации европейцы

Тауантинсуйу, или Страна четырёх ветров 1

Так называлось государство инков, возникшее в X в. в Андах. Там было много городов и сёл, храмов и дворцов. Столица Куско располагалась на высоте около 4 000 м. Инки выращивали картофель, приручили лам и альпак, которые давали шерсть и перевозили грузы. Построили оросительные каналы и водопровод. Местные мастера создавали уникальные изделия из золота, серебра и меди, поражавшие европейцев своей изысканностью. Инки знали астрономию, физику, геометрию, медицину. Их жизнь была духовно богатой, об этом свидетельствуют многочисленные мифы и обряды. В 1533 г. испанский конкистадор Франсиско Писарро возглавил завоевательный поход против инков. Испанцы обманом пленили верховного вождя. Хотя инки заплатили огромный выкуп золотом, тем не менее вождя казнили, а страну превратили в испанскую колонию. (-L;



Рис. 167.
Индейцы -
коренные
жители Южной
Америки



Рис. 168. Памятник первым испанским переселенцам, добравшимся на повозках во внутренние районы материка (Уругвай)



**Памятник
Симону
Болливару,
возглавившему
революцию,
которая в
начале XIX в.
привела к
освобождению
Венесуэлы,
Колумбии,
Перу, Эквадора
и Боливии от
испанского
порабощения**

разрушали и грабили памятники древней индейской культуры, индейцев отесняли на непригодные для жизни земли и превращали в рабов. Это привело к резкому сокращению численности местных жителей.

В XVI — XIX вв. для работы на плантациях начали привозить рабов из Африки — представителей **негроидной расы**.

В начале XX в. в Южную Америку массово переселялись представители других народов: итальянцы, немцы, русские, китайцы. Среди переселенцев было много и украинцев, они приезжали преимущественно в *Аргентину* и *Бразилию*. Следовательно, Южную Америку заселили представители трёх основных рас человечества.

ФОРМИРОВАНИЕ СОВРЕМЕННОГО НАСЕЛЕНИЯ. В результате такого заселения современное население Южной Америки очень пёстрое по национальному составу. За минувшие столетия совместного существования индейские, европейские и африканские народы, словно в своеобразном гигантском котле, смешались между собой. Сегодня на материке преобладает **смешанное население**: потомки от смешанных браков европейцев и негров - *мулаты*, европейцев и индейцев - *метисы*, индейцев и негров — *самбо*. Одновременно с расовыми признаками смешивались языки, обычаи, традиции. В результате сформировались новые народы (например, бразильцы), в жизни которых тесно переплетаются индейская, европейская и африканская культуры. При этом

Почему Южную Америку называют Латинской

Население Южной Америки разговаривает на испанском и португальском языках. Оба они возникли на латинской основе. Поэтому Южную Америку и страны Центральной Америки, где также распространены эти языки, называют Латинской. **ЛА**



Рис. 169. Дети составляют значительную часть населения Южной Америки

РЕСПУБЛИКА
ПЕРУ■ 1,3 млн км²

■ 28 млн чел.

● Лима

Путешествие в слово

Название *Перу* происходит от реки *Виру*, или *Пиру*, что, возможно, на одном из индейских языков означает *река*. Название столицы *Лима* также связывают с названием *реки Римака* (в искажённой форме).

Традиционное индейское пончо

Это накидка, короткий плащ из плотной шерстяной ткани, украшенной геометрическим рисунком. Пончо незаменимо **во время**, верховой **взды**, в хорошую **погоду** служит шарфом, в **настье** - одеялом.

востоке. Это *Бразилия, Аргентина, Венесуэла* (рис. 170). Значительные территории и разнообразные природные богатства имеют Андские страны: *Чили, Перу, Колумбия, Боливия, Эквадор*.

ПЕРУ. По площади это третья страна материка. Она имеет выход к *Тихому океану*. Перу — страна древних цивилизаций, своеобразный археологический музей Южной Америки.

Природа страны отличается контрастами: сухое побережье и влажную сельву разделяют Анды, рядом с плодородными долинами простираются бесплодные пустыни.

Половину **населения** страны составляют испано-язычные перуанцы, половину — индейские народы (кечуа, аймара и др.). Поэтому в Перу два государственных языка — испанский и кечуа. Индейцы живут преимущественно в сёлах.

Развитие **хозяйства** затрудняют природные условия: на побережье ощущается дефицит воды для орошения, на востоке, напротив, её избыток, и земли нуждаются в осушении.

Через всю страну вдоль океана простирается *Коста* — узкая полоса засушливого побережья, где климат жаркий и сухой. На орошаемых землях там выращивают хлопчатник и сахарный тростник (рис. 172). *Сьерра* - горная часть, занимающая треть территории страны, здесь живёт половина населения. Плоскогорья - это край горных лугов с прекрасными пастбищами для крупного рогатого скота, овец, одомашненных лам и альпака. Выращивают картофель, кукурузу, а в низкогорных районах — кофе, какао, чай. Горы богаты рудами цветных металлов, по запасам преобладают медные руды. Восточную часть Перу занимает *сельва*



Рис. 171. Сельскохозяйственные угодья в предгорьях Центральных Анд

— бескрайние леса, среди которых несут свои воды Амазонка и её многочисленные притоки. Реки здесь являются основными путями сообщения. На Амазонке находится речной порт *Икитос* — самый высокий пункт, куда достигают суда. В лесах заготавливают древесину, собирают сок гевеи.

Горнодобывающая промышленность специализируется на добыче медных, свинцовых и цинковых руд, золота и серебра. Минеральное сырьё экспортируется в другие страны, но развивается и собственная цветная металлургия. Электроэнергию вырабатывают на ГЭС.

Перу — страна-рыбак мирового значения. Ловят сардины, анчоусы, другие морепродукты. На побережье работают крупные рыбоперерабатывающие предприятия. Разнообразная продукция сельского хозяйства (кофе, хлопок, сахар, шерсть овец и лам) вывозится в другие страны.



Рис. 172. Выращивание сахарного тростника

ЗАПОМНИТЕ

- ◆ Население Южной Америки состоит из представителей трёх основных рас человечества, это связано с историей заселения материка.
- ◆ Современное население сформировалось в результате смешанных браков коренных жителей (индейцев) с переселенцами (европейцами и африканцами).
- ◆ На территории материка население размещается неравномерно: побережья и западные районы Анд заселены густо, а внутренние — почти безлюдны.
- ◆ Население Перу занимается преимущественно сельским хозяйством, на мировом рынке страна поставляет цветные металлы, рыбу, кофе, шерсть, хлопок, сахар.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Представители каких основных рас заселяли Южную Америку?
2. Расскажите о современном населении Южной Америки.
3. На каких языках говорят в странах Южной Америки? С чем это связано?
4. Каковы особенности географического положения стран Южной Америки?
5. Какие природные богатства Перу способствуют развитию промышленности и сельского хозяйства?

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА

Пользуясь данными о количестве населения и площади материка, определите среднюю плотность населения. Сравните этот показатель с соответствующими показателями в Австралии и Африке. Какие факторы, на ваш взгляд, влияют на плотность населения Южной Америки?

§ 33. СТРАНЫ



- Вспомните, какое влияние на развитие хозяйства страны оказывают природные условия.

ФЕДЕРАТИВНАЯ РЕСПУБЛИКА БРАЗИЛИЯ



■ 8,5 млн км²

▲ 182 млн чел.

◎ Бразилиа

БРАЗИЛИЯ. Это наибольшая по площади и населению страна Южной Америки. Она настолько велика, что граничит почти со всеми странами материка. В прошлом Бразилия была колонией *Португалии*, а ныне — самая развитая страна Южной Америки.

Пр ирода огромной страны разнообразна. Это и *Амазония* — царство влажного экваториального леса, и *Бразильское плоскогорье* с саваннами и редколесьем. Лес Амазонии — источник ценного сырья: древесины, которая используется в деревообрабатывающей промышленности; сока гевеи для получения каучука; орехов — ценных пищевых продуктов; лекарственных растений, использующихся в медицине. Ещё одно богатство — водные ресурсы. В мире нет места с более густой речной сетью, чем бассейн *Амазонки*. Бразильское плоскогорье — «железное сердце» страны — главный промышленный район, где добывают руды чёрных и цветных металлов. Реки Бразилии богаты гидроэнергией.

Большая часть **населения** разговаривает на португальском языке и живёт в юродах. *Рио-де-Жанейро* — город-символ Бразилии, его считают одним из самых красивых в мире (рис. 173). *Бразилиа* — нынешняя столица, её возвели 50 лет назад в географическом центре государства. *Сан-Паулу* — крупнейший промышленный город не только Бразилии, но и всей Южной Америки (рис. 174). В быту населения отобразились традиции и обычаи португальцев, индейцев, негров. Португальцы обогатили новую родину своим языком и архитекту-



Рис. 173. Рио-де-Жанейро



Рис. 174. Сан-Паулу



Рис. 175. Автомобилестроение - одна из ведущих отраслей хозяйства Бразилии

рой. От индейцев население заимствовало умение плести гамаки, ковровые изделия, сумки и даже крыши домов в сёлах. С африканской культурой связывают праздники-карнавалы — ежегодные массовые гуляния в ярких костюмах, масках, с танцами и уличными шествиями. Эта традиция сохранилась с тех пор, когда негры-рабы получали несколько дней отдыха после сбора урожая. **В** Бразилии сейчас живут 300 тыс. украинцев, сохранивших и свой язык, и традиции.

В развитии **хозяйства** Бразилии наблюдались «сахарная» и «золотая» лихорадки, затем — «кофейный» и «каучуковый» бум. Ныне в стране успешно развивается промышленность. Залежи полезных ископаемых (из недр их добывают более 50 видов) способствуют развитию добывающей отрасли. Страна выплавляет металл, выпускает автомобили (рис. 175), самолёты, тракторы, суда, современную электронику.

Бразилия — страна развитого **сельского хозяйства**.

Самый популярный вид спорта в Бразилии - футбол.

Бразильская футбольная сборная - пятикратный чемпион мира, а бразильский футболист Пеле (Эдсон Арантес ду Насименту), единственный трёхкратный чемпион мира по футболу, признан лучшим спортсменом XX века.

Л:дшествие в слово

Название **Бразилия** происходит от дерева *пау-бразил*, из которого первые португальские переселенцы изготавливали ярко-красную краску. А название **Рио-де-Жанейро** предложил Америго Веспуччи. Когда его корабли бросили якоря в заливе, мореплаватель ошибочно принял его за устье полноводной реки и назвал **Рио-де-Жанейро** - *Река Января*, поскольку это случилось в январе 1502 г. А со временем так же начали называть город.



Рис. 176. Бразилия - мировой лидер по производству кофе



Самый известный южноамериканский танец -

танго. Его знают во всём мире. Но бытует мнение, что только аргентинцы могут танцевать танго с непревзойдённой страстью.

РЕСПУБЛИКА АРГЕНТИНА



■ 2,8 млн км²

▲ 38 млн чел.

◎ Буэнос-Айрес

Природные условия (экваториальный и субтропический климат, плодородные почвы) благоприятны для выращивания разнообразных культур. Некоторые из них выращивают для продажи в другие страны. Например, огромные площади занимают плантации кофе и какао, по производству которых Бразилия

является мировым лидером (рис. 176). Страна также один из крупнейших в мире поставщиков сахара, бананов, сизаля. Для собственных потребностей выращивают кукурузу, пшеницу, фасоль и другие культуры. В саваннах и степных районах разводят крупный рогатый скот и овец.

Бразилия — страна полноводных рек и крупная морская держава, поэтому к основным видам **транспорта** относится водный. Повсеместно, даже в труднодоступных районах Амазонии, проложены автомагистрали. Бразилия — лидер Южной Америки в развитии туризма. Ежегодно тысячи туристов съезжаются в Рио-де-Жанейро на самый красочный карнавал, когда улицы города заполняют толпы людей, поющих и танцующих зажигательный танец самбу.

АРГЕНТИНА. Это вторая по площади страна Южной Америки. Она занимает весь юго-восток материка. На протяжении трёх столетий Аргентина была испанской колонией. Значительные размеры страны предопределяют разнообразие **природы**: на севере — зной, на юге подступает ледяная Антарктида, на западе — высятся Анды, а на востоке — необозримые степные равнины.

Среди **населения** индейцев мало, и живут они в отдалённых районах. В отличие от других стран Южной Америки в Аргентине много потомков не только испанских переселен-



Рис. 177. Буэнос-Айрес

цев, но и итальянцев, англичан, французов, русских, украинцев, которые прибыли в начале XX в. с новой волной переселенцев. Официальный язык - испанский. Население проживает преимущественно в городах, расположенных на побережье. **В** столице *Буэнос-Айресе* сосредоточена треть всего населения страны (рис. 177). **В** городе много зданий, построенных во французском стиле, поэтому его часто называют «Парижем Южной Америки». Сельское население всегда было немногочисленным, недаром об Аргентине говорят, что это сельскохозяйственная страна без крестьян.

Аргентина - одна из наиболее развитых стран Южной Америки. Среди отраслей **промышленности** выделяется машиностроение, в частности автомобиле- и судостроение. Добывают нефть, природный газ, бурый уголь, руды чёрных и цветных металлов. На их базе работают нефтеперерабатывающая промышленность и металлургия. Развиваются пищевая, прежде всего мясоперерабатывающая, и лёгкая (текстильная и кожевенно-обувная) отрасли.

Сельское хозяйство даёт продукцию, которая является основным источником дохода Аргентины. С развитием овцеводства и разведением крупного рогатого скота страна стала мировым производителем шерсти и мяса. На севере, на равнинах *Гран- Чако*, в условиях тропического климата,

Путешествие в слово

В начале XVI в. испанские завоеватели назвали территорию Аргентины *Ла-Плата*, что означает *Серебряная*. Новое государство, возникшее в 1826 г., получило название **Аргентина** (от латинского *аргентум* - серебро). Но серебра там не оказалось. Главным богатством Аргентины стали не драгоценные металлы, а обширные пастбища и плодородные земли.

Путешествие в слово

Испанский конкистадор Педро де Мендоса в 1536 г. на побережье залива основал порт и назвал его **Пуэрто-де-Нуэстра-Сеньора-де-Санта-Мария-де-лос-Буэнос-Айрес** - Порт нашей госпожи Святой Марии добрых ветров. Постепенно вокруг порта возник город. Разумеется, таким длинным названием неудобно пользоваться, поэтому оставили два последних слова - **Буэнос-Айрес** - Добрых ветров.



Рис. 178. Гаучо сгоняют скот



Рис. 179. В Патагонии разводят овец

выращивают хлопчатник, цитрусовые, рис, чайный куст. Просторы *Пампы* — идеальные пастбища. Раньше там жили только охотники и гаучо — ловкие наездники (рис. 178). Сейчас они живут в небольших усадьбах-хуторах (ранчо) и работают на животноводческих фермах. Всю жизнь гаучо проводят в седле, объезжая огромные стада. Пампа — это также необозримые поля пшеницы, кукурузы, подсолнечника. В целом этот район даёт 90 % сельскохозяйственной продукции страны. В полупустынной, продуваемой ветрами *Патагонии* выпасают овец (рис. 179). В *предгорьях Анд* раскинулись плантации цитрусовых и виноградники. Аргентина имеет современный рыболовецкий флот, который ориентируется преимущественно на лов тунца.

Железнодорожный, автомобильный, морской и воздушный **транспорт** обеспечивает грузовые и пассажирские перевозки.

Из далёких южноамериканских стран в Украину поступает разнообразная продукция: из Бразилии — мясо, кофе, апельсиновый сок, легковые автомобили, обувь; из Аргентины — соя, рыба (хек, минтай), кальмары, мясо, фрукты (апельсины, лимоны, груши, виноград). Из нашей страны в Бразилию и Аргентину везут минеральные удобрения, металлопрокат, стальные трубы, подшипники, энергетическое оборудование.

ЗАПОМНИТЕ

- ♦ Бразилия, Аргентина и Перу — крупнейшие по площади и населению страны Южной Америки.
- ♦ Бразилия имеет развитую промышленность; это один из мировых лидеров по производству кофе, какао, бананов, сахара, хлопка, сизаля.
- ♦ Аргентина относится к крупнейшим мировым производителям шерсти, мяса, шкур, зерна.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Какие природные условия и ресурсы способствовали тому, чтобы Бразилия стала экономическим лидером Южной Америки?
2. По производству какой продукции Бразилия является мировым лидером?
3. Почему в Аргентине хорошо развито животноводство?
4. В каких направлениях возможно развитие экономических связей между государствами Южной Америки и Украиной?

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА

Представьте, что вы летите в Бразилию на знаменитый карнавал. Время вылета самолёта из Киева - 14 ч 40 мин. Чтобы преодолеть расстояние между Киевом и Рио-де-Жанейро, понадобится не менее 13 ч. Подсчитайте, каким было поясное время в Рио-де-Жанейро после посадки в аэропорту.

(I уровень)

1. Южная Америка находится близ материка:
а) Африка; б) Евразия; в) Северная Америка; г) Австралия.
2. Южная Америка расположена в полушариях:
а) Восточном; б) Западном; в) Южном.
3. Самая полноводная река в мире — это:
а) Ориноко; б) Парана; в) Амазонка; г) Маракайбо.
4. Самая высокая вершина Анд — это:
а) Котопахи; б) Аконкагуа; в) Титикака; г) Чимборасо.
5. Влажные экваториальные леса называют:
а) сельвой; б) пампой; в) гаучо; г) пончо.
6. Самые холодные районы Южной Америки расположены на:
а) юге; б) севере.
7. Наибольшие колонии в Южной Америке имели европейские страны:
а) Испания; б) Италия; в) Польша; г) Португалия.
8. Самым развитым государством на материке является:
а) Бразилия; б) Перу; в) Колумбия; г) Аргентина.

(II уровень)

9. Назовите первооткрывателей и исследователей Южной Америки.
10. Какие полезные растения растут во влажных экваториальных лесах?
11. Какие животные обитают в саваннах Южной Америки?
12. Какому закону подчиняется смена природных компонентов (почв, растительности, животного мира) в Андах?
13. Какие группы населения появились в Южной Америке в результате смешанных браков?
14. Расскажите об особенностях хозяйства Бразилии.

(III уровень)

15. Какими природными мировыми рекордами славится Южная Америка?
16. Почему Южная Америка - самый влажный материк на Земле?
17. Какие последствия для природных комплексов и населения имеет интенсивная вырубка лесов Амазонии?
18. Докажите, что Анды - молодые горы, ещё не завершившие своего формирования.

(IV уровень)

19. Юг Чили и запад Колумбии называют «мокрыми углами» Южной Америки. Почему их так называют? Какова причина переувлажнения этих районов?
20. Объясните, почему Амазонка полноводна круглый год.

ТЕМА 4

АНТАРКТИДА

Площадь – 14 млн км²

Население (временное) – 1 000 человек

Средняя высота – свыше 2 000 м

Наивысшая точка над у. м. –
массив Винсон (5 140 м)



§ 34. ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ



- Вспомните, где на Земле распространены покровные ледники.
- Кто открыл Антарктиду?

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ. Антарктида - уникальный материк, не похожий ни на один из континентов Земли. Антарктида покрыта мощным ледяным покровом. Льды обуславливают не только особенности природы, но также форму и размеры материка.

Это «материк на краю света», расположенный на значительном расстоянии от населённой суши. От ближайшей Южной Америки её отделяет широкий (более 1 000 км) *пролив Дрейка*. Антарктида лежит вокруг *Южного полюса*, почти полностью за *Южным полярным кругом* (рис. 180). Зимой континент погружается во тьму полярной ночи. В летние меся-

Рис. 180. Карта Антарктиды

РАБОТА С КАРТОЙ

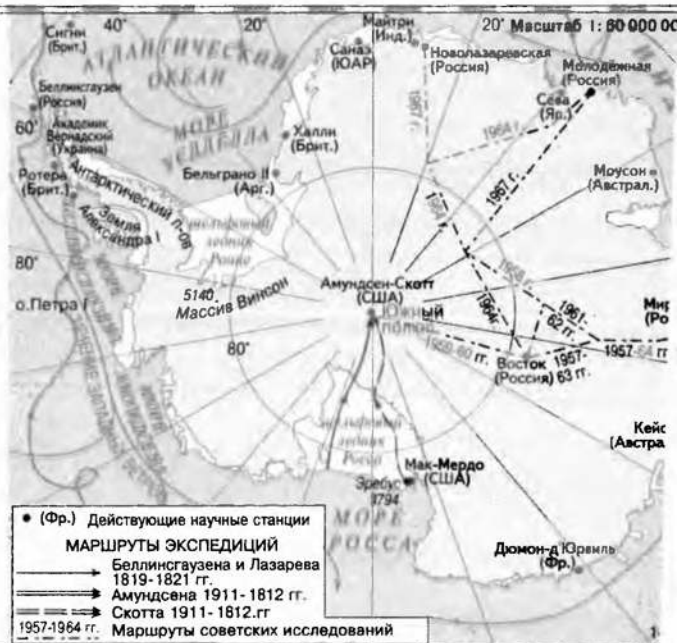
1 **5'** Охарактеризуйте географическое положение Антарктиды.

II! Как размещение Антарктиды влияет на её природные условия?

3i Где проходит граница Антарктики? Каковы различия между Антарктидой и Антарктикой?

4. Назовите государства, научные станции которых работают в Антарктиде.

§□ Где расположена антарктическая научно-исследовательская станция Украины?



цы солнце не опускается за горизонт круглые сутки. На широте Полярного круга полярная ночь продолжается одни сутки, а с продвижением к полюсу её продолжительность возрастает. На самом полюсе полгода (180 суток) длится ночь и полгода — день.

Антарктида лежит в центре южной полярной области, которую в противоположность *Арктике* — северной полярной области называют *Антарктикой*. Внешняя граница Антарктики проходит в океане приблизительно по 50 — 60° ю. ш., очерчивая площадь, которая составляет около 1/ю поверхности земного шара.

Площадь Антарктиды почти в два раза превышает площадь Австралии. Её берега — это преимущественно высокие и отвесные ледяные обрывы. На материке есть только один большой полуостров — *Антарктический*.

ВОДЫ ЮЖНОГО ОКЕАНА. Берега Антарктиды омываются водами южных частей Тихого, Атлантического и Индийского океанов. Условно их называют *Южным океаном*. У берегов Антарктиды он образует окраинные моря: *Уэдделла*, *Беллинсгаузена*, *Росса*, *Амундсена* и др.

Воды Южного океана характеризуются крайне низкими температурами. Зимой температура воды на поверхности составляет — 2 ...+1°C, летом водные массы «прогреваются» до +3 °C. Солёность не превышает 35 ‰ вследствие опреснения воды тающими айсбергами. В большом количестве они плавают в Южном океане и зимой, и летом (рис. 181).

Путешествие в слово

А

Происхождение названия *Антарктида* связано с небом. *Арктос (Медведь)* — так называли древние греки созвездие Большой Медведицы. Территория вокруг Северного полюса, расположенная под этим созвездием, получила название *Арктикос* (мы говорим — *Арктика*). А противоположный Арктике район вокруг Южного полюса Земли называют *Антарктикой* (*анти* означает *напротив*). Отсюда и название *Антарктида* — *напротив Арктики*.

Рис.181.
Воды
Южного океана





Самое длинное течение в мире - это течение Западных Ветров. Его протяжённость составляет 30 тыс. км.

Как древние греки «нашли» Антарктиду

Учёные античности пришли к выводу, что соотношение суши и моря в Северном и Южном полушариях должно быть приблизительно одинаковым. Иначе, размышляли они, нарушится равновесие, и Земля постоянно будет обращена к Солнцу стороной с большей массой. Именно предполагаемый материк на юге должен уравнивать избыток водной поверхности в Южном полушарии.



мощное течение *Западных Ветров*, где поток воды шириной 1 300 км перемещается вокруг Антарктиды с запада на восток. Скорость этой «водной карусели» составляет 3,5 км/ч.

ИСТОРИЯ ОТКРЫТИЯ. Факты биографии Антарктиды так же необычны, как её природа. Вы уже знаете, что она была открыта позднее, чем другие материки, — только в XIX в. Хотя о существовании неизвестного южного материка говорили ещё древние греки. За 300 лет до открытия Антарктиду можно было увидеть на старинных географических картах! Правда, размещение и очертания загадочного материка были условными (рис. 182).

В XVIII в. многие исследователи пытались открыть шестой материк. Настойчиво искал Южную Землю и английский мореплаватель *Джеймс Кук*. Во время своего второго кругосветного плавания в 1772 - 1775 гг. его парусники пересекли Южный полярный круг. До сих пор ни одно судно не заходило так далеко на юг. Несколько дней мореходы пробивались сквозь ледяные заторы, но сплошные льды преградили дальнейшее продвижение на юг. Д. Кук открыл ряд островов и вернулся с убеждением, что южный материк открыть невозможно.



Рис. 182. Карта
Абрахама
Ортелиа
(1570 г.),
на которой
нанесён
неизвестный
материк
на юге

Спустя 45 лет это сделали российские мореплаватели. На поиски материка на юге отправилась экспедиция под руководством *Фаддея Беллинсгаузена* и *Михаила Лазарева*. Географические карты того времени и тех мест были очень приблизительными. Моряки шли неизведанными морскими просторами к неизвестному «белому пятну». Лёд намерзал на оснастке судов, вниз сыпались ледяные сосульки, снег застилал палубу. Но моряки мужественно продвигались всё дальше на юг на парусных судах. Они впервые подошли настолько близко к берегам материка, что увидели его ледяной покров. Так в 1820 г. была открыта Антарктида. Во время плавания Ф. Беллинсгаузен и М. Лазарев нанесли на карту 30 островов.

Но понадобилось ещё почти столетие, чтобы Южная Земля, изображённая на старинных картах греков, обрела реальные очертания.

ЭКСПЕДИЦИИ К ЮЖНОМУ ПОЛЮСУ. Яркие и трагические страницы исследования Антарктиды связаны с походами в глубь континента, к труднодоступному Южному полюсу. В конце 1911 г. от побережья к полюсу отправились две экспедиции — норвежская *Руаля Амундсена* и английская *Роберта Скотта* (рис. 183). Путь смельчакам преграждали суровые морозы, неистовые ветры, опасные трещины-пропасти во льдах. Несмотря на препятствия Р. Амундсен с товарищами 14 декабря 1911 г. достиг Южного полюса. Попутно они исследовали прилегающую местность.

Через 34 дня, 18 января 1912 г., к Южному полюсу добрались и пятеро отважных англичан. Но там уже был водружён норвежский флаг. В угнетённом состоянии Р. Скотт и его

Обречённая на вечный холод

Эта страна обречена природой на вечный холод. Она лишена солнечного тепла и скрыта под мощным слоем никогда не тающих льдов и снега. Если в гавань войдет корабль, то он рискует вмерзнуть в ледяной остров и остаться там навсегда.

Джеймс Кук, 1775 г.



Юбилейная медаль к 150-летию открытия Антарктиды



Рис. 183. Маршруты экспедиций Р. Амундсена и Р. Скотта

«Бороться и искать, не найти — и не сдаваться»

На месте гибели отряда Роберта Скотта установили трёхметровый крест из красного дерева. На нём, под именами погибших, высекали слова, исполненные глубокого смысла:

«Бороться и искать,
не найти -
и не сдаваться».



О чём рассказывает карта Антарктиды

Географические названия на карте Антарктиды отображают международный характер её изучения. Именами исследователей из Австралии, Аргентины, Бельгии, Великобритании, Германии, Норвегии, бывшего Советского Союза, США, Франции, Швеции, Чили, Южной Африки, Японии, Польши, Индии, Китая. Украины и других стран названы моря, заливы, бухты, острова, мысы, берега, земли, горные вершины.



спутники отправились в обратный путь, к побережью. Погода была неблагоприятная, не хватало продовольствия, люди устали и были обморожены. Вскоре все они погибли. Во вспомогательном отряде, который на первом этапе сопровождал Р. Скотта к полюсу и вернулся на побережье, был и украинец *Антон Омельченко*. Одна из бухт в Антарктиде носит его имя — *Омельченко*.

СОВРЕМЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ. Всестороннее и систематическое исследование Антарктиды началось в середине XX в. Между разными странами заключено международное соглашение,

провозглашающее свободу научных исследований в любых районах Антарктиды и использование материка только в мирных целях. На его территории запрещается размещение военных баз, добыча полезных ископаемых и строительство промышленных предприятий. Антарктида — это материк науки и мира.

С тех пор на ледовом материке начали создавать научные станции, на которых постоянно работают учёные из разных стран. Каждый поход во внутренние районы приносил новые открытия. Мир узнал о гигантских ледниках, высоких горных хребтах, полезных ископаемых, особенностях климата и органического мира. На помощь исследователям пришли санно-тракторный транспорт, научно-исследовательские суда, авиация, искусственные спутники Земли. Благодаря этому удалось исследовать и нанести на карты ряд малоизученных районов.

Сейчас в Антарктиде на 38 станциях работают учёные из 17 стран. Международное сотрудничество помогает ликвидировать «белые пятна» Антарктиды.



Рис. 184. Украинская научная станция «Академик Вернадский» в Антарктиде

Геологи исследуют состав горных пород, геоморфологи — подлёдный рельеф, гляциологи — ледяной покров, биологи — особенности жизни растений и животных в суровых условиях, океанографы — приантарктические воды, метеорологи наблюдают за погодой.

На станции «Академик Вернадский» с 1996 г. работают украинские учёные (рис. 184). Они исследуют ледники, геологическое строение, климат, прибрежные воды, влияние суровых природных условий на организм человека. Есть и научные открытия. В частности, обнаружены бактерии, активно поглощающие тяжёлые металлы, разработан новый метод прогнозирования землетрясений.

Результаты научных исследований на Ледовом континенте имеют всепланетное, глобальное значение. Ведь Антарктида через циркуляцию атмосферы и вод Мирового океана влияет на природу всей Земли. Научные данные используются для прогноза погоды во всех уголках планеты, для обеспечения радиосвязи, прокладывания морских и авиамаршрутов между материками Южного полушария. Исследование Антарктиды продолжается.



**Знак
на украинской
научной
станции**

ЗАПОМНИТЕ

- ♦ **Уникальность и своеобразие Антарктиды заключаются в удалённости от троп цивилизации, размещении за Южным полярным кругом, исключительности суровых природных условий, в отсутствии постоянного населения.**
- ♦ **Антарктика - это южная полярная область Земли, которая включает Антарктиду и прилегающие воды Тихого, Атлантического и Индийского океанов вместе с островами.**
- ♦ **Антарктида была открыта российской экспедицией Ф. Беллинсгаузена и М. Лазарева (1820 г.).**
- ♦ **Антарктида - материк международного сотрудничества, где проводят исследования учёные из разных стран мира.**

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Каковы свойства вод Южного океана?
2. Расскажите об открытии Антарктиды.
3. Пользуясь рис. 183 на с. 165, «пройдите» маршрутами путешественников к Южному полюсу. Расскажите об экспедициях Р. Амундсена и Р. Скотта.
4. Какие исследования проводятся сейчас на материке?
5. Каков вклад украинских учёных в международное исследование Антарктиды?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

1. На контурной карте обозначьте и подпишите Южный полюс. Подпишите названия морей Уэдделла, Беллинсгаузена, Росса и Антарктического полуострова.

§ 35. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И РЕЛЬЕФ



- Вспомните, какие формы рельефа приурочены к платформам, а какие - к складчатым областям.

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ. В далёком прошлом Антарктида вместе с Африкой, Австралией и Южной Америкой представляли собой единый материк *Гондвану*. В основании ледового континента лежит древняя докембрийская *Антарктическая платформа*. Фундамент платформы слагают метаморфические и магматические породы, преимущественно граниты. Сверху его перекрывают осадочные отложения. Платформе соответствует равнинный рельеф. В западной части Антарктиды в альпийскую эпоху горообразования сформировалась *складчатая область*. В рельефе ей соответствуют горы, поднявшиеся вдоль разломов земной коры.

Миллионы лет назад в Антарктиде был тёплый умеренный климат, на материке росли хвойные и буковые леса. Об этом свидетельствуют остатки древних растений и животных, обнаруженные в осадочных отложениях. Оледенение началось около 20 млн лет назад, и с течением времени континент покрылся мощным ледником. Под его давлением земная поверхность видоизменялась, образовались прогибы. Сейчас отдельные участки материка лежат ниже уровня моря.

ДВА РЕЛЬЕФА АНТАРКТИДЫ. Антарктида состоит как бы

Каменные свидетели

Геолог экспедиции, проводившей под руководством Р. Скотта исследования в Антарктиде в 1901 - 1904 гг., нашёл окаменевшие остатки древовидного папоротника и пласты каменного угля в горах. Эти находки подтверждают, что миллионы лет назад в Антарктиде был совсем другой климат.



Рис. 185.
Карты
поверхности
Антарктиды

РАБОТА С КАРТОЙ

1

1. По картам ледникового покрова и подлёдного рельефа сравните вид поверхности Антарктиды.
2. Назовите крупнейшие шельфовые ледники. Где они расположены?
3. Каких широт достигают плавучие льды летом?
4. Какой рельеф преобладает в Антарктике - равнинный или горный?
5. Где расположен вулкан Эребус?

ЛЕДНИКОВЫЙ ПОКРОВ





Рис. 186.
Профиль
поверхности
Антарктиды

из двух «этажей»: сверху — ледниковый покров, снизу — собственно материк (рис. 186).

Мощный **ледниковый покров** (до 2 000 — 4000 м) покрывает почти весь материк. Он имеет вид купола, приподнятого в центральной части. Толща льда делает Антарктиду самым высоким материком Земли (средняя высота более 2 000 м). Ледяная поверхность обуславливает однообразный ландшафт на огромных пространствах, по однородности напоминающий водную гладь океана. Бескрайняя ледяная равнина простирается на тысячи километров. Только близ побережья и иногда во внутренних районах, как острова, возвышаются горные хребты и отдельные вершины. Антарктида похожа на океан и по запасам воды, которая, правда, находится в твёрдом состоянии.

Вы уже знаете, что под действием силы тяжести по наклонной поверхности ледники могут перемещаться, сползать. В Антарктиде они постоянно смещаются от центра к окраинам материка. Скорость сползания льда в среднем составляет 200 м в год. На побережье он откалывается и формирует обрывистые ледяные берега и айсберги. На отдельных участках ледниковый покров сползает в океан и держится на плаву, образуя мощные

Наступление Антарктиды

Движение ледников к побережью со средней скоростью 200 м в год увеличивает площадь Антарктиды за счёт океана. Таким образом за 5 тыс. лет площадь ледового материка увеличилась бы вдвое, а через 20 тыс. Антарктида соединилась бы с Южной Америкой, Австралией и Африкой. На самом же деле такого не происходит, потому что океан не остаётся пассивным. Он борется за уже захваченные акватории, относит льды на север, в тёплые моря, где и управляется с ними окончательно.

И только отдельные айсберги изредка достигают окраин Африки и Южной Америки.





Самый крупный шельфовый ледник в мире - ледник Росса. Его ширина - 800 км, длина - 1 100 км, толщина льда - 700 м.

Путешествие в слово

Эребус называли так же, как один из кораблей английской экспедиции Джона Росса, которая в середине XIX в. открыла этот вулкан.



Рис. 187. Вулкан Эребус

шельфовые ледники. Океан постепенно разрушает их. Следовательно, очертания береговой линии Антарктиды могут существенно изменяться — исчезают мысы, полуострова, заливы, а берег отступает на десятки километров.

Подлёдный рельеф — горы и равнины, пики и впадины — сокрыт подо льдом так же, как под толщей воды рельеф дна Мирового океана. Через весь материк простираются *Трансантарктические горы* (рис. 185 нас. 169). Это своего рода продолжение Анд Южной Америки. Их вершины (до 3 000 — 4 000 м) возвышаются над ледяным покровом материка. В западной части Антарктиды находится наивысшая точка материка - *массив Винсон* (5 140 м). Единственный действующий вулкан — *Эребус* (3 794 м) (рис. 187).

ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ. Уже на ранних этапах исследования в Антарктиде обнаружили каменный уголь. По оценкам геологов, его в недрах Антарктиды больше, чем на любом другом материке. Кроме того, есть руды чёрных и цветных металлов, алмазы. Но их добыча в суровых антарктических условиях связана с большими трудностями и затратами.

ЗАПОМНИТЕ

- ♦ В строении земной коры Антарктиды различают Антарктическую платформу и складчатую область.
- ♦ Антарктида имеет «двухэтажную» поверхность: сверху - ледниковый покров, снизу — подлёдный рельеф.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Расскажите о строении земной коры Антарктиды.
2. Объясните, почему в Антарктиде возник вулкан.
3. Почему рельеф Антарктиды «двухэтажный»?
4. Какие полезные ископаемые разведаны в недрах Антарктиды?

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА

Средняя высота Антарктиды превышает 2 000 м. Сравните этот показатель с высотой других материков. Подсчитайте, насколько Антарктида выше, чем Австралия, Африка и Южная Америка.

§ 36. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ



- Вспомните, почему в высоких широтах бывают полярная ночь и полярный день.

КЛИМАТ. В Антарктиде сформировался очень суровый климат, самый холодный на Земле. Даже Арктика существенно отличается от своей южной противоположности. Антарктиду называют «материком вечных морозов», «царством снежных бур и ветров», «холодильником планеты». Это обусловлено не только её размещением за Южным полярным кругом, но и влиянием климатообразующих факторов.

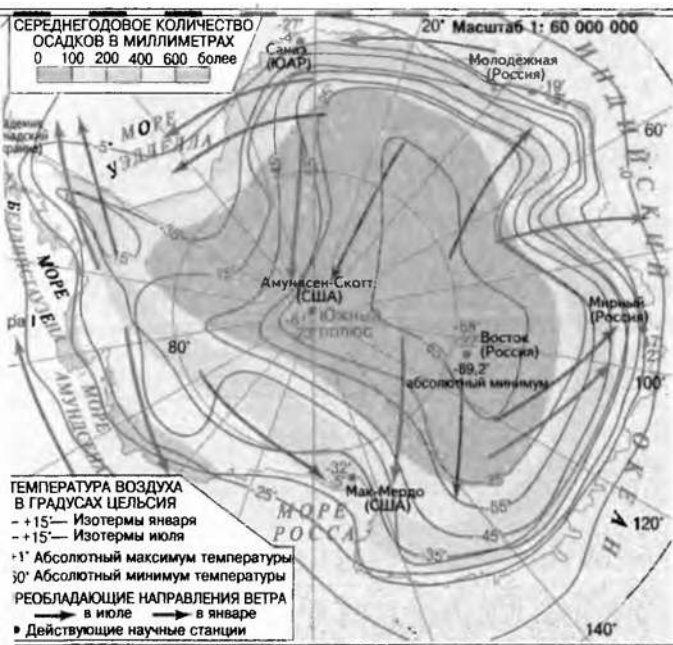
Солнечная энергия, нагревающая земную поверхность, поступает только летом, когда устанавливается полярный день. В это время, как это неудивительно, Антарктида получает едва ли не больше солнечной энергии, чем экваториальные широты. Но при этом **подстилающая поверхность** не нагревается. Это обусловлено тем, что почти 90 % солнечной энергии ледяная белоснежная поверхность Антарктиды отражает обратно в космическое пространство. Зимой, с приходом полярной ночи, солнечная энергия почти не поступает, а средняя температура воздуха составляет -60°C .

Циркуляция воздушных масс. Постоянно холодный

Рекордно низкая температура воздуха на Земле $-89,2^{\circ}\text{C}$, а на поверхности снега -90°C была зарегистрирована в Антарктиде на российской научной станции «Восток». Такие низкие температуры на нашей планете больше нигде не наблюдаются, поэтому этот район называют Полюсом холода.



Рис. 188.
Климатическая карта Антарктиды



РАБОТА С КАРТОЙ

- Сравните температуры воздуха зимой на побережье и во внутренних районах Антарктиды.
- Как изменяются температуры воздуха летом на побережье и во внутренних районах?
- Где находится Полюс холода? Какая минимальная температура там зарегистрирована?
- Сколько осадков выпадает во внутренних районах материка?
- Какое направление имеют ветры зимой и летом?
- Опишите климатические условия в районе украинской научной станции.



Самые сильные ветры

на планете бывают в Антарктиде. Их скорость достигает 77 м/сек, или 277 км/ч. Следовательно, в Антарктиде находится также Полюс ветров. Ураганные ветры бывают настолько часто и такие сильные, что измерительные приборы выходят из строя, не выдерживая их напора.

тяжелый воздух формирует над Антарктидой область высокого атмосферного давления с нисходящими потоками. С высокого ледяного купола в центре материка холодные воздушные массы стекают к окраинам, образуя очень сильные **стоковые ветры**. Антарктические воздушные массы, которые там формируются, отличаются не только низкими температурами, но и удивительной прозрачностью и сухостью. Прозрачный

воздух и отсутствие облачности ещё больше выхолаживают поверхность, поскольку не задерживают тепла. Незначительные осадки — в среднем 200 мм в год (почти как в пустыне Сахаре) — Антарктида получает в твёрдом состоянии.

На материке выделяют два климатических пояса: антарктический и субантарктический. Особенно суровый климат в **антарктическом поясе**, во внутренних районах, где зимой (с апреля по сентябрь) свирепствуют морозы до -70°C . Даже в разгар полярного лета (декабрь — февраль) термометр там показывает -30°C . При этом устанавливается ясная и безветренная погода. В **субантарктическом поясе**, на побережьях таких сильных морозов не бывает: зимой -35°C , летом — около 0°C . Но часто бывают штормы, ураганные ветры, сопровождающиеся снегопадами.

На побережьях и во внутренних районах Антарктиды встречаются участки, свободные ото льда и снега, — **антарктические оазисы**. Температура воздуха летом у поверхности бывает до $+3^{\circ}\text{C}$, но резко снижается уже на высоте в несколько метров. **ВНУТРЕННИЕ ВОДЫ**. Антарктида — единственный на Земле материк, на котором нет постоянных **водотоков**. Но летом, когда тают снег и лёд, к океану устремляются временные потоки талой воды. Некоторые из них внезапно исчезают с поверхности, попадая в трещины или подлёдные пустоты и прокладывая дальше путь подо льдом. «Жизнь» антарктических рек продолжается всего 1 — 2 месяца. С наступлением осенних морозов таяние и сток прекращаются, и глубокие, с отвесными берегами русла заносятся снегом.

Небольшие **озёра** встречаются в оазисах и на побережье, как пресные, так и солёные. Летом озёра освобождаются ото льда, тогда в некоторых вода прогревается до $+12^{\circ}\text{C}$.

Антарктида — это наибольшее на планете сосредоточение **ледников**. В антарктическом «холодильнике» законсервировано 80 % всех пресных вод земного шара. Если бы



Самое большое озеро

в Антарктиде — Фигурное (площадь 15 км²). Сравните: площадь австралийского озера Эйр сопоставима с 1 000 таких озёр.

весь лед растаял, то уровень Мирового океана поднялся бы почти на 60 м!

ОРГАНИЧЕСКИЙ МИР. По сравнению с другими материками органический мир Антарктиды бедный. Большая часть территории вообще лишена и растительности, и животного мира. В районе полюса были обнаружены только бактерии. Это **зона антарктических пустынь**. Растения и животные есть только на побережье материка и островах. Свободные ото льда участки покрыты лишайниками. Наземные красные, зелёные и жёлтые водоросли образуют плёнки на камнях, скалах и даже на снегу. Распространены также мхи.

Животный мир богаче. Он сосредоточен на узкой полосе побережья, и жизнь животных связана с океаном. Здесь своеобразные птицы, которые живут возле воды и питаются рыбой. Символ Антарктиды - пингвины. Наименьшие из них - пингвины Адели, самые крупные — императорские высотой до 120 см (рис. 189). Это нелетающие птицы с короткими крыльями, похожими на ласты, поэтому они хорошо плавают и ныряют. В воде их подстерегают морские леопарды — тюлени-хищники. Впрочем, на суше, где пингвины живут большими колониями, у них нет врагов. Пингвины, особенно Адели, очень дружелюбны и не боятся людей. Из летающих птиц много чаек-поморішковых и буревестников, на прибрежных скалах они устраивают шумные «птичьи базары». А огромные альбатросы (размах крыльев превышает 3 м), используя попутные ветры, могут преодолевать огромные расстояния. В прибрежных водах много планктона, которым питаются рыбы и киты. В антарктических водах китов больше, чем где-либо на Земле. Среди них - синий кит, кашалот, косатка, горбач и др.

ВРЕМЕННОЕ НАСЕЛЕНИЕ. Заснеженными просторами Антарктиды никогда не кочевали дикие племена, не велись войны и не было промышленных предприятий. Антарктида не принадлежит ни одному государству, нет здесь и постоянного населения.

Уже более 50 лет на ледовом континенте работают учёные



Альбатрос



Буревестник



Морской леопард



Морской слон



Кашалот



Пингвины Адели



Рис. 189.
Императорские пингвины



В наше время в Антарктиду можно даже позвонить. Её международный телефонный код - 672.



В Антарктиде есть почта, откуда туристы могут отправлять письма со штемпелем материка

со всего мира. Так в Антарктиде, вблизи научно-исследовательских станций, возникли постоянные поселения — научные городки. В связи с суровыми природными условиями исследователи работают обычно не больше года, сменяя друг друга. Самым густонаселённым является *Антарктический полуостров*. В Антарктиде появились морские и авиационные порты, куда ежегодно прибывают морские суда и самолёты. В последнее время Антарктиду посещают и туристы. Человек постепенно осваивает суровый шестой континент планеты.

ОХРАНА ПРИРОДЫ. Несмотря на отсутствие на материке постоянного населения, природу Антарктиды необходимо охранять. Вследствие аварий судов, которые случаются близ материка, в антарктические воды попадают тысячи тонн топлива. На поверхности океана образуются огромные нефтяные пятна. В условиях сурового климата они не исчезают годами. Прежде всего, от загрязнения страдает планктон, были случаи гибели тюленей и китов.

Страны, которые проводят исследования в Антарктиде, заключили соглашение о необходимости совместных природоохранных мероприятий. В частности, охраняются определённые виды животных. Вылов рыбы в антарктических водах ограничен. Что касается охраны природы, то Антарктида должна оставаться первозданной, нетронутой землёй.

ЗАПОМНИТЕ

- ◆ В Антарктиде самый холодный на Земле климат. Это обусловлено размещением материка за Полярным кругом, охлаждающим влиянием подстилающей поверхности — гигантского ледникового покрова — и отсутствием облачности, что также способствует выхолаживанию поверхности.
- ◆ В Антарктиде сформировалась зона антарктических пустынь — это царство ледников, почти нет почв, растительность на свободных ото льда участках скудная. Животный мир сосредоточен на побережье.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Климат Антарктиды называют суровым. Что это означает?
2. Какие ветры формируются в Антарктиде?
3. Расскажите о внутренних водах материка.
4. Каковы особенности органического мира в Антарктиде?
5. Оазисы есть и в Африке, и в Антарктиде. Что их объединяет, а что - отличает?

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА

Временное население Антарктиды не превышает 1000 человек, то есть все люди могли бы разместиться в одном многоквартирном доме. Но исследователи работают на отдалённых научных станциях. Подсчитайте, какова средняя плотность населения в Антарктиде.

III

(I уровень)

1. Антарктида располагается:
а) за Южным полярным кругом;
б) за Северным полярным кругом; в) в тропических широтах.
2. Среди материков земного шара по высоте поверхности Антарктида:
а) самая высокая; б) самая низкая; в) вторая после Австралии.
3. Средняя мощность ледникового покрова Антарктиды составляет:
а) 200 м; б) 2 000 м; в) 20 тыс. км.
4. Наиболее суровые климатические условия наблюдаются:
а) во внутренних районах; б) на побережье.
5. Разгар лета в Антарктиде — это:
а) июнь-август; б) декабрь-февраль.
6. В основании Антарктиды преимущественно лежит:
а) альпийская складчатая область; б) Антарктическая платформа.
7. Платформе соответствуют следующие формы рельефа:
а) равнины; б) горы.
8. Эребус — это:
а) айсберг; б) шельфовый ледник; в) залив; г) вулкан.

(II уровень)

9. Что называют Антарктикой?
10. Кто и когда открыл Антарктиду?
11. Как называются ветры, дующие от центра к окраинам материка?
12. В каких климатических поясах лежит Антарктида?
13. Где расположены и как образуются шельфовые ледники?
14. Что неоспоримо доказывает, что в Антарктиде в прошлом был тёплый климат?

(III уровень)

15. Почему Антарктида была открыта позднее, чем другие материки?
16. Какова взаимосвязь между геологическим строением и рельефом Антарктиды?
17. Почему Антарктиду называют «континентом мира и науки»?
18. Близ побережья Антарктиды одновременно плавают до 100 тыс. айсбергов. Они «живут» 6-12 лет, то есть в три раза больше, чем айсберги Гренландии. Чем объясняется «долголетие» антарктических айсбергов?

(IV уровень)

19. В чём заключается своеобразие природы Антарктиды?
20. Охарактеризуйте три основных фактора, превративших Антарктиду в «холодильник планеты».



Площадь - 24,2 млн км²
Население - 460 млн человек
Средняя высота - 720 м
Наивысшая точка над у. м. -
г. Мак-Кинли (6193 м)

§37. ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ



- Вспомните, когда и как Христофор Колумб открыл Америку.

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ. Северная Америка располагается в *Северном и Западном полушариях*. Она простирается за пределы *Северного полярного круга*, а на юге её пересекает *Северный тропик*. Очертания Северной Америки, как и Южной, напоминают треугольник, широкой частью (6 000 км) обращённый на север (рис. 190). Поэтому обширные территории материка лежат в умеренном поясе. А узкая часть, шириной до 100 км, простирается далеко на юг и находится в жарком поясе. Значительная протяжённость Северной Америки с севера на юг обуславливает многообразие её природы: от арктических пустынь до влажных тропических лесов. Ближайшие **материки-соседи** — Евразия и Южная Америка. От Евразии Северную Америку отделяет узкий *Берингов пролив*, с Южной Америкой соединяет *Панамский перешеек* (по нему проходит граница между обеими Америками). Как вы уже знаете, в самом узком месте перешейка был прорыт *Панамский канал*.

Путешествие в слово

Многие полуострова Северной Америки получили названия благодаря испанцам. *Калифорния* в переводе с испанского означает

Раскалённый горн, *Лабрадор* - Страна рабочих, *Флорида* - Страна цветов. *Аляска* в переводе с алеутского - Китовое место.

Северную Америку омывают воды трёх океанов: *Северного Ледовитого*, *Атлантического* и *Тихого*. Воды Северного Ледовитого океана круглогодично имеют низкие температуры, его заливы и проливы большую часть года покрыты льдом. А воды Атлантики у юго-восточного побережья очень тёплые.

Именно здесь зарождается мощное тёплое *течение Гольфстрим*. Навстречу, с севера, устремляется холодное *Лабрадорское течение*, которое приносит много айсбергов. В Тихом океане, вдоль западного побережья материка, проходят тёплое *Аляскинское* и холодное *Калифорнийское течения*.

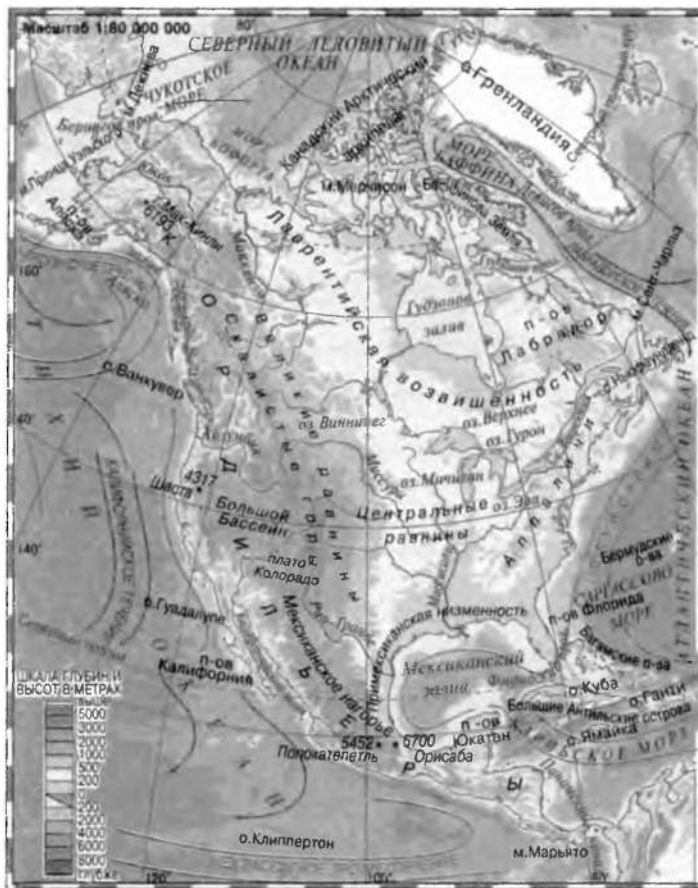
Береговая линия материка сильно расчленена: в море выступают крупные полуострова (*Лабрадор*, *Флорида*, *Юкатан*, *Калифорния*, *Аляска*), далеко в сушу вдаются заливы *Гудзонов*, *Мексиканский*, *Аляска*. Близ берегов — множество крупных и



Крупнейший остров
земного шара - Гренландия - имеет площадь 2,2 млн.
На таких просторах могли бы
меститься три Украины вместе
Чёрным морем.

ИСТОРИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. В истории географических открытий сложилось так, что Северную Америку европейцы открывали несколько раз. Вы уже знаете, как материк был открыт *Христофором Колумбом* в 1492 г. Но имеются сведения, что задолго до его знаменитого плавания к берегам Северной Америки плавали викинги - жители Северной Европы, участвовавшие в морских походах. Так, в X в. *Эрик Рыжий* открыл остров Гренландия и основал там поселение. Спустя несколько лет его сын *Лейф Эриксон* на небольшом судне достиг северо-восточного побережья Северной Америки.

Рис. 190.
Физическая
карта
Северной
Америки



1. Назовите крайние точки Северной Америки. Определите их координаты.
2. Подсчитайте, какова протяжённость материка с севера на юг ($G = 111,3$ км).
3. Какое побережье материка имеет наиболее расчленённую береговую линию?
4. Назовите крупные заливы Северной Америки.
5. Где сосредоточено больше всего островов?
6. Найдите на карте географические объекты, названные в честь исследователей Северной Америки.
7. В каких направлениях простираются горы Северной Америки?



Джон Кабот
(1450-1499)



Генри Гудзон
(1550-1611)



**В. Беринг и
А. Чириков**

Викинги, как и Х. Колумб, не догадывались, что открыли новый материк. Кроме некоторых северных народов, об этих открытиях никто не знал.

Плавания Х. Колумба положили начало завоевательным походам. Европейские страны старались взять как можно больше от Нового Света: *Испания* — на юге, *Англия* и *Франция* — на севере. Такие походы сопровождались географическими открытиями. В XV в. английская экспедиция *Джона Кабота* снова открыла северо-восточное побережье материка. В XVI в. состоялся поход испанца *Эрнандо Кортеса*, завершившийся завоеванием древнего государства ацтеков, которое существовало на территории современной Мексики. Французы исследовали залив и реку Святого Лаврентия, берега Великих озёр, проплыли по Миссисипи. Англичане *Генри Гудзон* (XVII в.) и *Александр Маккензи* (XVIII в.) исследовали северные и восточные районы материка.

В XVIII в. к северо-западным берегам Северной Америки прибыли российские мореплаватели. Экспедиция *Витуса Беринга* и нашего соотечественника *Алексея Чирикова* открыла *Берингов пролив*, *Алеутские острова* и *Аляску*. Вскоре здесь появились первые российские поселения. Жители занимались морским промыслом, охотой, вели торговлю с индейцами. В 1867 г. царское правительство России продало эти владения *Соединённым Штатам Америки*.

ЗАПОМНИТЕ

- ☐ Северная Америка располагается в Северном и Западном полушариях. Значительная протяжённость материка с севера на юг обуславливает разнообразие природных условий.
- ☐ Первыми берегов Северной Америки достигли в X в. викинги. После открытия Америки в 1492 г. Х. Колумбом материк начинают активно осваивать европейцы.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

- Сравните географическое положение Северной и Южной Америки. Объясните, как размещение материка сказывается на особенностях его природы.
- Сравните расчленённость береговой линии Северной и Южной Америки.
- Исследователи каких стран осваивали территорию Северной Америки?

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА

Подсчитайте, на сколько площадь Северной Америки меньше, чем площадь Африки. Подумайте, почему природа Северной Америки разнообразнее по сравнению с Африкой.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

На контурной карте обозначьте крайние точки Северной Америки и подпишите их названия. Подпишите названия заливов, проливов, полуостровов, островов и течений, упоминающихся в тексте параграфа.

§ 38. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И РЕЛЬЕФ



- Вспомните, что называют щитами и плитами платформы.
- Какую работу выполняют ледники?

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ. В отличие от Южной Америки, которая миллионы лет назад была частью Гондваны, Северная Америка — это осколок *Лавразии*, древнего материка Северного полушария. В основании Северной Америки лежит докембрийская *Северо-Американская платформа* (см. рис. 6 на с. 14). На северо-востоке её кристаллический фундамент, который слагают граниты и гнейсы, выходит на поверхность в виде *Канадского щита*. На остальной территории фундамент перекрыт мощной толщей осадочных пород (песчаников, известняков).

К платформе в разные геологические периоды «пристраивались» складчатые области. Так, мощная складчатость образовалась на западе, на стыке *Тихоокеанской* и *Северо-Американской литосферных плит*.

Более 10 тыс. лет назад климат Северного полушария был более суровым: снег, выпадавший в течение долгой зимы, не успевал растаять, накапливался и постепенно превращался в лёд. В итоге, на севере материка образовался гигантский покровный ледник. Сотни лет он продвигался на юг. В лёд вмерзали крупные и мелкие обломки горных пород (валуны, щебень, песок, глина), которые перемещались вместе с ледником. Вскоре ледник остановился и, по мере потепления климата, растаял (рис. 191).

РЕЛЬЕФ. В целом рельеф Северной и Южной Америки подобный. На западе также возвышаются горы, а на востоке преобладают обширные равнины (см. рис. 190 на с. 177).

Равнины, лежащие в пределах платформ, занимают всю восточную часть материка. Наибольшая среди них — *Лаврентийская возвышенность*. Широкой полосой она опоясывает Гудзонов залив. Дальше на юг раскинулись *Центральные равнины*, которые имеют холмистую поверхность. На тысячи километров с севера на юг простираются *Великие равнины*. В направлении гор на западе они поднимаются гигантскими уступами. На поверхности равнин древний ледник, в прошлом покрывавший эту территорию,

Мост между материками
Интересно, что всего 30 тыс. лет назад на месте Берингова пролива был перешеек, соединявший Северную Америку с Евразией. Сууществование «моста» между двумя материками подтверждается сходством их растительности и животного мира.



Рис. 191. Древнее оледенение Северной Америки

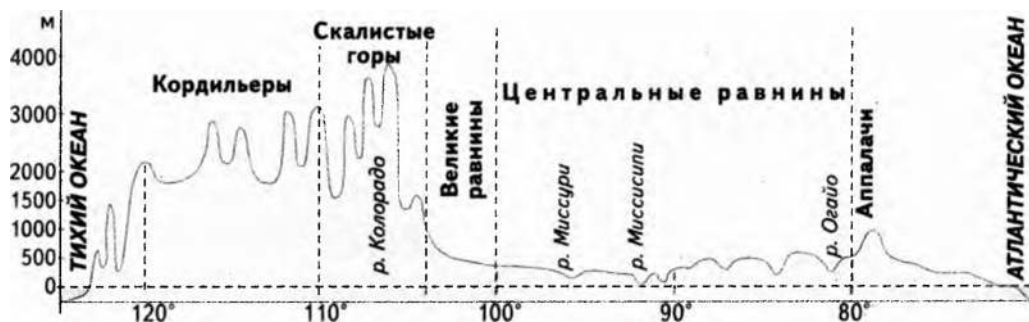


Рис. 192. Профиль рельефа Северной Америки (по 40° с. ш.)

образовал ледниковые формы рельефа — отшлифованные скалы, холмы со сглаженными вершинами, скопления огромных валунов, выпаханные котловины. На юге материка лежит *Примексиканская низменность* с плоской, заболоченной поверхностью, густо изрезанной речными долинами.

Горы занимают только треть территории материка и приурочены к складчатым областям. *Аппалачи* — складчато-глыбовые горы, они нарушают в целом

равнинный рельеф на востоке материка. Это очень древние горы, поэтому сильно разрушенные и невысокие. Их склоны пологие, а вершины округлые.

Кордильеры — одна из крупнейших на планете горных систем. Они простираются с севера на юг через весь материк на 9000 км (рис. 193). Этот гигантский горный пояс продолжается и в Южной Америке в виде Анд. Самая высокая вершина Кордильер — г. *Мак-Кинли* (6193 м). Она расположена в северной части горной системы, где вершины покрыты снегами и ледниками (рис. 194). Кордильеры образуют несколько параллельных хребтов и состоят из разных по высоте горных

РАБОТА С КАРТОЙ

Пользуясь картой (см. рис. 190 на с. 177), дайте ответы на следующие вопросы.

1. Назовите самые большие равнины Северной Америки. К каким по высоте равнинам они относятся?
2. Где сформировались горы? Какие из них выше?
3. Какова максимальная высота Аппалачей? К каким горам по высоте они относятся?
4. В какой части Кордильер расположена самая высокая вершина?



Рис. 193. Горы Кордильеры



Рис. 194. Вершина Мак-Кинли



Самая большая в мире
система пещер - Min in

това пещера - находится на востоке Центральных равнин. Это сложный лабиринт подземных ходов, состоящий из сотен пещер, образовавшихся в процессе растрескивания известняков во время оледенения. Тоннели и залы, общая длина которых 530 км, располагаются на нескольких ярусах и простираются вглубь на 300 м. В пещере течут подземные реки, а в углублениях образовались подземные озера.

Йеллоустон - Жёлтый камень

В 1871 г. в Скалистых горах
пользы и удовольствия наро
был создан Йеллоустонский
ональный парк. Здесь насчи
ется более 200 гейзеров. Са
высокий из них - гейзер Пар
который выбрасывает воду
соту более 100 м. Наибольш
«водность» имеет гейзер Гиг
каждый раз он извергает по
38 тыс. гектолитров воды. По
ют и лужи с кипящей грязью
шенные в зелёный цвет вод
лями, которые в них
развиваются. М

Кордильеры богаты ископаемыми осадочного и магматического происхождения. В *Калифорнии* и на *Аляске* — известные во всём мире месторождения золота.

- ☐ В основе материка Северная Америка лежит докембрийская платформа, в рельефе ей соответствуют равнины.
- ☐ Складчатым областям на западе материка соответствуют горы Кордильеры, на востоке - Аппалачи.

1. Что общего и различного в геологическом строении Северной Америки (см. рис. 6 на с. 14).
2. Почему Кордильеры расположены на западе материка?
3. Какие формы рельефа на равнинах связаны с древним ледником?
4. О чём свидетельствует распространение вулканов, гейзеров, горячих источников в Кордильерах?
5. Какие полезные ископаемые приурочены к осадочным породам?

§ 39. КЛИМАТ



- Вспомните, как влияет большая протяжённость материка на формирование его климатических условий.

КЛИМАТООБРАЗУЮЩИЕ ФАКТОРЫ. Значительная протяжённость Северной Америки с севера на юг обуславливает существенные различия в **количестве солнечной энергии**, поступающей на земную поверхность. Меньше всего тепла получает северная часть материка, поэтому там круглый год преобладают отрицательные температуры воздуха (рис. 195). Наибольшее количество солнечной энергии получают южные районы материка, поэтому там тепло и летом, и зимой.

Значительное влияние на формирование климата имеет **циркуляция воздушных масс**. Над материком преобладают холодные и сухие арктические воздушные массы, умеренные (континентальные и морские) и тропические. В их перемещении важную роль играют северо-восточные полярные ветры, западные ветры умеренных широт и северо-восточные пассаты.

Рис. 195.
Климатическая
карта
Северной
Америки

РАБОТА С КАРТОЙ

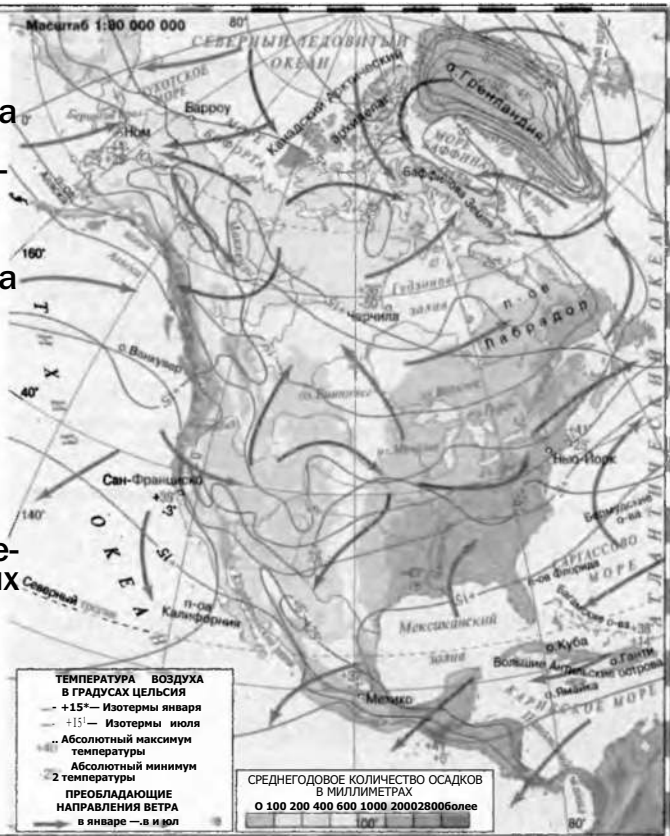
- 1. Какая средняя температура воздуха зимой на севере материка? А какая - на юге?**

- ## 2. Как изменяется температура воздуха с севера на юг летом?

- ### 3. Какое направление имеют ветры в северных и южных районах?

4. Как распределяются осадки в пределах материка? Где их выпадает больше всего, чем это обусловлено?

- ## 5. Расскажите о климате города Сан-Франциско.



При столкновении воздушных масс, которые имеют большие температурные различия, возникают смерчи (торнадо). **Торнадо** — это мощный атмосферный вихрь, образующийся между грозовыми облаками и землёй. Он имеет вид гигантского столба тёмного цвета с воронкообразным расширением сверху и снизу. Воздух в торнадо вращается со скоростью 100 м/с и поднимается по спирали вверх, втягивая пыль, воду, разрушая всё на своём пути.

На юге формируются **тропические циклоны (ураганы)** — мощные атмосферные вихри, возникающие в тропических широтах над тёплыми участками океана. Воздух стремительно вращается вокруг центра и поднимается вверх. В результате образуются мощные кучево-дождевые облака, которые порождают ливни и грозы. Скорость ветра достигает 200 км/ч. Ураганный ветер вздымает огромные океанические волны — высотой с пятиэтажный дом. Они обрушиваются на побережье, зачастую вызывают наводнения, опустошительные разрушения, гибель людей. Ураган с огромной скоростью (до 400 км в сутки) перемещается на сушу.

Много осадков выпадает на юге и северо-востоке материка (до 2 000 мм в год), а на юго-западе, севере материка и в межгорных котловинах Кордильер их мало.

Подстилающая поверхность (рельеф и океанические течения) также влияет на распределение тепла и вят на материке. В направлении с севера на юг Северная Америка открыта влиянию Северного Ледовитого океана и Атлантики. Над равнинами холодные арктические массы беспрепятственно распространяются далеко на юг, а тёплые тропические с юга — соответственно на север. Холодные арктические воздушные массы могут перемещаться почти до побережья Мексиканского залива, тогда там бывают морозы, сопровождающиеся снегопадами. Нередко кратковременное снижение температуры приводит к потере урожая апельсинов и персиков, даже к вымерзанию плодовых деревьев. Бывает и наоборот - тёплый воздух с юга распространяется далеко на север и приносит оттепели. А на западе высокие *Кордильеры* затрудняют доступ влажных воздушных масс с Тихого океана. На

Когда коровы летают

Скорость ветра в торнадо достигает 700 км/ч. Этого достаточно, чтобы вырвать с корнем дерево. А почти невесомое птичье яйцо при такой скорости может пробить доску толщиной 5 см. В 1968 г. во время торнадо в Техасе оказалось целое стадо быков. Они пронеслись над пораженными жителями, сломав крышу дома.



Торнадо



Максимальная для Северной Америки температура воздуха (+56,7 °C) зарегистрирована в Долине Смерти.

Коварная «Катрина»

Самые мощные тропические циклоны метеорологи называют именами: в Северном полушарии - женскими, в Южном - мужскими. «Ураганом» на тропические циклоны называют с 2005 г. Одним из самых разрушительных ураганов, обрушившихся на побережье Мексиканского залива, была «Катрина». Население с побережья эвакуировали в безопасные районы. Несмотря на предупредительные меры, разрушения и жертвы среди людей были очень большими.



Рис. 196. Карта климатических поясов и областей Северной Америки

климат побережья влияют морские течения. Так, больше всего осадков (до 3000 мм в год) выпадает на северо-западных склонах Кордильер благодаря влиянию тёплого *Аляскинского течения*.

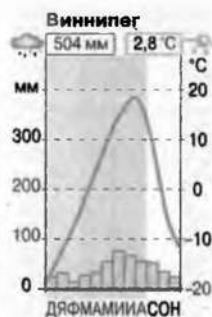
КЛИМАТИЧЕСКИЕ ПОЯСА И ТИПЫ КЛИМАТА. Северная Америка лежит в шести климатических поясах, в пределах которых сформировалось несколько климатических областей (рис. 196).

В арктическом поясе на протяжении года преобладают сухие и холодные арктические воздушные массы и северо-восточные полярные ветры. Зима продолжительная и очень холодная, средние температуры воздуха достигают -40°C . Летом сохраняется холодная погода с температурами до $+5^{\circ}\text{C}$, в августе уже выпадает снег. Количество осадков не превышает 250 мм в год, поэтому больших снежных заносов не бывает. Сильные ветры сопровождаются пургой и снежными бурями. Суровость арктического климата объясняется сочетанием низких температур и сильных ветров.

В субарктическом поясе воздушные массы изменяются по сезонам: зимой преобладают арктические, летом — умеренные. Поэтому зима также холодная, с температурами до -30°C . Лето прохладное (до $+10^{\circ}\text{C}$), но продолжительнее, чем в арктическом поясе. Количество осадков увеличивается до 350 мм в год.

В умеренном поясе на протяжении года преобладают умеренные воздушные массы и западные ветры. Зима холодная, лето умеренно тёплое. Вследствие значительной протяжённости пояса с запада на восток там наблюдаются определённые климатические различия, поэтому выделяют четыре климатические области. На западе — *область морского климата* с мягкой зимой и прохладным летом и наибольшим в пределах пояса количеством осадков (свыше 2000 мм). На востоке — *область муссонного климата* с прохладным летом. Внутренние районы — это *область континентального климата* с холодной зимой (до -25°C) и тёплым летом (до $+20^{\circ}\text{C}$) и область *умеренно континентального климата* с минимальным в пределах пояса количеством осадков.

В субтропическом поясе зимой преобладают умеренные воздушные массы, летом — тропические. Как и в умерен-



Климатическая диаграмма

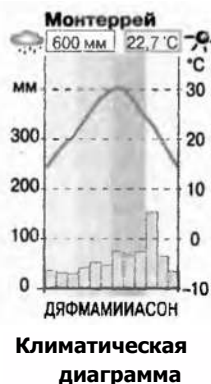
ном поясе, значительная протяженность с запада на восток обуславливает сезонные особенности. В *средиземноморской области* зима влажная и сравнительно тёплая, а лето — тёплое и сухое. В *континентальной области* зимой и летом преобладает сухой воздух, зимние температуры превышают 0°C , летние составляют $+25^{\circ}\text{C}$. В *области муссонного климата* летние муссоны с Атлантического океана приносят обильные осадки, а зимой поступают континентальные воздушные массы с сухим и холодным воздухом.

В **тропическом поясе** климат тихоокеанского и атлантического побережий также разный. На западе сформировалась *область пустынного климата*. Там жарко и сухо, несмотря на преобладание морского воздуха. Это обусловлено влиянием холодного *Калифорнийского течения*, которое охлаждает воздух и препятствует формированию дождевых облаков. На востоке выделяют *область влажного климата* — жаркого и влажного благодаря пассатам, которые приносят дожди.

Об особенностях субэкваториального пояса вы уже знаете, изучив климат других материков.

Кладовая холода

Огромный, глубоко вдающийся в сушу Гудзонов залив существенно влияет на климат. Зимой воздушные массы над ним имеют низкие температуры, зарегистрированные на этой широте. Именно поэтому этому заливу называют америской кладовой холода.



ЗАПОМНИТЕ

- ◆ Больше всего солнечной энергии получают южные районы Северной Америки, поэтому там тепло и летом, и зимой; меньше всего — северные, где на протяжении года преобладают отрицательные температуры.
- ◆ В перемещении воздушных масс главную роль играют северо-восточные пассаты, западные ветры умеренных широт и северо-восточные пассаты.
- ◆ Северная Америка лежит в шести климатических поясах Северного полушария.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Какие районы Северной Америки получают наибольшее количество солнечной энергии, а какие — наименьшее? Почему?
2. Какие воздушные массы формируют климат Северной Америки?
3. Как на циркуляцию воздушных масс влияют крупные формы рельефа?
4. В каких районах Северной Америки могут возникать тропические циклоны?
5. Каковы факторы формирования климатических областей в пределах одного климатического пояса?

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА

На широте полуострова Флорида бывают летние заморозки, что может привести к вымерзанию плодовых деревьев. Случаются и ливни, сопровождающиеся наводнениями на реках. Какие климатические факторы обуславливают эти явления?

§ 40. ВОДЫ СУШИ



- Вспомните, что называют речной системой.
- К бассейнам каких океанов относятся реки Северной Америки?

РЕКИ. Самые длинные и полноводные реки Северной Америки принадлежат к бассейну Атлантического океана. Они

имеют широкие долины, равнинный характер и смешанное питание (дождевое, снеговое и подземными водами).

Путешествие в слово

Названия рек Северной Америки давали индейские племена, жившие на их берегах. Так, Миссисипи в переводе означа-

ет Большая река, **Миссури** - Большая мутная река, **Огайо** - Прекрасная река.

Основная река Северной Америки и одна из самых крупных на планете — *Миссисипи* (рис. 197). Её длина вместе с притоком *Миссури* составляет 6 420 км. Берёт начало на северо-западе Центральных равнин. Впадая в Мексиканский залив, образует дельту — одну

из крупнейших на земном шаре, причём ежегодно она выдвигается в залив почти на 100 м. Когда в горах тает снег или идут дожди, Миссисипи выходит из берегов. Для защиты от наводнений на реке возведены дамбы и отводные каналы. Вместе со своими многочисленными притоками Миссисипи образует обширную речную систему.

Правые притоки Миссисипи, пересекая засушливые территории, приносят мало воды. Наибольший из них - *Миссури* (рис. 198). Река длиннее Миссисипи, хотя не так полноводна. Основную роль в её питании играют ливневые дожди, определённое значение имеет и снег, выпадающий в горах. Поэтому весной и летом бывают сильные наводнения, затем Миссури мелеет. Протекая с севера на юг, река размывает глинистые породы. Вследствие этого её воды становятся грязно-жёлтыми. Американцы в шутку называют реку «толстой грязнулей».

Левые притоки Миссисипи полноводны круглый год.



Рис. 197. Река Миссисипи



Рис. 198. Река Миссури



Рис. 199. Дельта реки Маккензи

Главный из них — *Огайо* — начинается в Аппалачах и пересекает с востока на запад Центральные равнины. Река увеличивает количество воды в Миссисипи почти в 1,5 раза, особенно во время летних муссонных дождей.

Маккензи — крупнейшая река бассейна Северного Ледовитого океана. В верхнем течении она порожистая, имеет горный характер, а в нижнем — равнинный. Питание преимущественно снеговое. Зимой замерзает. Впадая в море, образует обширную дельту (рис. 199).

Реки бассейна Тихого океана бурные и короткие. Они берут начало на восточных склонах Кордильер, пересекают внутренние плоскогорья, где образуют глубокие каньоны, снова преодолевают горные хребты и впадают в океан. Полноводная *Колумбия* имеет ледниковое питание и горный, очень бурный характер. *Река Колорадо*, пересекая одноимённое плато, образует один из самых глубоких в мире каньонов (рис. 200).

ОЗЕРА. В Северной Америке много крупных озёр. Их котловины имеют разное происхождение.

На севере озёра возникли в разломах земной коры, углублённых древним ледником. Самые большие из них -



Рис. 200. Большой Каньон - результат разрушительной работы реки Колорадо

Путешествие в слово

Река **Маккензи** названа в честь шотландского путешественника-исследователя **Александра Маккензи**. В 1789 г. он первым из европейцев проплыл по ней на каноэ.

Большой Каньон Колорадо

Это одна из самых глубоких речных долин в мире. Более 10 млн лет назад вследствие движений земной коры часть суши начала подниматься, а река Колорадо, протекавшая там, стала активно размывать свою долину. В толщах известняков, песчаников и сланцев образовался гигантский каньон - долина длиной более 300 км и глубиной 1800 м. Крутые, почти вертикальные склоны долины образуют уступы разной формы. В 1919 г. здесь был создан национальный парк «Гранд-Каньон», который своим колоритом привлекает многочисленных туристов.

Прошесть? слово

Названия Великим озёрам дали индейские племена алгонкинов и ирокезов. **Мичиган** в переводе означает *Большое озеро*; **Онтарио** - *Прекрасное озеро*; **Гурон** и **Эри** - это названия ирокезских племён.

Грохочущая вода

Так с индейского переводится «Ниагара». Действительно, грохот Ниагарского водопада слышно на расстоянии 7 км. На уступе водопада есть небольшой Козий остров, разделяющий водопад на две части: узкую (300 м), которая принадлежит США, и более широкую (900 м), расположенную в пределах Канады. Американская часть водопада живописнее, но канадская - более мощная. Для туристов, приезжающих полюбоваться этим чудом природы, за стеной падающей воды в скалистом уступе сделаны проходы, над рекой 1 перекинута висячие мосты, ночью мощный поток освещается разноцветными прожекторами.

Рис. 202.
Всемирно
известный
водопад на
реке Ниагаре



Освещение прожекторами

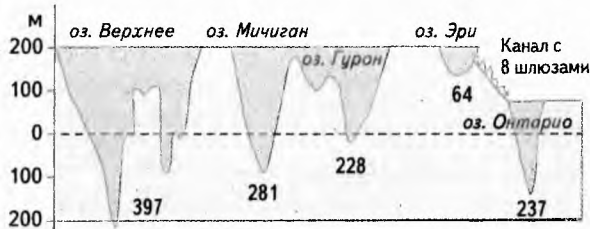


Рис. 201. Профиль Великих озёр

Великие озёра. Они оправдывают своё название, поскольку относятся к крупнейшим пресноводным озёрам мира. Великие озера - это система из пяти озёр, соединённых короткими, но широкими реками-проливами (рис. 201). *Верхнее* — наибольшее (82 тыс. км²) пресноводное озеро земного шара и самое глубокое (397 м). Короткая река (121 км) соединяет его с *озером Гурон* - третьим по площади (60 тыс. км²) пресноводным озером мира. В свою очередь, Гурон сообщается с двумя озёрами — Мичиган и Эри. *Озеро Мичиган* также соединяется судоходными каналами с речной системой Миссисипи. *Озеро Эри* через *реку Ниагару* связано с *Онтарио* — наименьшим среди Великих озёр. Ниагара, обрушиваясь с уступа шириной 1200 м и высотой 50 м, образует всемирно известный *Ниагарский водопад* (рис. 202). Великие озёра питаются водами впадающих в них рек, а по *реке Святого Лаврентия* имеют сток в Атлантический океан.

Крупнейшее озеро тектонического происхождения в Северной Америке — *Никарагуа*, расположенное на юге материка. Озеро образовалось на месте залива, отделивше-



Вид из самолета

гося от океана вследствие поднятия земной коры. В Кордильерах много озёр ледникового и вулканического происхождения. Есть мелководные остаточные озёра — части больших водоёмов, существовавших здесь в далёком прошлом во влажном климате. Таким является *Большое Солёное озеро*, бессточное и неглубокое, его площадь и солёность изменяются в зависимости от количества атмосферных осадков.

Реки и озёра Северной Америки используются для судоходства. Их воды необходимы многочисленным промышленным предприятиям и для орошения земель. Горные реки имеют значительные гидроэнергетические ресурсы, на них сооружены плотины и гидроэлектростанции, созданы водохранилища.

Озеро с вулканами и акулами

Озеро Никарагуа интересно тем, что в нём обитают морские рыбы (акулы, меч-рыба и др.). Оно образовалось на месте морского залива и постепенно опреснялось водами рек. Рыбы приспособились к новым условиям. В озере более 300 островов с потухшими и действующими вулканами. Ут^

Путешествие в слово

Большое Солёное озеро не случайно получило такое название. Солёность его воды в 9 раз превышает морскую. Её можно сравнить с солёностью воды в трёхлитровой банке, в которую высыпали 1 кг соли.

ЗАПОМНИТЕ

- ♦ В Северной Америке много больших озёр и полноводных рек, но их размещение по территории неравномерное.
- ♦ Большинство крупных рек относятся к бассейну Атлантического океана.
- ♦ Озёра имеют котловины разного происхождения, сосредоточены преимущественно на севере материка.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Опишите речную систему реки Миссисипи.
2. Почему реки бассейна Тихого океана обычно короткие и бурные?
3. Какое происхождение озёрных котловин крупнейших озёр Северной Америки?
4. Докажите, что Великие озёра - это единая система водоёмов.

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА

Пользуясь картой, определите, где проходят водоразделы между бассейнами рек Северного Ледовитого, Атлантического и Тихого океанов. Сравните режим и характер течения рек разных речных бассейнов.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Охарактеризуйте одну из рек Северной Америки по следующему плану.

1. В какой части материка протекает?
2. Где берёт начало и куда впадает?
3. Направление течения.
4. Зависимость характера течения от рельефа.
5. Источники питания.
6. Режим реки и его зависимость от климата.

§ 41. ПРИРОДНЫЕ ЗОНЫ



- Вспомните, какому закону подчиняется распространение природных зон.



Рис. 203. Карта природных зон Северной Америки

Размещение природных зон в Северной Америке имеет свои особенности. Согласно закону зональности в северной части материка они изменяются в направлении с севера на юг, в центральной и южной — с востока на запад (рис. 203). Прежде всего, это связано с влиянием рельефа (Кордильер) на распределение влаги на материке.

ЗОНА АРКТИЧЕСКИХ ПУСТЫНЬ. Это самая северная природная зона земного шара. Она охватывает Гренландию и Канадский Арктический архипелаг. Климат арктический, очень суровый. Острова покрыты снегом и льдами. Там, где снег летом успевает растаять, на каменистой поверхности растут мхи и лишайники. Жизнь большинства животных — белого медведя, тюленей, моржей, птиц — связана с морем. А лемминг — небольшой грызун с пушистым мехом — зимой обитает под снегом, прокладывая многочисленные ходы. На

него охотятся полярный волк и песец (рис. 204).

ЗОНА ТУНДРЫ И ЛЕСОТУНДРЫ. Тундра — безлесные просторы арктического и субарктического поясов — занимает северное побережье материка и прилегающие острова. В суровом климате распространена многолетняя мерзлота, когда поверхностный слой сильно промерзает, и в горных породах до глубины 400 м содержится лёд. Мерзлота сохраняется на протяжении тысячелетий, оттаивая только летом и только на поверхности. Вода испаряется мало, а мёрзлый слой задерживает её и не даёт возможности просачиваться вглубь.



Самый крупный хищник

на Земле — белый медведь; его длина — 2,5 м, а масса — 450 кг. Он прекрасно плавает и, в отличие от своего бурого родственника, ведёт активный образ жизни круглый год. Густой мех, покрывающий даже подошвы, и 10-сантиметровый слой жира защищают медведя от холода. Животное занесено в Красную книгу.



Белый медведь

Песец

Лемминг

Рис. 204. Животные арктических пустынь



Олень карибу Полярный волк Овцебык

Рис. 205. Животные тундры

Поэтому летом в тундре много болот. Там сформировались бедные *тундрово-болотные почвы*. На них растут мхи, лишайники, немногочисленные травы (полярный мак, разные виды осоки), ягодные кустарнички (черника, брусника, голубика). Встречаются карликовые ива и берёза, которые стелятся по земле, прижатые сильными ветрами. Животный мир бедный. Лишайниками и осокой питаются северные олени карибу и овцебыки — крупные животные с густой длинной шерстью, защищающей их от холода. Водятся волк, песец, горностай, лемминг, из птиц — полярная сова и белая куропатка.

Южнее тундра переходит в редколесье — **лесотундру**, где в долинах рек появляются хвойные деревья.

ЗОНА ХВОЙНЫХ ЛЕСОВ. Хвойные леса умеренного пояса называют **тайгой**. В условиях суровой снежной зимы и прохладного лета формируются *подзолистые почвы*. Многолетняя мерзлота обуславливает значительное заболачивание территории. В американской тайге растут чёрная и белая ели, бальзамическая пихта, американская лиственница, гигантская туя, разные виды сосны. Из мелколиственных пород — берёза, осина, тополь. Животный мир тайги значительно богаче, чем тундры. Хозяином леса является гризли — американский бурый медведь, который отличается свирепостью. Типичные обитатели тайги: лось, волк, рысь, лисица, скунс, куница, норка, ласка, енот, бобёр.

ЗОНА СМЕШАННЫХ ЛЕСОВ. Эта зона является переходной от тайги к широколиственным лесам. Наряду с хвойными здесь растут лиственные породы деревьев. Преобладают сахарный клён, ясень, вяз, липа, бук, осина, берёза. В условиях более тёплого, по сравнению с тайгой, умеренно континентального климата сформировались *дерново-подзолистые почвы*. Они плодороднее, чем почвы тайги, поэтому в этой зоне значительные площади леса уничтожены, а земли используют как сельскохозяйственные угодья.

Эндемичный овцебык

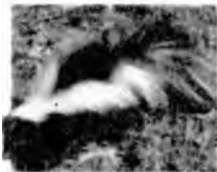
Овцебыки — это крупные травоядные животные, сохранившиеся в тундре с ледникового периода. Живут они стадами и коллективно защищаются от волков. Увидев хищника, овцебыки занимают круговую оборону — головой наружу, а телят собирают в центре. Нападающих волков они отбрасывают рогами и топнут копытами. Но перед вооружённым человеком овцебыки оказались беззащитными и массово истреблялись. Ныне эти животные охраняются.



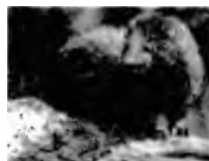
Гризли



Рысь



Скунс



Норка

Животные тайги



Олень вапити



Барибал



Опоссум

Животные широколиственных лесов



Луговая собачка

Спасённые бизоны

В прошлом бизоны водились повсеместно в центральных районах материка, ведь естественных врагов у них не было. В начале XVIII в. в прериях было около 600 млн бизонов. Но варварская охота ради мяса и развлечения привели почти к полному уничтожению животных. И только срочно принятые меры дали возможность сохранить бизонов. Ныне их осталось около 30 тысяч.



ЗОНА ШИРОКОЛИСТВЕННЫХ ЛЕСОВ. Зона располагается на востоке материка, южнее смешанных лесов. Там умеренный мягкий и влажный климат. На **бурых лесных почвах** растут разнообразные виды дуба, клёна, липы, бука. Встречаются платан, каштан и теплолюбивое тюльпанное дерево, цветы которого похожи на тюльпаны. Здесь обитают олень вапити, чёрный медведь барибал, рысь, россомаха, куница, волк, лисица, барсук, выдра, единственный вид сумчатых—опоссум. Ныне широколиственные леса всё больше уступают место пахотным землям.

ЗОНА ЛЕСОСТЕПЕЙ И СТЕПЕЙ. Эту зону в Северной Америке называют **прериями**. Простираются они не с запада на восток, а с севера на юг. **Лесостепи** занимают промежуточную полосу между лесами и степями. Почвы — **серые лесные** и **оподзоленные чернозёмы**. В лесных массивах растут преимущественно осина и берёза.

Степи — равнинные просторы, покрытые травянистой растительностью. Здесь холодная малоснежная зима и жаркое лето, часто бывают засухи, которые сопровождаются пыльными бурями. В растительном покрове преобладают низкорослые травы: ковыль, бородач, бизонья трава. Там сформировались плодородные **чернозёмы** и **каштановые почвы**. Прерии — это основная полоса земледелия, поэтому естественная растительность повсеместно изменена. Это сказалось и на животном мире. Почти исчезли бизоны, меньше стало койотов (степных волков), лисиц. Многочисленными здесь остаются грызуны — сурки, суслики, мыши, луговые собачки. Из пресмыкающихся водятся гремучие змеи, гадюки.

ЗОНА ПОЛУПУСТЫНЬ И ПУСТЫНЬ. В Северной Америке полупустыни и пустыни распространены в умеренном, субтропическом и тропическом поясах и не образуют сплошной полосы. Некоторые из них сформировались на побережье Тихого океана, другие — на внутренних плато и плоскогорьях, в так называемой дождевой



Рис. 206. Бизоны

тени Кордильер. Например, одна из самых засушливых и жарких пустынь мира с красноречивым названием *Долина Смерти* лежит в небольшой по площади, но глубокой межгорной впадине (-85 м) (рис. 207). Климат пустынь засушливый. На *серо-бурых почвах* растёт невысокий кустарник — чёрная полынь. В понижениях господствует лебеда. Она образует своеобразные «подушки», под которыми лучше сохраняется влага. Распространены солончаки, где растут только солянки и тамариск. Встречается эндемичное сальное дерево — колючий шарообразный кустарник с тёмно-зелёными лоснящимися, словно смазанными жиром, листьями.

В пустынных районах Мексиканского нагорья растут разнообразные кактусы, юкки, агавы (рис. 208). Из животных распространены хомяк, суслик, кролик. Много ящериц, гремучих змей. Встречаются антилопа-вилорог, койот, пума.

ЗОНА ЖЕСТКОЛИСТНЫХ ВЕЧНОЗЕЛЁНЫХ ЛЕСОВ И КУСТАРНИКОВ. Эта зона охватывает узкую полосу западного побережья материка. Зима здесь тёплая, с обильными осадками, но лето прохладное. На севере зоны на *коричневых почвах* растут леса из секвойи, пихты, земляничного дерева. На юге, где климат суше, распространены вечнозелёные редколесья и кустарники. На значительной площади кустарники были выжжены, теперь здесь растут фруктовые сады.

ЗОНА МУССОННЫХ И ПЕРЕМЕННО-ВЛАЖНЫХ ЛЕСОВ. **Муссонные смешанные леса** распространены на При-мексиканской и Приатлантической низменностях, полуострове Флорида. Климат там субтропический муссонный с большим количеством осадков. В лесах на *желтозёмах* и *краснозёмах* растут многочисленные виды сосны (скипидарная, короткохвойная, болотная, озёрная, карибская), из лиственных пород — дуб, тюльпанное дерево, магнолия, болотный кипарис. В лесах водятся барибал, рысь, опоссум, возле водоёмов — выдра,



Рис. 207. Пустыня Долина Смерти

Родина кактусов

В Америке растут сотни видов кактусов самой причудливой формы. Среди них - огромные колючие шары - эхинокактусы; зелёные и плоские, будто оладьи, опунции; кактусы-«подушки»; в виде колонн или подсвечников. Кактусы приспособились к жизни в пустыне: их корневая система сильно разветвлена, а в стебле накапливается влага. Крупные кактусы (высотой более 10 м) могут запасать до 3000 л воды и обходиться этим запасом более года. Некоторые кактусы живут до 300 лет.



Рис. 208. Америка - родина кактусов



Самое высокое и величественное дерево на

Земле - секвойя, растущая в зоне жестколистных вечнозелёных лесов. Она вырастает до 100 м и достигает 10 м в диаметре. Это дерево-долгожитель - известные деревья, возраст которых 4000 лет. Интересно, что кора секвойи бывает толщиной до полуметра и не горит в огне.



Гигантская секвойя
(возраст - 2200 лет, высота - 83 м)

ондатра, енот. На юге встречаются большие черепахи и крокодилы-аллигаторы.

Переменно-влажные леса занимают южную часть материка — весь Центрально-Американский перешеек. **В** них в несколько ярусов растут как вечнозеленые, так и листопадные деревья, сбрасывающие листья в сухой сезон. Среди них — сейба, бразильское дерево, бальса. Почвы — *красные*. Среди животных преобладают ягуар, тапир, броненосец, широконосые обезьяны, из птиц — тукан.

Площадь лесов значительно сократилась, теперь на их месте **плантации** хлопчатника, табака, сахарного тростника.

В горах (Кордильерах и Аппалачах) ярко выражена **высотная поясность**.

ОХРАНА ПРИРОДЫ. Хозяйственная деятельность человека отразилась на всех компонентах природы. Особенно пострадали почвы, растительность и животный мир. Города и автомагистрали повсеместно наступают на природу. Активное её преобразование приводит к развитию неблагоприятных явлений природы — пыльных бурь, наводнений.

В странах Северной Америки приняты законы, направленные на охрану природы, возобновляются леса, очищаются озёра. На материке созданы многочисленные заповедники и национальные парки. **В** самом крупном *национальном парке Вуд-Баффало*, расположенном на севере материка, охраняется наибольшее стадо бизонов. **В** *Йосемитском национальном парке*, созданном ещё в 1864 г., под охраной находятся леса из гигантских тысячелетних секвой, водопады и разнообразный животный мир.

ЗАПОМНИТЕ

- ♦ На размещение природных зон Северной Америки существенно влияет рельеф.
- ♦ Наибольшие площади на материке занимают природные зоны умеренного пояса — тайга, смешанные и широколиственные леса, лесостепи и степи.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Пользуясь рис. 203 на с. 190, выясните, какие природные зоны простираются в широтном направлении, а какие - в меридиональном.
2. Какие природные зоны Северной Америки отсутствуют в Южной Америке?
3. Почему растительность и животный мир тундры бедные?
4. Что такое прерии? Каковы природные особенности этой зоны?
5. Чем смешанные леса отличаются от широколиственных?
6. Какие природоохранные мероприятия осуществляются на материке?

§ 42. НАСЕЛЕНИЕ И ПОЛИТИЧЕСКАЯ КАРТА



- Вспомните, когда началась колонизация Северной Америки.
- Кого называют метисами и мулатами?

ЗАСЕЛЕНИЕ СЕВЕРНОЙ АМЕРИКИ. Учёные полагают, что первые люди пришли в Северную Америку из Азии по сухопутному «мосту», который несколько тысячелетий на-

зад существовал на месте Берингова пролива. Следовательно, коренные народы—*индейцы*

и *эскимосы* — относятся к **монголоидной** расе. Доказательством того, что прародиной индейцев была Азия, является их внешность:

тёмная кожа с красноватым оттенком, жёсткие прямые волосы, тёмные глаза, широкое лицо (рис. 210). Многочисленные индейские племена говорили на разных языках. Они за-

нимались и разной хозяйственной деятельностью: эскимосы на севере — охотой на

морского зверя, рыболовством, разведением оленей, заготовкой пушнины; индейцы в лесах - охотой и

рыболовством, а на юге — земледелием, скотоводством, ремёслами. Индейские племена проживали преимущественно в Мексике (мая, ацтеки), где образовались крупные госу-

дарства с относительно развитым хозяйством и культурой.

СХVb., после открытия Америки Х. Колумбом, на материк начали прибывать переселенцы. Это было начало колонизации материка *испанцами, англичанами, фратузами* — представителями **европеоидной расы**. Освоение новых земель, как

и на других материках, сопровождалось уничтожением коренного населения либо вытеснением его на малопригодные для жизни земли. Представителей **негроидной расы** - афри-

канцев — в XVI — XVIII вв. привозили из Африки как рабов для работы на плантациях.

СОВРЕМЕННОЕ НАСЕЛЕНИЕ. Ныне в Северной Америке проживают 460 млн человек. Из разных народов и рас сформировались новые нации со своими традициями - *американцы*

Заметки Колумба

«...Статные люди, красивые телом и понятные лицом, волосы у них короткие и густые, как лошадиная грива. Они не чёрные и не белые». Это впечатление о коренных жителях островов Карибского моря Христофор Колумб записал в своём бортовом журнале. Мореплаватель был убеждён, что

Индия уже совсем близко, поэтому назвал их «индейцами».



Статуэтка работы мастеров майя



Рис. 209. Вигвам - традиционное жилище индейцев

Рис. 210. Индеец

Путешествие в слово

Эскимос в переводе с одного из индейских языков означает: *Тот, кто ест сырое мясо*. Но сами эскимосы считают это название обидным и называют себя *инуиты*, то есть *люди*.

Йглу из снега

Жилище-иглу диаметром 7 м и высотой 3 м два человека могут построить за 2 часа. «Кирпичи» из снега складывают в форме купола, стены обливают изнутри водой и впускают холодный воздух. Образуется ледяная корка. Внутри разжигают костёр, лёд постепенно тает, и стены становятся непроницаемыми для холода. Вход в иглу находится ниже уровня пола, чтобы удерживать тепло, если снаружи мороз даже - 50°C.



Рис. 211. Эскимосы

США, англо-канадцы и др. Среди них преобладают потомки **переселенцев** из Европы в США — выходцы преимущественно из *Великобритании*, в Канаде — из *Великобритании* и *Франции*, на юге материка — из *Испании*. Поэтому в странах континента государственными являются английский, французский, испанский языки. В XIX — XX вв. в поисках новых земель и лучшей жизни в Северной Америке поселилось много украинцев. До сих пор на материк ежегодно приезжают около полумиллиона человек со всех концов света.

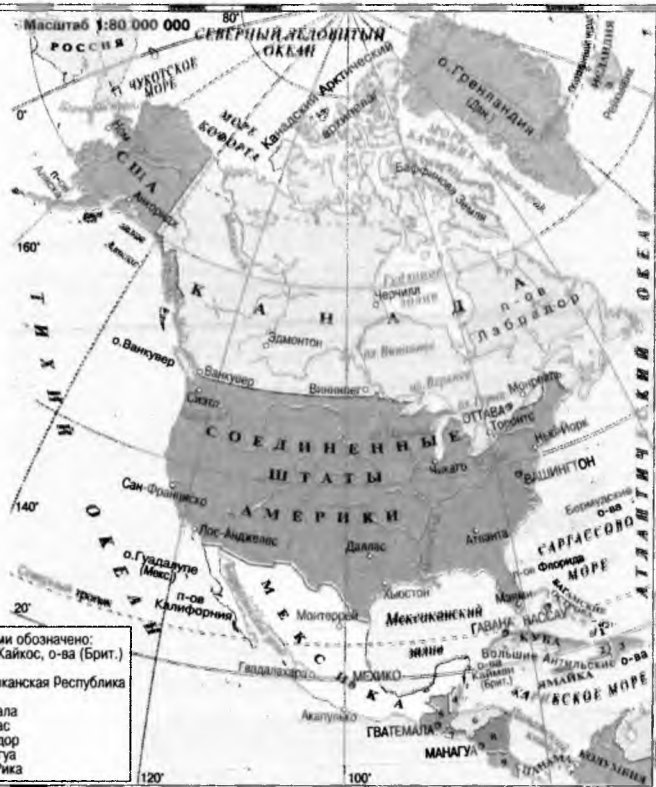
Коренные жители составляют около 1 % населения. *Индейцы* живут преимущественно в *Мексике* и странах *Центральной Америки*, *эскимосы* — на *побережье Северного Ледовитого океана* и юге *Гренландии* (рис. 211). Коренное население разговаривает на многих языках. Кроме того, в Северной Америке проживают миллионы потомков разных народов Африки - *афроамериканцы*. В результате смешанных браков появились *метисы* и *мулаты*. Следовательно, население Северной Америки сформировалось из представителей всех трёх основных рас человечества.

Размещается население на материке крайне неравномерно. Это обусловлено историческими особенностями заселения и природными условиями. Наибольшая плотность населения на юге материка и востоке, где обосновались первые переселенцы из Европы. Наименьшая - в Гренландии, северных и западных пустынных районах, малопригодных для жизни. Северную Америку называют «материком городов», поскольку в НИХ сосредоточено 3/4 населения.

ПОЛИТИЧЕСКАЯ КАРТА. В Северной Америке располагается одна из наиболее высокоразвитых стран мира - *Соединённые Штаты Америки*. Высоким уровнем развития отличается *Канада*. Другие государства относятся к развивающимся странам. Среди них выделяется *Мексика*. На остро

РАБОТА С КАРТОЙ

1. Какие крупные по площади страны расположены в Северной Америке?
2. Какому государству принадлежит самый большой остров Северной Америки?
3. Назовите островные страны Карибского моря. ^
4. Какие страны омываются водами трёх океанов?
5. Охарактеризуйте географическое положение Канады.



вах Карибского моря — многочисленные островные государства, в частности *Куба* и *Гаити*, а также зависимые территории США, Великобритании, Нидерландов.

Страны Центральной и Южной Америки — это регион, который называется *Латинской Америкой*. Население там говорит преимущественно на испанском и португальском языках, которые имеют латинское происхождение.

Рис. 212.
Политическая
карта
Северной
Америки

ЗАПОМНИТЕ

- ◆ Население Северной Америки состоит из представителей разных рас, заселивших материк на разных этапах его истории.
- ◆ Коренные жители материка — индейцы и эскимосы — относятся к монголоидной расе.
- ◆ В Северной Америке располагаются США — одна из крупнейших высокоразвитых стран мира, Канада, Мексика и другие страны.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Какие народы являются коренными жителями Северной Америки?
2. Народы каких рас представляют пришлое население материка?
3. Назовите причины, от которых зависит размещение населения на материке.
4. Какие крупные страны расположены в Северной Америке?

§ 43. СТРАНЫ



- Вспомните, какие крупные развитые страны расположены в Северной Америке.
- Какие коренные и пришлые народы живут на материке?

СОЕДИНЁННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ



- 9,6 млн км²
- 281 млн чел.
- Вашингтон

СОЕДИНЁННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ. США - это вторая по площади страна Северной Америки. Она занимает центральное положение на материке, на севере граничит с Канадой, на юге — с Мексикой.

Пр ирода страны отличается большим разнообразием. На западе возвышаются *горы Кордильеры*, на востоке — *Аппалачи*. Больше нигде в мире нет таких обширных равнинных просторов с благоприятным для жизни и хозяйственной деятельности климатом, как в США. Страна имеет значительные запасы угля, нефти и природного газа, железных и марганцевых руд, меди и цинка, а также древесины.

По количеству **населения** США занимают третье место в мире. Большая часть населения — это потомки переселенцев из Европы. Много афроамериканцев — выходцев из Африки. Они сделали большой вклад в формирование американской культуры. Только 0,6 % населения являются потомками коренного населения (индейцы, эскимосы, алеуты, гавайцы). США сравнивают с котлом, в котором люди разных национальностей и континентов «сплавились» в единую нацию, — американцы США. Государственным языком является английский. Более 50% живут в «одноэтажной» Америке — коттеджах, расположенных в пригородной зоне. Крупные города — *Нью-Йорк*, *Лос-Анджелес*., *Чикаго* и другие — сосредоточены вдоль побережий океанов и на берегах Великих озёр.

Разнообразные природные условия, богатые природные ресурсы и предпринимательский талант первых переселен-

Остров за 24 доллара

Когда-то белые переселенцы выкупили у индейцев остров, простирающийся на 21 км, за товары стоимостью 24 доллара. Ныне на острове Манхаттан (иначе - Манхеттен), который является частью Нью-Йорка и который пересекает известный всем Бродвей, возвышаются знаменитые американские небоскрёбы, находятся музей.

Метрополитен, Центральный,

- Ч. парк, зоопарк и т. д.



Рис. 213. Вечерний Нью-Йорк

цев способствовали тому, что США за сравнительно короткий период стали мощнейшим государством мира. Это страна с высокоразвитой **промышленностью**. Ведущими отраслями являются чёрная и цветная металлургия. Страна относится к крупнейшим мировым производителям продукции машиностроения. Национальная гордость американцев — автомобилестроение. Заводы «Дженерал моторе», «Форд» и «Крайслер» известны во всем мире. США—лидер по производству авиационной (компания «Боинг») и ракетно-космической техники. К ведущим отраслям относятся приборостроение, электротехническая, производство компьютерной техники («АЙ-БИ-ЭМ», «Эпл-Макинтош») и разработка компьютерных программ («Майкрософт»), Развита также электроэнергетика, химическая, пищевая, лёгкая промышленность.

Сельское хозяйство многоотраслевое и высокопродуктивное. Фермерские хозяйства обеспечивают страну продуктами питания. Растениеводство специализируется на выращивании кукурузы, пшеницы, сои, арахиса, подсолнечника, сахарной свёклы и сахарного тростника, хлопчатника, табака. Поражают и масштабы животноводства. Очень много разводят крупного рогатого скота, свиней, овец, птицы. Развита морская рыбная промысел.

Обеспеченность страны **транспортной сетью** (автомагистрали, железные дороги и речные пути) очень высокая, преобладают современные скоростные дороги с многоуровневыми транспортными развязками. Развит авиационный и трубопроводный транспорт. Среди продукции, ориентированной на вывоз (экспорт), — автомобили, самолёты, химическая и электроника, зерно, соевые бобы, мясо. Украина продаёт США чугун, сталь, продукцию химической промышленности. В США «родились» и распространились по всему миру гамбургеры, джинсы, джазовая музыка, ковбойские фильмы.



Рис. 214. Мост Золотые Ворота - символ города Сан-Франциско



**Торговые знаки
известных
производителей
США**

Голливуд

Этот городок расположен близ Лос-Анджелеса. Здесь сосредоточены знаменитые американские киностудии. В 1928 г. Уолт Дисней придумал забавного мышонка Микки Мауса. С тех пор в Голливуде сняли мультфильмы о Русалочке и Белоснежке, о рыбке Немо и много других. В разных странах мира создают парки развлечений, но самый-самый большой - Диснейлен*, в Лос-Анджелесе.

HOLLYWOOD

КАНАДА

■ 9,97 млн км²

👤 32 млн чел.

📍 Оттава

Путешествие в слово

Канада на языке индейцев-ирокезов означает *поселение, несколько хижин*.

«К» IF WWW WIMBUT «ШШШ» «АД» «ДМИ» «У» «ЕШ» «

Кленовый символ

Сахарный клён - дерево высотой до 40 м - символ Канады. Кленовый листок изображён на государственном флаге страны. Осенью, когда листва клёнов окрашивается в багряные тона, они становятся украшением канадских лесов. В марте, делая насечки на стволах, из них добывают сок, в котором содержится 4% сахара. Из него изготавливают своеобразный на вкус кленовый сироп. Чтобы сварить 1 л сиропа, понадобится 40 л сока. Канада выпускает 75 % мирового производства " кленового сиропа.



Рис. 215. Самая высокая в мире телевизионная башня - символ Торонто

КАНАДА. Это вторая по площади страна мира, занимающая большую часть Северной Америки. Единственный сосед Канады — *Соединённые Штаты Америки*.

Природа Канады, как и США, отличается разнообразием: равнинная территория на востоке и высокие *Кордильеры* на западе, хвойные, смешанные леса и необозримые степи. Суровый климат арктических пустынь и тундры, многолетняя мерзлота в северных районах препятствуют хозяйственной деятельности. По количеству рек и озёр Канада занимает первое место в мире. Недра богаты нефтью и природным газом, углем, рудами чёрных и цветных металлов (алюминиевыми, медными, свинцовыми, цинковыми, серебром и золотом).

Среди **населения** преобладают англ о- и франко-канадцы. Поэтому в стране два государственных языка — английский и французский. Коренные жители — индейцы и эскимосы — составляют незначительную долю. Кроме того, живут немцы, итальянцы, китайцы, поляки, русские и украинцы. Канада — одна из наименее населённых стран мира. Средняя плотность населения составляет 3 чел./км². Это объясняется суровыми природными условиями на значительной части территории. Население сосредоточено на юге страны, преимущественно в городах. Крупнейшие — *Торонто, Монреаль, Оттава*.

Канада - высокоразвитая страна мира, с современной многоотраслевой **промышленностью**. Среди основных отраслей — горнодобывающая, поэтому страна занимает ведущее место в мире по продаже минерального сырья. Очень мощной является электроэнергетика, которая базируется на собственных ресурсах нефти, природного газа и угля, гидроресурсах. Развита чёрная и цветная металлургия: Канада — крупнейший в мире производитель цинка, никеля, алюминия, молибдена. Высоким уровнем развития отличается химическая промышленность. Мировое значение имеют деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная отрасли.

В **сельском хозяйстве** преобладает животноводство. Этому способствуют значительные площади естественных пастбищ

Разводят крупный рогатый скот, свиней, птицу. Ведущие позиции в растениеводстве занимают зерновые культуры: пшеница, ячмень, овёс. Развиты пушной промысел и рыболовство. Канада известна на мировом рынке как поставщик мороженой рыбы.

Транспорт Канады — это скоростные автомагистрали, пересекающие всю страну, и разветвлённая сеть железных дорог. Большое значение имеет воздушный транспорт. В перевозках пассажиров и грузов заметную роль играет речной и озёрный транспорт (Великие озёра). Канада — это крупнейшая морская держава с мощным торговым флотом.

Канада поддерживает с Украиной тесные торговые связи. В нашу страну поставляются станки, электроприборы, автотранспортные средства, медицинские препараты, рыба. А в Украине Канада покупает чугун и сталь, изделия из металла, продукцию химической промышленности, обувь.

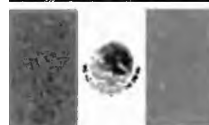
МЕКСИКА. Это третья по площади страна Северной Америки. Она располагается на юге материка. На севере граничит с *США*, на юге — с *Гватемалой* и *Белизом*.

Природа Мексики своеобразна: преобладают плоскогорья, плато, горные хребты, а низменности занимают только узкие прибрежные участки. Характерной особенностью является высокая сейсмическая активность и многочисленные действующие вулканы. Поэтому в Мексике часто бывают землетрясения. На значительной территории преобладает жаркий и сухой климат. Недра страны богаты рудами чёрных и цветных металлов (медными, свинцовыми, цинковыми, оловянными, вольфрамовыми, золотом и платиной). По добыче серебра и графита Мексика является мировым лидером. Ныне много добывают нефти и природного газа (по побережью *Мексиканского залива*).

Родина хоккея

Именно в Канаде появился хоккей с шайбой. Национальная сборная Канады — многократный чемпион мира. В Торонто создан зал хоккейной славы, где, в частности, экспонируются портреты всемирно известных хоккеистов. В Канаде неоднократно проводились Олимпийские игры и чемпионаты мира по зимним видам спорта. \2

МЕКСИКАНСКИЕ СОЕДИНЁННЫЕ ШТАТЫ



■ 1,96 млн км²

■ 105 млн чел.

◎ Мехико



Рис. 216. Мехико - крупнейший мегаполис мира

Жемчужина Мексики

Туризм - важная часть экономики Мексики. Полуостров Юкатан - жемчужина страны. Вместе с памятниками древней цивилизации майя туристов привлекают тёплые морские воды и песчаные пляжи всемирно известного курорта Акапулько. Главные туристические объекты - Древние города майя и ацтеков.

Среди населения преобладают метисы и индейцы. В отличие от США и Канады доля европейцев небольшая. Государственный язык — испанский, но многие мексиканцы владеют разными индейскими наречиями. Плотность населения в Мексике значительная — более 50 чел./км². Отсутствие работы в сельской местности вынуждает людей переезжать в большие города. Поэтому большинство жителей сосредоточены в городах. Крупнейшие из них — *Мехико*,

Гвадалахара, Монтеррей.

Мексика относится к развитым странам Латинской Америки. Ведущие отрасли **промышленности**: чёрная и цветная металлургия, химическая и нефтехимическая, машиностроение, лёгкая и пищевая. Налажено производство автомобилей, компьютеров, бытовой электротехники.

В **сельском хозяйстве** доминирует растениеводство. Основные культуры — кукуруза, соя, пшеница, хлопчатник, кофе, сахарный тростник. В Мексике выращивают агаву, из которой получают грубое волокно — сырьё для изготовления бумаги, веревок, канатов. На мировом рынке пользуются спросом цитрусовые, бананы, ананасы, манго, папайя. Животноводство преимущественно мясного направления. Разводят крупный рогатый скот, овец, ослов, лошадей, птицу. Развито рыболовство.

Страна имеет развитый **транспорт** (автомобильный, железнодорожный, морской, авиационный). На мировом рынке Мексика продаёт цветные металлы, нефть и нефтепродукты, автомобили, хлопок, кофе, фрукты и овощи, мясо, шерсть, шкуры.



Агава

ЗАПОМНИТЕ

- ◆ **США — высокоразвитая страна, занимающая передовые позиции в мировом хозяйстве.**
- ◆ **Канада - высокоразвитая страна с огромным экономическим потенциалом.**
- ◆ **Мексика — наиболее развитая страна Центральной Америки.**

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Опишите географическое положение США.
2. Докажите, что США - высокоразвитая страна мира.
3. Как в Канаде используются месторождения полезных ископаемых?
4. Какие виды транспорта развиты в Канаде?
5. Где располагается Мексика? В чём заключаются особенности её природы?
6. Какие отрасли сельского хозяйства развиты в Мексике?

(I уровень)

1. На востоке Северной Америки расположен полуостров:
а) Флорида; б) Калифорния.
2. Аппалачи простираются вдоль побережья материка:
а) западного; б) восточного; в) северного.
3. Миссисипи впадает в:
а) Мексиканский залив; б) Тихий океан;
в) Северный Ледовитый океан.
4. В системе Великих озёр крупнейшее озеро:
а) Гурон; б) Онтарио; в) Эри; г) Верхнее; д) Мичиган.
5. Прерии в Северной Америке - это:
а) степи; б) леса; в) пустыни.
6. Коренные жители Северной Америки:
а) англичане; б) эскимосы; в) индейцы;
г) метисы; д) афроамериканцы.
7. Кленовый листок — это символ:
а) Мексики; б) США; в) Канады; г) Бразилии.
8. Столица США — это:
а) Нью-Йорк; б) Вашингтон; в) Чикаго.

(II уровень)

9. Назовите самые большие реки Северной Америки бассейна Атлантического океана.
10. Где в Северной Америке бывают землетрясения?
11. Как на формирование климата влияют Кордильеры?
12. Какие факторы влияют на широтное простираение природных зон в Северной Америке?
13. Назовите самые большие по площади и высокоразвитые страны Северной Америки.
14. Какие отрасли хозяйства развиты в США?

(III уровень)

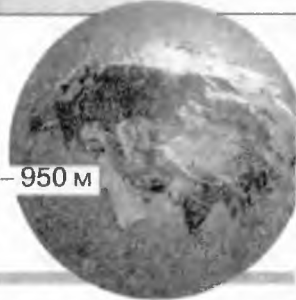
15. Докажите, что Аппалачи - старые горы.
16. Как протяжённость Северной Америки с севера на юг влияет на особенности её природы?
17. Какие расы и народы населяют Северную Америку?
18. Почему в Канаде два государственных языка?

(IV уровень)

19. Сравните географическое положение Северной и Южной Америки.
20. Сравните географическое положение Канады и США.



Площадь – 53,4 млн км²
 Население – 4,2 млрд человек
 Средняя высота: Европы – 300 м, Азии – 950 м
 Наивысшая точка над у. м. –
 г. Джомолунгма, или Эверест (8 850 м)



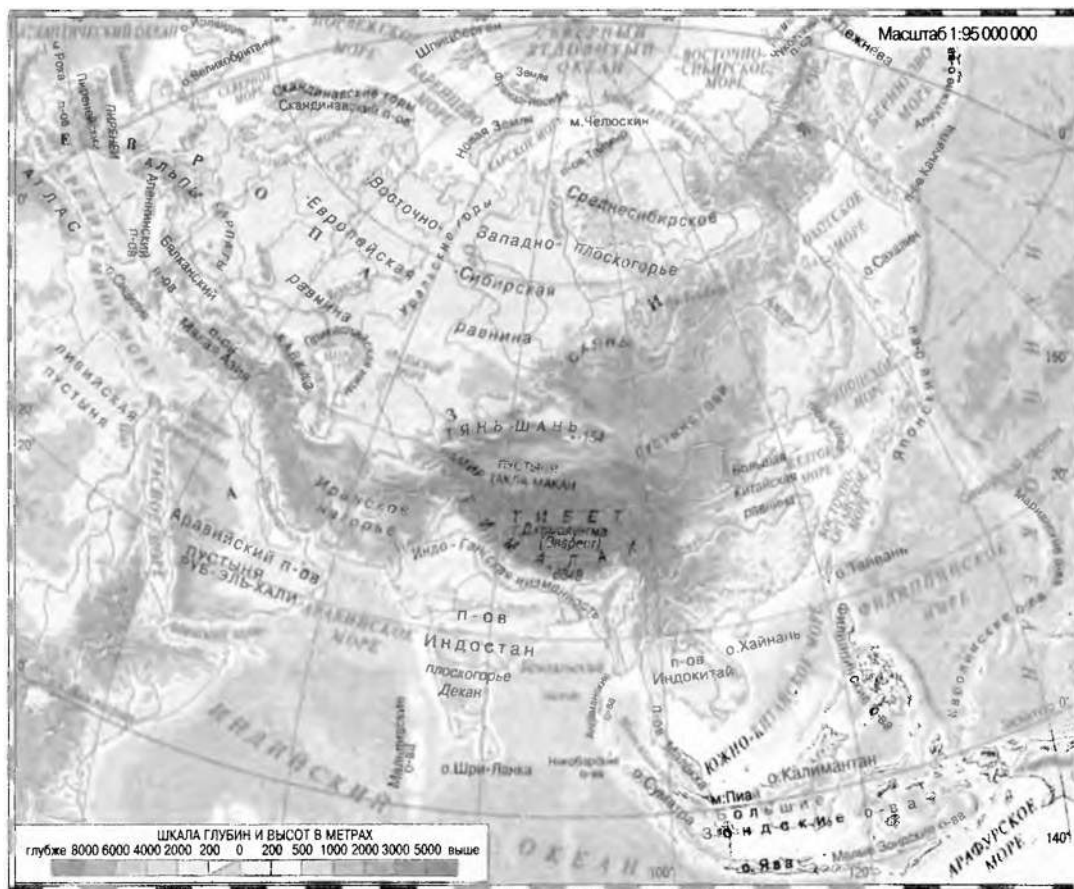
§ 44. ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ



- Вспомните, какие части света выделяют в Евразии.
- Сравните размеры Евразии с другими материками.

Рис. 217.
Физическая
карта Евразии

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ. Евразия — материк, на котором мы живём. Это самый большой континент нашей планеты. Его площадь составляет почти треть площади суши Земли. Евразия — единственный материк, который омывается всеми океанами. Значительная протяжённость его с севера на юг (8 500 км) обусловила расположение во всех географических



поясах *Северного полушария*. Ещё больше протяжённость с запада на восток - 16 000 км.

Этим объясняется невероятное разнообразие природных условий. Крайние точки Евразии: северная - *мыс Челюскин*, южная - *мыс Пиай*, западная - *мыс Рока*, восточная - *мыс Дежнёва*.

Вы уже знаете, что в Евразии выделяют две части света — *Европу* и *Азию*. Представление о них как о разных частях света сложилось ещё в древности, значительно раньше, чем люди узнали об истинных размерах материка. Поэтому такое деление является не географическим, а только историческим. Условная граница между Европой и Азией проходит по следующим объектам: восточное подножие *Уральских гор* — *река Эмба* — северное побережье *Каспийского моря* — *Кумо-Манычская впадина* — *Азовское* и *Чёрное моря* — проливы *Босфор* и *Дарданеллы*. Азиатская часть материка значительно превышает по площади европейскую, которая кажется большим полуостровом Азии. Внутренние районы Азии отдалены от морей, как нигде на земном шаре (1500 км). А в Европе расстояние до морского побережья не превышает 600 км.

Ближайшим соседом Евразии является Африка. Их разделяют узкий *Гибралтарский пролив*, *Красное море* и рукотворный *Суэцкий канал*. От Северной Америки Евразию отделяет узкий *Берингов пролив*, от других материков — обширные пространства океанов.

БЕРЕГОВАЯ ЛИНИЯ. Берега Евразии сильно расчленённые. На западе моря Атлантического океана глубоко вдаются в сушу. Среди них внутреннее - *Балтийское*, *Средиземное*, *Чёрное*, *Азовское*. Здесь выделяют *Скандинавский*, *Пиренейский*, *Апеннинский*, *Балканский*, *Крымский* и другие полуострова. Также далеко вдаются в материк крупные заливы - *Бискайский*, *Ботнический*. Близ побережья лежат острова *Великобритания*, *Ирландия*, *Сицилия* (рис. 217).

Окраинные моря Северного Ледовитого океана (*Баренцево* и

Путешествие в слово

Название *Европа* происходит от финикийского слова *эреб* - запад, *Азия* - от ассирийского слова *асу* - восток.



Рис. 218.
Пролив Босфор
разделяет
Европу и Азию

РАБОТА С КАРТОЙ

1. Назовите полуострова, на которых лежат крайние точки Евразии.
2. Определите, в какой части материка береговая линия наиболее расчленена.
3. Какой пролив отделяет остров Великобритания от побережья Европы?
4. Какой пролив разделяет Японские острова и Сахалин?
5. Какими морями омываются северные берега Евразии?
6. Назовите крупные объекты береговой линии на юге материка.
7. Какие водные объекты отделяют Евразию от Африки и Северной Америки?



Общая протяжённость береговой линии Евразии - около 100000 км, из них на Европу приходится 38%. Европа - наиболее **расчленённая часть света**, поскольку острова и полуострова занимают треть её площади.



Рис. 219. Западные берега Евразии (Португалия)

Восточно-Сибирское) незначительно углубляются в сушу. Крупнейшие полуострова на севере Евразии - *Таймыр* и *Чукотский*. На некотором расстоянии от побережья разбросаны многочисленные острова и архипелаги - *Шпицберген*, *Земля Франца-Иосифа*, *Новая Земля* и др.

Сильно расчленены берега Евразии и на востоке. Окраинные моря *Берингово*, *Охотское*, *Японское*, *Жёлтое*, *Восточно-Китайское*, *Южно-Китайское* от Тихого океана отделяются полуостровами (*Камчатка*, *Корея*) и цепочками островов (*Сахалин*, *Японские*). Возле юго-восточных берегов материка лежат *Филиппинские*, *Малые Зондские* и *Большие Зондские* (*Калимантан*, *Суматра*, *Ява*) острова. От полуострова *Малакка* остров *Суматра* отделяется *Малаккским проливом*, от острова *Ява* — *Зондским проливом*.

На юге Евразии своими размерами выделяются *полуострова Аравийский*, *Индокитай*, *Индостан*, *Малакка*. Глубоко вдаются в материк большие заливы (*Сиамский*, *Бенгальский*, *Персидский*, *Аденский*) и крайнее *Аравийское море*.

ЗАПОМНИТЕ

- ◆ Евразия - самый большой континент Земли, который омывается всеми океанами нашей планеты.
- ◆ Значительная протяжённость Евразии с севера на юг и с запада на восток обуславливает чрезвычайное разнообразие природных условий.
- ◆ Береговая линия Евразии сильно расчленена.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Сравните расположение Евразии и Северной Америки. Что общего и различного в их географическом положении?
2. Докажите, что береговая линия Евразии сильно расчленена.
3. Какие материки являются ближайшими «соседями» Евразии?
4. Где проходит граница между Европой и Азией?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Определите координаты крайних точек Евразии. На контурной карте подпишите названия крайних точек Евразии, полуостровов, островов, морей, заливов и проливов, названия которых указаны в параграфе.

§45. ИСТОРИЯ ОТКРЫТИЯ И ИССЛЕДОВАНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ РЕГИОНОВ ЕВРАЗИИ



- Вспомните, в каких странах и землях побывали путешественники средневековья - итальянец Марко Поло и марокканец Ибн Баттута.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЕВРОПЫ. Географические сведения о средиземноморском побережье Европы обобщили и донесли до наших дней древние греки. Известный вам историк *Геродот*, живший в V в. до н. э., в своих трудах описал все известные в те времена земли. В IV в. до н. э. греческий мореплаватель *Пифей* отправился на поиски западных границ известного европейцам мира. Предположительно, он осуществил плавание вокруг *Пиренейского полуострова* до западного побережья *острова Великобритании* и, возможно, достиг *Исландии*. Древние греки сделали много открытий в Южной Европе, плавали по Чёрному морю.

В средние века активно осваивалось северное побережье Европы. Поморы, выходцы из древнего Новгорода, в X — XII вв. дошли до *Студёного* (теперь его называют *Белым*) и *Баренцева морей*. Они расселились на побережье, занимались промыслом морского зверя, рыбной ловлей. Поморы открыли многие острова Северного Ледовитого океана.

ИСТОРИЯ ОТКРЫТИЯ СЕВЕРНОЙ АЗИИ. Вследствие суровых природных условий северные районы Азии — Сибирь, Дальний Восток, Камчатка — долгое время оставались неисследованными. С XVI в. огромные территории от *Уральских гор* до *Тихого океана* прошли россияне-землепроходцы. Среди первых исследователей Сибири был *Ермак Тимофеевич*.

В XVII в. землепроходцы достигли *Дальнего Востока*: *Иван Москвитин* со своим отрядом вышли к берегам *Охотского моря*, а *Василий Поярков* и *Ерофей Хабаров* — к *реке Амур*. *Владимир Атласов* впервые вдоль и поперёк прошёл далёкие земли *Камчатки* (рис. 220). Он исследовал её многочисленные



**Ермак
Тимофеевич**
(1582-1585)



**Ерофей
Хабаров**
(ок. 1610 - 1667)



**Владимир
Атласов**
(ок. 1661-1711)



Рис. 220. Первые поселения русских на Камчатке
(Петропавловск-Камчатский)



Семён Дежнёв
(ок. 1605-1673)



Витус Беринг
(1680-1741)

огнедышащие вулканы. Семёну Дежнёву, который отправился от устья реки Колымы в плавание Северным Ледовитым океаном вдоль берегов материка, удалось достичь края сибирской земли — *восточного мыса Азии*, позднее названного его именем. Семён Дежнёв выяснил, что Азию и Северную Америку разделяет пролив, который впоследствии был назван *Беринговым*.

В 1728 г. по указу Петра I для исследования берегов Северного Ледовитого и Тихого океанов снарядили *Великую Северную экспедицию*. Под руководством *Витуса Беринга* в экспедиции участвовали сотни исследователей. Она была самой большой и по количеству участников, и по длительности, и по охвату исследуемой территории.

До XIX в. россияне исследовали и «поставили под высокую руку» России огромные территории *Северной* и *Северо-Восточной Азии*. Эти открытия были связаны с поисками земель, богатых на пушных зверей, а позднее — с разведкой полезных ископаемых. Исследования россиян европейские географы впоследствии использовали при составлении карт Азии.

ИЗУЧЕНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОЙ И ЮЖНОЙ АЗИИ. Также активно изучали материк азиатские учёные. Ещё в глубокой древности китайцы, индийцы, вавилоняне собирали географические сведения о природе и населении Азии. VI в. до н. э. китайский путешественник *Цянь Чжан* открыл горы *Памир* и *Тянь-Шань*. Был освоен маршрут из Китая на запад - *Великий шёлковый путь*, по которому на протяжении столетий купцы перевозили товары.

Европейцы первые сведения о Центральной и Южной Азии, как вы помните, получили в XIII в. благодаря странствиям итальянского купца *Марко Поло* (рис. 221). Позднее, в XV в., в Индии побывал русский купец *Афанасий Никитин*, который прожил там более двух лет. Свои наблюдения о при-



Рис.221.
Путешествие
Марко Поло
в Китай (XIII в.)

роде, городах и населении этой страны путешественник изложил в виде заметок под названием «Хождение за три моря».

Труднодоступную, с высокими горами и безводными пустынями *Центральную Азию* всесторонне начали изучать только в XIX в. Даже далёкую Австралию в то время уже знали лучше. Российский путешественник и географ *Петр Семёнов-Тян-Шанский* осуществил два путешествия в *Тянь-Шань* - гигантскую горную систему Азии. Он впервые составил схему её рельефа и высотной поясности, открыл горные ледники, исследовал высокогорное озеро *Иссык-Куль*. В знак признания своих заслуг учёный получил право называться Тянь-Шанским.

Географ *Николай Пржевальский* осуществил пять экспедиций в 1867 — 1885 гг. в *Центральную Азию*, где исследовал территорию, по площади почти равную Австралии. Он первым описал и нанёс на карту горные хребты, *Тибетское нагорье*, пустыни, озёра, истоки крупнейших рек Азии — *Хуанхэ* и *Янцзы*. Во время путешествий учёный проводил метеорологические наблюдения. Он открыл сотни видов растений и животных (в частности, дикого азиатского верблюда, дикую лошадь, известную как лошадь Пржевальского), собрал богатые коллекции растений и горных пород. Всё увиденное учёный описал в своих работах, особенно подробно и ярко - быт местного населения.

Ныне исследовать Евразию помогают фотоснимки с космических спутников. На многочисленных научных станциях проводятся регулярные наблюдения за состоянием природы.



Пётр Семёнов-Тян-Шанский
(1827-1914)



Николай Пржевальский
(1839-1888)

Первыми **взошли** **на** **наивысшую** **вершину** **мира** - г. Джомолунгму (Эверест; - альпинист из Новой Зеландии Эдмунд Хиллари и его непальский проводник Норгей Тенцинг в 1953 г.



ЗАПОМНИТЕ

- ◆ Географические сведения о Европе обобщили ещё древние греки.
- ◆ Начиная с XVI в. северные и восточные районы Азии исследовали россияне — землепроходцы и мореплаватели.
- ◆ Труднодоступные районы Центральной Азии начали изучать только в XIX в.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Почему необъятные просторы Азии долгое время оставались неисследованными?
2. Какие районы исследовали россияне-землепроходцы?
3. Каков вклад Петра Семёнова-Тян-Шанского в изучение Азии?
4. Какие исследования и где проводил Николай Пржевальский?
5. Найдите на карте (рис. 217 на с. 204) объекты, названные в честь исследователей Евразии.

§ 46. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И РЕЛЬЕФ



- Вспомните, какие сейсмические пояса сформировались в пределах Евразии.
- Какие равнины и горы в Евразии вы знаете?

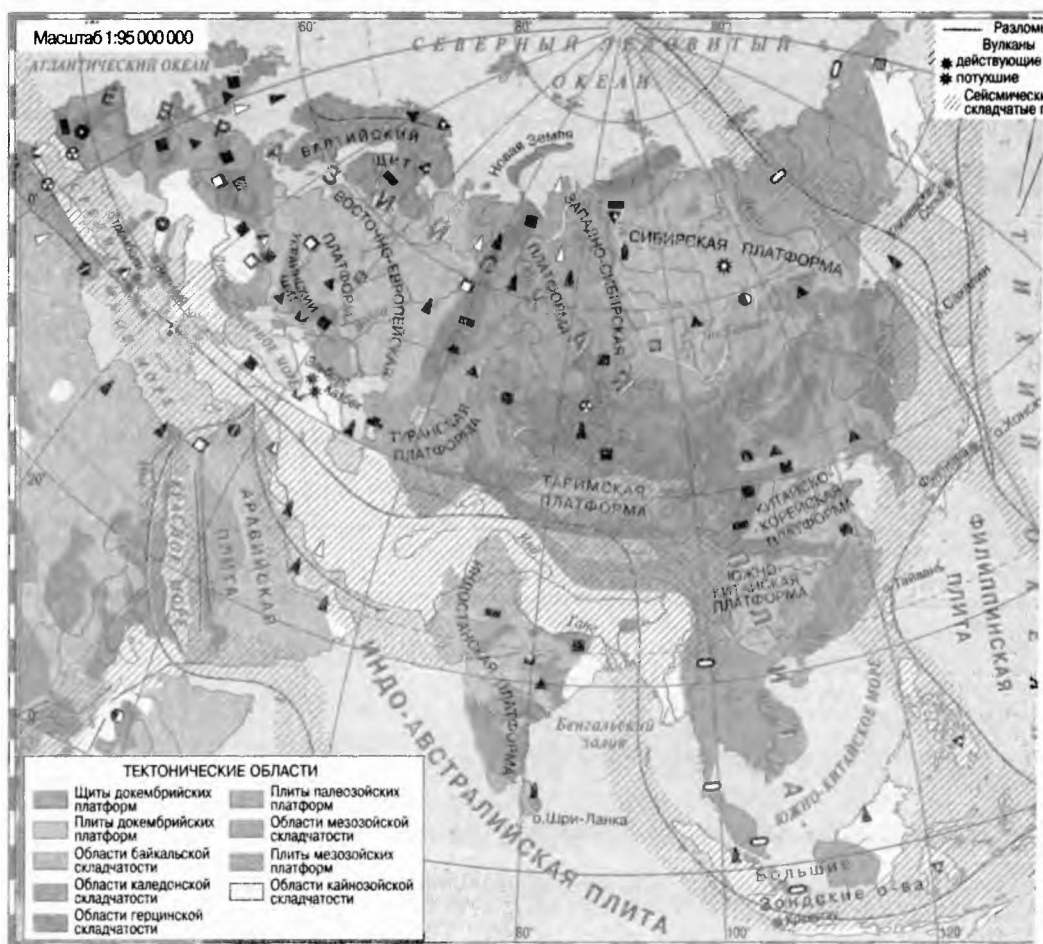


Самое низкое место на суше на Земле - котловина Мёотвого моря (-395 м), она является продолжением рифтово-разломов Восточной Африки.

Рис. 222. Карта строения земной коры Евразии

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ. Как и Северная Америка, Евразия миллионы лет назад была частью древнего материка *Лавразии*. Среди других континентов земного шара Евразия отличается очень сложным строением земной коры. Это результат длительной геологической истории развития.

Гигантская по размерам Евразия занимает не только *Евразийскую литосферную плиту*, но и часть *Индо-Австралийской* (рис. 222). Вдоль линии их столкновения земная кора сминалась в складки, а впоследствии там сформировался *Альпийско-Гималайский складчатый пояс*. Поэтому



горы возникли не на окраинах, вдоль побережья, как на других материках, а в южной и внутренней частях Евразии. Восточное побережье материка окаймляет другой *складчатый пояс* — *Тихоокеанский*, лежащий на стыке с *Тихоокеанской литосферной плитой*. Складчатые пояса — это сейсмические зоны, где происходят интенсивные движения земной коры, землетрясения и извержения вулканов.

Наибольшими действующими вулканами в Европе в пределах *Средиземноморского сейсмического пояса* являются *Гекла*, *Этна* и *Везувий*. Действующие вулканы Азии — *Фудзияма*, *Кракатау*, *Ключевская Сопка* и другие — входят в *Тихоокеанский сейсмический пояс* (рис. 223).

Древние докембрийские (*Восточно-Европейскую*, *Сибирскую* и др.) и молодые

(*Западно-Сибирскую*, *Туранскую*) платформы, лежащие в основании Евразии, соединяют разные по возрасту складчатые области. Платформы являются относительно устойчивыми участками земной коры, но и здесь наблюдаются медленные вертикальные движения.

В Евразии, как и в Северной Америке, в прошлом было оледенение. Ледник со *Скандинавского полуострова* перемещался на юг. Его «языки» достигали даже территории Украины. Ледник растаял лишь 14 тыс. лет назад.

РЕЛЬЕФ. Сложное геологическое строение материка отразилось на его рельефе. По сравнению с другими материками поверхность Евразии контрастная — от самых высоких на Земле гор и нагорий (Гималаи,

Грозная сила вулкана

Извержению вулкана Кракатау в 1883 г. предшествовал очень сильный взрыв, который разнёс гору на куски. Взрыв услышали даже в Австралии, то есть на расстоянии свыше 4,5 тыс. км! Значительная часть острова взлетела в воздух. Взрыв вызвал цунами. Высота волн достигала 40 м, они пронесли Тихим, Атлантическим и Индийским океанами. Извержение было настолько мощным, что в два раза превышало по силе ядерный взрыв. Раскалённые камни взлетали в высоту до 55 км, вулканический пепел облетел всю Землю, и ещё 10 дней оседал на материках и в океанах.

РАБОТА С КАРТОЙ

1. Какие литосферные плиты лежат в основании Евразии?
2. Назовите древние и молодые платформы, лежащие в основании материка.
3. Какие щиты возникли на Восточно-Европейской платформе?
4. Где сформировались области молодой кайнозойской складчатости?
5. В каких районах Евразии простираются сейсмические пояса? Назовите действующие вулканы в их пределах.
6. Какие полезные ископаемые образовались на платформах? Каково их происхождение?

Рис. 223. Ключевская Сопка — самый высокий, активно действующий вулкан Евразии





Рис. 224.
Восточно-Европейская равнина

Тибет) до самой глубокой на суше впадины (котловина Мёртвого моря). В Евразии равнины, плоскогорья и горы занимают приблизительно одинаковую площадь.

Равнины, как вы уже знаете, лежат на платформах. В Евразии они имеют огромные размеры, простираясь на тысячи километров. Так, *Восточно-Европейская равнина*, лежащая на Восточно-Европейской платформе, является одной из крупнейших в мире (рис. 224). Её рельеф сложный: возвышенности (*Среднерусская* и др.) чередуются с низменностями (*Причерноморская*, *Прикаспийская*, которая лежит ниже уровня моря на 28 м). На рельефе северной части равнины отразилась деятельность древнего ледника. Он сгладил скальные выступы, оставил многочисленные валуны и отложения измельчённых горных пород.

На севере Евразии, на Западно-Сибирской платформе, лежит *Западно-Сибирская равнина*. Её поверхность имеет вогнутую, как блюдце, форму. Поэтому равнина сильно заболочена. *Среднесибирское плоскогорье*, сформировавшееся на Сибирской платформе, является высокой равниной, на поверхности которой во время древних вулканических извержений потоки лавы образовали ступенчатые плато. На юге материка, на Китайско-Корейской платформе, лежит *Великая Китайская равнина*, а на Индостанской - *плоскогорье Декан*, покрытое базальтовой лавой древних вулканических извержений. *Индо-Гангскую* и *Месопотамскую низменности* слагают наносы рек, мощность которых на отдельных участках достигает тысяч метров.

Горы Евразии сформировались в разные эпохи горообразования, поэтому отличаются по высоте и форме поверхности. С запада на восток через весь материк простирается гигантский, самый протяжённый на планете Альпийско-Гималайский пояс молодых складчатых гор (Пиренеи, Альпы, Апеннины, Карпаты, Крымские, Кавказские, Гималаи, Тибетское нагорье). Они образовались в последнюю, альпийскую, эпоху горообразования, поэтому, как правило, высо-

Рис. 225.
Профиль рельефа Евразии
(по 90° в. д.)

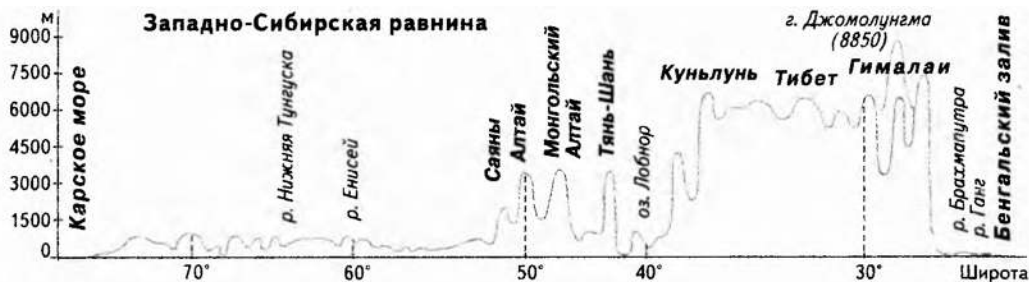




Рис. 226. Альпы (Швейцария)

кие и мощные, с крутыми склонами и острыми вершинами-пиками.

Альпы — крупнейшая и наивысшая горная система Европы (рис. 226). Их острые гребни поднимаются выше 4000 м (*г. Монблан*, 4807 м). *Пиренеи* несколькими параллельными хребтами возвышаются на Пиренейском полуострове. Средневысотные *Апеннины* пересекают Апеннинский полуостров. *Карпаты* также средневысотные горы. Их слагают не очень устойчивые к разрушению горные породы (песчаники, глинистые сланцы, известняки), поэтому вершины имеют округлые очертания, а склоны изрезаны речными долинами. Хребты *Крымских гор* простираются вдоль южного берега Крымского полуострова. Они имеют выровненные столообразные вершины, которые называют **яйлами**.

Кавказские горы лежат между Чёрным и Каспийским морями. Среди их хребтов возвышаются конусы потухших вулканов —

Эльбрус и *Казбек*. Величественные и недоступные *Гималаи* — наивысшая горная система земного шара (рис. 227). Самой высокой их вершиной, как вы уже знаете, является *гора Джомолунгма* (*Эверест*), заснеженной пирамидой поднимающаяся на 8 850 м. *Тибетское нагорье* — это сочетание высоких плоских равнин (до 5000 м) и очень высоких (до 7000 м)



Рис. 227. Гималаи - наивысшие горы Земли

Путешествие в слово

Названия гор в переводе с разных языков похожи по значению. Сравните: *Альпы* - *Высокие горы*, *Тянь-Шань* - *Небесные горы*, *Пиренеи* - *Вершина*, *Карпаты* - *Скала*, *Урал* - *Возвышенность*, *Гималаи* - *Обитель снегов*, *Кавказ* - *Белоснежная гора*.

РАБОТА С КАРТОЙ

Пользуясь картой на с. 210, выполните задания

1. Назовите равнины Евразии. Сравните их с размерами равнин на других материках.
2. Какие горы поднимаются в пределах Альпийско-Гималайского складчатого пояса?
3. Определите, какие горы Евразии расположены за пределами пояса молодых складчатых гор.
4. Сравните высоту Альп, Карпат, Кавказа и Тянь-Шаня. Назовите горы в порядке возрастания их высоты.

Путешествие в слово

Наивысшую гору планеты - вершину Гималаев, которая возвышается на границе Непала и Китая, непальцы называют *Сагарматха* - *Властелин неба*, а тибетцы - *Джомолунгма* - *Богиня-мать мира*. Интересно, что местные жители обожествляли вершину, даже не зная, что она - самая высокая на Земле. Об этом человечество узнало только в 1852 г., когда работники топографической службы Индии определили её высоту. Они назвали гору *Эверест* в честь *Джорджа Эвереста*, который руководил этим ведомством.

Горы растут

Складчатые горы Евразии продолжают подниматься: Альпы - на 11 мм в год, Карпаты, Гималаи, Памир - на 10 мм в год. Это доказательство их молодого возраста и дальнейшего формирования.



горных хребтов. Поднимаясь одновременно с Гималаями, оно достигло рекордной для нагорий высоты.

Старые горы, приуроченные к областям древней складчатости, сохранились меньше. Обычно они невысокие, со сглаженными вершинами. Так, плосковерхие средневысотные *Скандинавские горы* сильно разрушены.

Уральские горы, простирающиеся с севера на юг, тоже очень разрушенные, поэтому невысокие. Старые горы *Тянь-Шань* при очередных горообразованиях снова испытали поднятие. Ныне они очень высокие, с крутыми склонами, но плоскими вершинами. Такие горы называют **возрождёнными**.

ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ. Сложное геологическое строение материка обуславливает разнообразие полезных ископаемых. На огромной территории Евразии есть все известные в природе их виды, но размещены они неравномерно. В этом прослеживается та же закономерность, что и на других материках, — связь с рельефом и условиями его формирования. Месторождения руд связаны с магматическими породами, поэтому находятся в местах их выхода на земную поверхность (на щитах). Рудами металлов богаты также горы.

Залежи угля, связанные с осадочным чехлом платформ, сосредоточены на равнинах. Крупнейшие в мире месторождения нефти и природного газа сосредоточены как в осадочном чехле платформ (*Западно-Сибирская платформа*), так и на шельфе морей (*Северное и Каспийское моря, Персидский залив*). Больше о месторождениях полезных ископаемых вы узнаете при изучении отдельных стран Евразии.

ЗАПОМНИТЕ

- ◆ В основании Евразии лежит не одна, а несколько древних и молодых платформ, которые объединяются разными по геологическому возрасту складчатыми областями.
- ◆ Рельеф Евразии характеризуется разнообразием и резкими контрастами
- ◆ На огромной территории Евразии есть все известные виды полезных ископаемых.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. В каких местах Евразии, с геологической точки зрения, образовались складчатые пояса?
2. Какие формы рельефа соответствуют складчатым поясам?
3. Приведите примеры соответствия равнин древним или Молодым платформам.
4. Подумайте, что произойдёт, если земная кора в горах не будет подниматься.

§ 47. КЛИМАТ



- Вспомните, каковы особенности муссонов.
- Как изменяется количество солнечной энергии, поступающей на земную поверхность, в направлении от экватора на север?

КЛИМАТООБРАЗУЮЩИЕ ФАКТОРЫ. Разнообразие климатических условий Евразии связано с большой протяжённостью материка. На севере и юге, в западной, центральной и восточной частях климатические условия заметно отличаются. Это связано с особенностями воздействия основных климатообразующих факторов.

Рис. 228.
Климатическая
карта
Евразии



1. Определите, как изменяются температуры воздуха в направлении с севера на юг.
2. Где наблюдают-ся самые низкие температуры воздуха?
3. Где выпадает меньше всего осадков, а где - больше всего?
4. Какие ветры преобладают в прибрежных районах на востоке Азии?

РАБОТА С КАРТОЙ



Самые низкие температуры воздуха (до -72°C) зарегистрированы в населённом пункте Оймякон (Россия), на северо-востоке Евразии. Его называют «полюсом холода» Северного полушария.



Оймякон - полюс холода Северного полушария

Мы теряем зиму

Начало зимы 2007 г. было самым тёплым за последние 500 лет. В Европе в декабре так и не выпал снег. В это время в Лондоне (Великобритания) распустились розы, а в Украине, в Крыму, появились весенние цветы - пролески и подснежники. Зима не порадовала и в январе. В Карпатах бурые медведи «забыли» о зимней спячке и проявляли активность. Такие аномалии учёные объясняют глобальным потеплением климата.



Количество солнечной энергии, которую получает земная поверхность, уменьшается от экватора к полюсам. Вследствие значительной протяжённости Евразии с севера на юг северные районы получают в три раза меньше солнечной энергии, чем южные. Это отражается на распределении температуры воздуха. Например, если средняя температура января на арктических островах составляет -30°C , то на Аравийском полуострове $+25^{\circ}\text{C}$ (рис. 228 нас. 215).

Циркуляцию воздушных масс определяют преобладающие воздушные массы и ветры. Поскольку огромная территория Евразии простирается во всех климатических поясах Северного полушария, то климатические условия формируются под влиянием холодных и сухих арктических, морских и континентальных умеренных, жарких и постоянно сухих тропических, жарких и влажных экваториальных воздушных масс.

Часть материка, расположенная в умеренном климатическом поясе, находится под влиянием постоянных *западных ветров*. Они переносят влажные морские воздушные массы, сформировавшиеся над Атлантическим океаном, дальше на континент. С продвижением на восток, в глубь Евразии, они **трансформируются**, то есть преобразуются, их свойства изменяются: из влажных они превращаются в сухие, из тёплых зимой — в холодные, из прохладных летом — в жаркие. На востоке и юге Евразии дуют *муссоны*, формирующиеся вследствие разницы атмосферного давления над океаном и сушей. Зимой муссон, дующий с суши, обуславливает тёплую, сухую погоду. Летний муссон с океана формирует жаркую и влажную погоду, приносит на материк грозы, штормовые ветры и обильные осадки. Больше всего — свыше 1 000 мм в год — их выпадает именно на юго-востоке (см. рис. 228). Евразия находится под воздействием циклонов и антициклонов.

Подстилающая поверхность влияет на свойства воздушных масс и их перемещение. Воздушные массы, формируясь над Атлантическим или Тихим океаном, насыщаются влагой и приносят на материк осадки. Атлантические воздушные массы, которые образуются над тёплым *Северо-Атлантическим течением*, обогревают зимой прибрежные районы Европы. Тихоокеанские воздушные массы, сформировавшиеся над холодным *Курильским течением*, напротив, охлаждают прибрежные районы Азии. Большое влияние



на перемещение воздушных масс оказывает также рельеф. Горы Альпы, Кавказ, Гималаи, простирающиеся в целом с запада на восток, препятствуют проникновению холодных воздушных масс на юг. Кроме того, на их наветренных склонах выпадает много осадков. Например, юго-восточное подножие Гималаев, преграждающих путь муссонам с океана, — это самое увлажнённое место на земном шаре.

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ПОЯСА И ТИПЫ КЛИМАТА. Евразия располагается во всех климатических поясах Северного полушария — от арктического до экваториального (рис. 229).

Арктический пояс включает острова Северного Ледовитого океана и северное побережье Азии. В течение года там господствуют холодные и сухие арктические воздушные массы. Они обуславливают низкие температуры воздуха, поэтому зима суровая, а лето холодное. Количество осадков не превышает 250 мм в год.

Субарктический пояс охватывает узкую полосу на северной окраине Евразии.

Самое увлажнённое место на Земле находится близ селения Черрапунджи, у юго-восточного подножия Гималаев. В среднем здесь выпадает до 12000 мм осадков в год, а зарегистрированное максимальное количество свыше 23000 мм в год.

Рис. 229. Карта климатических поясов Евразии



РАБОТА С КАРТОЙ

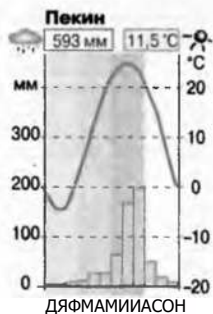
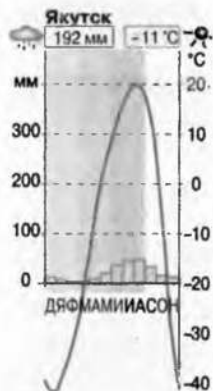
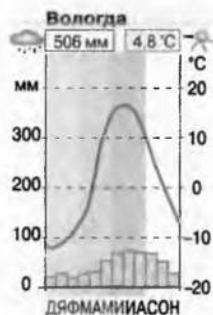
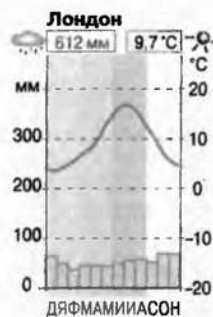
1. В каких климатических поясах лежит Евразия?
2. Какой климатический пояс Евразии занимает наибольшую площадь?
3. Назовите климатические области, сформировавшиеся в пределах умеренного климатического пояса.
4. Каковы особенности простираения тропического климатического пояса?
5. Какие территории охватывают субэкваториальный и экваториальный климатические пояса?

Области тропического климата
1 пустынного 2 влажного

Области субтропического климата
3 континентального
4 средиземноморского
5 муссонного

Области умеренного климата
6 континентального
7 умеренно континентального
8 морского
9 муссонного

— Границы климатических поясов
--- Границы климатических областей



Климатические
диаграммы

материка. Зимой с северо-восточными ветрами сюда поступают арктические воздушные массы, а летом западные ветры приносят умеренные воздушные массы. Зима холодная, особенно в Азии, где наблюдаются самые низкие температуры Северного полушария. Лето теплее, чем в арктическом поясе.

Умеренный пояс распространяется на огромные территории Евразии. На протяжении года тут формируются умеренные воздушные массы. Вследствие значительной протяжённости пояса и преобладания западных ветров чётко прослеживается смена типов климата с запада на восток. Поэтому в пределах умеренного пояса выделяют четыре климатических области. На западе, под влиянием воздушных масс с Атлантического океана, зима мягкая, средняя температура воздуха превышает 0 °C, а летом составляет от +10 °C до +18 °C. Осадков выпадает более 1000 мм в год. Зимой часто бывают морось, длительные туманы, а летом погода облачная, пасмурная. Это *область морского умеренного климата*.

Восточнее, до самых Уральских гор, формируется *область умеренно континентального климата*. Здесь влияние Атлантики постепенно ослабевает. Зима становится холодной и морозной, а лето тёплым. Погода неустойчивая, зимой бывают оттепели, летом часто идут дожди. За Уралом, в Центральной Азии, где господствуют континентальные умеренные воздушные массы, формируется *континентальный тип климата*. Зимой переохлаждённая земная поверхность охлаждает воздух до -50 °C, а летом, напротив, - сильно нагревает. Осадки с атлантическими воздушными массами сюда почти не поступают. Поэтому зимой снега мало, и земля промерзает на значительную глубину. На востоке пояса *климат муссонный*, с сухой холодной зимой и влажным тёплым летом.

В **субтропическом поясе**, как и в умеренном, наблюдается смена климатических условий с запада на восток. На юге Европы *климат субтропический средиземноморского типа*. Зимой ощущается влияние влажных атлантических воздушных масс: достаточно тепло (температура выше 0°C), идут дожди. Летом с приходом тропических масс устанавливается жаркая и сухая погода. Влажность воздуха уменьшается с продвижением на восток, и в центральной части пояса климат уже *субтропический континентальный*. Зима достаточно холодная, а лето жаркое. Осадков мало. Зимой на Тихоокеанское побережье из внутренних районов материка поступает холодный сухой континентальный воздух, и температура может снижаться до 0°C. Летом насыщенные влагой воздушные массы с океана несут дожди. Это признаки *субтропического муссонного климата*.

Тропический пояс не образует сплошной полосы на материке, охватывая лишь западную часть Южной Азии (см. рис. 229 на с. 217). Это единственное место на Земле, где рядом располагаются два переходных пояса: субтропический и субэкваториальный. В тропическом поясе, где круглый год господствует сухой континентальный воздух, обычно безоблачно. Как следствие, высокие температуры воздуха и минимальное количество осадков (до 100 мм в год). Летом и осенью нал Тихим океаном возникают **тайфуны** (от китайского «тай фунг» — сильный ветер) — тропические циклоны ураганной силы. Они сопровождаются ливнями и наводнениями.

Субэкваториальный пояс распространён в южных районах Азии. Зимой там преобладают тропические воздушные массы, летом — экваториальные. Поэтому климат постоянно жаркий и перемененно влажный.

Экваториальный пояс охватывает только полуострова и острова на юге материка. Жаркие и влажные экваториальные воздушные массы обуславливают высокие температуры воздуха и обильные дожди в течение года.

Евразия лежит в тех же климатических поясах, что и Северная Америка. Но на формирование её климата больше влияют муссоны.

Грозовой полюс

Полюсом грозы на Земле называют городок Бушемзорге (остров Ява). В среднем ежегодно там бывает 322 дня с грозами, а сильные, грозы наблюдаются 800 раз в год.

ЗАПОМНИТЕ

- ♦ Климат Евразии очень разнообразный, он формируется под влиянием основных климатообразующих факторов (количества солнечной энергии, циркуляции воздушных масс, характера подстилающей поверхности).
- ♦ Евразия лежит во всех климатических поясах Северного полушария, в пределах которых сформировались разные типы климата.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Объясните, как географическая широта влияет на формирование климата.
2. Как изменяется климат в умеренном климатическом поясе по мере удаления от Атлантического океана?
3. Как на климат Евразии влияет рельеф?
4. Как на формирование климата влияют океанические течения?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

1. Проанализируйте климатическую карту (с. 215) и климатические диаграммы городов (с. 218).
2. Найдите различия в климатических областях умеренного пояса.
3. Объясните причины изменения климата в пределах климатического пояса.

§ 48. ВОДЫ СУШИ



- Вспомните, как происходит питание рек.
- Какие различают виды ледников?

Евразия богата внутренними водами, но значительные различия в климате и рельефе отдельных районов обуславливают их неравномерное размещение.

РЕКИ. Ни один материк Земли не может сравниться с Евразией по количеству крупных рек. Свои воды они несут ко всем четырём океанам планеты.

Крупнейшие реки *бассейна Атлантического океана* — Рейн, Дунай, Эльба, Днепр, Днестр. Они имеют смешанное питание: талыми снеговыми, дождевыми и подземными водами. *Рейн* берёт начало в Альпах и впадает в Северное море. В верховьях имеет узкую глубокую долину и бурное течение. А с выходом на равнину приобретает спокойный характер. Рейн — важный транспортный путь Западной Европы. Вследствие загрязнения его называют «сточной канавой Европы». *Дунай* — вторая по длине река Европы после Волги. Берёт начало в горах, пересекает равнины Европы и впадает в Чёрное море. В устье образует широкую дельту с многочисленными рукавами и протоками. Дунай имеет большое значение как международный водный путь. Наш *Днепр* — типичная равнинная река, которая пересекает Восточно-Европейскую равнину и впадает в Чёрное море.

Реки *бассейна Северного Ледовитого океана* замерзают на продолжительное время. Главным источником их питания являются атмосферные осадки. Весной, во время таяния снега, уровень воды в них поднимается на 10 - 15 м, и реки выходят из берегов. Объясняется это разным временем вскрытия рек. Талые воды, прибывающие с юга, наталкиваются на ледяные заторы в устье, значительно удалённом на север. Это обуславливает чрезмерный подъём уровня воды.



Рис. 230. Дунай (Венгрия)



Рис. 231. Енисей (Россия)

Самой длинной рекой этого бассейна является *Лена* (4400 км). Наибольшая по площади бассейна — *Обь* (2990 тыс. км²), а самая полноводная — *Енисей*. На Енисее сооружены мощные гидроэлектростанции (рис. 231).

К бассейну Тихого океана принадлежат Амур, Хуанхэ, Янцзы и Меконг. Питаются они преимущественно муссонными дождями, поэтому полноводны летом, а межень отмечается зимой. Иногда летние наводнения превращаются в настоящую катастрофу. Так, резкое повышение уровня воды в *Хуанхэ* происходит трижды в год: весной, когда тает снег в горах, летом во время муссонных дождей и осенью, когда свирепствуют тайфуны. Китайцы на протяжении столетий сооружали защитные дамбы. Но часто река прорывает их и затопливает огромные площади, уничтожая плодородные земли, разрушая города и сёла. *Янцзы* — самая длинная (6 300 км) и полноводная река Евразии. В верхнем и среднем течении имеет горный характер. В низовье морские приливы в течение суток обуславливают подъём уровня воды в ней на 4,5 м (рис. 232). *Меконг* в нижнем течении распадается на многочисленные рукава и образует обширную заболоченную дельту.

Реки бассейна Индийского океана питаются как за счёт муссонных дождей, так и талыми снеговыми водами в горах. Священная для населения Индии *река Ганг* начинается двумя истоками в Гималаях. При впадении в Бенгальский залив образует вместе с главным притоком *Брахмапутрой* дельту — одну из самых крупных в мире. *Река Инд* берёт начало в Тибете. В верховье пересекает хребты Гималаев и течёт в ущельях, образуя пороги и водопады. В среднем и нижнем течении Инд — равнинная река, имеет большое значение для орошения и судоходства. Равнинные *реки Евфрат* и *Тигр* в 195 км от устья сливаются, образуя реку *Шатт-эль-Араб* («река арабов»). Тигр и Евфрат выносят огромное количество осадочных пород, поэтому их дельта выдвигается в залив на 4 км каждые 100 лет. Историки



Рис. 232. Янцзы

Путешествие в слово

В Азии есть несколько «разноцветных» рек. Например, *Амур* в переводе с монгольского означает **Чёрная река**, *Янцзы* в переводе с китайского — **Голубая**, *Хуанхэ* — **Жёлтая**. Хуанхэ размывает лёссовые суглинки, и они окрашивают воду в желтоватый цвет. Отсюда название не только реки, но и Жёлтого моря, в которое она впадает. |

утверждают, что в в. обе реки впадали в Персидский залив отдельно.

В Евразии образовался обширный *бассейн внутреннего стока*. К нему относится самая длинная река Европы — *Волга* (3 531 км). Как и Днепр, она берёт начало на Валдайской возвышенности и впадает в Каспийское море. Зимой река замерзает. Питается преимущественно талыми снеговыми водами, поэтому имеет весеннее половодье. Волга судоходна, на ней сооружены водохранилища и гидроэлектростанции.

ОЗЁРА. Много озёр на севере Европы, где многочисленные котловины земной коры были углублены древним ледником. Такие **ледниково-тектонические озёра** имеют сложные очертания и значительную глубину; они сточные и пресные. Например, *Ладожское* — крупнейшее озеро Европы. В межгорных долинах Центральной Европы ледники, спускаясь с гор, образовали достаточно крупные и глубокие **ледниковые озёра**. Например, *Женевское озеро*.

Крупные озёра Азии сосредоточены преимущественно в засушливых, а не влажных областях. Это обусловлено тем,

что современные озёра унаследовали свои котловины от древних, существовавших когда-то во влажном климате, водоёмов, площадь которых была больше. К таким **остаточным озёрам** относятся *Каспийское* и *Аральское*. Учитывая значительные размеры, их называют морями (рис. 233). *Озеро Балхаш* в западной части пресное, а в восточной — солёное. Это объясняется тем, что западная часть озера опресняется водами многочисленных рек.

Байкал — самое глубокое озеро земного шара (1620 м). Его котловина имеет **тектоническое происхождение**. Озеро лежит в узкой впадине земной коры с крутыми склонами — грабене. Байкал уникален не только своей глубиной. Его пресная вода — самая чистая на планете, содержит очень мало минеральных веществ. Интересно, что в озеро впадают многочисленные реки, а вытекает только одна — *Ангара*. *Озеро Мёртвое море* также размещается в тектонической котловине. Площадь его небольшая, но глубина значительная. Котловина лежит на 395 м ниже уровня Мирового океана, это самое низкое место суши.

Арал в опасности

Аральское море питают две крупные реки — Амударья и Сырдарья. Но их воды почти полностью используются для орошения. Поэтому море катастрофически мелеет — за последние 50 лет его площадь сократилась вдвое.



Крупнейшее бессточное солёное озеро на

Земле — Каспийское море. Во время шторма волны на нём достигают 17 м. Глубина озера-моря поражает — свыше 1 000 м. Солёность воды невысокая — 12 ‰, что объясняется впадением крупных и полноводных рек.



Рис. 233. Каспийское море



ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ. Евразия богата подземными водами. На равнинах они залегают в мощных толщах осадочных отложений и отличаются высоким качеством. Подземные воды широко используются в густонаселённых районах, где реки и озёра загрязнены стоками. В пустынях подземные воды — обычно единственный источник водоснабжения.

Самое солёное озеро мира - Мёртвое море. Со-
лён ость во ды настолько высока

(до 400 ‰), что если бы море не-
ресохло, то на дне остался бы
слой соли толщиной 21 м. Его на-
зывают «солонкой мира». Орга-
низмы в нём не могут обитать, от-
сюда и название - «Мёртвое».

ЛЕДНИКИ И МНОГОЛЕТНЯЯ МЕРЗЛО-

ТА. По площади горных ледников Евразия занимает первое место в мире. Они покрывают высокие вершины *Альп, Кавказа, Тянь-Шаня, Гималаев*. Протяжённость крупнейших из них — десятки километров. А покровные ледники встречаются только на арктических островах.

Многолетняя мерзлота распространена на севере Евразии, в *Сибири*. Толща мёрзлых пород залегает в глубину на сотни метров. Причиной этого явления являются холодные, продолжительные и малоснежные зимы, короткое и прохладное лето. Летом верхний слой оттаивает на глубину 40 — 150 см. Вследствие этого в неглубоких понижениях образуются многочисленные озёра. Многолетняя мерзлота, избыточное увлажнение и низменный рельеф обуславливают распространение в Северной Азии болот. Например, в тундре и лесотундре они занимают 2/3 площади. Многолетняя мерзлота усложняет строительство, развитие земледелия.

ЗАПОМНИТЕ

- ◆ В Евразии много крупных, полноводных рек, несущих свои воды во все океаны планеты.
- ◆ В Евразии находятся наибольшие по площади, самые глубокие и солёные озёра мира, озёрные котловины которых имеют разное происхождение.
- ◆ На материке распространены горные ледники и многолетняя мерзлота.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Какое питание имеют реки бассейна Атлантического океана?
2. Какой режим имеют реки бассейна Тихого океана?
3. Каковы особенности рек бассейна Северного Ледовитого океана?
4. Какое происхождение имеют озёра-моря?
5. Почему Байкал имеет большую глубину?
6. Назовите причины возникновения многолетней мерзлоты в Евразии.

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА

Дунай пересекает территорию девяти стран Европы, четыре из них на его берегах основали столицы. Пользуясь картой, назовите эти страны и столицы.

§ 49. ПРИРОДНЫЕ ЗОНЫ



- Вспомните, какие природные зоны сформировались в арктическом и субарктическом поясах.
- Какие леса распространены в умеренном поясе?

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ПРИРОДНЫХ ЗОН. На огромной территории Евразии есть все природные зоны Северного полушария: от арктических пустынь до влажных экваториальных лесов. Их широтное простираание наиболее чётко наблюдается в северной части (рис. 234). Вследствие распространения гор широтная зональность усложняется высотной поясностью.

Евразия — это материк, где уже тысячелетия назад возникли древнейшие цивилизации, а ныне развиваются могущественные государства мира. Поэтому, изучая природные зоны, необходимо понимать, что на их природе в значительной степени отразилась деятельность человека. Прежде всего, это касается Европы, где окультуренные, аккуратно «причёсанные» поля, часто перенаселённые города, огромные карьеры и магистрали почти не оставили места дикой природе. В этой части света практически не осталось нераспаханных земель, девственных лесов и степей. Нетронутая природа сохранилась только в отдалённых арктических и субарктических районах,

Рис. 234. Карта природных зон Евразии



в тайге, засушливых пустынях и на высокогорьях. В других природных зонах естественные ландшафты остались только в заповедниках и национальных парках.

ЗОНЫ АРКТИЧЕСКОГО И СУБАРКТИЧЕСКОГО ПОЯСОВ. Арктические пустыни, тундра и лесотундра в Евразии не простираются так далеко на юг, как в Северной Америке. При этом природа этих зон на обоих материках имеет много общего.

В арктических пустынях, которые включают острова Северного Ледовитого океана и северное побережье материка, господствует суровый арктический климат. Часть территории покрыта покровными ледниками, поэтому распространены ледяные и каменистые пустыни. В ледяных пустынях не образуются почвы и не растут растения, а в каменистых — в условиях многолетней мерзлоты на *арктических почвах* приживаются только лишайники и кое-где мхи. Немногочисленные травянистые растения — камнеломка, полярный мак, незабудка — приспособились к суровым условиям. Приспособился и северный олень, который имеет густую шерсть и широкие копыта, что облегчает ему движение по снегу. В этой зоне живут также белый медведь, песец, лемминг. Летом на побережьях распространены птичьи базары, где гнездятся чайки, черноклювые казарки и другие птицы.

Зима в **тундре** столь же суровая, как в арктических пустынях, но лето немного теплее. На *тундровых глеевых почвах* лишайники и мхи образуют почти сплошной покров. Среди осок и злаков растут кустики брусники и голубики. Защищаясь от сильных ветров, карликовые берёза и ольха прижимаются к земле. В тундре обитают северный олень, песец, лемминг, на них охотится опасный хищник — полярный волк. Водятся белая куропатка, полярная сова. Много водоплавающих птиц — гусей, уток, гагар.

В лесотундре лето теплее, поэтому появляются низкорослые берёзы, сосны, ели.

Зимой из тундры сюда откочёвывают северный олень и песец. А из тайги заходят лось, бурый медведь, росомеха. Распространён заяц-беляк, который меняет окраску густого пушистого меха в зависимости от сезона.

ЛЕСНЫЕ ЗОНЫ УМЕРЕННОГО ПОЯСА.

Леса в Евразии занимают значительную территорию. Наибольшая по площади — тайга. По сравнению с тундрой здесь климат теплее и больше влаги. На *подзолистых почвах* растут



Полярный мак



Черноклювая казарка



Росомеха

Белокорая красавица

Светлолюбивая и морозостойкая берёза едва ли не единственное в мире дерево с корой белого цвета, которую называют берестой. Она защищает дерево от жгучих солнечных лучей. Поэтому даже в зной ствол берёзы всегда прохладный. Нашим предкам береста заменяла бумагу. Вспомните берестяные грамоты. Лёгкая и прочная древесина берёзы используется для изготовления фанеры и мебели. Особенно красиво нежно-розовая или желтовато-мраморная древесина карельской берёзы — такого оттенка нет ни у одного дерева.

Сибирский великан

Сибирская, или кедровая, сосна растёт очень медленно, но за 500 лет вырастает до 35 - 50 м, а диаметр ствола достигает 2 м. Главное богатство дерева - кедровые орешки. Щедрый урожай бывает только один раз в 5 - 6 лет. Орешки содержат до 60 % высококачественного масла и по питательности не уступают мясу. Кедровая древесина считается лучшей для изготовления карандашей.



Глухарь



Благородный олень



Дикий кабан



Зубр

**Животные
лесов**

хвойные породы — сосна, ель, пихта, лиственница, сибирский кедр. К ним примешивается берёза. В тайге живут лось, рысь, лисица, лесная куница, ласка. В глухой лесной чаще встречается бурый медведь, зиму он проводит в берлоге, погружаясь в спячку. Волки держатся стаями, благодаря острому нюху они чуют добычу на расстоянии до 1,5 км. Высоко на деревьях устраивают свои гнёзда белки. Среди птиц — кедровка, глухарь, тетерев.

Смешанные леса встречаются только в западной части материка. Типичные почвы здесь — *дерново-подзолистые*. Повсеместно

растут хвойные (ель, сосна), мелколиственные (берёза, осина) и широколиственные (дуб, ясень, липа, бук) породы деревьев. Кроме животных, характерных для зоны тайги, водятся косуля, заяц-русак. Разнообразнее и лесные птицы — дятел, синица, чиж, рябчик.

Широколиственные леса более теплолюбивые, поэтому распространены в основном в Западной Европе. Типичные древесные породы - дуб и бук, растут также липа, клён, вяз, ясень, граб. Преобладают *бурые лесные почвы*. В широколиственных лесах обитают благородный олень, дикий кабан, косуля, барсук, лесная куница, заяц, белка. В некоторых районах Альп и Карпат встречается бурый медведь. Среди птиц - дятел, синица, дрозд, соловей.

Площади лесов повсеместно сократились вследствие их вырубки. На их месте выращивают сельскохозяйственные культуры. Первозданные широколиственные леса сохранились небольшими массивами — *пущами*. Среди них — *национальный парк Беловежская Пуца*, расположенный на территории Польши и Беларуси. Это один из крупнейших заповедных лесных массивов Европы. Многие лесные животные истреблены либо стали редкими и находятся под охраной. Например, в XVII в. в Европе был уничтожен дикий бык—тур, предок домашних коров. А в начале XX в. в природе не стало диких зубров. От полного исчезновения их спасло то, что несколько особей сохранились в зоопарках мира. Благодаря усилиям учёных их поголовье было восстановлено в Беловежской Пуще.

ЗОНЫ ЛЕСОСТЕПЕЙ И СТЕПЕЙ. Климат лесостепей и степей умеренно континентальный и континентальный с недостаточным увлажнением.

В **лесостепи**, как вы уже знаете, есть растения и леса, и степи. На западе зоны островки леса представлены дубовыми рощами с примесью берёзы, липы и клёна, а на востоке —

берёзовыми рощами. На степных участках растут ковыль, типчак, тимофеевка. Животный мир также представлен лесными и степными видами: лось, куница, лесной кот, белка, суслик, большой тушканчик (земляной заяц) и др.

В **степях** летом погода более жаркая и засушливая, часто бывают засухи, суховеи, пыльные бури. Преобладают *чернозёмные почвы*, известные своим плодородием. Степная растительность — это злаки (ковыль, типчак) и разнотравье (астрагал, шалфей, полынь). Среди животных много грызунов (суслик, сурок, тушканчик). Из хищников — степной хорёк, барсук, лисица, волк. Водится антилопа сайгак. Типичные степные птицы — дрофа, серая куропатка, жаворонок, степной орёл. Среди пресмыкающихся самые распространённые — степная гадюка и полоз. В XIX в. исчезла дикая лошадь тарпан, которая раньше водилась в степях и лесостепях Европы. Последнее животное было убито на юге Украины.

Ныне просторы лесостепей и степей почти полностью распаханы под сельскохозяйственные культуры. В естественном состоянии природные ландшафты в виде небольших участков сохранились лишь в заповедниках.

ЗОНЫ ПОЛУПУСТЫНЬ И ПУСТЫНЬ. Полупустыни и пустыни умеренного пояса возникли в условиях резко континентального климата, с холодной зимой и сухим жарким летом. Количество осадков не превышает 100 мм в год. Постоянных рек нет. *Бурые и серо-бурые* почвы бедные. Преобладают каменные россыпи или сыпучие пески. Распространены также **солончаки** - участки, где на поверхности накопились соли. Пустыни Азии — *Каракумы, Гоби, Такла-Макан* — поражают своей безжизненностью.

В таких условиях растительный покров очень скудный. Отдельными пятнами растут полынь и солянки. К засушливым условиям приспособились верблюжья колючка и саксаул, их очень длинные корни достают до грунтовых вод. Весной, когда выпадает больше всего осадков, полупустыни и пустыни покрываются сочной зеленью песчаной осоки и ярким ковром из тюльпанов. Но только несколько недель продолжается их жизненный цикл: они быстро отцветают, сбрасывают в землю семена и снова замирают перед обжигающим дыханием лета. Пустыня выгорает, но жизнь всё-таки продолжается: в зарослях шуршат грызуны (тушканчики,

Перуново дерево

Это могучее и величественное дерево, живущее более 1 000 лет, римляне называли «кверкус» - красавец. Греки считали его деревом Зевса. Наши пращуры-славяне называли его деревом Перуна - бога грома и молнии. Из его листьев плели венки героям, а ветвь на гербе говорила о могуществе рода. Древесина, пролежав много лет в воде, приобретает небывалую прочность. Её используют в судостроении, изготавливают мебель, паркет, бочки.

Это дерево - дуб.



Сайгак



Тушканчик



Суслик



Степная гадюка

**Животные
степей**

Лошадь Пржевальского

И Когда-то на границе степей и пу-
 J стынь водились многочисленные
 * табуны этих лошадей. За послед-
 5 нее столетие они были почти
 уничтожены. Спасти их удалось
 j только в заповеднике «Аскания-
 i Нова», созданном в Украине. По
 I международному плану, разво-
 I дить этот вид предполагается в
 местах их естественного
 обитания в Монголии:



Джейран



Кулан Двугорбый верблюд



Рис. 235.
Животные
пустынь

Шакал Лисица корсак Пржевальского



Каракурт



Скорпион

суслики), на них охотятся лисица корсак и шакалы. В пусты-
 нях водятся двугорбые верблюды. Дикий осел кулан отличает-
 ся необыкновенной выносливостью, антилопа джейран
 способна не только преодолевать большие расстояния в поис-
 ках корма, но и пить солёную воду. Иногда можно встретить
 лошадь Пржевальского (рис. 235). Много ядовитых змей и
 беспозвоночных (фаланги, скорпионы, каракурты).

В Азии пустыни распространены не только в умеренном,
 но также в субтропическом и тропическом поясах.

ЗАПОМНИТЕ

- ♦ На огромной территории Евразии есть все природные зоны Северного полушария, они имеют чётко выраженное широтное простира-
 ние: в арктическом поясе - арктических пустынь, в субарктическом - тундры и лесотундры, в
 умеренном - тайги, смешанных и широколиственных лесов, лесостепи и
 степи, полупустынь и пустынь.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Почему в арктических пустынях не образуются почвы, а видовой состав рас-
 тительности и животного мира бедный?
2. Какие растения и животные распространены в тундре и лесотундре?
3. Какие леса растут в умеренном поясе Евразии? Назовите их типичных обита-
 телей.
4. Почему естественная растительность степей и лесостепей почти не сохра-
 нилась?
5. Расскажите о пустынях и полупустынях умеренного пояса.

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА

В пустынях Евразии нет растений, запасающих воду в стеблях или листьях (на-
 подобие кактусов или алоэ), иначе их разорвало бы. Подумайте, почему.

§ 50. ПРИРОДНЫЕ ЗОНЫ (продолжение)



Вспомните, какие природные зоны распространены в субтропическом и тропическом поясах.

Какие территории Евразии располагаются в пределах субэкваториального и экваториального поясов?

ЗОНА ВЕЧНОЗЕЛЕННЫХ ЖЕСТКОЛИСТНЫХ ЛЕСОВ И КУСТАРНИКОВ. Эта природная зона простирается в Южной Европе вдоль побережья Средиземного моря (рис. 234 нас. 224). Она сформировалась в пределах субтропического пояса. Тёплая и влажная зима благоприятна для роста вечнозелёных деревьев и кустарников, которые не сбрасывают листья в течение года. Растения хорошо приспособились к жаркому и сухому лету. У одних листья блестящие, с восковым налётом, у других — узкие, покрытые волосками. Всё это уменьшает испарение. Леса в пределах зоны почти полностью вырублены. На их месте появились заросли вечнозелёных кустарников и невысоких деревьев. Среди них — фисташка и мирт. Крупные ароматные цветы мирта содержат эфирные масла, которые используются в парфюмерии. Лавр благородный известен своими душистыми листьями, их применяют в кулинарии как пряность. Среди кустарников растут магнолии и земляничное дерево, названное так за небольшие съедобные плоды, похожие на землянику. У пробкового дуба ствол и ветки покрыты слоем пробки толщиной 5 см. Пробку, которая имеет разнообразное применение, срезают каждые 10 лет.

Основные площади на месте вырубленных лесов занимают угодья, где на плодородных *коричневых почвах* выращивают сельскохозяйственные культуры. В связи с высокой освоенностью территории в этой природной зоне почти не осталось диких животных. На островах Средиземноморья водятся лань, горный баран муфлон, дикий лесной кот. Много ящериц, змей, черепах.



Муфлон Дикий лесной кот

Лань



Мирт



Лавр



Магнолия



Магнолия - *самое древнее цветковое растение* современной флоры. Это дерево с глянцевыми листками и крупными белыми цветами. Магнолии являются украшением не только Средиземноморья, но также парков и садов на Южном побережье Крыма в Украине.

Родом из Средиземноморья

Средиземноморье один из центров происхождения культурных растений. Свёкла, капуста, лук, чеснок, петрушка были известны ещё древним грекам и широко распространились по всему миру.

Рис. 236. Животные вечнозелёных жестколистных лесов



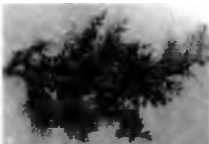
**Бамбук - не только са-
мая высокая в мире тра-
ва (до 40 м), но и рекордсмен по
скорости роста. За сутки он вы-
растает до 90 см! Можно даже ус-
лышать, как растёт бамбук. Это
сопровождается глухим потрески-
ванием. Его стебель - одеревенев-
шая, очень прочная и гибкая со-
ломина - в Азии широко исполь-
зуется: из него изготавливают мебель,
музыкальные инструменты, посу-
ду, удилища. Из молодых ростков
готовят разнообразные блюда**



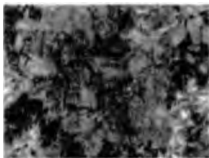
Рис.237. Бамбук



Тюльпанное
дерево



Кипарис



Камфорное
дерево

ЗОНА ПЕРЕМЕННО-ВЛАЖНЫХ (МУССОННЫХ) ЛЕСОВ.
Эта природная зона сформировалась на юго-восточном побе-
режье Евразии под влиянием муссонов. Простирается в преде-
лах умеренного, субтропического и субэкваториального
поясов. В отличие от Средиземноморья зима здесь сухая и
прохладная, а лето влажное. Преобладающие почвы — *желто-*
зёмы и *краснозёмы*. В муссонных лесах наряду с хвойными
(сосна, пихта, ель) и широколиственными (дуб, бук, клён,
ясень, липа, орех) видами умеренных широт растут вечнозелё-
ные деревья субтропиков (тюльпанное, кипарис, пальмы).
Южнее появляются фикус, древовидные папоротники,
бамбук (рис. 237). Встречается камфорное дерево, которое
содержит такое количество масла, что древесину даже не
повреждают насекомые. Камфорное масло широко использу-
ется в медицине.

Восточная Азия — один из наиболее населённых регионов
мира. Поэтому большая часть муссонных лесов вырублена, а
земли распаханы. Почти полностью уничтожены либо вы-
теснены в менее освоенные районы дикие животные, среди
них — хищный тигр, жёлтый леопард, бамбуковый медведь
панда, енотовидная собака, обезьяны, дикий кабан (рис. 238).



Фазан



Енотовидная собака



Панда

Уссурийский тигр

Рис. 238. Животные переменного-влажных лесов



Рис. 239. Баньян

Из птиц водятся фазаны, попугаи, на берегах озёр и рек — цапли, пеликаны, журавли.

Большим своеобразием отличаются субэкваториальные густые, заболоченные, перевитые лианами леса полуостровов Индостан и Индокитай. Это джунгли. Здесь растёт тиковое дерево с ценной древесиной, которая не гниёт в воде. Саловое дерево вырастает до 35 м. Но такие, когда-то непроходимые, леса сохранились на отдельных участках в предгорьях Гималаев. Разнообразные животные (слоны, носороги, тигры, пантеры, кабаны, олени и др.) обитают преимущественно в заповедниках.

ЗОНА САВАНН И РЕДКОЛЕСИЙ. В саваннах Азии на *красно-бурых почвах* растут высокие злаки, кустарники, зонтичные акации и некоторые виды пальм. На увлажнённых горных склонах преобладают тиковое, саловое, сандаловое и атласное деревья, бамбук, баньян (рис. 239). Некоторые деревья (например, тиковое и саловое) в сухой сезон на 3 - 4 месяца сбрасывают листья. В саваннах много хищников: полосатая гиена, шакал, леопард, гепард, лев. Водятся антилопы, буйволы, носорог, дикий кабан. Индийский слон немного меньше своего африканского сородича. Он легко

Дерево-лес
Баньян - близкий «родственник фикуса. Это дерево интересно тем, что имеет сотни дополнительных стволов. Они образуются из воздушных корней, спускающихся с ветвей. Достигая земли, корни укореняются, и из них вырастают новые стволы. Дерево так оазартеается, что образуется целая роща площадью несколько тысяч квадратных метров. Это продолжается до тех пор, пока остаётся пространство для роста деревьев. Живёт баньян до 3 тыс. лет.



Тиковое дерево



Буйвол Полосатая гиена

Гавиал

Индийская кобра

Рис. 240. Животные саванн и редколесий



Самый крупный цветок имеет раффлезия. Это растение-паразит поселяется на корнях и стеблях других растений экваториального леса. У раффлезии нет ни корней, ни стебля, зато есть большие мясистые листки и огромный цветок. В бутоне цветок похож на кочан капусты. Диаметр раскрывшегося цветка почти 1 м, масса - до 10 кг. Отличается очень неприятным запахом, чем привлекает насекомых, котооые раффлезию опыляют.

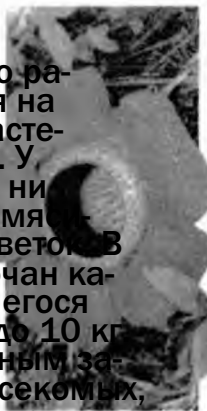


Рис. 241.
Раффлезия



Рис. 242.
Экваториальный лес



Малайский
медведь



Дикий бык



Павлины

приручается и выполняет тяжёлую хозяйственную работу. Много обезьян и лемурув, которые нередко наносят большой ущерб садам и полям. Из птиц распространены разнообразные, ярко окрашенные попугаи, фазаны, павлины, цапли. Среди змей особенно опасны ядовитые кобры. В водах Ганга водятся крокодилы гавиалы. Среди многочисленных насекомых для человека представляют опасность клещи, москиты, малярийный комар.

ЗОНА ВЛАЖНЫХ ЭКВАТОРИАЛЬНЫХ ЛЕСОВ. Влажные экваториальные леса распространены на юге материка, на полуостровах и островах. В этой зоне господствует «вечное лето». В постоянно тёплом и влажном климате развивается богатый органический мир. Почвы - *красно-жёлтые ферраллитные*. Кроны деревьев поднимаются в высоту до 70 м. Чётко прослеживаются отдельные ярусы: под высокими деревьями размещаются более низкие, затем — карликовые пальмы, фикусы и древовидные папоротники. Трав почти нет. Много эндемичных видов. Растут красное и чёрное деревья, обладающие ценной древесиной, манго, дынное и хлебное деревья. Распространены также деревья (гвоздичное, мускатный орех), ради которых в эпоху Великих географических открытий отправлялись в далёкие плаванья, ведь в Европе высоко ценились пряности. Среди лиан, обвивающих стволы деревьев, встречается ротанг длиной до 300 м. Его гибкие стебли используют для изготовления мебели и других плетёных изделий. Растут бамбуки и орхидеи.

Животный мир также разнообразный. Среди многочисленных обезьян — макаки, гиббоны, мартышки, павианы, эндемичные человекообразные орангутанги. Из хищников водятся тигр, леопард, малайский медведь. Много птиц: павлины,



Рис. 243. Орангутанг - самое тяжёлое животное, обитающее на деревьях



Гиббон

птица-носорог, нектарницы. Распространены змеи, ящерицы, крокодилы, лягушки. Редкими стали дикий бык, носороги, слоны.

Ныне большие площади влажных экваториальных лесов освоены человеком. На их месте теперь плантации бананов, кокосовых пальм, сахарного тростника, хлопчатника, риса, чайного куста. Выращивают также растение-каучуконос — гевею.

Азия — родина культурных растений

Из Азии происходят многие культурные растения. Например, Индия является родиной риса, хлопчатника и одного из самых распространенных овощей — огурца; Индонезия — бананов и чёрного перца; Восточная Азия — гречихи и проса.

ЗАПОМНИТЕ

- ♦ В субтропическом поясе Евразии распространены зоны вечнозелёных жестколистных лесов и кустарников, переменного-влажных (муссонных) лесов, а в тропическом — полупустыни и пустыни, похожие на африканские.
- ♦ В субэкваториальном поясе Евразии распространены саванны и редколесья, а в экваториальном — влажные экваториальные леса.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Чем зона вечнозелёных жестколистных лесов и кустарников отличается от других природных зон?
2. Сравните особенности размещения экваториальных лесов Африки, Южной Америки и Евразии.
3. На примере одной из природных зон расскажите о связях между компонентами природы.
4. Как изменились природные зоны вследствие хозяйственной деятельности человека?

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА

О джунглях ярко и интересно рассказал Редьярд Киплинг в известной сказке о Маугли «Книга джунглей». Вспомните, какие животные — обитатели джунглей — упоминаются в книге. Как они приспособились к жизни в густом лесу?

§ 51. ВЫСОТНАЯ ПОЯСНОСТЬ



- вспомните, что такое высотная поясность.
- Какие компоненты природы изменяются с высотой?



Эдельвейс

Символ стойкости

В горах, на границе снеговой линии, растёт эдельвейс — травянистое растение, белоснежные цветы которого похожи на многолучевую звездочку. За способность переносить высокогорный холод и ураганные ветры это растение считается символом мужества и стойкости.

Горы занимают почти половину территории Евразии. Высотная поясность наиболее чётко прослеживается в Европе на южных склонах Альп, в Азии — на южных склонах Гималаев.

ВЫСОТНАЯ ПОЯСНОСТЬ АЛЬП. Альпы расположены в умеренном поясе. На их южных склонах выпадает много осадков — до 3 000 мм в год. Нижний пояс, до высоты 800 — 1 000 м, представлен *широколиственными лесами* из дуба, каштана, граба, ясеня, бука (рис. 245). Выше располагается пояс *смешанных лесов* из бука и пихты. С высотой они сменяются хвойными породами, кроме пихты, здесь растут ель, сосна. Выше 2000 м раскинулись *субальпийские луга*, поскольку сильные ветры, резкие колебания температуры воздуха и короткий тёплый сезон неблагоприятны для роста травянистых растений. В их растительном покрове преобладают высокие многолетние травы. Среди них встречаются заросли можжевельника и рододендрона, который имеет крупные красные, сиреневые, жёлтые или белые цветы. Распространены криволеся из горной сосны, ветки которой прижаты ветрами к земле. Ещё выше располагается *пояс альпийских лугов* — пояс низкорослых трав (рис. 244). Ещё выше в холодном климате могут выжить только мхи и лишайники на скалистых выступках. На высоте 3 000 м, у снеговой линии, лежит пояс вечных снегов и ледников.



Рис. 244. Альпийские луга

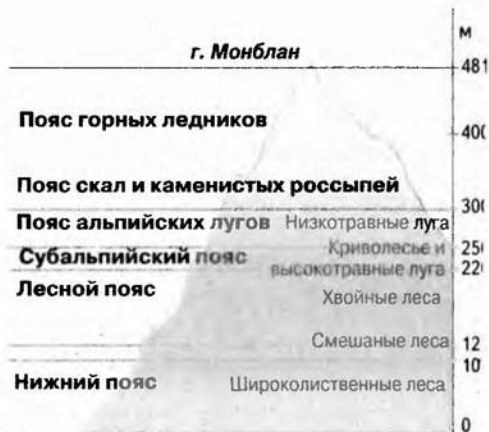


Рис. 245. Высотная поясность Альп

Горные хребты Альп стали местом обитания для многих животных, вытесненных человеком с равнин и низкогорных районов. Скалистые склоны легко преодолевают серна и горный козёл. К местным условиям приспособился сурок. В горных ручьях и озёрах много рыбы, больше всего ценится форель.

Нижний пояс Альп самый заселённый, его называют «культурным поясом». Поэтому естественная растительность здесь сильно изменилась. Высокогорные луга используются как пастбища. Альпы — это всемирно известный центр туризма и горнолыжного спорта, что наносит определённый ущерб местной природе. Для её сохранения восстанавливаются леса и животный мир, создаются заповедники и национальные парки (один из крупнейших — *Гран-Парадизо* в Италии).

ВЫСОТНАЯ ПОЯСНОСТЬ ГИМАЛАЕВ. Вы уже знаете, что Гималаи — самые высокие горы мира. Вследствие этого, а также расположения в субэкваториальном и тропическом поясах в Гималаях наблюдается планетарный максимум высотной поясности. То есть, поднимаясь южными склонами от подножия к вершинам, можно побывать во всех природных зонах мира — от влажных субэкваториальных лесов до высокогорной тундры и вечных снегов (рис. 247).

У подножия, где равнина переходит в предгорья, простирается пояс *субэкваториальных вечнозелёных болотистых джунглей*. Здесь растут пальмы, мимозы, бананы, обвитые лианами. В густых зарослях водятся крупные животные (слоны, носороги, буйволы). В лесу много обезьян, из хищников — тигр и леопард. Выше, до 1200 м, лежит *пояс вечнозелёных тропических лесов*, где растут сальвовое дерево,



Серна



Рис. 246. Заросли рододендронов

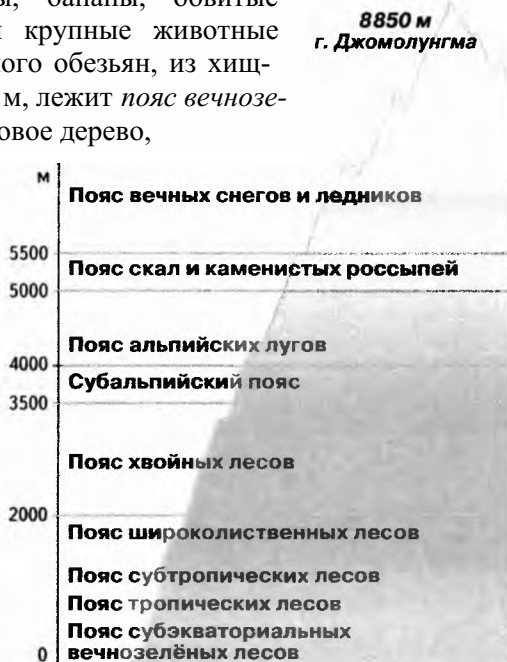


Рис. 247. Высотная поясность Гималаев

Йети - снежный человек

В Гималаях среди местных жителей существует немало легенд о неизвестном существе - йети. Речь идёт о так называемом снежном человеке. Очевидцы утверждают, что якобы видели или слышали его. Принимая во внимание нетронутость и дикость природы Гималаев, вероятно, там можно встретить даже йети. Впрочем, многолетние поиски загадочного,

существа до сих пор безуспешны. V



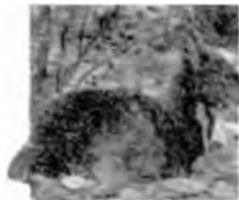
Рис. 248. Царство скал, снега и льда в высокогорном поясе Гималаев



Гималайский медведь



Снежный барс



Кабарга



Пищуха

древовидные папоротники, бамбук и многочисленные лианы. Этот пояс сменяется *субтропическими лесами* из вечнозелёных (сосна, дуб) и листопадных (магнолия, клён, каштан) деревьев. На высоте свыше 2000 м преобладают *широколиственные леса* умеренного пояса из дуба, клёна, каштана, переходящие в *хвойные леса* из серебристой пихты, гималайской ели, лиственницы. Подлесок образуют густые заросли рододендронов. Верхняя граница леса проходит на высоте 3 500 м.

Леса сменяются *субальпийским поясом* с высокотравными лугами и кустарниками из можжевельника и рододендрона. Над ними лежат *альпийские луга*, где весной примулы, анемоны, маки образуют пёстрые травяные ковры. На высоте 5 500 — 6 000 м проходит снеговая линия, за ней — *пояс вечных снегов и ледников* (рис. 248). Нигде в мире больше не наблюдаются такие ландшафтные контрасты, как в Гималаях.

В верхних поясах обитает чёрный гималайский медведь, от бурого его отличает белое пятно в виде латинской буквы «V». До высоты 5000 м поднимается редкий сейчас снежный барс. В высокогорьях водятся яки, густая и длинная шерсть защищает их от холода. Muskusные олени (кабарги), горные бараны и козы легко преодолевают скалистые отвесные уступы. Повсеместно распространены грызуны, особенно пищухи. Много птиц (фазан данфе, дикий индюк улар и др.).

Человек освоил преимущественно предгорья и среднюю полосу южных склонов Гималаев как наиболее благоприятные для жизни. Выше 4500 м постоянного населения нет.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И ОХРАНА ПРИРОДЫ. В горах Евразии очень актуальна проблема сохранения лесов. В Гималаях лес всегда был для населения источником топлива. Кроме того, его выжигали под новые участки для огородов. Подобное уничтожение лесов частично компен-



Рис. 249.

В национальном парке Сагарматха

сировалось естественным приростом, пока Гималаи не стали привлекать туристов со всех концов света. За последние 30 лет были уничтожены почти все леса близ Джомолунгмы (Эвереста). Человек нарушил целостность гор, и они тотчас наказали его обвалами и оползнями. Прогнозировали даже следующее: если леса на склонах гор и дальше будут вырубать, то Гималаи просто «сползут» вниз, уничтожив всё на своём пути. К счастью, люди вовремя спохватились. Ныне разработаны программы по залеснению горных склонов.

Для охраны уникальной природы гор создаются заповедники и национальные парки. Например, огромную территорию, прилегающую к Эвересту, занимает *национальный парк Сагарматха* (рис. 249).

Охрана Гималаев

обязательна для всех!

в Непале - стране, расположенной в Гималаях, туристы должны строго соблюдать установленные Управительством правила поддержания чистоты Гималаев. в частности, путешественники должны всё, что они принесли в горы, консервные банки, упаковки и продукты, отработанные батарейки и прочий мусор - забирать с собой.

ЗАПОМНИТЕ

- ♦ В Альпах выделяют следующие высотные пояса: широколиственных, смешанных и хвойных лесов, субальпийский, альпийский, вечных снегов и ледников.
- ♦ В Гималаях наблюдается планетарный максимум высотной поясности: от субэкваториальных влажных лесов до вечных снегов и ледников.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Почему с высотой в горах изменяются почвы и растительный покров?
2. Почему в Альпах нет горного пояса тропических лесов?
3. Насколько Гималаи выше Альп? Пользуясь рис. 247 на с. 235, расскажите, как изменяются высотные пояса в Гималаях.
4. Как деятельность человека отразилась на природе гор?

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА

В Гималаях представлены все высотные пояса Земли. Нигде в мире горы не имеют такого разнообразия ландшафтов. Подумайте, какие два фактора обуславливают этот планетарный максимум.

§ 52. НАСЕЛЕНИЕ И ПОЛИТИЧЕСКАЯ КАРТА



- Вспомните, какие древние государства существовали в Евразии.
- Как природные условия влияют на формирование расовых признаков народов?

РАСОВЫЙ СОСТАВ НАСЕЛЕНИЯ. В Евразии проживают 2/3 населения земного шара—свыше 4 млрд человек. Материк населяют народы разных рас. Большинство из них — представители **европеоидной расы**. Европеоиды, которые имеют смуглую кожу, тёмные глаза и прямые тёмные волосы, населяют *Европу, Юго-Западную Азию и Индию*. Европеоиды, живущие на *севере Европы*, отличаются высоким ростом, светлым цветом кожи и белокурыми волосами.

Народы **монголоидной расы** населяют *Центральную и Восточную Азию*. Представители этой расы (монголы, китайцы, казахи, корейцы, японцы) обычно невысокого роста, с желтовато-смуглой кожей, тёмными узкими глазами, чёрными прямыми волосами. На *юге Азии* живут представители **негроидной расы** - с тёмной кожей, скуластым лицом, вьющимися тёмными волосами.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СОСТАВ НАСЕЛЕНИЯ. Национальный состав населения Евразии очень пёстрый. Это связано, в частности, с многовековыми переселениями народов во время захватнических походов и междоусобных войн.

Основные признаки любого народа — общность территории проживания и язык. По языковому признаку население Евразии относится к разным языковым группам, которые объединяются в языковые семьи. Одной из самых многочисленных является **индоевропейская языковая семья**. В Европе к ней относятся народы **славянской языковой группы** — украинцы, русские, белорусы, поляки и др. В их языках немало похожих слов, много общего и в культуре. К народам **германской группы** относятся немцы, англичане, шведы, норвежцы, к **романской** — французы, итальянцы, испанцы, румыны, молдаване. В Азии на языках **индоиранской группы** говорят хиндустанцы, персы, афганцы.

Наиболее многочисленным народом на материке и в мире являются китайцы, населяющие Центральную и Восточную Азию. Они входят в **китайскую группу китайско-тибетской языковой семьи**. Турки, туркмены, татары, азербайджанцы, казахи, живущие преимущественно в Западной Азии, относятся к **тюркской языковой группе алтайской языковой семьи**. Арабы и евреи — жители Юго-Западной Азии принадлежат к **семитской группе**. Осо-



Народы Евразии

бую языковую группу представляют японцы и корейцы. Преобладающей религией в Европе является христианство. В Азии, кроме того, исповедуют мусульманство (ислам), индуизм, буддизм.

РАЗМЕЩЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ. На огромной территории Евразии население размещается неравномерно. В Европе, в отличие от Азии, нет незаселённых или малозаселённых территорий. Большинство европейцев (70%) живут в городах. Некоторые города неуклонно разрастаются, сливаются с пригородами и образуют сплошную городскую застройку. В Азии наблюдаются большие контрасты между природными условиями и соответственно размещением населения. В одних районах (долины крупных рек, приморские низменности, Японские острова) плотность населения очень высокая, иногда до 1500 чел./км². В других районах (Тибет, пустыни) этот показатель не превышает 2 чел./км², есть и безлюдные районы (рис. 251 на с. 240).

Самыми многонациональными странами мира являются Индия и Индонезия. В каждой из них насчитывается более 150 различных народов, и они говорят на разных языках.

Рис. 250.
Политическая карта Евразии



Европа		
Нидерланды		410 чел./км ²
Германия		225 чел./км ²
Польша		125 чел./км ²
Украина		78 чел./км ²
Азия		
Бангладеш		830 чел./км ²
Китай		125 чел./км ²
Япония		337 чел./км ²
Весь мир		42 чел./км ²

Рис.251.
Сравнительная
плотность
населения

ПОЛИТИЧЕСКАЯ КАРТА. В Европе ещё в античные времена существовали высокоразвитые государства — *Древняя Греция* к *Древний Рим*. Политическая карта Евразии с течением времени изменяется: распадаются одни государства, возникают новые. В 1991 г. обрела независимость *Украина* — наибольшее по площади государство Европы. Ныне в Евразии насчитывается больше стран, чем на любом другом материке. Страны отличаются своим географическим положением, размерами территории, природными условиями, населяющими их народами, уровнем экономического развития (рис. 250 на с. 239).

В Евразии самыми крупными государствами являются *Россия, Китай, Индия*. При этом в Европе существуют государства-«карлики», которые имеют небольшую территорию, а их население можно сравнить с количеством жителей города. Например, *Ватикан* занимает 0,44 км², *Монако* - 2 км², *Сан-Марино* — 60,6 км². Некоторые страны размещены на островах, другие же не имеют выхода к морю. Наибольшее количество населения — в странах Азии: *Китае, Индии, Индонезии*.

Из семи государств мира, которые достигли наивысшего уровня экономического развития, пять расположены в Евразии: *Германия, Великобритания, Франция, Италия, Япония*. Это мировые лидеры во многих отраслях экономики. В Азии преобладают развивающиеся страны.

ЗАПОМНИТЕ

- ◆ Население Евразии относится к трём основным расам - европеоидной, монголоидной, негроидной.
- ◆ По языковому признаку народы Евразии принадлежат к разным языковым группам, которые объединяются в разные языковые семьи.
- ◆ Население на материке размещается очень неравномерно.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Расскажите о расовом составе населения Евразии.
2. К какой языковой семье и языковой группе относятся украинцы?
3. Почему население в Азии размещается неравномерно?
4. Чем различаются между собой государства на политической карте Евразии?

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА

Проанализируйте рис. 251. Сравните плотность населения в Украине и:
а) в странах Европы; б) в странах Азии; в) в среднем в мире.

§ 53. СТРАНЫ СЕВЕРНОЙ ЕВРОПЫ



- Вспомните, какое географическое открытие совершили викинги.
- * Назовите известных норвежских путешественников-исследователей.

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ. Северная Европа занимает северо-западную часть Евразии. Это страны, расположенные на Скандинавском полуострове (*Норвегия, Швеция*), близлежащая к ним *Финляндия*, а также *Дания* и островная *Исландия*.

Особенность географического положения стран Северной Европы заключается в их приморском расположении. Моря оказывают большое влияние на климат и хозяйственную деятельность. На побережьях располагаются столицы государств и крупные города, проживает большая часть населения.

ОСОБЕННОСТИ ПРИРОДЫ. В Северной Европе рельеф преимущественно горный. Старые *Скандинавские горы* простираются вдоль побережья *Норвежского моря*. Остальную территорию занимают всхолмлённые равнины, лежащие на *Балтийском кристаллическом щите* древней платформы. Здесь на поверхность выходят кристаллические породы фундамента в виде многочисленных скал и валунов. Своеобразный рельеф имеет Исландия — «страна огня и льда». Остров является молодым участком земной коры, где действуют многочисленные вулканы и гейзеры. Наиболее активным является вулкан *Гекла*. Исландия относится к самым активным вулканическим областям нашей планеты.

В далёком прошлом вследствие похолодания Северная Европа была покрыта **ледником**. Он отшлифовал скалы, выровнял земную поверхность, принёс огромные валуны на равнины. Результатом древнего оледенения являются **фиорды** — узкие, извилистые и глубокие морские заливы с

Родина викингов

Когда-то в Северной Европе жили викинги, нагонявшие страх на народы Европы. Приплыв к побережью, они внезапно нападали на поселения, быстро исчезали в открытом море, оставив после себя похороны и убитых. Отважные мореплаватели, викинги, как вы знаете, остались в истории как первооткрыватели островов Исландия и Гренландия.



Рис. 252.
Фиорды – узкие морские заливы

высокими крутыми берегами. Фиорды характерны для побережья *Скандинавского полуострова* (рис. 252). Они образовались в результате затопления морем речных долин и впадин, углублённых ледником.

Климат Северной Европы, несмотря на её размещение в умеренном и субарктическом поясах, не очень суровый. Его смягчает тёплое *Северо-Атлантическое течение*. Зима на удивление тёплая, а лето, напротив, прохладное. Влажные ветры с Атлантического океана обуславливают облачную, пасмурную погоду с дождями, моросью и туманами.

Благодаря большому количеству осадков (600 — 1000 мм/год) Северная Европа богата **внутренними водами**. Реки всегда полноводные, но они короткие, порожистые, с бурным течением. Такие реки непригодны для судоходства, но являются источником дешёвой электроэнергии, которую вырабатывают ГЭС. Многочисленные большие и малые озёра лежат в котловинах, созданных ледником.

Северная Европа — это край лесов. Часть территории занимает тундра, а на обширных площадях распространена тайга — сосново-еловые леса с примесью берёзы.

ФИНЛЯНДИЯ. В Финляндии преобладают всхолмлённые равнины. Среди них разбросаны тысячи озёр. Много также болот со значительными запасами торфа.

Основное **население** — финны. Кроме того, в стране живут шведы, саами. В древности люди расселялись так, чтобы не было видно дыма из дымовой трубы соседа. Традиционно они занимались промыслом тюленей и рыболовством. Сейчас большинство населения живёт в городах и занято в разных отраслях хозяйства. Современный финский образ жизни предполагает, что каждая семья должна иметь дачу, сауну и лодку.

Главное богатство страны — лес. «Финляндия без леса, как медведь без шерсти», — считают её жители. Древесина идёт на изготовление пиломатериалов, мебели, картона и бумаги. Эта

РЕСПУБЛИКА ФИНЛЯНДИЯ



■ 338 тыс. км²

♀ 5 млн чел.

◎ Хельсинки

Путешествие в слово

Финляндия - это шведское название, которое означает *Земля охотников*. А финны называют свою страну *Суоми* - *Земля болот*. Название столицы Финляндии *Хельсинки* происходит от шведского названия города *Гельсингфорс*. Что означает *гельсинг* - неизвестно, а *форс* - *водопад*.



Рис. 253. Хельсинки

продукция вывозится во многие страны мира. Поэтому Финляндию называют «лесным цехом» Европы. Очень важно, что одновременно с вырубкой леса здесь высаживают деревья. Запасы железных руд и руд цветных металлов — база для развития чёрной и цветной металлургии. Среди отраслей машиностроения выделяется производство оборудования для бумажной промышленности. Финляндия не имеет равных в мире по производству морских судов-ледоколов. На мировом рынке известны финские мобильные телефоны «Нокиа».

В сельском хозяйстве ведущую роль играет животноводство, прежде всего, разведение крупного рогатого скота и птицеводство. Разводят также пушных зверей — норку, серебристую лисицу, песца. По вывозу продукции из меха Финляндия занимает одно из первых мест в мире. На малоплодородных землях финны научились получать высокие урожаи ячменя, овса, пшеницы, кормовых культур. Для этого им приходится сооружать осушительные системы и очищать поля от камней.

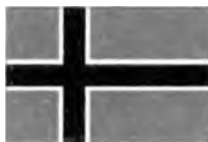
Финляндия имеет развитый **транспорт**. Налажено морское паромное сообщение со странами-соседями. Систему внутреннего водного сообщения образуют многочисленные озёра и реки, которые соединяются каналами. Важным источником поступления средств в страну стал международный **туризм**.

НОРВЕГИЯ. Норвегия - королевство, которым управляет король. Эта морская страна — родина известных мореплавателей и исследователей: Фритьофа Нансена, Руаля Амундсена, Тура Хейердала.

Кроме норвежцев на севере страны живёт немногочисленный народ саами. На побережье жители занимаются промыслом морского зверя и рыбы (трески, сельди, сёмги), а в тундре разводят северных оленей.

Поскольку жизнь норвежцев преимущественно связана с морем, то важными отраслями **хозяйства** являются рыболовство и переработка рыбы. Интересно, что рыбу в этой

КОРОЛЕВСТВО НОРВЕГИЯ



■ 324 тыс. км²

👤 4,6 млн чел.

📍 Осло



Путешествие в слово

Название *Норвегия* переводится как *Северный путь*. Так поначалу называли прибрежный морской путь, которым норманны выходили в северные моря. Позднее Норвегией стали называть побережье, а со временем и государство, которое там возникло.

Рис. 254. Осло

Путешествие в слово

Название столицы Норвегии в переводе с норвежского означает: ос - устье, Ло - название реки, близ которой возник город. Интересно, что в XVII в. Осло переименовали в Христианию - в честь короля Христиана IV. В 1925 г. город вернули прежнее название.

стране приучились есть даже лошади и коровы. Современные рыболовные морские суда оснащены компьютерами, с помощью которых ищут косяки рыбы. Кроме того, в Норвегии разведаны крупные месторождения полезных ископаемых. На шельфе Северного моря добывают нефть и газ, на *острове Шпицберген* — каменный уголь. В горах залегают разнообразные руды — сырьё для чёрной и

цветной металлургии. Среди отраслей машиностроения выделяется производство морских судов и нефтедобывающих платформ. Такое богатство, как лес, даёт возможность изготавливать высококачественную бумагу и пиломатериалы.

Природные условия страны, часть которой лежит за Полярным кругом, малопригодны для земледелия. Поэтому главная отрасль **сельского хозяйства** — животноводство. Разводят крупный рогатый скот, овец, свиней, пушных зверей и оленей. Морской флот Норвегии - один из крупнейших в мире. Главные морские порты — *Осло* и *Берген*. Большое значение имеет **туризм**. Многочисленные туристы приезжают в страну, чтобы посетить музеи кораблей викингов, легендарного «Фрама» и «Кон-Тики», полюбоваться красотой северной природы (рис. 254).

ЗАПОМНИТЕ

- ♦ Страны Северной Европы имеют приморское расположение; моря в значительной степени влияют как на природу стран, так и на хозяйственную деятельность населения.
- ♦ Все страны Северной Европы имеют высокоразвитое хозяйство и высокий уровень жизни населения.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Жители Северной Европы в шутку говорят: «У нас воды - хоть залейся, камня - хоть убейся, а леса - хоть пруд пруди». Подумайте, какие природные факторы обусловили такой набор «богатств» Северной Европы.
2. Какие природные ресурсы используются в отраслях промышленности Норвегии?
3. Расскажите об особенностях хозяйства Финляндии.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Как-то иностранец спросил у норвежского мальчика, шагающего по лужам: «Давно ли начался дождь?». «Откуда я знаю?! - удивился мальчуган. - Мне ведь только семь лет». То есть дождь там идёт всегда, и лучшим подарком в Норвегии считается зонтик. Объясните, какие факторы обуславливают «дождливое» своеобразие климата Норвегии.

§ 54. СТРАНЫ ЗАПАДНОЙ ЕВРОПЫ

• Какие страны Европы имеют самый высокий уровень разв

Крупнейшими по площади странами Западной Европы являются *Германия, Франция, Великобритания*, меньше по размерам — *Швейцария, Бельгия, Нидерланды, Австрия, Ирландия*. Перечисленные государства имеют тысячелетнюю историю и относятся к высокоразвитым странам.

ГЕРМАНИЯ. Это государство входит в семёрку самых развитых стран мира. **Природные условия** страны благоприятны для хозяйственной деятельности. На севере простираются низменности, в центре — средневысотные горы, на юге — предгорья *Альп*. Климат умеренно континентальный. Территорию страны пересекают крупные *реки Рейн, Дунай*. Широколиственные леса сохранились только в горах. Германия богата углем (*Рурский бассейн*) и калийными солями.

По количеству **населения** страна занимает первое место в Европе. В национальном составе преобладают немцы. В последнее время в Германию приезжают мигранты (переселенцы), преимущественно из *Турции, России, Украины*. Германия — густонаселённая страна. Население в основном живёт в городах. Крупнейшие из них — *Берлин, Мюнхен, Гамбург* (рис. 255).

Промышленность — основа хозяйства страны. ТЭС работают на угле. Хорошо развиты чёрная и цветная металлургия. Машиностроительные предприятия выпускают суда, двигатели, самолёты, космические аппараты, электротехнические и радиоэлектронные приборы. Германия — мировой лидер по производству станков, автомобилей, бытовой техники.

Развиты также химическая, деревообрабатывающая, лёгкая и пищевая отрасли. Из местных глин изготавливают знаменитый саксонский фарфор. А из кварцевых песков известная во всём мире фирма «Карл Цейс» производит оптическое стекло для фотоаппаратов, биноклей.

Ведущее место в **сельском хозяйстве** занимает животноводство. Немцы разводят коров и свиней. Главные культуры — пшеница, сахарная свёкла, картофель. Для производства популярного в стране пива выращивают много ячменя и хмеля. Развиты виноделие и рыболовство.

ФЕДЕРАТИВНАЯ
РЕСПУБЛИКА
ГЕРМАНИЯ■ 357 тыс. км²

■ 83 млн чел.

● Берлин

Путешествие в слово

Название столицы Германии **Берлин**, по одной из версий, в переводе с древнеславянского означает **болото, трясина**.



Рис. 255. Берлин — столица Германии

Выдающиеся немцы

Германия дала миру гениальных композиторов и музыкантов, среди них - Иоганн Себастьян Бах и Людвиг ван Бетховен. Всемирную славунискал поэт и естествоиспытатель Иоганн Вольфганг Гёте

**РЕСПУБЛИКА
ФРАНЦИЯ**■ 544 тыс. км²

■ 60 млн чел.

● Париж

бытовая техника («Сименс», «Бош»), спорттовары («Адидас», «Пума»), косметика, продовольственные и другие товары.

ФРАНЦИЯ. С полным правом Францию считают одной из самых привлекательных стран Европы. Её **природные условия** отличаются большим разнообразием. На севере, западе и юге лежат приморские районы, которые омываются Атлантическим океаном и Средиземным морем. Рельеф очень контрастный. Удобные для земледелия равнины чередуются с горными районами: на юго-западе это *Пиренеи*, на юго-востоке — *Альпы*. Их горные луга — прекрасные пастбища для скота. А заснеженные вершины высоких хребтов превратились в районы альпинизма и туризма. Умеренно тёплый и морской климат благоприятный для жизни людей и развития хозяйства. На побережье Средиземного моря находится самый престижный курорт Европы — *Лазурный берег*. Главная река страны — *Луара*.

Население Франции по национальному составу в целом однородное, преобладают французы. По плотности населения Франция вдвое уступает Германии. Доля городского населения достаточно высокая. Столицу страны *Париж*, один из крупнейших городов мира, называют городом-музеем.

Ежегодно его посещают миллионы туристов.

Франция входит в семёрку высокоразвитых государств мира. Она имеет многоотраслевую **промышленность**. В стране добывают каменный уголь, железные и алюминиевые руды, калийные соли. Металлургические предприятия выплавляют чугун, сталь, алюминий и другие цветные металлы. Основную долю электроэнергии вырабатывают атомные электростанции. Предприятия машиностроения выпускают автомобили, суда, тракторы, самолёты, аэрокосмическую технику, электротехнику. Париж считают законодателем моды, всемирное признание получили французские духи и косметика, элегантные одежда и обувь.



**Рис. 256. Париж
лежит на берегах Сены**

Мирового уровня развития достигла пищевая промышленность, в частности виноделие.

Франция — ведущая **сельскохозяйственная** страна Европы. Она имеет наибольшую площадь пахотных земель. Французы выращивают пшеницу, ячмень, кукурузу, овощи. На севере страны распространены яблоневые сады, а на юге — абрикосовые и персиковые. На северо-востоке располагается известная виноградарская провинция *Шампань*. Главной отраслью сельского хозяйства является мясомолочное животноводство: разводят крупный рогатый скот, овец, свиней. По производству молока Франция занимает первое место в Европе, по производству мяса — второе. Из молока изготавливают сыры (более 600 видов).

Во Франции развиты все современные виды **транспорта**. Города соединяются скоростными железными дорогами. Под *проливом Ла-Манш* проложен железнодорожно-автомобильный туннель, соединяющий Францию с Великобританией. В устьях рек расположены крупные порты — *Гавр*, *Нант*, *Марсель*. Значительные доходы стране приносит **туризм**.

На мировом рынке Франция известна как производитель промышленного оборудования, бытовых приборов, одежды, обуви, автомобилей. Страна занимает второе место в мире (после США) по поставкам сельскохозяйственной продукции — зерна, мяса, молочных продуктов, овощей, фруктов, вин. Украина продает Франции станки, ткани, семена подсолнечника для производства растительного масла.

Французские деликатесы

Франция - рыбная страна. Здесь ловят рыбу и в открытом море, и разводят на рыбных фермах. Специально выращивают также устрицы и мидии, по их сбору страна занимает первое место в мире.

Французы разводят также лягушек и улиток, их считают изысканным деликатесом.



Рис. 257. Эйфелева башня - символ Парижа

I Рай для туристов

! Миллионы туристов со всего мира приезжают в Париж, чтобы увидеть знаменитый собор Парижской Богоматери, старинный университет

! Сорбонну, бывший королевский дворец Лувр - ныне один из крупнейших в мире музеев. Символами французской столицы являются центральная улица Елисейские Поля и Эйфелева башня. Эйфелева башня высотой 320 м и массой 8 600 т была сооружена в 1889 г. к открытию всемирной выставки как символ технических достижений XIX в. Это уникальное сооружение, разработал инженер Гюстав Эйфель.

**СОЕДИНЁННОЕ
КОРОЛЕВСТВО
ВЕЛИКОБРИТАНИИ
И СЕВЕРНОЙ
ИРЛАНДИИ**



■ 244 тыс. км²

👤 60 млн чел.

📍 Лондон

ВЕЛИКОБРИТАНИЯ. Это страна старинных замков и таких же давних традиций. Она располагается на *Британских островах*, от материка её отделяет узкий *пролив Ла-Манш*. Великобритания — могучая морская держава, которую прежде называли «владычицей морей». В своё время английские мореплаватели присоединили к Англии многочисленные заморские земли, превратив её в крупнейшую колониальную империю. Хотя сейчас её влияние уменьшилось, это по-прежнему одна из ведущих стран мира.

По **природным условиям** Великобритания похожа на соседние страны Западной Европы. На севере и западе простираются старые, сильно разрушенные горы, на юго-востоке лежат равнины. На умеренный морской климат значительное влияние оказывает океан: зима здесь мягкая и влажная (дожди идут почти ежедневно), а лето — прохладное. Британская погода неустойчивая, переменчивая, часто пасмурная, с сильными ветрами. Густые туманы и летом, и зимой не рассеиваются иногда несколько дней. Рек на островах много, но они короткие. Самая полноводная — *Темза*. Много болот. Широколиственных лесов почти не осталось, большие площади занимают луга.

Среди **населения** страны самыми многочисленными являются англичане. Кроме них живут шотландцы, ирландцы, уэльсцы, сохранившие свои национальные традиции. Государственный язык — английский — широко распространён во всем мире. Великобритания — густонаселённая страна с преобладанием городского населения. *Лондон* — один из крупнейших городов Европы (рис. 258).

Великобритания, как Франция и Германия, входит в

Путешествие в слово

Великобритания объединяет несколько исторических областей: Англию, Шотландию, Уэльс и Северную Ирландию. До XVIII в. её называли Англией, это было историческое ядро государства. Когда присоединилась *Шотландия*, новое государство стали называть *Великобритания* (так же, как самый крупный из Британских островов). После присоединения Ирландии страна получила нынешнее название — *Соединённое Королевство Великобритании и Северной Ирландии*, или сокращённо *Великобритания*.

семёрку высокоразвитых стран мира. Ведущее место в хозяйстве занимает **промышленность**. Издавна в стране добывают уголь. Разрабатываются месторождения нефти и газа на шельфе *Северного моря*. Металлургические заводы работают на привозном сырье. Машиностроительные предприятия выпускают суда, автомобили, самолёты, станки, радиоэлектронные приборы. Химическая промышленность специализируется на производстве пластмасс, синтетического каучука, минеральных удобрений. Традиционной остаётся текстильная отрасль.

В **сельском хозяйстве** британцы научились использовать каждый клочок



Рис. 258. Лондон - столица Великобритании

земли. Выращивают пшеницу, овёс, ячмень, сахарную свёклу, картофель. На фермах разводят мясные и молочные породы коров, а также овец, свиней. Популярно коневодство: породистых лошадей разводят со спортивной целью. Хорошо развито рыболовство: в морях вылавливают преимущественно сельдь, треску, кильку.

Развиты все виды **транспорта**. Интересно, что в Великобритании левостороннее движение в отличие от большинства стран, где оно правостороннее. Как и в других странах, большое внимание уделяется **туризму**. Великобритания — родина популярных во всём мире спортивных игр (футбола, баскетбола, тенниса). Великобритания имеет **торговые связи** со многими странами мира, в том числе с Украиной. Она продаёт транспортные средства, разнообразное оборудование, ткани, одежду. У нас покупает чугун и сталь, электроэнергетическое оборудование, мебель, зерно, растительное масло.

Визитные карточки Лондона

Лондон, основанный римлянами ещё в начале нашей эры, ныне - крупный финансовый и культурный центр мирового значения. Его всемирно известные туристические объекты: Тауэр - замок-крепость XI в., Букингемский дворец - резиденция английских королей, часы Биг-Бен, музей мадам Тюссо, где выставлены восковые фигуры мировых знаменитостей.

Выдающиеся британцы

Великобритания - родина всемирно известных учёных, писателей, музыкантов. Исаак Ньютон - выдающийся физик и математик, который открыл закон всемирного тяготения и объяснил движение планет. Уильям Шекспир - гениальный писатель, автор известных в мировой литературе трагедий «Ромео и Джульетта», «Отелло» и др. Джон Леннон, Пол Маккартни, Джордж Харрисон и Ринге Старр - создатели легендарной рок-группы «Битлз».

ЗАПОМНИТЕ

- ♦ Страны Западной Европы — Германия, Франция, Великобритания — это высокоразвитые страны мира с многоотраслевой промышленностью и высокопродуктивным сельским хозяйством.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Какие отрасли промышленности развиты в Германии?
2. Сравните географическое положение Франции и Великобритании.
3. Охарактеризуйте сельское хозяйство Франции.
4. Почему Великобритания, Франция, Германия относятся к высокоразвитым странам мира?

§ 55. СТРАНЫ ЮЖНОЙ ЕВРОПЫ



- Какие большие полуострова расположены на юге Европы?
- Какие древние государства существовали на юге Европы?

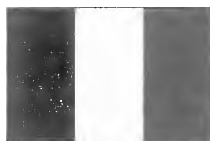
Самые большие по площади государства Южной Европы — *Испания, Италия, Греция и Португалия*. Кроме того, здесь находятся крохотные государства *Ватикан* и *Сан-Марино*. Все они расположены на крупных полуостровах. Это наиболее возвышенная часть Европы, здесь и ныне активно действуют вулканы. Южную Европу, где возникли и развивались древние государства, называют колыбелью европейской цивилизации.

ИТАЛИЯ. Это одна из самых древних стран мира. Более 2 тыс. лет её территория была центром Римской империи. Она расположена на *Апеннинском полуострове*, очертания которого напоминают сапожок. Италии принадлежат также *острова Сицилия, Сардиния* и другие, что в Средиземном море.

Природа страны отличается разнообразием — от вечных снегов горных вершин до тёплых равнин юга. Рельеф преимущественно горный. На севере возвышаются высокие *Альпы, Апеннины* пересекают страну с севера на юг. Горообразующие процессы здесь ещё не завершились, с ними связаны землетрясения и вулканизм. На юге страны находится один из самых активных вулканов Европы — *Везувий*. Во время его извержения в 79 г. погибли три города — *Помпеи, Геркуланум* и

Стабия. Помпеи частично очищены от лавы и вулканического пепла и превращены в музей. На Сицилии возвышается *Этна* - самый высокий действующий вулкан Европы

РЕСПУБЛИКА ИТАЛИЯ



■ 301 тыс. км²

■ 58 млн чел.

● Рим

Путешествие в слово

Название *Италия* известно ещё из Древнего Рима. Так называли территорию, где жили *италики* - племена Апеннинского полуострова.

Вечный город

Рим существовал уже в 753 г. до н. э., поэтому его называют «вечным городом». По богатству и разнообразию исторических памятников ему нет равных в мире. В Риме сохранились архитектурные шедевры и античности, и средневековья, и эпохи Возрождения. В музеях собраны уникальные произведения итальянской живописи и скульптуры.



Рис. 259. Рим - столица Италии

(3 340 м). Горные районы имеют для страны большое значение, это связано с использованием лесных ресурсов и горным туризмом. На равнинах развивается земледелие. Этому благоприятствует субтропический средиземноморский климат, очень комфортный для здоровья людей. Реки Италии короткие и имеют горный характер. Они известны своими наводнениями, иногда катастрофическими. *По* — самая крупная река страны, на *Тибре* стоит Рим. Ныне площади естественных вечнозелёных жестколистных лесов и кустарников, характерных для Средиземноморья, заняли сельскохозяйственные угодья.

Население страны по национальному составу однородное (98 % составляют итальянцы). Большинство живёт в городах. *Рим* — столица Италии — один из древнейших городов на планете. Здесь расположено *мини-государство Ватикан*.

Италия — одно из высокоразвитых государств мира. Основой её хозяйства является **промышленность**. Своих полезных ископаемых недостаточно, поэтому много сырья Италия ввозит из других стран. Добывают полиметаллические и ртутные руды, которые являются сырьём для цветной металлургии. Италия славится разноцветным мрамором, который используют как облицовочный материал и для создания скульптур. Его добывали ещё в античные времена. Развита разная отрасль машиностроения: судостроение, электротехническая, радиоэлектронная. Заводы «ФИАТ» выпускают автомобили. Продукция химической отрасли представлена пластмассами, синтетическими волокнами и пр. Развита лёгкая промышленность — итальянские одежда и обувь ценятся во всём мире. *Город Милан* считается международным центром моды. Пищевая промышленность перерабатывает продукцию сельского хозяйства.

Мировое признание получили итальянские вина и макаронные изделия. В частности, спагетти — национальное блюдо, которое известно далеко за пределами страны.

Ведущей отраслью **сельского хозяйства** является растениеводство, основная культура — виноград. Италия — мировой лидер по его выращиванию и производству вин. Обширные площади заняты пшеницей, определённые сорта которой идут на изготовление макарон. Выращивают также кукурузу, рис, сахарную свёклу, овощи. Но больше

Выдающиеся итальянцы

Италия дала миру выдающихся художников. Буонаротти Микеланджело — гениальный скульптор, художник, архитектор и поэт XV — XVI вв. Никколо Паганини — непревзойдённый скрипач и композитор, заложивший основы современной техники игры на скрипке.



Где растут маслины

Маслины (оливки) — плоды оливкового дерева, которое выращивают в Средиземноморье уже более 16 000 лет. С античных времен мариновали и созревшие чёрные плоды, и зелёные. Оливковое масло употребляли в пищу и изготавливали из него мыло. Основными поставщиками консервированных маслин на мировой рынок являются, Испания, Италия, Греция. Оливковая ветвь — это символ мира и благополучия.



Падающая башня

В итальянском городе Пиза есть уникальное сооружение - падающая башня. Её строительство началось в 1174 г. и продолжалось почти 200 лет. Но уже в начале работы вследствие оседания грунта башня отклонилась от вертикальной оси. В наши дни отклонение составляет 5 м при общей высоте 55 м. Чтобы Пизанская башня не упала, необходимо провести инженерные работы.

ВАТИКАН



■ 0,44 км²

▲ 911 чел.

● Ватикан



Рис. 260. Ватикан

всего Италия славится своими фруктами—яблоками, грушами, персиками, черешней, инжиром, апельсинами, лимонами. Её называют «главным садом» Европы. Италия — мировой производитель маслин и оливкового масла. Разводят крупный рогатый скот, свиней, овец. Как морская держава Италия имеет развитое рыболовство, занимается промыслом тунца и сардин в Средиземном море.

Развиты все виды **транспорта** (автомобильный, железнодорожный, воздушный, морской). Главные морские порты: *Триест*, *Венеция* и *Генуя* — город, где родился Христо-

фор Колумб. Италия продаёт в другие страны транспортные средства, продукцию химической отрасли, продовольственные товары, обувь и одежду. Украина поставляет в Италию чугун, сталь, минеральные удобрения. Значительные доходы страна получает от иностранных туристов, которых привлекают исторические памятники, средиземноморские пляжи, горы. ГОСУДАРСТВА-«КАРЛИКИ», На территории Италии располагаются небольшие по площади и количеству населения страны, которые называют мини-странами, или государствами-«карликами».

Ватикан — наименьшее государство в мире. Это своего рода «страна в городе», ведь Ватикан находится посреди Рима — столицы Италии. Ватикан окружён средневековыми стенами. Три входа охраняются национальной гвардией. Это уникальное государство является местом пребывания папы римского — главы римско-католической церкви. Население Ватикана — священники и люди, работающие в папском дворце, библиотеке, музеях. Государство имеет радиостанцию, телевидение и банковскую систему. Имеется собственная железная дорога и морской флот. На миниатюрной территории Ватикана находятся многочисленные исторические памятники и музеи. Среди них — собор Святого Петра, возведённый в XVI в., который является самым известным католическим храмом в мире; папский дворец (резиденция) со знаменитой Сикстинской капеллой. В библиотеке хранятся десятки тысяч старинных рукописей и более 1 млн книг. В музеях сосредоточены уникальные произведения искусства, привлекающие туристов со всего мира. Важным источником доходов Ватика-



Рис. 261. Сан-Марино

на являются паломники — верующие, приезжающие поклониться святым местам. В 2001 г. папа римский впервые посетил Украину.

Сан-Марино располагается в пределах Италии, на восточных отрогах *Апеннин*. О размерах страны свидетельствует протяжённость её границ — всего 34 км! Ведущими отраслями хозяйства являются сельское хозяйство и туризм. Выращивают пшеницу и виноград, разводят крупный рогатый скот и свиней. Пищевые предприятия производят сыры. Государственная казна этого крохотного государства пополняется за счёт туристов, которых привлекают живописные пейзажи и средневековые замки. Особую статью доходов составляют продажа почтовых марок с печатью Сан-Марино и чеканка монет, которые ценятся коллекционерами во всем мире.

ЗАПОМНИТЕ

- ◆ Страны Южной Европы располагаются на крупных полуостровах и островах Средиземного моря.
- ◆ Италия входит в семёрку высокоразвитых стран мира. В Южной Европе располагаются государства-«карлики» — Ватикан, Сан-Марино.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

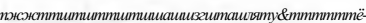
1. Расскажите о географическом положении стран Южной Европы.
2. Какие особенности природы Италии благоприятны для жизни и хозяйственной деятельности человека?
3. Почему Рим называют «мировым центром туризма»?
4. Какое государство называют «страной в городе»? Что вы о ней знаете?

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА

Многие итальянцы увлекаются футболом. Итальянские футбольные команды «Ювентус», «Милан», «Рома», «Лацио» имеют мировую известность. С помощью дополнительных источников информации выясните, какие города Италии они представляют.

Путешествие в слово

Согласно легенде *Сан-Марино* основал в 301 г. скульптор-каменщик *Марин*. Позднее церковь объявила его святым, а страну назвали его именем.



**Марка
Сан-Марино**

**РЕСПУБЛИКА
САН-МАРИНО**



■ **61 км²**



§ 56. СТРАНЫ ЦЕНТРАЛЬНОЙ И ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ



- вспомните, какие государства являются соседями Украины.
- Какие народы относятся к славянской языковой группе?

В Центральной и Восточной Европе располагаются *Польша, Словакия, Венгрия, Румыния*. После распада СССР в 1991 г. на политической карте Европы появились новые независимые государства, в частности *Беларусь, Молдова и Украина*. Все эти страны являются нашими соседями. По уровню экономического развития они уступают государствам Северной, Западной и Южной Европы. В последнее время в экономике и управлении стран Восточной Европы происходят большие изменения.

УКРАИНА



■ 604 тыс. км²

▲ 47 млн чел.

◎ Киев

УКРАИНА. По площади Украина — наибольшая страна Европы. На юге она омывается *Чёрным и Азовским морями*. Наша страна занимает выгодное географическое положение, поскольку находится на пересечении путей между Европой и Азией.

Природа Украины разнообразна и живописна. Большая часть территории равнинная. Средневысотные горы — *Украинские Карпаты* — простираются на западе страны, *Крымские* — на юге. *Река Днепр*, которую в Украине величают Славутичем, протекает с севера на юг и впадает в Чёрное море. Преобладает умеренно континентальный климат и только на Южном берегу Крыма — субтропический средиземноморский. На севере страны распространены смешанные леса, в центре — лесостепи, на юге — степи. Значительные площади занимают чернозёмы — самые плодородные почвы. Украинские земли почти полностью распаханы.

Большая часть **населения** страны — украинцы. Кроме них живут русские, белорусы, крымские татары, евреи, молдаване. Как и в других странах Европы, преобладает городское



Рис. 262.
Киев — главный
промышленный
и культурный
центр Украины

население. Крупные города — *Киев, Харьков, Днепр, Петровск, Донецк, Одесса.*

Промышленность — основа хозяйства страны. *В Донецком бассейне* (Донбасс) добывают уголь, который является топливом для ТЭС. Электроэнергию вырабатывают также ГЭС и АЭС. Железная руда и марганец служат сырьём для чёрной металлургии. Отечественные машиностроительные предприятия производят разнообразное оборудование, самолёты, станки, приборы. Химическая промышленность использует калийные соли и серу для производства удобрений. Развита деревообрабатывающая, мебельная, лёгкая и пищевая отрасли.

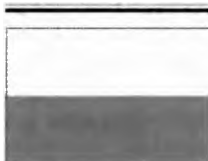
В сельском хозяйстве преобладает зерновое направление (пшеница, рожь, кукуруза, ячмень). Украина — это свекловодческий район мирового значения. Сахарная свёкла отличается высоким содержанием сахара в корнеплодах, именно они используются для производства сахара. На юге обширные площади занимает подсолнечник — масличная культура, из семян которой получают растительное масло. *Крым и Закарпатье* — районы виноградарства. Повсеместно разводят крупный рогатый скот и свиней, овец — в степи и Карпатах.

Развиты все виды **транспорта**. Железные дороги и автомагистрали связывают самые отдалённые регионы страны. Воздушный и морской транспорт соединяет Украину с 80 странами мира. Главные морские порты: *Ильичёвск, Одесса, Херсон*. Трубопроводный транспорт доставляет нефть и газ.

ПОЛЬША. Это большая европейская страна, соседка Украины на северо-западе. Она имеет выход к *Балтийскому морю*.

Природные условия Польши благоприятны для развития хозяйства. Рельеф преимущественно равнинный, только на юге страны простираются средневысотные *горы Судеты и Карпаты*. Климат благоприятный для выращивания сельскохозяйственных культур умеренного пояса. Наибольшая река — *Висла*. Польша расположена в зоне смешанных лесов, но леса занимают лишь пятую часть территории.

ПОЛЬША



■ 313 тыс. км²

👤 38 млн чел.

📍 Варшава



На юге Польши находится **самый древний** в Европе **центр добычи соли**. Это соляная шахта Величка, известная с XI в. В её соляных пластах ещё в XVII в. горняки вырубили часовенку с различными изделиями из соли. В шахте создан Музей горного дела.

Рис. 263.

Варшава - столица Польши



Выдающиеся поляки

Польша - родина всемирно известного астронома Николая Коперника, осуществившего переворот в естествознании. Он создал гелиоцентрическую (с Солнцем в центре) систему мира, что изменило представления того времени о центральном положении Земли. Адам Мицкевич - известный польский поэт. Его произведения на украинский язык известны нам в переводах Ивана Франко, Лесі Українки, Максима Рыльского.

Поляки составляют почти 99% **населения** страны. Большинство жителей проживают в городах, среди них крупнейшие — *Варшава, Краков и Лодзь*.

В Польше получили развитие разные отрасли **промышленности**. Из недр добывают уголь, природный газ, руды цветных металлов, серу. Страна - один из крупнейших в мире производителей серы. Из серы получают серную кислоту, которая используется в разных отраслях промышленности. Чёрная и цветная металлургия обеспечивает сырьём машиностроение. Польские предприятия

производят автомобили, вагоны, морские суда, электротехническую и радиоэлектронную продукцию. Развиваются химическая и нефтехимическая отрасли. Текстильная промышленность выпускает ткани.

В **сельском хозяйстве** развито и растениеводство, и животноводство. На равнинном севере страны выращивают рожь, овёс, ячмень и картофель, на возвышенностях юга — пшеницу, кукурузу, подсолнечник и сахарную свёклу. Повсеместно культивируют овощи, фрукты и ягоды. В животноводстве преобладает разведение крупного рогатого скота и свиней. Большое значение имеют птицеводство и рыболовство.

В стране имеются все виды современного **транспорта**: автомобильный, железнодорожный, воздушный, трубопроводный, водный — речной и морской. Главный морской порт — *Щецин*. Польша известна как центр международного **туризма**. В другие страны продаёт каменный уголь, цветные металлы, серу, продукцию машиностроения, химической, лёгкой и пищевой промышленности. Из Украины Польша получает чугун, сталь, нефтепродукты.

БЕЛАРУСЬ. Это северная соседка Украины. Страна не имеет выхода к морю, но находится на перекрёстке международных транспортных путей из Европы в Азию.

Для Беларуси характерны **поlessья** — песчаные, часто заболоченные низменности, покрытые смешанными и широколиственными лесами. Здесь находится всемирно известный *национальный парк Беловежская Пуща*, где сохранились зубры (европейские бизоны). Климат — умеренно континентальный. Самые крупные реки — *Днепр* и *Припять*. Природные ресурсы белорусских недр незначительные. Есть торф, небольшие запасы каменного угля, поваренной и калийных солей.

Большинство **населения** страны - белорусы. Кроме них живут русские, украинцы, поляки. Плотность населения

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ

■ 208 тыс. км²

▲ 10 млн чел.

● Минск



Рис. 264. Минск - столица Беларуси

небольшая. Население проживает преимущественно в городах. Крупные города: *Минск, Брест, Гомель*.

Ведущей отраслью **промышленности** является машиностроение, прежде всего станко-, автомобиле- и тракторостроение. Беларусь известна как производитель сверхтяжёлых грузовых машин «МАЗ» и «БелАЗ». Изготавливают также часы, телевизоры, холодильники. Продукция химической промышленности - это минеральные удобрения, пластмассы, синтетические волокна. Развита пищевая, лёгкая и деревообрабатывающая отрасли.

Символ **сельского хозяйства** Беларуси — лён-долгунец. Это ценная прядильная культура, из волокна которой изготавливают льняные ткани. Выращивают зерновые культуры — рожь, ячмень, пшеницу, а также картофель и сахарную свёклу. В животноводстве преобладают разведение крупного рогатого скота молочно-мясных пород, свиноводство и птицеводство.

Развиты сухопутные виды **транспорта**. Трубопроводами страна получает нефть и природный газ из России. В другие страны Беларусь продает продукцию текстильной, деревообрабатывающей, химической и электротехнической отраслей.

ЗАПОМНИТЕ

- ♦ Страны Центральной и Восточной Европы - Беларусь, Польша, Словакия, Венгрия, Румыния, Молдова — это соседи Украины.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Какие государства являются соседями Украины?
2. Какие отрасли промышленности развиты в Польше?
3. Назовите основные сельскохозяйственные культуры, которые выращивают в Беларуси.
4. В какой из стран Европы вы хотели бы побывать? Почему?

§57. РОССИЯ



- Вспомните, где проходит условная граница между Европой и Азией.

РОССИЙСКАЯ
ФЕДЕРАЦИЯ■ 17 млн км²

■ 143 млн чел.

● Москва

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ. Россия - наибольшее по площади государство мира. Её территория располагается в 10 часовых поясах, граничит с 14 странами, омывается морями трёх океанов — *Атлантического, Северного Ледовитого* и *Тихого*. Широкий выход к океанам даёт возможность использовать их как пути сообщения и как источник разнообразных природных богатств. Россия лежит в двух частях света — *Европе* и *Азии*, поэтому это евразийская страна.

ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ. Природа России, простирающейся на тысячи километров с севера на юг и с запада на восток, отличается большим разнообразием. *Европейская часть России* — от западных границ до *Уральских гор* — лежит на огромной *Восточно-Европейской равнине*. Восточнее начинается азиатская часть - Сибирь и Дальний Восток. Необозримые просторы *Сибири* также лежат на равнинах — *Западно-Сибирской* и *Среднесибирском плоскогорье*. На юге их ограничивают *горы Алтай* и *Саяны*. На *Дальнем Востоке* преобладают горные районы. Климат России очень контрастный: от сурового арктического на *Крайнем Севере* до жаркого и сухого пустынного на побережье Каспийского моря, влажного муссонного — на Дальнем Востоке. Большим разнообразием отличаются почвы и растительный покров. Значительные площади страны покрыты лесами. По её территории протекают большие реки - *Волга, Обь, Енисей, Лена*, которые используются как пути сообщения и источник электроэнергии. Среди крупных озёр — *Каспийское море, Байкал, Ладожское*. Во многих районах Сибири и Дальнего Востока распространена многолетняя мерзлота.

Рис. 265.

Москва -
столица России

Россия относится к тем немногим странам мира, которые для успешного развития обеспечены всеми минеральными ресурсами: топливными (нефть, природный газ, каменный



и бурый уголь, торф, горючие сланцы); рудными (железные, марганцевые, руды цветных металлов); нерудными (алмазы, разные соли, графит, строительное сырьё).

НАСЕЛЕНИЕ. Россия — многонациональная страна, где проживают представители более 130 народов. Преобладают русские — 80 %. Среди национальных меньшинств много украинцев. Население по территории размещается очень неравномерно: 2/3 проживают в европейской части страны с благоприятными природными условиями. Значительно меньше плотность населения в азиатской части, где преобладает резко континентальный климат. Крупные города — **Москва, Санкт-Петербург, Новосибирск.**

ХОЗЯЙСТВО. Мощной отраслью промышленности является горнодобывающая. Крупные месторождения природного газа и нефти сосредоточены в **Западной Сибири**, между **Волгой** и **Уралом**. По их добыче Россия — один из мировых лидеров. В стране имеются значительные запасы каменного угля (**Кузнецкий, Печорский бассейны**), железных (**Курская магнитная аномалия, Урал**) и марганцевых руд. Следовательно, чёрная металлургия обеспечена собственным сырьём. Россия — один из крупнейших в мире производителей чугуна и стали. Предприятия цветной металлургии выплавляют медь, алюминий, никель, свинец, цинк, золото и другие металлы. Электроэнергию вырабатывают мощные ТЭС, ГЭС и АЭС.

Машиностроение России высокоразвитое. Его многочисленные предприятия выпускают локомотивы и вагоны, суда и автобусы, грузовые и легковые автомобили, комбайны и тракторы, самолёты и авиакосмическое оборудование, станки и приборы. Хорошо развита химическая промышленность. Деревообрабатывающая отрасль сосредоточена в северных и восточных районах, где имеются лесные ресурсы. Среди отраслей лёгкой промышленности развивается текстильная, швейная, обувная. Предприятия пищевой промышленности сосредоточены в крупных городах и пригородных зонах.

В сельском хозяйстве ведущую роль играет животноводство, которое использует кормовую базу разных природных зон. Например, в тундре и лесотундре разводят северных оленей, в степях и полупустынях — овец, в горах Алтая — коз и оленей маралов, в Бурятии и Туве — яков. Повсеместно разводят крупный рогатый скот, свиней и птицу.

Путешествие в слово

Название **Москва** происходит от названия **реки Москвы**, на берегах которой она раскинулась. А название реки означает **топкая, болотистая**.

Рис. 266.
Добыча нефти
(Западная Сибирь)





Самая длинная железная дорога в мире - Транссибирская магистраль (9 000 км). Путешествие поездом из Москвы во Владивосток, который находится на Дальнем Востоке, продолжается 7 дней.

Россия туристическая

Многочисленных туристов привлекают архитектурные шедевры и музеи Москвы, древних российских городов Новгорода, Владимира, Суздаля. Эрмитаж в Санкт-Петербурге - один из крупнейших музеев мира, где собраны произведения живописи и скульптуры. Петродворец - известный дворцовый комплекс XVIII - XIX вв. Поражают церковь и строения прошлых веков, собранные в Музее деревянной архитектуры на острове Кижи в Онежском озере.



В реках, озёрах и морях ловят рыбу. Растениеводство также многоотраслевое. Полоса лесостепи и степи — главная житница страны, где выращивают зерновые (пшеницу, рожь, кукурузу). Из технических культур культивируют подсолнечник, сахарную свёклу, лён. Повсеместно выращивают овощи и картофель.

В России развиты все виды **транспорта**. Основную роль играет железнодорожный транспорт. Речной транспорт используется для внутренних перевозок, а морской — для сообщения с зарубежными странами. Крупнейшие порты: *Санкт-Петербург, Новороссийск, Мурманск*. В связи с огромными размерами территории возрастает значение авиационного транспорта, который способен быстро преодолевать большие расстояния, особенно в труднодоступных районах Севера и Сибири. По трубопроводам, по протяжённости которых Россия уступает только США, нефть и газ

транспортируют в страны Европы.

Основным товаром, который Россия продаёт другим странам, является топливно-энергетическое сырьё — нефть, природный газ, уголь. Вывозят также металлы, машины, оборудование, продукцию химической и пищевой отраслей. В Украину поступают газ, нефть, продукция машиностроения, продукты питания. Наша страна поставляет России трубы, продукцию химической отрасли, продукты питания.

ЗАПОМНИТЕ

- ♦ Россия - наибольшее по площади государство мира.
- ♦ Россия с многоотраслевыми промышленностью, сельским хозяйством и транспортом входит в десятку высокоразвитых стран мира.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Подумайте, чем обусловлено разнообразие природных условий России.
2. Расскажите о населении России.
3. Какие факторы способствуют развитию разных отраслей промышленности?
4. Почему животноводство в России многоотраслевое?

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА

В России живут около 4 млн украинцев. Подсчитайте, сколько процентов это составляет от общего количества населения России.

§ 58. СТРАНЫ ЮЖНОЙ АЗИИ



- вспомните, кто из европейцев открыл морской путь в Индию.

В Южной Азии располагаются *Индия*, *Пакистан* и *Мьянма*, которые имеют широкий выход к океану, и высокогорные страны *Бутан* и *Непал*, лежащие в Гималаях.

ИНДИЯ. Индия — одна из крупнейших по площади стран мира. Она занимает *полуостров Индостан* и прилегающую часть материка. Её берега омывают воды *Индийского океана*. В прошлом Индия была колонией Великобритании, ныне её хозяйство стремительно развивается. Страна проводит исследования даже в космосе.

В природе сочетаются равнины и горные ландшафты. Равнины — *плоскогорье Декан* и плодородная *Индо-Гангская низменность* — занимают большую часть страны. На севере возвышаются самые высокие горы Земли — *Гималаи*, где и сейчас бывают землетрясения. Индия — одна из самых жарких стран мира. Здесь господствует субэкваториальный муссонный климат. Крупнейшие реки Индии: *Инд*, *Ганг*. В сезон дождей уровень воды в них повышается до 10 м и более, часто это сопровождается катастрофическими наводнениями. Индийская пословица предупреждает: «На берегу реки жить — весь год маяться». Высокая вода за несколько дней может превратить цветущие поля в сплошное море. Раньше в Индии были распространены переменно-влажные леса. Их массово вырубили, и теперь на их месте возникли саванны.

По количеству **населения** Индия занимает второе место в мире после Китая. Его численность продолжает быстро возрастать, причём многие люди живут за чертой бедности. Индия — многонациональная страна: население принадлежит к разным расам и этническим группам. Здесь общаются на сотнях языков и диалектов. Государственными языками являются хинди и английский.

Большая часть населения исповедует индуизм — древнюю религию, в которой поклоняются многочисленным богам. Размещается население неравномерно: в высокогорьях Гималаев — только 2 чел./км², а в долинах Инда и Ганга — свыше 500 чел./км².

В Индии население живёт преимущественно в сёлах. Крупные города: *Нью-Дели*, *Мумбай*, *Калькутта*.

РЕСПУБЛИКА ИНДИЯ



सत्यमेव जयते

■ 3,3 млн км²

▲ 1,1 млрд чел.

● Нью-Дели

Священный Ганг

Издавна река Ганг играет большую роль в жизни индийцев и считается священной. В её водах проводятся многочисленные ритуалы. Исследования показали, что в верховьях Ганга в воде возбудители холеры и малярии погибают в течение 4 ч, а органические вещества разлагаются в 25 раз быстрее, чем в любой другой реке.

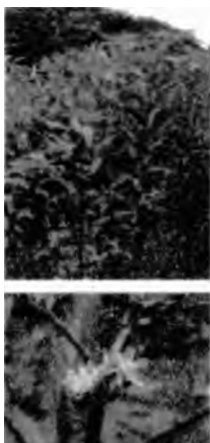


Рис. 267. На берегах Ганга

Золотое волокно

Джут - это растение, из стеблей которого изготавливают прочное волокно, а из него - верёвки и канаты, разноцветные обои, добротную мешковину и грубые ткани, из которых шьют «вечную» спецодежду. В джутовых мешках сахар «дышит»: мешок способен впитывать влагу. Джут - растение привередливое, поэтому его вы-

растивают только несколько стран Южной Азии.



Джут

Ведущую роль играет **сельское хозяйство**. В долинах рек выращивают влаголюбивый рис, собирая по 2 — 3 урожая в год. Важными культурами являются пшеница, просо, кукуруза. Земляной орех — арахис — культивируют как масличную культуру. Много собирают хлопчатника и сахарного тростника. Индия имеет наибольшие в мире посевные площади джута. На террасированных склонах Гималаев выращивают чайный куст. Знаменитый индийский чай (свыше 300 сортов) знают во всём мире. Разнообразные пряности (чёрный перец, имбирь, гвоздику, кардамон), за которыми ещё несколько столетий назад из Европы снаряжали корабли в далёкую Индию, до сих пор продают во многие страны. Индия — мировой лидер по выращиванию манго и бананов. Здесь наибольшее в мире поголовье крупного рогатого скота. Впрочем, религия запрещает употреблять мясо в пищу, а корова считается священным животным.

Из отраслей **промышленности** развита горнодобывающая. На базе железных и марганцевых руд, каменного угля развивается чёрная металлургия. Алюминиевые и медные руды - сырьё для цветной металлургии. Богатство Индии — месторождения золота и драгоценных камней (алмазов, рубинов, сапфиров, изумрудов). Электроэнергию вырабатывают преимущественно ТЭС. Специализация машиностроения: самолёты, суда, вагоны, автомобили, станки, двигатели. Издавна развивается лёгкая промышленность, в особенности обувная, джутовая и хлопчатобумажная. По производству хлопчатобумажных тканей Индия занимает второе место в мире после Китая. Ведущая отрасль пищевой промышленности — сахарная; по производству сахара страна на первом месте в мире. Индия — известный производитель лекарственных препаратов. Повсеместно развиты кустарные промыслы.

Основные перевозки грузов и пассажиров осуществляют автомобильным, железнодорожным и речным **транспортом**. Кроме того, популярными остаются вело- и моторикши, а в сёлах — гужевой транспорт. В Украину Индия продаёт хлопчатобумажные ткани, изделия из джута, чай, кофе, специи, рыбу и морепродукты, лекарства. Индию же интересуют украинские турбины, подшипники, подъёмно-транспортное оборудование, минеральные удобрения, сельскохозяйственные машины.

Основные перевозки грузов и пассажиров осуществляют автомобильным, железнодорожным и речным **транспортом**. Кроме того, популярными остаются вело- и моторикши, а в сёлах — гужевой транспорт. В Украину Индия продаёт хлопчатобумажные ткани, изделия из джута, чай, кофе, специи, рыбу и морепродукты, лекарства. Индию же интересуют украинские турбины, подшипники, подъёмно-транспортное оборудование, минеральные удобрения, сельскохозяйственные машины.

Н ЕПАЛ. Королевство Непал называют «страной за семью замками». И не за отдалённость от мира, как, например, страны Океании, а потому, что находится на значительной высоте, на склонах центральных Гималаев. Это одна из самых высокогорных стран мира. Именно поэтому, в отличие от соседней Индии, Непал никогда не был ничьей колонией. Затерянное в Гималаях королевство имеет имидж загадочной и таинственной страны, которая и сегодня продолжает жить жизнью средневековья.

Природа Непала отличается большим своеобразием. Горы — это «визитная карточка» страны. Из 14 гор нашей планеты, высота которых более 8 000 м, 8 находятся на территории Непала. Среди них и высотный полюс планеты — *гора Джомолунгма* (8 850 м). Протяжённость Непала с юга на север всего 250 км, а вот по высоте разница составляет 8 600 м. Поэтому климат крайне разнообразный на относительно небольшой территории: от субэкваториального муссонного у подножия гор до холодного (подобно арктическому) на высокогорьях. Недра страны исследованы недостаточно.

Национальный состав **населения**, как и в Индии, очень пёстрый. Народа относятся к европеоидной и монголоидной расам. В Непале преобладает сельское население (до 95%). Городов мало. Наибольший — *столица Катманду* (рис. 268). Это типичный азиатский город: узкие грязные улочки, на них многочисленные торговцы, скученность и здесь же — священные коровы. Однако не всё здесь говорит о незыблемости традиций. Например, туристам уже предлагают гостиницы со всеми современными удобствами. Непал — страна истинно верующих людей: 90% населения исповедуют индуизм, 5% — буддизм.

Непал, который называют «туристским раем», — одна из самых бедных стран с малоразвитым хозяйством. Оторванность от мира обусловила сохранение феодального строя и многовековых пережитков. До 1950 г. в стране не было ни одной

КОРОЛЕВСТВО НЕПАЛ



■ 147 тыс. км²

■ 26 млн чел.

● Катманду



Открытие Непала

Интересно, что мир открыл для себя Непал всего 60 лет назад. До середины XX в. страну европейцы посещали редко. Любые сведения о Непале, даже в наше время всеобщей информированности, — интересные и важные.

Рис. 268. Катманду напоминает живую иллюстрацию исторической книги эпохи Средневековья



Рис. 269.
Непальские
Гималаи - центр
международного
альпинизма

автодороги, а первый автомобиль носильщики в корзинах принесли по частям из Индии.

Сельское хозяйство, играющее основную роль в хозяйстве страны, — отсталое и малопродуктивное, поскольку базируется на ручном труде и примитивной технике. В межгорных долинах непальцы выращивают рис, кукурузу,

пшеницу, сою. Важными техническими культурами являются джут и сахарный тростник. На высокогорьях для земледелия пригодны лишь отдельные небольшие участки на скальных уступах. Непальцы разводят коров и овец, на высокогорьях — яков. Яки — это выючные животные для перевозки грузов. Из их шерсти делают циновки и ковры.

Промышленность малоразвита. Примитивным способом добывают каменный уголь и железную руду. Предприятия производят кирпич, джутовое волокно, ткани, одежду, сахар. Развито ковроткачество, особенно ценятся ковры из шерсти яков. Горные реки обладают колоссальным потенциалом. Железнодорожный, автомобильный и воздушный **транспорт** обеспечивают внутреннее и внешнее сообщение. В другие страны мира Непал продает джут, ковры, хлопчатобумажную одежду, лекарственные травы.

Никакие реформы в экономике Непала не сравнить с изменениями, произошедшими благодаря развитию **туризма** и **альпинизма** (рис. 269). Правительство государства берёт значительную плату за восхождение на гималайские вершины. Обслуживание приезжих стало основным занятием местного населения. Ныне туризм и альпинизм — важный источник денежных поступлений в казну страны.

ЗАПОМНИТЕ

- ◆ Индия относится к развивающимся странам; ведущую роль в её экономике играет сельское хозяйство.
- ◆ Непал — одна из беднейших стран мира с малоразвитой промышленностью и примитивным сельским хозяйством, одновременно — это мировой центр альпинизма.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Каковы особенности хозяйства Индии?
2. Соберите интересные сведения об Индии, используя дополнительные источники географической информации.
3. Какие факторы, на ваш взгляд, обуславливают отсталость Непала?
4. Как природные условия отразились на земледелии, животноводстве и других отраслях хозяйства Непала?

§ 59. СТРАНЫ ВОСТОЧНОЙ АЗИИ



- Кто из путешественников-европейцев первым побывал в Китае?

Территория Восточной Азии простирается на тысячи километров вдоль берегов Тихого океана.

КИТАЙ. Это одно из древнейших государств мира, история которого насчитывает более 4 тыс. лет. Страна занимает огромную территорию в центре и на востоке Азии. Её берега омывают моря *Тихого океана*.

Природа Китая отличается большим разнообразием. Безводные пустыни на севере и в центре страны сменяются пышными влажными лесами на юго-востоке. *Великая Китайская равнина* перекрыта мощными толщами речных наносов. На западе страны поднимаются гигантские горные сооружения — *Тянь-Шань, Куньлунь, Гималаи*. На высоте более 4 500 м лежит *нагорье Тибет*, окружённое ещё более высокими горными хребтами. Поэтому Тибет справедливо называют «Крышей мира», а Китай — «Поднебесной империей». На просторах такой огромной страны климат различный: на севере и западе — преимущественно континентальный, на востоке — муссонный. Весной и осенью на побережье обрушиваются тайфуны. На востоке летние муссоны приносят обильные дожди. Они переполняют реки и вызывают разрушительные наводнения. *Реку Хуанхэ* называют «горем Китая». Выходя из берегов, она не только затапливает населённые пункты, но и заносит их многометровым слоем ила. Для защиты от наводнений вдоль русел сооружают земляные валы, иногда в несколько рядов. В стране имеются все известные в природе полезные ископаемые. Залежи некоторых из них очень богатые: тут сосредоточена половина мировых запасов олова и вольфрама, треть — каменного угля.

Китай — страна с наибольшим количеством **населения** на Земле. Несмотря на огромную территорию и сложную историю развития, население однородное по национальному

**КИТАЙСКАЯ
НАРОДНАЯ
РЕСПУБЛИКА**



і 9,6 млн км²

1,7 млрд чел.

® Пекин



Путешествие в слово

Название **Китай** происходит от слова **китай** — так назывались монгольские племена, жившие на севере. Во многих странах мира Китай называют **Чина** — от названия царства **Цинь**, существовавшего ещё в древнем Китае.

Рис. 270. Пекин — большой современный город

Трудно ли выучить китайский язык

Китайский язык считается одним из самых сложных в мире. Пишут китайцы знаками ~ иероглифами, которые обозначают не буквы, а слова-понятия. Еще сложнее научиться читать по-китайски, поскольку один и тот же знак может иметь до 50 значений. Чтобы прочесть книгу, надо знать 5 тыс. иероглифов.

! Великий шёлковый путь

Так называли систему караванных дорог огромной протяжённости (около 13 тыс. км). Начиная с I в. до н. э. и до самого начала XX в. этот путь соединял Китай с Европой. С далёкого Востока на Запад доставляли, кроме специй, бумаги и фарфора, свитки необыкновенной ткани. Лёгкий, но прочный шёлк, родина которого была, казалось, на краю света считался предметом роскоши. Его использовали как украшение, и только со временем начали шить одежду. Секрет получения шёлковой нити, которую выделяет гусёнок тутового (шелковичного) шелкопряда, которую китайцы научились изготовлять ещё в III тыс. до н. э., открыли лишь в V в.

составу: 93 % составляют китайцы (хань). На западе страны живут тибетцы. Государственный язык — китайский. Основная часть населения сосредоточена на востоке. Именно там располагаются многочисленные города-миллионеры. Но большая часть населения живёт в сельской местности.

В последнее время Китай демонстрирует фантастические успехи в развитии хозяйства. Ведущую роль играет **промышленность**. По добыче каменного угля страна занимает одно из первых мест в мире. Уголь и нефть используют ТЭС для производства электроэнергии. Значительного развития достигла чёрная металлургия: по выплавке стали Китай является одним из мировых лидеров. налажено производство цветных металлов (олова, вольфрама, алюминия, меди). Машиностроительные предприятия выпускают станки, сельскохозяйственную технику, автомобили, тракторы, суда, самолёты. Китай — известный в мире производитель электронной техники, велосипедов, часов. Страна имеет тысячелетний опыт изготовления хлопчатобумажных и шёлковых тканей. Традиционно высокий уровень развития фарфоро-фаянсовой отрасли.

В **сельском хозяйстве** ведущая роль принадлежит растениеводству. На севере страны, в умеренном поясе, выращивают сою, пшеницу, кукурузу и гаолян — вид проса, зерно которого употребляют в пищу. На юге куль-

Рис. 271. Производство шёлка в давние времена



Сбор коконов



Прядение нити



Изготовление ткани

тивируют рис. Местный климат даёт возможность собирать по 2 — 3 урожая в год. Рис — основной продукт питания китайцев. По его сбору страна занимает первое место в мире. Выращивают также сахарный тростник, картофель, цитрусовые, хлопчатник и джут. Китай — родина чая, по его производству страна занимает второе место в мире после Индии. Причём китайцы предпочитают зелёный чай. В животноводстве Китай на первом месте по поголовью свиней и на втором после Индии — по поголовью крупного рогатого скота. Разводят также лошадей, буйволов, ослов, овец и коз, а в Тибете — яков. На протяжении 4 тыс. лет в стране развивается шелководство. Китай — крупнейший в мире производитель натуральных шёлковых тканей (рис. 271). По вылову рыбы страна также занимает передовые позиции.

В Китае развиты разные виды **транспорта**. В нашу страну китайцы продают ткани, электронику, рис, чай. В Украине покупают сталь, минеральные удобрения, сельскохозяйственную технику.

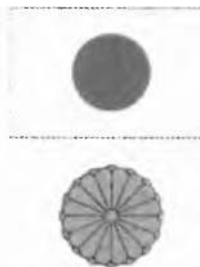
ЯПОНИЯ. Это островная страна, которая расположена на *Японских островах*, вблизи восточных берегов Азии. Долгое время её называли государством-отшельником, поскольку островное положение отделяло страну от внешнего мира. Подобная изоляция способствовала сохранению национальных традиций, но одновременно тормозила развитие хозяйства.

Природные условия не совсем благоприятны для жизни и хозяйственной деятельности людей. Японские острова возникли на стыке двух литосферных плит. Это зона высокой

Китайские изобретения

Китайцам принадлежат многочисленные изобретения, которые обогатили мировую цивилизацию и распространились повсеместно. Кроме шёлка они изобрели бумагу, бумажные деньги и книгопечатание. В IV в. начали изготавливать фарфор — тонкие керамические изделия белого цвета, обжигая огнеупорную глину — каолин. В VII в. изобретен порох — взрывчатая смесь, со временем её научились использовать для запуска петард. Поэтому Китай считается родиной фейерверков. Чай как напиток из молодых листьев вечнозелёного куста также изобрели китайцы.

ЯПОНИЯ



■ 373 тыс. км²

👤 127 млн чел.

📍 Токио



Рис. 272. Токио

Живописная Фудзи

Гору Фудзияма (*фусхи* означает *богиня огня, яма - гора*), которая имеет форму почти идеального конуса с покрытой снегом вершиной, японцы считают жилищем богов, то есть священной. Каждый житель и гость Японии стремятся на подняться на её вершину. 7



Рис. 273. Вулкан Фудзияма

Путешествие в слово

Японцы называют свою страну *Ниппон*, что в переводе означает *восход Солнца*. Отсюда и распространённое название Японии - *Страна Восходящего Солнца*.

сейсмической активности. Об этом свидетельствуют частые землетрясения и действующие вулканы. Неоднократно они наносили стране огромный ущерб. Немало бед приносит и цунами. Подобные явления для японцев

уже стали привычными. Они научились строить сейсмостойкие высотные (60-этажные и выше) здания, а детей с детства обучают правилам поведения во время землетрясений. Равнины тянутся узкими полосами только вдоль побережий, а 3/4 площади страны занимают горы. Наивысшая вершина — потухший вулкан *Фудзияма* (рис. 273).

На севере, в умеренном поясе, зима холодная, с частыми снегопадами и метелями, на юге, в субтропическом поясе, — мягкая. Лето жаркое и дождливое. Япония лежит на пути тайфунов. Ураганные ветры, сопровождающиеся сильными ливнями, провоцируют наводнения, уничтожают посевы, и зачастую наносят больше ущерба, чем землетрясения. В стране много небольших, бурных рек, которые имеют большое значение, — на многих из них сооружены ГЭС. Почти вся Япония покрыта лесами, правда, они существенно изменены человеком. Японцы любят природу и заботливо её охраняют. Экономические достижения страны вызывают уважение к её народу, который научился противостоять природной стихии.

Япония - однонациональная страна: 99% населения составляют японцы. Они разговаривают на мелодичном японском языке. Аборигенами Японских островов считаются айны — сейчас уже немногочисленный народ. Страна густонаселённая. Население живёт преимущественно в городах, крупнейшие из них — *Токио, Иокогама, Осака*.

Своих полезных ископаемых в Японии мало, поэтому большую часть ввозят из других стран. Настоящим богатством являются



Сакура

Символы Японии

Растительные символы страны - цветок хризантемы и японская вишня сакура с красивыми розовыми соцветиями. Цветение сакуры весной - это традиционный 11-й для японцев праздник. 4



высокая квалификация, дисциплинированность и удивительное трудолюбие японцев. После поражения во Второй мировой войне хозяйство Японии было разрушено. За очень короткий период японцы возродили страну и достигли таких впечатляющих успехов, что мир заговорил о японском «экономическом чуде». Японцы воспользовались не только своими научными и техническими достижениями, они заимствовали мировой опыт и с максимальной эффективностью применили в собственном хозяйстве. Ныне Япония — лидер в мировой экономике.

Промышленность имеет высокий технический уровень производства благодаря автоматизации, компьютеризации, а также использованию робототехники. По производству многих видов продукции Япония занимает ведущее место в мире. На привозных руде и угле работают чёрная и цветная металлургия. Главная особенность многоотраслевого машиностроения — производство продукции высокой сложности. Японские автомобили можно увидеть на дорогах всего мира, а суда — во всех океанах и морях планеты. Вне конкуренции — производство аудио- и видеотехники, роботов. В химической отрасли преобладает производство удобрений, химических волокон, пластмасс, красок. Япония занимает ведущее место в мире по производству шёлковых и синтетических тканей, бумажной продукции.

Сельское хозяйство также хорошо развито. Растениеводство характеризуется высокой урожайностью. Основная культура — рис. Выращивают также картофель, сахарный тростник и сахарную свёклу, цитрусовые, овощи. Разводят крупный рогатый скот, свиней, птицу. По вылову рыбы и морепродуктов Япония занимает первое место в мире. Кроме того, большое значение имеет аквакультура — искусственное разведение рыбы и моллюсков-жемчужниц в тёплых прибрежных водах.

В стране создана густая сеть транспортных путей. Мосты и подводные туннели соединяют между собой крупные острова. Работают многочисленные аэропорты и морские порты. Особое значение имеют скоростные железные дороги. Значительную прибыль страна получает от туризма. На мировой рынок Япония поставляет транспортные средства, офисную технику, металлы, продукцию химической и текстильной промышленности.

Япония — **«рекордсмен» по количеству землетрясений**. Ежегодно их фиксируют до 1,5 тыс., то есть в среднем по 4 толчка каждый день.

Путешествие в слово

У нас вошли в обиход многие слова и элементы японской культуры. Например, **икебана** — искусство составлять композиции из цветов; **каратэ** — вид безоружной самозащиты, основанной на ударах рукой или ногой по самым уязвимым местам тела человека; **ниндзя** — разведчики, мастерски владеющие разными видами рукопашной борьбы и способные преодолевать любые препятствия.

ЗАПОМНИТЕ

- ◆ Китай — крупнейшая по площади и количеству населения страна мира, имеет огромные запасы природных ресурсов и стремительно развивающаяся экономика.
- ◆ Япония — островная страна, которая несмотря на дефицит собственных природных ресурсов, является одним из экономических лидеров современного мира.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Охарактеризуйте природные условия Китая. Как особенности природы влияют на развитие хозяйства страны?
2. Приведите примеры влияния географического положения на хозяйственную деятельность населения Японии.
3. Сравните обеспеченность Китая и Японии полезными ископаемыми.
4. В каких отраслях экономики Япония является мировым лидером?

КНИЖНАЯ ПОЛКА

1. Вокруг света: Географическая энциклопедия для юных читателей. - Нью-Йорк: Ларусс Кингфишер Чэмберс Инк, 1995.
2. Марко Поло: Шелковый путь. М.: Астрель: АСТ, 2006.
3. Энциклопедия чудес природы//ВШ Bachman. - Лондон: Издательский дом Ридерз Дайджест, 2000.
4. *Галицкий В. /., Галицька Н. Ф.* Серед пустель і гір. -К.: Рад. шк., 1991.
5. Історія географічних відкриттів: Дослідження материків / Уклад. Г. Г. Дюков. - К.: Павлін, 2005.
6. Країни світу: Америка, Австралія, Океанія: Для дітей серед, шк. віку/Авт.-упоряд. *В. М. Складенко* та ін. - Харків: Фоліо, 2006.
7. Країни і народи: Азія, Африка, Америка, Австралія: Дит. енцикл. / Авт.-упоряд.Л. О. *Багрова*. -К.: Школа, 2002.
8. *Максимове. О.* Навколо полюсів Землі. - К.: Рад. шк., 1982.
9. Країни світу: Азія: Для дітей серед, шк. віку / Авт.-упоряд. *В. М. Складенко* та ін. - Харків: Фоліо, 2006.
10. Країни світу: Європа: Для дітей серед, шк. віку/Авт.-упоряд. *В. В. Миронікова* та ін. - Харків: Фоліо, 2005.
11. Країни світу: Африка: Для дітей серед, шк. віку/Авт.-упоряд. *В. М. Складенко* та ін. - Харків: Фоліо, 2006.
12. *Миклухо-Маклай М. М.* Мандрівка на Нову Гвінею: Щоденник. - К.: Веселка, 1965.

ИЩИТЕ В ИНТЕРНЕТЕ

google.com.ua
uk.wikipedia.org/wiki
wgeo.ru

redbook.iatp.org.ua
animalh.info
krugosvet.ru

rustrana.ru
lenzoo.ru
zoo.kharkov.ua

(Туровень j)

1. Южные берега Азии омываются заливом:
а) Бискайским; б) Ботническим; в) Бенгальским.
2. Пролив, разделяющий Евразию и Северную Америку, носит имя:
а) Семёна Дежнёва; б) Витуса Беринга; в) Фернана Магеллана.
3. За пределами Альпийско-Гималайского пояса складчатых гор лежат:
а) Уральские горы; б) Карпаты; в) Кавказские горы; г) Пиренеи.
4. На материке Евразия западнее расположена равнина:
а) Западно-Сибирская; б) Восточно-Европейская.
5. Река, впадающая в Жёлтое море и имеющая такое же название:
а) Хуанхэ; б) Меконг; в) Ганг; г) Янцзы.
6. Котловина озера Байкал имеет происхождение:
а) ледниковое; б) остаточное; в) тектоническое.
7. Климат зоны тайги:
а) субарктический; б) субтропический; в) умеренный.
8. Высокоразвитая страна Азии, где на протяжении года бывает рекордное количество землетрясений, — это:
а) Китай; б) Индия; в) Япония; г) Монголия.

(II уровень)

9. Какой климат преобладает на северном побережье Евразии?
10. Какие горы Азии вы знаете?
11. Назовите самые длинные реки Европы.
12. Какие природные зоны сформировались в умеренном поясе Евразии?
13. Назовите основные языковые группы, к которым относятся народы Европы.
14. Какие страны являются соседями Украины?

(III уровень)

15. Что такое муссоны? В какой части Евразии наблюдается их влияние?
16. Каковы особенности пустынь умеренного пояса Евразии?
17. Охарактеризуйте хозяйство Франции.
18. Каковы природные особенности страны, которую можно назвать «страной индуизма, буддизма и альпинизма»?

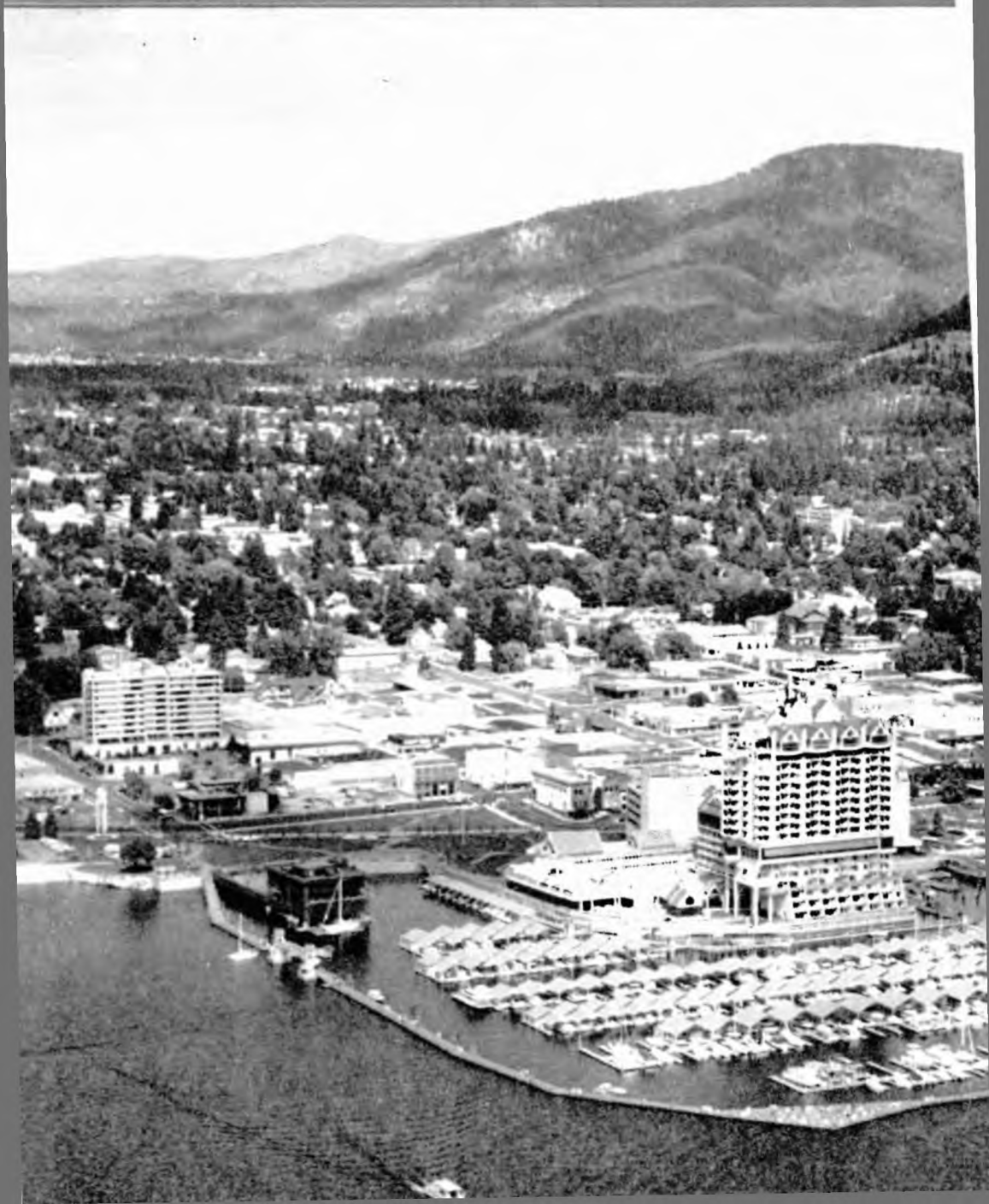
(IV уровень)

19. Как географическое положение повлияло на особенности природы и хозяйства Великобритании?
20. Нигде на Земле, кроме Европы, древесная растительность не распространяется до 70 с. ш. Чем объясняется её проникновение в такие высокие широты?

РАЗДЕЛ

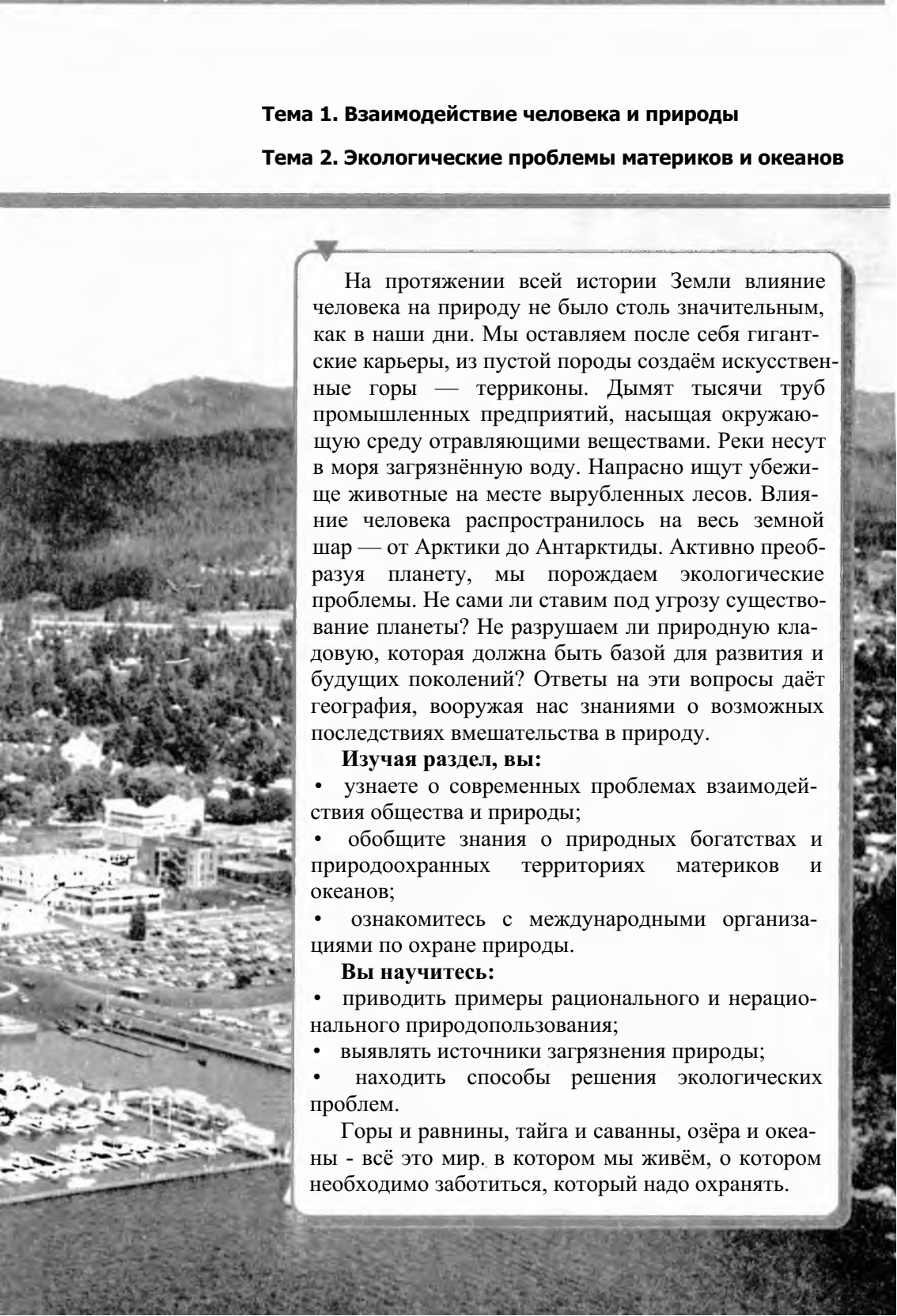


ЗЕМЛЯ – НАШ ОБЩИЙ ДОМ



Тема 1. Взаимодействие человека и природы

Тема 2. Экологические проблемы материков и океанов



На протяжении всей истории Земли влияние человека на природу не было столь значительным, как в наши дни. Мы оставляем после себя гигантские карьеры, из пустой породы создаём искусственные горы — терриконы. Дымят тысячи труб промышленных предприятий, насыщая окружающую среду отравляющими веществами. Реки несут в моря загрязнённую воду. Напрасно ищут убежище животные на месте вырубленных лесов. Влияние человека распространилось на весь земной шар — от Арктики до Антарктиды. Активно преобразуя планету, мы порождаем экологические проблемы. Не сами ли ставим под угрозу существование планеты? Не разрушаем ли природную кладовую, которая должна быть базой для развития и будущих поколений? Ответы на эти вопросы даёт география, вооружая нас знаниями о возможных последствиях вмешательства в природу.

Изучая раздел, вы:

- узнаете о современных проблемах взаимодействия общества и природы;
- обобщите знания о природных богатствах и природоохранных территориях материков и океанов;
- ознакомитесь с международными организациями по охране природы.

Вы научитесь:

- приводить примеры рационального и нерационального природопользования;
- выявлять источники загрязнения природы;
- находить способы решения экологических проблем.

Горы и равнины, тайга и саванны, озёра и океаны - всё это мир, в котором мы живём, о котором необходимо заботиться, который надо охранять.

§ 60. ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ



- Вспомните, на какие группы разделяют полезные ископаемые по использованию в хозяйстве.

ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ И РЕСУРСЫ. Жизнь человека взаимосвязана с природой. Вся история человечества - это история их взаимодействия. Окружающая природа создаёт **природные условия** для нашего существования. В этом принимают участие все её компоненты — горные породы, вода, воздух, поч-

Путешествие в слово

Слово **ресурсы** в переводе с французского означает **ценности**; **запасы**, которые в случае необходимости можно использовать.

вы, растительность и животный мир. С природными условиями связаны наша жизнь и состояние здоровья, особенности быта и хозяйственная деятельность. В зависимости от потребностей человек использует определённые компоненты природы. Тогда они

становятся для него **природными ресурсами** (богатствами).

КЛАССИФИКАЦИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ. Среди природных ресурсов различают минеральные, земельные, водные, климатические, биологические.

Минеральные ресурсы - это разнообразные по происхождению полезные ископаемые. Многие материалы для наших жилищ, машин, предметов быта, а также современные жизненные блага связаны с недрами планеты. Нефть, природный газ, уголь используются как топливо на ТЭС для производства электроэнергии. Эти полезные ископаемые являются сырьём и для химической промышленности. Из них получают пластмассы, синтетические волокна, удобрения и другую продукцию. Железные и марганцевые руды — сырьё для производства чугуна и стали, которые выплавляет чёрная металлургия. Из руд цветных металлов получают алюминий, медь, олово, свинец, цинки другие металлы, которые используют в машиностроении. Нерудные полезные ископаемые (песок, глина, щебень, различные соли, гипс, асбест и др.) широко используются как строительные материалы и сырьё для химической, стекольной, фарфоро-фаянсовой и других отраслей.

Следовательно, без минеральных ресурсов жизнедеятельность человека невозможна. Но увеличение добычи этих ресурсов сопровождается их истощением.

Земельные ресурсы — это территория, необходимая для жизнедеятельности населе-

Если собрать **все породы и минералы**, добытые человеком из недр планеты, то они образуют горные хребты высотой несколько километров.



ния. Почти 1/3 площади суши занимают земли, которые используются в сельском хозяйстве (пашня, сады, луга, пастбища). Они обеспечивают человека продуктами питания. На других территориях размещаются города и сёла, карьеры, промышленные предприятия и пути сообщения. То есть для человека земельные ресурсы являются жизненно необходимыми. Но сейчас повсеместно наблюдается истощение почв, что значительно снижает урожайность сельскохозяйственных культур.

Водные ресурсы — это, прежде всего, запасы пресных вод, сосредоточенные в реках, озёрах, водохранилищах и под землей. Из всех видов ресурсов человек больше всего использует воду. Много (до 70%) её идёт на орошение. Огромное количество воды расходуется в промышленности для охлаждения турбин электростанций, печей для выплавки чугуна и стали, производства бумаги и т. д. Увеличивается расходование воды на бытовые потребности населения. Запасы пресных вод на нашей планете в целом значительные, но распределяются они очень неравномерно. На Земле много территорий (засушливые районы *Африки, Австралии, Америки, Азии*), где население испытывает острый дефицит пресной воды.

Климатические ресурсы включают солнечную энергию, влагу и энергию ветра. От их совокупности зависит, в частности, развитие сельского хозяйства. Вы уже знаете, что климатические условия «диктуют», какие растения лучше выращивать. Там, где достаточно тепла и влаги, получают по 2 — 3 урожая в год. Климат с комфортными температурами и влажностью воздуха благоприятен для лечения и отдыха.

К **биологическим** относятся ресурсы растительного и животного мира. Огромную роль играют леса, они издавна давали человеку древесину, лекарственные растения, грибы, ягоды, орехи. Для хозяйственной деятельности первостепенное значение имеет древесина. Трудно назвать отрасль, где не используют продукцию, изготовленную из древесины. Кроме того, леса — это «лёгкие планеты», поскольку обеспечивают атмосферу кислородом. Зелёные насаждения выполняют почвозащитную и водоохранную роль, очищают воздух городов от пыли и вредных газов. Леса планеты занимают почти 1/3 суши, но их площади на всех материках неуклонно уменьшаются. Экваториальные леса в *Африке, Южной Америке и Азии* уничтожены почти наполовину. Это приводит не только к катастрофическому сокращению некоторых видов растений, но также исчезновению животных, которые лишаются привычных условий обитания. Уничтожение природной растительности в степях и саваннах вследствие чрезмерного выпаса скота обусловило ещё одну проблему. Пустыни будто взбунтовались

Наш зелёный друг

Лес - сырьё для производства бумаги. Интересно, что за год учащиеся только одной школы «исписывают» целую рощу. Сколько же леса используют миллионы школьников студентов и **чиновников** разных учреждений?



и начали расширять свои естественные границы. Вы уже знаете, что на десятки километров на юг продвинулась *Сахара* в Африке. И там, где ещё недавно выпасали скот и занимались земледелием, теперь господствуют пески.

Из всех ресурсов Земли *неисчерпаемыми* являются только водные и климатические. Минеральные, земельные (почвы) и биологические ресурсы относятся к *исчерпаемым*, их запасы сокращаются в процессе использования. Земельные и биологические ресурсы человек может восстановить либо они самовозобновляются, большая же часть минеральных относится к *невозобновляемым ресурсам*.

Последствия природопользования. Использование природных ресурсов, в особенности неконтролируемое, сопровождается отрицательными для природы и человека последствиями. Добычка минеральных ресурсов ведёт к уменьшению запасов полезных ископаемых и нарушению земель шахтами, карьерами, отвалами породы. Чрезмерное использование земель приводит к снижению плодородия почв, развитию эрозии, подтоплению и заболачиванию. Повышенный водозабор пресных вод ухудшает санитарно-гигиенические условия жизни человека. Хищническое использование биологических ресурсов угрожает исчезновением отдельных видов.

Всё это свидетельствует о *нерациональном природопользовании* - неразумном, потребительском использовании природных ресурсов. Например, вследствие чрезмерного распахивания на *Великих равнинах* в *США* утрачены значительные площади плодородных земель. Они превратились в так называемые бедленды - «плохие земли», непригодные для земледелия. Или другой пример: еще 30 лет назад *Аральское море-озеро* было четвёртым по размерам среди озёр мира. Его питали крупные реки — Сырдарья и Амударья. После «вплощения в жизнь» научно необоснованного проекта оросительной системы воду отвели каналами на хлопковые поля. Ныне в Арал, расположенный в пустыне, речные воды практически не поступают. В прошлом полноводное, богатое рыбой море теперь катастрофически обмелело.

Рациональное природопользование предполагает такое использование ресурсов, когда человек получает необходимые природные богатства, но природе это не наносит вреда. Например, более 150 лет назад на западе *Франции* люди посадили сосны на песчаных грядках и болотах. Сейчас на месте пустошей на сотни

Путешествие в слово

Слово **рациональный** в переводе с латинского означает **умный, целесообразный**.

километров простираются сосновые леса. В *Израиле* безводные и бесплодные земли орошаются, и теперь в пустыне выращивают фрукты и овощи.

ИЗМЕНЕНИЕ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ. Из курса 6 класса вы уже знаете, что **природный комплекс (ПК)** - это совокупность взаимосвязанных компонентов природы (горных пород, воздуха, воды, почв, растений и животных) на определённом участке. В *природном комплексе* его компоненты не подвергались преобразованиям или изменениям вследствие деятельности человека. Такими почти нетронутыми комплексами являются, например, арктические пустыни, тундра, тайга. Изменение хотя бы одного природного компонента приводит к формированию *природно-антропогенного комплекса*. Это, в частности, степи и саванны *Америки, Африки, Евразии*, где вместо природной растительности преобладают сельскохозяйственные культуры.

Следовательно, на нашей планете возникает всё больше природно-антропогенных комплексов, а природные исчезают. На человека возлагается ответственность за все преобразования, за его влияние природу.

Путешествие в слово

Слово *антропо* в переводе с греческого означает человек; антропогенный комплекс - это созданный А ИБО полностью изменённый человеком.

ЗАПОМНИТЕ

- ◆ **Природные ресурсы** — это компоненты природы, которые человек использовать либо может использовать в хозяйственной деятельности; среди них различают минеральные, земельные, водные, климатические и биологические.
- ◆ **Рациональное природопользование** - это разумное использование природных ресурсов, не наносящее вреда природе.
- ◆ **Природно-антропогенный комплекс** - это совокупность на определённой территории природных и преобразованных человеком компонентов, взаимодействующих между собой.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Как классифицируют природные ресурсы?
2. Какое природопользование является рациональным?
3. Приведите примеры изменения природных комплексов в процессе хозяйственной деятельности человека.
4. Чем природный комплекс отличается от антропогенного?

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА

На Земле проживают свыше 6,6 млрд человек. Ежедневно на каждого жителя приходится 3 кг добычи различных полезных ископаемых. Подсчитайте, какое количество минеральных ресурсов (в тоннах) необходимо для удовлетворения в течение года потребностей человечества.

§ 61. ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ



- Вспомните, с какими экологическими проблемами вы ознакомились при изучении отдельных материков.



Ежегодно **промышленные предприятия выбрасывают в атмосферу** 250 млн

тонн пыли, 200 млн тонн соединений Карбона, свыше 150 млн тонн соединений Сульфура, 120 млн тонн золы.

Вследствие хозяйственной деятельности человека в окру-

жающей среде накапливаются несвойственные ей вещества. Среди них—твёрдые отходы (мусор) и химические соединения, загрязняющие окружающую среду. Подвергнуться загрязнению может небольшая территория, обычно вокруг промышленного предприятия или населённого пункта. Если загрязнение распространяется на всю планету и проявля-

ется в любой точке Земли на значительном расстоянии от источника, то говорят о **глобальном загрязнении**.

ПРОБЛЕМА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУХА. Основными источниками загрязнения воздуха являются промышленные предприятия (заводы, фабрики, тепловые электростанции) и транспорт. При сгорании топлива или производстве продукции в атмосферу поступают пыль, сажа, всевозможные химические соединения. Загрязнённый воздух становится реальной угрозой для всего живого, провоцирует

заболевания человека, отрицательно сказывается на растениях и животных. Последствиями загрязнения атмосферного воздуха стали такие глобальные проблемы, как потепление климата, кислотные дожди и образование озоновых дыр.

Проблема *глобального потепления климата* часто обсуждается на страницах газет, в теленовостях. Учёные объясняют это увеличением количества углекислого газа и пыли в атмосфере, что препятствует излучению тепла от Земли в космическое пространство. Тепло накапливается и изменяет природные климатические условия. Повышение температуры воздуха на Земле даже на 1 °С приве-

дёт к таянию льда в *Арктике* и *Антарктике*. Затем повысится уровень Мирового океана. В случае повышения уровня воды в океане даже на 1 м будут затоплены густонаселённые прибрежные низменности материков, а миллионы людей останутся без крова. С потеплением климата участились

Последствия глобального потепления

По прогнозам учёных, уровень Мирового океана в ближайшие десятилетия возрастёт на 60 см. Этого достаточно, чтобы под иодой оказались, например, острова Кирибати. На некоторых островах Тихого океана исчезнет пресная вода, и они превратятся в солончаковую пустыню. Появилось даже понятие *климатические беженцы*. Глобальное потепление климата «обвиняют» также в разрушении кораллов в Красном море.



стихийные бедствия: ураганы, смерчи, ливни, наводнения.

Кислотные дожди возникают при соединении с атмосферной влагой вредных веществ, попадающих в воздух с выбросами промышленных предприятий. Такие дожди вызывают различные заболевания у людей, высыхание лесов, отравление воды в озёрах и прудах, что сопровождается гибелью рыбы. По этой причине, например, на протяжении последних 50 лет исчезла форель в многочисленных озёрах *Норвегии* и *Швеции*.

Для того чтобы предотвратить загрязнение воздуха и связанные с этим экологические проблемы, на промышленных предприятиях необходимо устанавливать очистные сооружения, внедрять современные безотходные технологии.

ПРОБЛЕМА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОДЫ. Основные источники загрязнения воды — промышленные и коммунальные предприятия, сбрасывающие в водоёмы неочищенные стоки. Кроме того, с полей смываются минеральные удобрения и ядохимикаты. Такая вода становится непригодной для питья, купания, орошения. Сильно загрязнены многие реки и озёра на разных материках. В частности, «сточными канавами» Европы называют *Рейн* и *Дунай*. «Оздоровление» необходимо *ТА Днестру* — главной реке Украины.

Загрязнённую воду реки несут в моря и океаны. Там прибавляется ещё и загрязнение нефтью вследствие аварий трубопроводов и танкеров, которые её транспортируют. В частности, сильно загрязнены *Северное* и *Балтийское моря*, *Мексиканский* и *Персидский заливы*.

Основные мероприятия по борьбе с загрязнением воды — это очистка стоков, поступающих в водоёмы. Большое значение имеет использование современных бессточных технологий в промышленном производстве.

ПРОБЛЕМА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВ. Практически все вредные вещества, попадающие поначалу в воздух, со временем оказываются в почвах. Кроме того, загрязнение почв связано с избыточным внесением минеральных удобрений и ядохимикатов. Самоочищение происходит очень медленно, поэтому отравляющие химические вещества постепенно накапливаются в почве. Затем они усваиваются растениями, употребление которых может вызвать заболевание людей и животных. Чтобы предотвратить загрязнение почв, внесение минеральных удобрений должно быть научно обоснованным.



**Последствия
загрязнения
воды**

Вследствие аварий в **Мировой океан** ежегодно ^{г и пв*} **падают** до 15 млн тонн нефти. Этого достаточно, чтобы нефтяная плёнка покрыла Атлантический и Северный Ледовитый океаны

Загрязнение глубинных вод

Загрязнение Мирового океана, кроме поверхности, распространяется и на глубинные участки. Например, в Атлантическом океане со дна глубоководного жёлоба Пуэрто-Рико (более 8 000 м!) исследователи достали бутылки, банки из-под краски и соков, ^А **батареи**.

ПРОБЛЕМА РАД И О АКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ. Загрязнение местности радиоактивными веществами связано с авариями на атомных электростанциях. Такие вещества вызывают внешнее и внутреннее облучение человека, что может привести к очень опасным заболеваниям. В Украине вследствие аварии на Чернобыльской АЭС

Чернобыльская трагедия

Вследствие аварии на Чернобыльской АЭС радиоактивное облако поднялось на высоту 1200 м. Подхваченное ветром, оно принесло радиоактивные осадки на территорию России, Беларуси, Польши, Финляндии, Швеции, Норвегии, Германии, Великобритании и других стран. Радиоактивные выбросы достигли Гренландии и Саудовской Аравии



в 1986 г. загрязнёнными оказались все компоненты природного комплекса.

РАЙОНЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО БЕДСТВИЯ. Районы с катастрофическим загрязнением окружающей среды называют *районами экологического бедствия*. Это, например, южные районы Африки, сильно загрязнённые выбросами многочисленных промышленных предприятий и ТЭС. В Евразии такими районами являются Аральское море и Персидский залив, в Украине — 30-километровая зона вокруг Чернобыльской АЭС, частично территории Донецкой, Луганской, Днепропетровской областей.

ЗАПОМНИТЕ

- ◆ Экологические проблемы — это проблемы, которые возникают в связи с хозяйственной деятельностью человека и приводят к отрицательным изменениям природных компонентов.
- ◆ Основными источниками загрязнения окружающей среды являются транспорт, промышленные, сельскохозяйственные и коммунальные предприятия.
- ◆ Экологические проблемы материков и океанов обусловлены загрязнением воздуха, воды, почв и радиационным загрязнением.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Назовите основные источники загрязнения окружающей среды.
2. Какие экологические проблемы возникают вследствие загрязнения воздуха?
3. Почему загрязнение морей и океанов нефтью особенно опасно?
4. Чем опасно радиоактивное загрязнение?
5. Говорят, что жители Донецка или Луганска могут увидеть то, чем они дышат. С какими экологическими проблемами это связано?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

1. Определите основные виды загрязнения окружающей среды своей местности.
2. Установите источники их поступления.
3. Напишите заключение о состоянии природы своей местности. Какие изменения вы считаете пагубными? Назовите растения и животных, которые, на ваш взгляд, необходимо включить в Красную книгу Украины.

§ 62. СПОСОБЫ РЕШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ



- Вспомните, как можно предотвратить загрязнение воздуха и воды.
- О каких природоохранных территориях вы узнали, изучая материки?

Современные экологические проблемы, связанные с истощением природных ресурсов и загрязнением окружающей среды, требуют незамедлительного решения. Вмешательство человека в природу настолько увеличилось, что теперь он вынужден искать выход из «экологического тупика». Для преодоления этих проблем существует много конкретных способов с использованием достижений науки и техники.

ОТХОДЫ - В ДОХОДЫ. Поскольку запасы угля, нефти, природного газа и руд со временем исчерпаются, специалисты рекомендуют обратить внимание на мусорные свалки, всё больше загромождающие планету. Отходы могут стать дополнительными источниками сырья. Уже сегодня дефицитные металлы добывают из отходов, а совсем недавно они никому не были нужны. Например, в *Мексике* на одном из приисков в отходах было «похоронено» 80 тыс. тонн меди. В терриконах сосредоточено высококачественное сырьё для производства щебня, цемента, керамики и других строительных потребностей. Из бытового мусора научились получать горючий газ и удобрения.

Можно привести множество примеров, когда использовать отходы выгодно. При этом сохраняются миллионы тонн полезных ископаемых. Так одновременно можно решить проблему сохранения минеральных ресурсов и очищения окружающей среды от загрязнения.

ЧИСТЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ. В современных условиях электроэнергия является основой хозяйства. Она необходима не только для того, чтобы в наших квартирах был свет, работали телевизор, холодильник, стиральная машина и другая бытовая техника. Сегодня хлеб выпекается и металл выплавляется в электропечах, вода подаётся электронасосами, ездят электропоезда, — везде работает электроэнергия. Её производство из экологически чистых источников решило бы и проблему истощения топливных полезных ископаемых, и проблему загрязнения воздуха выбросами ТЭС.

Чистым источником энергии является наше далёкое светило — Солнце. Человек безвозмездно получает то, что с

Не умеем использовать

Ежегодно в мире добывают 3 млрд тонн полезных ископаемых. При этом в отходы уходит 90 % сырья и только 10 % - на производство продукции. То есть даже в условиях современного уровня развития техники и технологий человек не научился рационально, полностью использовать природные богатства. Г*





Если охладить недра нашей планеты всего на 1 °C и использовать это тепло для электростанций, то они могли бы давать электроэнергию на протяжении миллионов лет.

большими затратами разведывает и добывает в недрах планеты. На Землю поступает от Солнца энергии в 20 тыс. раз больше, чем при использовании топливных ресурсов. А мы используем сейчас только мизерную её долю — 1/5000. Экспериментальные солнечные электростанции работают в ряде стран.

Вне сомнения, в будущем они станут такими же обычными, как нынешние тепловые. Но уже без дымящих труб, загрязняющих воздух вредными выбросами, без отвалов, образующих горы шлаков и золы.

Ещё одним экологически чистым источником электроэнергии могут стать горячие подземные воды. По оценкам учёных, они залегают до глубины 50 км почти повсеместно. Тепловая энергия подземных вод в тысячи раз превышает энергию всех топливных полезных ископаемых. Это ещё одна реальная возможность заменить в будущем топливные ресурсы, запасы которых уменьшаются. Разве в таких расчётах, пусть и приблизительных, не кроется реальное решение? Воплотить это — дело науки и ваше, будущего поколения.

ЭКОНОМИЯ РЕСУРСОВ. Для сохранения минеральных, лесных и водных ресурсов их необходимо рационально использовать. Вот поучительное сравнение. Каждый городской житель в *Украине* в среднем использует 350 л воды в сутки. При этом в странах Западной Европы её в быту потребляют почти втрое меньше — 120 л. Поэтому не забывайте выключать воду, когда, например, чистите зубы или намыливаетесь в душе.

Экономное использование воды в быту и на производстве должно стать нормой, ведь чрезмерный водозабор приводит к обмелению и высыханию рек и озёр.

ПРИРОДООХРАННЫЕ ТЕРРИТОРИИ. Для сохранения и восстановления природы на материках создаются **природоохранные территории**. Это заповедники, национальные парки, заказники, резерваты, памятники природы. Ныне их общая площадь составляет лишь 3 % площади суши.

Природные заповедники - это территории, где охраняются и изучаются типичные природные комплексы. Там запрещается любая хозяйственная деятельность. Особо следует выделить *биосферные заповедники*, которые имеют статус международных и образуют единую всемирную сеть наблюдения за состоянием окружающей среды.

Национальные природные парки — это территории, где строгая охрана природных комплексов сочетается с использованием



Больше всего национальных парков в Новой Зеландии - десять. Они занимают 13,5 % территории страны.

ем их для отдыха и оздоровления людей.

Национальные парки созданы повсеместно, наибольшие по площади — в *Северной Америке, Африке, Австралии*. В Украине известны *Карпатский* и *Шацкий национальные парки*.

Заказники — это обычно небольшие территории (участки долины или побережья, роща, озеро), где охрана природных комплексов сочетается с ограниченной хозяйственной деятельностью.

Памятники природы — это уникальные природные образования (скалы причудливой формы, обнажения горных пород, вековые деревья, водопады, родники и др.), которые подлежат охране.

Количество природоохранных территорий в мире постоянно увеличивается.

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО. Охрана окружающей среды — проблема глобальная. Загрязнённые воды и воздух не признают государственных границ. Например, отравляющие газы, которые выбрасывают в воздух заводы *Великобритании, Бельгии и Германии*, переносятся ветрами на север и восток и попадают на территорию *Норвегии, Швеции, в страны Восточной Европы*. В загрязнение *Рейна* внесли свою лепту пять стран, расположенных в бассейне реки, а Дуная — восемь.

Следовательно, насущная необходимость охраны нашего общего дома — Земли требует объединения усилий всех стран, всех континентов. Это называется **международным сотрудничеством**. Существуют международные соглашения между странами о рациональном использовании природных ресурсов (например, вылов рыбы), ограничении вредных выбросов в атмосферу, взаимном оповещении в случае неблагоприятных экологических ситуаций.

К ведущим международным организациям относится **ЮНЕСКО** — *Организация Объединённых Наций по вопросам образования, науки и культуры*. В её работе принимают участие более 190 стран мира. Организация разрабатывает и координирует выполнение таких важных природоохранных программ, как «Человек и биосфера», «Программа изучения Мирового океана» и др.

Вопросами охраны и рационального использования природных ресурсов занимается *Всемирный союз охраны природы (ВСОП)*, его деятельность поддерживают 83 страны мира. Эта организация издаёт **Красную книгу** с перечнем редких и исчезающих растений и животных. Красные книги

Киотский протокол

На конференции ООН, которая состоялась в Киото (Япония), её участники подписали документ - протокол, в котором говорится об ограничении и сокращении выбросов в атмосферу. Согласно протоколу все развитые страны мира должны в течение 2008 - 2012 гг. уменьшить на 5 % по сравнению с 1990 г. выбросы газов, поскольку с этим связывают глобальное потепление климата.



United Nations Educational,
Scientific and Cultural Organization

ЮНЕСКО

IUCN
The World Conservation Union

ВСОП



ВФДП

GREENPEACE

Гринпис

созданы в большинстве стран мира, в том числе в Украине. Плодотворно работают *Всемирный фонд охраны дикой природы (ВФДП)* и *Гринпис* («Зелёный мир») — международная общественная организация, которая занимается вопросами охраны окружающей среды.

От состояния природы зависит жизнь каждого из нас, но и каждый землянин должен быть ответственным за состояние окружающей среды на планете. Поэтому охрана природы, её сохранение должны стать правилом и нормой для каждого человека.

ЗАПОМНИТЕ

- ◆ Основные способы решения экологических проблем: переработка отходов и внедрение безотходных технологий; использование экологически чистых источников энергии; очистка загрязнённых вод; рациональное использование ресурсов в быту и на производстве.
- ◆ Природоохранные территории — это природные заповедники, национальные парки, заказники, памятники природы.
- ◆ Достижения науки и техники, умение быть бережливыми и экономными — это ключ к сохранению природных ресурсов и охране природы.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Назовите способы решения проблемы истощения полезных ископаемых.
2. Какие природоохранные территории или объекты имеются в вашей местности?
3. Почему для решения экологических проблем необходимо международное сотрудничество?
4. Какие международные организации занимаются вопросами сохранения окружающей среды?

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА

Из неисправного водопроводного крана, который капает, за сутки теряется 100 л воды. Подсчитайте потери воды за неделю в 600-квартирном доме, если краны протекают в каждой пятой квартире.

КНИЖНАЯ ПОЛКА

1. Экология: Познавательная энциклопедия. - М.: Кристина и К°, 1994.
2. *Антуан де Сент-Экзюпери*. Планета людей. Маленький принц. - Львів: Вища шк., 1981.
3. *Савчук Іван*. Міжнародні організації. - К.: Шк. світ, 2007.

ИЩИТЕ В ИНТЕРНЕТЕ

www.iucn.org
www.portal.unesco.org
www.wwf.org
www.greenpeace.org/international

I уровень

1. Минеральные ресурсы — это:
а) воды; б) земля; в) полезные ископаемые; г) леса.
2. К неисчерпаемым ресурсам относятся:
а) минеральные; б) водные; в) климатические; г) биологические.
3. К возобновляемым ресурсам относятся:
а) минеральные; б) водные; в) климатические;
г) биологические; д) земельные.
5. Видоизменённые, преобразованные компоненты природы характерны для:
а) природного комплекса; б) природно-антропогенного комплекса.
6. Глобальным называют загрязнение, охватывающее:
а) всю планету; б) прилегающую к заводу территорию;
в) территорию города.
7. Территория, где охрана природных комплексов сочетается с использованием их для отдыха и оздоровления людей, называется:
а) заповедник; б) национальный парк; в) заказник; г) резервация.
8. Глобальное потепление климата обусловлено:
а) антициклонами; б) загрязнением воздуха;
в) загрязнением земель.

(II уровень)

9. Что называют природными ресурсами?
10. Какие бывают природные ресурсы?
11. Что такое природно-антропогенный комплекс?
12. Назовите основные источники загрязнения окружающей среды.
13. Перечислите известные вам виды природоохранных территорий.
14. Назовите известные вам международные организации по охране природы.

(III уровень)

15. Почему загрязняются почвы?
16. Почему загрязнение Мирового океана нефтью очень опасно?
17. Каковы возможные последствия глобального потепления климата?
18. Приведите примеры рационального природопользования.

(IV уровень)

19. Население Земли составляет 6,6 млрд человек. Ежедневно каждый житель планеты выбрасывает около 2 кг бытового мусора. На 1 кг мусора в процессе производства приходится 25 кг промышленных отходов. Подсчитайте, сколько мусора выбрасывают все земляне за 1 день (в тоннах) и сколько промышленных отходов при этом остаётся.
20. В Украине проживают 46,6 млн человек. Подсчитайте, сколько воды ежедневно использует городское население (это 68 % всего населения), если каждый горожанин потребляет почти 350 л воды в сутки.

А

Аборигены (туземцы) 42
 Антициклон 21
 Архипелаг 38
 Атлас 8
 Атолл 40

Б

Бедленды 276

В

Вади 78
 Вилли-вилли 116
 Водные массы 36
 Возрождённые горы 214
 Время
 — восточноевропейское 12
 — западноевропейское 12
 — киевское 13
 — летнее 12
 — местное (солнечное) 10
 --поясное 12
 — - средневропейское 12
 Высотная поясность 22

Г

Географическая зональность 22
 Географический пояс 22
 Географическое положение 30
 Геоинформационная система 9
 Глобальное загрязнение 278
 Глобальное потепление климата 278
 Глубоководные желоба 33
 Горст 17
 Грабен 17

Д

Джунгли 231

З

Заказники 283
 Заповедники 96, 282
 Засуха 94

Земная кора 14
 —материковая 14
 --океаническая 14

И

Источники географических знаний 7

К

Каньоны 181
 Кислотные дожди 279
 Классификация карт 8
 Климат 18
 Климатические области 19
 Климатический пояс
 --арктический (антарктический) 21
 — основной 18
 — переходный 18
 — субарктический (субантарктический) 21
 — субтропический 20
 — - субэкваториальный 20
 — — - тропический 20
 — — - умеренный 20
 — экваториальный 19
 Климатообразующие факторы 18
 Колония 45
 Красная книга 283
 Крики 117

Л

Литосферные плиты 14

М

Материки 6
 Международное сотрудничество 283
 Методы исследования 7
 — аэрокосмический 7
 — картографический 7
 — - моделирования 7
 — палеогеографический 7
 Муссоны 54

Н

Национальные природные
 парки 96, 282
 Нерациональное
 природопользование 276

Примечание: цифрами указано страницу учебника

О

- Оазисы 25, 81
 - антарктические 172
- Область внутреннего стока 78
- Область складчатости 17
- Океаны 6
- Опустынивание 95
- Останцы 113
- Острова 6
 - вулканические 39
 - коралловые 39
 - материковые 39
- Островные дуги 33

П

- Пампа 148
- Памятники природы 283
- Плато 136
- Платформы 16
 - древние 16
 - молодые 16
- Плита 16
- Подвижные (сейсмические) пояса 16
- Прерии 192
- Природно-антропогенный комплекс 277
- Природные зоны
 - арктических(антарктических) пустынь 26
 - влажных экваториальных лесов 23
 - пустынь и полупустынь 24
 - саванн и редколесья 24
 - смешанных и широколиственных лесов 25
 - степей и лесостепей 25
 - тайги 25
 - тундры 25
- Природные ресурсы
 - биологические 275
 - водные 275
 - возобновляемые
 - земельные 275
 - исчерпаемые 276
 - климатические 275
 - невозобновляемые 276
 - неисчерпаемые 276
- Природные условия 274
- Природный комплекс 277

- Природоохранные территории 282
- Пуцца 226

Р

- Районы экологического бедствия 280
- Рациональное природопользование 276
- Реликты 119
- Рифтовая долина 16
- Рифы 40

С

- Сейсмические (подвижные) пояса 16
- Сельва 146
- Скрэб 122
- Солончаки 227
- Срединно-океанические хребты 16, 34
- Стихийные природные явления 94
- Стоковые ветры 172

Т

- Торнадо 183
- Трансформация воздушных масс 216
- Тропические циклоны 35, 183
- Туземцы (аборигены) 42

Ф

- Фиорд 242

Ц

- Циклоны 20

Ч

- Часовые пояса 11
- Части света 6

Ш

- Шельфовые ледники 170

Щ

- Щит 16

Э

- Эндемики 41

БОЙКО Валентина Михайлівна,
МІХЕЛІІ Сергій Володимирович

ГЕОГРАФІЯ МАТЕРИКІВ І ОКЕАНІВ

Підручник для 7 класу загальноосвітніх навчальних закладів
{Російською мовою}

Затверджено Міністерством освіти і науки України

Редактор Євгенія Святицька

Контрольне редагування Наталія Демиденко

Літературний редактор Людмила Поповченко

Художній редактор Андрій Віксенко

Технічний редактор Лариса Аленіна

Коректор Ірина Салата

Комп'ютерне макетування

та підготовка до друку Едуард Авраменко

Малюнки Сергій Позняк, Олена Гула

Слайди та фотографії:

Едуард Авраменко, Валентина Бойко, Євген Грек, Віталій Запорожченко,

Андрій Івченко, Геннадій Копейка, Людмила Мелько,

Наталія Мондрусова, Віктор Пантелейчук, Валерій Соловійов

Виготовлення карт Віктор Шевченко

Автори і джерела ілюстрацій:

Вопросы и ответы по географии. - Нью-Йорк: Ларкин, 1995;
Горные пейзажи: календарь 2007. - Санкт-Петербург: Л-2, 2006; Дрежжан-Вер. фотокнижка. - М.: Астрель, 2006;
Экспедиция в горы. - Лондон: Кларк и Партнерс, 2000; CetyLectezio. Art4AAshers(Pty)Ltd;
DjefCebtiard&BrarectjilMag:V«testerrrBmScfrjbxJctwLagGnTbH,2Q01;Ast»
Zuich, 2000; Infroduction on Geography: Second Edition - Dubuque: Macmillan Publishing Co., Inc., 1988 by Wn. C. Brown Publishers; Htfcer^cmfid;
MichaelBradshaw, RuthWeavec Foundation of Physical Geography. - Dubuque: Wn C. Brown Publishers, Wn. C. Brown Publishers, 1995;
The Btshmen/Roger de la Haie. - Cape Town: Strydom Publishers (Pty) Ltd, 1996;
TheZdu//Keffli Yix/ig/SIL, Wfater Knit/SI - Cape Town: Strydom Publishers (Pty) Ltd, 1996;
anm^i.ff*);krugo9N2m;lerax).nj; mstrana.ru; ик.мкпе(ia.org)Амй;у<dearg; zookhatev.ua

Формат 70х100 1/16. Умов. друк. арк. 23,4+0,33 форзац.

Обл.-вид. арк. 23,0+0,4 форзац. Наклад 3000пр. Зам. 11-0118

Видавничий дім «Освіта»

Свідцтво «Про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру видавців,
виготовників і розповсюджувачів видавничої продукції»

Серія ДК № 4073 від 26. 05. 2011 р.

Адреса видавництва: 04053 Київ, вул. Артема, 37-41

Тел.: (044) 496-85-95, (044) 496-85-98. Факс.: (044) 496-85-96

Наш сайт: www.osvita-dom.com.ua

Віддруковано з готових діапозитивів

ТОВ «Побутелектротехніка»

Св. ДК № 3179 від 08.05.2008 р.

61024, м. Харків, вул. Ольмінського, 17.

Сведения о состоянии учебника

№	Фамилия и имя ученика	Учебный год	Состояние учебника		Оценка
			в начале года	в конце года	
1					
2					
3					
4					
5					