



Е.В. Чудинова Е.Н. Букварёва

ОКРУЖАЮЩИЙ МИР



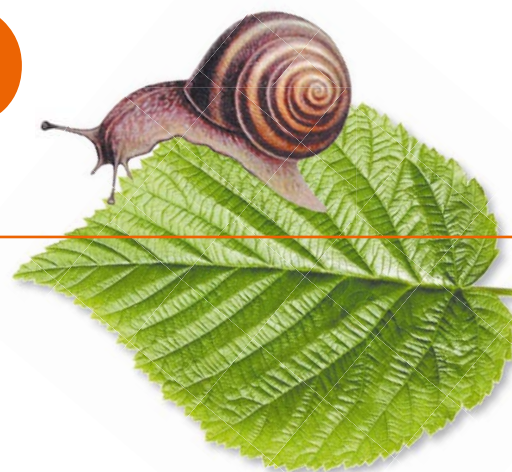
3
класс



Система Д.Б.Элькониной — В.В. Давыдова

Е.В. Чудинова, Е.Н. Букварёва

ОКРУЖАЮЩИЙ МИР



3 класс

Учебник

3-е издание, стереотипное

Допущено
Министерством просвещения
Российской Федерации

Москва
«Просвещение»
2022

УДК 373.167.1:502+502(075.2)
ББК 20.1я71
Ч-84

Соответствует Федеральному государственному
образовательному стандарту и Примерной основной
образовательной программе начального общего образования

Учебник допущен к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, в соответствии с Приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 254 от 20.05.2020 (в редакции приказа № 766 от 23.12.2020).

Условные обозначения, которые вы встретите в учебнике:



Задание



Работа с текстом



Дополнительный
материал



Правила безопасного поведения

Работа в группе или в паре



Работа с другими источниками
информации

Дорогие третьеклассники! Мы рады новой встрече с вами! В этом учебном году вам предстоит совершить множество путешествий и сделать новые открытия — в этом вам поможет учебник. В каждой главе его есть введение, основная часть, в которой содержатся материалы для размышления, задания, авторские тексты и практические работы. В конце каждой главы — итоговый текст «Что нужно знать». В нём **жирным** шрифтом выделено главное — то, что надо не просто понять, но и запомнить. Желаем вам интересных дорог и удачи в пути!

Система Д. Б. Эльконина — В. В. Давыдова

Издание выходит в pdf-формате.

Чудинова, Елена Васильевна.

Ч-84 Окружающий мир : 3-й класс : учебник : издание в pdf-формате / Е. В. Чудинова, Е. Н. Букварёва. — 3-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 158, [2] с. : ил.

ISBN 978-5-09-100753-4 (электр. изд.). — Текст : электронный.

ISBN 978-5-09-090257-1 (печ. изд.).

УДК 373.167.1:502+502(075.2)

ББК 20.1я71

Учебное издание

ЧУДИНОВА Елена Васильевна

БУКВАРЁВА Елена Николаевна

ОКРУЖАЮЩИЙ МИР

3 класс

Учебник

Руководитель проекта *И.В. Корнута*. Ответственный за выпуск *И.В. Корнута*.

Редактор *Т.А. Чамаева*. Художник обложки *А.М. Драговой*.

Вёрстка *Г.М. Драговой*. Корректор *Л.М. Бахарева*.

В учебнике использован фрагмент репродукции картины И.И. Шишкина «Дубы» (с.24)

Подписано в печать 22.09.2021. Формат 84×108/16. Усл. печ. л. 16,8. Уч.-изд. л. 10.

Тираж экз. Заказ № .

Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

Российская Федерация, 127473, г. Москва, ул. Краснопролетарская, д. 16, стр. 3, этаж 4, помещение I.

Адрес электронной почты «Горячей линии» — vopros@pros.ru.

ISBN 978-5-09-100753-4 (электр. изд.)

ISBN 978-5-09-090257-1 (печ. изд.)

© АО «Издательство «Просвещение», 2020

© Художественное оформление.

АО «Издательство «Просвещение», 2020

Все права защищены

РАЗДЕЛ 1

ПУТЕШЕСТВИЕ ПО КАРТЕ

О чём этот раздел?

- Глава 1.** Волшебный клубочек
- Глава 2.** Безопасные маршруты
- Глава 3.** «Поди туда — не знаю куда...»
- Глава 4.** Открытие мира
- Глава 5.** Почему огромный город нарисован на карте маленьким кружком
- Глава 6.** Материки и океаны
- Глава 7.** Наша Родина — Россия
- Глава 8.** Зачем нужны изолинии



Глава 1. Волшебный клубочек



Помнишь сказку, в которой Ивану-царевичу достался волшебный клубочек? Бросишь клубочек на землю, велишь ему указать дорогу к нужному месту — и иди себе за клубочком... Клубочек катится, нитка разматывается, и думать ни о чём не надо. А как же нам без клубочка прийти туда, куда нужно?

Вася, играя в футбол, сломал ногу и сидел дома, в школу не ходил. Позвал Вася в гости Арсения:

— Пойдёшь от школы, увидишь много домов. Надо пройти два дома. Я живу в высоком доме на шестом этаже. Наберёшь номер квартиры — 35, я тебе открою. Приходи, покажу новую компьютерную игру.

Арсений, большой любитель компьютерных игр, еле дождался конца уроков и побежал в гости к Васе. Пробежал мимо двух домов и остановился в задумчивости: а какой тут дом — высокий? Они все высокие. Набрал он номер 35 на домофоне одного дома. Нет ответа! Пошёл к другому дому, ещё раз попробовал набрать номер 35. Нет ответа! А в третьем доме ему ответили, что никакой Вася тут не живёт. Ушёл Арсений грустный, чуть не плача.

* Что помешало встрече?

* Как можно было бы улучшить описание маршрута, сделанное Васей?



Обсудите с одноклассниками, какова последовательность действий при записи маршрута.



Практическая работа № 1

Прогулка Робинзона

- 1) Как ты провёл лето? Где тебе удалось побывать?
- * Нарисуй маршрут своего путешествия.
- 2) Писатель Даниель Дефо по рассказам моряков сочинил роман о Робинзоне Крузо. Корабль, на котором плыл Робинзон, потерпел кораблекрушение. Моряк оказался на необитаемом острове совсем один. Робинзонами теперь называют всех одиноких путешественников.



Прочитай отрывок из романа Д. Дефо. Понятно ли по тексту, что такое «материк» и что такое «остров»? Узнай и запиши в тетрадь значения этих слов.

Я всё ещё не знал, куда я попал: на материк или на остров, в населённую или в необитаемую страну; не знал, грозит ли мне опасность со стороны хищных зверей или нет. Приблизительно в полумиле от меня виднелся холм, крутой и высокий, по-видимому господствовавший над грядой возвышенностей, тянувшейся к северу. Вооружившись ружьём, пистолетом и пороховницей, я отправился на разведку. Когда я взобрался на вершину холма (что стоило

мне немалых усилий), мне стала ясна моя горькая участь: я был на острове, кругом со всех сторон тянулось море...



3) На пластилиновом макете острова Робинзона ниткой проложи его путь по острову. Обозначь флажками его остановки.

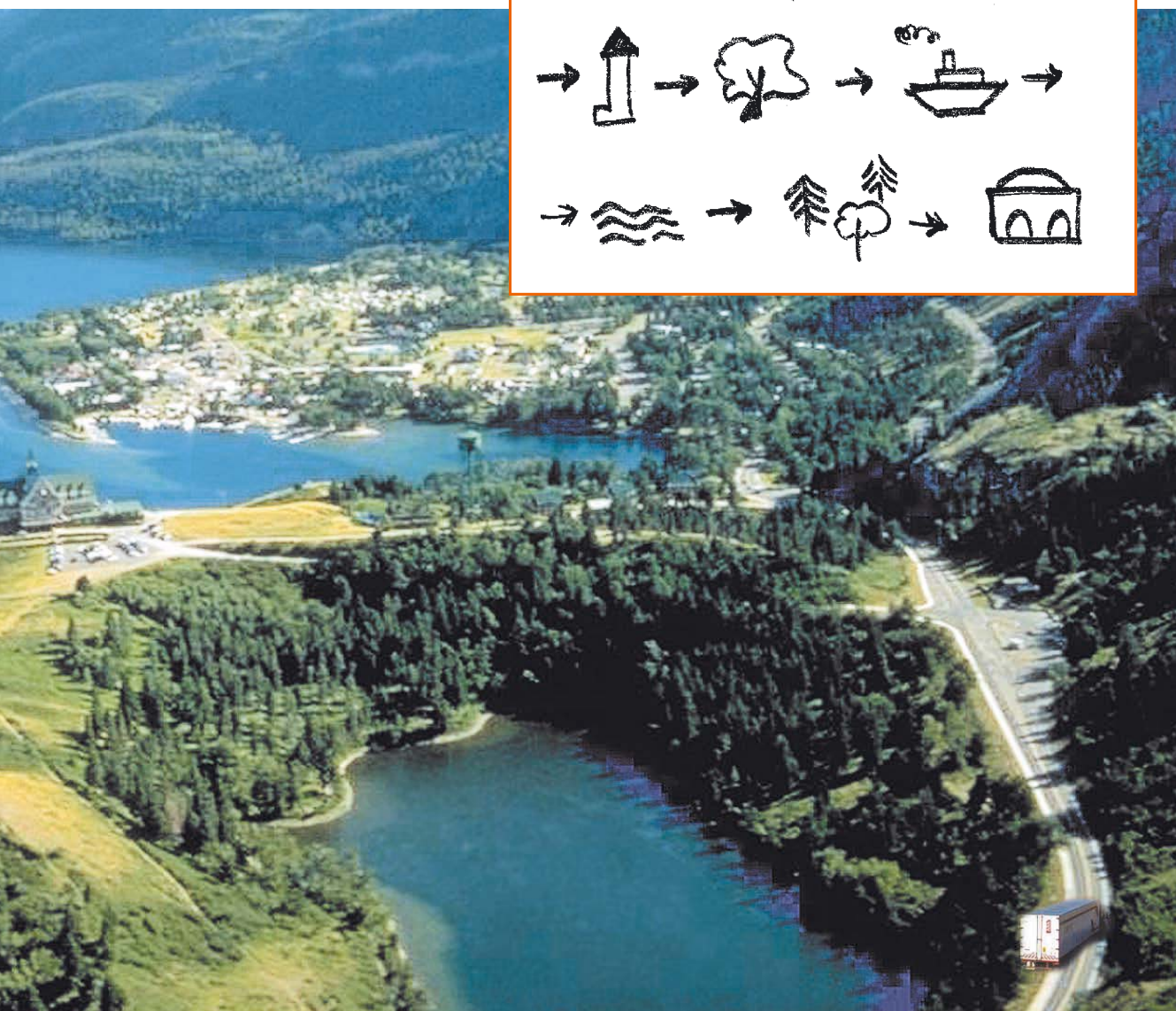
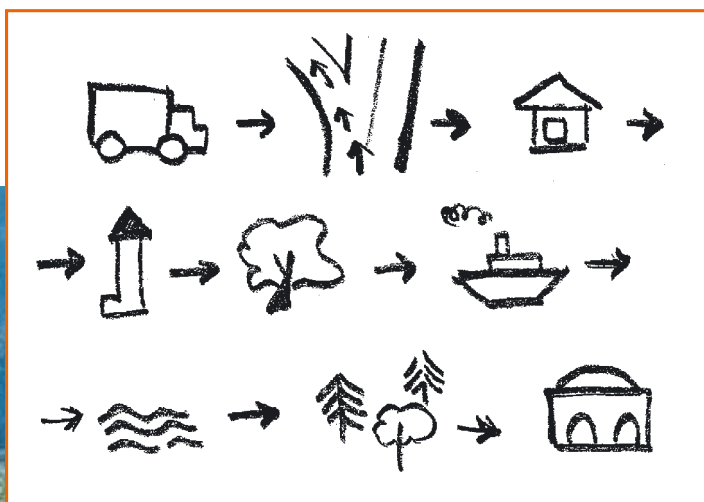
4) Что Робинзон увидит на каждой остановке? Составь в тетради описание его маршрута.



Практическая работа № 2

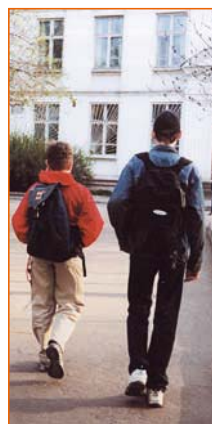
Письмо туриста

Прочитай письмо туриста и расскажи, как он шёл. Найди все последовательные точки его маршрута на фотографии местности.



Практическая работа № 3

Путь из дома в школу и из школы домой



- 1) Определи, все ли ориентиры одинаковы на пути в школу и домой.
- 2) Какие дополнительные ориентиры можно использовать для описания городских маршрутов? Составь в тетради схемы твоего движения от дома до школы и от школы до дома.
- 3) Обозначь на этих маршрутах опасные места (переходы через дорогу, трамвайные пути и другое). Обведи нужные символы цветным карандашом.

Практическая работа № 4

Собака идёт домой

- 1) Собаки прекрасно ориентируются в лесу. Часто случается так, что собака выводит из леса заблудившегося хозяина. Как ты думаешь, какими ориентирами пользуются собаки?



Составьте с соседом по парте в тетрадях план возможного опыта.

- 2) Расскажите своему соседу по парте, пользуясь фотографией на странице 9, как шла собака.
- 3) Запишите с помощью схемы маршрут, который придумал твой сосед по парте.



- 4) Проверьте друг у друга получившиеся записи.



Что нужно знать

Запоминая дорогу, мы пользуемся **ориентирами**. Ориентирами могут служить любые приметные неподвижные объекты, например: дома, деревья, скалы. Движущиеся объекты никак не могут быть ориентирами: запомнил, что у входа в нужный подъезд стоит ярко-красная машина, а она взяла да и уехала.

Ориентеры должны быть **приметными**, особенными. Если у дома приметные балконы синего цвета, то ни у какого другого дома рядом не должно быть таких же, иначе ошибёшься.

Для того, чтобы сообщить кому-то или записать для памяти маршрут своего пути, нужно перечислить все ориентиры в **правильной последовательности** (от первого к последнему). Если ты рисуешь схему, то последовательность ориентиров можно показать стрелками, а сами ориентиры обозначить символами (понятными значками).

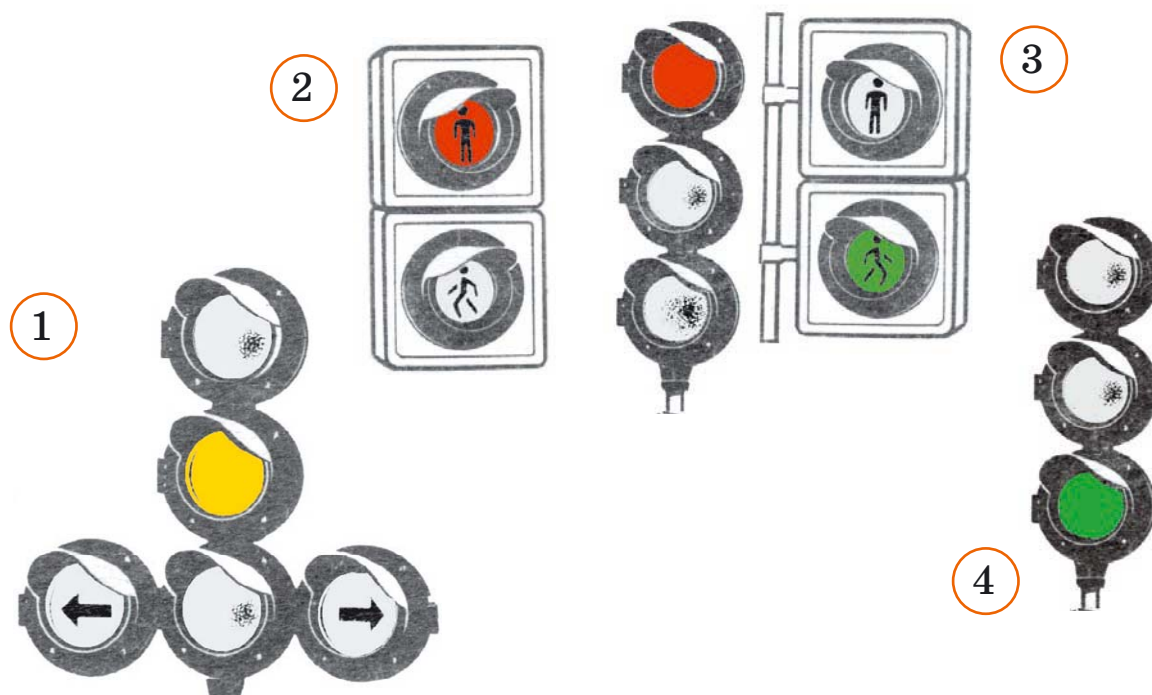
Глава 2. Безопасные маршруты

Можно ли встретить зебру на улицах российского города? Оказывается, можно. Ведь зеброй называют не только африканскую чёрно-белую лошадку, но и разметку на проезжей части. Широкие наземные переходы раскрашивают белыми или жёлтыми полосами. Получаются полосы, как у настоящей зебры. Это переходы для пешеходов.

Сделаны они для того, чтобы водителям было хорошо видно, где нужно притормозить, и пешеходные маршруты были безопасными.

Есть и другие способы обеспечить безопасность пешеходов в городе. Они знакомы всем с детства. Это светофоры, надземные и подземные переходы.

* Определи по светофору, что сейчас должен делать пешеход, а что — водитель.



Практическая работа № 5

Пешеход в городе

- * 1) Прочитай правила поведения на улице. Выбери одно из правил и нарисуй к нему иллюстрацию.



- 2) Устройте в классе выставку своих работ. Пригласите первоклассников посмотреть на выставку, расскажите им о правилах поведения на улице.



- Играй только в стороне от дороги.
- Переходи улицу там, где установлены дорожные знаки пешеходного перехода.
- Переходи дорогу только шагом, не беги. При переходе дороги посмотри сначала налево, потом направо.
- Следи за сигналами светофора, когда переходишь дорогу.
- Стоящие у края дороги машины всегда обходи так, чтобы было видно всю проезжую часть.
- Трамвай всегда обходи спереди, а троллейбус и автобус — сзади.
- Выходи из машины только с правой стороны, когда она подъехала к краю тротуара.
- Не выезжай на велосипеде на проезжую часть.
- Если ты потерялся на улице и не знаешь, куда идти, попроси взрослых помочь тебе, назови свой домашний адрес.



Прочитай отрывок из стихотворения О. Бедарёва. Что, действительно, произойдёт в случае, если каждый будет передвигаться «как попало»?

Опиши возможную ситуацию и её последствия.

А вдруг бы заявил шофёр:
«Мне наплевать на светофор!»—
И как попало ездить стал?
Ушёл бы постовой с поста?
Трамвай бы ехал как хотел?
Ходил бы каждый как умел?..



* Как ты обратишься к полицейскому, если потерялся в своём или чужом городе? Продолжи фразы: «Здравствуйте. Помогите мне, пожалуйста. Я не могу найти дорогу. Меня зовут...»
«Я живу в городе (селе)... по адресу...»

Что нужно знать

На улицах города много опасностей. Они возникают в основном потому, что люди не соблюдают правила поведения в общественных местах. Например, беды на дорогах чаще всего происходят, когда кто-то нарушает **правила дорожного движения**: или водитель не последует указаниям дорожных знаков, или пешеход не посмотрит на красный сигнал светофора.

Правила дорожного движения помогают делать движение на дорогах безопасным для всех.

Глава 3. «Поди туда — не знаю куда...»

У туземцев племени хурахок было четыре направления для определения пути:

ХОК — направление на гору Хок — самую большую в этой местности;

АНХОК — направление от горы Хок;

ТОК — если встать к горе Хок лицом, то в сторону левой руки будет направление ТОК;

МОК — если встать к горе Хок лицом, то в сторону правой руки будет направление МОК.

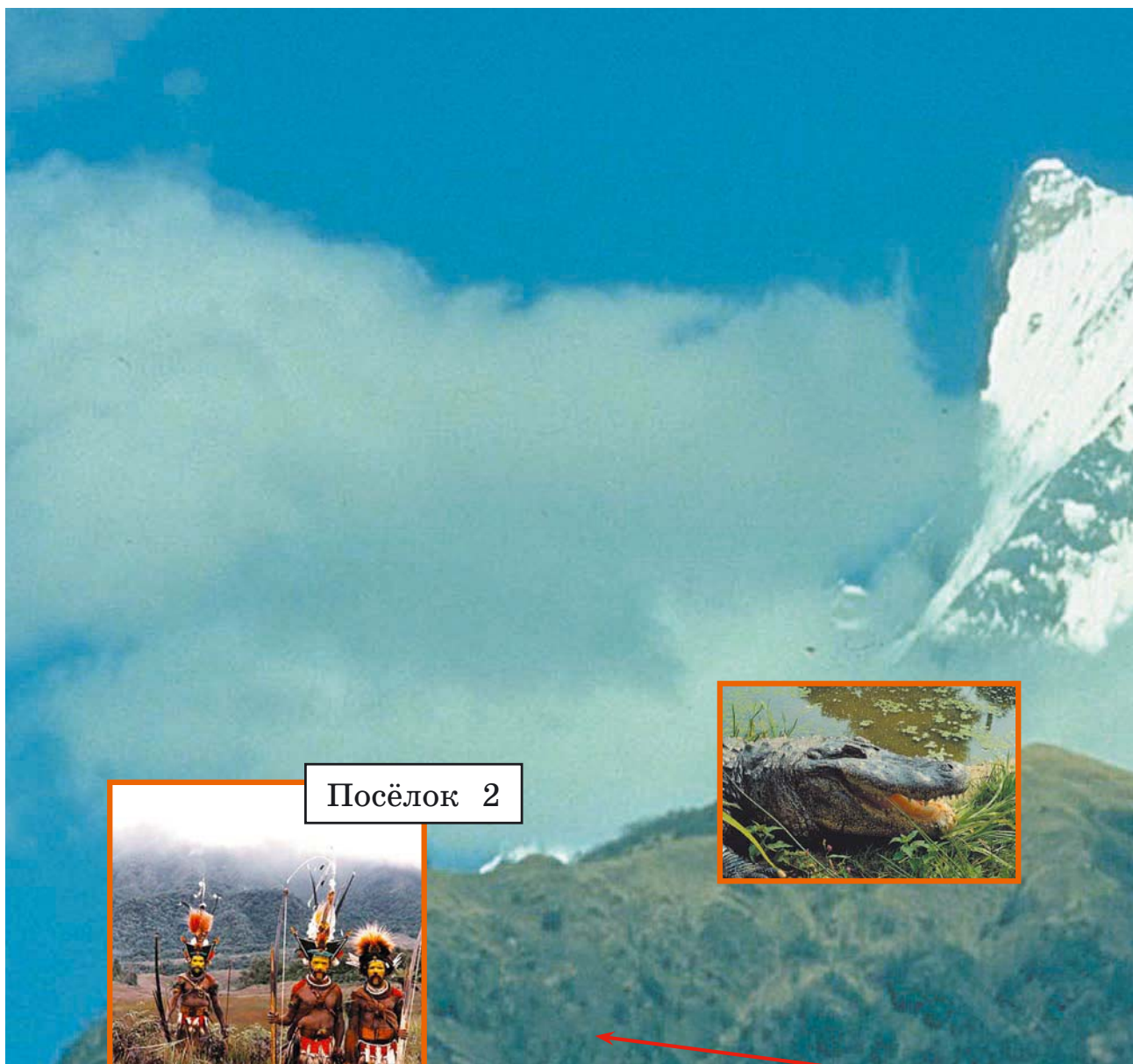
Однажды к вождю племени хурахок привели заблудившегося странника. Вождь велел накормить его, а потом спросил: «Что ты ищешь в нашей стороне?» Странник ответил: «Ищу я волшебного зверя Унду. Не встречал ли ты его?»

«Нет, — ответил вождь. — Но, может быть, о нём слышал мой брат. Он живёт в другом посёлке».

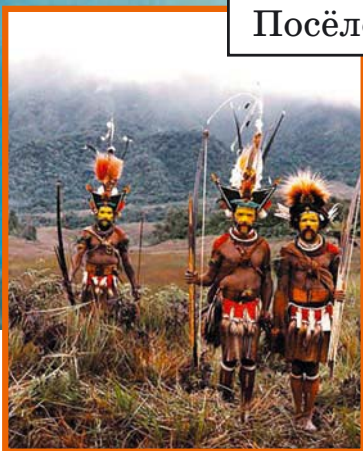
Вождь объяснил страннику, как дойти до другого посёлка: «Иди всё время на ХОК—ТОК и придёшь к одинокому дереву, а потом и к посёлку».

С большим трудом нашёл странник одинокое дерево. Там он решил отдохнуть, поспал, а потом снова определил направление на ХОК—ТОК. Но эта остановка его и погубила.

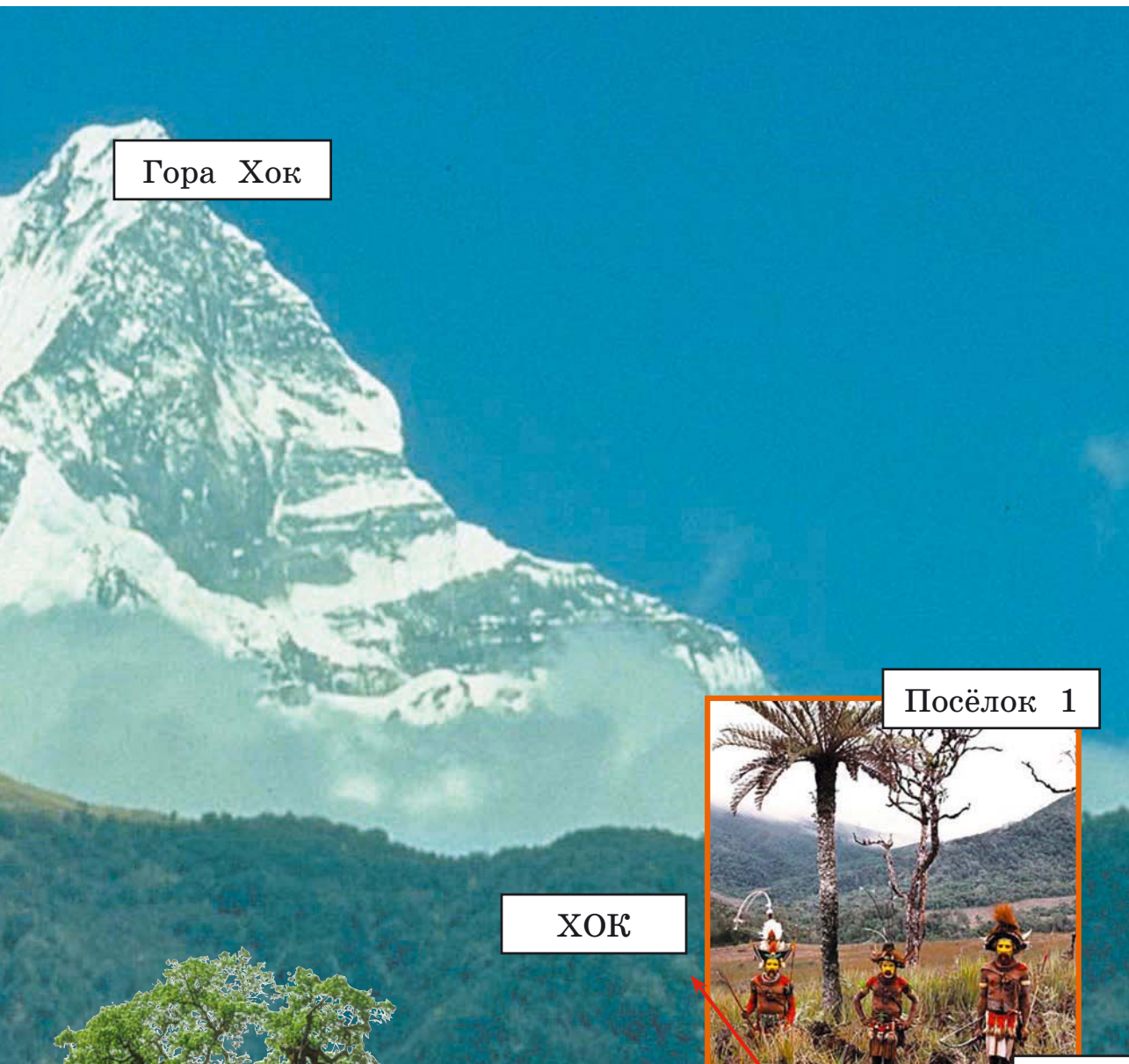




Посёлок 2



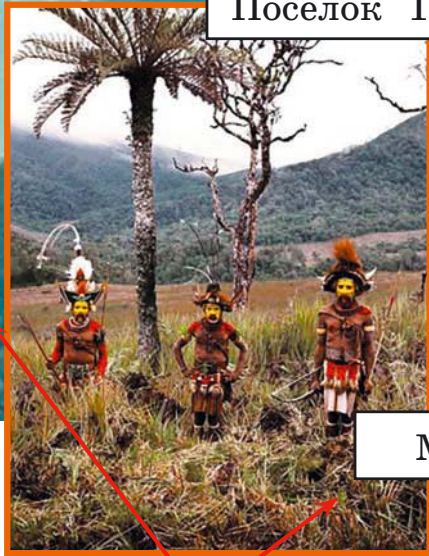
- * Повтори дальнейшие действия странника. Что с ним случилось? Почему? Для ответа используй линейку. В каком направлении отправился странник? Дай название этому направлению.



Гора Хок



ХОК



Посёлок 1

МОК

ТОК

АНХОК

Практическая работа № 6

Определение сторон горизонта по Солнцу



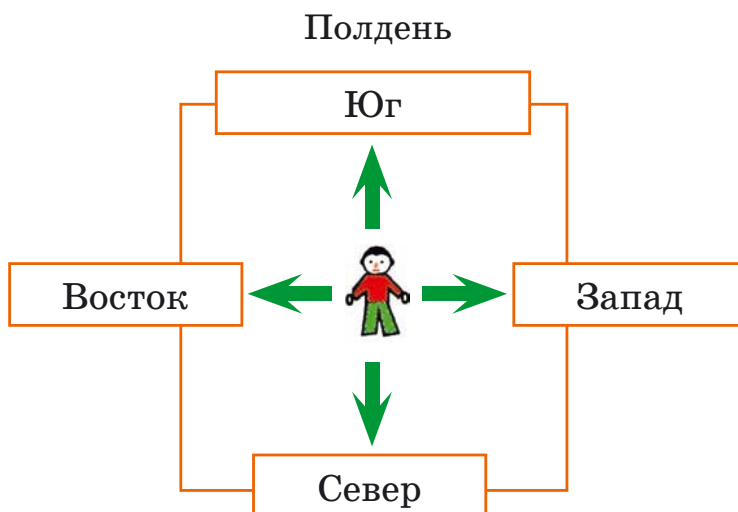
1) Что такое горизонт? Найди это слово в толковом словаре и выпиши его значение в тетрадь.

2) Покажи линию горизонта и горизонт на фотографии. Определи, в какой точке — 1, 2, 3 или 4 — находится Солнце утром и вечером, если на фотографии изображён полдень.

Слово «ориентирование» происходит от латинского слова «восток». С давних времён восток считался почитаемой стороной, ведь с востока утром появляется Солнце.

Чтобы найти стороны горизонта, сначала определяют направление на юг. Там находится Солнце в полдень.

- * Рассмотрите схему. Повторите действия человека, указанные на схеме.



Стороны горизонта на местности



Обсудите в классе последовательность действий при определении сторон горизонта.

Почему при ориентировании по Солнцу не происходит того, что случилось со странником?

- * На фотографии изображён летний вечер на Чёрном море. Определи направление на юг.





Прочитай текст. Сосчитай, сколько в нём новых для тебя слов.

Как ориентироваться в лесу и в городе?

Перед тем как войти в лес, запомните направление железной или автомобильной дороги, по которой вы прибыли. Допустим, дорога проходит с юга на север. От неё вы пошли вправо, то есть на восток. И теперь, как бы вы ни углублялись в лес и по какому бы маршруту ни следовали, дорога всё время будет расположена от вас на западе. Нетрудно догадаться, что для выхода к ней нужно определить направление на запад.

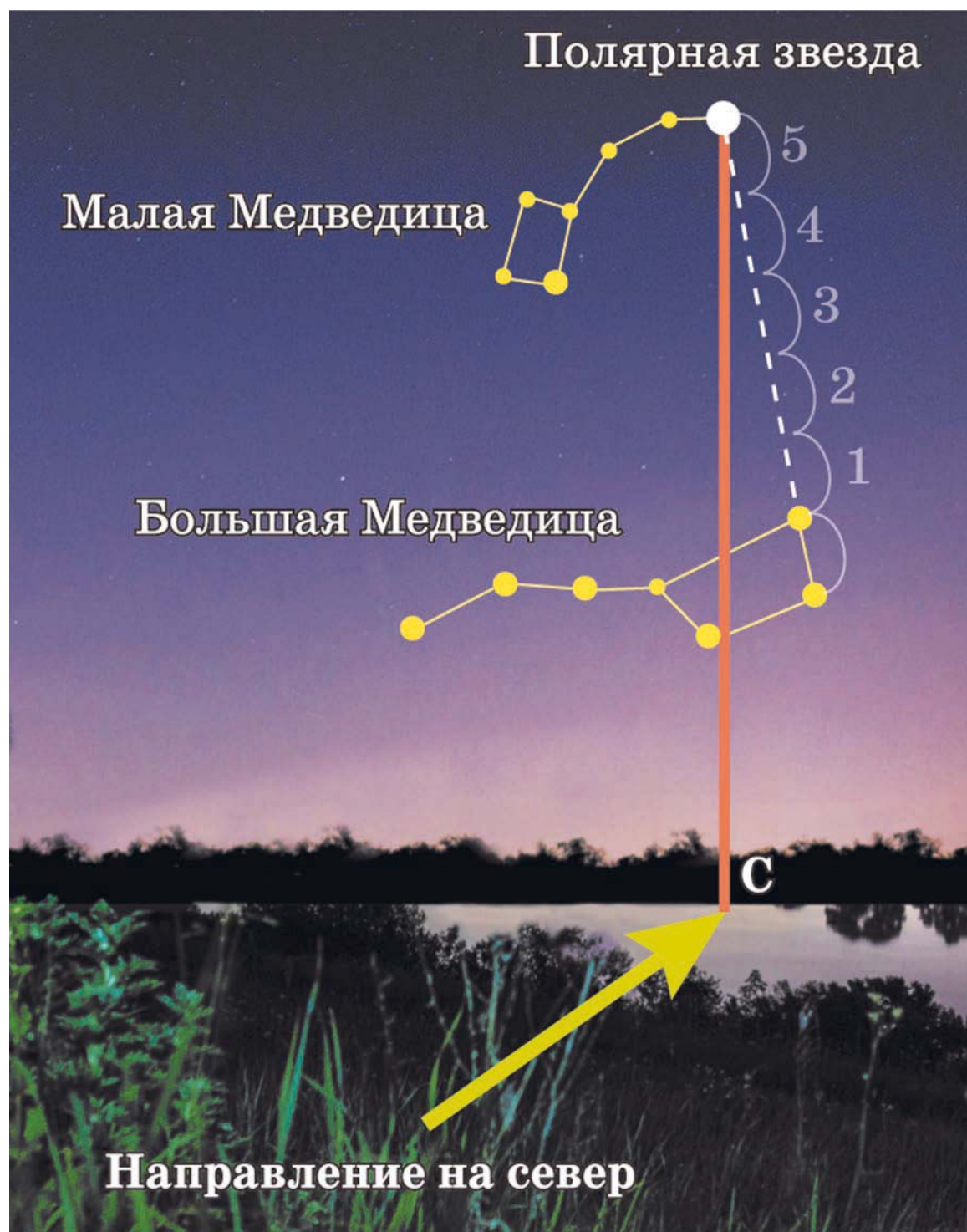
И ещё один совет. Прежде чем заходить в лес, обратите внимание на Солнце и запомните, с какой стороны оно расположено. Если Солнце справа, то при выходе из леса нужно, чтобы оно было слева. При задержке в лесу больше часа нужно помнить, что Солнце постепенно смещается вправо.

Для того, чтобы ориентироваться в городе, нужно заранее посмотреть его план. По плану ты сможешь узнать названия и расположение главных улиц и площадей, расположение кварталов и вокзалов, реки и других водоёмов. После этого будет достаточно совершить прогулку по главным (центральным) улицам, и у тебя сложится впечатление обо всём городе. Стороны горизонта в городе или селе легко определить по расположению православных церквей. Алтарь всегда обращён на восток, а колокольня — на запад.

По А. М. Куприну

Практическая работа № 7

Определение сторон горизонта по звёздам





Шаг за шагом познавали люди свою Землю, свой дом. Уже в далёком прошлом они пускались в дальние плаванья через бурные моря и открывали неведомые земли...

«Предание гласит, что отважный мореплаватель Ру однажды направился на поиски новой земли. В пути разыгрался шторм, небо затянуло тучами, и Ру обратился к Тангароа — Богу океана:

О Тангароа, в безбрежном пространстве
Разгони ты дневные тучи,
Разгони ты ночные тучи,
Пусть увидит Ру звёзды на небе,
Чтобы привели они его в страну его желаний.

Мореход не молил Бога океана высадить его благополучно на землю. Уверенный в своих знаниях, он просил лишь одного — дать увидеть ему Солнце или путеводные звёзды...»

Н. И. Фрадкин

1) На рисунке (с. 19) показаны три созвездия, которые достаточно просто увидеть на нашем вечернем небе. Найди их на небе. Отметь по краям листа рабочей тетради положения каких-нибудь ориентиров на земле (дерево, труба, дом...). Зарисуй расположение звёзд.

2) Понаблюдай за положением звёзд через час. Какие звёзды сильно поменяли своё положение, какие передвинулись немного, а какие остались на месте?



Если ты хочешь выйти в тёмное время суток на улицу, чтобы понаблюдать за созвездиями, попроси взрослых проводить тебя.

Практическая работа № 8

Определение сторон горизонта по Луне

- 1) Нарисуй в тетради вид с точки наблюдения на юг и на север (очертания крыш домов и деревьев). Проверь себя: если сложить оба рисунка, должна получиться круговая панорама.
- 2) Зарисуй положение и вид Луны на небе в разные дни в одно и то же время суток (например, в 9 часов вечера). Отметь дни и часы наблюдения.
- 3) Можно ли ориентироваться по Луне ночью так же, как по Солнцу днём?

На самом деле по Луне тоже можно ориентироваться, хотя это значительно труднее, чем определять направление по Солнцу. Приблизительное место нахождения Луны показано в таблице:

Фазы Луны	Вечер (19 часов)	Ночь (1 час)	Утро (7 часов)
	На юге	На западе	—
	На востоке	На юге	На западе
	—	На востоке	На юге





М. Е. Салтыков-Щедрин написал сказку о двух генералах, попавших на необитаемый остров.



Прочитай описание их проблем. Составь в тетради инструкцию для двух генералов.

— Вот что, — отвечал другой генерал, — пойдите вы, ваше превосходительство, на восток, а я пойду на запад, а к вечеру опять на этом месте сойдёмся: может быть, что-нибудь и найдём.

Стали искать, где восток и где запад. Вспомнили, как начальник однажды говорил: «Если хочешь отыскать восток, то стань глазами на север, и в правой руке получишь искомое». Начали искать севера, становились так и сяк, перепробовали все страны света, но так как всю жизнь служили в регистратуре, то ничего не нашли.



Прочитай текст. Запиши в тетрадь новый способ определения сторон горизонта.

Давным-давно люди определяли направление пути, глядя на Солнце, звёзды и Луну. Но в облачную погоду это сделать невозможно. И тогда люди научились замечать другие подсказки природы.

В древних легендах рассказывается о «солнечных камнях», которые меняют цвет стороны, обращённой к Солнцу, даже в пасмурную погоду. Такие камни действительно есть. Это исландский шпат.



Исландский шпат

На полянах в лесу весной или в дождливое лето трава лучше с южной стороны. В засушливое лето трава лучше с северной стороны. Ранней весной снег быстрее стаивает на южных склонах.

Ю. Сухарев



Прочитай текст из книги «Животные Прикамья». Какие вопросы возникли у тебя по ходу чтения?

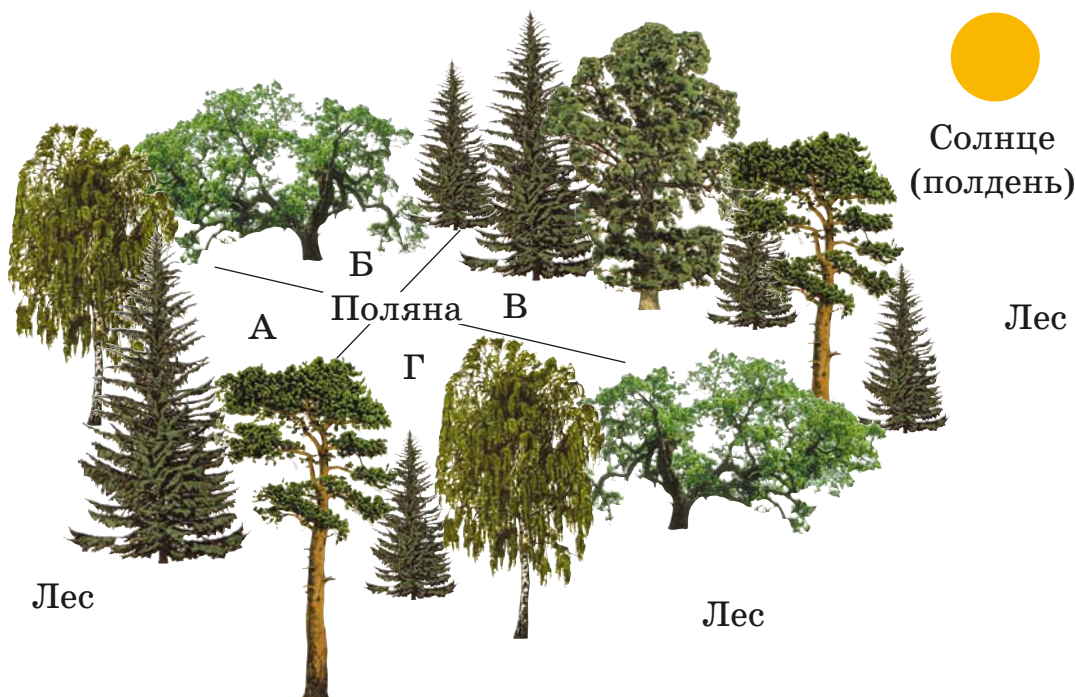
Траурница — красивая крупная бабочка с бархатисто-чёрными крыльями и желтоватой каймой по краю. Заблудившись в лесу, можно по этой бабочке определить стороны горизонта. Сидящая бабочка всегда поворачивается так, чтобы солнце светило сверху: утром её крылья направлены на восток, днём — на юг, вечером — на запад.



Практическая работа № 9

Другие способы определения сторон горизонта

- 1) По рисунку определи, где её более освещённая часть поляны, а где — более затенённая.

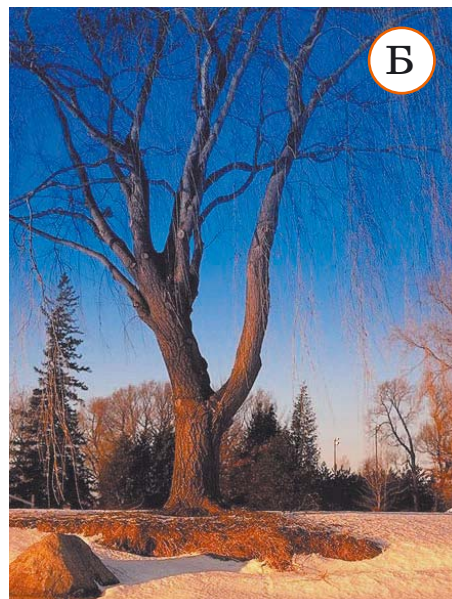


2) Во время экскурсии в лес или парк проверь, верны ли следующие утверждения.

А. На отдельно стоящем дереве ветки с южной стороны гуще и мощнее.

Б. На южном склоне снег тает быстрее.

В. Муравейники, как правило, находятся с южной стороны от какого-либо дерева.



Муравьи — маленькие, но очень важные лесные жители. Они рыхлят почву и поедают насекомых — вредителей леса. Никогда не разрушай муравейники! Чтобы узнать, как они устроены, рассмотри рисунок.



Муравьи
и их куколки

Устройство
муравейника



Что нужно знать

Иногда недостаточно назвать ориентиры, чтобы человек пришёл в нужное место. Тогда указывают **направление движения**.

Люди привыкли пользоваться четырьмя основными направлениями — **сторонами горизонта**. Их легко **определить по Солнцу**. Направление на Солнце в полдень — направление на юг. Обратное направление — на север. Вытянутая левая рука указывает направление на восток, правая — на запад.

Стороны горизонта можно определить и по **звёздам**, и даже по Луне. Иногда в ориентировании помогают другие признаки и свойства живых и неживых объектов. Например, мох растёт обычно с северной стороны деревьев, а зелёные водоросли — с южной. Но **местными признаками** следует пользоваться с осторожностью, они могут подвести неопытного путешественника.



Мох на стволе
дерева



Лишайник



Зелёные водоросли
на стволе дерева

Мхи и лишайники растут обычно с северной стороны деревьев, а зелёные водоросли — с южной

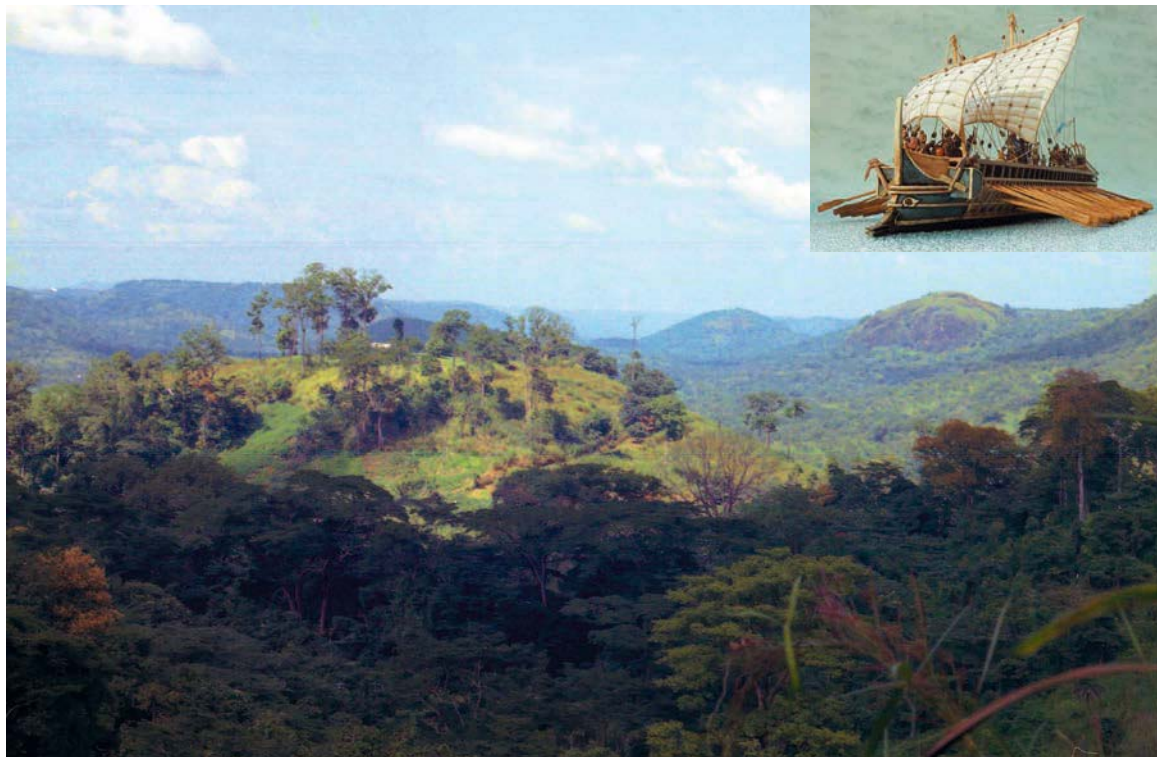
Глава 4. Открытие мира

Первым путешественником, о котором сохранились упоминания в древних книгах, был Ганнон. Он жил 2500 лет назад.



Прочитай текст, рассказывающий о путешествии Ганнона. Придумай к тексту заголовок. В подчёркнутых словах найди корни, чтобы лучше понять, что они значат. Выпиши в тетрадь названия музыкальных инструментов (они выделены жирным шрифтом). Два из них показаны на фотографиях (с. 27).

После двенадцатидневного плавания к югу флот достиг гористой местности, изобилующей благовонными деревьями и бальзамическими растениями. Затем флот остановился в обширном заливе с ровными низменными берегами.



Эта земля, такая спокойная днём, ночью озарялась столбами пламени, происшедшими либо от огней, зажжённых туземцами, либо от самовозгорания высохшей травы.

Спустя ещё пять дней Ганнон и его спутники обогнули мыс и вошли в залив, который они называли «Вечерний Рог». Там они слышали звуки **флейт**, грохот **кимвалов**, **тамбуринов** и гул бесчисленных голосов.

В глубине этого залива виднелся остров, изобиловавший гориллами, которых путешественники приняли за волосатых дикарей.

По Ж. Верну



Кимвал



Тамбурин



Горилла



Прочитай текст о путешественнике, написавшем книгу «Хождение за три моря».

- * Найди в тексте все сокращённые слова. Понимаешь ли ты их смысл? Каковы основные отличия справочного текста от текста-повествования?

Никитин Афанасий (г. рожд. неизв. — ум. 1472) — русский путешественник, тверской купец. В 1466 году отправился с торговыми целями из Твери вниз по Волге. Дошёл до Персии и Индии, где прожил около трёх лет.

Большая Советская Энциклопедия

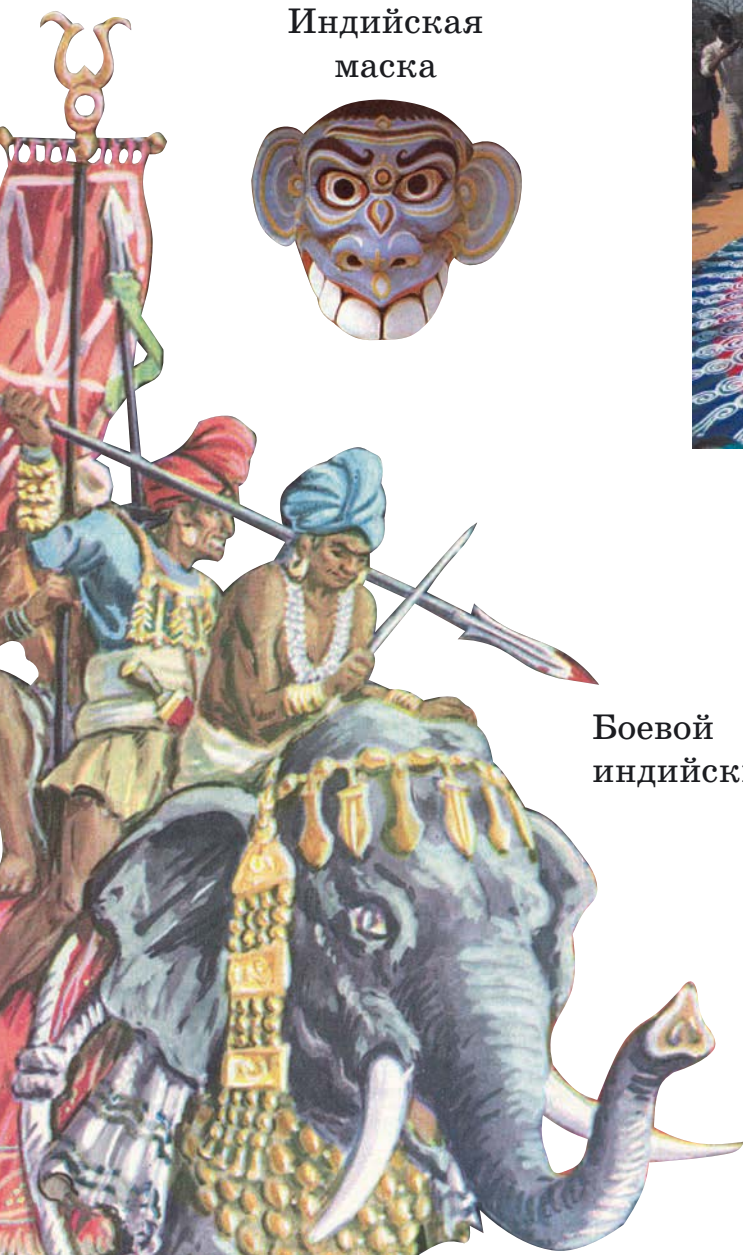
- * Рассмотрите иллюстрации. Что могло удивить Афанасия Никитина во время путешествия?

Жители Индии любят украшать свои улицы и дома насыпными ковриками. Дети насыпают такие коврики из порошка разного цвета на полу в школах.

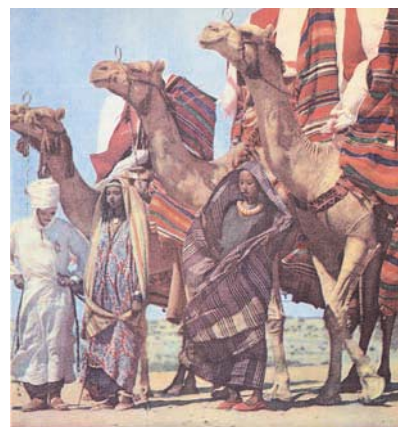
Индийская
маска



Насыпной коврик



Боевой
индийский слон



Караван
на пути
в Индию



Португальский путешественник определяет направление плавания

Передвигаясь по неизведанным местам, люди должны были не только добраться туда, куда им хотелось, но и вернуться обратно. Особенно трудно было мореходам. Какие ориентиры можно найти в открытом море, где не видно берегов? Поэтому сначала люди боялись отплывать от берега, терять его из виду. Солнце ведь видно не всегда, да и звёзды бывают закрыты облаками.

Всё изменилось, когда в Древнем Китае был изобретён компас.

Этот компас был совсем не похож на тот, который ты держишь сейчас в руках. Древние китайцы пользовались глубокой ложкой, сделанной из магнитного железняка. Ложку раскручивали на гладкой пластинке, и когда она постепенно останавливалась, то её ручка указывала на север.

Мореходы много лет пользовались намагниченной иглой, продетой сквозь соломинку, которая плавала в воде.

Доводилось ли тебе держать в руках компас? Волшебная вещь! Освобождённая стрелка компаса бесшумно крутится, пока не повернётся к северу. Долгое время люди считали, что стрелку компаса притягивает Полярная звезда.

Так как же работает компас?

Практическая работа № 10

Работа с компасом

1) Приведи компас в положения, показанные на фотографиях. Что происходит со стрелкой? Что нужно сделать, чтобы стрелка компаса показала на север? Зачем нужна шкала и буквы С, Ю, З, В? Ведь они-то не показывают на север, юг, восток, запад; их можно повернуть в любую сторону.



2) Сделай схематический рисунок компаса в тетради.

3) Обозначь на рисунке в тетради стороны горизонта, которые показывает компас.

4) Составь инструкцию по пользованию компасом.

5) Рассмотрите фотографии древних и современных компасов. Почему они такие разные?



6) Прочитай отрывок из стихотворения А. А. Усачёва. Найди в тексте гипотезы, объясняющие движение стрелки компаса. Сколько их?

Магнитную стрелку на север манила
Какая-то всем непонятная сила.

И вот разгорелись научные споры:
Что тянет её в ледяные просторы?
Медведи? Тюлени? Коварные льды?
А может, сиянье Полярной звезды?

А вдруг она чувствует на расстоянье
Могучее северное сиянье?..

7) Запиши в тетради свою гипотезу.

Что нужно знать

Компас — великое изобретение человечества. Это не очень сложное устройство позволило людям не бояться уплыть далеко в море, уйти в леса, горы и пустыни. Ведь теперь даже в облачную погоду можно точно определить стороны горизонта.

Глава 5. Почему огромный город нарисован на карте маленьким кружком

В разные времена столицей Российского государства были разные города — Новгород, Киев, Москва и Петербург. Вот какая пословица сложилась у нашего народа: «Новгород — отец, Киев — мать, Москва — сердце, Петербург — голова».

Сейчас столица нашей Родины — России — город Москва.

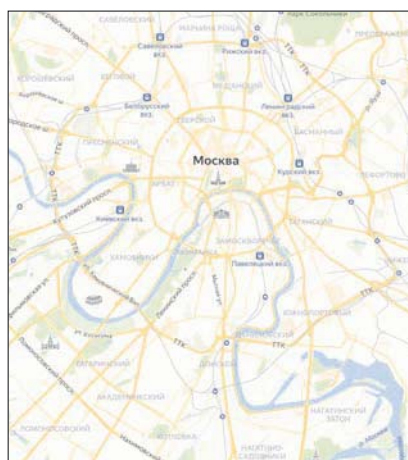
Алёнка всегда думала, что Москва — совсем небольшая. Ведь на карте над папиным столом она обозначена кружком. Но наступили каникулы, и папа взял Алёнку с собой в командировку в Москву. Москва оказалась не просто большой, она оказалась огромной!

— Папа! Почему же такой огромный город нарисован на карте как кружок? — спросила Алёнка. А папа в ответ достал из портфеля другую карту.

— Почему как кружок? Смотри сюда!



Москва — кружок
на карте



Москва — сложное
переплетение дорог

Чтобы понять, почему на картах изображения одной местности могут выглядеть по-разному, выполни практические работы № 11, 12.

Практическая работа № 11

Как вернуться обратно?

1) Зарисуй в тетради схематично путь по рассказу путешественников.

Взяв напрокат велосипеды, мы выехали из города Медвежий Угол на восток. Двигаясь в восточном направлении, мы добрались до Высоких гор, которые тянутся с севера на юг. Повернув вдоль горного хребта на север, мы не спеша доехали до посёлка шахтёров, а оттуда повернули на запад. Это был очень, очень долгий путь. Но вот и озеро Бейшир!

2) Определи по своей схеме направление, в котором должны двигаться путешественники, чтобы вернуться в город Медвежий Угол и сдать взятые напрокат велосипеды.



3) Обсудите в классе результаты своей работы. У кого-нибудь получилось иначе? В чём причина? Что нужно учитывать при составлении схемы? Обсудите и запишите основные выводы из этой работы.

Практическая работа № 12

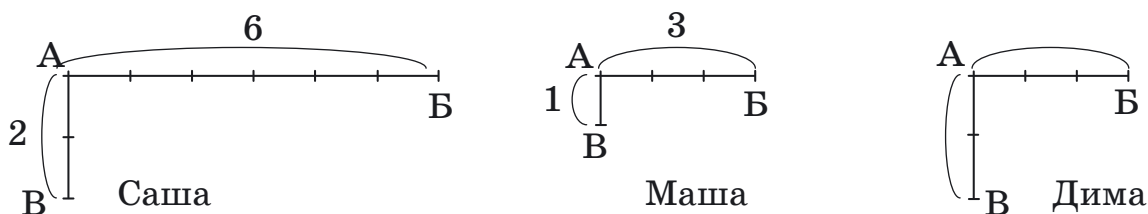
Лилипуты и великаны



1) Разделитесь на пары. В своей паре договоритесь, кто из вас будет лилипутом, а кто — великаном. Вырежьте из бумаги лилипутскую и великанскую мерки — след ноги лилипута (примерно 3 см длиной) и великана (примерно 10 см длиной).

- 2) Представьте себе, что парты с разложенными на ней книгами, пеналами, ластиками — страна лилипутов и великанов (пусть на парте будет не более четырёх предметов). Пользуясь своими мерками, измерьте расстояния между предметами на парте, длину и ширину парты. Пользуясь компасом, постройте на больших листах в клеточку правильное лилипутское изображение страны и правильное великанское изображение страны (принимай одну клеточку за мерку).
- 3) Сравните получившиеся изображения. Что удивительного вам удалось обнаружить? Почему это так?
- 4) Вернитесь к вопросу Алёнки на странице 32. Как вы думаете, какой ответ на её вопрос дал папа?

* Саша, Маша и Дима измеряли расстояния между деревьями А, Б и В с помощью двух разных мерок. Саша измерял маленькой меркой, Маша — большой, а Дима — сначала маленькой, а потом большой. Они показали результаты своих измерений на рисунках. Вот что у них получилось.

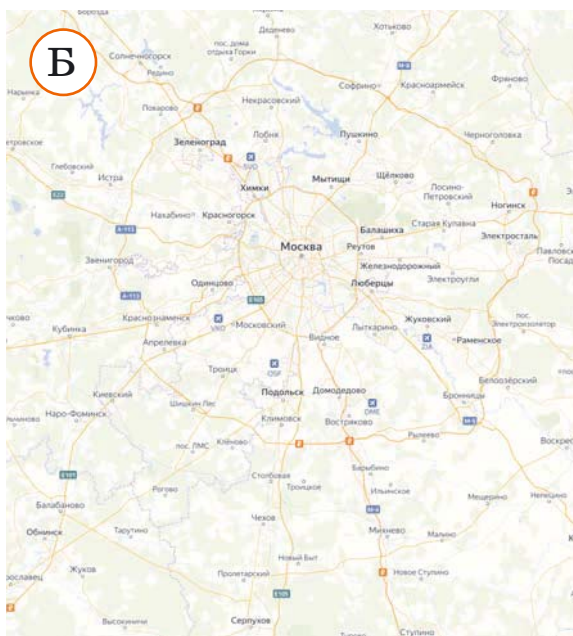


У Саши и Маши изображения получились **пропорциональными**. А у Димы изображение **непропорциональное**, потому что он нарисовал на одном чертеже результаты измерений разными мерками.

Если все расстояния на рисунке показаны уменьшенными или увеличенными пропорционально, то говорят, что рисунок выполнен в **определённом масштабе**.

Карты бывают крупномасштабные и мелкомасштабные.

* Определи, какое самое крупномасштабное изображение Москвы – А, Б, В или Г.



* Запиши в тетрадь, что можно узнать о Москве по каждому из этих изображений.



Прочитай стихотворение Ф. Н. Глинки. Какие достопримечательности, о которых рассказывал автор, изображены на фотографиях под цифрами 1, 2, 3?



Город чудный, город древний,
Ты вместил в свои концы
И посады, и деревни,
И палаты, и дворцы!

Опоясан лентой пашен,
Весь пестреешь ты в садах.
Сколько храмов, сколько башен
На семи твоих холмах!..

Кто, силач, возьмёт в охапку
Холм Кремля-богатыря?
Кто собьёт златую шапку
У Ивана-звонаря?..

Кто Царь-колокол подымет?
Кто Царь-пушку повернёт?
Шляпы кто, гордец, не снимет
У святых в Кремле ворот?!



Практическая работа № 13

Почтовый ящик



- 1) Вместе с одноклассниками изготовь план класса. Договоритесь о масштабе.
- 2) Нарисуй и вырежи план своей парты. Подпиши свою заготовку.
- 3) Определи её место на заготовке общего плана класса, выполненной учителем. Как сориентирована твоя парта по отношению к сторонам горизонта? Какое расстояние от неё до стен класса?
- 4) Наклей свою заготовку на общий план. Можно принести свои фотографии и украсить общее изображение. Если наклеить все заготовки одноклассников как конвертики, то можно сделать общеклассный почтовый ящик.

Что нужно знать

Для того, чтобы по карте можно было определить расстояние до цели, **изображение местности на карте пропорционально уменьшают**. Масштаб — это отношение расстояний на плане или карте к истинным расстояниям на местности. Это отношение записано на каждой карте рядом со словом «**Масштаб**» и читается, например, так: 1:100, то есть 1 сантиметр на карте соответствует 100 реальным сантиметрам (или 1 метру).

Карты бывают **крупномасштабные** и **мелкомасштабные**. На мелкомасштабных картах огромный город обозначен маленьким кружком. На крупномасштабных картах, наоборот, даже небольшой посёлок выглядит как большая территория.

Мелкомасштабные и крупномасштабные карты используются для разных целей.

Глава 6. Материки и океаны

Когда люди научились строить лодки и корабли, они стали не только плавать по рекам, но и выходить в открытое море. В море начали выходить сперва рыбаки и торговцы, а вслед за ними — пираты. Всем им нужно было хорошо ориентироваться в море, уметь доплыть до цели путешествия и вернуться домой. Первые карты составляли по описаниям путешественников. Понятно, что были они неточными. Сначала мореходы использовали портоланы — специальные карты, на которых были нанесены населённые пункты и береговая линия. По этим картам было удобно ориентироваться в плавании вдоль берегов, но они не помогали перебраться через океан.

В поисках новых товаров и неведомых земель мореходы заплывали всё дальше и дальше, им нужны были новые, всё более точные карты. Мир для людей расширялся. Европейцы открыли для себя Америку, потом Австралию и Антарктиду. На карты постепенно наносили очертания материков и океанов.



Древняя
карта



- * Сравни древнюю и современную карты (с. 38). Найди на древней карте наиболее точно изображённые территории. Почему они изображены точнее других?



Прочитай отрывок из поэмы А. С. Пушкина. Запиши в тетрадь своими словами главную мысль текста.

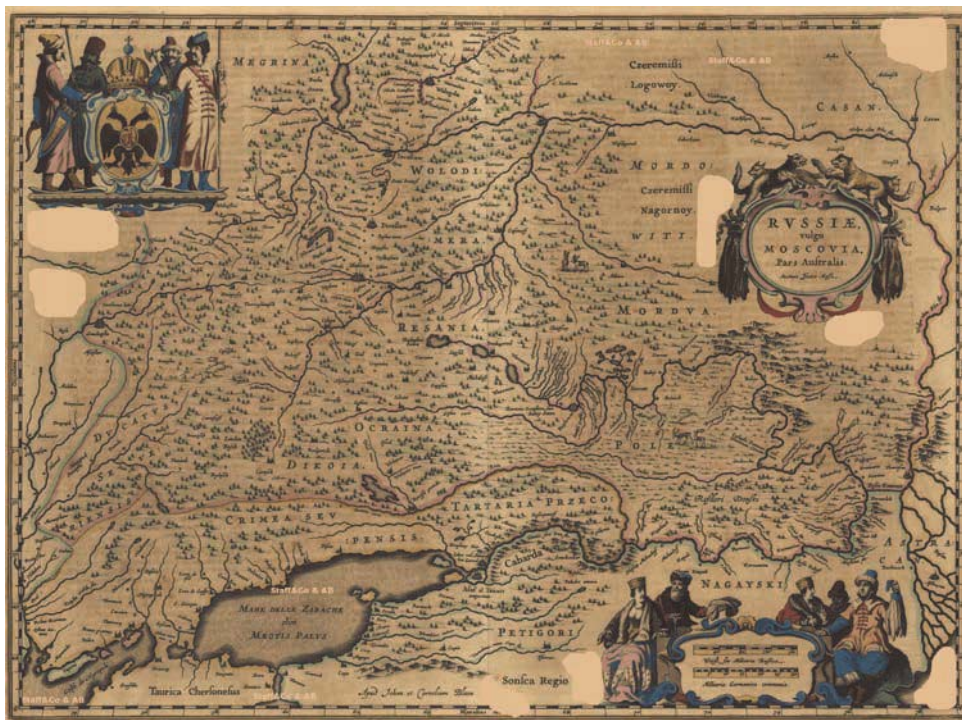
Царь. ...А ты, мой сын, чем занят? Это что?

Фёдор. Чертёж земли Московской; наше царство из края в край. Вот видишь: тут Москва, тут Новгород, тут Астрахань. Вот море, вот пермские дремучие леса, а вот Сибирь.

Царь. А это что такое узором здесь виется?

Фёдор. Это Волга.

Царь. Как хорошо! Вот сладкий плод учения! Как с облаков ты можешь обозреть всё царство вдруг: границы, грады, реки...



www.newchronology.ru

Карта Древней Московии

- * На нашей планете шесть материков, которые называются: Евразия, Северная Америка, Южная Америка, Австралия, Африка и Антарктида. Материк Евразия составляют две части света — Европа и Азия. Определи, каких названий не хватает на карте. Догадайся, где расположены эти материки.



- * Зная, что Атлантический океан находится между берегами Европы, Северной Америки, Южной Америки и Африки, а Тихий океан — между берегами Азии и Америки, догадайся, где расположены два других океана Земли — Северный Ледовитый и Индийский. Проверь свои догадки по карте мира. Обрати внимание, что на некоторых современных картах обозначают пятый океан — Южный.



Прочитай текст. Зачем перед текстом дан эпиграф?

«На нашей планете — сплошная вода» —
Так думаю я иногда.

Ведь это не суша с морями внутри,
А Мировой океан — посмотри
На карту с материками.

Все океаны — это части единого Мирового океана. Моря — части океанов, омывающие берега суши. Вода в океанах и морях солёная. Там живут разнообразные морские обитатели: рыбы, дельфины и киты, морские котики и львы, моллюски и ракообразные, похожие на цветы животные — актинии, морские ежи и лилии.



Найди в тексте названия изображённых на фотографиях животных.



Мальчик задал учителю два вопроса: «Почему реки текут к морям?» и «Почему море солёное?»

Прочитай текст. На какой из этих двух вопросов в нём содержится ответ?

Реки неудержимо стремятся к морю. Они бегут к нему длинными извилистыми путями, они вливаются в озёра с одной стороны и вытекают с другой, чтобы продолжить свой бег к морю.

Подземные ручьи и реки, пробивая себе дорогу среди горных пород, растворяют некоторые породы и уносят с собой частички различных солей. Но вот подземный ручей вырвался на волю, побежал по земле, попал в речку и смешал с ней свои воды, а в водах этих рек тоже есть соли, потому что река вымывает их из почвы¹.

И вот реки примчались к морю, отдали ему свои воды. А потом... Потом солнце пригрело поверхность морской воды, она стала испаряться, капельки воды превратились в пар и поднялись к небу... Но, испаряясь, капельки воды оставляют морю тот маленький груз солей, что они принесли с собой.

По М. Гумилевской



Попробуй найти самостоятельно ответ на второй вопрос. Составь в тетради такие подсказки, чтобы твой одноклассник мог по ним записать небольшое рассуждение.

¹ Сейчас учёные выяснили, что не все соли океана речного происхождения. Часть солей попадает в воду океана, например, при извержениях подводных вулканов.



Прочитай тексты — заметки российских путешественников (с. 43–46). Найди фотографии, относящиеся к каждому материку.

А Я приехала в **Австралию** восемь лет назад. Но до сих пор я не могу привыкнуть к необыкновенным животным, спокойно переходящим дорогу перед автомобилями. Представьте себе, едешь на машине, а через дорогу скачут кенгуру! У нас попугаи живут дома в клетках, а здесь — наоборот. Раскроешь окно, а на дереве стоя ярким попугаев. Красные, зелёные, жёлтые...

По Н. Прасоловой



Попугай

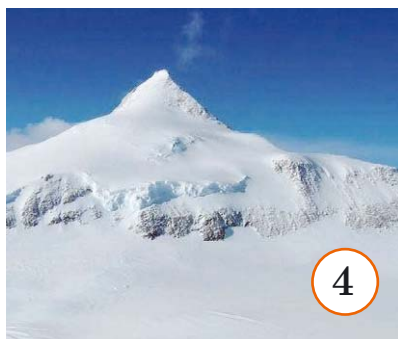


Эйфелева башня
в Париже

Б За последние 3 миллиона лет **Северная Америка** и Евразия не меньше шести раз были соединены перешейком, представляя собой единый суперконтинент. Море наступало и перешеек уходил под воду. Но потом море вновь отступало, и из Азии в Северную Америку и обратно по суше мигрировали люди и животные. Поэтому фауна Северной Америки очень похожа на фауну Евразии. В лесах можно встретить лосей, бурых медведей, бобров, волков. В наше



Индусы



Антарктида



Саванна



Ехидна



Коала

время Северную Америку и Евразию разделяет Берингов пролив.

Самые большие по территории страны Северной Америки – США и Канада.

По В. Зайцевой

В Что такое для меня **Южная Америка**? Это прежде всего амазонская сельва. Непроходимые джунгли, тропический лес вокруг бескрайней реки — Амазонки. Змеи, обезьяны, ягуары, необыкновенные бабочки и жуки, ленивцы, броненосцы. Огромные деревья, лианы, вечный тёплый дождь.

А ещё Южная Америка — это зажигательные танцы, мексиканские шляпы с широкими полями и долгий-долгий весёлый карнавал.

По С. Кривцову

Г **Антарктида** — это скрытый подо льдами материк. Он расположен в области Южного полюса Земли, поэтому его называли в противоположность другой полярной области, которая

окружает Северный полюс, — Арктике.

Антарктида почти везде покрыта слоем льда в несколько километров толщиной. Её главные жители — пингвины.

Из журнала «Вокруг света»

Д Россия расположена на самом крупном материке Земли, который называется **Евразия**. Это название составлено из двух слов — «Европа» и «Азия». Считается, что граница между Европой и Азией проходит по Уралу. Европа густо населена, особенно Западная Европа. Иногда конец одного города — это уже начало другого.

На севере Азии есть обширные почти безлюдные пространства. Юг Азии густо заселён. Такие азиатские страны, как Индия и Китай, страдают от переизбытка населения. В целом на территории Евразии живёт значительно больше половины всего населения Земли.

Из журнала «Вокруг света»



8

Пустыня Сахара



9

Пингвины



10

Колизей в Риме



11

Статуя Свободы
в Нью-Йорке



Пустыня в Азии



Мексиканцы в своих знаменитых шляпах



Небоскрёбы

Е Помните любимые детские стихи?

Не ходите, дети, в Африку гулять...
В Африке акулы,
В Африке гориллы,
В Африке большие злые крокодилы...

Самая большая пустыня — Сахара — находится в **Африке**. По ней путешествуют кочевники на верблюдах.

По африканским саваннам кочуют огромные стада диких животных — слонов, жирафов, бегемотов. Там живут семейства львов.

Коренное население Африканского материка имеет кожу чёрного цвета. Это помогает им жить под палящим солнцем Африки.

По Е. Широкову

Практическая работа № 14

Животные-путешественники

Давным-давно, когда люди ещё не умели преодолевать большие расстояния, животные уже путешествовали по нашей планете. Огромные стаи перелётных птиц каждую осень и весну перемещались с юга на север или с севера на юг. Такие же длинные перелёты совершали и некоторые бабочки. Рыбы и другие морские животные плавали по морям и рекам,

возвращаясь для размножения к тем местам, где они сами появились на свет. В наше время продолжают ежегодные путешествия (миграции) разных животных по планете.



- 1) Запиши в тетрадь маршруты перелётов птиц.
- 2) Расскажи об их путешествиях в течение года.



Полярная крачка —
«чемпион» по дальности
перелётов среди птиц.
Гнездится на побережьях
Арктики



Белый аист гнездится
в Европе



Прочитай текст. Разбей его на смысловые части. Выпиши в тетрадь незнакомые слова. Составь план рассказа.

Труден был путь создания карты мира. Каждый штрих и точка на карте — результат огромного труда отважных путешественников.

Великая северная экспедиция вышла 4 июня 1741 года из Авачинской бухты на двух ботах «Пётр» и «Павел» под командой Беринга. Поднявшаяся буря разлучила оба судна, и они продолжили свой путь, не увидевшись уже больше никогда.



Командор
Витус
Беринг

18 июня Беринг со своего бота увидел берег Америки, но из-за недостатка провианта и воды решил плыть обратно. Возвращаясь, экспедиция посетила множество новых островов, нанеся их на карту.

Начавшаяся страшная буря сделала судно игрушкой для ветра. Голодные, страдающие от недостатка пресной воды и болезней, моряки не могли не только бороться с бурей, но и исполнять самое необходимое на корабле. В беспомощном состоянии бот был прибит к подводной скале, а затем нахлынувшая волна перебросила судно через риф на тихое место. Людям пришлось зимовать на острове. Это был остров Авача, который теперь называется островом Беринга. Беринг не вынес зимовки и умер 8 декабря 1741 года от цинги¹. Оставшиеся в живых члены экипажа, построив лодку из обломков бота, на следующее лето вернулись в Охотск.

По материалам сайта www.biografija.ru

¹ Цинга возникает из-за отсутствия в пище витамина С, который содержится в свежих овощах и фруктах.



- * Художник перепутал названия. Найди ошибки. Определи место Антарктиды, которая не показана на карте.

Что нужно знать

Мы живём в огромном мире. На нашей планете — **шесть материков** — частей суши, окружённых со всех сторон **Мировым океаном**. Мировой океан принято делить на части: **Атлантический, Северный Ледовитый, Тихий и Индийский океаны**. В последнее время географы выделяют **Южный океан** как самостоятельную часть Мирового океана. На всех материках нашей планеты живут люди, у них разная внешность, разные традиции. Сегодня они свободно перемещаются с материка на материк на самолётах, плавают по океану на кораблях. Но ещё за много тысяч лет до того, как люди научились преодолевать большие расстояния, по нашей планете путешествовали животные. Ежегодно с материка на материк перелетают птицы и некоторые бабочки.

Глава 7. Наша Родина — Россия



Разбей текст на смысловые части. Догадайся, какие слова пропущены.

В кресле, не выходя из дома

Писатель К. Паустовский с юных лет имел пристрастие к картам. Он мог сидеть над ними по нескольку часов, как над увлекательной книгой. В своём рассказе «Мещёрская сторона» он пишет: «Изучение незнакомого края всегда начинается с карты... По _____ можно странствовать так же, как и по земле...»

Карта порождает мечты, увлекаая нас в неведомые дали. Герой романа Р. Стивенсона «Остров сокровищ» Джим, от имени которого ведётся повествование, рассказывает: «Много часов провёл я над картой и выучил её _____. Сидя у огня в комнате домоправителя, я в своих мечтах подплывал к острову со всех сторон. Я исследовал каждый его вершок, тысячи раз я взбирался на высокий холм, названный Подзорной Трубой, и любовался оттуда удивительным, постоянно меняющимся видом».

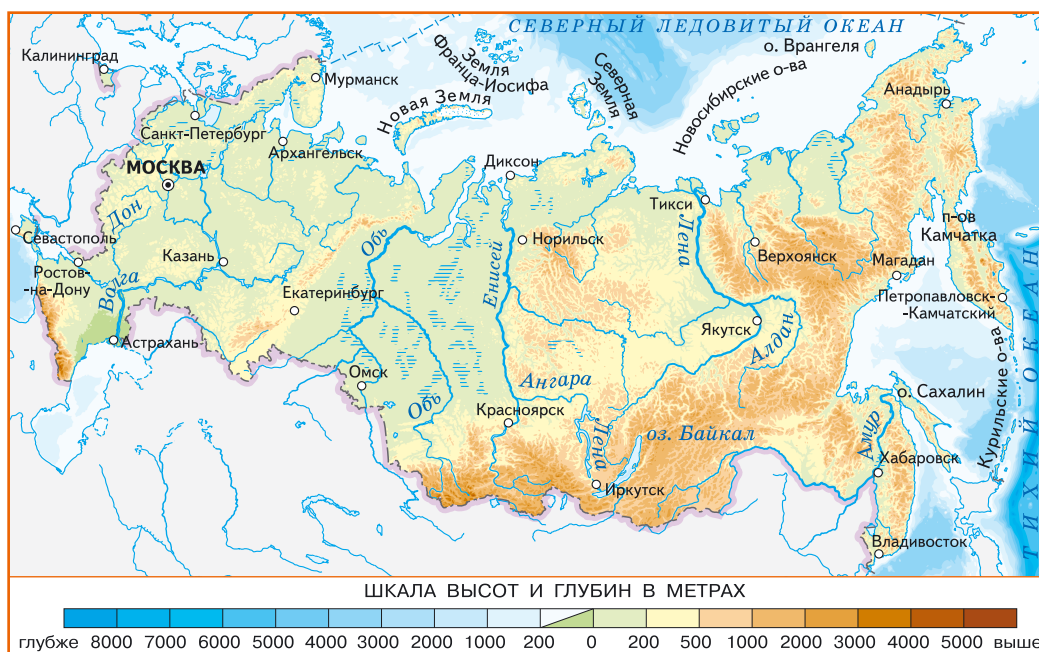
Путешествия по картам — это очень увлекательное занятие, доступное каждому из нас.

По А. М. Куприну

Пропущенные слова: карте, называть.

- * Пользуясь политической картой России (с. 58), найди на физической карте России (с. 51) границу нашей страны.

Физическая карта России



- * Так выглядит физическая карта России. В классе на настенной физической карте России найди и запиши в тетрадь названия крупнейших рек России (Волга, Обь, Енисей, Лена).
- * Найди на карте и запиши в тетрадь названия крупных гор (Уральские, Кавказ, Алтай) и озёр России (Байкал, Ладожское, Онежское).
- * Найди на карте и запиши в тетрадь названия морей и океанов, омывающих берега России.



Прочитай текст. Придумай для него название. Найди и выпиши в тетрадь незнакомые слова. Составь план рассказа. Расскажи об Оймяконе родителям или друзьям.

Самые необыкновенные места есть в нашей России. Например, в якутском посёлке Оймякон зимой очень холодно, но и там живут и работают люди. Табунщики пасут лохматых якутских лошадок, кото-

рые не боятся мороза. Несмотря на холод, в Оймяконе живут долгожители, некоторым из них 95—100 лет.

На картах метеорологов всего мира Оймякон обозначен как полюс холода Северного полушария, и одно это уже окружает якутский посёлок на Индигирке ореолом величия, недоступности. Как-то не верится, что можно сесть в обыкновенный самолёт и отправиться в одно из самых холодных мест планеты...

При морозе свыше шестидесяти воздух делается гулким, ломким, он как бы твердеет. Не узнаётся, кажется чужим собственный голос: колючий и резкий, он звучит словно со стороны. Обморозить ничем не защищённое лицо можно в считанные секунды: мгновенный наплыв воздуха — и ваша щека белая! Новички пытаются прятать лицо в толстый шерстяной шарф, но мороз в этом случае оказывается хитрее: рубец обмороженной кожи протягивается через всё лицо по краю шарфа. Автомобильная камера, брошенная оземь, разбивается вдребезги — при стуже более шестидесяти резина становится хрупкой, как стекло.

Из журнала «Вокруг света»





Прочитай отрывок из русской народной песни. Рассмотри изображение степи. Почему эта песня такая протяжная?

Ах ты, степь широкая,
Степь раздольная,
Широко ты, матушка,
Протянулася...



Прочитай текст. Найди названия растений пустыни и выпиши их в тетрадь. Какие чувства, по-твоему, испытывает человек в пустыне?

Раскалённая земля. Тишина. Только, осыпаясь, шуршит песок. На горизонте чуть приметное облачко — путник вздохнул с надеждой: «Может, хоть на минуту набежит на солнце, накроет тенью!»

...Редкие бородавки кочек с соломенной травкой, чахлые кустики кандыма, саксаул. Кажется, что во все стороны поверхность земли приподнимается, словно находишься в центре огромного жёлто-серого блюда...

По В. Таланову





Прочитай текст. Озаглавь его. Сформулируй и запиши в тетрадь главную мысль своими словами.



Обсудите в классе свои записи.

В пути обязательно чего-то ждёшь, и чем дорога трудней, тем ожидание становится необходимее. На таёжной тропе можно ждать знакомую низинку, что отметит половину пройденного пути, сваленную буреломом осину, где удобно передохнуть, скинув лямки рюкзака и расстегнув патронташ. В жару, в густую комариную духоту, когда насекомые съедают лицо и руки, очень надо ждать просто ручей, прозрачную свежую струйку живой воды и лёгкий берестяной черпачок, оставленный кем-то на ветке черёмухи. Черпачок сделан давно, давно оставлен около ручья, и теперь ты просто черпаешь им воду и совсем не догадываешься сказать спасибо тому человеку, который заранее позаботился о тебе...

По А. Онегову



Найди в тексте и выпиши в тетрадь названия растений тундры. Почему авторы считают, что тундра красива?

Весь север России, кроме берегов Белого моря, занимает безлесная область — тундра. Всю длинную северную зиму она покрыта снегом.

Дважды в году тундра бывает очень красива. Первый раз — в августе, когда созревает морошка и тундра меняет цвет сначала с зелёного на красный, а потом на жёлтый. Второй раз — в сентябре, когда желтеют и краснеют листья карликовой берёзки и кустарничков.

По С. Буланову и Е. Ананьевой



Морошка



Прочитай текст. Озаглавь его. Сформулируй и запиши в тетради главную мысль текста.



Обсудите в классе свои записи.

Сколько разнообразия представляет даже одна большая гора, если взбираться на неё по дорогам, проложенным в долинах, а потом и по опасным горным тропинкам, которые извиваются по её уступам! Вам кажется тепло и даже жарко, когда вы стоите у подошвы горы: кругом лето, сады с поспевающими плодами и поля с созревшим уже хлебом; но запаситесь тёплой одеждой, если думаете добраться до вершины, потому что там встретит вас полная зима — снег, лёд, холод и вы посреди лета легко можете отморозить себе руки и ноги.

Если гора, на которую вы взбираетесь, лежит в тёплом климате, то у подошвы её вы покинете чайные или виноградные плантации и апельсиновые рощи. Выше встретят вас деревья умеренных стран: тополь, бук, каштан, липа, клён, дуб; далее найдёте вы угрюмые хвойные леса Севера. Ещё выше — и деревья уже прекращаются и начинаются альпий-

ские луга с цветущими травами. Ещё выше — и вы вступите в страну вечных снегов, хотя, может быть, находитесь за несколько тысяч вёрст от северных морей.

По К. Ушинскому



При подъёме в горы хвойные леса сменяются альпийскими лугами с разнотравьем. Там люди устраивают пасеки для разведения пчёл, пасут стада коз и овец

- * Пользуясь физической картой России и прочитанными текстами, расскажи, что ты увидишь, если поедешь из родного города (села): в столицу нашей страны; к Чёрному морю.
- * Что можно услышать, увидеть и почувствовать, оказавшись: в лесу; пустыне; тундре; горах; степи?

Для каждого из перечисленных на странице 57 высказываний определи:

- а) где можно испытать это ощущение;
- б) каким органом чувств.

• Резкий холодный ветер, сбивающий с ног, снежный буран.

- Грохот лавины.
- Утреннее пение птиц.
- Вид бескрайних просторов.
- Сплошной ковёр из цветов.
- Запах хвои и смолы.
- Жар от раскалённого песка.
- Запах цветущих трав.
- Осыпающиеся из-под ног камни.
- Страх высоты.
- Долгая полярная ночь.
- Шум листьев над головой.
- Мошкара и комары зудят над ухом и кусают.
- Сухой горячий ветер.
- Вкус ягод.
- Хлюпанье воды под ногами.



Степь
Лес

Тундра
Горы

Пустыня

Политическая карта России и соседних стран



* Разделитесь на пары. Выбери один из флагов на странице 59 и опиши его своему однокласснику в паре, чтобы он догадался, что это за страна, и нашёл её на карте. В каком направлении надо ехать, чтобы попасть из места, где ты живёшь:

- в Финляндию,
- Казахстан,
- Японию?

* Нарисуй флаг России в тетради и составь рассказ о нём.

Каждое государство имеет свой гимн – торжественную песню, прославляющую отечество, государство, исторические события и их героев.

* Выучи государственный гимн России (с.160) и помни, что это важный официальный символ нашего государства.



Россия



Китай



Латвия



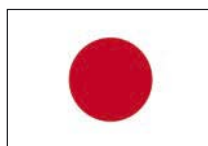
Молдавия



Польша



Грузия



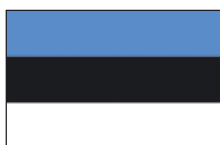
Япония



Монголия



Белоруссия



Эстония



Узбекистан



Азербайджан



Литва



Украина



Киргизия



Армения



Таджикистан



Финляндия



Казахстан



Туркмения

У народов всех стран существуют интересные обычаи. Так, например, японцы выращивают маленькие деревца, которые называются «бонсай». Выращивание таких растений требует аккуратного и кропотливого труда в течение многих лет. Сами по себе деревья такими не вырастут.

- *  Выбери одну из стран – соседей России. Узнай, где она расположена, как называется столица – главный город этой страны. Познакомься с её главными достопримечательностями (2–3) и каким-нибудь обычаем её жителей. Подготовь сообщение для одноклассников.

Административная карта России



В национальных костюмах:



русские



чукчи



ингуш



буряты



Прочитай текст.

Россия — многонациональная страна. Это родная страна для русских, татар, украинцев, евреев, чувашей, башкир и людей других национальностей. Счастье и благополучие нашей страны создаётся совместными усилиями всех её народов. В крупных городах России также можно встретить испанцев, англичан, шведов и других европейцев, японцев, ки-

тайцев и других выходцев из Азии, Африки, Америки, Австралии. Они приезжают в нашу страну учиться, работать, отдыхать, знакомиться с её достопримечательностями.



Обсудите в классе: чем отличаются представители разных народов? Что у них общего? Что нужно делать, чтобы разные народы жили в мире и согласии?



Узнайте у старших, в какие игры они играли, когда были детьми. Проведите спортивный праздник на основе традиционных детских игр народов своего края.



Найди на карте места, где издавна живут буряты, чукчи, ингуши. Какие ещё народы ты знаешь? Представители каких народов учатся в вашем классе?



Прочитай один из текстов (с.61-64) по выбору учителя. Озаглавь текст и составь его план.



Один из обычаев якутов, который до сих пор распространён среди них, описывает исследователь Якутии В. Серошевский.

«Дух огня — это седобородый, говорливый, неугомонный, вечно прыгающий старикашка. Что он шипит и лепечет неустанно, понимают немногие: понимает шаман, понимает маленький ребёнок, ухо которого не научилось ещё различать человеческую речь. Огонь же сам отлично понимает, что говорят и делают кругом. Потому опасно оскорблять огонь, ругать его или плевать в него. Хорошая хозяйка всегда заботится, чтобы огонь был ею доволен, и бросает ему по кусочку всего, что с его помощью prepares».



Очаг в якутском жилище



Сабантуй. Скачки на лошадях

Б Сабантуй – это весёлый праздник. «Сабан» — плуг, «туй» — праздник. Праздник плуга у татарского народа. Когда кончается посевная и на селе затихают работы, по сёлам прокатывается волна сабантуев. За малыми сабантуями следуют средние — в городах, а потом — самый главный сабантуй — в столице Татарстана — городе Казани.

Марийцы, русские, чуваша — всегда желанные гости на празднике. Ведь сабантуй — спортивный народный праздник. Скачки на лошадях, бой на бревне мешками, набитыми соломой, перетягивание каната. Но самый главный поединок — борьба.

По В. Орлову

В Печатные пряники на Руси пекли давно. С ними было связано множество обычаев и поверий. Пряник подносили именинникам и молодожёнам. Его дарили любимым, ему приписывали магические и лечебные свойства... Ну и конечно же он был лакомством — радостным, редкостным и для взрослых, и для детей.

Историю пряника можно сравнить с историей книги. Как вначале каждая книга изготовлялась вручную, в одном-единственном экземпляре, так и пряник делался один, вручную. Как потом книги стали печатать с досок, сериями, так и пряники стали печатать со специальных досок.

По Л. Смусину

Г На свадьбе в Северной Осетии невеста угощает мёдом мать своего будущего мужа, а та предлагает мёд невесте. Это означает, что жить они будут в одном доме сладко, в мире и согласии.

По Р. Галазову



Печатный пряник



Осетинская свадьба

Д Что такое козули? Съедобная скульптура, если хотите. А точнее — козёл, петух, корова, гусь, баран, олень, выпеченные из ржаного теста и приправленные сладкой патокой, гвоздикой и корицей.

Перед праздниками в пышущих жаром русских печах готовили целые стада хлебных животных. Потом их поедали все вместе. Чем больше на празднике козуль, тем больше надежд на то, что доброе божество отблагодарит людей урожаем, удачной охотой, приплодом скота.

По О. Ларину



***** О каких ещё традициях разных народов России рассказали ребята из твоего класса? Сделай записи в тетради.



Найди в книгах или сети Интернет описание образа жизни, обычая или верований¹ одного из народов России. Подготовь сообщение для одноклассников.

Что нужно знать



Составьте всем классом итоговые выводы по этой главе. Подумайте, как распределить между собой работу.

¹ Основные религии народов России: христианство (главным образом православие, есть также католики и протестанты), ислам, иудаизм, буддизм.

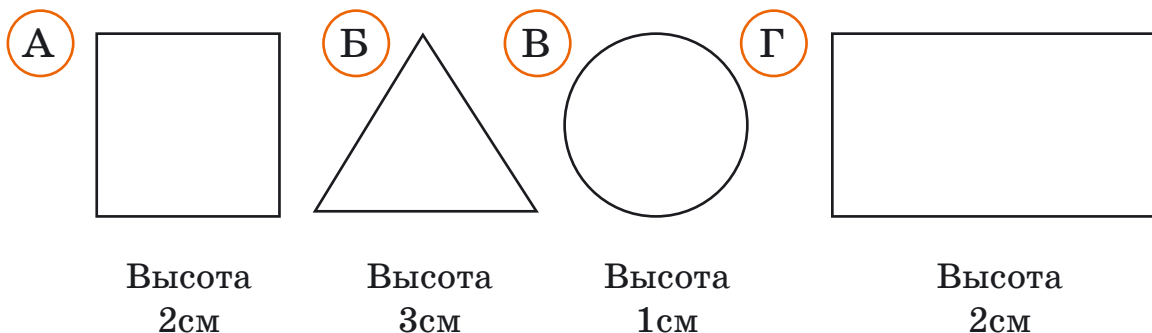
Глава 8. Зачем нужны изолинии



Практическая работа № 15

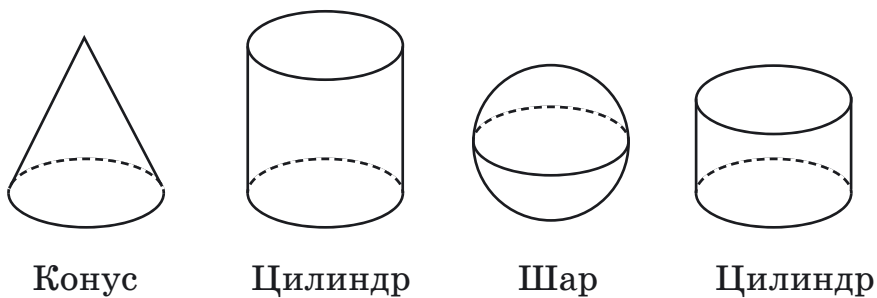
Изображение высоты на плане

1) На рисунке изображены планы (виды сверху) разных объектов и указана их высота. Вылепи объекты А, Б, В, Г из пластилина.

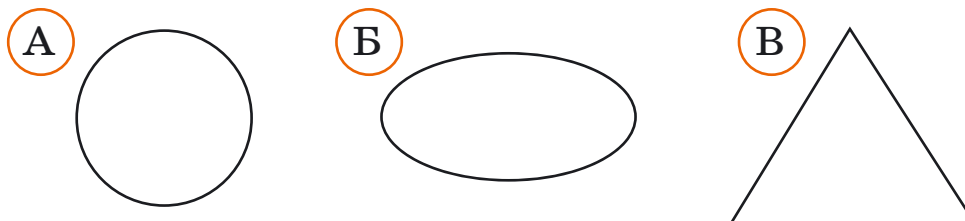


2) Сравни свои пластилиновые фигуры с результатами работы других ребят. У всех ли получились одинаковые фигуры? Почему?

3) Рассмотрим изображённые на рисунке фигуры.

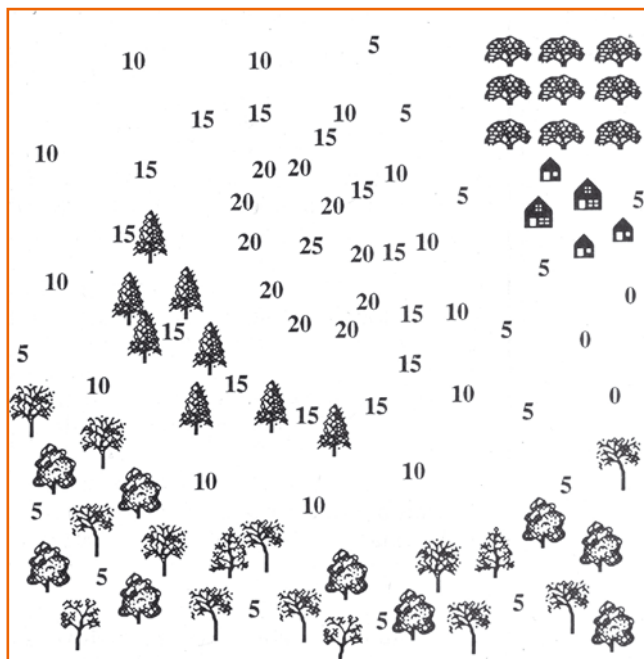


Как они будут выглядеть на плане?



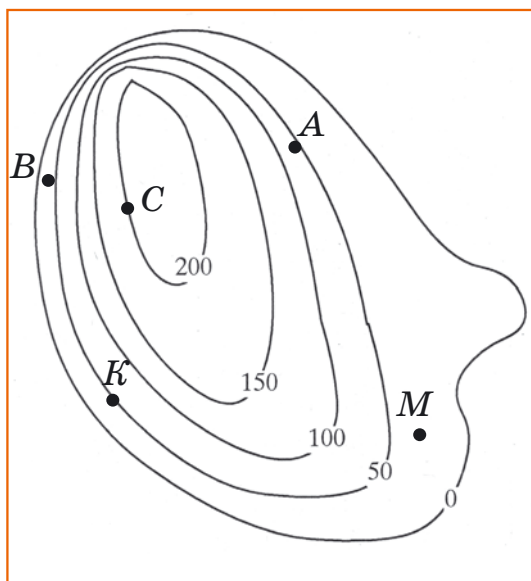


На схеме горной местности цифрами показана высота в метрах. Как упростить это изображение?



Рассмотри план пруда. Цифрами показана глубина в сантиметрах. Точки *A* и *K* расположены на одной изолинии («изо-» означает «равный»).

Где лучшее место для купания малышей?



Что одинакового
в точках *A* и *K*?

Что отличает их?

Что одинаково в точках *A* и *C*?

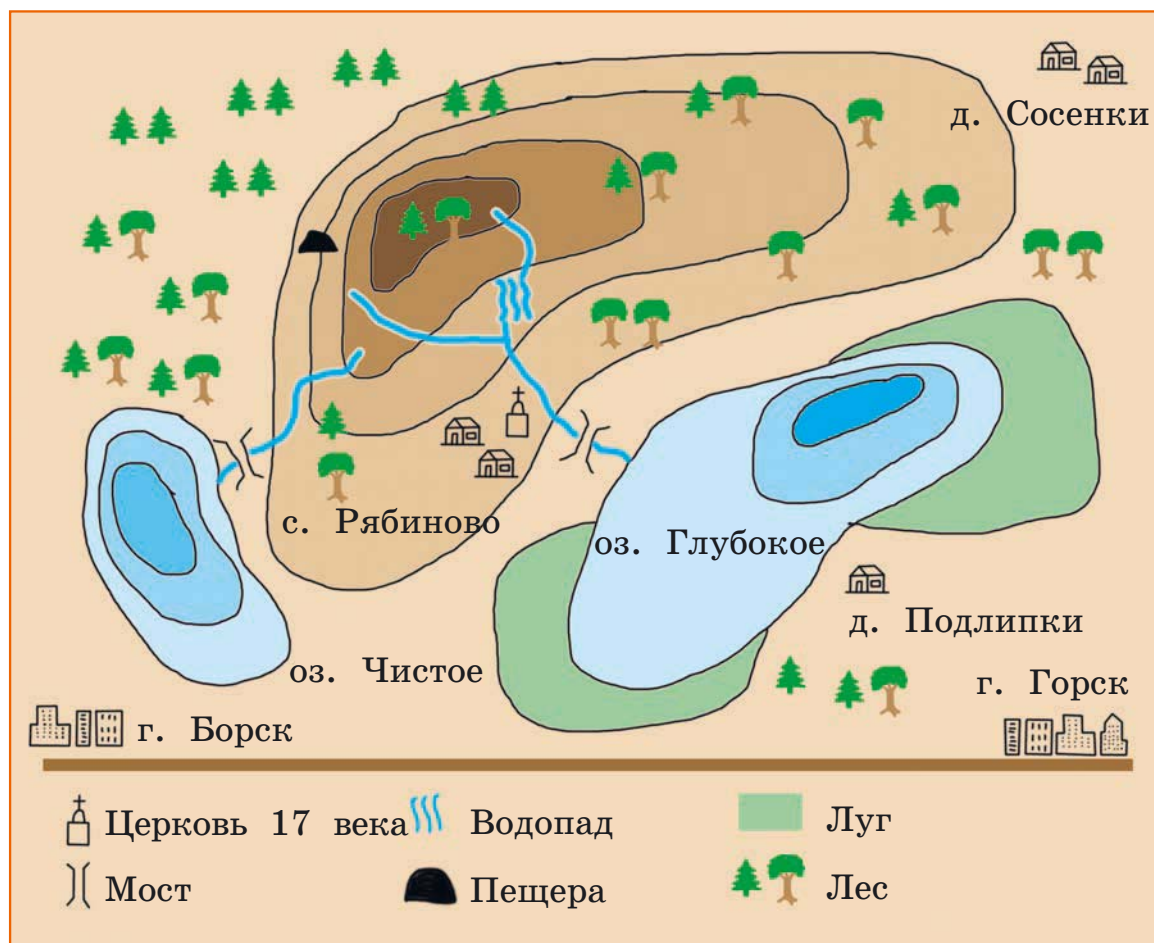
Что отличает их?

Что отличает точки *A* и *K*?

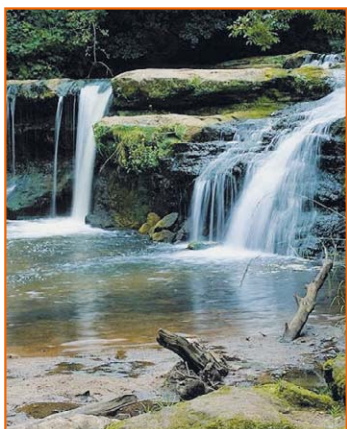
Практическая работа № 16

Достопримечательности родного края

- 1) Проложи по картосхеме маршрут для однодневного похода. Весь маршрут должен быть не более 20 км. Конечные точки маршрута могут быть расположены в любых точках шоссе (туда можно доехать на автобусе). Постарайся сделать так, чтобы участники похода осмотрели как можно больше интересных мест.
- 2) Найди место для купания.



Масштаб: 1 : 100 000



3) Закончите предложения.

Достопримечательность — это место или предмет, заслуживающие особого внимания в силу каких-либо своих качеств. Какими могут быть достопримечательности? Это может быть красивая постройка, чудесное место природы, ...

Достопримечательности моего дома — это ...

Достопримечательности моего села (города) — это ...

Достопримечательности моего родного края — это ...

Достопримечательности моей страны, России, — это ...



4) Соберите всем классом изображения достопримечательностей родного края. Оформите стенд.

5) Узнайте, как называется главный город вашего родного края, когда он был основан. Известны ли вам какие-нибудь события его истории?

Помни: каждый человек отвечает за сохранение историко-культурного наследия своей страны.



Прочитай текст о достопримечательностях Москвы и Санкт-Петербурга. Составь план экскурсии по своим родным местам для иностранного гостя. Что ты расскажешь ему? Собери недостающую тебе для рассказа информацию. Найди в тексте незнакомые слова и узнай, что они значат.

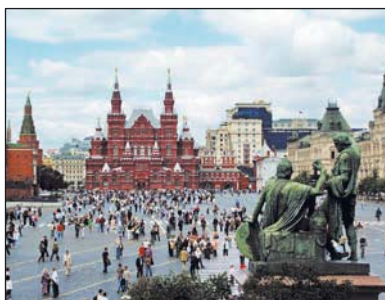
Россия — самая большая страна в мире. Она простирается с севера на юг от арктических льдов и холодной тундры до сухих степей и жарких пустынь. В России почти 1 100 городов и около 150 000 сёл и деревень. Самые крупные города России — Москва, Санкт-Петербург и Новосибирск.

Москва — сердце нашей Родины, её столица. Основал Москву князь Юрий Долгорукий в 1147 году. На высоком Боровицком холме, на берегу Москвы-реки был построен деревянный Кремль — крепость для обороны от врагов. Деревянный Кремль много раз горел. Прошли века, и в городе возвели каменные соборы и дворцы, окружили их стенами из белого камня — известняка. С тех пор Москву стали называть белокаменной.

В 15 веке обветшавшие белокаменные стены заменили кирпичными. Башни и стены Кремля стали красными.

В Московском Кремле много величественных памятников истории нашей Родины: Царь-пушка, Царь-колокол, Грановитая палата, колокольня Ивана Великого, Большой Кремлёвский дворец, Оружейная палата.

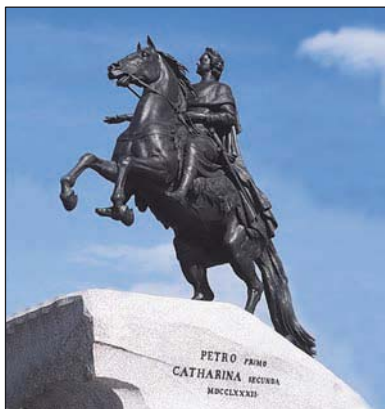
Возле Кремля находится знаменитая Красная площадь. В старину слово «красный» означало «красивый». Когдаходишь на Красную площадь,



как подлинному чуду дивишься собору Василия Блаженного, курантам на Спасской башне Кремля, памятнику героям-защитникам Отечества князю Минину и гражданину Пожарскому.

В 1945 году на Красной площади прошёл Парад Победы в ознаменование победы нашего народа в Великой Отечественной войне. С тех пор каждый год 9 мая по брусчатке Красной площади маршируют наши войска. И каждый день приносят люди цветы к Могиле Неизвестного Солдата.

Целых два столетия — с 1712 года по 1918 год — столицей России был Санкт-Петербург. Этот город был основан царём Петром Первым. Величественные здания, широкие прямые улицы и проспекты, просторные площади делают облик Санкт-Петербурга торжественным.



Прекрасен Зимний дворец. В его здании находится художественный музей — Государственный Эрмитаж. А неподалёку возвышается над Невой памятник основателю Петербурга — Петру Первому.

Санкт-Петербург построен на реке Неве, в месте её впадения в Балтийское море. В городе около восьмисот мостов. Самые интересные — разводные мосты. В летние месяцы по Неве ходят большие суда, и мосты на ночь поднимают, чтобы корабли могли проплыть.

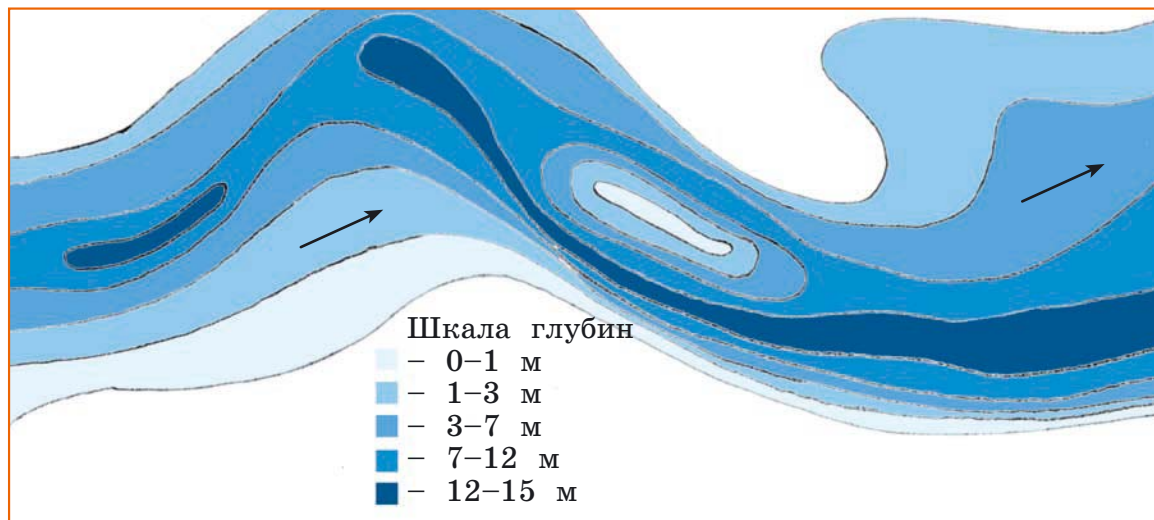




Практическая работа № 17

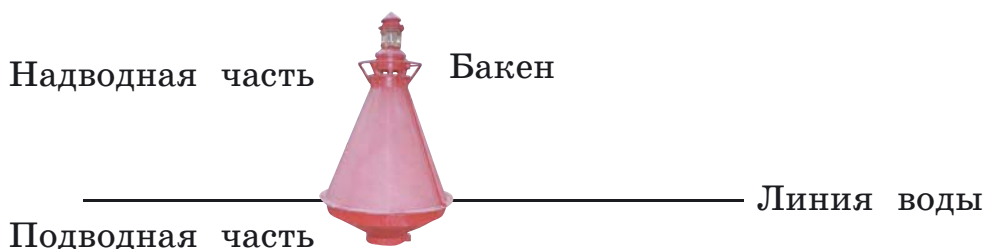
По ручьям, речкам и рекам

Изолинии глубин на морских и речных картах помогают лоцманам и капитанам не посадить корабль на мель. По ним можно узнать, где глубоко, а где мелко.



На небольшом участке карты реки Телешки покажи фарватер — наиболее безопасный путь для катеров и кораблей. Рассмотрите изображение бакена. Бакены устанавливают на реке, обозначая границы фарватера.

- 1) Вырежи из цветной бумаги по 5 красных и белых кружочков.
- 2) Расставь белые бакены слева, а красные — справа, если двигаться по течению.
- 3) Квадратиком покажи удобное место для купания.



- * Рассмотрите изображения обитателей пресных вод. Кто из них тебе знаком? Кто из них относится к насекомым?



В летний зной так и тянет на речку, к озеру, к пруду. А кто-то живёт рядом с морем! Летнее купание очень полезно для здоровья, но рядом с водоёмами нужно быть осторожными.

- Купаться можно только в знакомых местах, предназначенных для купания.
- Нельзя тащить на глубину тех, кто не умеет плавать.
- Играя на воде, необходимо приглядывать друг за другом.
- Не ныряй вниз головой в местах, не предназначенных для прыжков в воду.
- Очень опасно погружаться с головой в холодную воду, сильно разогревшись на солнце.
- Если море штормит, подожди купаться: войти в волнующееся море легко, а выйти — не всегда возможно.

- * Допиши в тетради правила поведения на водоёмах, обсудив их с ребятами в классе. Выбери одно из правил и нарисуй к нему иллюстрацию-плакат.

Практическая работа № 18

Кто где живёт? Красная книга

Изолинии помогают обозначить на картах глубины и высоты, температуру и количество осадков в разных точках земной поверхности. Это бывает нужно, чтобы правильно выбрать дорогу, определить, где могут плыть корабли, а где можно купаться детям.

С помощью изолиний на карте можно узнать, где обитает то или иное живое существо. Всем известно, что одни живые существа предпочитают холодный климат, а другие — тёплый. Снежные барсы живут в горах, а львы — на равнинах. Лягушки предпочитают влажные места, а верблюды — сухие.

Ареал — это область распространения на земной поверхности того или иного вида живых существ. На картах ареалы обозначают цветом или штриховкой.

* На карте показан ареал обитания бабочки аполлона обыкновенного, которая занесена в Красную книгу.  Определи по карте годовых осадков и температур, какие условия важны для этой бабочки.



Аполлон
обыкновенный



Ареал обитания аполлона
обыкновенного в России

* Что означают слова «занесена в Красную книгу»?

Многие виды живых существ навсегда исчезают с лица нашей планеты. Иногда это происходит естественным путём, но гораздо чаще из-за неограниченной охоты на них или нарушения людьми их привычных мест обитания.

В 20 веке люди всерьёз задумались о сохранении природы. Был создан Международный союз охраны природы и природных ресурсов.

В 1966 году этот союз издал «Красную книгу фактов». Красный цвет означает опасность. В эту книгу внесены живые существа, которым грозит уничтожение. Но ведётся и другой список — «чёрный», в котором перечислены животные и растения, исчезнувшие с планеты Земля.



Зубр и белоплечий орлан
занесены в Красную книгу

* Узнай, какие растения и животные твоей местности занесены в Красную книгу России. Выпиши в тетрадь несколько примеров.

Практическая работа № 19

Прогноз погоды. Синоптические карты

Каждое утро, собираясь выходить из дома, люди спрашивают друг друга: «Кто слышал прогноз погоды на сегодня?» Они хотят узнать, как нужно одеваться, брать ли с собой зонтик. Ещё важнее знать, какая будет погода, морякам, лётчикам, фермерам.

Люди не всегда умели предсказывать погоду, да и сейчас прогноз бывает неточен. Предсказатель погоды — синоптик — должен получать данные многих измерений, знать и учитывать разные законы природы.

Изолинии помогают предсказывать погоду.

Данные о погоде, полученные с метеостанций, наносят на карты. Раньше метеорологи работали с такими картами. В настоящее время большую часть работы с картами выполняют с помощью компьютеров.



1) С давних времён люди наблюдали за погодой, потому что от этого зависела их жизнь. Каким будет урожай? Когда наступят холода? Когда замёрзнет река и можно будет ездить на санях? Возникло множество народных примет, которые передавались из поколения в поколение.

- * На основе собственных наблюдений за природой определи, верны ли эти приметы.

Птицы садятся на верхушки деревьев — к теплу.

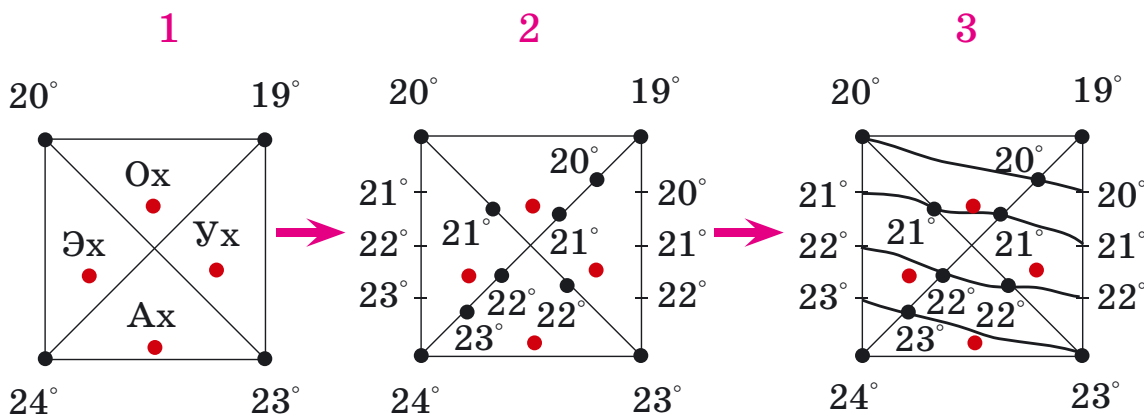
Красный закат — к ветреной погоде.

Ласточки летают низко — к дождю.

Какие ещё приметы ты знаешь?



2) Потренируйся предсказывать погоду по изолиниям. Метеостанции расположены в углах квадрата. Они дают данные о сегодняшней температуре в этих точках. Между метеостанциями — четыре города: Ох, Эх, Ух и Ах. Как узнать температуру на сегодня в этих городах, если известны только температуры на метеостанциях? Рассмотрим, как это делается.



В городах:

Ох — 20 °С, Эх — 22 °С,

Ух — 21—22 °С, Ах — 23 °С

- * Выполни похожее задание в рабочей тетради.



Прочитай текст.



Нелёгкая служба

Наши полярные метеостанции первыми встречают холодные северные ветры, спеша предупредить людей на материке об арктических угрозах. В далёком 1941 году таких метеостанций было совсем мало, и только 447 зимовщиков несли тогда круглосуточную вахту погоды.

Незаметные несколько сот наблюдателей. Мирное северное небо, мирная жизнь. Но уже наступали иные, грозные времена. До погоды ли в такую пору?! Ведь страна воюет! Но именно во время войны эти маленькие станции спасали наши корабли в Ледовитом океане, снабжая их сводками о погоде и льдах. Они были надёжными пунктами наблюдений за морем и воздухом, где в любую минуту мог появиться враг.

Метеоролог Борис Кремер, радист Всеволод Скворцов и механик Илья Шевцов вылетели на остров Домашний архипелага¹ Северная Земля в начале войны. Каждый день они давали сводки погоды, следили за морем и воздухом. Жили тяжело, ждали весны и обещанной смены.

К осени 1942 года стало ясно — их никто не сменит. Нужно оставаться на вторую голодную, невероятно трудную зимовку. Поздней осенью прилетел самолёт, сбросивший зимовщикам кое-какие продукты. Но груз сбросили без парашютов, и почти всё погибло, разбилось. Весь берег острова запорошило мукой из разорвавшихся мешков.

Скоро безнадёжно заболел и умер механик Шевцов. И вот на острове их только двое. Метеороло-

¹ Архипелаг — группа островов.



гу и радисту¹ приходилось работать, почти не отдыхая. Каждый час Большая земля требовала сводок погоды. Спали прямо за столом.

Так в те тяжёлые времена вступали в строй и работали маленькие полярные станции, чтобы ни на один миг не прервалась передача сведений о погоде. Коротких цепочек цифр, ценой которых нередко была человеческая жизнь.

По З. Каневскому

- * Почему у этого текста такой заголовок? Найди в тексте слова, в которых заключена главная мысль этого текста. Найди непонятные слова, выпиши их значения из словаря.

Что нужно знать

Существует один способ внести в карту больше информации: нанести на неё изолинии («изо-» означает «равный»). Этот способ применим для решения самых разных задач: обозначения на карте мест с одинаковой температурой, одинаковым количеством осадков, одинаковой глубиной и высотой и т. д.

¹ Радист — специалист по передаче и приёму сообщений по радио. Радио — способ беспроводной передачи информации с помощью радиоволн. Является средством связи, так же как более современные средства связи — телефон и электронная почта.

РАЗДЕЛ 2

ЗЕМЛЯ И ЖИЗНЬ НА НЕЙ

О чём этот раздел?

- Глава 9. В горах и на равнинах
- Глава 10. В глубинах океана
- Глава 11. Биосфера — живая оболочка планеты
- Глава 12. Спутники человека
- Глава 13. Живые существа нашей планеты
- Глава 14. Хранители жизни
- Глава 15. Загадка огорода
- Глава 16. Подземный мир
- Глава 17. Как определить горную породу
- Глава 18. Чрезвычайно полезные ископаемые
- Глава 19. Изменчивый рельеф
- Глава 20. Внутреннее устройство Земли
- Глава 21. Подарок на день рождения



Глава 9. В горах и на равнинах

Тот, кто бывал в горах, чувствовал, как мал он по сравнению с горой. Гора лежит, как медведь на брюхе, раскинув мохнатые лапы — отроги, поросшие лесом. Далеко ли, кажется, от лапы до плеча, от плеча до проплешины на каменной стене, а попробуй доберись. Часами ползёшь по лапе, пока доберёшься до плеча, часами ползёшь по плечу, пока доберёшься до спины. Всё близко, всё рядом, — кажется, ничего не стоит перемахнуть на склон соседней горы. Но это только кажется. Бродишь, как муравей, а вокруг тебя вздымаются каменные спины, скрещиваются лапы.

По М. Ильину



Практическая работа № 20

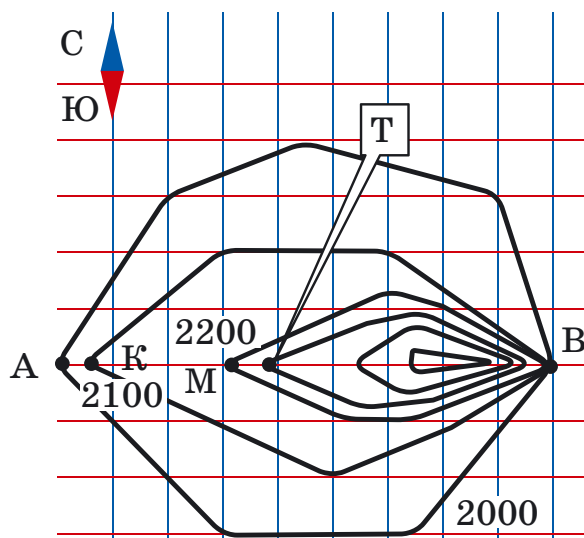
Профиль горы



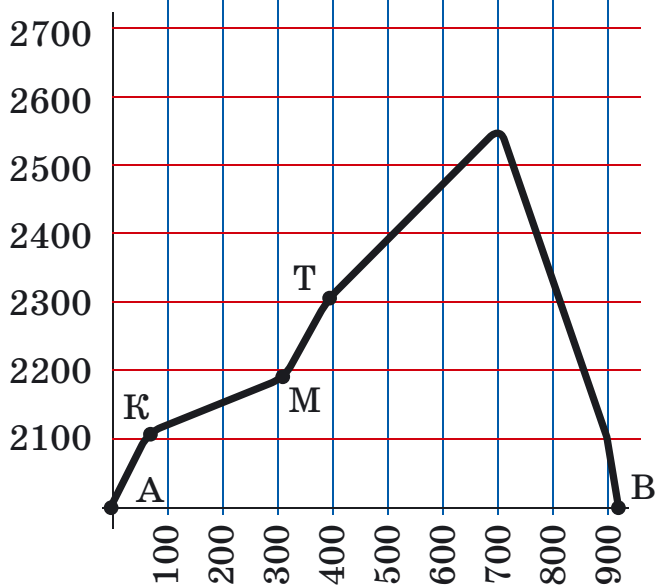
1) Рассмотрите фотографию (с.81). Рядом показана картосхема горы и новое для вас изображение, которое называется профилем. Разные точки горы (А, К, М, Т, В) показаны и на картосхеме (вид сверху) и на профиле (вид сбоку). Найдите одинаковые точки на картосхеме и профиле. Попробуйте догадаться, каким способом можно построить вид сбоку (профиль) по картосхеме с изолиниями.

2) На профиле показан вид горы с юга. Попробуйте построить по данной картосхеме вид горы с восточной стороны. Что видно на профиле, а что — на картосхеме?

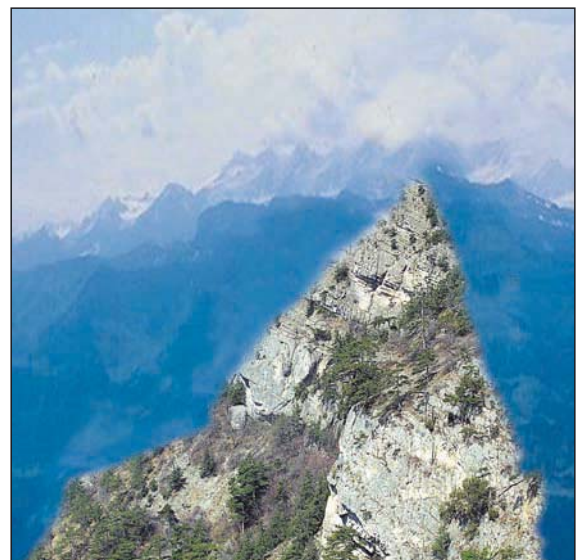
Фрагмент картосхемы горы



Орёл



Профиль участка горы
(вид с юга)



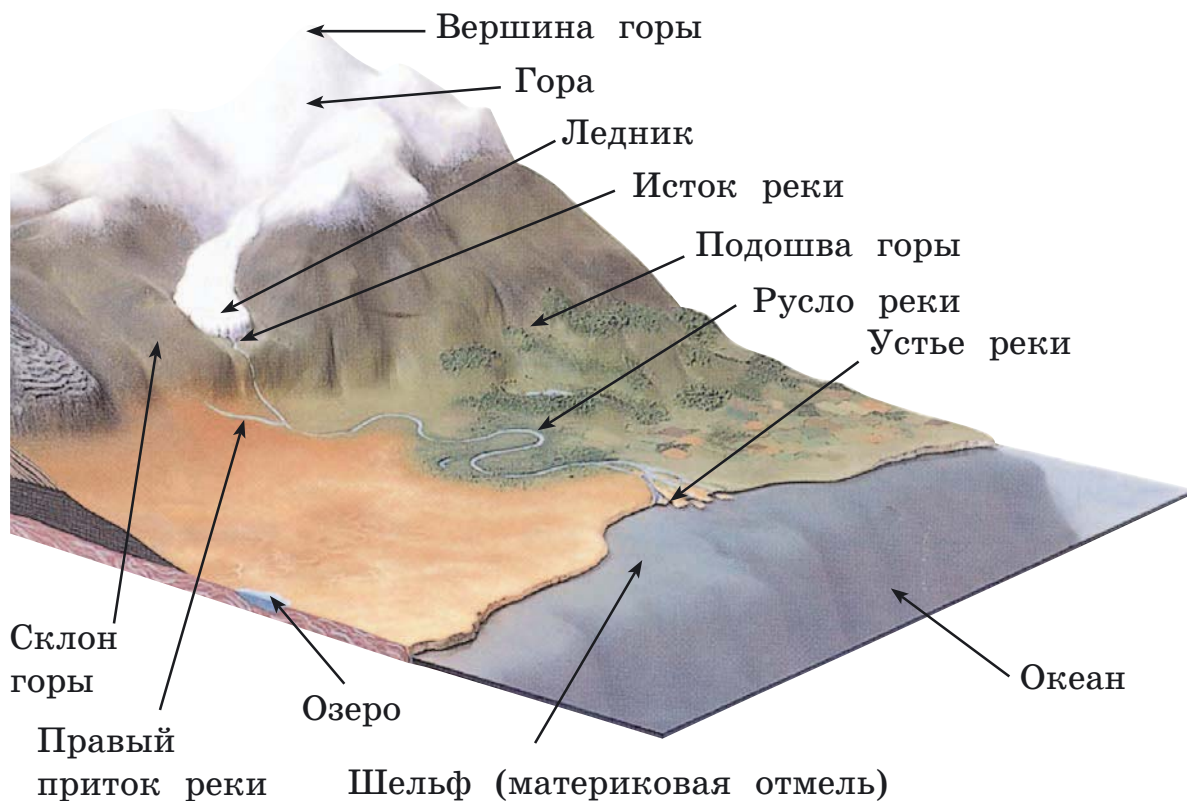
Скалистый участок горы
(вид с юга)

3) В горах живут хищные птицы. Известно, что их гнездо находится с южной стороны на высоте 2400 м. Оно расположено западнее точки В на 300 м. На какую точку горы следует смотреть в бинокль, чтобы наблюдать за птицами? Покажите на фотографии.

- * Рассмотрй рисунок. Расскажи своими словами, как ты понимаешь, что такое вершина и подошва горы, ледник, исток, устье и приток реки, озеро, шельф.
- * На рисунке показаны также разные формы рельефа. Что из перечисленного (гора, глубоководная впадина, русло реки, яма, овраг, холм) не показано на рисунке? С какими из названных форм рельефа тебе не приходилось ещё сталкиваться?
- * Прочитай два определения рельефа. Обсуди их с ребятами в классе. Запиши в тетради наиболее удачное, на твой взгляд, определение.

Рельеф — это строение земной поверхности (Толковый словарь русского языка С. Ожегова).

Рельеф — совокупность неровностей суши и дна морей и океанов (Энциклопедический словарь).



Холм — это небольшая возвышенность до 200 м высотой, которая на картах выглядит овальной или круглой.

- * Пользуясь определением холма, запиши в тетради, что такое западина (впадина, яма).

Что нужно знать

По изолиниям можно построить вид горы сбоку (профиль горы). Он получится разным в зависимости от того, откуда смотреть. По профилю хорошо видны разные формы **рельефа местности** — возвышения, впадины, ровные места.

Земная поверхность очень разнообразна. Ровные территории, или равнины, сменяются возвышенностями, холмами, а затем горами. **Холмы** — это небольшие возвышенности до 200 м высотой. **Горы** же достигают почти 8000 м! Высокие горы всегда покрыты ледниками.

Впадины на поверхности Земли тоже разнообразны — от маленькой ямы до глубоководной впадины в океане (11 километров!). И в маленькую яму, и в огромную котловину всегда стекают потоки воды, поэтому большинство впадин на поверхности Земли заполнены пресной или солёной водой. Луги, ручьи, реки, пруды, моря, океаны — всё это разнообразные водоёмы, образовавшиеся в понижениях рельефа.

Река обычно имеет притоки — впадающие в неё мелкие ручьи и речки. Если смотреть вниз по течению, то справа впадают правые притоки, а слева — левые. В месте, где река впадает в море, находится устье реки. Устье может иметь разный вид.

Глава 10. В глубинах океана



Прочитай текст. Догадайся, какие слова пропущены. Найди в тексте новые слова, значение которых разъясняется. Выпиши их в тетрадь.

Жизнь океана

Нашу планету нужно было бы назвать не Земля, а _____. Суша занимает только одну четверть поверхности нашей планеты, а океан — остальные три четверти. Моря являются частями Мирового океана.

Дно моря так же разнообразно, как и поверхность суши. Там есть свои холмы и горы, низменности и глубоководные впадины. Разнообразны и обитатели океана. В _____ слоях океана, куда проникает свет солнца, живут мельчайшие растения — фитопланктон¹. Фитопланктоном питается плавающая тут же животная мелочь — зоопланктон, который едят более крупные животные — рыбы, усатые киты, моллюски.

¹ Планктон — совокупность организмов, обитающих в толще воды и неспособных противостоять переносу течением.

Остатки мёртвых животных и растений опускаются на морское дно, на такие глубины, где царит темнота. Но и там есть _____. Там плавают светящиеся креветки и рыбы. Ползают по дну морские звёзды.

Огромны богатства океана: это и запасы пресной воды в айсбергах, и съедобные рыбы, моллюски, крабы, водоросли. Люди научились добывать нефть с морского дна.

Морские волны — это источник энергии, которую нужно научиться использовать лучше. Нельзя только забывать, что равновесие в природе можно нарушить...

По М. Кутузову

Прочитай описание слова: вода, верхних, свет.

- * Прочитай описания животных. Догадайся, каким значком на профиле морского дна (с. 87) показано каждое животное.

Глубоководная голотурия

Обитает на дне океана на огромной глубине. Голотурия — родственница морских звёзд и ежей.



Морской котик

Морские котики охотятся за рыбой в море. Они не опускаются на большую глубину. Котики могут заплывать довольно далеко в море в поисках рыбы, но всё же им нужен берег для отдыха и размножения. Маршруты их миграций проходят вдоль берегов.





Осьминог

Осьминоги живут на морском дне на средних глубинах. Осьминоги — это моллюски. У них мягкое тело и огромные глаза. Спасаясь от врагов, они выбрасывают чернильную жидкость.



Кашалот

Кашалот — это хищный кит. Кашалот не рыба, а зверь, то есть теплокровное млекопитающее животное. Обитает в открытом океане. Проводит большую часть времени на небольшой глубине, но иногда опускается очень глубоко.



Тунец

Тунец — это рыба до 6 м длиной. Тунцы очень быстро плавают. Они обитают в открытом океане на небольшой глубине.



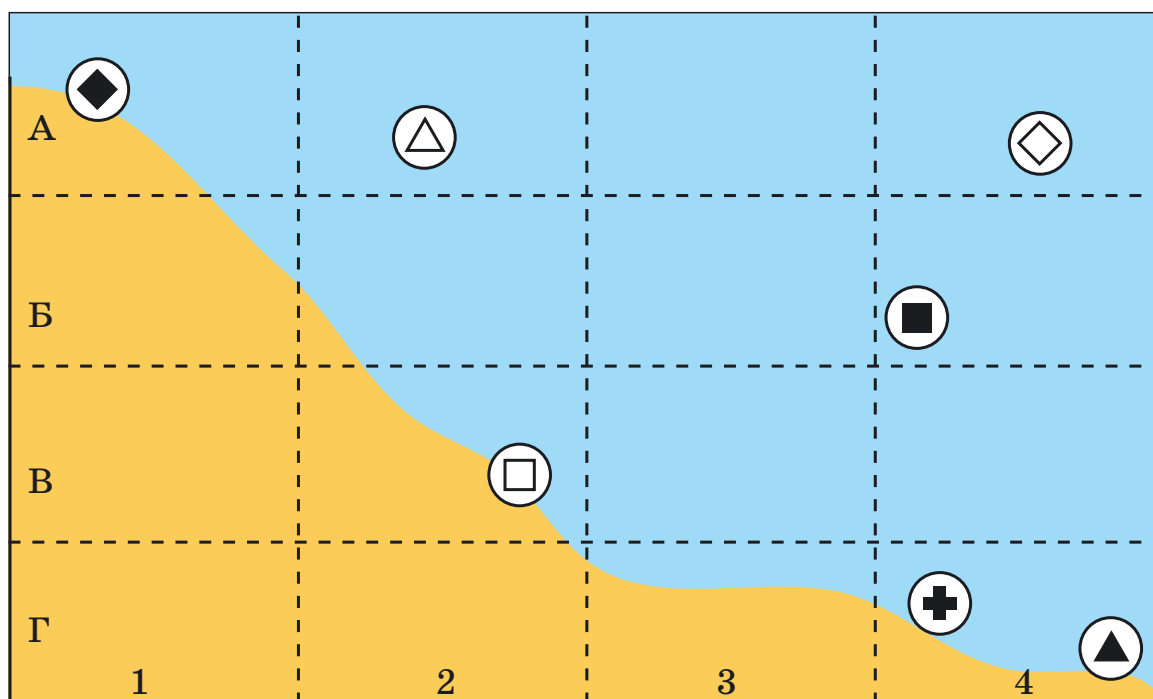
Пескожил

Пескожил — червь, который живёт в норках в песке в зоне приливов и отливов.



Удильщик

Глубоководная рыба-удильщик обитает в толще воды на таких глубинах, где уже царит вечный мрак. Для привлечения добычи и других рыб своего вида удильщик, как и многие другие глубоководные рыбы, имеет светящиеся органы.



Профиль морского дна

* Какие утверждения верны, а какие нет?

1. Дельфины, кашалоты и морские котики — это звери, то есть теплокровные млекопитающие животные.

2. Впадины на дне океана так глубоки, что у них нет дна.

3. Планктон — это крупная рыба.

4. В океане есть запасы пресной воды.

5. В океане живут только рыбы.

6. Мигрируют не только птицы, но и морские животные.

Что нужно знать

* Коротко расскажи, о чём тебе удалось узнать из главы 10. Составь план итоговых выводов.

Глава 11. Биосфера — живая оболочка планеты

Собрались однажды животные и заспорили: кто из них самый быстрый?

Мышка говорит:

— Я самая быстрая! Я даже от Кошки убегаю.

— А от меня не убежишь! — кричит Ястреб.

— Зато я — самый большой! — гудит Слон.

— А я — самый важный! — пищит Комар. —

Меня все боятся, я всех кусаю!

Тут все и задумались. Неужели, правда, Комар самый важный?

Это сказочная история. Но есть ли действительно среди живых существ самые важные? И кто это — комары, тигры или, может быть, люди?

Личинками комаров питаются рыбы, а комаров ловят лягушки. Сами же лягушки становятся добычей цапли. И никто из них не мог бы существовать без растений, потому что, если бы растений не было, нечем было бы дышать.

В биосфере — живой оболочке Земли — всё взаимосвязано.



Гепард



Черепаша



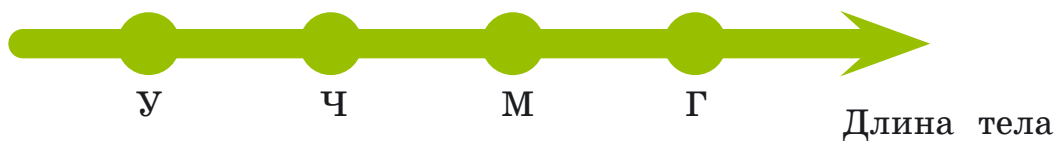
Улитка



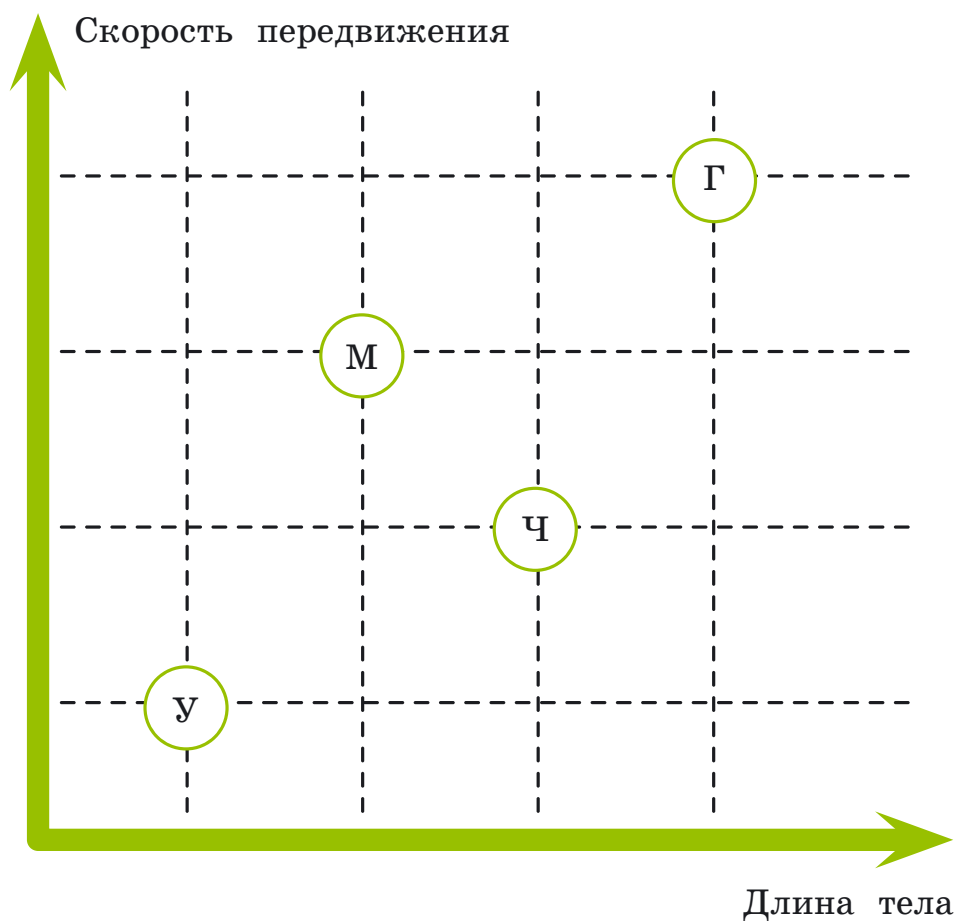
Мышь



Сравнивая животных (см. рис. на с.88) по скорости передвижения и по размерам (длине тела), ученики построили два ряда.



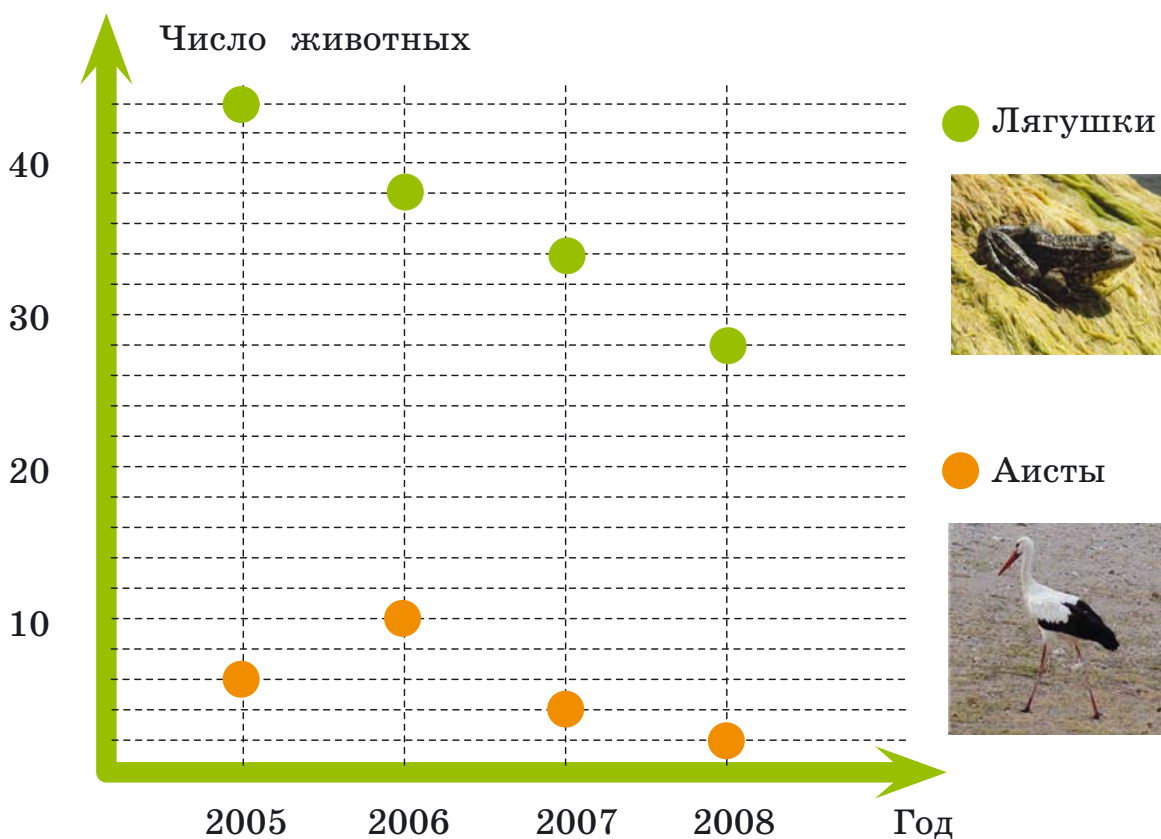
А Петя придумал, как решить обе задачи одновременно! Посмотри на работу Пети.



Заменяет ли это изображение построенные раньше ряды? Можно ли по этому изображению узнать про каждое животное, на каком месте оно среди других по скорости передвижения и по длине тела? Какие изменения внёс Петя в знакомый всем способ построения ряда?



В течение нескольких лет ученики сельской школы наблюдали за животными на лугу. Каждое лето они выезжали на луг и подсчитывали количество лягушек и аистов, которых им удавалось заметить. Результаты наблюдения ученики представили в виде изображения, которое называется «график».



Рассмотрите график на странице 90. Ответьте на вопросы.

1. Почему на графике показаны точки двумя разными цветами?
 2. Как узнать, сколько аистов увидели дети в 2007 году?
 3. Как узнать, сколько лягушек они увидели в 2005 году?
 4. Что происходило с количеством лягушек на лугу год от года?
 5. Что происходило с количеством аистов? Почему?
- Ответы обсудите в классе.



Зайди на сайт «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» и набери в поисковой строке «Пищевая цепь». Поработай с заданиями 1–9. Сделай вывод из работы.

Что нужно знать

Биосфера — живая оболочка Земли. Её образуют многочисленные **животные, растения, бактерии и грибы**. Все они образуют **единство**. Нельзя сказать, кто из них важнее. Потеря каждого вида живых существ наносит непоправимый урон нашей планете.

Работая по материалам этой главы, мы не только узнали о том, что такое биосфера. Мы поняли, что такое **график**. Этот новый способ представления данных опыта или наблюдения помогает сравнить множество предметов сразу по двум признакам.

Для того чтобы прочитать график, нужно рассмотреть **положение каждой его точки по двум осям**.

Глава 12. Спутники человека

Человек — тоже часть биосферы. И очень активная её часть: человек своими действиями преобразует биосферу. Вот только один пример действий человека, которые изменяют биосферу.

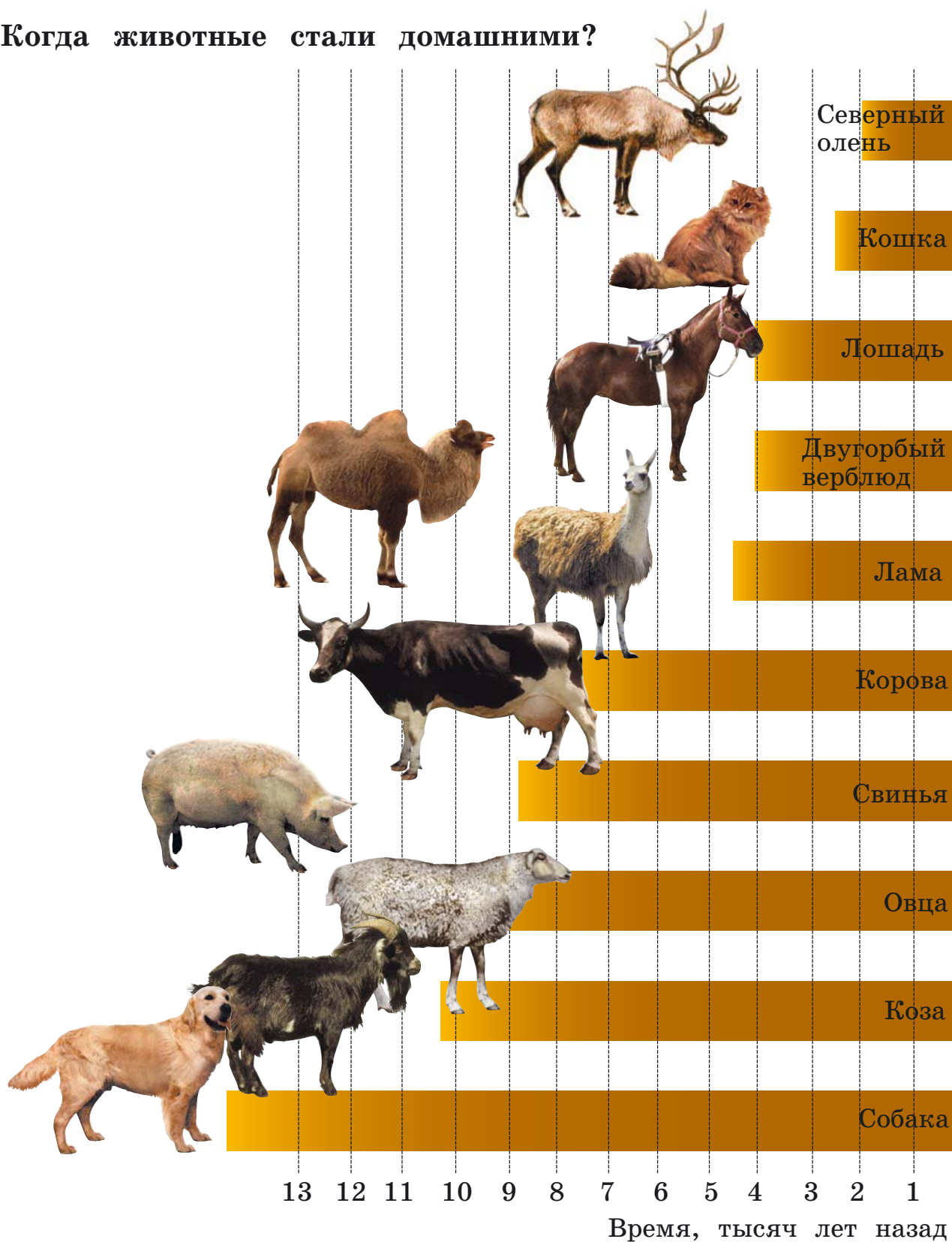
С давних времён рядом с человеком живут его помощники, кормильцы и любимцы — собаки, лошади, коровы, пчёлы, кошки. Именно их называют домашними или одомашненными животными. Не потому, что они живут в доме, а потому, что их одомашнили, изменили свойства их диких предков, вывели много разных пород.

Интересно, что люди приручали много видов зверей и птиц, но про некоторых из них потом забывали. В Древнем Египте приручили пеликанов, чтобы использовать их яйца. Сегодня пеликаны — дикие.

Получается, что домашнее животное — это не то, которое живёт в доме. Таракан или найденный в лесу ёжик с больной лапкой — не домашние животные. Домашние — это те, которые были специально приручены людьми на протяжении многих веков и тысячелетий. Таких животных сейчас примерно 200 видов.

- * Рассмотрите рисунок на странице 93. Кого одомашнили раньше — свиней или коров? Лошадей или овец? Сколько тысячелетий назад была одомашнена кошка? Для чего людям нужны одомашненные животные? Дайте характеристику каждому животному, показанному на рисунке.

Когда животные стали домашними?





Есть животные, которые стали спутниками человека по его воле. Они чем-то полезны или приятны людям. Но есть и другие спутники человека – не те, которых выбрал человек, а те, которые выбрали человека. Многие животные селятся рядом с людьми, питаются отбросами с их стола.

Прочитай тексты. Озаглавь их. Сформулируй основную мысль каждого текста.

А Домашние животные благоприятно влияют на человека. С ними люди не чувствуют одиночества. Наши питомцы помогают расширить круг общения, завязать новые знакомства.

Общение с животными поддерживает здоровье. Врачи одной клиники в течение года наблюдали за своими пациентами. Из 53 пациентов, имеющих домашних животных, 50 выздоровели быстрее, чем предполагалось, а из 39 пациентов клиники, не имевших домашних питомцев, только 28.

По Э. Фридману

Б Птицы, которых можно встретить возле любых поселений человека в нашей стране, — это вороны, воробьи, голуби. Они живут рядом с нами, подъедая крошки с нашего стола. Грачей, галок, сорок в центре большого города не встретишь, но их можно увидеть на окраине города и в селе.

Иногда в город залетают и лесные птицы: снегири, зарянки, свиристели, дрозды.

* Каких птиц ты часто видишь в своей местности? Какие птицы тебе пока не встречались?



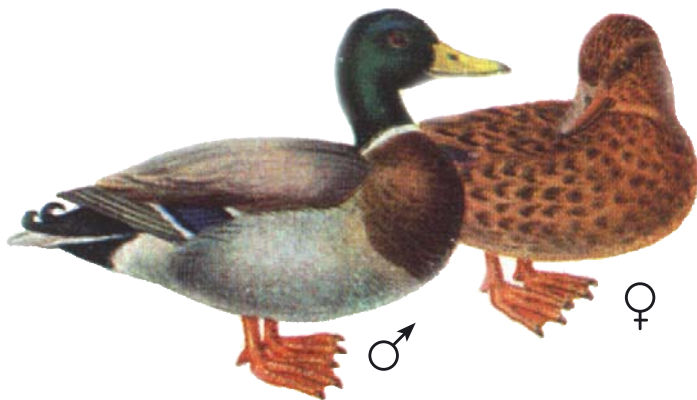
Свиристель



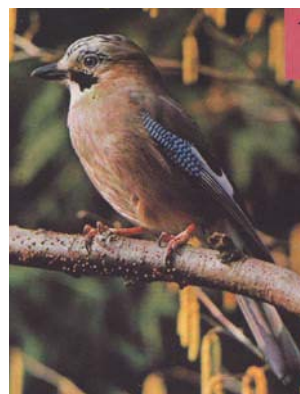
Снегирь



Большая синица



Утка-кряква



Сойка

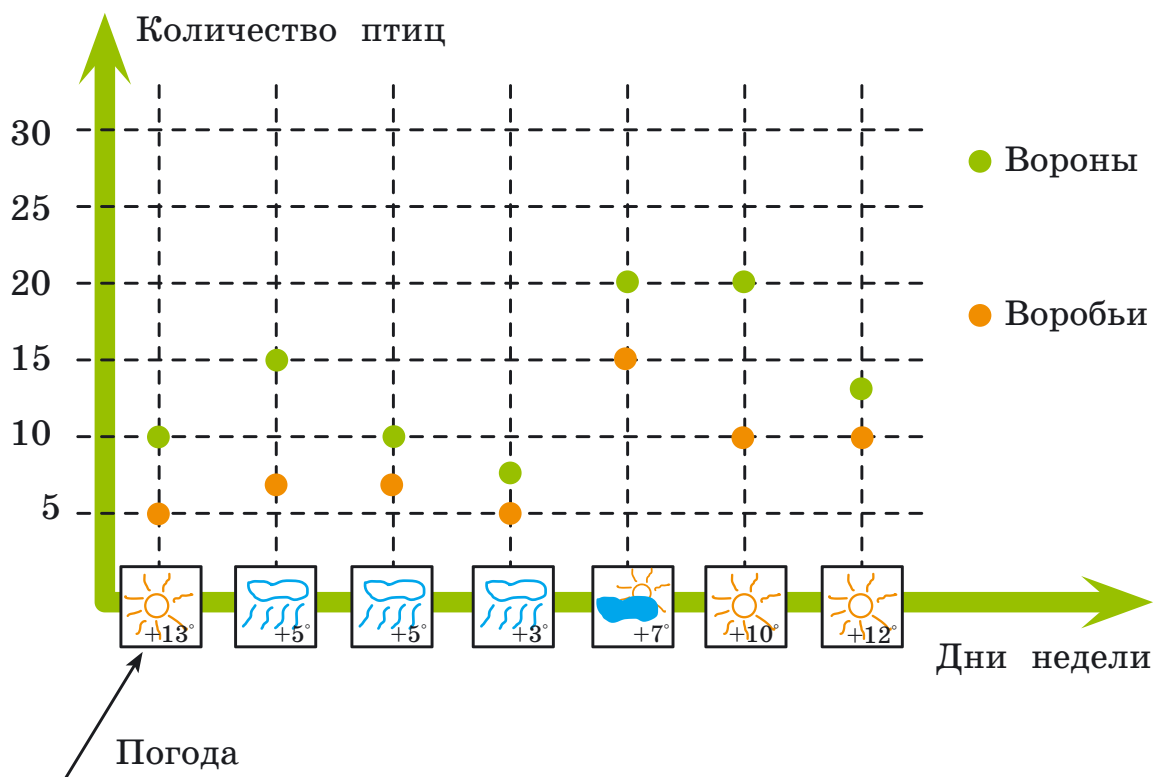
Практическая работа № 21

Наблюдаем за птицами

- 1) Проводи наблюдения ежедневно в течение недели в одном и том же месте в одно и то же время суток (например, по дороге из школы). Сколько воробьёв, ворон, голубей и других птиц ты заметишь в течение 5 минут?
- 2) Отмечай количество птиц каждого вида своим цветом на графике в тетради. В квадратиках рядом с графиком обозначь погоду (солнечно, дождь, сильный ветер) и температуру.

3) Сопоставь полученные данные о численности птиц с данными о погоде. Есть ли между ними какая-нибудь связь?

4) Сравни свой график с наблюдениями Кати.



Прочитай текст. О каких удивительных фактах в нём рассказывается? Запиши в тетрадь свои вопросы к тексту.

Среди животных, которые входят в среду обитания человека, особое место занимают крысы. Это необыкновенные существа. Они могут проплыть 3 километра, умеют лазить по верёвке. Крысы очень умны и быстро обучаемы.

Крыс трудно любить. Вред, который они нанесли человечеству, огромен. Крысы могут уничто-

жать продовольственные запасы, перегрызать кабели, являться переносчиками инфекций. В Средние века именно крысы принесли в Европу «чёрную смерть» — чуму.

Но есть люди, работа которых связана с крысами. Это биологи, которые их изучают. Мало кто из животных дал науке так же много, как крысы.

По Н. Муравьёву



Все спутники человека, даже самые любимые — собаки, кошки, попугаи, — могут быть переносчиками инфекции. Вот почему очень важно следить за чистотой в доме и после общения со своими любимцами или перед едой хорошо мыть руки!



Зачем человек одомашнил кошку, козу, курицу, пчелу? Чем эти животные полезны человеку? Обсудите в парах. Составьте список.

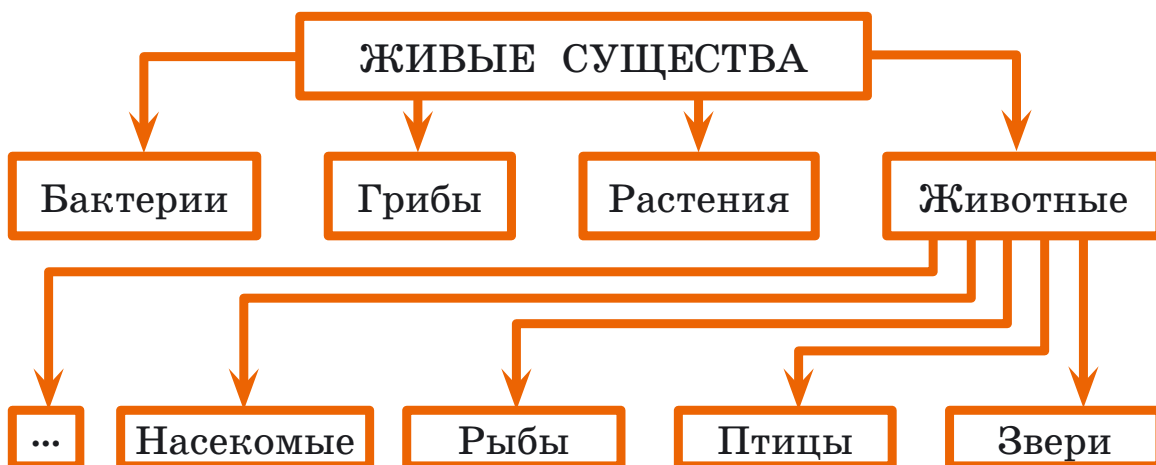
Что нужно знать

Мы научились различать живых обитателей дома и домашних (одомашненных) животных. Узнали об их интересных свойствах и поведенческих особенностях. Продолжали учиться строить и читать графики.

Глава 13. Живые существа нашей планеты

Живая оболочка Земли — это миллиарды мельчайших и огромных, малоподвижных и стремительных, невзрачных и ярких живых существ. Кто они такие?

* Рассмотрите схему.



Бактерии — мельчайшие, видимые только в микроскоп, наиболее просто устроенные микроорганизмы.

Бактерии под микроскопом. Для того, чтобы составить представление об их размерах, рядом показана толщина волоса человека при таком же увеличении микроскопа



Толщина
человеческого волоса



Гриб говорушка
восковидная

Грибы — живые существа, тело которых состоит из белых нитей — мицелия. Размножаются спорами, которые образуются в их плодовых телах. Грибы не передвигаются.

Растения — живые существа, которые умеют сами создавать пищу из воздуха, почвы, воды и солнечного света. Обычно растения зелёного цвета.



Душица

Животные — обычно умеют передвигаться или хотя бы активно двигать частями тела. Питаются бактериями, грибами, растениями или другими животными.

Насекомые — мелкие животные с твёрдым панцирем и насечками на теле. Имеют 6 членистых ножек.



Таракан

Рыбы — активно плавающие в водоёмах животные. У них нет лап, но есть плавники. Тело рыб покрыто скользкой чешуёй.



Тропическая рыба

Птицы — теплокровные животные, тело которых покрыто перьями. Обычно летают.



Фламинго

Звери — теплокровные животные, выкармливающие детёнышей молоком. Тело зверей обычно покрыто шерстью.

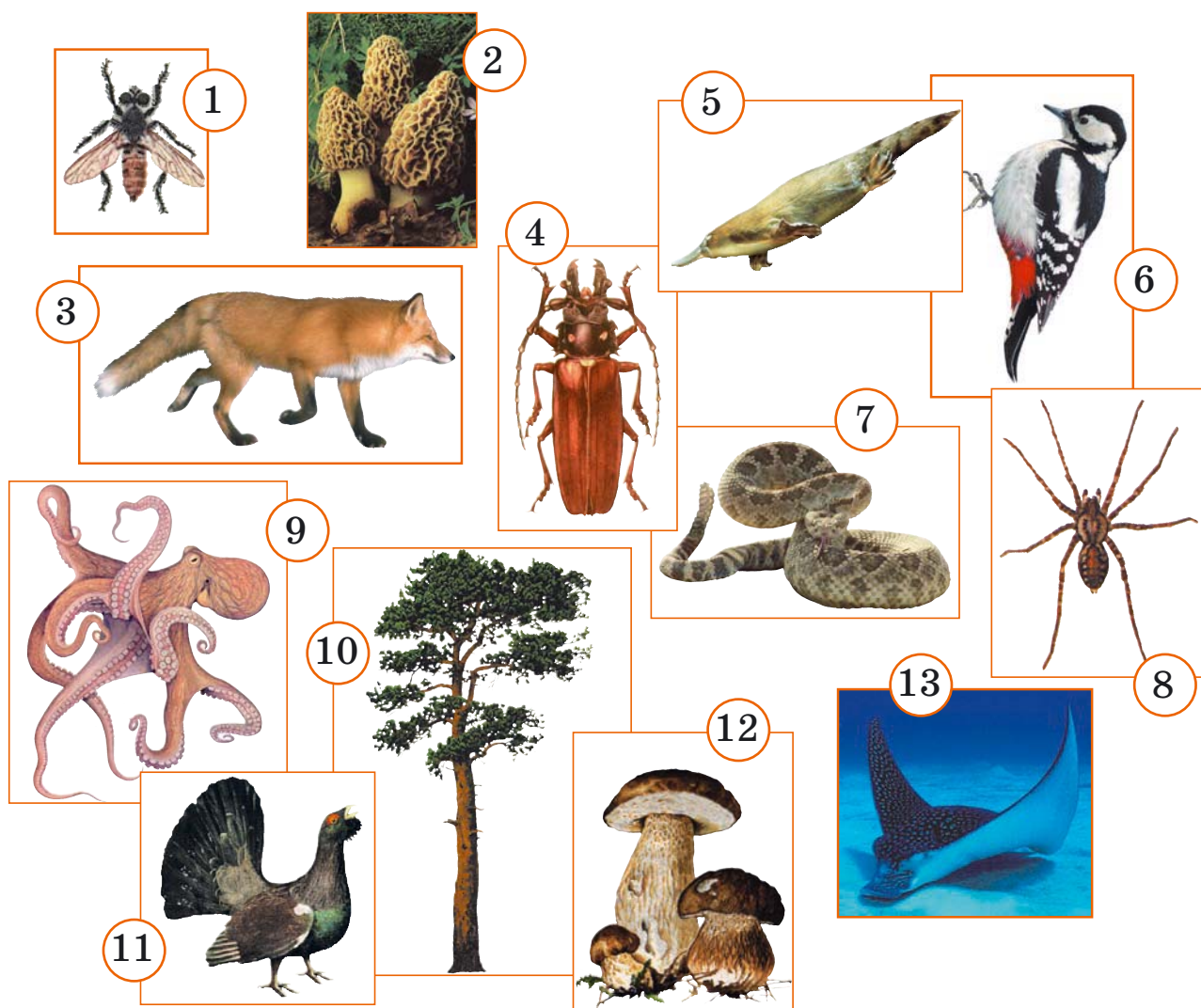


Японские макаки



Дополните описание каждой группы животных, припомнив, как они размножаются и развиваются.

- * Напиши короткий рассказ на тему «Живые существа нашей планеты». Не забудь упомянуть о том, какое из них самое важное.
- * Рассмотрите изображения живых существ. Кто это? Зверь или птица? Растение или гриб? Кто тебе неизвестен? Каких животных ты не можешь отнести к насекомым, рыбам, птицам или зверям? Кого больше — зверей или животных? Птиц или животных? Зверей или птиц?



Ребята из 1 класса построили две классификации.



К ним на перемене заглянула пятиклассница Маша. «Я знаю, как сделать проще!» — сказала она и показала это на доске вот так:

Живые существа	Животные	Растения
Дикие	Олень	Дуб
Домашние (культурные)	Кролик	

В этот момент Машу позвала подруга и она убежала, не закончив и ничего не объяснив.

* Как ты думаешь, действительно ли это более простое решение? Послушай, что считают другие ребята. Что можно сказать про оленя, если прочитать название колонки (столбика), в которой записано слово «олень»? Что можно сказать про оленя, если прочитать название строки, в которой записано это слово? В какие клеточки нужно записать оставшиеся слова (рак, иван-чай, морковь)?

* Разгадай загадки о живых существах. К каким группам они относятся? Найди фотографии-отгадки. Для каких загадок не нашлось изображений? Перечерти таблицу в тетрадь (так называется новый способ представления данных) и заполни её названиями-отгадками.

Живые существа	Растения	Животные	Грибы
Встречались мне в природе, известны из книг			
Неизвестные мне			



1 Пришла из лесу птичница
в рыжей шубке —
кур посчитать.



2 В лесу у пня
суетня, беготня:
народ рабочий
весь день хлопочет,
себе город строит.

3 Днём спит,
ночью летает
и прохожих пугает.

4 Не огонь, а жжётся.

5 Зубовато, серовато,
по полю рыщет,
телят, овец ищет.

6 В болоте плачет,
а из леса нейдёт.

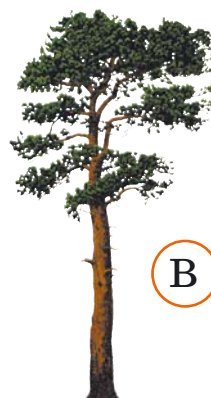
7 Все паны поскидали кафтаны,
один пан не снял кафтан.

8 Драчун и забияка,
живёт в воде,
кости на спине —
и щука не проглотит.

9 Летом за пахарем ходит,
а под зиму с криком уходит.

10 Бела как снег,
черна как жук,
вертится, как бес,
и повёртка в лес.

11 Зимой и летом одним цветом.



В



Г



Д



Е



Ж

З



- 12 Не портной, а всю жизнь
с иголками ходит.



И

- 13 Мальчик с пальчик,
бел балахончик,
шапочка красненька.

- 14 Не по рыбам, а сети расставляет.

- 15 Чёрен, да не ворон,
рогат, да не бык,
шесть ног без копыт;
летит — воет,
падёт — землю роет.

К



Л



- 16 Молод конь за морем бывал;
спереди шильце, сзади вильце,
на груди белое полотенце.

- 17 Кто над нами вверх ногами?

- 18 Из куста шипуля,
за ногу тяпуля.

М



- 19 Золотое решето
Чёрных домиков полно.

1 — лиса, 2 — муравьи, 3 — летучая мышь, 4 —
красивая, 5 — волк, 6 — выпь, 7 — лиственные и
хвойное дерево, 8 — окунь, 9 — грач, 10 — со-
рока, 11 — ель, сосна, 12 — ёж, 13 — мухомор,
14 — паук, 15 — жук, 16 — — ласточка, 17 —
муха, 18 — змея, 19 — — подсолнечник

* Найди ошибки в таблице. Сколько их?

Живые существа	Водные	Наземные
Растения	Кувшинка	Сыроежка
Животные	Хорёк	Лиса



Найди ошибки в таблице.



Среда обитания	Животные		
	Насекомые	Птицы	Звери
Вода	Жук-плавунец, водомерка	Утка, фламинго	Кит, сельдь
Суша	Божья коровка, паук	Воробей, коршун	Медведь

Что нужно знать

Живые существа нашей планеты принято делить на такие группы: **бактерии, растения, грибы, животные**. Эти группы делят на более мелкие. Например, к животным относят **насекомых, рыб, птиц, зверей**.

Работая с материалами главы, мы открыли ещё один способ представления данных — **таблицу**. Каждая ячейка (клеточка) таблицы соотносится со столбцом и со строкой, к которым она принадлежит. Это позволяет характеризовать предметы сразу по двум свойствам, находить их место в двух классификациях.

Глава 14. Хранители жизни

Все живые существа биосферы тесно связаны между собой и все одинаково важны. Но все они — разные, у всех своя, особенная жизнь.

Вот, например, растения — это настоящее чудо природы. Никто на Земле, кроме растений, не умеет делать воздух пригодным для дыхания. Мы дышим только благодаря растениям.

Корни деревьев защищают почву от выдувания и размывания. Леса поглощают дождевую и талую воду, а потом питают ею чистые родники и ручьи. Когда лес вырубают, родники и ручейки пересыхают.

Растения дают еду и приют огромному количеству разных животных.

Человек издавна использует деревья. Они дают брёвна для строительства и дрова для обогрева. Деревянная мебель украшает наши дома. Даже ели раньше деревянными ложками, например такими, как показано на фотографии. Деревья дарят нам возможность писать и читать — ведь бумагу тоже делают из дерева.

Многие века человек уничтожал леса, и это грозит нам сегодня экологическими проблемами.

К сожалению, некоторые люди не понимают, что растения живые, и обижают их.



*
 Рассмотрите фотографии. Расспросите взрослых и запишите в тетради важные условия, которые нужно соблюдать при посадке дерева.



1



2



3



4

Дерево растёт всю жизнь. Ежегодно на концах старых побегов вырастают новые. Крона становится шире и выше.

Под корой каждый год образуется новый слой древесины: ствол и ветви становятся толще. Если тебе встретится спиленное дерево, посмотри на кольца на спиле. Это история жизни дерева.

Поперечный разрез (спил) дерева показывает, сколько лет жило дерево, какие повреждения в каком году оно получило. В засушливые или холодные годы, когда дерево растёт медленно, образуются узкие кольца. В благоприятные годы — широкие.

Летом дерево быстро растёт и его толщина заметно увеличивается. Каждый год добавляется новое годичное кольцо.



- * Семя этого дерева проросло в 1960 году. Определи по рисунку спила (разреза), какие годы были засушливыми. В каком году по дереву ударили топором? Когда дерево спилили?



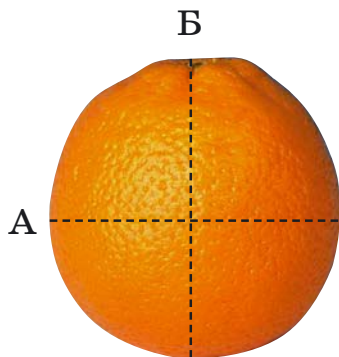
- * Рассмотрите фотографии. Чем отличаются спилы двух сосен? Почему?

Практическая работа № 22

Разрезы плодов



Рассматривая спилы деревьев, вы, наверное, поняли, что по спилу можно многое узнать о каждом дереве. Вообще разрез — это такое изображение, которым пользуются, чтобы показать внутреннее устройство объекта. Давайте научимся рисовать и «читать» разрезы.



Апельсин

1) Нарисуйте в тетради, что будет видно, если апельсин разрезать по линии А. Затем — по линии Б.

2) Опишите по двум разрезам (продольному и поперечному) внутреннее устройство плодов помидора и бешеного огурца.

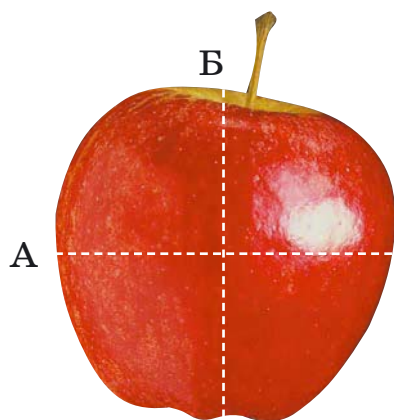


Разрезы помидора

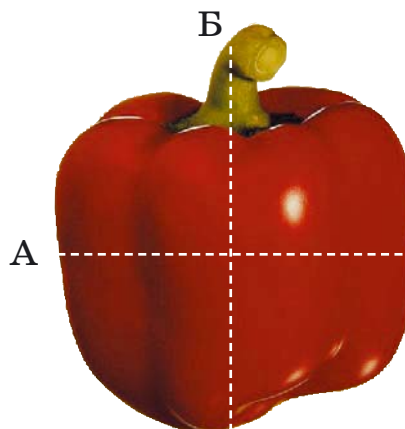


Разрезы бешеного огурца

3) Нарисуйте разрезы яблока и перца по линиям А и Б.



Яблоко



Перец

4) Нарисуйте поперечный разрез бутерброда с сыром, колбасой или любым другим продуктом. Что видно на разрезах плодов растений в отличие от разрезов бутербродов?

Что нужно знать

Без растений животные не могли бы существовать на Земле. **Растения**, в отличие от животных, умеют добывать себе пищу из почвы, воздуха и воды с помощью солнечного света. При этом они **очищают воздух**, делают его пригодным для дыхания. **Животные и люди употребляют в пищу плоды, семена, корни, стебли и листья** растений, дышат воздухом, очищенным ими, широко используют растения для **постройки своих жилищ**.

На Земле обитает примерно 20 000 разных видов рыб, 8600 разных видов птиц, 4500 разных видов зверей. Число всех видов животных в 4 раза превышает число видов растений. Это говорит о том, что разнообразие животных превосходит разнообразие растений. Но по объёму и массе растений на планете должно быть намного больше, чем животных. Иначе ни один вид животных не выживет. Растения, в отличие от животных, **растут** в течение всей своей жизни. **Размножаются** они семенами или вегетативно (частями листьев, побегов, корневищ).

Семена можно найти в плодах растения.

Работая с материалами главы 14, мы научились узнавать о внутреннем устройстве объектов (например, плодов растений) по их разрезам. **Разрез** — это специальный вид изображений, который используют для того, чтобы показать внутреннее строение объекта.

Глава 15. Загадка огорода

Растения растут практически везде на нашей планете. Многие из них неприхотливы. Кактусам, например, нужно очень мало воды. Они хорошо умеют её запасать в своих толстых стеблях. Поэтому кактусы живут в пустынях, где дожди выпадают редко.

На склонах вулкана, на остывшей лаве первыми поселяются лишайники и мхи. Только через несколько лет на подготовленной ими почве появятся другие растения.

Однако растения, которые люди выращивают на огороде и употребляют в пищу, не так неприхотливы. За ними нужен хороший уход, иначе урожая не будет. Огородники знают, что для растений очень важна плодородная почва.

А что такое почва? Почему она так нужна растениям? Откуда она берётся?

* Разбери слово «плодородие» по составу.



Вулкан Корякская Сопка
на Камчатке

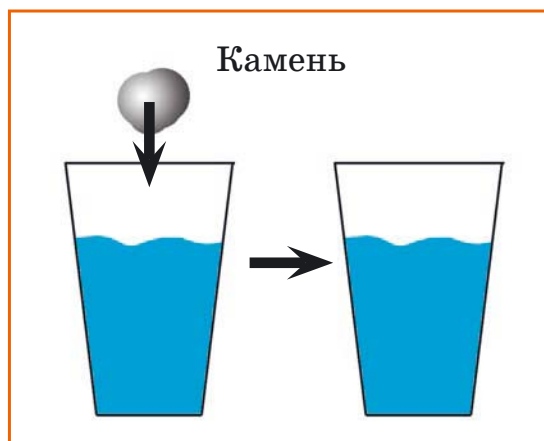
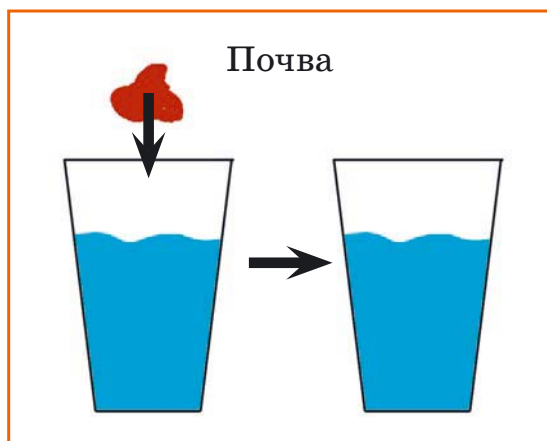


Этот мак вырос на почве,
подготовленной мхами
и лишайниками

Практическая работа № 23

Изучение почвы

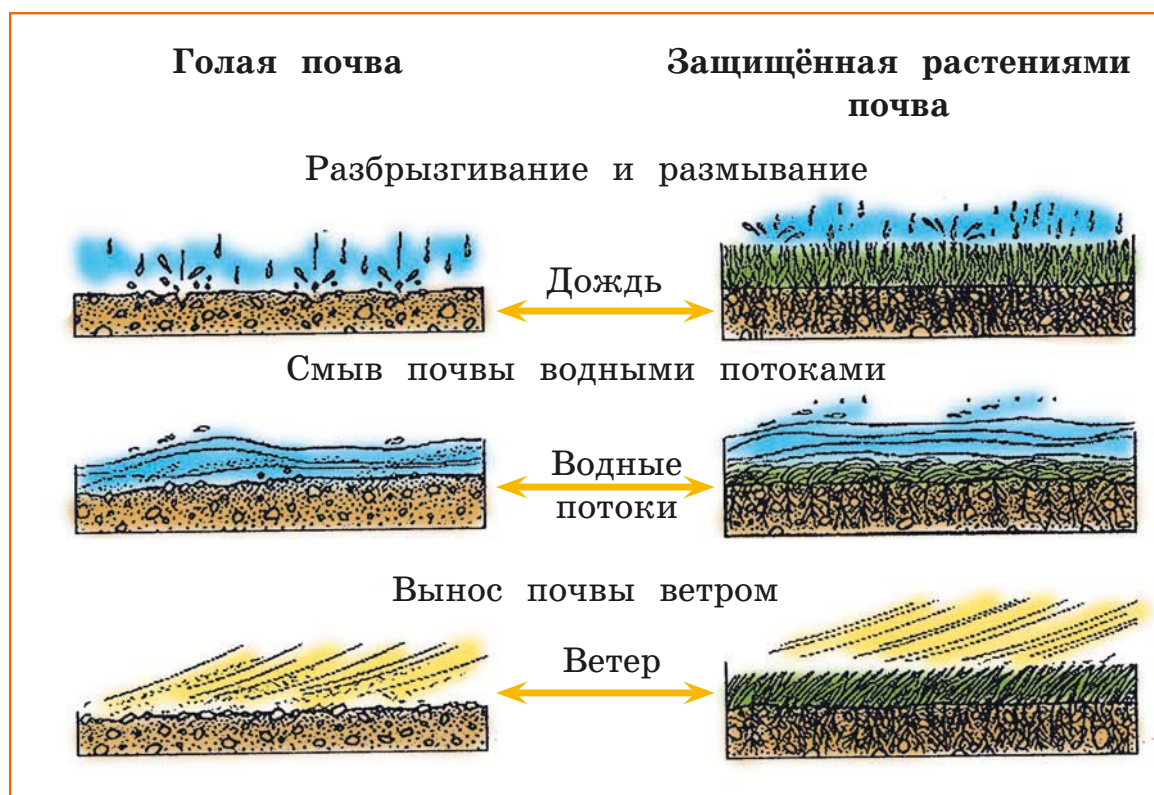
- 1) Рассмотрите комок почвы через лупу (увеличительное стекло). Что ты наблюдаешь? Из чего состоит почва? Отличаются ли одни частицы почвы от других? Чем они различаются? Как это можно обнаружить? Есть ли у почвы какая-то структура, рассыпается ли почва на отдельные комочки? Удалось ли увидеть что-то живое?
- 2) Положи комочек почвы в стакан с небольшим количеством воды и размешай. Ты увидишь, как одни частицы почвы поднимаются вверх, а другие, наоборот, тонут.
- 3) Аккуратно сними верхние частички, положи их на один листок бумаги.
- 4) Затем осторожно слей воду и достань частицы, выпавшие в осадок. Положи их на другой листок бумаги. Дождись, пока всё высохнет.
- 5) Рассмотрите и те и другие частицы невооружённым глазом и под лупой. Сравните их свойства.
- 6) Проведи опыт с камнем по схеме. Что удалось обнаружить?



7) Придумай опыт для определения наличия в почве жидкости (воды).

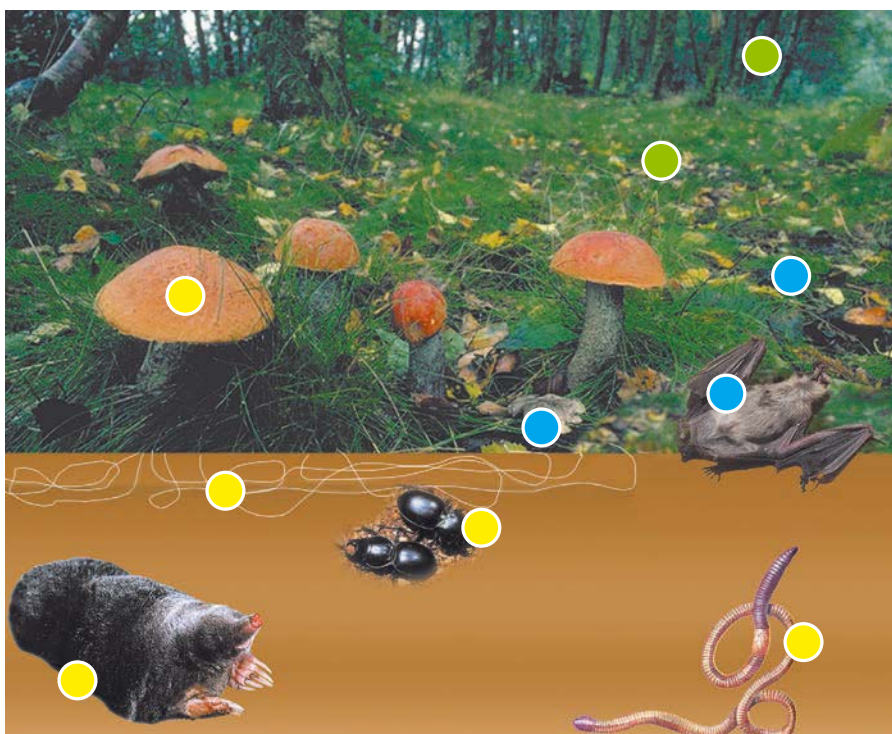
8) Разрушить почву несложно — для этого достаточно, например, вытоптать или выщипать траву, и лёгкие частицы почвы будут быстро унесены ветром и размыты водой. Для того чтобы восстановить почву, нужны десятки, сотни и тысячи лет. Большинство пустынь на нашей планете — это результат необдуманной хозяйственной деятельности людей.

* Рассмотрим схему. Расскажи, от чего и как растения защищают почву.



* Выбери верные варианты ответа.

В почве есть: 1) воздух, 2) вода, 3) свет, 4) тяжёлые и лёгкие частички.



* Грибы, кроты, дождевые черви, насекомые и их личинки превращают опавшие листья, древесину, тела мёртвых животных в вещества, нужные растениям. Рассмотрите на картинке разноцветные значки. Каким цветом обозначены «разрушители»? Каким цветом показаны растения, поглощающие вещества из почвы? Каким цветом обозначено то, что разрушается?



Если бы мы разделили почву на составляющие её части, то получилась бы примерно такая картина:

Лёгкие
частицы почвы
(перегной)

Тяжёлые
частицы почвы
(горные породы)

Вода

Воздух

Подумайте, что может привести к тому, что в почве станет больше или меньше перегноя, воды, воздуха. Обсудите ваши идеи в классе.

Что нужно знать

Самый верхний плодородный слой **почвы** бывает тонким — 1—2 см, а бывает толстым — 50—60 см. На скалах, в пустынях, в оврагах почва разрушена и горные породы оголены.

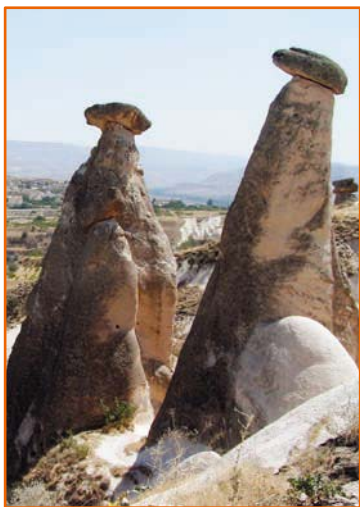
Из чего состоит почва? Растения умирают, сгнивают и превращаются в **перегной**. Так же перегнивают тела умерших животных, остатки их пищи, помёт. Их разрушение — это в основном работа грибов и бактерий. Образованию почвы помогают и многие животные. Дождевые черви питаются перегноем. Они пропускают землю через себя. Если после дождя выйти на садовую дорожку, то можно увидеть маленькие кучки земли — это черви вынесли из глубины прошедшую через них землю.

Роят ходы в почве и насекомые, и землеройки, и кроты. От их работы почва становится более рыхлой, насыщенной воздухом. В такой почве перегной образуется быстрее. Перегной — важная для растений часть почвы, от него зависит её **плодородие**. Более лёгкие частицы перегноя всплыли в опыте в стакане с водой. Перегной образуется не сразу и не на пустом месте. Первая составляющая почвы — это горная порода. Её тяжёлые частицы в опыте выпали в осадок на дно стакана. Что же такое горная порода? Какими бывают горные породы? Почему они «горные»? Об этом вы узнаете в следующей главе. Почва легко разрушается, если её ничто не защищает. Поэтому вокруг распаханых земель люди сажают лесополосы, чтобы ветер не уносил верхний слой почвы.

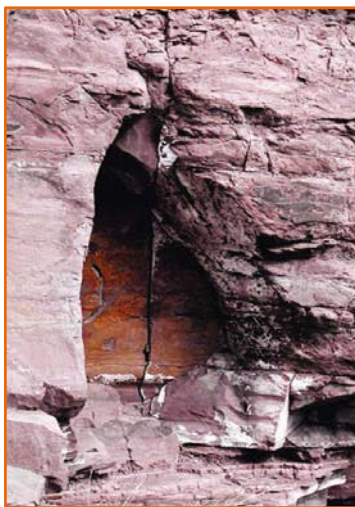
Глава 16. Подземный мир

На высоких обрывистых берегах рек часто можно увидеть разные слои пород: светлые и тёмные, широкие и узкие. Тысячелетиями накапливались и слёживались эти слои, в них как бы застыло время.

Слои сильно отличаются по цвету, размеру частиц, одни — плотные и твёрдые, а другие — хрупкие и мягкие. В некоторых породах можно найти окаменелости, в других — нет. Все эти признаки имеют большое значение для изучения истории Земли, поэтому важно тщательно исследовать их.



Горы-останцы порой принимают причудливые формы. Трудно поверить, что это — работа самой природы



В более мягких слоях горных пород люди выдолбили себе жилища



Вход в древний подземный город

* Разбери слово «останцы» по составу.



Практическая работа № 24

Разрез горы



1) Постройте профиль горы по пластилиновому макету, предложенному учителем.

2) В разных точках макета (по линии профиля) возьмите керны — образцы горных пород — с помощью толстой (примерно 1 см в диаметре) прочной трубочки. Выдавите керны из трубочки с помощью карандаша (тупым концом).



Буры для взятия керна

Бур ввинчивается в толщу горных пород, а затем вынимается.

Затем «трубочка» горных пород выдавливается из бура

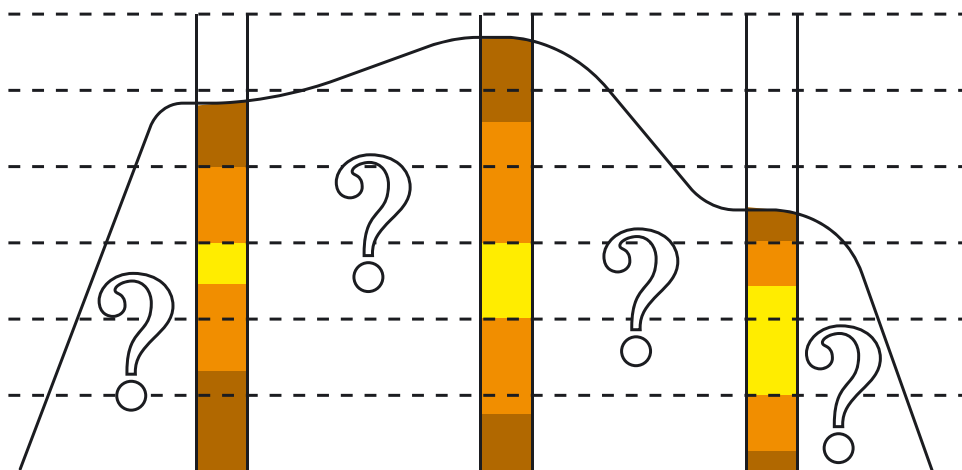


Нарисуй слои горных пород в образце, который дал учитель вашей группе, подпиши их и отметь толщину.

1-я группа

2-я группа

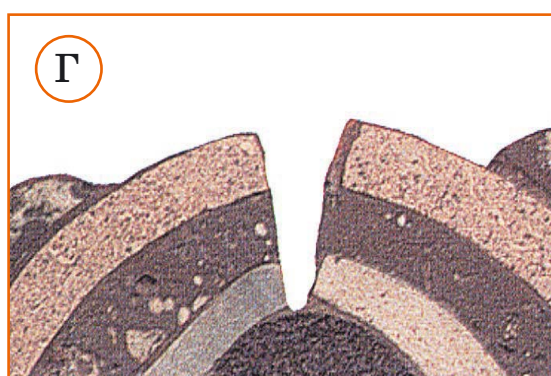
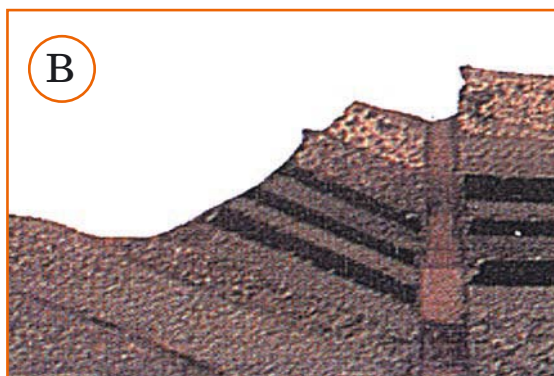
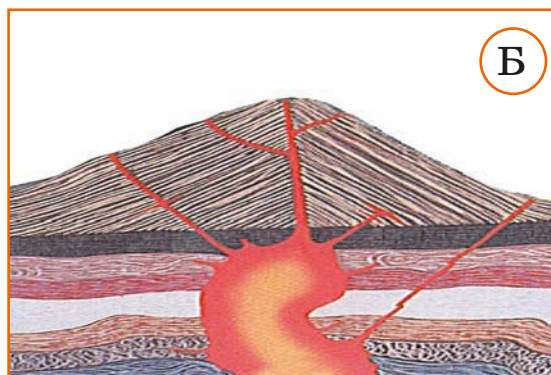
3-я группа





1) Для того, чтобы нарисовать на профиле горы слои горных пород, пришлось брать керны в трёх точках. Как узнать, что находится между точками взятия кернов? (См. с. 117.)

2) Как могли образоваться эти формы рельефа? Выскажи свои предположения.



Практическая работа № 25

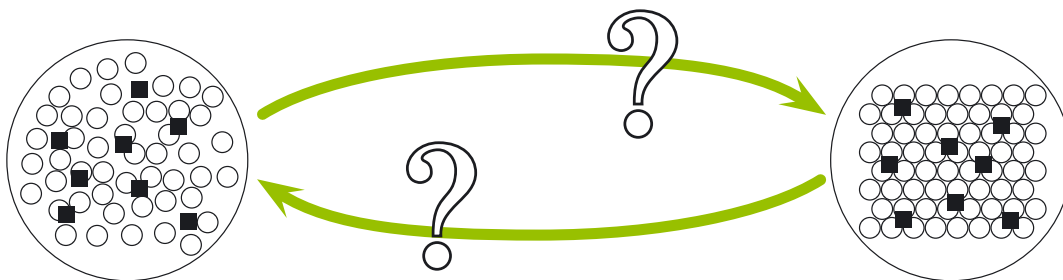
Виды горных пород

1) Сравни две горные породы — гранит и песок. Рассмотрите их невооружённым глазом и под лупой. Из одинаковых или разных частиц сложены эти породы? Плотные они или рассыпчатые? Хрупкие или твёрдые? Пахнут ли они? Какие цвета ты различаешь в них?

2) Гранит состоит из разных частиц. Но они на удивление прочно скреплены друг с другом. Попробуй отломить от куска гранита маленький кусочек.



При каких условиях происходят эти превращения? Выскажите свои предположения.



3) Возьми мелкие крошки (опилки или кусочки бумаги, палочек) и мелкие кусочки пластилина. Что нужно сделать с ними, чтобы прочно соединить все эти частички в один большой комок? Каковы условия этого превращения? Как теперь разделить эти частицы? Что нужно сделать? Можно ли сделать это сразу?

4) Запиши в тетрадь возможную схему превращения гранита в песок и песка в гранит. Обозначь необходимые условия этих процессов.



Прочитай текст и рассмотри рисунок к нему (с. 121). Составь план рассказа на тему «История гранитной скалы».

На морском или речном берегу можно прочитать длинную историю твёрдого гранита, изверженного когда-то из жерла вулкана и застывшего в виде гранитных плит. Там встречаются и твёрдые монолитные скалы, и обломки этих скал, и крупная галька, и совсем мелкие камешки, почти

песок. А вот и сам песок — результат долгой работы сил природы.

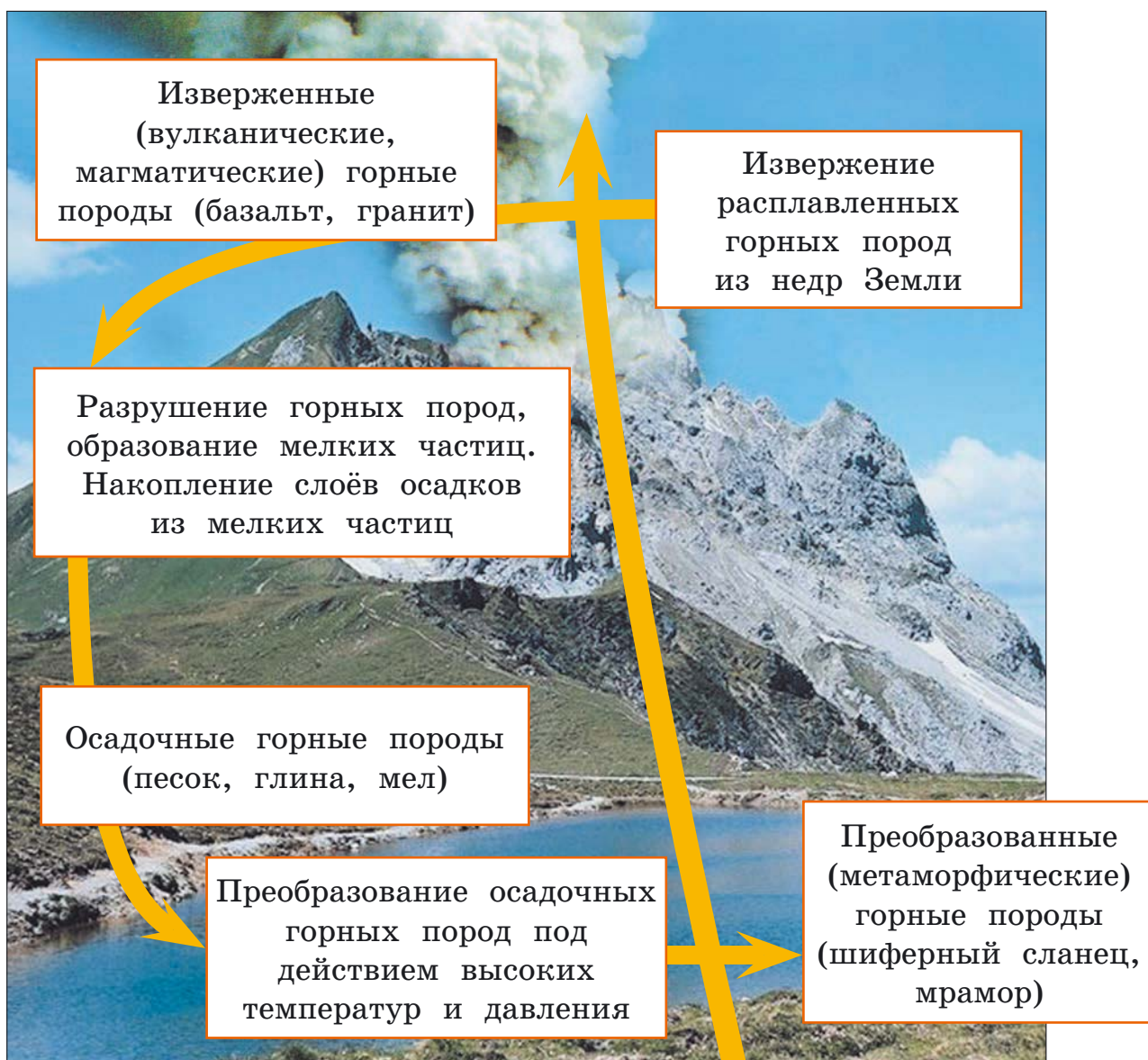
Не приходилось ли тебе, играя песком на пляже, зарываться в него? Те, кто пробовал это делать, знают: песок тяжёлый. Если засыпать руку несколькими слоями песка, её трудно поднять. Понятно, что слой из нескольких метров песка сильно давит на слои, которые лежат ещё ниже. Что же можно говорить о глубинах в несколько километров? Но не только огромному давлению подвергаются слои песка, опускающиеся вниз.

Исследуя подземные глубины, учёные обнаружили, что температура **литосферы**, каменной оболочки Земли, растёт по мере продвижения вглубь. Уже на глубине 1 километр температура составляет примерно 50 °С, а на глубине 2 километра — 100 °С.

Под действием огромного давления и высоких температур известняк спрессовывается, превращаясь в твёрдый красивый мрамор. Из песчаника получают кварциты и гнейсы. Говорят, что они преобразуются, происходит превращение — **метаморфоз**.

Ещё глубже разные горные породы переплавляются и перемешиваются. Из раскалённых подземных недр иногда вновь извергаются расплавленные потоки вулканической магмы. Застывая, они образуют магматические, изверженные горные породы. Вот они — граниты, базальты...

По А. Беклемишеву





Нарисуй в тетради схему. Дополни её примерами.



* Разбери по составу слова «атмосфера», «литосфера», «гидросфера». Догадайся, что значат эти научные слова (они образованы от греческих слов: hydor — «вода», atmos — «пар»; sphaira — «шар», «сфера»; lithos — «камень»). Проверь себя по словарю.

Какие утверждения верны, а какие нет?

1. Песок — это осадочная горная порода.
2. Магматические породы на поверхности Земли не увидишь.
3. Литосфера — это каменная оболочка Земли.
4. Превращение известняка в мрамор происходит под действием давления и высоких температур.
5. Гранит — это изверженная горная порода.
6. В почве есть частицы горных пород.

Что нужно знать

Горные породы, из которых состоят слои литосферы — каменной оболочки Земли — очень разнообразны по свойствам и происхождению. Их делят на изверженные (магматические), осадочные и преобразованные (метаморфические). У каждой горной породы — **песка, глины, гранита, сланца**, — своя история.

Глава 17. Как определить горную породу

Если рассматривать горные породы, то можно заметить, что они состоят из частиц разного вида или, наоборот, из чего-то однородного. Говорят, что горные породы сложены из минералов. Например, горная порода гранит состоит из трёх минералов: кварца (серый со стеклян-ным блеском), полевого шпата (здесь — розо-вые вкрапления) и слюды (блестящие чёрные пластиночки).



Гранит

Изучают минералы геологи. Они отвеча-ют на такие вопросы: каков цвет минерала? каков его блеск при обычном освещении? есть ли трещи-ны и раскалывается ли он по трещинам? какова твёрдость минерала? какова тяжесть куска минерала по сравнению с тяжестью такого же куска другого минерала? какова форма (внешний облик) минерала? как он реагирует на воду и на кислоту?



Рассмотри фотографии минералов. На какие вопросы из перечисленных выше нельзя ответить, не трогая минерал руками?



Агат



Гранат



Селенит

Минералы различаются по твёрдости (способности сопротивляться царапанию). Для оценки сравнительной твёрдости минералов немецкий учёный Карл Моос предложил шкалу, в которой каждый последующий минерал ряда может оцарапать предыдущий. При этом сам он не будет повреждён.

Шкала Мооса

Тальк	Гипс	Кальцит	Флюорит	Апатит
				
1	2	3	4	5
Ортоклаз	Кварц	Топаз	Корунд	Алмаз
				
6	7	8	9	10

* Если тебе попался минерал, который может оцарапать флюорит, но сам царапается ортоклазом, то какая у него твёрдость по шкале Мооса?



У какого минерала самая высокая твёрдость? Как это свойство минерала используется в технике? Что твёрже — кварц или топаз? Что будет, если флюоритом попробовать поцарапать апатит?



Практическая работа № 26

Определение горных пород

***** Возьми несколько образцов горных пород (камней, найденных на улице). Определи, к изверженным, осадочным или метаморфическим породам относится каждый образец. Определяй образцы по очереди. Начиная с чтения первого высказывания, а потом следуй указаниям.

1а. Если образец состоит из минералов, которые можно разглядеть, выполняй пункт 2а.

1б. Если образец не состоит из отдельных минералов (выглядит однородным), выполняй пункт 5а.

2а. Если образец состоит из минералов, которые сплавлены вместе, выполняй пункт 3а.



2б. Если образец состоит из минералов, которые слиплись или смешались, или если он шипит под действием уксусной или лимонной кислоты¹, то это осадочная порода.

3а. Если образец состоит из минералов одного вида — это метаморфическая порода.

3б. Если образец состоит из более чем одного вида минералов, выполняй пункт 4а.

¹ Опыт с кислотой выполняет только учитель.

4а. Если минералы в образце распределены беспорядочно — это порода изверженная.

4б. Если есть порядок в распределении минералов в образце (например, очаги или полосы) — это порода метаморфическая.

5а. Если камень глянцевитый или пористый с небольшими отверстиями — он относится к изверженным породам.

5б. Если образец состоит из прочных, ровных пластин, то он метаморфического происхождения.

***** Выберите верные варианты ответа. К изверженным (магматическим) горным породам относятся:

- 1) мел;
- 2) гранит;
- 3) базальт;
- 4) мрамор.

***** Выберите верный вариант ответа. Какой из четырёх процессов не приводит к образованию осадочных горных пород:

- 1) разрушение скалы под действием ветра;
- 2) плавление горных пород в жерле вулкана;
- 3) вынос песка рекой в дельту;
- 4) размывание морского берега волнами?

Что нужно знать

Каждая горная порода состоит из одного или нескольких минералов. Любой камень, поднятый с земли, — это обломок горной породы. Изучая его свойства, можно узнать его историю.

Глава 18. Чрезвычайно полезные ископаемые

«Ископаемый» означает «добываемый из недр Земли». Из недр Земли добывают топливо — нефть, уголь, а также горючий природный газ, который голубым пламенем горит в газовых горелках на кухне. Много залежей природного газа на севере нашей страны — в Ямало-Ненецком автономном округе. В города горючий газ приходит по трубам издалека. Жидкую нефть, горючий газ, твёрдый каменный уголь используют для получения энергии.

Металлы выплавляют из руд. В строительстве применяют песок, глину, щебень — осколки твёрдых горных пород, гранитные, базальтовые, мраморные плиты. Для производства удобрений нужны минералы: калийные соли, апатиты, фосфориты. Для изготовления поделок и украшений используют драгоценные минералы, мрамор, яшму, малахит.

Практическая работа № 27

Подарки из недр Земли

1) Возьми образец полезного ископаемого из тех, что изображены на рисунках (с.128), или любой другой, предложенный тебе учителем.

2) Исследуй его свойства по плану, составленному всем классом.



3) Узнай, где на территории нашей страны добывают это полезное ископаемое. Найди это место на карте России.

4) Предположи, для чего и как можно использовать это полезное ископаемое, исходя из его свойств. Проверь свои догадки по энциклопедии или справочнику.

5) Составь план рассказа о своём образце и подготовь сообщение для класса.



**Каменная
соль**

(Пермский край,
Астраханская
область)



**Каменный
уголь**

(Кемеровская
область,
Новосибирская
область,
Алтайский край)



Нефть

(Омская область,
Республика Коми,
Самарская область,
Республика
Татарстан,
Чеченская
Республика)



Алмаз

Республика Саха
(Якутия)



Селенит

(Пермский край)



Прочитай текст о добыче угля. Назови основные опасности в работе шахтёров.

Спутник залежей каменного угля – рудничный газ, бич углекопов.

Рудничный газ образуется при медленном разложении, обугливании растительных остатков глубоко под землёй, куда не проникает воздух, и потому растения не гниют, а чернеют, обугливаются, превращаются в каменный уголь.

Рудничный газ коварный, у него нет ни цвета, ни запаха, он подкрадывается втихомолку, и люди только тогда замечают его, когда им становится плохо. Много бед причиняет рудничный газ шахтёрам. Просочившись незаметно в шахту, он поражает людей, и худо, если отравленных не вынесут поскорей из глубины на свежий воздух.

Если в шахту просочилось много рудничного газа, то, соприкоснувшись с воздухом, он образует так называемую гремучую смесь, и тогда от случайной искры может произойти страшный взрыв.

По М. Гумилевской



Прочитай текст. Озаглавь его. Вырази и запиши главную мысль текста в тетрадь своими словами.

Где-то в лесу нашли несколько валунов медного колчедана. Это ценная руда, сырьё для добывания меди и серной кислоты. Послали на поиски геологов. Геологи знали: валуны не свалились с неба, их принёс на спине ледник, который прошёл когда-то по этим местам. Откуда принёс он колчедан, где он его раздобыл?

Для того, чтобы это узнать, надо пройти по следам ледника весь его путь.

Двинулись в поход. Шли километр за километром, выбивая молоточком минералы из скал и осматривая у себя под ногами каждый камень.

Наконец, в шестидесяти километрах от того места, где найдены были валуны, наткнулись на большое месторождение колчедана.

Ледник обронил – люди нашли...

По М. Ильину



Медный
колчедан



Поищи полезные ископаемые у себя дома. Может быть, на кухне найдётся каменная соль. Или дома есть украшения, которые можно с разрешения взрослых рассмотреть, — вазы из камня, бусы из минералов, ювелирные изделия с полудрагоценными и драгоценными камнями. Некоторые взрослые и дети коллекционируют минералы.



Раковины
ископаемых
фораминифер
(сильно увеличено)

Что нужно знать

Литосфера — каменная оболочка Земли, — источник многих **полезных ископаемых**. Люди издавна добывают их из недр Земли и используют для строительства домов, дворцов и храмов, для отопления своих жилищ, для выплавки металлов и приготовления лекарств. Трудно найти область жизни, где не применялись бы те или иные полезные ископаемые.

Полезные ископаемые различаются по своим **свойствам** и **происхождению**. Например, нефть — горючая, чёрная, жидкая, а каменная соль — твёрдая, полупрозрачная, солёная. Алмазы имеют вулканическое происхождение, ведь только очень глубоко под землёй такое огромное давление и температура, при которой образуются эти минералы! А известняк (мел) — это осадочная порода. Тысячелетиями раковинки мельчайших животных оседали на дно моря после их гибели. Они слежались и спрессовались в толстые слои мела.

Глава 19. Изменчивый рельеф

На этих фотографиях — вид из окна одного и того же дома с интервалом в десять лет.



Таким был вид из окна
в 1990 году



А таким — десять лет
спустя

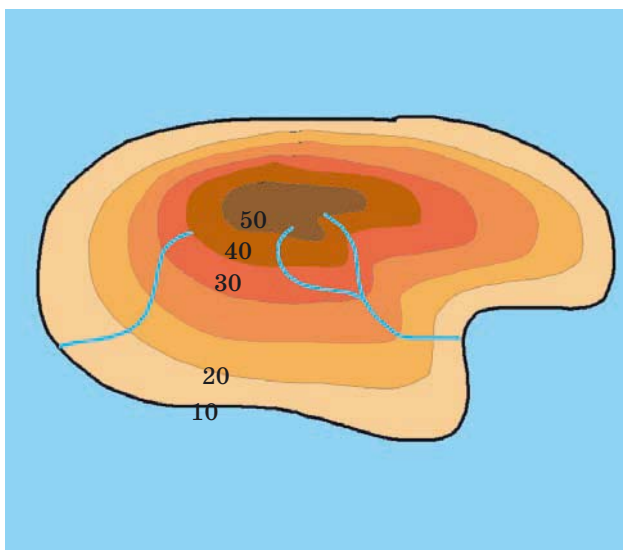


Как изменился вид из окна за десятилетие? Почему?

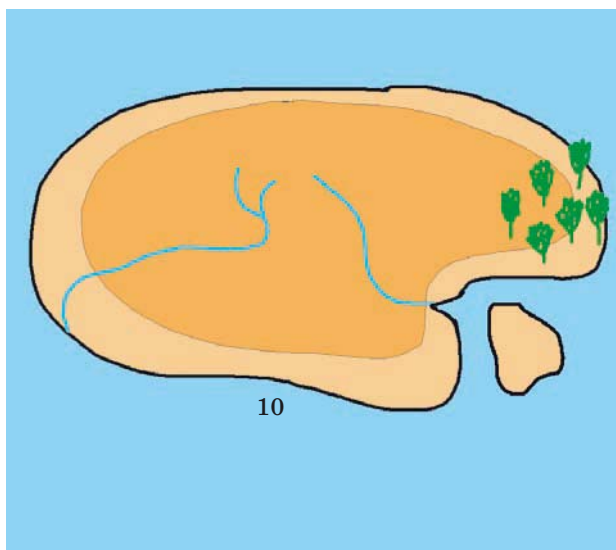
В Северном море у побережья Германии есть остров Гельголанд. Тысячу лет назад это был большой остров. На нём были холмы и горы, где люди строили себе жилища. Через 500 лет площадь острова уменьшилась почти в 4 раза. Прошло ещё 500 лет. Теперь от острова остались только две скалы. Что же случилось с островом? Не «съел» же кто-то огромный кусок земли? Да и люди, наверное, не стали бы разрушать холмы, на которых жили...

Остров
Гельголанд





Остров в 1400 году



Остров в 1990 году

- * Сравни две карты острова. Опиши изменения. Какие силы могли так изменить рельеф? Запиши свои гипотезы.

Практическая работа № 28

Изменения рельефа местности под действием сил природы

Работа группы № 1. Река и вынос осадков

- *  Изготовьте в тазу макет горы из глины и песка по разрезу горы, предложенному учителем. Медленно и осторожно поливая воду из узкогорлой бутылочки на вершину «горы», наблюдайте образование потоков, их углубление, вынос осадочных пород.

Работа группы № 2. Образование родника

- *  Поливая воду из лейки или пластиковой бутылки с проделанными отверстиями на поверхность «горы», добейтесь появления родника — воды, которая просачивается на склоне «горы».

Работа группы № 3. Разрушение горы под действием ветра



Сделайте макет горы из разных горных пород (глины, песка, твёрдых пород). Обдувайте искусственным ветром (феном), наблюдая за тем, что происходит.

Работа группы № 4. Образование дюн в пустыне



Возьмите тазик с песком (можно использовать муку, но нужно делать работу аккуратно, иначе ничего не получится). Несильно, но долго дуйте на песок в одном направлении. Наблюдайте за образованием песчаных дюн.

Работа группы № 5. Образование кратеров



Возьмите тазик с песком (можно использовать муку, но нужно делать работу аккуратно, иначе ничего не получится). Поднимите над поверхностью песка небольшой камешек. Отпустите его. Повторите этот опыт с камешком другого размера. Меняйте высоту падения.

Задание для всех групп

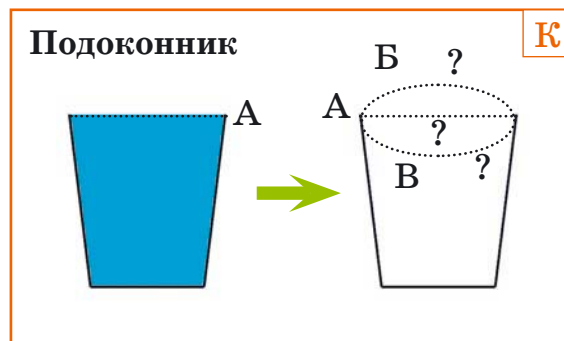
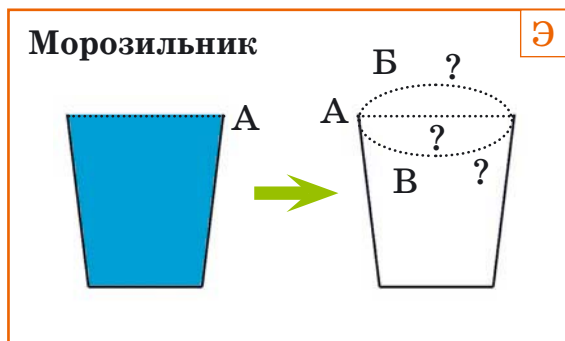


Подготовьтесь к выступлению перед классом. Прдемонстрируйте классу свою работу, объясните, что происходит. Расскажите, в каких местах нашей планеты можно наблюдать подобные явления.



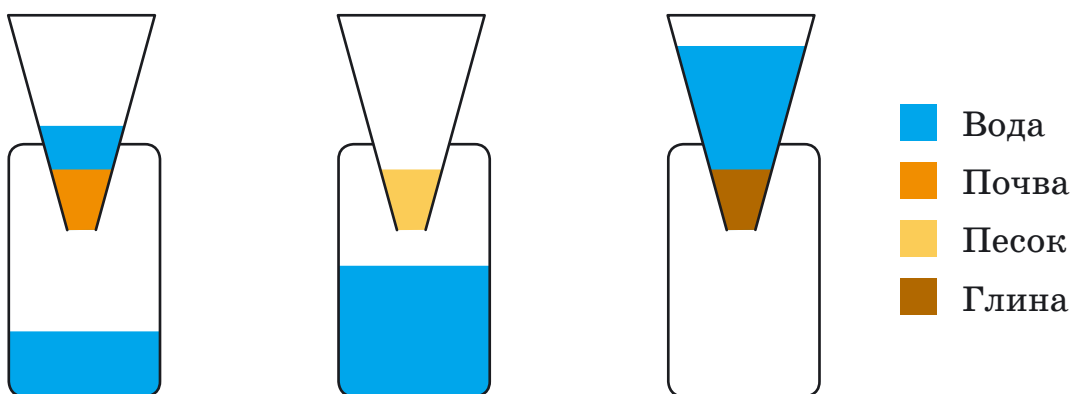
Поставь дома опыт. На основании данных опыта составь схему одного из процессов разрушения горных пород.

Налей воду в формочку для приготовления льда до краёв и поставь в морозильник. На следующий день зарисуй в тетради форму поверхности льда в формочке. Изменился ли объём воды, когда она замёрзла?



* Почему нельзя замораживать воду в стеклянной узкогорлой бутылке?

На рисунке показано, как разные материалы пропускают воду.



* Выбери правильный порядок расположения материалов по их способности пропускать воду (от самой плохой до самой хорошей):

- а) глинистая почва, глина, песок;
- б) глина, глинистая почва, песок;
- в) песок, глина, глинистая почва;
- г) песок, глинистая почва, глина.



Прочитай два текста. О каких процессах, происходящих в природе, в них рассказывается? Каковы условия этих процессов? К каким результатам они приводят?



Работа горного ледника

Куда девается снег с вершин таких гор, где он не может растаять даже летом? Снег в горах делается плотным и превращается в лёд. Так образуются ледники.

Если на леднике построить домик, то за десяток лет он опустится вниз по склону горы на километр, а то и больше. Ледник под собственной тяжестью ползёт с горы. Можно сказать, что это медленная ледяная река. На своём пути она рушит скалы и растирает их в песок и глину. Внизу, у подножия горы, лёд тает, оставляя после себя камни, песок, глину.



По А. Шибанову

Горный ледник



Оползень

(рассказ старика-волжанина)

Дело было летом. Пришли вечером наши ужинать. Отец и говорит: «Разбушевалась нынче Волга-матушка. Как бы нашу лодку ночью не унесло».

Среди ночи загудело что-то, затрещало. Под ногами у нас будто и не земля: волнуется, качается, ползёт, и на ногах не устоять. Кто на землю упал, кто побежал без оглядки. Крик, стоны, плач... А дома трещат и рушатся.



Через три дня всё успокоилось, стали убытки считать. Семьдесят домов были сильно повреждены. Где болото было, насыпался холм. Где прежде гора была, сделался провал. И не узнать нам нашего села, — точно его кто-нибудь на другое место перенёс...

По А. Шибанову

Оползень

- * Какие утверждения верны, а какие нет?
1. Рельеф местности отражает её историю.
 2. Горные породы разрушаются сами собой.
 3. Полезные ископаемые добывают только шахтёры.
 4. Ледник ползёт вниз, потому что его нижний слой подтаивает.
 5. Магматические горные породы превращаются в осадочные под действием воды, ветра, температуры, живых существ.

Что нужно знать

Хотя процесс разрушения горных пород называют **выветриванием**, в нём участвует не только ветер. Горные породы медленно разрушаются реками, волнами, дождём. Знаете поговорку: «Вода камень точит»? Вода попадает в мелкие трещины и превращается в лёд. Лёд разрывает твёрдые горные породы.

Растения и животные тоже участвуют в разрушении. Может быть, вам доводилось видеть деревце, выросшее на крыше или в стене дома? А росток, пробившийся сквозь асфальт? Слабые зелёные ростки — страшная сила.

Глава 20. Внутреннее устройство Земли

Однажды немецкий учёный Альфред Вегенер обратил внимание на очертания Африки и Южной Америки. Что-то в расположении и форме материков привлекло его внимание. Для того, чтобы обосновать свои предположения, он изучил находки ископаемых древних ящеров (скелеты динозавров), найденные на этих материках, и сравнил их с животным миром Африки и Южной Америки в наши дни. Это позволило ему выдвинуть интересную гипотезу о внутреннем устройстве нашей планеты.



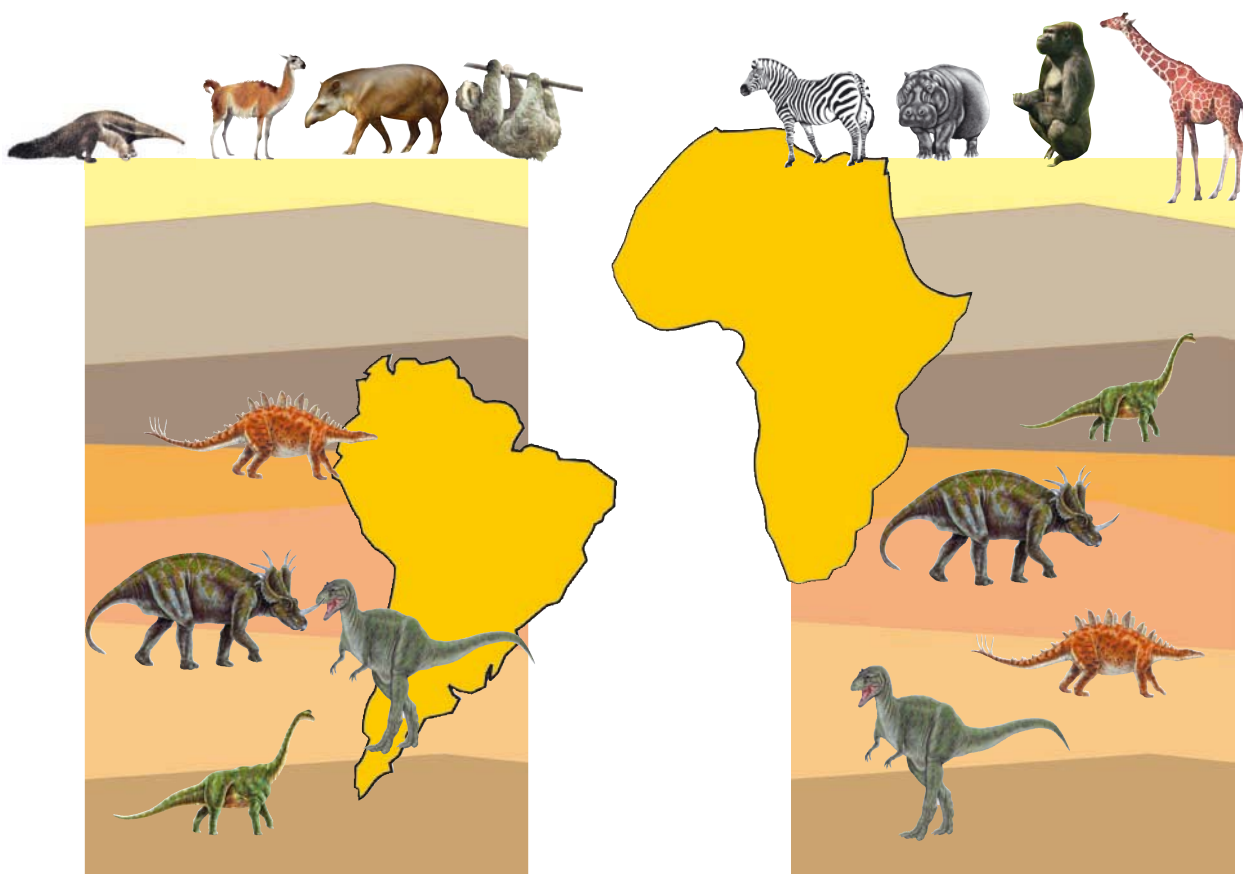
Практическая работа № 29

Гипотеза Вегенера

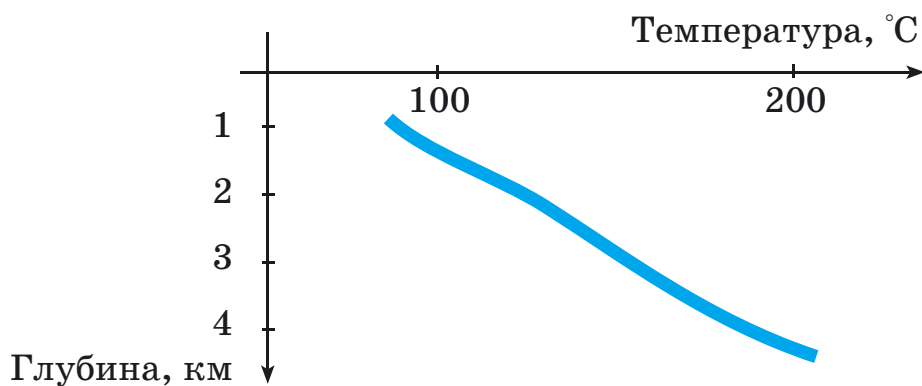
- 1) Сравни форму (очертания) и положение Южной Америки и Африки. Можно ли представить, что они раньше были единым материком?
- 2) Сравни животный мир Древней Африки и Древней Южной Америки (восстановленный по ископаемым остаткам, найденным в разных слоях осадочных пород). Для этого изучи рисунок на странице 138. Сравни современный животный мир Африки и Южной Америки.



Лучше, если для этих целей ты воспользуешься не только рисунком учебника, но и дополнительной информацией. Какие выводы можно сделать?

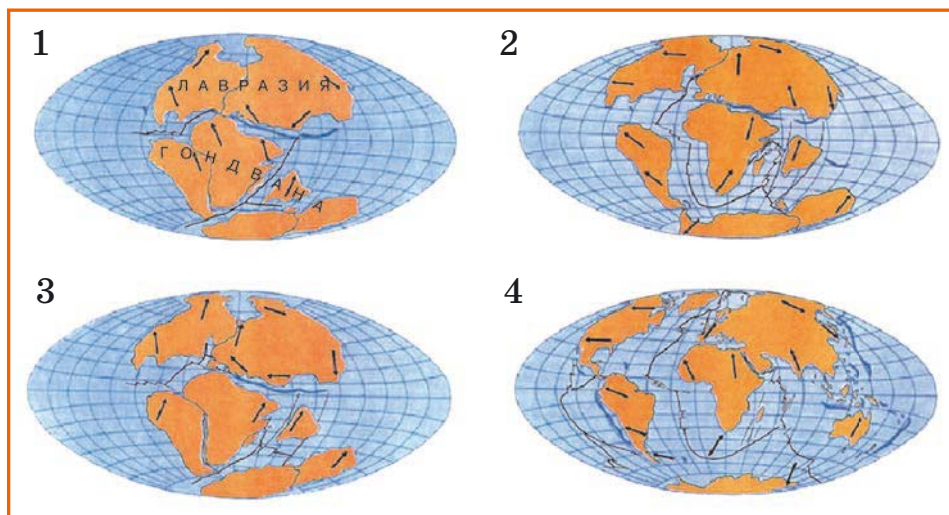


3) Рассмотрим график, показывающий температуру подземных глубин.



4) Обсудите в классе, какие предположения относительно внутреннего устройства Земли и её состояния в прошлом мог сделать Вегенер на основе этих фактов.

5) Гипотеза Вегенера получила название **гипотезы дрейфа** (движения) материков. Предположения о движении материков в прошлом показаны на рисунке.



Можно ли объяснить обнаруженные Вегенером факты иначе?

6) Возьми два полотенца (или две плоские лепёшки из пластилина) и представь себе, что это два участка земной коры. Медленно сдвигай их и наблюдай, что происходит. Что на Земле могло образоваться подобным образом?



Прочитай текст, составь в тетради план рассказа. Что произошло с островом Кракатау? Почему это обернулось бедой для всего мира? Узнай, как называется гигантская волна, о которой рассказывает автор.

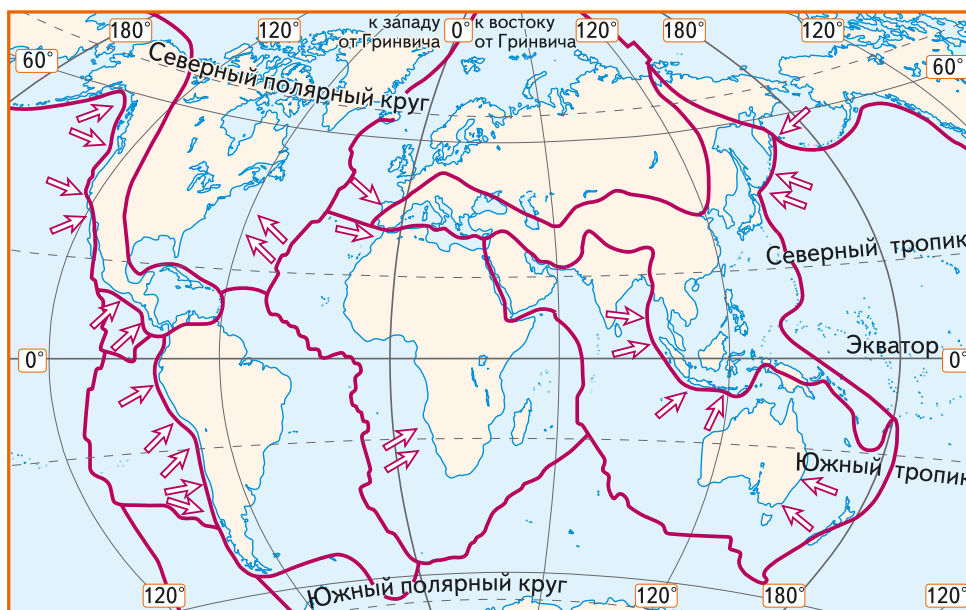


На памяти людей осталось несколько особенно сильных извержений, и самое страшное из них произошло на необитаемом вулканическом острове Кракатау, в Индонезии, в 1883 году.

Половина острова Кракатау исчезла, но это было бы ещё не такой большой бедой, потому что люди на

нём не жили. Однако извержение сопровождалось выбросом громадного количества удушливых газов, камней и пепла, они взлетали на высоту тридцати — подумать только! — километров и обрушивались оттуда на весь мир, на корабли в морях и океанах, на отдалённейшие острова и берега Земли. Моретрясение подняло страшнейшую бурю в морях и океанах, топило корабли, а громадная волна, высотой в тридцать шесть метров, примерно с девятиэтажный современный дом, прокатилась чуть ли не по всему Мировому океану; она достигла берегов Аляски, обогнула Африку, добежала до Франции, островов Великобритании, сея на своём пути смерть и разрушения. И долго ещё в воздухе носился пепел, долго ещё закаты и восходы окрашивались в огненно-красные цвета, напоминая людям о страшном бедствии, которое постигло мир благодаря чудовищной силе, таящейся внутри нашей планеты.

По М. Гумилевской



Карта литосферных плит. Красными линиями показаны границы литосферных плит, стрелками — направление их движения

- * Как может быть связано извержение вулканов с движением литосферных плит?

В 1815 году произошло сильнейшее извержение вулкана Тамбора в Индонезии. Вершину вулкана снесло. Он был высотой 4300 м, а стал всего лишь 2821 м.

- * Рассмотрите график средних температур в городе Нью-Хейвене (США). Можно ли сопоставить данные графика с фактом извержения вулкана? Опиши в тетради, что произошло, и предложи возможное объяснение.



Прочитай текст.



Вулкан Парикутин в Мексике возник 20 февраля 1943 года после продолжавшихся в течение двух недель слабых подземных толчков. Извержение началось с того, что прямо на вспаханном поле, поперёк него, раскрылась трещина, из которой выбрасывались пар и горячие камни. Уже на следующий



Вулкан Парикутин

день гора обломков достигла 10-метровой высоты, а через неделю высота вулкана составляла 18 метров. Вскоре начала течь лава, потоки которой залили ближайшие селения, а тучи пепла поднялись на высоту 600 метров. Пепел засыпал все поля и погубил даже крупные деревья. В 1946 году высота вулкана достигла 500 метров, после чего извержение пошло на убыль.

По М. Дж. Брэдшоу

✱ Построй в тетради примерный график роста вулкана Парикутин по данным текста.



Прочитай отрывок из дневника Робинзона Крузо.



16 апреля.

...На другой день после того, как я окончил свою ограду, весь мой труд чуть не пропал даром, да и сам я едва не погиб...

Земля подо мной колебалась, и в течение каких-нибудь восьми минут было три таких сильных толчка, что от них рассыпалось бы самое прочное здание, если бы оно стояло здесь. Я видел, как у скалы, находившейся у моря в полумиле от меня, отвалилась вершина и рухнула с таким грохотом, какого я в жизни своей не слышал. Море тоже страшно колыхалось и бурлило; мне даже кажется, что в море подземные толчки были сильнее, чем на острове.



- * Робинзон Крузо рассказал о землетрясении на острове. Рассмотрите 12-балльную шкалу землетрясений. Определите, какой силы по этой шкале могло быть землетрясение на острове Робинзона.

Балл	Сила землетрясения	Краткая характеристика
1	Не ощущается	Отмечается только сейсмическими приборами
2	Очень слабые толчки	Отмечается сейсмическими приборами. Ощущается только людьми, находящимися в состоянии полного покоя на верхних этажах зданий, и очень чуткими домашними животными
3	Слабое	Ощущается только внутри некоторых зданий как сотрясение от грузовика
4	Интенсивное	Распознаётся по лёгкому дребезжанию и колебанию предметов, посуды и оконных стёкол, скрипу дверей и стен. Внутри здания сотрясение ощущает большинство людей
5	Довольно сильное	Под открытым небом ощущается многими, внутри домов — всеми. Общее сотрясение здания, колебание мебели. Маятники часов останавливаются. Трещины в оконных стёклах и штукатурке. Пробуждение спящих. Ощущается людьми и вне зданий, качаются тонкие ветки деревьев. Хлопают двери

6	Сильное	Ощущается всеми. Многие в испуге выбегают на улицу. Картины падают со стен. Отдельные куски штукатурки откалываются
7	Очень сильное	Повреждения (трещины) в стенах каменных домов. Антисейсмические, а также деревянные и плетневые постройки остаются невредимыми
8	Разрушительное	Трещины на крутых склонах и на сырой почве. Памятники сдвигаются с места или опрокидываются. Дома сильно повреждаются
9	Опустошительное	Сильное повреждение и разрушение каменных домов. Старые деревянные дома кривятся
10	Уничтожающее	Разрушение каменных построек. Искривление железнодорожных рельсов
11	Катастрофа	Широкие трещины в поверхностных слоях Земли. Многочисленные оползни и обвалы. Каменные дома почти полностью разрушаются. Сильное искривление и выпучивание железнодорожных рельсов, разрушаются мосты
12	Сильная катастрофа	Изменения в почве достигают огромных размеров. Многочисленные трещины, обвалы, оползни. Возникновение водопадов, подпруд на озёрах, отклонение течения рек. Ни одно сооружение не выдерживает

Практическая работа № 30

Землетрясения на Земле



1) Работая группами, придумайте способ показать наглядно, сколько разных по силе землетрясений случается ежегодно на Земле.

Катастрофическое	Опустошительное	Разрушительное	Очень сильное	Сильное	Умеренное
1	10	100	1000	10 000	100 000

Воспользуйтесь для этого умениями показать отношения длин отрезков или площадей, которые освоены вами на уроках математики.

С этого можно начать работу:



Очень сильное	Разрушительное	Опустошительное	Катастрофическое
----------------------	-----------------------	------------------------	-------------------------

2) В таблице показано, сколько раз люди замечали беспокойство животных перед землетрясением.

Время до начала землетрясения	Животные					
	Лошадки	Муравьи	Собаки	Птицы	Коровы	Кошки
10 минут	7	1	12	4	5	4
1 час	6	1	10	2	5	3
5 часов	6		11	5	6	2

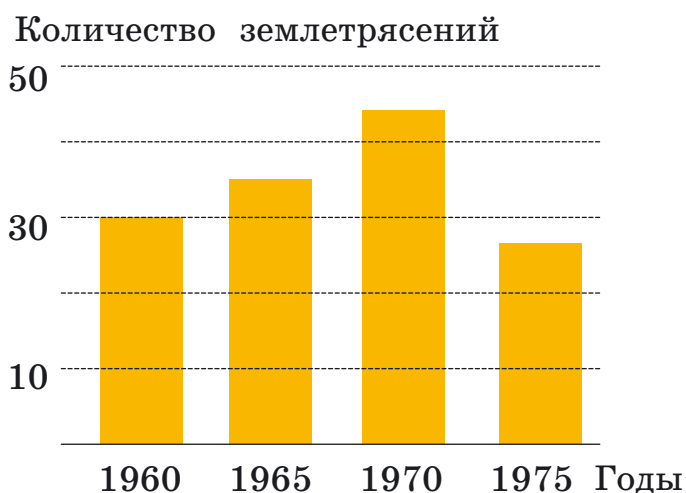
* О чём говорят эти данные? На какие вопросы нужно найти ответы, чтобы научиться предсказывать землетрясения с помощью животных? Для одного из этих вопросов предложи возможный ответ и способ его проверки.

* Есть такое изображение, на котором столбиками разной высоты показано количество заметных землетрясений на той половине Земли, где расположена наша страна, в разные годы. Такое изображение называется диаграммой. Рассмотрю диаграмму. В каком году за этот период землетрясений в нашем полушарии было больше? Сколько лет было в этом году тебе? Твоим взрослым родственникам?

Когда землетрясения случались чаще — в 1965 или в 1975 годах?



Один из кратеров вулкана
Этна



Что нужно знать

Под твёрдыми слоями литосферы — каменной оболочки Земли — находятся раскалённые жидкие слои. Литосферные плиты (материки и части океанического дна) медленно перемещаются по этим жидким слоям. Эта во многом обоснованная гипотеза помогает объяснить, как и где образуются горы, происходят извержения вулканов, случаются землетрясения.

Мы узнали новый вид изображений — диаграмму. **Диаграмма** позволяет наглядно показать **соотношение величин**, даже если неизвестны их численные значения.

Глава 21. Подарок на день рождения

Самый большой подарок, который каждый из нас получил в свой первый день рождения, — это право дышать, чувствовать тепло, наслаждаться разнообразием и красотой нашей Земли. Этот подарок даёт человеку огромные возможности: учиться, стать взрослым и заниматься любимым делом, изучать мир, путешествовать по планете. Но чтобы всё, задуманное тобой, свершилось, нужно сберечь этот дар.

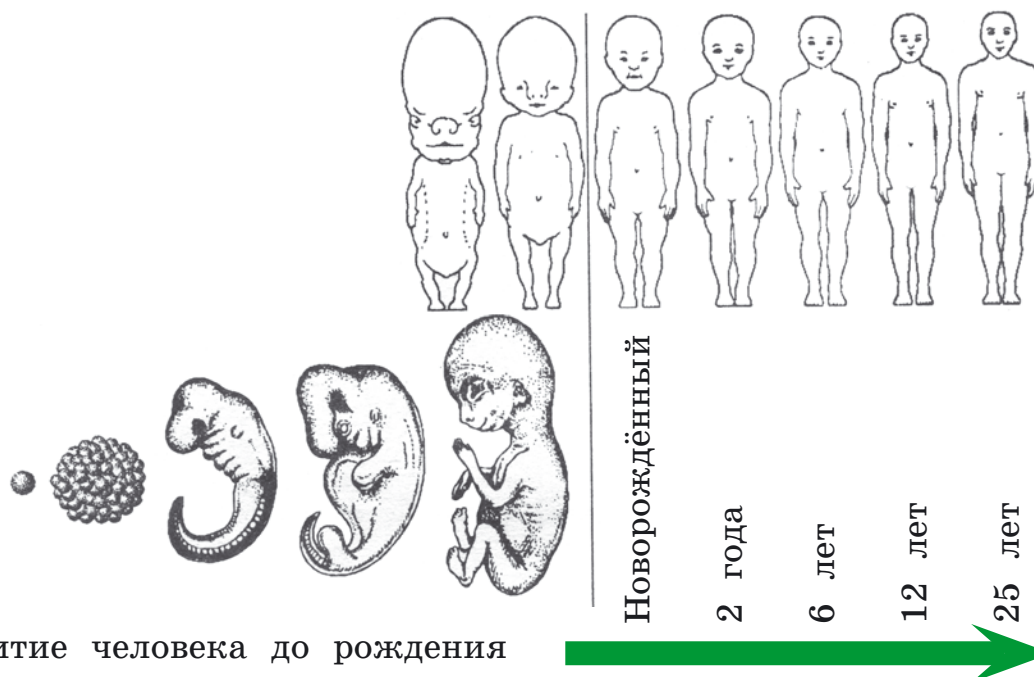
Как же сделать это? Чтобы расти и развиваться, надо вести здоровый образ жизни. Ты уже знаешь самые важные его правила. Другие правила можно записать по результатам самостоятельно проведённых исследований. Выполняя задания и практические работы, сделай для себя выводы о том, как быть здоровым летом и зимой.

* Рассмотрим график. Как происходит рост и развитие человека?



В какие годы жизни человек растёт быстрее всего? В это время нужно особенно тщательно следить за правильным питанием, осанкой.

Изменение формы тела человека в ходе его развития



Развитие человека до рождения

* Как меняются пропорции (соотношения длин частей) тела человека на протяжении его жизни?

Практическая работа № 31

Развитие человека

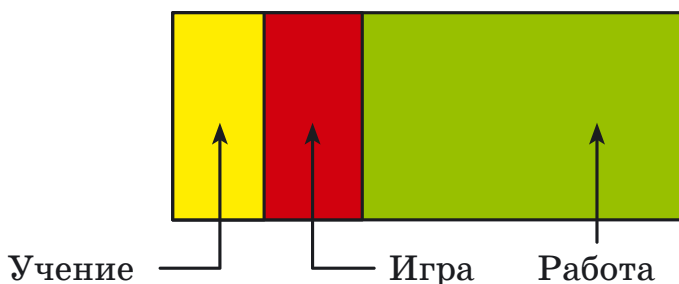
Развивается не только тело человека, но и его психические способности: мышление, память, внимание, речь.

1) Проведи наблюдения за детьми разного возраста и запиши их основные занятия.



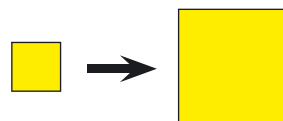
2) По результатам своих наблюдений построй в тетради диаграммы, показывающие соотношение игры, учения и работы в раннем возрасте (1–3 года), дошкольном (3–7 лет) и школьном возрасте. Пример построенной диаграммы смотри ниже.

Соотношение игры, учения и работы в жизни взрослого человека



На диаграмме всё время работы, которую выполняет взрослый человек за день, показано одним блоком. А знаешь ли ты, что правила здорового образа жизни требуют чередовать работу и отдых, менять виды работы?

3) Можно ли показать, что происходит с ребёнком по мере взросления, следующей схемой? Нарисуй в тетради свою схему процесса развития ребёнка. Подпиши над стрелкой условия правильного развития.



Практическая работа № 32

Здоровый образ жизни



1) Что нужно делать, чтобы не болеть? Перепиши высказывания в тетрадь. Там, где нужно, подпиши большое НЕ. Если ты о чём-то не можешь судить, поставь знак вопроса и задай этот вопрос учителю и другим ребятам.

- Правильно питаться.
- Заниматься спортом.
- Следить за чистотой тела.
- Проветривать помещения, в которых работаешь, учишься и спишь.
- Курить.
- Пить лекарства без рекомендации врача.
- Каждый день измерять температуру.
- Мыть руки после еды.
- Очень много спать.
- Очень много есть.
- Трудиться и отдыхать на свежем воздухе.
- Быть дружелюбным и спокойным.
- Всегда очень тепло одеваться.
- Часто слушать громкую музыку.

Ежедневные влажные
обтирания на свежем
воздухе — залог
хорошего здоровья



- * В 3 «Б» классе 27 человек. Двое по утрам обтираются мокрым полотенцем. Купаться в тёплой ванне любят 18 человек. Трое обливаются холодной водой после зарядки. Четверо принимают контрастный душ. Школьный врач в течение учебного года наблюдал за жизнью этих ребят и составил следующую таблицу:

Утренние водные процедуры	Число случаев простудных заболеваний	Число случаев других заболеваний
Обливание	—	5
Тёплые ванны	22	45
Контрастный душ	1	6
Влажное обтирание	1	3

Рассмотри таблицу. Если бы ты учился в 3 «Б» классе, куда бы ты записался: в «Клуб любителей обливания», в «Общество любителей обтирания», к «Ленивцам» или к «Контрастникам»?

2) Прочитай текст из газеты. Составь в тетради таблицу и запиши в неё данные из текста.

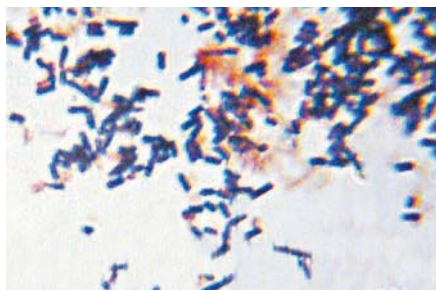
Во время празднования Нового года в городе Калинове 25 жителей получили повреждения разной степени тяжести. Из них 10 человек получили обморожения (3 находятся в больнице). Остальные получили травмы, связанные с запуском петард. Двое с повреждениями глаз находятся в больнице.

Место, где находятся пострадавшие	Травмы от петард	Обморожения
Дома		
В больнице		

* Какой ещё вред своему здоровью можно нанести во время празднования Нового года? Какие правила безопасного поведения надо соблюдать?



Когда на улице мороз, можно обморозиться. Первый признак обморожения — появление белых пятен на коже. Если ты увидел, как на морозе у кого-то побелел кончик носа или щёки, скорее скажи ему об этом: человек не всегда сам может почувствовать обморожение. Обмороженную кожу нужно понемногу согреть. Но не стоит растирать щёки и нос снегом или варежками — можно повредить кожу и занести инфекцию.



Бактерии, превращающие молоко в кефир (сильно увеличено)

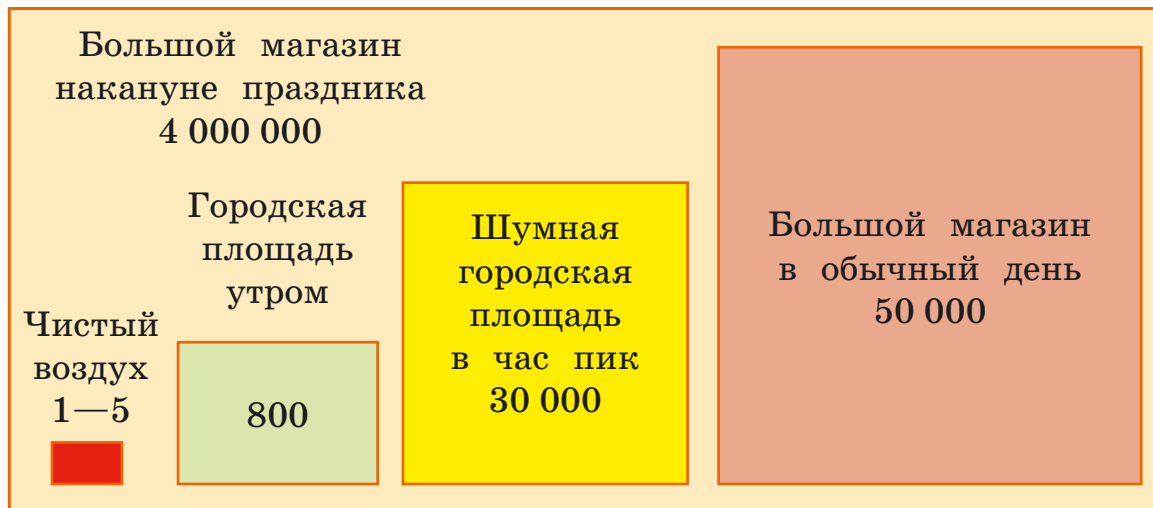


Холерные вибрионы — возбудители холеры (сильно увеличено)

3) Нас окружает множество живых существ, таких маленьких, что мы их не видим. Их можно разглядеть только в сильный микроскоп. Эти существа есть везде — в воде, воздухе, почве, на поверхности нашей кожи. Их называют микробами. Некоторые из них совершенно безвредны для человека, некоторые — полезны. Есть микробы, которые делают почву плодородной, превращают молоко в кефир, помогают животным переваривать пищу. Но есть очень опасные микробы — возбудители инфекционных заболеваний. Они вызывают ангину, холеру, дизентерию и другие болезни.

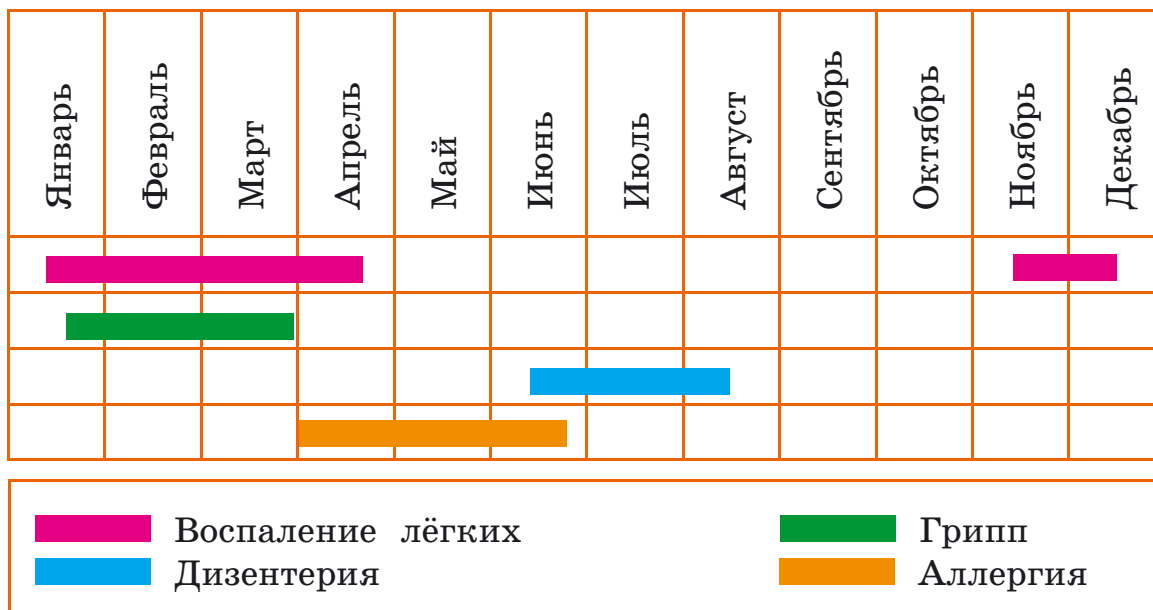
* Рассмотри диаграмму. Что она показывает?

Количество микробов (мельчайших растений, животных, грибов, бактерий) в 1 кубическом сантиметре воздуха



* Рассмотри рисунок. Какие выводы можно сделать? Какие можно высказать предположения?

Заболеваемость некоторыми болезнями в Европе по месяцам





Внимательно прочитай текст. В нём изложено то, что надо тебе знать о некоторых заболеваниях.

Дизентерия — болезнь «грязных рук». Сопровождается болями в животе, поносом и рвотой.

Грипп — заболевание, которое сопровождается высокой температурой, насморком и кашлем. Передаётся при контакте больного со здоровым.

Аллергия — реакция организма, вызванная действием некоторых веществ. Может сопровождаться покраснением и зудом кожи, насморком, кашлем, отёками.

Воспаление лёгких вызывает кашель, затруднённое дыхание, боль в груди. Часто проявляется как осложнение после простуды или гриппа.

Практическая работа № 33

Правильное питание

В разных продуктах содержатся вещества, необходимые человеку:



- жиры — их много в масле, сыре;
- белки — их много в мясе, молоке;
- углеводы — их много в хлебе, картофеле, сладостях;
- вода (она составляет больше двух третей тела человека) — в чистом виде и в овощах и фруктах;
- витамины и минеральные вещества — в овощах и фруктах; их нужно немного, но без них человек болеет;
- клетчатка — в овощах и хлебе грубого помола, она заставляет кишечник хорошо работать.

Из книги «Юный исследователь»

1) Составь для себя в тетради меню на один день, чтобы в организм с пищей поступали все необходимые вещества.

2) Оцени меню, составленное Машей и Валерой.

Маша.

Завтрак — бутерброд с колбасой, чай.

Обед — сосиски с картофельным пюре, пепси-кола.

Ужин — колбаса, чипсы, яичница, чай.

Валера.

Завтрак — булочка, стакан молока, каша геркулесовая, омлет, леденцы.

Второй завтрак — булочка, чай, бутерброд, банан, яблоко.

Обед — суп гороховый, салат из капусты, котлеты с гречневой кашей, булочка, кефир, чай.

Полдник — булочка, молоко, печенье, конфеты.

Ужин — картошка с мясной подливкой, салат, баночка кукурузы, булочка, бутерброды, молоко, мёд.

3) Собери этикетки от упаковок разных продуктов питания и выдели на них маркером названия веществ, которые в них содержатся. Есть ли среди этих веществ бесполезные или даже вредные?



Что нужно знать

Человек, появившись на свет, растёт и развивается, как все живые существа.

Быстрее всего он растёт в первые годы жизни, а потом рост замедляется и прекращается к 20 годам. Развитие человека происходит на протяжении всей его жизни: меняются пропорции тела, основные занятия, накапливаются знания и умения. Для того, чтобы успешно расти и развиваться, человек должен соблюдать **правила здорового образа жизни**: заниматься закаливанием, поддерживать чистоту своего тела, правильно питаться, соблюдать режим труда и отдыха, заботиться о сохранении зрения и слуха, поддержании правильной осанки. Простудными болезнями чаще болеют люди, которые не делают зарядку, не закаливаются, мало бывают на свежем воздухе.

Болезнями «грязных рук» — дизентерией, гепатитом (желтухой) — болеют люди, которые забывают мыть руки, приходя домой с улицы или перед едой. Врачи озабочены ещё и тем, что дети не только заболевают, но и получают травмы. Особенно часто это происходит во время школьных каникул. Больше всего травм связано с дорожно-транспортными происшествиями (ДТП). Автомобили движутся с большой скоростью, и водители не всегда успевают быстро отреагировать на изменения дорожной ситуации. Избежать травм можно, если соблюдать правила дорожного движения. Во время зимних каникул (и особенно на Новый год) можно получить травмы, взрывая петарды. Кроме того, зимой существует опасность обморожения.

Интересные дополнительные задания



Прочитай текст. Попробуй представить всё, о чём в нём рассказано, в виде маршрутов, планов, рядов, графиков, диаграмм, разрезов. Самостоятельно догадайся, какие данные как лучше представить.

Мы плывём по Каме и Волге из Перми в Казань через Набережные Челны. Кама — левый и самый крупный приток Волги.

В месте впадения Камы в Волгу расход воды в Каме значительно больше, чем в Волге. Кама — более мощная река, чем Волга. Однако длина Камы меньше, чем длина Волги от истока до устья Камы, поэтому Кама считается притоком Волги, а не наоборот.

Известно, что кожными болезнями чаще страдают жители южных стран, а малярией — люди, живущие в заболоченных местах тёплых стран. Последнее время врачи говорят о географии заболеваний.



Как ты думаешь, что можно узнать о болезни с помощью картосхем? Составь список инфекционных заболеваний, которые тебе известны, и для одной из них с помощью картосхемы установи причины и пути распространения.



Дюна — это гора песка в пустыне (или на песчаном пляже).



Дюна

Высота дюн достигает 300—400 м. Дюны подвижны, они медленно перемещаются по пустыне. Иногда целые людские поселения оказываются жертвами перемещений дюны.

* Дай объяснение движению дюн. Придумай, как наблюдать, регистрировать и предсказывать перемещения дюн.



Ты знаешь, что полезные ископаемые используются для получения энергии, металлов, как строительные материалы, сырьё для промышленности, производства удобрений и изготовления поделок и украшений. Выбери из списка полезных ископаемых те, которые являются горными породами и минералами. Найди полезные ископаемые растительного и животного происхождения. Определи, как используют эти полезные ископаемые. Найди названия осадочных горных пород.

Торф, уголь, гранит, металлические руды, каменная соль, известняк, глина, ракушечник, нефть.

* * *

Дорогие третьеклассники! Наступает лето. Наверное, каждый из вас летом будет путешествовать: кто-то поедет к бабушке в деревню, кто-то — в летний лагерь, кто-то — к тёплому морю. Даже если это будет совсем небольшая поездка, она обещает интересные встречи и находки. Надеемся, что изучение «Окружающего мира» в этом году подготовило вас к путешествиям и приключениям!

Содержание

РАЗДЕЛ 1.	Путешествие по карте	3
Глава 1.	Волшебный клубочек	4
Глава 2.	Безопасные маршруты.....	10
Глава 3.	«Поди туда — не знаю куда...»	13
Глава 4.	Открытие мира	26
Глава 5.	Почему огромный город нарисован на карте маленьким кружком	32
Глава 6.	Материки и океаны.....	38
Глава 7.	Наша Родина — Россия.....	50
Глава 8.	Зачем нужны изолинии	65
РАЗДЕЛ 2.	Земля и жизнь на ней.....	79
Глава 9.	В горах и на равнинах	80
Глава 10.	В глубинах океана.....	84
Глава 11.	Биосфера — живая оболочка планеты	88
Глава 12.	Спутники человека.....	92
Глава 13.	Живые существа нашей планеты... ..	98
Глава 14.	Хранители жизни.....	106
Глава 15.	Загадка огорода.....	111
Глава 16.	Подземный мир.....	116
Глава 17.	Как определить горную породу.....	123
Глава 18.	Чрезвычайно полезные ископаемые	127
Глава 19.	Изменчивый рельеф.....	131
Глава 20.	Внутреннее устройство Земли.....	137
Глава 21.	Подарок на день рождения.....	147

Гимн России

Россия — священная наша держава,
Россия — любимая наша страна.
Могучая воля, великая слава —
Твоё достоянье на все времена!

Славься, Отечество наше свободное,
Братских народов союз вековой,
Предками данная мудрость народная!
Славься, страна! Мы гордимся тобой!

От южных морей до полярного края
Раскинулись наши леса и поля.
Одна ты на свете! Одна ты такая —
Хранимая Богом родная земля!

Славься, Отечество наше свободное,
Братских народов союз вековой,
Предками данная мудрость народная!
Славься, страна! Мы гордимся тобой!

Широкий простор для мечты и для жизни
Грядущие нам открывают года.
Нам силу даёт наша верность Отчизне.
Так было, так есть и так будет всегда!

Славься, Отечество наше свободное,
Братских народов союз вековой,
Предками данная мудрость народная!
Славься, страна! Мы гордимся тобой!



Учебно-методический комплект по курсу «Окружающий мир». 3 класс:

- Учебник
- Электронное приложение к учебнику
- Электронная форма учебника
- Рабочая тетрадь. В 2-х частях
- Проверочные работы
- Контрольно-диагностические работы
- Методическое пособие



Официальный интернет-магазин
издательства «Просвещение»
shop.prosv.ru

ISBN 978-5-09-090257-1



9 785090 902571


ПРОСВЕЩЕНИЕ
ИЗДАТЕЛЬСТВО

www.prosv.ru

