



А. А. Плешаков
Е. А. Крючкова

Окружающий МИР

Рабочая
тетрадь

Blank area for student information, containing four horizontal lines.

4

Часть
1

ШКОЛА РОССИИ

А. А. Плешаков, Е. А. Крючкова

Окружающий МИР



Рабочая
тетрадь

Учебное пособие

В двух частях

Часть 1

13-е издание, переработанное

Москва
«Просвещение»
2023

4

класс

Серия «Школа России» основана в 2001 году

Выполнение заданий с использованием книг «От земли до неба. Атлас-определитель», «Зелёные страницы», «Великан на поляне, или Первые уроки экологической этики» определяется учителем в зависимости от наличия книг в школьной библиотеке или у учащихся.

Для соблюдения правил информационной безопасности поисковый запрос в Интернете осуществляется детьми с помощью взрослых (педагогических работников, родителей или законных представителей несовершеннолетних обучающихся).

Границы государств даны на октябрь 2022 г.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



— работаем в паре



— работаем в группе



— работаем со взрослыми



— выполняем задание повышенной сложности



— используем Приложение



— используем атлас-определитель «От земли до неба»

Рабочая тетрадь для 4 класса (в 2 частях) подготовлена к учебнику «Окружающий мир. 4 класс», доработанному в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (Приказ Министерства просвещения РФ № 286 от 31.05.2021 г.).

В учебном пособии содержатся упражнения, которые помогают обучающимся обобщить и систематизировать знания, сформировать практические умения и навыки. Материал рабочей тетради позволяет реализовать системно-деятельностный подход, организовать дифференцированное обучение.

Серия «Школа России» основана в 2001 году



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



— работаем в паре



— работаем в группе



— работаем со взрослыми



— выполняем задание повышенной сложности



— используем Приложение



— используем атлас-определитель «От земли до неба»



— используем книгу
«Энциклопедия путешествий. Страны мира»

Рабочая тетрадь предназначена для учащихся общеобразовательных организаций и подготовлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования. Задания, представленные в рабочей тетради, сориентированы на организацию учебной деятельности детей, в том числе на отработку наиболее существенных элементов содержания учебника, фиксацию результатов наблюдений, практических работ, а также творческую деятельность. Для занятий в школе и в семье предназначен вкладыш «Научный дневник» (во 2-й части тетради) с заданиями, которые ребёнок самостоятельно или с помощью взрослых выполняет в течение учебного года и летних каникул.

ДОРОГИЕ ЧЕТВЕРОКЛАСНИКИ!

Вспомните, с какими книгами и тетрадями вы работали в прошлом учебном году. Познакомьтесь с учебником и учебными пособиями, которыми мы будем пользоваться теперь. Отметьте (закрасьте кружок), какие из них у вас уже есть.

Это наш **учебник**.

Это **рабочая тетрадь**.



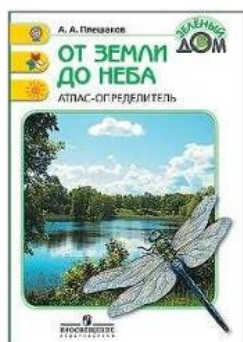
Это «**Научный дневник**». Его вы найдёте внутри рабочей тетради (во 2-й части).



Это тетради для проверки знаний (**тесты и проверочные работы**).

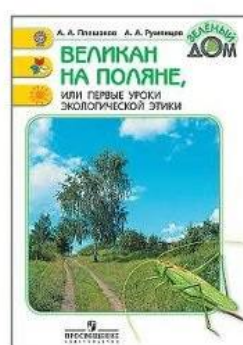


Атлас-определитель «От земли до неба» поможет узнать, что нас окружает в природе.



Книга **«Зелёные страницы»** будет помогать нам раскрывать секреты природы, выявлять взаимосвязи в окружающем мире.

Книга **«Великан на поляне»** подскажет, как правильно вести себя в природе, стать другом всему живому.



Книга **«Энциклопедия путешествий. Страны мира»** приглашает нас в разные страны, чтобы показать и рассказать, как интересен и неповторим любой уголок Земли.



1. ЗЕМЛЯ И ЧЕЛОВЕЧЕСТВО

МИР ГЛАЗАМИ АСТРОНОМА

1. Интересно ли тебе узнавать о звёздах и планетах? Если да, то почему? Напиши.

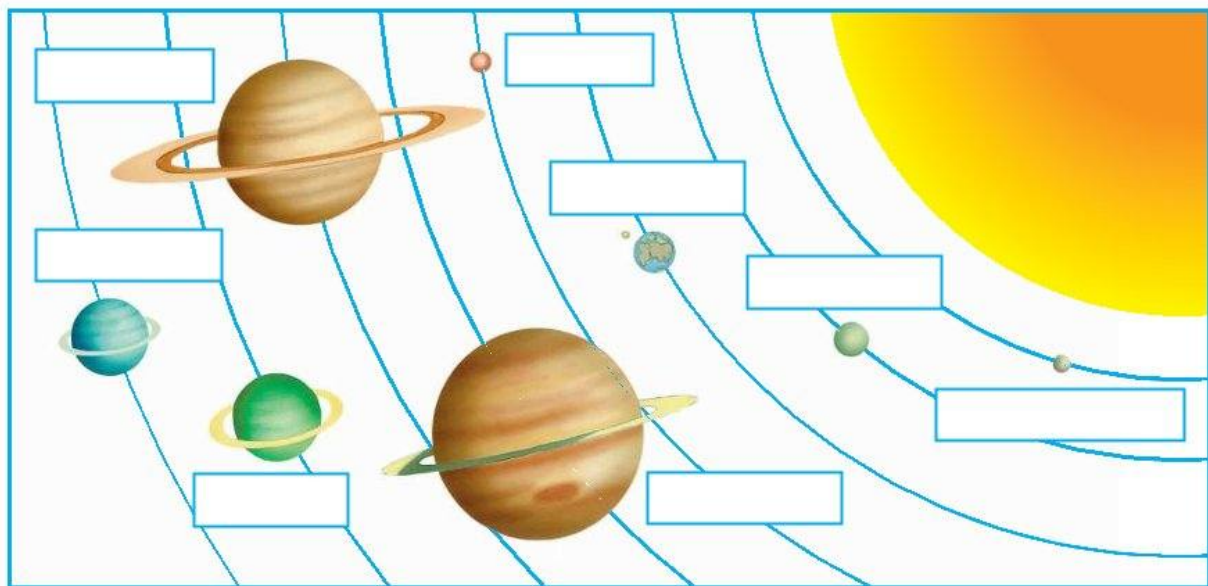
2. С помощью учебника запиши определения.

Астрономия — это _____.

Вселенная — это _____.

Солнечная система — это _____.

3. Используя схему учебника, подпиши планеты Солнечной системы.



4. Мудрая Черепаха предлагает тебе задание для тренировки памяти и внимания. Пронумеруй планеты в порядке их удаления от Солнца (в синих квадратиках); в порядке их приближения к Солнцу (в красных квадратиках). Проверь себя по схеме в учебнике.

☐	☐	Земля
☐	☐	Меркурий
☐	☐	Марс
☐	☐	Сатурн

☐	☐	Уран
☐	☐	Юпитер
☐	☐	Нептун
☐	☐	Венера



5. С помощью учебника впиши вместо пропусков цифровые данные. Используй эти данные при рассказе о Солнце.

Диаметр Солнца в _____ раз больше диаметра Земли. Масса Солнца примерно в _____ раз больше массы нашей планеты. Расстояние от Земли до Солнца составляет _____. Температура на поверхности Солнца достигает _____, а в центре Солнца предположительно _____.

6. Здесь ты можешь сделать записи для своего сообщения по заданию учебника (с. 9).

Тема сообщения: _____

План сообщения: _____

Важная информация для сообщения: _____

Источник (источники) информации: _____

ПЛАНЕТЫ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ

1. Наш любознательный Попугай придумал для тебя задание. Среди этих букв «спрятались» названия планет Солнечной системы. Найди их и закрась каждое название своим цветом.

	М	е	р	к	С	а	т	
В	е	н	е	у	р		у	р
М	а	р	р		и	З	е	н
Н		с	а	н	й		м	л
е	п	у	р	а	Ю	т	е	я
	т	у	н		п	и	р	



2. С помощью учебника впиши цифровые данные в текст. Используй их при рассказе о планетах.

Диаметр Земли равен _____. Самая большая планета Солнечной системы — Юпитер. Его диаметр в _____ раз больше диаметра Земли, а масса в _____ раз больше массы нашей планеты. Самая маленькая планета Солнечной системы — Меркурий. Его диаметр составляет _____.

3. Папа Серёжи и Нади нарисовал древних богов, в честь которых названы планеты Солнечной системы (с. 8). Соотнеси эти рисунки и изображения планет (соедини линиями).





**Древнеримский
бог морей
Нептун**



**Древнеримский
бог торговли
Меркурий**



**Древнеримская
богиня любви
Венера**



**Древнеримский
верховный бог
Юпитер**



**Древнеримский
бог земледелия
Сатурн**



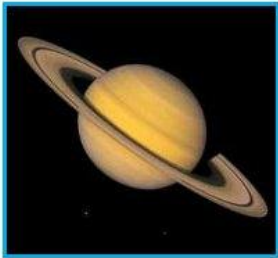
**Древнегреческий
бог неба Уран**



**Древнеримский
бог войны
Марс**



4. Научитесь узнавать планеты по фотографиям. Рассмотрите фотографии в учебнике, выделите характерные признаки планет, по которым их легко узнать. Подпишите названия планет в тетради. Проверьте себя по учебнику.

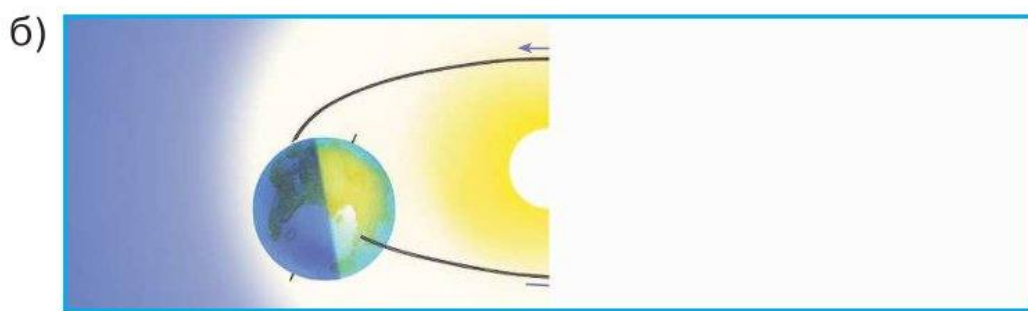
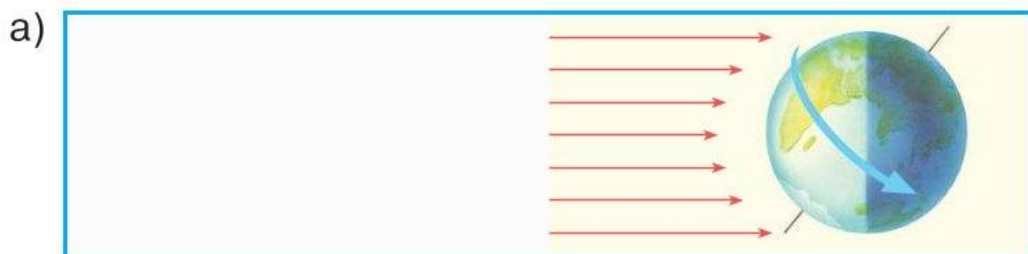


5. С помощью учебника заполни таблицу.

Из истории изучения Луны

Год	Событие (события)
1959	
1969	
1970	
1973	

6. Рассмотр и иллюстрации и определи, фрагменты каких схем показаны. Дорисуй и подпиши схемы. Сделай это самостоятельно, а в случае затруднения — с помощью учебника.



Расскажи по этим схемам о причинах смены дня и ночи, времён года.



7. Здесь ты можешь сделать записи для своего сообщения по заданию учебника (с. 15).

Тема сообщения: _____

План сообщения: _____

Важная информация для сообщения: _____

Источник (источники) информации: _____

МИР ГЛАЗАМИ ГЕОГРАФА

1. Любишь ли ты путешествия (воображаемые или реальные)? Если да, то почему? Напиши.

2. С помощью учебника сформулируй и запиши определение.

География — это _____

3. Выполните задания для работы в парах.

1) Узнайте географические карты по фрагментам (с. 11—12). Подпишите названия карт. Попросите учителя проверить вас.













2) Подпишите условные знаки географических карт.



Попросите других ребят проверить вашу работу.

4. Выполни задание учебника (с. 18) и сделай записи в тетради на с. 12—13.

Самые высокие горы разных стран

Страна	Название горы	Высота горы
Венгрия		
Австрия		
Греция		
Аргентина		

Тема сообщения: _____

План сообщения: _____

Важная информация для сообщения: _____

МИР ГЛАЗАМИ ИСТОРИКА

1. Интересно ли тебе прошлое родной страны, всего человечества? Если да, то почему? Напиши.

2. С помощью учебника сформулируй и запиши определения.

История — это _____

Исторический источник — это _____

Археология — это _____

3. Прочитай предложения. В каких из них говорится об исторических источниках? Отметь эти предложения знаком «+».

- ☐ 1) В Ботаническом саду Костя увидел много удивительных растений со всего света.
- ☐ 2) В новогодние каникулы многие школьники вместе с учителями отправляются в туристические поездки.
- ☐ 3) Помогая бабушке копать землю под посадку картошки, десятилетний Тимур нашёл старинную монету.
- ☐ 4) В конце XVIII века в Москве появилось прекрасное здание — Пашков дом. Сейчас здесь находится Российская государственная библиотека.
- ☐ 5) В библиотеке у дедушки Надя нашла книгу кулинарных рецептов, изданную в XIX веке.
- ☐ 6) В краеведческом музее школьники с интересом разглядывали старинные предметы домашнего обихода: фарфоровую посуду, мебель, одежду.
- ☐ 7) Из программы новостей Олеся узнала о том, что в зоопарке появился на свет детёныш амурского тигра.

4. Приведите свои примеры исторических источников. (Напишите не менее трёх примеров.)

А что называли другие ребята? Дополните свой список 1—2 примерами из тех, которые они привели.

5. Рассмотрю картину, написанную на исторический сюжет. Чтобы узнать, что изображено на картине, можно обратиться за помощью к учёному-историку. Какие вопросы ты ему задашь? Запиши эти вопросы.



М. И. Авилов. Поединок на Куликовом поле

В дополнительной литературе, Интернете постарайся найти ответы на эти вопросы. Подготовь (устно) рассказ по картине, используя эти сведения.

Когда и где?

1. Замени арабские цифры римскими. Если потребуется, обратись за помощью к учебнику.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Выполнив работу, проверь себя по учебнику.

2. Самостоятельно или с помощью «ленты времени», помещённой в учебнике, определи, в каком веке произошли эти события. Обозначь века с помощью римских цифр.

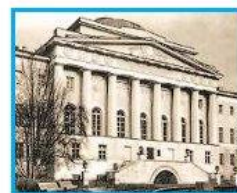
1) Строительство церкви Покрова на Нерли:
1165 год, _____ век.



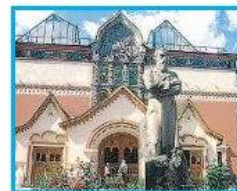
2) Создание Андреем Чоховым Царь-пушки:
1586 год, _____ век.



3) Открытие Московского университета:
1755 год, _____ век.



4) Основание Третьяковской галереи:
1856 год, _____ век.



5) Твоё рождение:
_____ год, _____ век.

3. Заполни пропуски на «ленте времени».

Годы	1—100	101—200	201—300	301—400	401—500
Века	I	II	III		V
501—600		701—800	801—900	901—1000	1001—1100
VI	VII	VIII		X	XI
1101—1200	1201—1300		1401—1500	1501—1600	
XII	XIII	XIV	XV	XVI	
1601—1700	1701—1800	1801—1900		2001—2100	
XVII		XIX	XX	XXI	

4. Мудрая Черепаха предлагает вам устроить друг для друга мини-экзамен, чтобы узнать, научились ли вы определять по году век. Пусть один ученик напишет в первом столбце таблицы любые годы, а другой определит по ним века и заполнит второй столбец. Затем поменяйтесь ролями и заполните третий и четвёртый столбцы таблицы. Проведите взаимную проверку и оцените свою работу.

Определяем по году век

Годы	Века	Годы	Века



Мир глазами ЭКОЛОГА

1. Волнует ли тебя состояние окружающей среды в твоём крае, в стране, на всей планете? Если да, то почему? Напиши.

2. Папа Серёжи и Нади предлагает задание. Придумай рисунки-символы для каждой из изученных вами экологических проблем.



**Проблема
загрязнения
океана**

**Проблема
исчезновения
тропических лесов**

**Проблема
мусора**

Представь свою работу классу. Объясни предложенные тобой рисунки-символы.

3. Какие ещё экологические проблемы планеты тебе известны? Напиши.

4. С помощью учебника приведи примеры (2—3 в каждом пункте).

а) Международные экологические организации: _____

б) Международные экологические дни: _____

5. Подготовь сообщение о работе одной из международных экологических организаций в России (по своему выбору).

Тема сообщения: _____

План сообщения: _____

Важная информация для сообщения: _____

Источник (источники) информации: _____

6. Изготовь для себя «Экологический календарь». Вырежи его из Приложения и наклей на плотную бумагу. Объясни, как ты понимаешь смысл каждого международного дня. Если потребуется, обратись к дополнительной литературе, Интернету. Используй этот календарь при подготовке в классе различных экологических мероприятий.

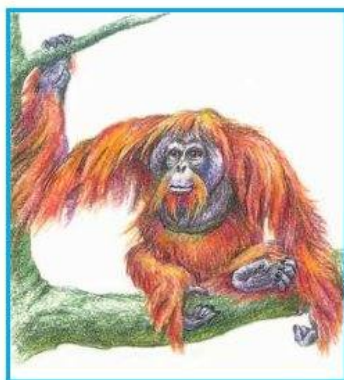
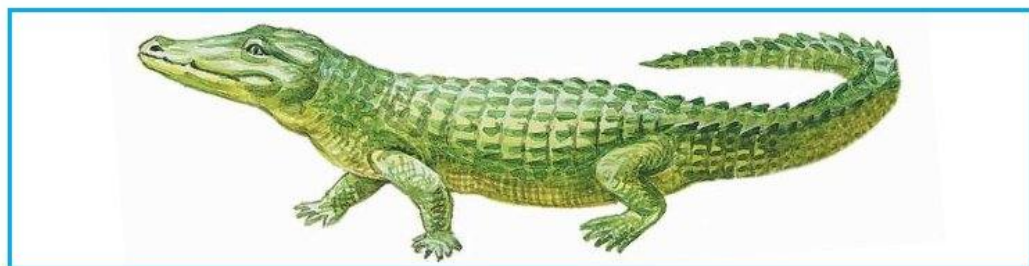
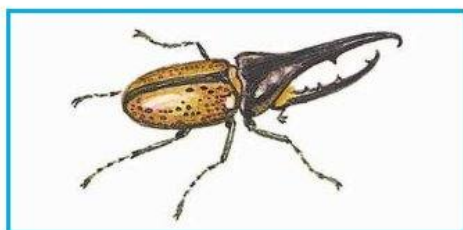
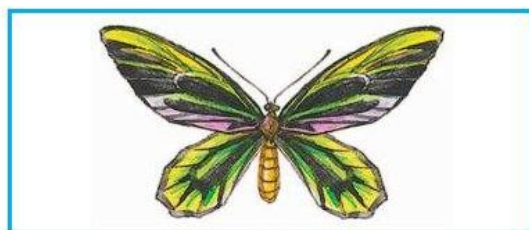


МЕЖДУНАРОДНАЯ КРАСНАЯ КНИГА

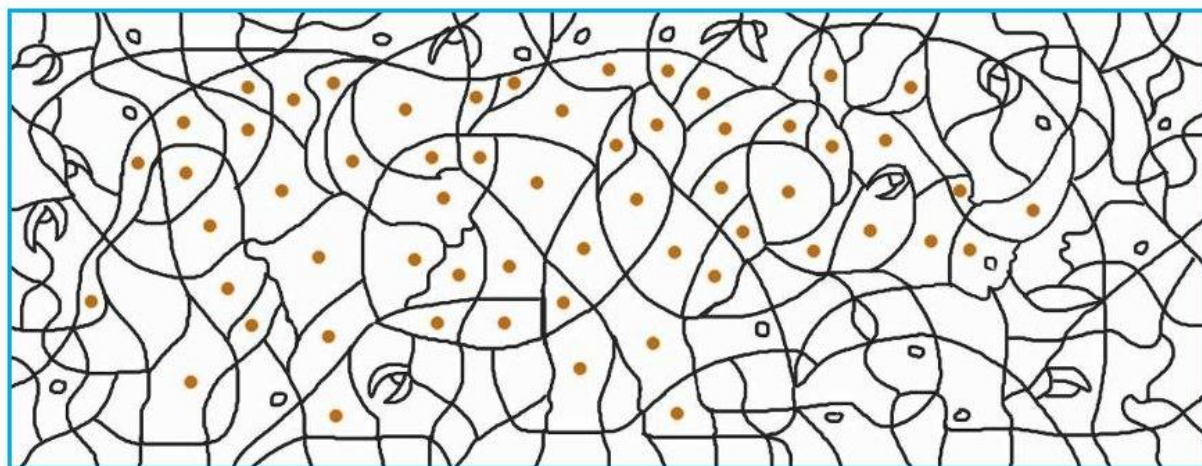
1. С помощью учебника сформулируй и запиши определение.

Международная Красная книга — это _____

2. Папа Серёжи и Нади нарисовал несколько видов животных из международной Красной книги. Знаешь ли ты их названия? Подпиши. Проверь себя по учебнику.



3. Наш изобретательный Попугай придумал для тебя задание. Закрась фрагменты с точками, и ты увидишь одного из представителей международной Красной книги.



4. С помощью энциклопедии или другой дополнительной литературы, Интернета подготовь сообщение об одном из животных международной Красной книги (по своему выбору).



Тема сообщения: _____

План сообщения: _____

Важная информация для сообщения: _____

Источник (источники) информации: _____

ПРОВЕРИМ СЕБЯ

И ОЦЕНИМ СВОИ ДОСТИЖЕНИЯ

Выполни задания учебника на с. 146—148. При выполнении заданий заполняй таблицу. В столбце «Мой ответ» записывай ту букву, которая, на твой взгляд, соответствует правильному ответу. В столбце «Правильный ответ» запиши буквы так, как показано на «Страничках для самопроверки». Сравни эти два столбца и заполни третий: если твой ответ правильный, ставь знак «+», если неправильный — знак «-».

Номер задания	Мой ответ	Правильный ответ	Верно или неверно
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Посчитай и запиши число верных ответов: _____.
Соотнеси с таблицей в учебнике и раскрась соответствующий знак: 😊 😐 ☹️.

2. Природа России

Равнины и горы России

1. С помощью карты в учебнике (с. 38—39) подпиши на контурной карте (с. 24—25) крупнейшие равнины и горы нашей страны. Обрати внимание, что на контурной карте даны пунктирные линии для подписей.

Попроси рядом сидящего ученика проверить твою работу.

2. Муравей Вопросик хочет знать названия этих географических объектов. Укажи стрелками.



**«Каменный пояс
земли Русской»**

Эльбрус

**Равнина,
раскинувшаяся
от западных
границ России
до Уральских гор**

Уральские горы

**Самая высокая
гора России**

**Западно-Сибирская
равнина**

**Равнина,
расположенная
к востоку
от Уральских гор**

**Восточно-Европейская
равнина**

Проверь себя по учебнику.



КАРТА РОССИИ



3. Научись узнавать равнины и горы по фотографиям. Подумай, по каким признакам можно узнать эти географические объекты. Подпиши их названия. Можешь воспользоваться словами для справок.









Для справок: Кавказские горы, Восточно-Европейская равнина, Уральские горы, Западно-Сибирская равнина.

4. Мудрая Черепаха предлагает вам воспользоваться картой как источником информации и получить важные сведения о горах России. Используя карту в учебнике, заполните таблицу.

Высота некоторых гор России



Название горы	Высота горы

С помощью карты объясните (устно), где находится каждая гора. Используя данные таблицы, сравните горы по высоте. Перечислите горы в порядке увеличения их высоты; в порядке уменьшения их высоты.

5. По заданию учебника (с. 43) подготовь сообщение об одном из географических объектов (по своему выбору).

Тема сообщения: _____

План сообщения: _____

Важная информация для сообщения: _____

Источник (источники) информации: _____

Моря, озёра и реки России

1. Используя карту в учебнике, подпиши на контурной карте (с. 24—25):

вариант 1 — моря России;

вариант 2 — озёра и реки России.

Попроси рядом сидящего ученика проверить твою работу.



2. С помощью карты в учебнике определите, к каким океанам относятся перечисленные ниже моря. Отметьте, пользуясь условными обозначениями:

 — моря Северного Ледовитого океана;

 — моря Тихого океана;

 — моря Атлантического океана.

☐ Баренцево море

☐ Чёрное море

☐ Охотское море

☐ Берингово море

☐ Чукотское море

☐ Карское море

☐ Балтийское море

☐ Белое море

☐ Море Лаптевых

☐ Азовское море

☐ Японское море

☐ Восточно-Сибирское море

3. Наш любознательный Попугай считает себя лучшим в мире знатоком географии. Вот некоторые из его утверждений. Верны ли они? Обведи «Да» или «Нет». Если нет, напиши правильный ответ.

а) Самое большое озеро мира — Каспийское море.

Да. Нет. _____

б) Самое глубокое озеро мира — Ладожское.

Да. Нет. _____

в) Самое крупное озеро Европы — Онежское.

Да. Нет. _____

г) Онежское и Ладожское озёра связаны рекой Свирь.

Да. Нет. _____

д) Из Ладожского озера вытекает река Нева, на которой стоит Санкт-Петербург.

Да. Нет. _____

Проверь себя по учебнику.



4. Вот какое задание предлагают тебе Серёжа и Надя. Среди этих букв «спрятались» названия крупнейших рек России. Найди их и закрась карандашами разного цвета.



	Е	н	и	с	О	б	
Л	В	о	л	е	й	ь	р
е	н	а	г	а	А	м	у



5. С помощью карты в учебнике определи, на каких реках стоят эти города. Соедини линиями названия городов и рек.

Ростов-на-Дону

Астрахань

Пермь

Новосибирск

Якутск

Хабаровск

Амур

Кама

Дон

Лена

Обь

Волга

6. Зачеркни лишнее географическое название в каждом перечислении. Объясни (устно) своё решение.

а) Балтийское море, Каспийское море, Белое море, Охотское море.

б) Волга, Обь, Байкал, Енисей.

в) Байкал, Ладога, Онега, Свирь.

Природные зоны России



1. С помощью карты в учебнике (с. 48—49) найдите природные зоны России на контурной карте. Обратите внимание, что границы природных зон на контурной



карте обозначены пунктирными линиями. Проверьте друг друга.

2. Используя карту в учебнике, найди на контурной карте области высотной поясности. Обведи их по контуру и закрась соответствующим цветом.



3. Мудрая Черепаха предлагает задание для тренировки памяти и внимания. Пронумеруй основные природные зоны России в порядке их следования с севера на юг (в синих квадратиках) и с юга на север (в красных квадратиках). Проверь себя по тексту учебника.



- | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|---------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| ☐ | ☐ | Тайга | ☐ | ☐ | Арктические пустыни |
| ☐ | ☐ | Тундра | ☐ | ☐ | Субтропики |
| ☐ | ☐ | Пустыни | ☐ | ☐ | Смешанные |
| ☐ | ☐ | Степи | | | и широколиственные леса |



4. Вырежи детали из Приложения и собери модель-аппликацию. Проверь себя по учебнику. После самопроверки наклей детали.

Схема нагревания поверхности Земли солнечными лучами



Объясни с помощью модели-аппликации, почему происходит смена природных зон в нашей стране.

5. Подумай, что тебе хотелось бы узнать о природных зонах России. Запиши свои вопросы. По мере изучения природных зон постарайся найти ответы на эти вопросы.

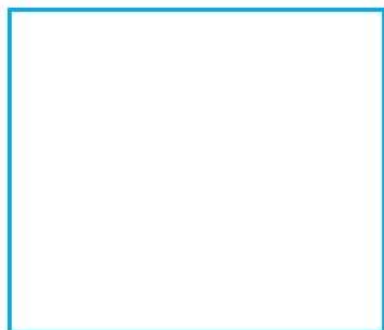
Зона АРКТИЧЕСКИХ ПУСТЫНЬ

1. С помощью карты учебника закрась на контурной карте (с. 30—31) зону арктических пустынь. Для подбора цвета можешь воспользоваться приведённым ниже «ключом»: здесь дано несколько прямоугольников, чтобы точнее подобрать цвет.

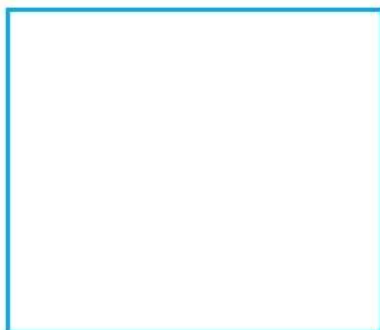
Арктические пустыни —



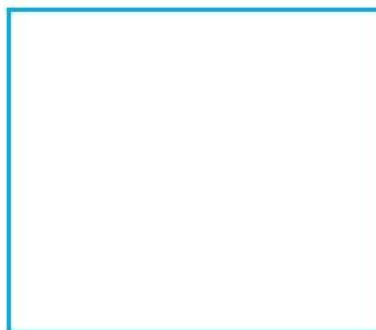
2. Мудрая Черепаха приглашает тебя на мини-экзамен: знаешь ли ты живой мир арктических пустынь? Вырежи картинки из Приложения и правильно расположи их. Проверь себя по рисунку в учебнике. После самопроверки наклей картинки.



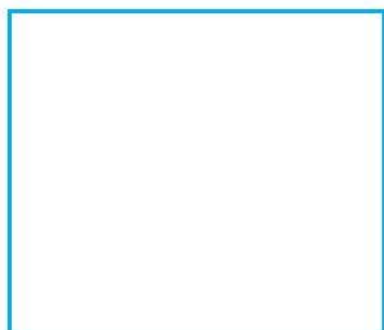
Лишайник



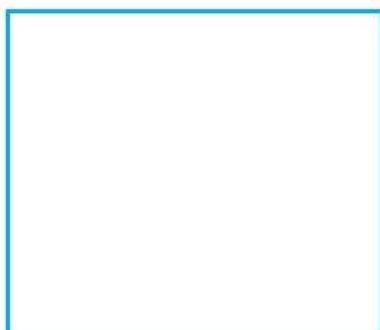
Полярный мак



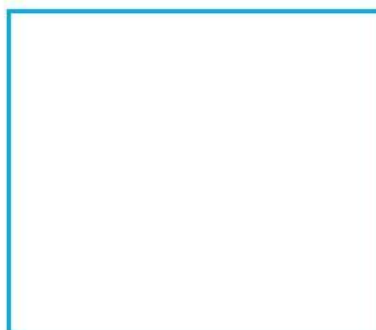
Чайка



Кайра



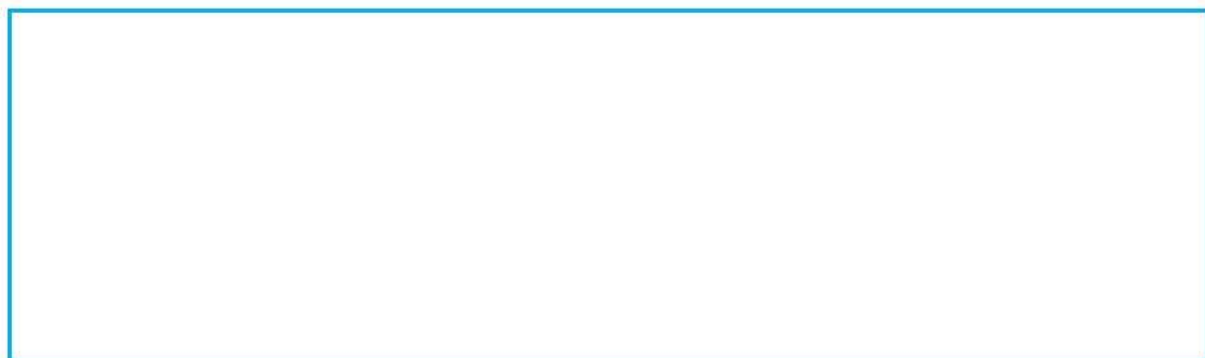
Белый медведь



Тюлень

Проверьте в классе свои работы. Кто сдал экзамен на «отлично»? Кто допустил ошибки?

3. Составь схему цепи питания, характерной для арктической пустыни. Сравни её со схемой, предложенной соседом по парте. С помощью этих схем расскажи об экологических связях в зоне арктических пустынь.



4. Подумайте, какие экологические проблемы, возникшие в зоне арктических пустынь, выражены этими знаками. Сформулируйте и запишите.







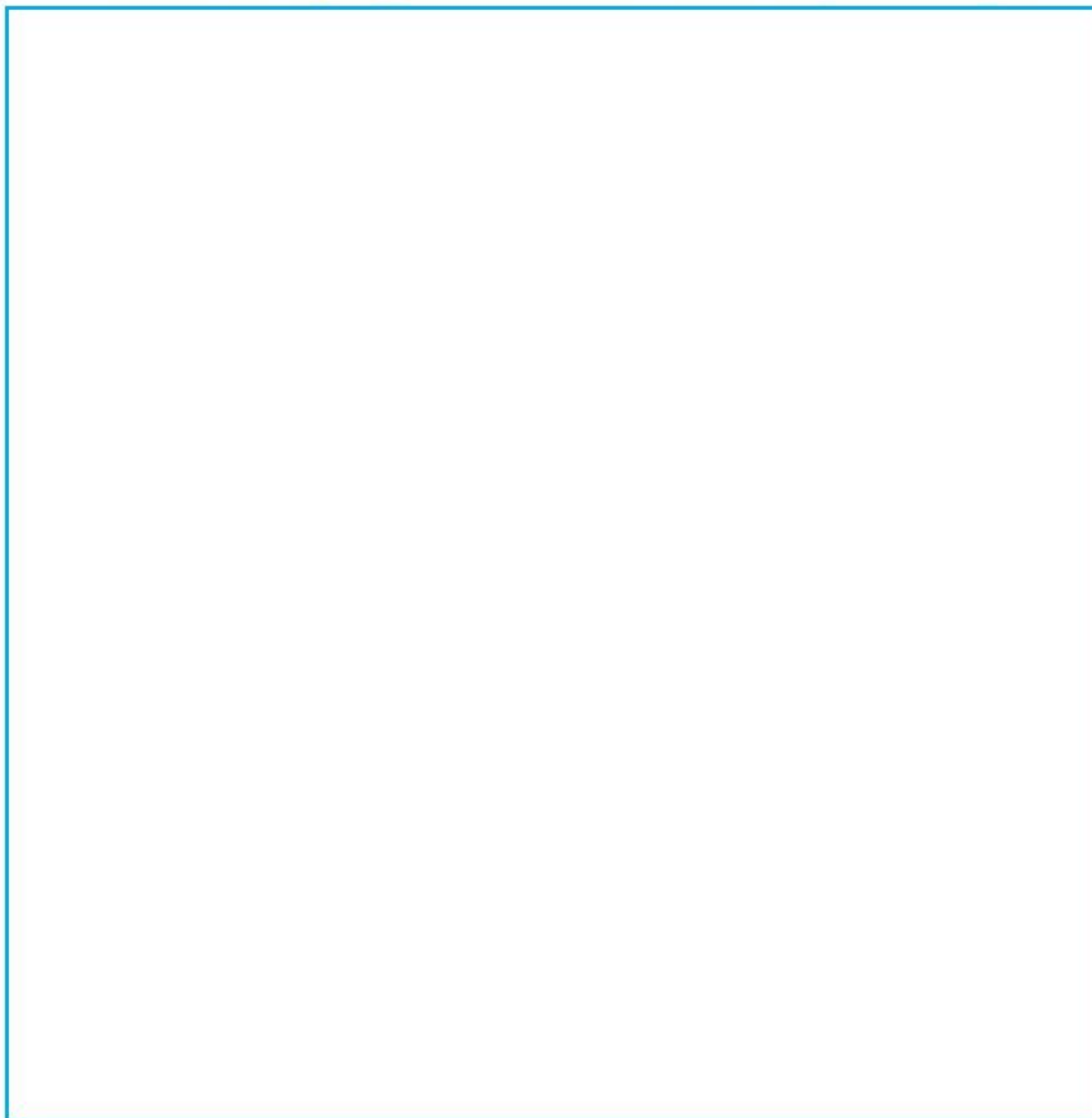
Предложите для обсуждения в классе меры охраны природы, которые помогут решению этих проблем.

5. Папа Серёжи и Нади нарисовал плакат «**Красная книга России**» (в середине тетради). На нём показаны редкие растения и животные разных природных зон. Найди животных зоны арктических пустынь и подпиши их названия.



6. Здесь ты можешь выполнить рисунок по заданию учебника (с. 58).

Как я представляю себе Арктику



7. Здесь можешь сделать записи для своего сообщения по заданию учебника (с. 58).

Тема сообщения: _____

План сообщения: _____

Важная информация для сообщения: _____

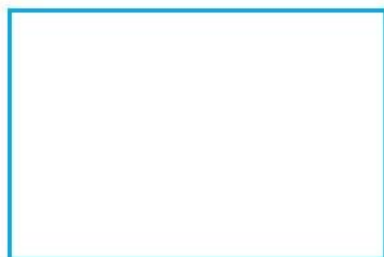
Источник (источники) информации: _____

Тундра

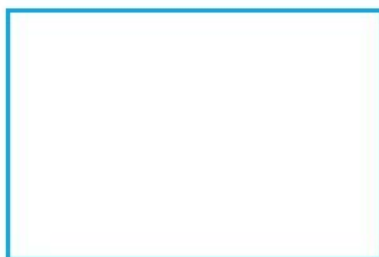
1. Используя карту в учебнике, закрась на контурной карте (с. 30—31) зону тундры. Для подбора цвета можешь воспользоваться, как и на прошлом уроке, приведённым ниже «ключом».

Тундра —    

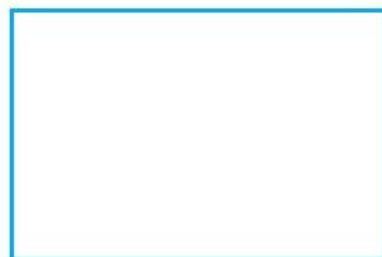
2. Знаешь ли ты живой мир тундры? Вырежи картинки из Приложения и правильно расположи их. Проверь себя по рисунку в учебнике.



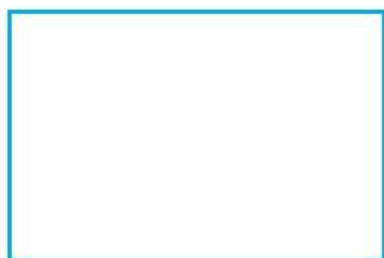
Ягель



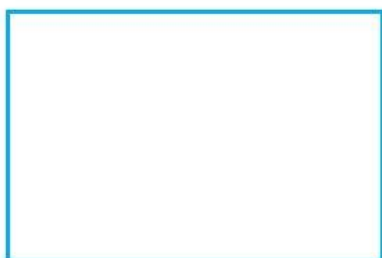
Карликовая берёза



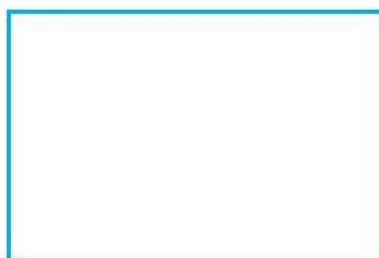
Полярная ива



Лемминг



Песец



Белая сова



Северный олень



Кулик



Белая куропатка

Устрой мини-экзамен соседу по парте. Расположи картинки так, чтобы были 2—3 ошибки. Пусть сосед найдёт их и исправит (положит картинки правильно).

Попроси соседа по парте устроить такой же экзамен для тебя. Когда вы будете уверены в своих знаниях, наклейте картинки в тетрадь.

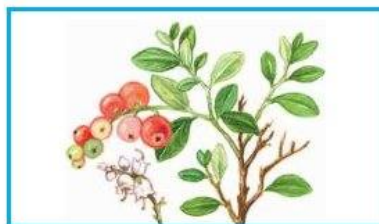
3. Муравей Вопросик мечтает полакомиться тундровыми ягодами, но не знает, как они выглядят. Рассмотрите рисунки. Сравните по внешнему виду морошку, голубику и бруснику. Объясните Муравьишке, по каким признакам эти растения можно узнать в природе.



Морошка



Голубика



Брусника

Дополнительные сведения о голубике и бруснике ты можешь найти в **атласе-определителе «От земли до неба»**.

4. Составь схему цепи питания, характерной для тундры. Сравни её со схемой, предложенной соседом по парте. С помощью этих схем расскажи об экологических связях в зоне тундры.



5. Подумайте, какие экологические проблемы в зоне тундры выражены этими знаками. Сформулируйте и запишите.









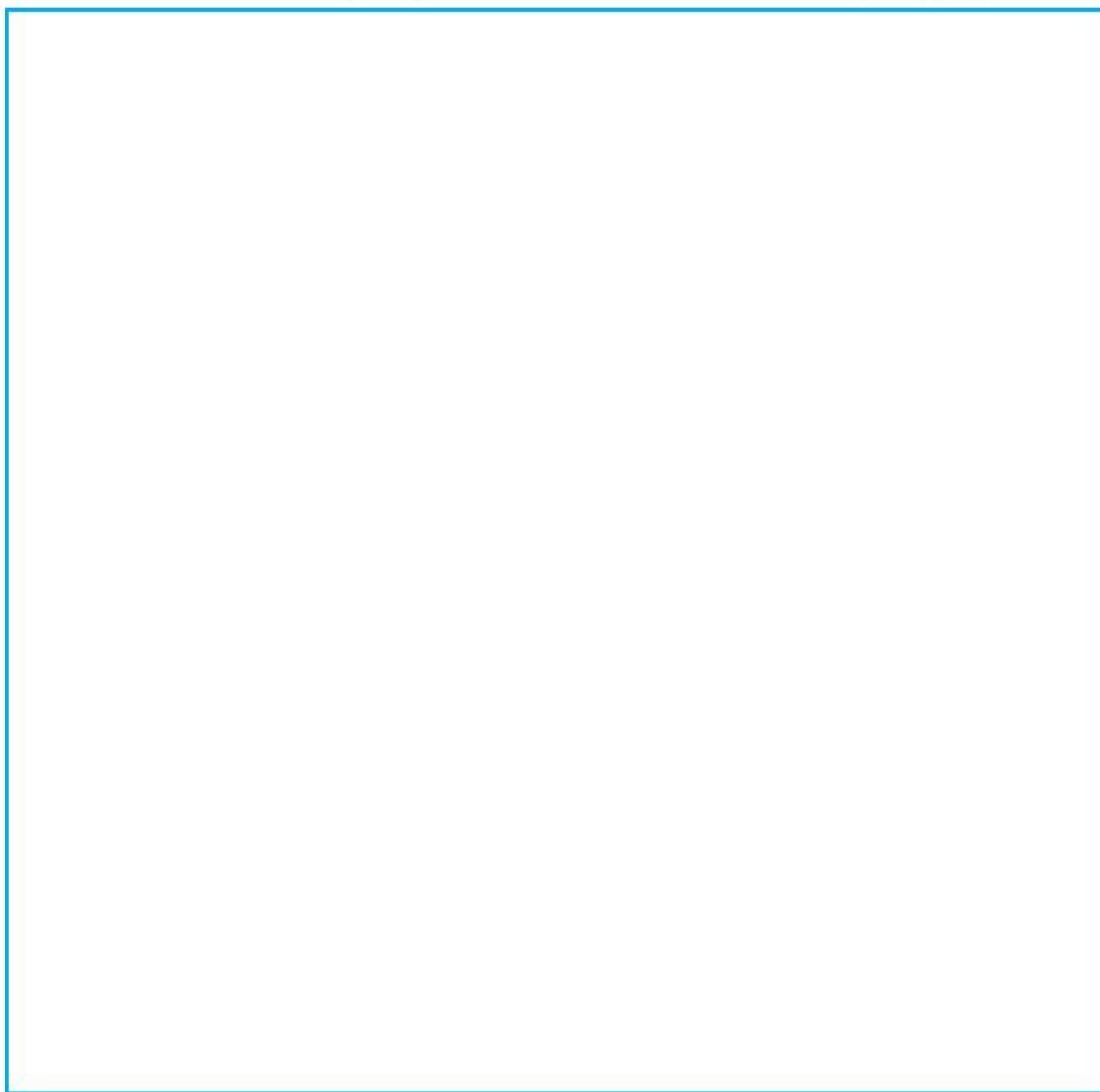
Предложите для обсуждения в классе меры охраны природы, которые помогут решению этих проблем.

6. Продолжи заполнение плаката «**Красная книга России**», который нарисовал папа Серёжи и Нади. Найди на плакате редких животных тундры и подпиши их названия.



7. Здесь ты можешь выполнить рисунок по заданию учебника (с. 67).

Как я представляю себе тундру



8. По заданию учебника (с. 67) подготовь сообщение об одном из растений или животных тундры.

Тема сообщения: _____

План сообщения: _____

Важная информация для сообщения: _____

Источник (источники) информации: _____

ЛЕСА РОССИИ

1. Используя карту в учебнике, закрасьте на контурной карте (с. 30—31) лесные зоны. Распределите работу: пусть один из вас закрасит зону тайги, другой — зону смешанных и широколиственных лесов. Для подбора цвета можете воспользоваться приведённым ниже «ключом». По окончании работы проверьте друг друга.

Лесотундра —



Тайга —



Смешанные леса —



Широколиственные леса —



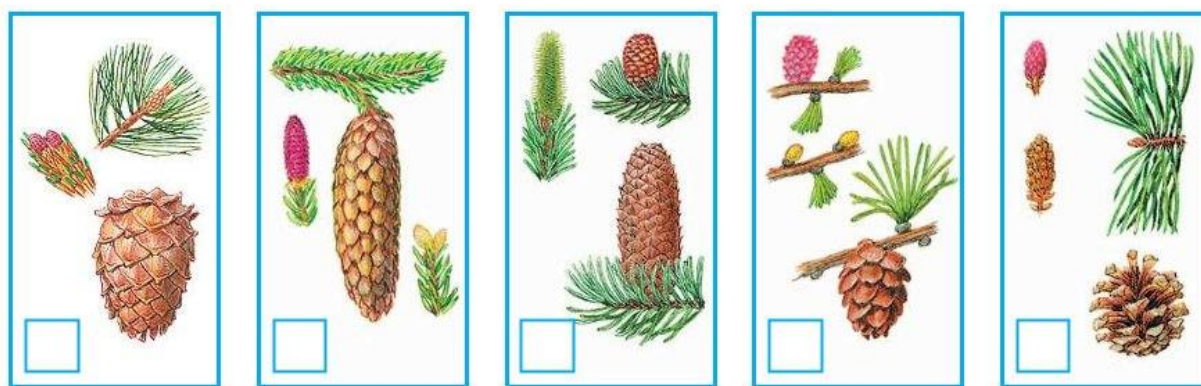
Дома закончи нанесение лесных зон на контурную карту. Какая зона, расположенная между тундрой и тайгой, осталась незакрашенной? Закрась её.

2. Выполните задания для работы в группах.



1) Узнайте хвойные деревья по веточкам и шишкам. Пронумеруйте рисунки.

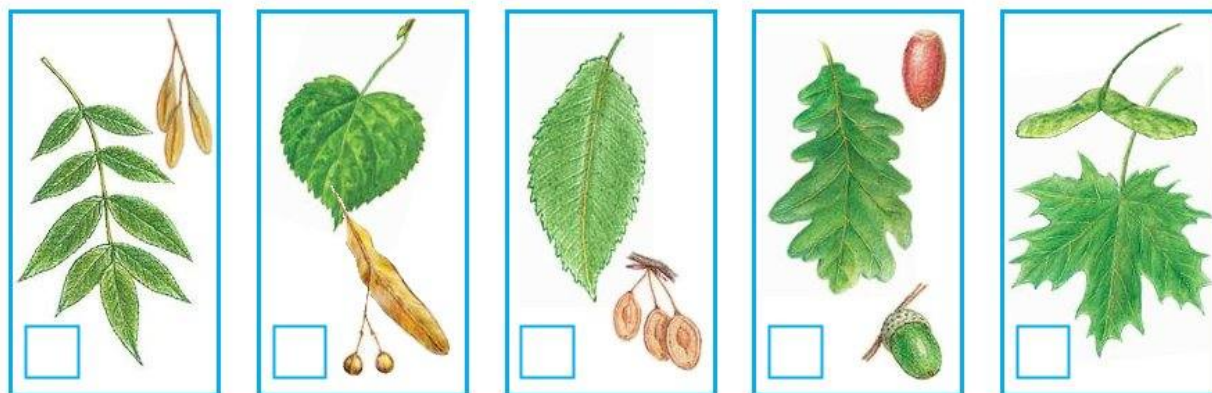
1. Ель. **2.** Сосна. **3.** Кедровая сосна. **4.** Пихта. **5.** Лиственница.



Проверьте себя по рисунку учебника.

2) Узнайте лиственные деревья по листьям и плодам. Пронумеруйте рисунки.

1. Дуб. **2.** Клён. **3.** Липа. **4.** Ясень. **5.** Вяз.



Проверьте себя по рисунку учебника.

3) На этом рисунке «спрятались» 7 животных тайги. Найдите их и назовите. Составьте список животных, которых вам удалось отыскать на рисунке.



Проверьте себя по рисунку учебника.

3. В атласе-определителе «От земли до неба» прочитай о хвойных деревьях. Обрати внимание на различия их хвои. Нарисуй хвоинки, показав особенности их формы и расположения на веточках (поодиночке, парами, пучками).



4. В книге «**Зелёные страницы**» прочитай о каком-либо растении или животном лесных зон (по своему выбору). Запиши 1—2 интересных факта.



Узнай, что показалось интересным другим ребятам. Обсудите полученную информацию.

5. Составь схему цепи питания, характерной для тайги. Сравни её со схемой, предложенной соседом по парте. С помощью этих схем расскажи об экологических связях в зоне тайги.

6. По заданию учебника (с. 74) нарисуй, как ты представляешь себе разные леса.

Тайга

Смешанный лес

**Широколиственный
лес**

С помощью этих рисунков объясни (устно) различия тайги, смешанных и широколиственных лесов.

7. Здесь можешь сделать записи для своего сообщения по заданию учебника (с. 74).

Тема сообщения: _____

План сообщения: _____

Важная информация для сообщения: _____

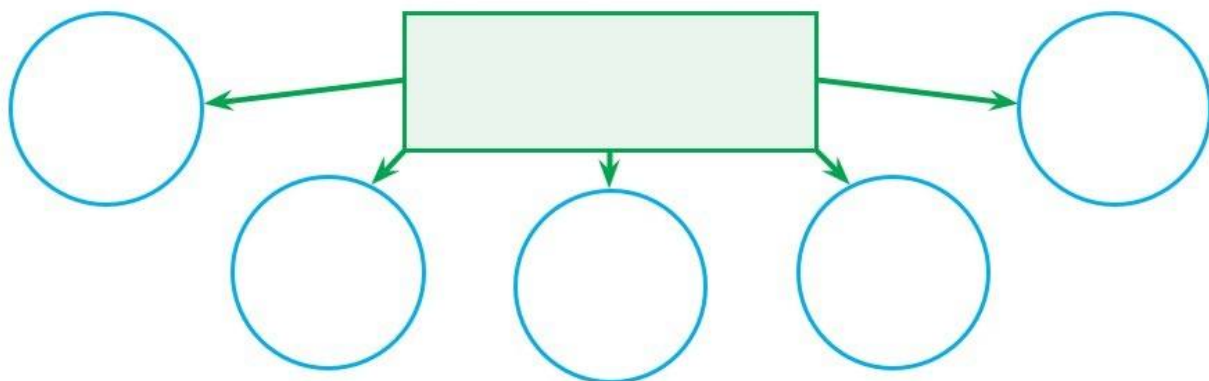
Источник (источники) информации: _____

ЛЕС И ЧЕЛОВЕК

1. Подумай и запиши, какую роль лес играет в твоей жизни. _____

2. Составь схему на основе схемы в учебнике (с. 75), заменив текст рисунками-символами.

Роль леса в природе и жизни людей



3. Подумайте, какие экологические проблемы лесных зон выражены этими знаками. Сформулируйте и запишите.











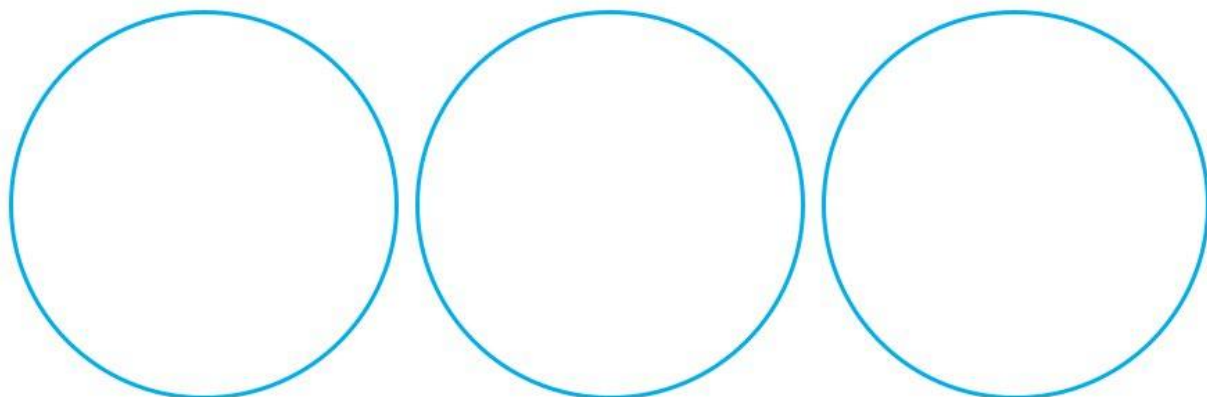
Предложите для обсуждения в классе меры охраны природы, которые помогут решению этих проблем.

4. Продолжи заполнение плаката «**Красная книга России**», который нарисовал папа Серёжи и Нади. Найди на плакате растения и животных лесных зон и подпиши их названия.





5. Придумайте и нарисуйте условные знаки к 2—3 правилам разведения костра (по вашему выбору). Посмотрите, что нарисовали другие ребята. Вместе расскажите о правилах разведения костра, используя знаки как опору.



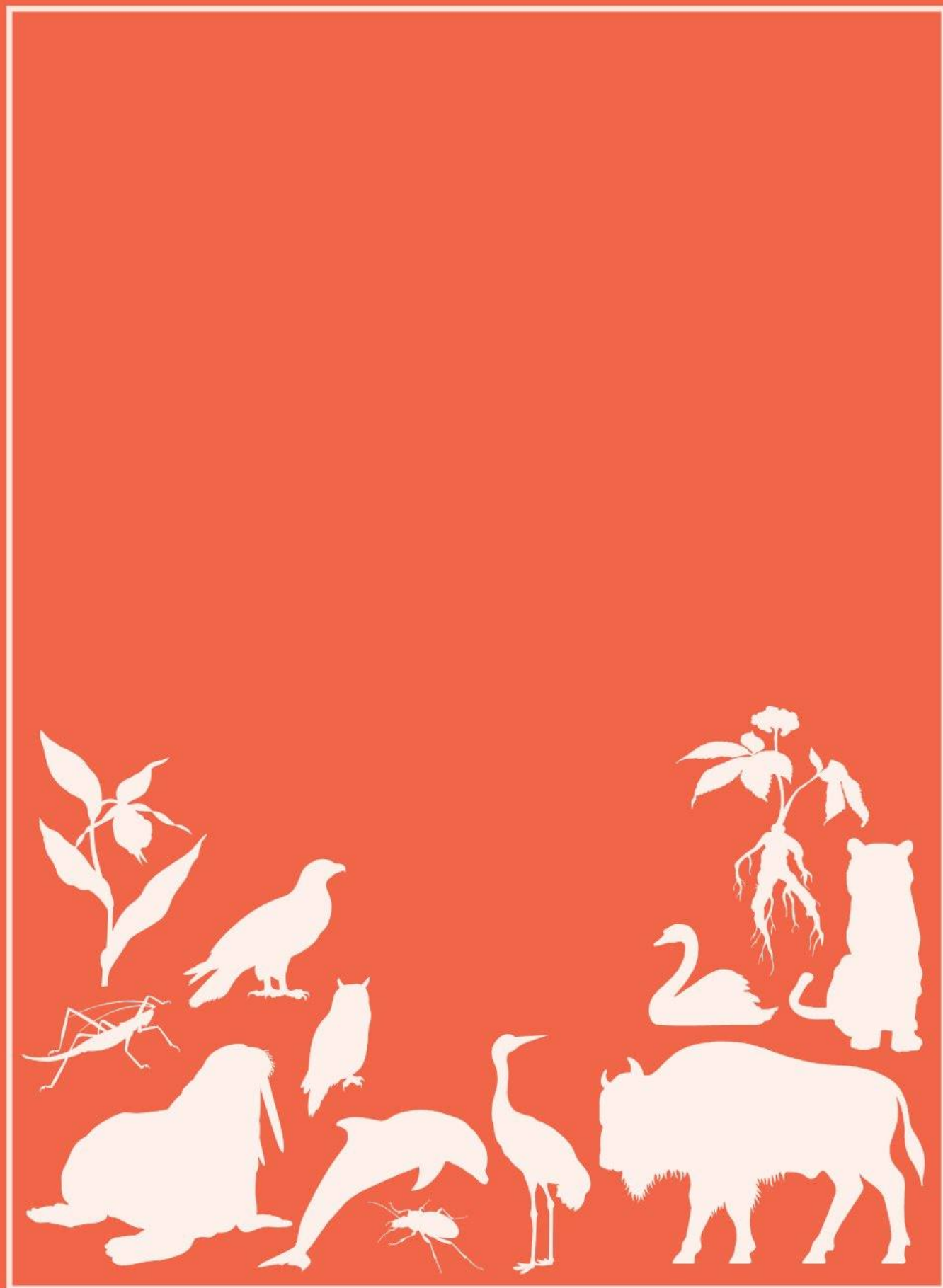
6. Здесь можешь сделать записи для своего сообщения об одном из лесных растений или животных, внесённых в Красную книгу России (по заданию учебника, с. 79).

Тема сообщения: _____

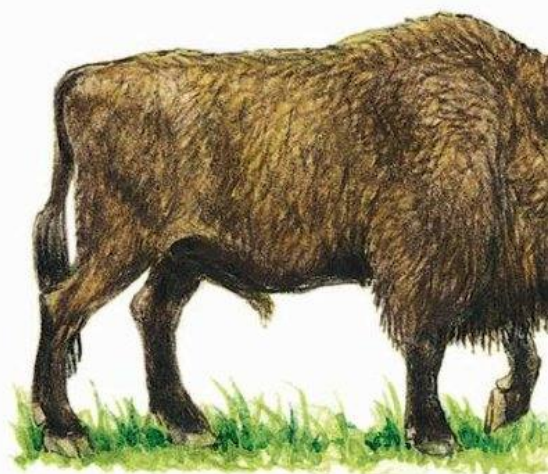
План сообщения: _____

Важная информация для сообщения: _____

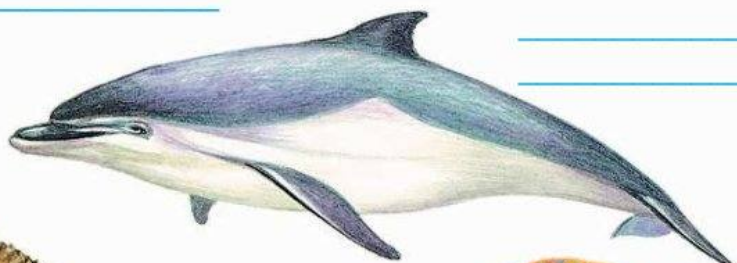
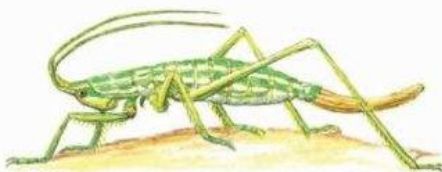
Источник (источники) информации: _____

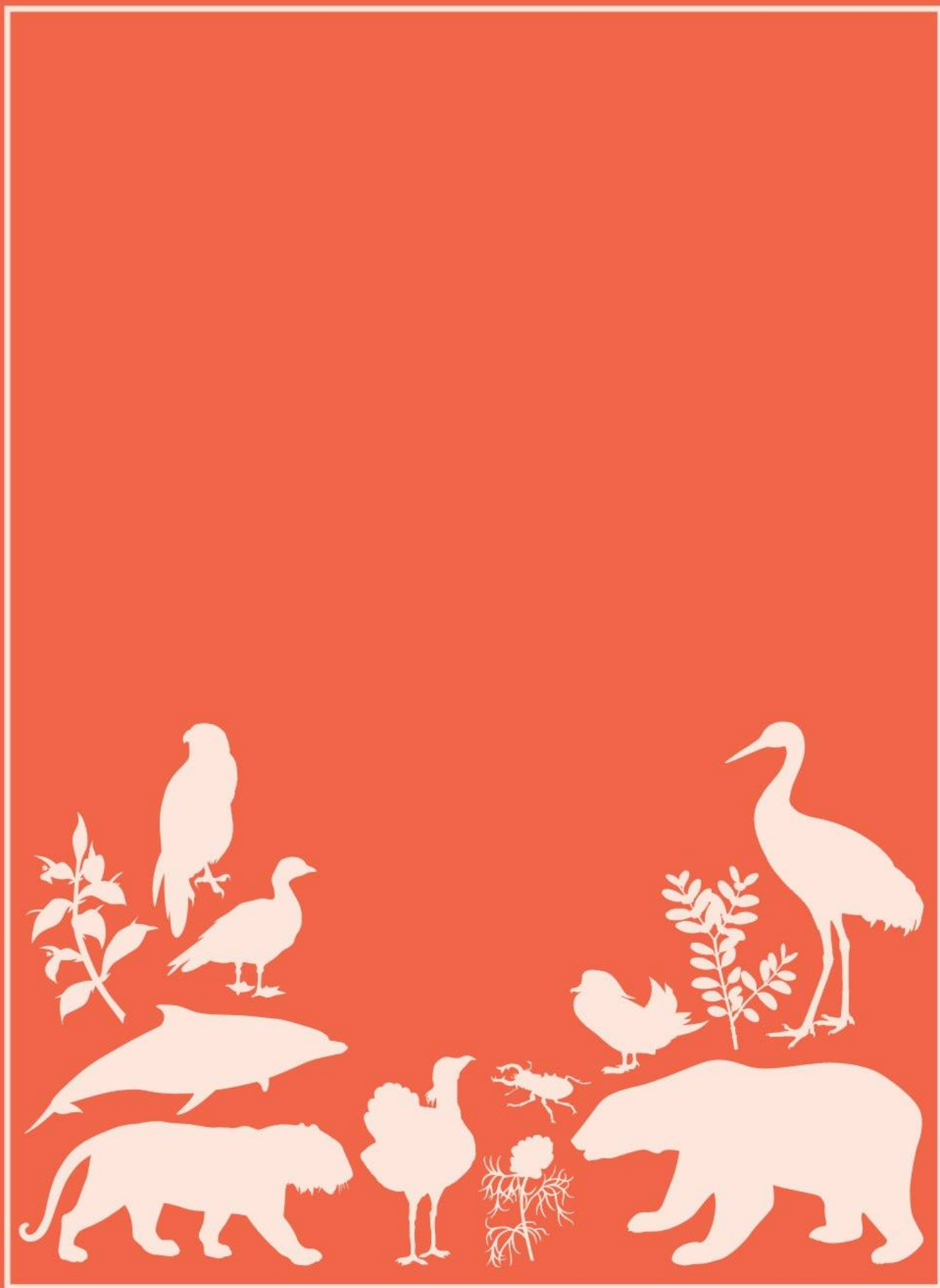


«КРАСНАЯ КНИГА»



ИГ А Р О С С И И»





ЗОНА СТЕПЕЙ

1. Используя карту в учебнике, закрась на контурной карте (с. 30—31) зону степей. Для подбора цвета можешь воспользоваться приведённым ниже «ключом».

Лесостепи —    

Степи —    

Какая зона, расположенная между степями и лесными зонами, осталась незакрашенной? Закрась её дома.

2. Наш любознательный Попугай кое-что знает о степях. Вот некоторые из его утверждений. Верны ли они? Обведи «Да» или «Нет». Если нет, исправь ошибки (устно).



1. Зона степей расположена южнее лесных зон.	Да Нет
2. В степной зоне холодное, дождливое лето.	Да Нет
3. Почвы в зоне степей очень плодородные.	Да Нет
4. Тюльпаны цветут в степи в самый разгар лета.	Да Нет
5. В степи встречается дрофа — одна из самых мелких птиц нашей страны.	Да Нет



3. Мама Серёжи и Нади интересуется, знаешь ли ты степные растения. Вырежи рисунки из Приложения и помести их в соответствующие окошки. Проверь себя по учебнику. После самопроверки наклей рисунки.



Тюльпан



Ирис

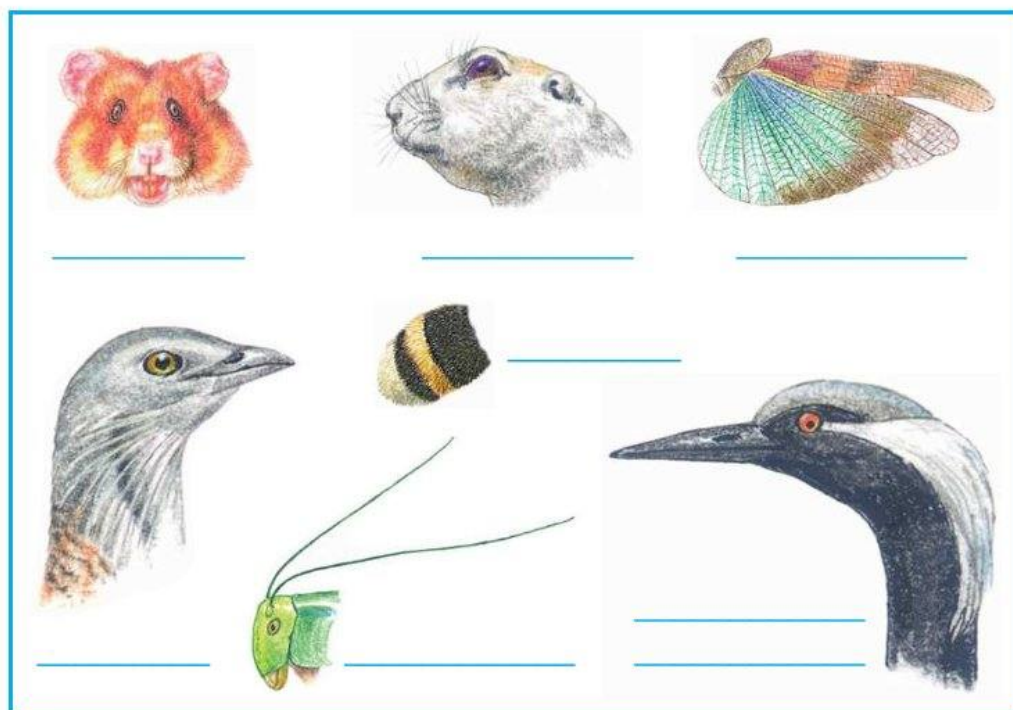


Ковыль

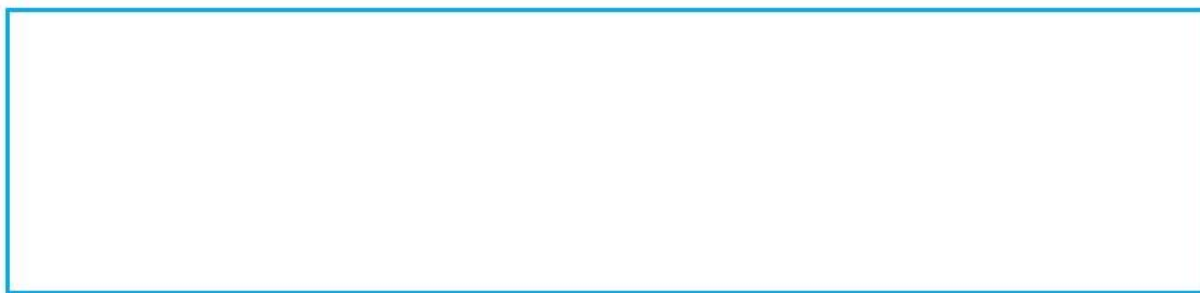


Типчак

4. А это задание подготовил для тебя папа Серёжи и Нади. Узнай животных степи по рисункам. Подпиши названия животных. Попроси рядом сидящего ученика проверить тебя.

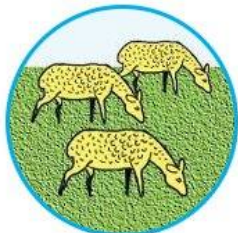


5. Составь схему цепи питания, характерной для степной зоны. Сравни её со схемой, предложенной соседом по парте. С помощью этих схем расскажи об экологических связях в зоне степей.



6. Подумайте, какие экологические проблемы степной зоны выражены этими знаками. Сформулируйте и запишите.







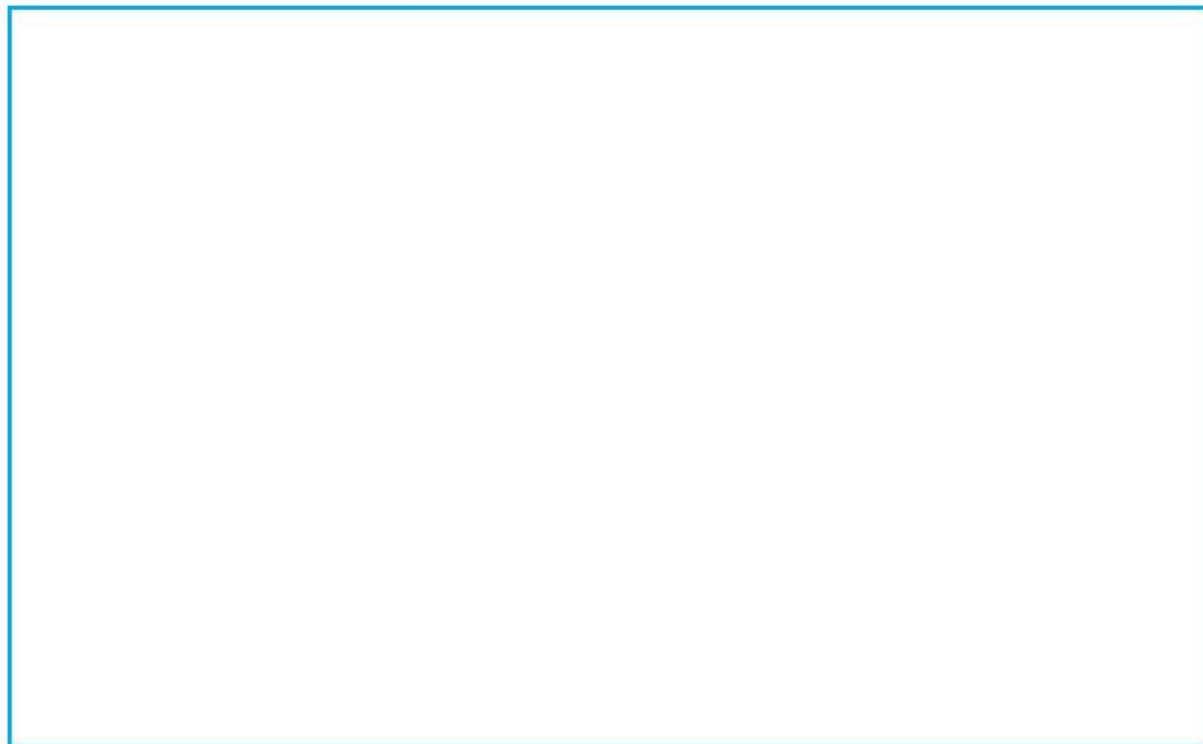
Предложите для обсуждения в классе меры охраны природы, которые помогут решению этих проблем.

7. Продолжи заполнение плаката «**Красная книга России**», который нарисовал папа Серёжи и Нади. Найди на плакате растение и животных степной зоны и подпиши их названия.



8. По заданию учебника (с. 86) нарисуй степь.

Как я представляю себе степь



9. По заданию учебника (с. 86) подготовь сообщение о растениях и животных степи, которые тебя особенно заинтересовали.

Тема сообщения: _____

План сообщения: _____

Важная информация для сообщения: _____

Источник (источники) информации: _____

Пустыни

1. Используя карту в учебнике, закрась на контурной карте (с. 30—31) зоны полупустынь и пустынь. Для подбора цвета можешь воспользоваться приведённым ниже «ключом».

Полупустыни и пустыни —



2. С помощью учебника впиши цифровые данные в текст. Используй эти данные при рассказе о природе пустынь.

Летом в пустыне поверхность земли нагревается до _____, а температура воздуха поднимается выше _____. Корни верблюжьей колючки проникают на глубину почти _____ и оттуда добывают воду. Тушканчики могут совершать прыжки до _____, что в _____ раз превышает длину тела зверька. Сайгаки могут бегать со скоростью до _____.

3. Наш эрудированный Попугай спешит рассказать о пустыне. Всё ли верно в его рассказе? Найди и исправь ошибки в тексте (зачеркни и напиши правильно).



Чудеса пустыни



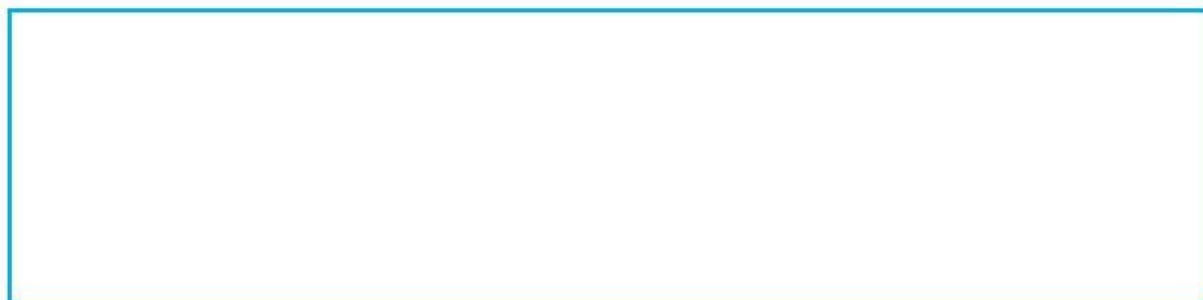
Ценными растениями пустыни являются корсак и джузгун. Их корни хорошо закрепляют пески. В пустыне встречается маленькая лисичка — сайгак. Из более крупных животных замечательны ушастые ежи. Они держатся стадами, кочуя в поисках пищи и воды.



4. Папа Серёжи и Нади, как и на прошлом уроке, подготовил задание. Узнай животных пустыни по рисункам. Подпиши названия животных. Попроси рядом сидящего ученика проверить тебя.



5. Составь схему цепи питания, характерной для пустыни. Сравни её со схемой, предложенной соседом по парте. С помощью этих схем расскажи об экологических связях в зоне пустынь.



6. Подумайте, какие экологические проблемы полупустынь и пустынь выражены этими знаками. Сформулируйте и запишите.







Предложите для обсуждения в классе меры охраны природы, которые помогут решению этих проблем.

7. Здесь ты можешь нарисовать пустыню по заданию учебника (с. 93).

Как я представляю себе пустыню

A large, empty rectangular box with a blue border, intended for a student to draw a desert landscape.



8. А здесь вы можете по заданию учебника (с. 93) записать рассказ о своей воображаемой экспедиции в пустыню.

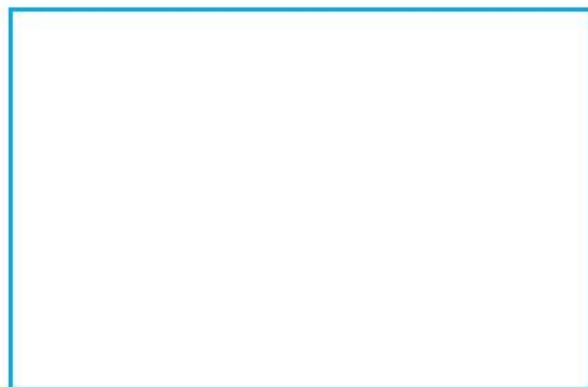
У ЧЁРНОГО МОРЯ

1. Используя карту в учебнике, закрась на контурной карте (с. 30—31) зону субтропиков. Для подбора цвета можешь воспользоваться приведённым ниже «ключом».

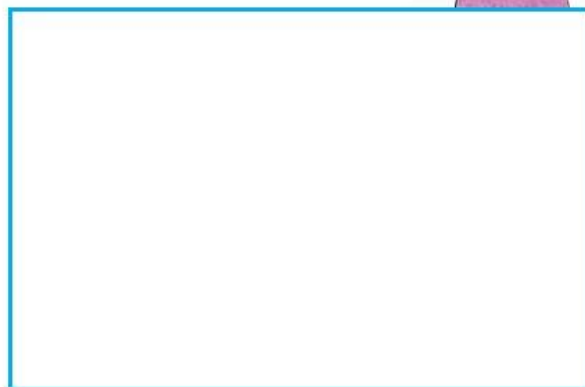
Субтропики —



2. Мама Серёжи и Нади интересуется, знаешь ли ты растения Черноморского побережья Кавказа и Южного берега Крыма. Вырежи рисунки из Приложения и помести их в соответствующие окошки. Попроси соседа по парте или учителя проверить тебя. После проверки наклеи рисунки.



Магнолия



Грецкий орех

Кипарис

Пальма

Инжир

3. С помощью учебника заполни таблицу.

Животные Чёрного моря и его берегов

Обитатели суши	Обитатели суши, добывающие пищу в море	Обитатели моря

4. Составь схему цепи питания, характерной для Черноморского побережья Кавказа и Южного берега Крыма. Сравни её со схемой, предложенной соседом по парте. С помощью этих схем расскажи о сложившихся здесь экологических связях.



5. Подумайте, какие экологические проблемы Чёрного моря и его берегов выражены этими знаками. Сформулируйте и запишите.











Предложите для обсуждения в классе меры охраны природы, которые помогут решению этих проблем.

6. Продолжи заполнение плаката «**Красная книга России**», который нарисовал папа Серёжи и Нади. Найди на плакате растения и животных Чёрного моря и его берегов. Подпиши их названия.



7. Мудрая Черепаха предлагает тебе задание. Используя текст учебника (с. 98—99), составь памятку, которая поможет сделать отдых у моря безопасным. Если будешь отдыхать у моря, обязательно выполняй эти правила.

Как отдыхать у моря



8. По заданию учебника (с. 102) нарисуй Чёрное море и его берега.

*Как я представляю себе Чёрное море
и его берега*

9. Здесь ты можешь записать свои вопросы к другим ребятам (по заданию учебника, с. 102).

ПРОВЕРИМ СЕБЯ

И ОЦЕНИМ СВОИ ДОСТИЖЕНИЯ

Выполни задания учебника на с. 149—152. При выполнении заданий заполняй таблицу. В столбце «Мой ответ» записывай ту букву, которая, на твой взгляд, соответствует правильному ответу. В столбце «Правильный ответ» запиши буквы так, как показано на «Страничках для самопроверки». Сравни эти два столбца и заполни третий: если твой ответ правильный, ставь знак «+», если неправильный — знак «-».

Номер задания	Мой ответ	Правильный ответ	Верно или неверно
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Посчитай и запиши число верных ответов: ____ .
Соотнеси с таблицей в учебнике и раскрась соответствующий знак: 😊 😐 😞 .

3. Родной край — часть большой страны

Поверхность нашего края

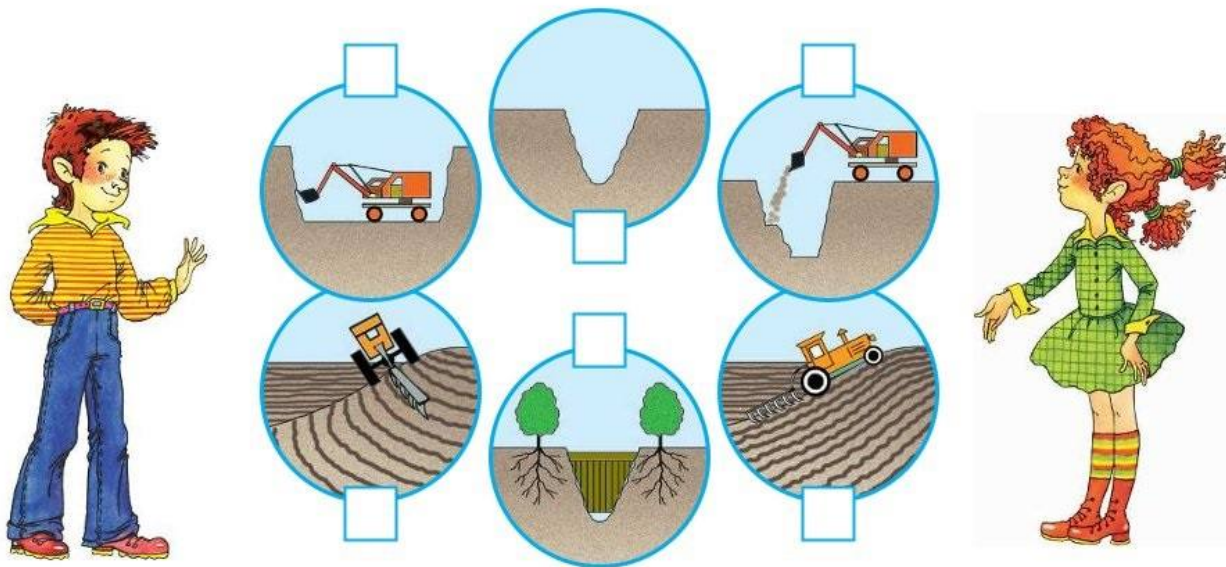
1. Запиши основные сведения о поверхности своего края.

2. С помощью учебника напиши определения.

Овраг — это _____.

Балка — это _____.

3. Серёжа и Надя предлагают вам расшифровать условные знаки по теме урока. Объясните их смысл (устно). Отметьте в квадратиках знаком «-» то, что плохо, а знаком «+» отметьте то, что хорошо.





Водные богатства нашего края

1. Выполните задания для групповой работы.

1) Составьте список водных объектов вашего края.

2) Заполните таблицы.

Таблица 1. Описание реки

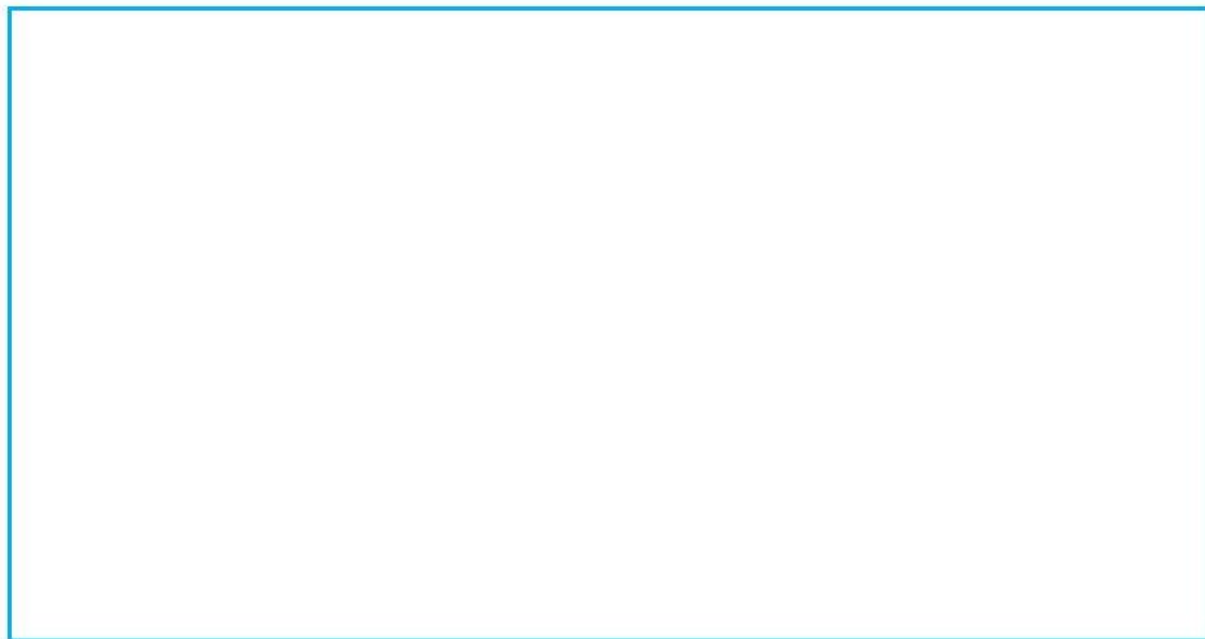
План описания	Основные сведения
1. Название	
2. Где находится исток реки	
3. Какое течение: быстрое или медленное	
4. Притоки	
5. Куда впадает река	
6. Как река изменяется в разные времена года	
7. Растения и животные реки	
8. Использование реки человеком	
9. Как люди влияют на реку	
10. Что люди делают для охраны реки	

Таблица 2. Описание _____

План описания	Основные сведения

2. С помощью учебника составь схему.

Значение водных богатств в жизни человека



Используя схему, расскажи о значении водных богатств.



3. Подумайте, какие экологические проблемы выражены этими знаками. Сформулируйте и запишите.









Предложите для обсуждения в классе меры охраны природы, которые помогут решению этих проблем.

4. Муравей Вопросик и Мудрая Черепаха просят тебя написать письмо своим сверстникам из других городов и сёл, призывающее бережно относиться к водным богатствам. В письме постарайся доказать, что водные богатства в любом уголке страны нуждаются в охране.





НАШИ ПОДЗЕМНЫЕ БОГАТСТВА

1. Используя карту учебника (с. 38—39), подпиши эти знаки.

	_____		_____
	_____		_____
	_____		_____
	_____		_____
	_____		_____
	_____		_____

Обведи в кружок обозначения тех полезных ископаемых, которые добывают в вашем крае.

2. Надя и Серёжа придумали задание. Научись правильно рисовать условные знаки полезных ископаемых. Используй для образца рисунки из задания № 1. Один из вариантов выполни в классе, а другой — дома.

Вариант 1.

Нефть

Природный газ

Каменный уголь

Бурый уголь

Торф

Железные руды



Вариант 2.

Алюминиевые руды

Медные руды

Золото

Апатиты

Калийные соли

Поваренная соль



3. Практическая работа «Изучаем полезные ископаемые своего края».

Цель работы: составить описания полезных ископаемых своего края.

Оборудование: образцы полезных ископаемых, лупа, атлас-определитель.

Ход работы: по заданиям учебника.

Рассмотрите образец полезного ископаемого невооружённым глазом и с помощью лупы. Установите свойства полезного ископаемого и заполните таблицу 1.

Таблица 1. Свойства _____

Состояние (твёрдое, жидкое)	
Плотное, рыхлое или сыпучее	
Цвет	
Прозрачность	
Блеск	
Горючесть (узнать у учителя)	
Другие свойства	

Обобщите собранную информацию и заполните таблицу 2.

Таблица 2. Описание полезного ископаемого

План описания	Основные сведения
1. Название	
2. Условное обозначение на карте	
3. Основные свойства	
4. Применение	
5. Места и способы добычи в нашем крае	

Оценка выполненной работы (достигнута ли цель):

Презентация: сообщите классу о результатах работы, выслушайте другие сообщения. Коллективно сравните изученные полезные ископаемые.

4. По заданию учебника (с. 119) побывайте в краеведческом музее и познакомьтесь с разделом о полезных ископаемых. Здесь можешь записать, что нового тебе удалось узнать в музее о полезных ископаемых.

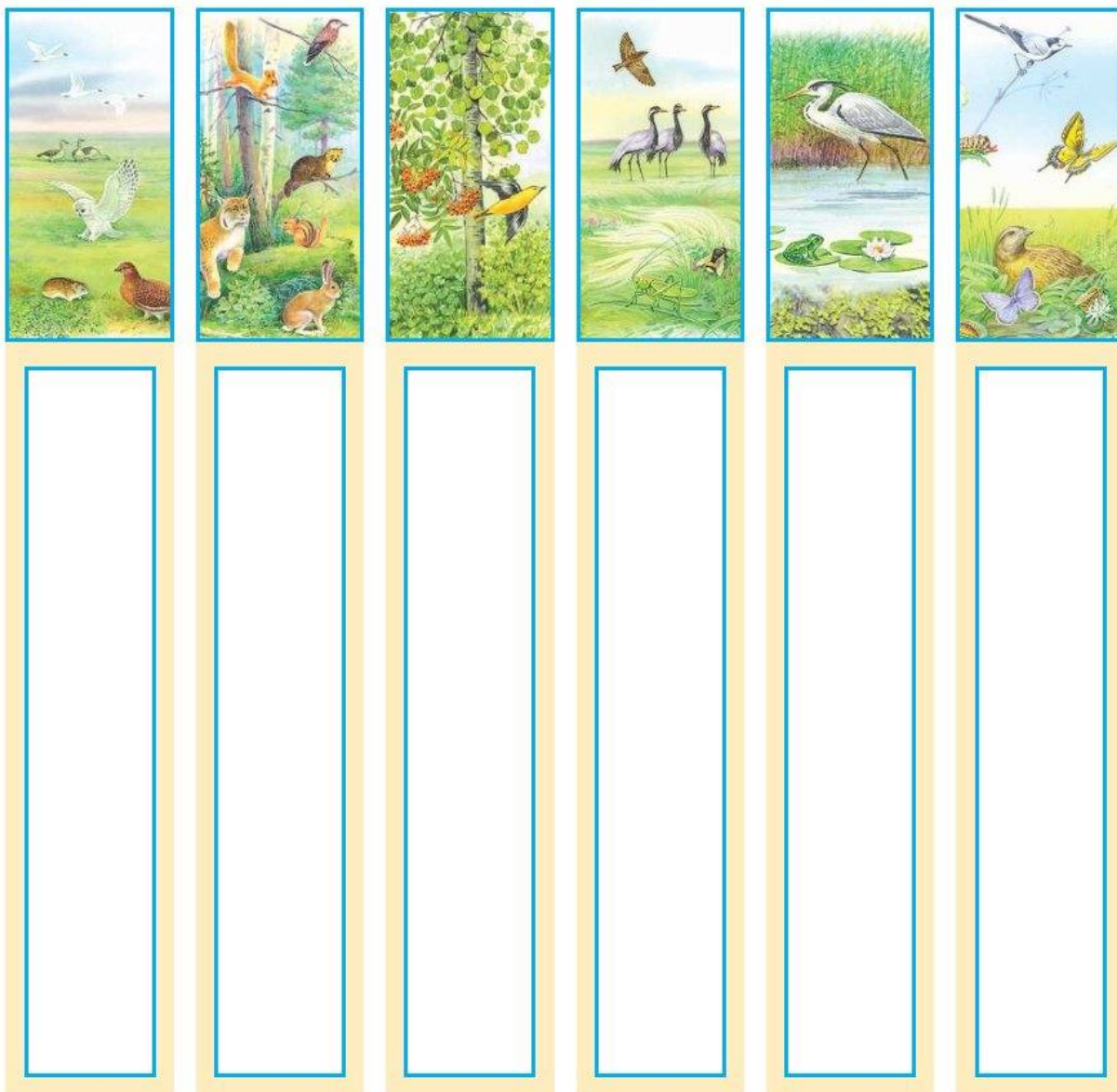


ЗЕМЛЯ-КОРМИЛИЦА



1. Какая почва в каждом из этих мест? С помощью иллюстраций и текста учебника дострой модель-аппликацию. Для этого вырежи рисунки из Приложения и правильно их расположи. Попроси соседа по парте или учителя проверить твою работу. После проверки наклеи рисунки.

Разнообразие почв



Используя модель-аппликацию, расскажи о разнообразии почв.



2. По заданию учебника (с. 121) запишите основные сведения о почвах вашего края.

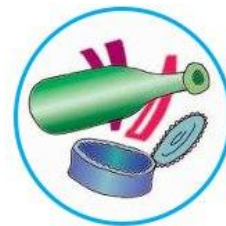
3. С помощью учебника впиши цифровые данные в текст. Используй их для доказательства необходимости охраны почвы.

Образование почвы — очень медленный процесс. Один сантиметр почвы образуется в природе за _____ лет. Двадцать сантиметров почвы образуется за _____ лет.

4. Папа Серёжи и Нади нарисовал условные знаки по теме урока. Расшифруй их (устно). Укажи стрелками, к каким последствиям для почвы приводят действия человека, выраженные этими знаками.



**Загрязнение
почвы**



**Разрушение почвы,
образование
оврагов**



**Уничтожение
почвы**



Если у тебя и твоих одноклассников есть идеи, как вы можете помочь охране почв своего края, обсудите их и сделайте это.

Жизнь леса



1. Запишите названия растений леса, которые вам удалось определить при работе с гербарием. Отметьте галочкой названия тех растений, которые вам доводилось видеть в природе.

☐

☐

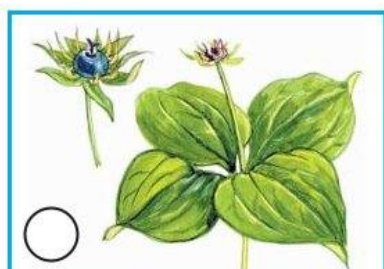
☐

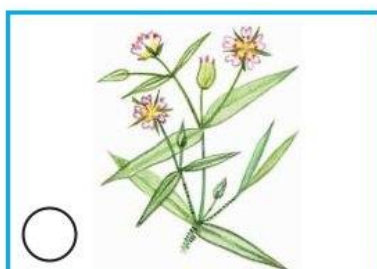
☐

☐

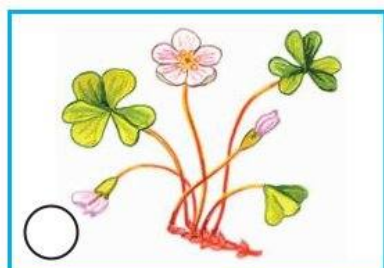


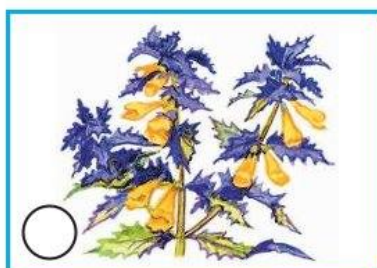
2. Мама Серёжи и Нади хочет проверить, умеешь ли ты определять растения. Выполни её задание. С помощью **атласа-определителя «От земли до неба»** узнай и подпиши эти растения леса. Отметь те, которые тебе приходилось видеть в природе (закрась кружок).

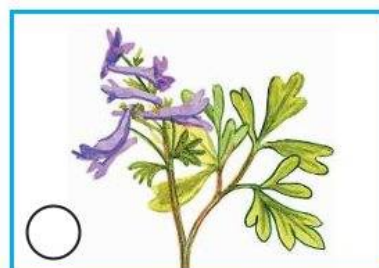












3. Знаешь ли ты грибы? Вырежи картинки из Приложения и расположи их в соответствующих окошках (не наклеи-вай!). Проверь себя с помощью **атласа-определителя «От земли до неба»**.



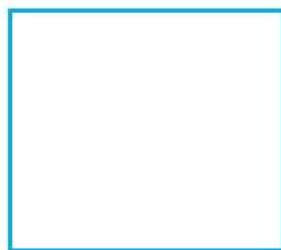
Белый гриб



Подберёзовик



Подосиновик



Сыроежка



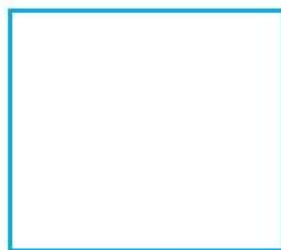
Лисичка



Опёнок осенний



Рыжик



Маслёнок

Устрой мини-экзамен соседу по парте. Расположи картинки так, чтобы были 2—3 ошибки. Пусть сосед найдёт их и исправит (положит картинки правильно).

Попроси соседа по парте устроить такой же экзамен для тебя. Когда вы будете уверены в своих знаниях, наклейте картинки в тетрадь.

4. Составь схему цепи питания, характерной для лесного сообщества вашего края. Сравни её со схемой, предложенной соседом по парте. С помощью этих схем расскажи об экологических связях в лесном сообществе.



Жизнь луга

1. Запишите названия растений луга, которые вам удалось определить при работе с гербарием. Отметьте галочкой названия тех растений, которые вам доводилось видеть в природе.

☐	_____
☐	_____
☐	_____
☐	_____
☐	_____



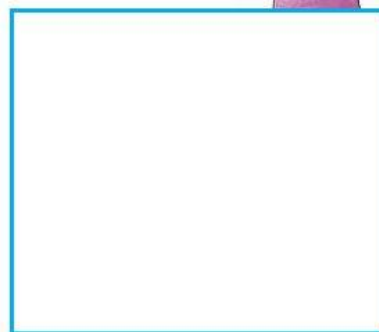
2. Мама Серёжи и Нади интересуется, знаешь ли ты растения луга. Вырежи картинки из Приложения и расположи их в соответствующих окошках. Проверь себя по учебнику. После самопроверки наклей картинки.



Тысячелистник



Мышиный горошек



Нивяник



Мятлик

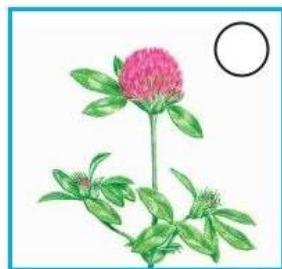
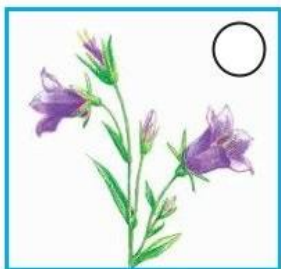


Тимофеевка



Лисохвост

3. С помощью **атласа-определителя «От земли до неба»** узнай названия этих растений луга, подпиши. Отметь растения, которые тебе доводилось встречать в природе (закрась кружок).



4. Муравей Вопросик хочет познакомить тебя со своими друзьями-насекомыми. Догадайся, кто изображён на рисунках. Соедини стрелками рисунки и названия.



Кобылка

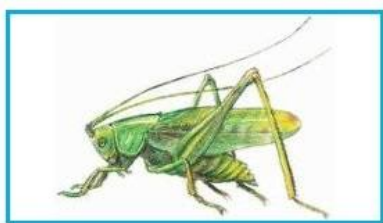
Цветочная муха

Пчела

Жук-навозник

Жук-могильщик

Кузнечик



Сравни пчелу и цветочную муху; кобылку и кузнечика; жука-навозника и жука-могильщика. Выдели признаки, по которым их можно различить в природе (ответь устно).

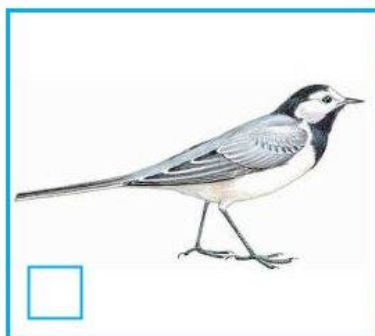
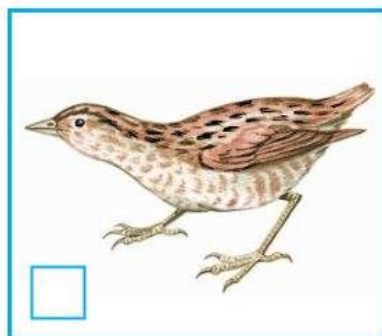


5. Наш наблюдательный Попугай тоже спешит дать тебе задание. Ведь кто-кто, а он — лучший на свете знаток птиц. Узнай птиц по характерным особенностям поведения и напиши названия. Найди этих птиц на рисунках, пронумеруй.

1) Постоянно потряхивает хвостиком:

2) Издаёт скрипучий крик «дёрг-дёрг»:

3) Выдаёт своё присутствие песенкой «пить-полоть»:

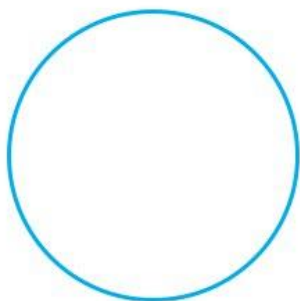


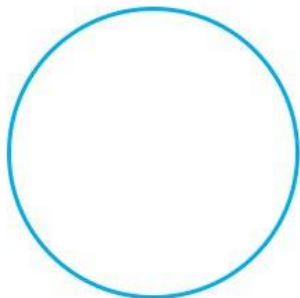
6. Составь схему цепи питания, характерной для лугового сообщества вашего края. Сравни её со схемой, предложенной соседом по парте. С помощью этих схем расскажи об экологических связях в луговом сообществе.

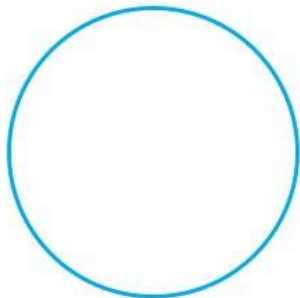
Blank area for drawing a food chain diagram.

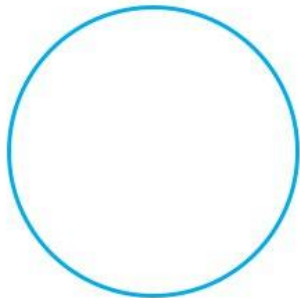
7. По заданию учебника (с. 133) составь памятку, придумай и нарисуй условные знаки.

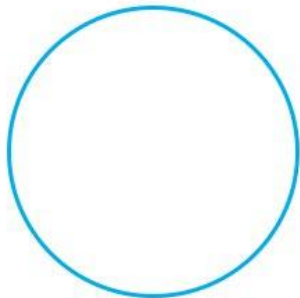
Как вести себя на лугу











Жизнь в пресных водах



1. Запишите названия растений пресного водоёма, которые вам удалось определить при работе с гербарием. Отметьте галочкой названия тех растений, которые вам доводилось видеть в природе.

☐	_____
☐	_____
☐	_____
☐	_____
☐	_____
☐	_____



2. Какие растения изображены на рисунках? Соедини стрелками рисунки и названия.



Кубышка



Кувшинка



Стрелолист

Камыш

Рогоз

Тростник



Сравни кувшинку, кубышку и стрелолист; рогоз, камыш и тростник. Выдели признаки, по которым эти растения можно различить в природе (ответь устно).

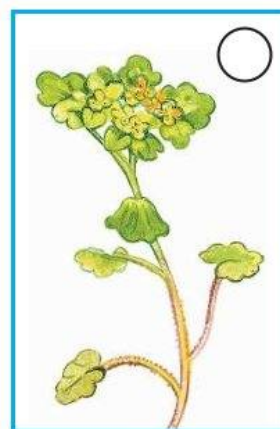
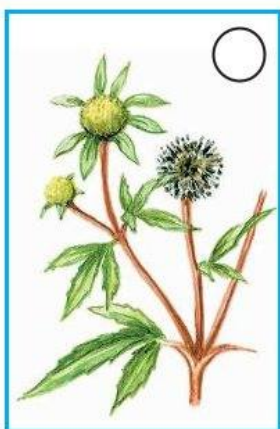
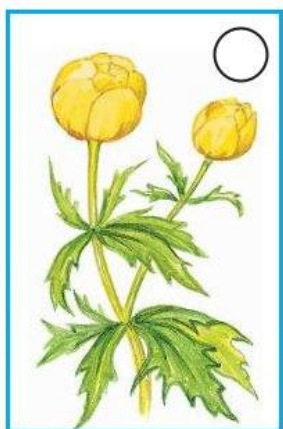
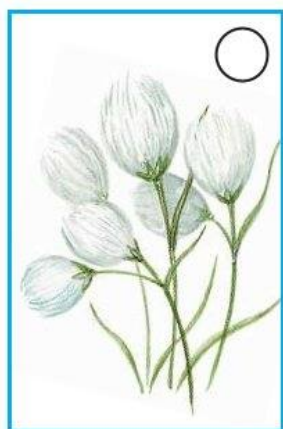
3. С помощью **атласа-определителя «От земли до неба»** узнай названия этих растений пресного водоёма и влажных мест, подпиши. Отметь растения, которые тебе доводилось встречать в природе (закрась кружок).



Вариант 1.



Вариант 2.



4. Наш любознательный Попугай побывал на озере и спешит поделиться впечатлениями. Прочитай его рассказ на с. 76. Всё ли в нём верно? Найди и исправь ошибки (зачеркни и напиши правильно).





Удивительное озеро



Как красиво и интересно наше озеро! Издалека заметны яркие жёлтые кувшинки. Привлекают внимание растения с листьями, похожими на стрелы. Это ряска.



По поверхности воды стремительно бегают жуки-плавунцы. А по водным растениям медленно ползают хищные моллюски — прудовики и катушки.

5. Эти рисунки подготовил для тебя папа Серёжи и Нади. Узнай животных по рисункам. Подпиши названия животных.



6. Составь схему цепи питания, характерной для пресноводного сообщества вашего края. Сравни её со схемой, предложенной соседом по парте. С помощью этих схем расскажи об экологических связях в пресноводном сообществе.

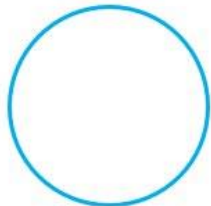


7. Сформулируйте и запишите правила поведения у воды, соответствующие этим знакам. Добавьте ещё одно правило (с помощью учебника или самостоятельно).









8. По заданию учебника (с. 139) подготовь сообщение о бобрах.

Тема сообщения: _____

План сообщения: _____

Важная информация для сообщения: _____

Источник информации: книга «Зелёные страницы».

ПРОВЕРИМ СЕБЯ

И ОЦЕНИМ СВОИ ДОСТИЖЕНИЯ

Выполни задания учебника на с. 152—155. При выполнении заданий заполняй таблицу. В столбце «Мой ответ» записывай ту букву, которая, на твой взгляд, соответствует правильному ответу. В столбце «Правильный ответ» запиши буквы так, как показано на «Страничках для самопроверки». Сравни эти два столбца и заполни третий: если твой ответ правильный, ставь знак «+», если неправильный — знак «-».

Номер задания	Мой ответ	Правильный ответ	Верно или неверно
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Посчитай и запиши число верных ответов: _____.
Соотнеси с таблицей в учебнике и раскрась соответствующий знак: 😊 😐 😞.

СЛОВАРИК

В учебнике часто встречается задание «Запиши в словарик». Для составления словарика предназначены с. 79—80.



A series of horizontal blue lines for writing, intended for the student to record words from the textbook into their dictionary.

Lined writing area with 30 horizontal blue lines.

ПРИЛОЖЕНИЕ

К с. 19



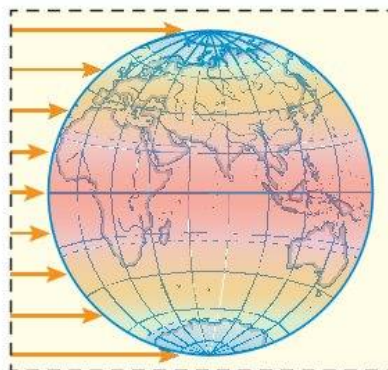
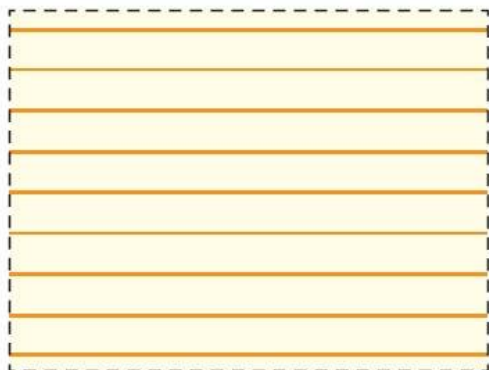
ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КАЛЕНДАРЬ

Дата	Название международного дня
3 марта	Всемирный день дикой природы
21 марта	Международный день лесов
22 марта	Всемирный день водных ресурсов
22 апреля	Международный день Матери-Земли
22 мая	Международный день биологического разнообразия
5 июня	Всемирный день окружающей среды
8 июня	Всемирный день океанов
17 июня	Всемирный день борьбы с опустыниванием и засухой
16 сентября	Международный день охраны озонового слоя
5 декабря	Всемирный день почв

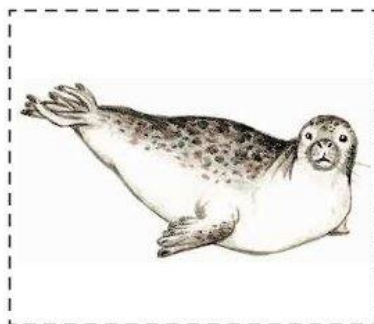
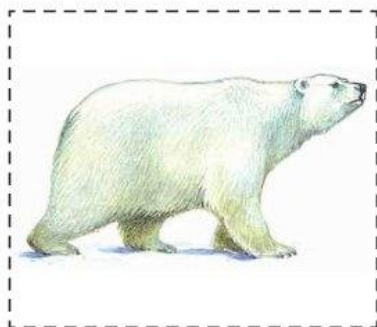




К с. 32

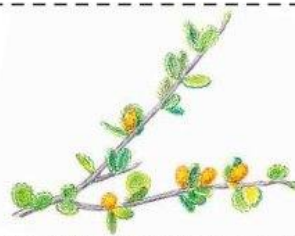
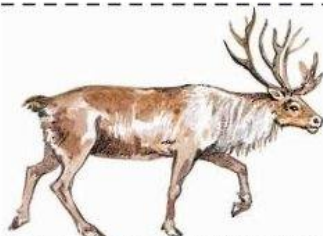
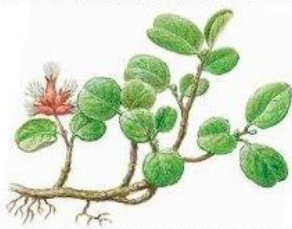


К с. 33





К с. 36—37

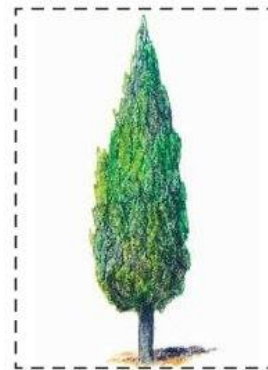
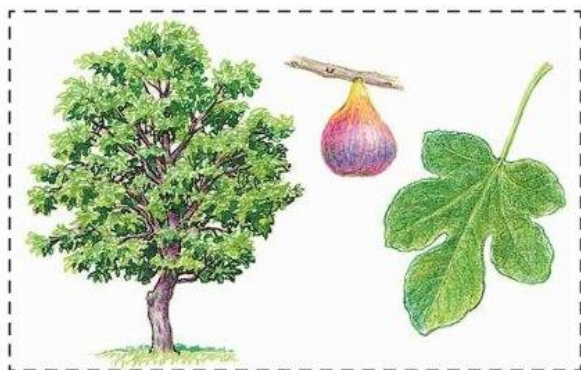


К с. 48





K c. 54—55



K c. 66





K c. 69



K c. 70







СОДЕРЖАНИЕ

Дорогие четвероклассники!	3
-------------------------------------	---

1. ЗЕМЛЯ И ЧЕЛОВЕЧЕСТВО

Мир глазами астронома	5
Планеты Солнечной системы	7
Мир глазами географа	11
Мир глазами историка	13
Когда и где?	16
Мир глазами эколога	18
Международная Красная книга	20
Проверим себя и оценим свои достижения	22

2. ПРИРОДА РОССИИ

Равнины и горы России	23
Моря, озёра и реки России	27
Природные зоны России	30
Зона арктических пустынь	33
Тундра	36
Леса России	40
Лес и человек	44
Зона степей	47
Пустыни	51
У Чёрного моря	54
Проверим себя и оценим свои достижения	58

3. РОДНОЙ КРАЙ — ЧАСТЬ БОЛЬШОЙ СТРАНЫ

Поверхность нашего края	59
Водные богатства нашего края	60
Наши подземные богатства	63
Земля-кормилица	66

Жизнь леса	68
Жизнь луга	70
Жизнь в пресных водах	74
Проверим себя и оценим свои достижения	78
СЛОВАРИК	79
ПРИЛОЖЕНИЕ	81
«КРАСНАЯ КНИГА РОССИИ» (в середине тетради)	

Учебное издание

Серия «Школа России»

Плешаков Андрей Анатольевич
Крючкова Елена Алексеевна

ОКРУЖАЮЩИЙ МИР

Рабочая тетрадь

4 класс

Учебное пособие
для общеобразовательных организаций

В двух частях

Часть 1

Редакция естественно-математических предметов

Заведующий редакцией *О. А. Подымова*
 Ответственный за выпуск *Н. В. Семёнова*
 Редактор *Н. В. Семёнова*
 Редактор карт *Н. В. Заболотная*
 Художественный редактор *Е. Ю. Новикова*
 Художники *В. Д. Колганов, П. А. Жиличкин, С. В. Богачёв,*
О. В. Попович, С. Г. Куркина, О. И. Руновская, Е. В. Семёнов
 Компьютерная вёрстка *Е. В. Семёнова*
 Технический редактор *Н. Н. Бажанова*
 Корректор *Ю. С. Борисенко*

Налоговая льгота — Общероссийский классификатор продукции ОК 005-93—953000.

Изд. лиц. Серия ИД № 05824 от 12.09.01. Подписано в печать 06.08.19.

Формат 84 × 108 1/16. Бумага офсетная. Гарнитура PragmaticaC. Печать офсетная. Уч.-изд. л. 5,26.
 Доп. тираж 4000 экз. Заказ №

Акционерное общество «Издательство «Просвещение».

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

Предложения по оформлению и содержанию учебников —
 электронная почта «Горячей линии» — fru@prosv.ru.

Отпечатано в России.

Отпечатано по заказу АО «ПолиграфТрейд» в ООО «ИПК Парето-Принт».
 170546, Тверская область, Промышленная зона Боровлево-1, комплекс № 3А.
www.pareto-print.ru