



# А



Российская академия наук  
Российская академия образования  
Издательство «Просвещение»

Академический школьный учебник

П Е Р С П Е К Т И В А



ЧАСТЬ  
ПЕРВАЯ

А. А. ПЛЕШАКОВ    М. Ю. НОВИЦКАЯ

# ОКРУЖАЮЩИЙ МИР

# 3 класс

  
ПРОСВЕЩЕНИЕ  
ИЗДАТЕЛЬСТВО







Российская академия наук  
Российская академия образования  
Издательство «Просвещение»



А

Академический школьный учебник

П Е Р С П Е К Т И В А

А. А. ПЛЕШАКОВ    М. Ю. НОВИЦКАЯ

# ОКРУЖАЮЩИЙ МИР

3 класс

Учебник  
для общеобразовательных  
учреждений  
с приложением  
на электронном носителе

**В двух частях**  
**Часть 1**

Рекомендовано  
Министерством образования и науки  
Российской Федерации

3-е издание

Москва  
«Просвещение»  
2013



УДК 373.167.1:502  
ББК 20я72  
П38

**Серия «Академический школьный учебник» основана в 2005 году**

Проект «Российская академия наук, Российская академия образования, издательство «Просвещение» — российской школе»

Руководители проекта: вице-президент РАН акад. *В. В. Козлов*, президент РАО акад. *Н. Д. Никандров*, д-р пед. наук, чл.-корр. РАО *А. М. Кондаков*

Научные редакторы серии: акад. РАО, д-р пед. наук *А. А. Кузнецов*, акад. РАО, д-р пед. наук *М. В. Рыжаков*, д-р экон. наук *С. В. Сидоренко*

**Серия «Перспектива» основана в 2006 году**

На учебник получены положительные заключения Российской академии наук (№ 10106-5215/323 от 01.11.2010) и Российской академии образования (№ 01-5/7д-598 от 20.10.2010).

**Учебник входит в систему «Перспектива»**

## Условные обозначения:



— работаем самостоятельно



— задание повышенной сложности



— работаем в паре или в группе



— «Странички Умного Совёнка»



— узнаем подробнее



— рабочая тетрадь



— сравниваем



— атлас-определитель

### Плешаков А. А.

П38 Окружающий мир. 3 класс. Учеб. для общеобразоват. учреждений с прил. на электрон. носителе. В 2 ч. Ч. 1 / А. А. Плешаков, М. Ю. Новицкая; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». — 3-е изд. — М.: Просвещение, 2013. — 143 с.: ил. — (Академический школьный учебник) (Перспектива). — ISBN 978-5-09-030206-7.

Учебник доработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования.

В учебнике раскрывается тема «Круг жизни в природе и культуре» на основе изучения взаимных связей в природных сообществах и закономерностей социально-нравственного характера в устройстве семейной жизни. Также учебник знакомит учащихся с природными и культурными объектами мировой значимости.

Методический аппарат учебника дополняется рубрикой «Из музейных коллекций». Рубрика «За страницами учебника» предлагает детям направления проектной деятельности в тесном сотрудничестве с семьёй.

УДК 373.167.1:502  
ББК 20я72

ISBN 978-5-09-030206-7(1)  
ISBN 978-5-09-030207-4(общ.)

© Издательство «Просвещение», 2011, 2013  
© Художественное оформление.  
Издательство «Просвещение», 2013  
Все права защищены





# РАДОСТЬ ПОЗНАНИЯ

*Мы узнаем* в этом разделе:

- почему и как люди изучают окружающий мир;
- что такое справочная и научно-популярная литература и для чего она служит;
- какие научно-просветительские учреждения помогают узнавать мир природы и культуры;
- о чём рассказывают физическая и политическая карты мира;
- как с древности и до современности развивались разные виды транспорта;
- для чего люди изобрели средства связи и массовой информации.

*Мы научимся:*

- пользоваться измерительными приборами и инструментами; находить информацию в справочной и научно-популярной литературе; читать карты, планы и схемы; готовиться к путешествиям; пользоваться средствами связи в повседневной жизни.



# СВЕТ ЗНАНИЯ

## Вспомни

1. Что такое окружающий мир?
2. Что такое природа?
3. Что такое культура?
4. Какое место в окружающем мире занимает человек?

### Голова всему начало, сердце всему закон

Издавна люди сравнивали знания со светом, с солнцем, которое прогоняет тьму и страх невежества. Солнце — источник жизни на Земле. Знания — основа человеческой жизни. Любовь к познанию, любознательность — это качество человека, которое отличает его от всех других живых существ в окружающем мире. Все народы Земли высоко оценивают человеческий разум. «Видит око далёко, а ум ещё дальше», — говорит пословица.

Подняться вверх, к небу, увидеть разом Землю с высоты птичьего полёта, познать красоту окружающего мира, открыть законы могучей природы и применить их в своей деятельности — такое стремление с давних пор владело людьми. Они мечтали утвердить себя в мире не физической силой и оружием, а силой ума, знаний,





умелых рук. Эта мечта породила древнегреческий миф о мастере Дедале\* и его сыне Икаре.

Встарь богатыми странами были те, где природа была наиболее обильна. Ныне же богатеют те страны, где люди наиболее успешно используют научные знания. Ведь новые научные открытия и изобретения перевоспитывают человека, меняют его характер, привычки, образ жизни, обогащают его духовные силы. Познание вечно, непрерывно и бесконечно, как бесконечна природа. И чем больше узнаёт человек, тем больше вопросов возникает перед ним. А ключом ко всякому знанию всегда является любознательность.

Однако важно учитывать, что в науке есть две силы — созидание и разрушение. И человек должен научиться выбирать между ними. На основе научных исследований можно создать лекарство, которое будет спасать людей, а можно — опасное оружие. Для того чтобы творения нашего разума были благом, а не горем для человечества, надо думать о справедливости и добре. Человек ответствен за свой выбор.

\* Имя Дедал значит «искусный».

• Вместе со взрослыми рассмотрите фотографии. Составьте по ним устный рассказ о том, что изучают люди, какие аппараты и приборы они для этого используют.





## Узнаем подробнее



### Наукой люди живут

Многие животные бегают и плавают быстрее человека, лучше его видят и слышат. Но ум человека возмещает ему недостаток этих качеств. Вот и Дедал изобрёл искусственные крылья, склеив воском перья. На этих крыльях его сын Икар поднялся в небо. Но солнечный жар растопил воск, и Икар упал в море. Так мудрый миф иносказательно говорит о тяготах и даже об опасностях на пути к знаниям. Однако неудачи и поражения в познании тоже поучительны. Их нельзя забывать, из них надо извлекать уроки. И всегда отдавать должное мужеству учёных в их стремлении к познанию.



Дмитрий Иванович Менделеев, великий русский химик\*, знал, что интереснейшие открытия бывают на стыке разных наук. Он занимался ещё и наукой метеорологией. И вот ему представился случай произвести наблюдения с аэростата. Он считал свой полёт торжеством науки. И поэтому не отказался от него, когда выяснилось, что аэростат намок от дождя и не может



**Д. И. Менделеев**



**Современный аэростат**

\* Химик — учёный, изучающий вещества и их превращения.



поднять двух человек. Учёный полетел один, без помощника, который должен был его сопровождать. Он произвёл наблюдения за Солнцем, записал температуру воздуха на разных высотах. Во время полёта запуталась верёвка, открывающая клапан аэростата. Менделеев бесстрашно полез наверх и распутал её.

Так более 120 лет назад началось изучение воздушного океана.

### ■ Обсудим

**1.** Какие вопросы в познании природы или жизни людей вас интересуют? **2.** Какие открытия обогащают внутренний мир человека? **3.** Почему на пути познания поучительны даже неудачи?

### ■ Подумаем!

**1.** Как научные открытия и изобретения меняют привычки и образ жизни современных людей? **2.** Как можно уменьшить усталость от трудной работы?

### ■ Проверим себя

**1.** С чем люди издавна сравнивали знания? **2.** Какая давняя мечта людей отразилась в древнегреческом мифе о Дедале и Икаре? **3.** Что в современном мире является основой богатства разных стран? **4.** Что служит ключом к познанию окружающего мира? **5.** Какой выбор должен делать человек, обладая знаниями?

## Сделаем вывод

Сила человека — в его любознательности и уме. Однако, открывая законы окружающего мира, человек несёт ответственность за судьбу природы и людей. Поэтому он должен выбирать между злом и добром по закону любящего сердца.





## КАК ИЗУЧАЮТ ОКРУЖАЮЩИЙ МИР

### Вспомним



1. Какие наблюдения мы проводили при изучении окружающего мира в 1 и 2 классах?
2. Для чего мы использовали атлас-определитель «От земли до неба»?
3. Какие измерения мы проводили в прошлом учебном году?
4. Какими приборами мы при этом пользовались?

Изучение (исследование) окружающего мира — увлекательное, но непростое занятие. Для этого используют различные **способы** исследования.

С давних пор учёные ведут **наблюдения** за погодой, за опасными извержениями вулканов, за далёкими звёздами, за крошечными насекомыми. Наблюдениям за насекомыми посвятил свою жизнь знаменитый французский учёный Жан-Анри Фабр. О нём вы можете прочитать на «Страничках Умного Совёнка». Мы с вами в 1 и 2 классах тоже вели разнообразные наблюдения. В этом учебном году мы их продолжим.

При проведении **опыта** исследователь повторяет, воспроизводит (чаще всего в лаборатории) то или иное явление. Так, с помощью опытов можно узнать, что происходит с предметами при нагревании и охлаждении, какие материалы притягиваются магнитом, а какие нет.





Мы с вами тоже будем проводить при изучении природы различные опыты.

Наблюдение и опыт — главные способы изучения окружающего мира. Их дополняют другие способы.

При проведении наблюдений в природе часто требуется **определение природных объектов**: растений, животных, грибов, камней, звёзд. Определить природный объект — значит узнать его название. Учёные пользуются для этого особыми книгами — определителями. Мы используем атлас-определитель «От земли до неба».

Наблюдения и опыты часто сопровождаются **измерениями**. Их проводят с помощью измерительных приборов. Для исследования окружающего мира используют и другое оборудование.

Изучать мир помогает **моделирование** — создание различных моделей. Мы с вами применяли моделирование при изучении связей в природе — невидимых нитей. Благодаря моделям они становились «видимыми», и мы могли лучше в них разобраться.

При проведении наблюдений и опытов нужно: 1) поставить цель (что хотим узнать, какое предположение собираемся проверить); 2) наметить и выполнить план действий; 3) зафиксировать результаты (например, занести в таблицу, изобразить с помощью условных знаков, сделать рисунок, фотографию, видеозапись); 4) сделать вывод. Все эти этапы исследования мы освоим в ходе практических работ.

• Рассмотрите рисунки. Вспомните, что обозначают эти условные знаки. При каком способе изучения окружающего мира и для чего они используются?







## Узнаем подробнее

### Оборудование для изучения окружающего мира

**Измерительные приборы и инструменты** разнообразны. Это весы, термометр, секундомер, часы, линейка, рулетка.

Часто требуется рассмотреть очень маленькие (микроскопические) или сильно удалённые объекты. Для этого используются **увеличительные приборы**: лупа, микроскоп, бинокль, телескоп. Особенно большую роль в познании мира сыграло изобретение микроскопа и телескопа. Так, с помощью микроскопа были открыты не видимые



Весы



Термометр



Секундомер



Часы



Линейка



Рулетка



Телескоп



Микроскоп



Бинокль



Лупа



Пробирки



Ступка



Спиртовка



Колба



Штатив



невооружённым глазом живые существа — **бактерии**. Раньше об их существовании люди даже не подозревали. Но оказалось, что они живут повсюду: в воде, в воздухе, в почве, в организме человека. А телескоп позволил рассмотреть далёкие планеты, открыть их спутники, разгадать многие загадки Вселенной.

При проведении опытов используется различное **лабораторное оборудование**: штатив, спиртовка, лабораторные стаканы, пробирки, колбы и другое. При работе с ним очень важно соблюдать правила техники безопасности. Об этом вы прочитаете в тетради по безопасности.

### ■ Обсудим

В книге «**Великан на поляне**» прочитаем рассказ «Изучили». Как в этом рассказе проявилась мысль о том, что человек, познавая мир, должен думать о справедливости и добре, быть ответственным за свои действия?

### ■ Подумаем!

**1.** Как различные способы изучения окружающего мира дополняют друг друга? **2.** Для чего служит каждый из изображённых на с. 10 предметов?

### ■ Проверим себя

**1.** Назовите способы изучения окружающего мира. **2.** Чем опыт отличается от наблюдения? **3.** Какую роль в познании мира играет определение природных объектов? **4.** Как моделирование помогает изучать мир? **5.** Перечислите этапы проведения наблюдения или опыта.

## Сделаем вывод

Главные способы изучения окружающего мира — наблюдение и опыт. Их дополняют другие способы: определение природных объектов, измерения, моделирование.





# КНИГА — ИСТОЧНИК ЗНАНИЙ

## Вспомним



1. Что вы узнали о книге из учебника 1 класса?
2. Какие книги помогли вам во 2 классе изучать окружающий мир?
3. Что интересного в прошлом учебном году вы узнали из книг о старинных праздниках народного календаря?

## Добрые спутники

С давних пор добрые спутники на дороге познания — книги. Сегодня мы подробнее поговорим о книгах особого рода. В библиотеках они входят в отдел **справочной литературы**.

**Словарь** — это собрание в алфавитном порядке слов какого-нибудь языка с объяснением их значений или с переводом их на другой язык. Словари также помогают понять смысл неизвестных нам слов из какой-либо области знаний, разъясняют происхождение этих слов, помогают их правильно писать и произносить.

**Энциклопедия** — книга, где представлен обзор знаний. Энциклопедии, которые рассказывают об окружающем мире в целом, называются **универсальными**. Они часто бывают многотомными, и создаёт их множество учёных. Такова, например, Большая Российская энциклопедия.





Бывают **специальные** энциклопедии. Они дают обзор только одной области знаний. Такова, например, энциклопедия «Сорок сороков», где в четырёх томах представлена иллюстрированная история московских храмов.

**Атласом** сначала называли собрание различных карт. На первых собраниях карт изображали титана\* Атланта (или Атласа), который, по древнегреческим мифам, держит земной шар на своих плечах. Отсюда и название пособия. Затем атласами стали называть и собрания изображений разного рода. Таков, например, хорошо известный вам атлас-определитель «От земли до неба».

**Путеводитель** предлагает нам справочные сведения о городах и об их достопримечательностях, о музеях, заповедниках и других хранилищах сокровищ природы и культуры. Материал там может быть представлен в тематических разделах и снабжён предметными и именными указателями. Таков, например, путеводитель по Московскому Кремлю. А вот в путеводителе «Москва от А до Я» сведения расположены, как уже понятно, в алфавитном порядке названий памятных мест города.

Многие справочные пособия — различные словари, энциклопедии, путеводители — сейчас есть в электронном виде. Их можно найти на дисках или в Интернете.

\* Титан — великан.

• Рассмотрите фотографии и составьте по ним устный рассказ о книге как верном помощнике на пути к знаниям.





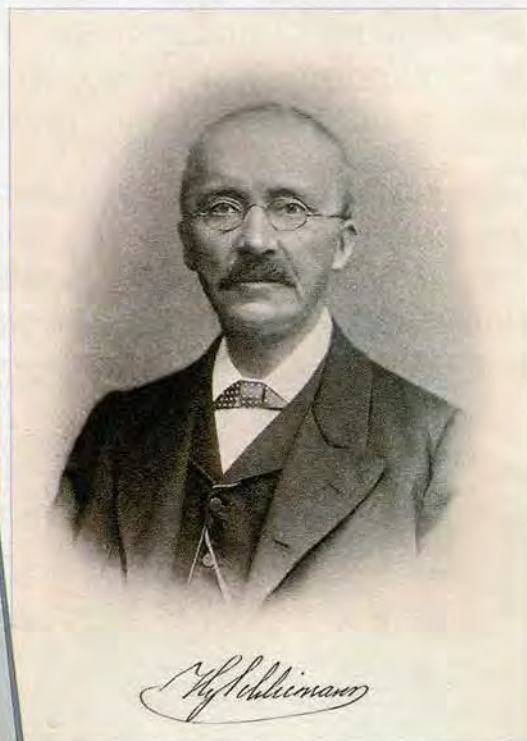
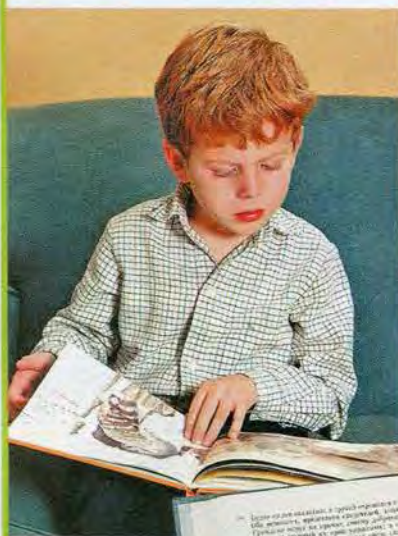
## Узнаем подробнее



### Книга, позвавшая в путь

Важную роль в стремлении к знаниям выполняют научно-популярные книги. Они просто, увлекательно и точно рассказывают об открытиях в мире природы и в жизни людей, о труде учёных, творчестве музыкантов, художников, писателей, деятельности воинов и путешественников... Часто эти книги, прочитанные в детстве, определяют наше особое внимание к тем или иным областям науки и искусства на всю последующую взрослую жизнь.

Такую роль может сыграть, по сути, любая книга, если она пробудила в душе неутолимый интерес и жажду познания. Например, когда-то немецкий мальчик Генрих Шлиман прочитал произведения древнегреческого поэта Гомера «Илиада» и «Одиссея». И у него появилась мечта открыть потерянный людьми, засыпанный



Г. Шлиман





землёй город Трои. Мальчик вырос, стал знаменитым археологом\* и сделал это открытие.

В московском метро ходит поезд «Читающая Москва». В нём очень интересно ездить. Кто знает, может быть, его красочное оформление пробудит жажду чтения в пассажирах-детях, чтение родит мечту, а мечта позовет к открытиям!

\* Археолог — это учёный, который изучает прошлое человечества по рукотворным предметам культуры.

### ■ Обсудим

**1.** О чём вы любите читать? **2.** Можете ли вы назвать книгу, которая оставила незабываемый след в вашей душе? **3.** Какими из названных справочных изданий вы уже пользовались?

### ■ Подумаем!

Чем справочная литература отличается от научно-популярной?

### ■ Проверим себя

**1.** Что такое справочная литература? **2.** О чём можно узнать в словаре? **3.** Как называется книга, содержащая обзор знаний об окружающем мире? **4.** Какие сведения и в какой форме содержатся в атласе? **5.** Что такое путеводитель?

## Сделаем вывод

Справочная литература — словари, энциклопедии, атласы, путеводители — наши верные помощники на пути к знаниям. Узнать об окружающем мире нам помогает и научно-популярная литература. Большое счастье для каждого человека — встретить книгу, которая глубоко затронет его ум и душу.





# ОТПРАВИМСЯ НА ЭКСКУРСИЮ

## Вспомним



1. На каких экскурсиях вы бывали (с классом, с семьёй)?
2. Кто обычно проводит экскурсии?
3. Приходилось ли вам выступать в роли экскурсовода?

## Куда пойти на экскурсию

Существует множество научно-просветительских учреждений, куда можно сходить на экскурсию. Например, разнообразные музеи. Первым музеем, появившимся в России, была Кунсткамера (это название в переводе с немецкого языка означает «кабинет редкостей»). Кунсткамера была открыта в Санкт-Петербурге почти 300 лет назад по приказу царя Петра I. Этот замечательный музей существует и поныне.

Гордостью нашей страны являются великолепные **художественные музеи**: Третьяковская галерея и Музей изобразительных искусств имени А. С. Пушкина в Москве, Эрмитаж и Русский музей в Санкт-Петербурге. В этих



Кунсткамера



Третьяковская галерея



музеех хранятся бесценные сокровища, главным образом картины и скульптуры.

Особые виды музеев — **музей-квартира**, **дом-музей**, **музей-усадыба**. Их создают в память о выдающихся людях, которые когда-то там жили. Такие музеи есть в разных уголках страны. Всему миру известен адрес: Санкт-Петербург, Набережная реки Мойки, 12. Здесь жил Александр Сергеевич Пушкин, а сейчас располагается музей-квартира поэта. В Подмоскowie находится дом-музей Корнея Ивановича Чуковского, а в окрестностях Санкт-Петербурга — музей-усадыба Ильи Ефимовича Репина. Дом, где художник много лет жил и работал, окружён вековыми деревьями, среди которых он любил гулять.

Во многих городах есть **краеведческие музеи**. Они рассказывают о прошлом и настоящем города и края.

Но не только в музее можно побывать на экскурсии. Тайны далёких планет и звёзд откроет **планетарий**. С жизнью растений и животных познакомят ботанический сад и зоопарк. А разнообразных обитателей морей и океанов можно увидеть в **океанариуме**.

Всегда интересна экскурсия в заповедник или национальный парк. Вам уже известно, что это охраняемые природные территории. Но между ними есть различие, о котором можно прочитать на «Страничках Умного Совёнка».



Кабинет А. С. Пушкина  
в музее-квартире на Мойке



Музей-усадыба И. Е. Репина  
«Пенаты»



## Узнаем подробнее



### Океанариум

Океанариумы есть во многих странах и городах. Мы побываем в океанариуме Санкт-Петербурга.

Здесь можно провести почти весь день, не заметив, как пробежало время. Наше путешествие в подводный мир начнётся с осмотра аквариумов, где живут рыбы пресных вод России.

Перед нами проплывут щука, лещ, окунь, осётр, форель, а также удивительная рыба, похожая на змею, — угорь. Затем мы перенесёмся в далёкую Южную Америку и познакомимся с обитателями великой реки Амазонки. Среди них — хищные рыбы пирании с острыми, как бритва, зубами. К счастью, за стеклом аквариума они безопасны.

Но отправимся дальше. Вот и главный морской аквариум — чудо из чудес! Встав на движущуюся дорожку, мы словно окажемся под водой. И справа, и слева, и над нами будут проплывать акулы, скаты, другие диковинные рыбы. Потом мы сядем перед аквариумом на удобные скамейки, послушаем рассказ экскурсовода и будем долго наблюдать за жизнью морских обитателей.





Но это ещё не все чудеса. Впереди — посещение кораллового рифа, где среди живых кораллов мы увидим ярких, причудливых рыб, осьминогов, морских ежей. А закончится наше путешествие знакомством с тюленями, которые живут в отдельном аквариуме. Это обитатели северных морей, удивительно подвижные и любопытные. Наблюдать за ними — одно удовольствие!

### ■ Поиграем!

Поиграем в экскурсоводов и экскурсантов. Пусть каждая группа выберет место для экскурсии и соберёт информацию о нём. Побудьте сначала экскурсоводами: проведите воображаемую экскурсию для ребят из других групп. Предложите экскурсантам задать вам вопросы, постарайтесь ответить на них. Затем поменяйтесь ролями с другими группами: пусть они проведут для вас экскурсию, а вы зададите им вопросы.

### ■ Обсудим

Какие музеи есть в вашем крае? Чем они интересны?

### ■ Подумаем!

Как нужно вести себя на экскурсии?

### ■ Проверим себя

**1.** В какие места можно сходить на экскурсию? **2.** Какие бывают музеи? **3.** Назовите несколько музеев нашей страны. **4.** Что можно увидеть в планетарии, а что — в океанариуме?

## Сделаем вывод

Какое хорошее дело — экскурсии! Вы посещаете и осматриваете разные замечательные места, а экскурсовод рассказывает вам всё самое важное и интересное.





# О ЧЁМ РАССКАЖЕТ ПЛАН

## Вспомним

1. Что такое горизонт, линия горизонта? 2. Назовите основные и промежуточные стороны горизонта. 3. Какой прибор служит для определения сторон горизонта?

## План местности

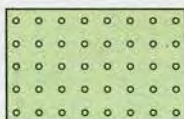
Важным источником информации об окружающем может послужить **план местности**. Это точный чертёж местности, выполненный с помощью **условных знаков**.



Озеро.  
Болото



Смешанный  
лес.  
Просека



Фруктовый  
сад



Кустарник.  
Овраг



Луг.  
Тропа



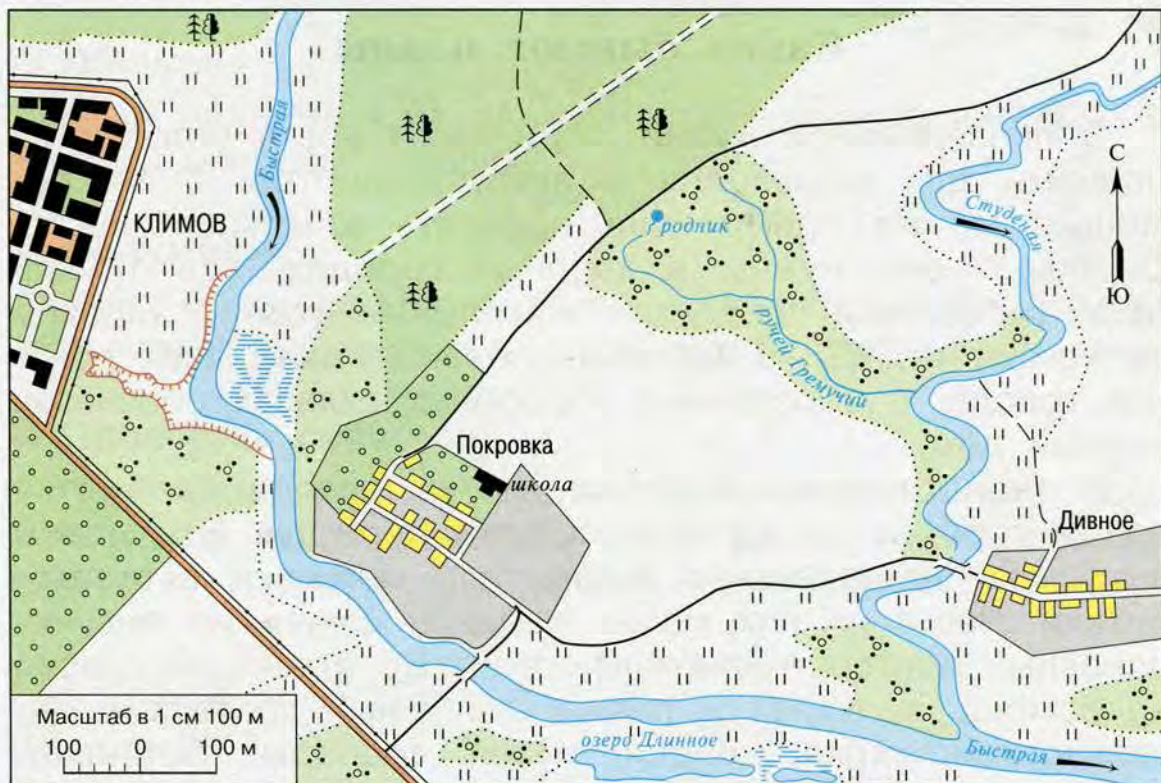
1 Пашня.  
2 Огород



При этом местность изображается так, как будто мы смотрим на неё сверху.

План выполняется в определённом **масштабе**. Масштаб показывает, во сколько раз на плане уменьшены действительные расстояния. Стрелка на плане указывает направления: северное (С) и южное (Ю). Зная их, можно легко определить западное и восточное направления. Если стрелки нет, подразумевается, что север на плане сверху, а юг внизу.

- Рассмотрите иллюстрации. Сравните рисунок и план местности. Чем план отличается от рисунка?
- Изучите условные знаки плана. С их помощью прочитайте план, то есть определите, что на нём изображено.



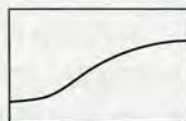
Город



Село.  
Школа



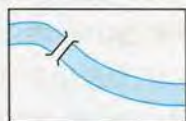
Шоссе.  
Телеграфная  
линия



Грунтовая  
дорога



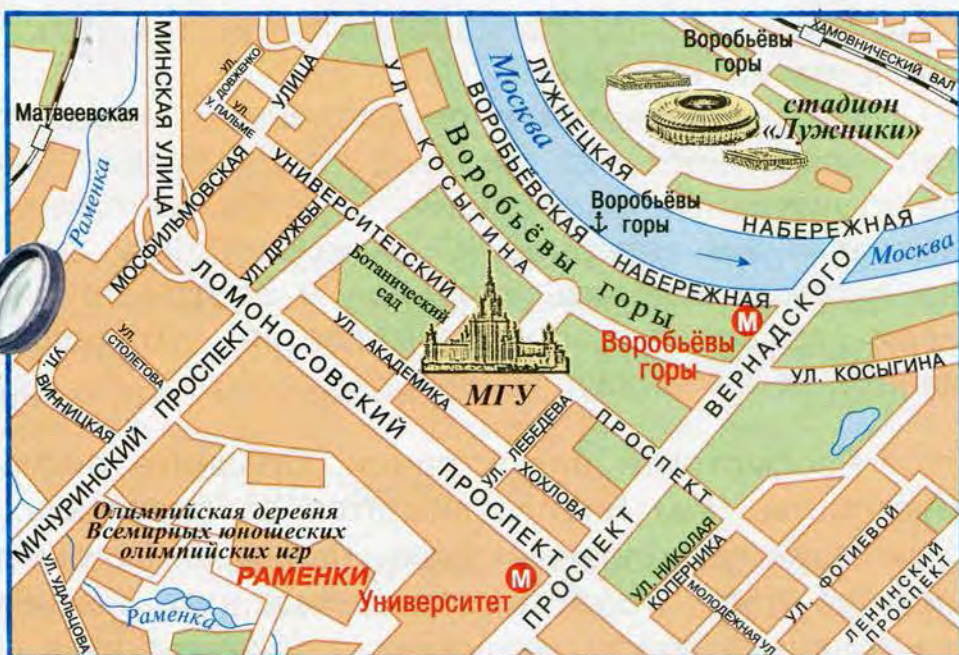
Родник.  
Ручей



Река.  
Деревянный  
мост







## Какие бывают планы

В повседневной жизни люди чаще всего пользуются планами для пешеходов и автомобилистов. С их помощью можно пройти или проехать в нужное место. Особенно они нужны в крупных городах, где трудно ориентироваться. Так, для жителей и гостей Москвы выпускают атласы, в которых собраны планы всех районов города, а в особенно подробных атласах обозначен каждый дом.

В туристических поездках почти всегда требуются планы городов, которые посещают туристы. Эти планы выпускают на отдельных листах или включают в путеводители. Часто на них можно увидеть маленькие рисунки основных достопримечательностей. Во время экскурсий на помощь приходят и планы отдельных достопримечательностей: парка, дворца, музея, зоопарка, ботанического сада. Все эти планы обычно называют туристическими.

Если научитесь читать такие планы, не заблудитесь в незнакомом месте и узнаете много интересного.



## План зоопарка

Санкт-Петербург



### ■ Обсудим

Какими планами вам приходилось пользоваться? Какую помощь они вам оказали?

### ■ Подумаем!

Людам каких специальностей и увлечений необходим (или может понадобиться) план местности?

### ■ Проверим себя

1. Что такое план местности? 2. Какими планами люди пользуются чаще всего? 3. Какие планы могут потребоваться в туристической поездке, на экскурсии?

## Сделаем вывод

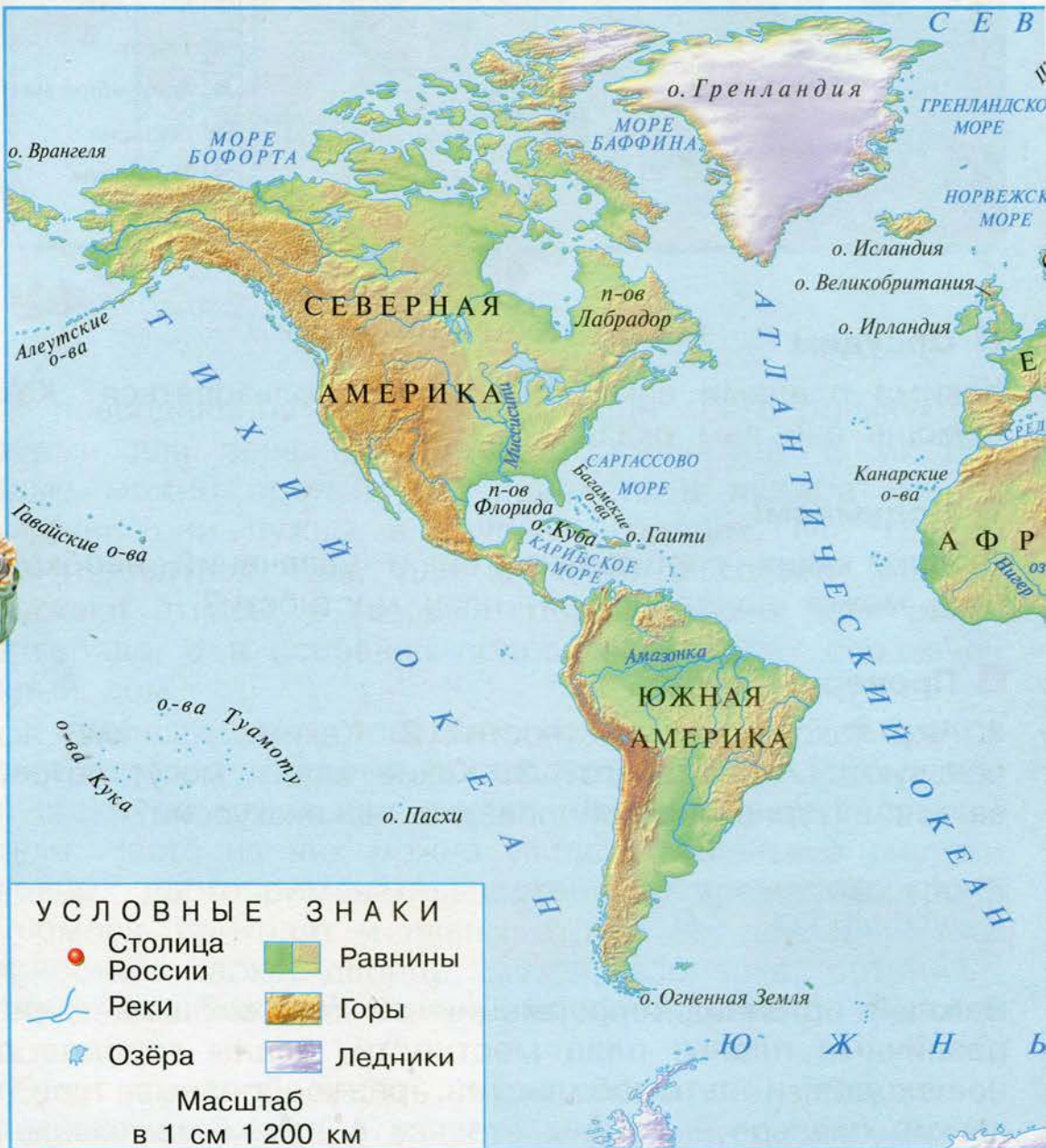
Важный источник информации об окружающем мире — различные планы: план местности, планы городов для пешеходов и автомобилистов, разнообразные туристические планы.



# ПЛАНЕТА НА ЛИСТЕ БУМАГИ

## Вспомини

1. Что такое глобус?
2. С какими картами вы познакомились в 1 и 2 классах?



- Сравните план и карту.



На плане обычно показан небольшой участок земной поверхности. На карте изображены более крупные территории, целые страны или вся Земля. Карта — это уменьшенное изображение земной поверхности на плоскости с помощью условных знаков.

Взгляните на **карту мира**. Вся планета поместилась перед вами на листе бумаги! Можно мысленно отправиться в путешествие в любой уголок Земли.



- Сравните глобус и карту мира.



## Как читать карту

Карта — замечательный источник информации, недаром её называют одним из самых важных изобретений человечества. О том, когда появилась первая карта и как она выглядела, вы можете узнать на «Страничках Умного Совёнка».



Чтобы правильно читать карту (то есть определять, что на ней изображено), надо запомнить: север на карте всегда вверху, юг — внизу, запад — слева, восток — справа. Кроме того, надо знать, что обозначают на карте различные цвета. Голубым цветом обозначена вода, а зелёным, жёлтым и коричневым — суша. Зелёным и жёлтым цветом обозначают равнины (ровные участки суши), а коричневым — горы.

На карте всегда указывается её масштаб. Он показывает, какое расстояние на местности соответствует одному сантиметру на карте.

- Найди на карте мира условные знаки. Определи, что они обозначают.



## Материки и части света

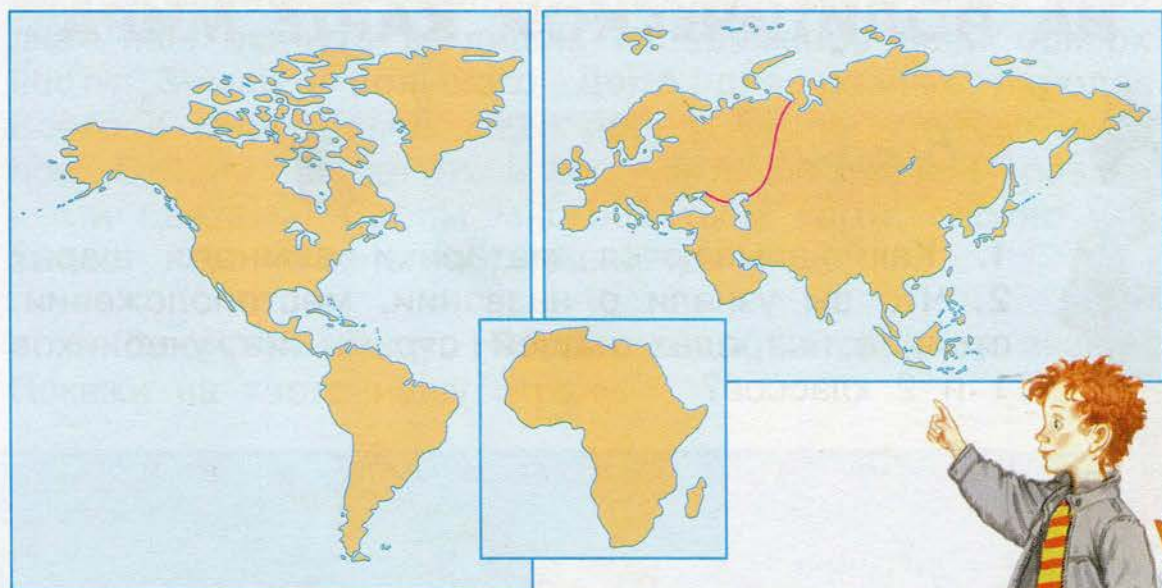
Вы уже знаете, что материки — это огромные участки суши, со всех сторон окружённые водой. Их ещё называют **континентами**. Вот они: Евразия, Африка, Северная Америка, Южная Америка, Австралия, Антарктида.

Материк или часть материка с расположенными вблизи островами\* называют **частью света**. Материк Евразия включает две части света — Европу и Азию. Граница между ними проходит по Уральским горам. А вот материки Северная Америка и Южная Америка образуют одну часть света — Америку. Названия других материков и частей света совпадают.

\* Остров — небольшой по сравнению с материком участок суши, со всех сторон окружённый водой.



- Узнай материки и части света по силуэтам.



### ■ Обсудим

Кто из вас любит мысленно путешествовать по карте? Почему вам это нравится? О чём вы при этом думаете, какие чувства испытываете?

### ■ Подумаем!

Какую роль в жизни людей сыграло изобретение карты?

### ■ Проверим себя

1. Что такое карта? 2. Что нужно знать, чтобы правильно читать карту? 3. Какие материки и части света есть на Земле?

## Сделаем вывод

Важный источник информации об окружающем мире — карта. На карте мира изображена поверхность всей Земли.



# СТРАНЫ И НАРОДЫ НА ПОЛИТИЧЕСКОЙ КАРТЕ МИРА

## Вспомним

1. Как называются материки земного шара?
2. Что вы узнали о названии, местоположении, столице, народах нашей страны из учебников 1 и 2 классов?





Карты, на которых изображены разные страны, называются **политическими**. Политическая карта мира позволяет нам окинуть взглядом изображение всей поверхности Земли — большого Дома для разных народов. Всего в мире более 250 стран и около 4 тысяч народов. Страны на политической карте обозначены различными цветами. Своим многоцветьем карта словно указывает нам на многообразие мира людей.

• Рассмотрни карту. Найди страны, которые ты знаешь. Покажи на карте нашу страну.





## Страны — народы — языки

В большинстве современных стран обычно вместе живут представители разных народов. Только в немногих странах люди разговаривают на одном языке. Зато есть страны, где существует до 900 разных языков. Поэтому в любой стране есть один или несколько государственных языков, которые помогают всем гражданам понимать друг друга.

А ещё в современном мире некоторые языки распространились далеко за пределами стран, где они некогда возникли. Так, английский, французский, испанский, португальский — это языки мореплавателей, которые когда-то открывали новые земли. Осваивая эти земли, они приносили туда и язык своей родины. Например, предки современных граждан США и Канады



**Австрийцы**



**Эфиопы**



**Индианки**



**Японцы**



прибыли из Англии, Испании, Франции, Португалии, Швеции и многих других стран Европы. Единым и для новых поселенцев, и для коренного населения (индейцев) в США стал английский язык. А в Канаде для общения приняты два языка — английский и французский.

В многообразии стран, народов, языков, культур — сила человечества.

- Рассмотрите на фотографиях представителей разных народов. Найди страны их родного языка на политической карте мира.

### ■ Обсудим

Если вы уже побывали в какой-либо зарубежной стране, расскажите, что вам показалось особенно интересным.

### ■ Подумаем!

Что можно узнать, пользуясь политической картой мира?

### ■ Проверим себя

**1.** Что такое политическая карта? **2.** Сколько стран и народов на Земле? **3.** Как изображаются разные страны на политической карте? **4.** Почему в любой стране есть один или несколько государственных языков?

## Сделаем вывод

Политическая карта мира рассказывает нам о расположении разных стран на материках Земли, о размерах и границах этих стран, об их столицах, их соседях. Большинство стран мира сейчас населено представителями разных народов, которые говорят на разных языках. Государственный язык объединяет граждан каждой страны. А культурное многообразие является их богатством и источником развития.





# ПУТЕШЕСТВУЯ, ПОЗНАЁМ МИР



## Вспомним

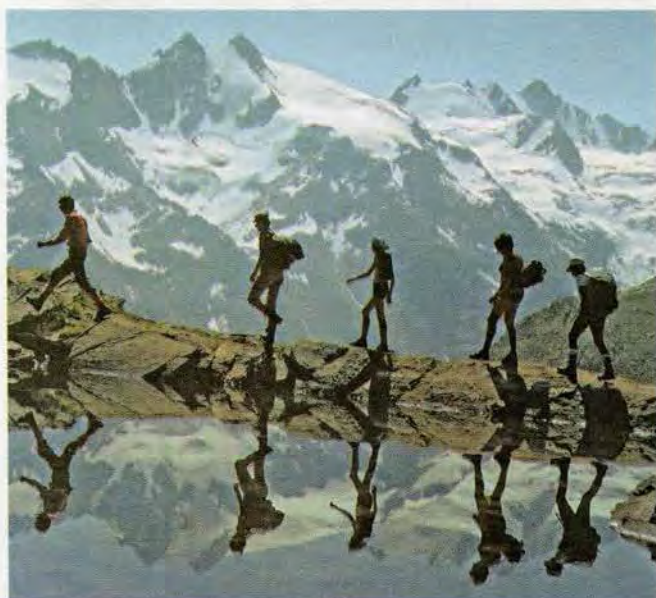
**1.** В каких городах и республиках Российской Федерации вы мысленно побывали, читая учебники 1 и 2 классов? **2.** Что вы узнали из этих путешествий? **3.** Что вы узнали во время ваших путешествий летом?

## Готовимся к путешествию

Путешествуя, люди издавна познают мир природы и культуры разных стран и народов.

Познание начинается уже при подготовке к путешествию. Как готовиться к путешествию?

1. Надо поставить перед собой цель путешествия.
2. Затем важно определить, куда именно надо отправиться, чтобы достичь цели. Для этого нужно собрать сведения из самых разных источников: специальных





журналов, публикаций в газетах, бесед с опытными людьми, справочников.

3. Для зарубежного путешествия хорошо заготовиться словарями и разговорниками.

4. Чтобы вести дневник путешествия, нужны блокноты, тетради, авторучки, для зарисовок — карандаши. Хорошие помощники современному путешественнику — фотоаппарат, видеокамера.

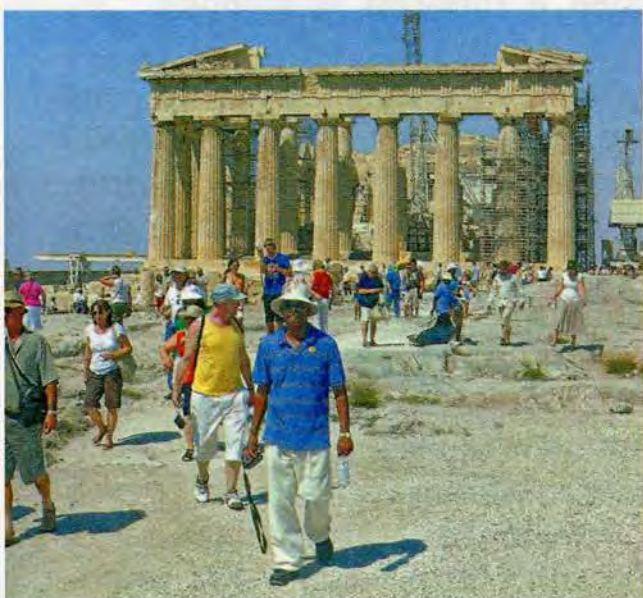
5. Необходимы карты, туристические схемы, планы городов и сёл, путеводители с адресами и маршрутами.

6. Если в путешествии предполагается изучение природы, нужно взять с собой оборудование: компас, бинокль, лупу.

7. Важно узнать заранее, какой бывает погода в тех краях, куда вы едете. На срок путешествия следует уточнить прогноз погоды (с помощью радио, телевидения, Интернета), чтобы взять с собой подходящую одежду и обувь. В дороге может понадобиться и аптечка.

8. И не забудьте: с хорошим другом дорога короче, рюкзак легче, цель ближе!

• Рассмотрите фотографии из «Альбома путешествий». Сочини устный рассказ об этих путешественниках.





## Когда мы желанны и дома, и в гостях

Любое хорошо подготовленное путешествие всегда принесёт неожиданные открытия и радость познания. Даже знакомые нам места мы видим по-новому благодаря поставленной цели. Видим памятные доски на стенах домов и узнаём о старинных названиях улиц, о замечательных людях, которые здесь жили, о событиях давней и недавней истории. Памятники культуры — рядом с нами. И чем больше мы будем знать о них, тем сильнее будем их любить и беречь.



Памятные доски в Белгороде и Нижнем Новгороде

А если мы едем в республики, города, страны, где живут люди иных, чем у нас, традиций и верований? Тогда мы можем встретить много необычного. Например, маори — коренной житель Новой Зеландии — при встрече выполнит целое гимнастическое упражнение, время от времени сильно выкатывая глаза и высовывая язык. У японцев принято встречать друг друга поклонами: чем больше почтение, тем ниже поклон. В любом случае закон один: каждый из нас должен уважать привычки, обычаи, традиции других народов.

Сейчас повсюду в мире люди стараются выполнять правила **ответственного туризма**. Это значит не мусо-



речь во время посещения памятников природы и культуры, не нарушать их благоговейной красоты и тишины, бережно, с уважением относиться к животным и растениям, ко всем людям, с которыми сводит нас дорога. Всем этим правилам хорошо учит сельский туризм. Ты можешь пожить в уютном домике и потрудиться вместе с его хозяевами в согласии с природой. При этом освоишь старинные ремёсла, полакомишься простыми, полезными и вкусными кушаньями, хорошо отдохнёшь. И даже сумеешь понять, что ты за человек.



### ■ Обсудим

1. О чём, по вашему опыту, надо ещё позаботиться, отправляясь в путешествие? 2. Как бы вы составили план путешествия по вашему городу (селу)?

### ■ Подумаем!

1. Зачем нужно уважать обычаи и традиции других народов? 2. Почему сельский туризм может помочь человеку лучше узнать самого себя?

### ■ Проверим себя

1. Как следует готовиться к путешествию? 2. На что следует обращать внимание даже в знакомом городе (селе)? 3. Какого отношения к себе ждут от путешественника природа и люди?

## Сделаем вывод

К путешествию надо хорошо подготовиться. Тогда оно принесёт радость от познания нового и интересного. Неизменны требования бережно относиться к природе. Уважительное отношение к местным обычаям и традициям всегда будет встречено людьми с благодарностью и вызовет у них ответное уважение к тебе как к культурному человеку.



# ТРАНСПОРТ

## Вспомним

1. Какой вид транспорта помогал вам в ваших летних путешествиях?
2. О каких старинных видах транспорта вы узнали из учебников 1 и 2 классов?

## Сухопутный и водный транспорт

С давних времён человек мечтал быстро преодолеть большие расстояния. Наверное, с той поры и появились в сказках ковры-самолёты, сапоги-скороходы и другие волшебные предметы, вмиг переносящие человека за тридевять земель. Но это в сказке. А в жизни такими помощниками человеку в разных краях Земли издавна были животные — волы, олени, собаки, верблюды. Но более всего трудились лошади.

В истории **сухопутного транспорта** одним из первых и главных изобретений стало колесо. Соединив повозку на колёсах с помощником-животным, люди стали быстро передвигаться по земле. Легче стало перевозить и тяжёлый груз. Однако настоящий переворот в наземном транспорте произошёл около 200 лет назад с появлением паровозов. Силу животных заменила сначала сила пара, потом сила тепла от сжигания топлива, а затем и сила электричества. Но до сих пор мощность современных машин по традиции измеряют в лошадиных силах.

Путешествуя по городу, мы можем поехать на личном средстве передвижения — автомобиле, мотоцикле, велосипеде. Или сесть на один из видов общественного транспорта — трамвай, троллейбус, автобус. В таких больших городах, как, например, Москва, первое место среди разных видов общественного транспорта по праву занимает метрополитен — подземная железная дорога.







Густая сеть наземных железных дорог связывает города и селения, разные страны. Самая длинная в мире железная дорога — Транссибирская магистраль (более 9000 км) — соединила европейскую часть России и Дальний Восток.

Долгая история и у **водного транспорта**. Реки и моря — это древние природные дороги для разных народов и стран. Сначала люди связывали брёвна или тростник в плоты. Потом стали долбить в брёвнах углубления и делать челны. Плавали и с помощью кожаных бурдюков, надутых воздухом, и в плетёных корзинах, обтянутых кожей и пропитанных смолой. А затем стали строить большие морские суда с парусами, движимые силой ветра. Искусными мореходами были древние греки, римляне, народы Скандинавии\*. Переворот в водном транспорте также произошёл с изобретением парового двигателя, а затем и двигателя на жидком топливе.

Речной и морской транспорт дешевле, чем железнодорожный. По воде можно перевезти гораздо больше грузов, чем посуху. А ещё сейчас хотят вернуть паруса, которыми будут управлять при помощи автоматики. И тогда, как встарь, людям станет помогать на водных дорогах сила попутного ветра.

---

\* Скандинавия — северная область Европы, где расположены страны Исландия, Дания, Норвегия и Швеция.



## Воздушный транспорт

Известный всем с детства воздушный змей — словно вечная мечта людей о покорении небесного океана и самый древний летательный аппарат. Однако **воздушный транспорт** — один из самых молодых видов транспорта. Скорость, с какой он соединяет между собой людей в разных городах и странах, по душе современному мобильному человеку. Например, по железной дороге от Москвы до Новосибирска надо ехать около двух суток. А лететь самолётом всего 4 часа.

Овладение воздушными просторами шло непросто. В разных странах мира — в США, Италии, Франции, Австрии, Германии, России — умные отважные люди изобретали и сами испытывали летательные аппараты. Они были с крыльями или в виде шаров, наполненных тёплым воздухом.

Первый в мире успешный полёт в 1903 году выполнили братья Уилбер и Орвилл Райт, американские изобретатели и лётчики. Основатель космонавтики Константин Эдуардович Циолковский (1857—1935) разработал проект дирижабля длиной 210 метров для 200 пассажиров и нескольких тонн груза. Позже российский и американский авиаконструктор Игорь Иванович Сикорский (1889—1972) создал самолёты «Гранд», «Русский витязь», «Илья Муромец». Они стали началом современной авиации. Шаг за шагом появлялись всё новые типы самолётов и вертолётов. И сейчас множество крылатых



Пассажирский самолёт



Военный самолёт



машин служат людям всех стран. Об одной из таких машин и её создателе вы можете прочитать на «Страничках Умного Совёнка».



А мечта людей летит всё дальше, к путешествиям в космосе. Дело будущего — регулярное движение **космического транспорта** к планетам Солнечной системы и за её пределы.

Отправляясь в путешествие, надо знать правила пользования транспортом. Для этого обратись к тетради по безопасности.

### ■ Обсудим

**1.** Каковы старинные средства передвижения у народов вашего края? **2.** Какие виды транспорта необходимы, чтобы выполнить план путешествия по вашему городу (селу), который вы составили на прошлом уроке?

### ■ Подумаем!

**1.** Какая сила движет колёса велосипеда? **2.** Почему трамвай, метрополитен и железную дорогу можно называть «родственниками»? **3.** Какие достоинства и недостатки есть у каждого вида транспорта?

### ■ Проверим себя

**1.** Какие животные издавна помогали людям передвигаться по земле? **2.** Приведите примеры средств сухопутного, водного и воздушного транспорта. **3.** Какие виды транспорта более древние, а какие — более молодые?

## Сделаем вывод

История транспорта очень древняя, так как издавна люди стремились передвигаться быстрее и удобнее. Постепенно были изобретены различные виды транспорта — сухопутный, водный, воздушный. Учёные самых разных стран внесли свой вклад в развитие транспорта.



# СРЕДСТВА ИНФОРМАЦИИ И СВЯЗИ

## Вспомним



1. Как люди в древности узнавали о начале каждого нового месяца?
2. Что помогает нам узнавать новости?
3. Что вы уже знаете о почте, телефоне, радио, телевидении?

## От древности до современности

Жизнь людей невозможна без обмена знаниями, сведениями, новостями, то есть **информацией** о мире. С глубокой древности, по мере того как развивались люди, развивались и их способы обмена информацией. При помощи речи люди сообщали друг другу о важных событиях, предупреждали об опасности, созывали на праздники. А если расстояние между собеседниками было велико и силы голоса не хватало? Тогда приходилось использовать особую «технику» и с помощью звука и света подавать **сигналы**. Например, стучать в барабан, трубить в рог, свистеть в дудку, звонить в колокол, стрелять из ружей или пушек, зажигать костёр или факел. Все эти средства были необходимы для древней сторожевой службы на границах страны. И до сих пор люди используют средства световой и звуковой сигнализации. Например, светофор на дороге своими командами регулирует движение машин и пешеходов.

Издавна появились и **гонцы** — люди, которых специально отправляли из одного места в другое с сообщениями, устными или письменными. Гонцы были пешими, скакали на конях или на верблюдах. Со временем для гонцов стали устраивать особые дома — почтовые станции. В России они носили название **ям** — от китайского слова «джам». Так и образовалась старинная российская почта — **ямская гоньба**, а гонцы стали называться **ям-**





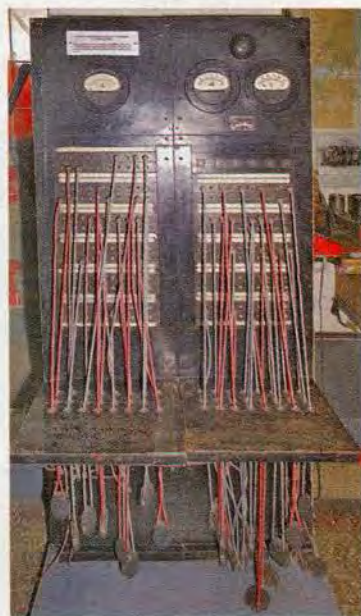
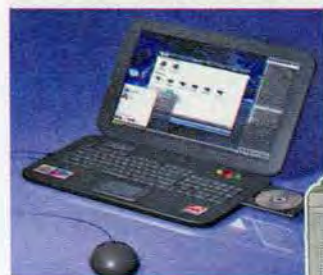
**щиками.** Чем быстрее и надёжнее становился в дальнейшем сухопутный, водный, а затем и воздушный транспорт, тем быстрее и надёжнее становилась и **почтовая служба** разных стран мира.

За последние 200 лет в жизнь людей шаг за шагом вошли **телеграф, телефон, радио, телевидение**, связь с помощью **космических спутников** и компьютерной сети — **Интернета**. Каждое из этих изобретений по-своему позволяет передавать человеческую речь, звуки природы, музыку и даже видеть изображение людей, животных, различных предметов и событий. О том, как устроены эти средства связи, вы узнаете в старших классах. А вот пользоваться многими из них вы уже умеете или скоро научитесь. Ведь в личной и семейной жизни очень нужно уметь писать и отсылать письма, а в срочных случаях — и телеграммы, звонить по телефону... Современные средства связи помогают каждому из нас, как бы далеко друг от друга мы ни находились.

• Рассмотрите фотографии. Расскажи, какими средствами информации и связи ты уже умеешь пользоваться.



**Старинный телефон**



**Старинный телеграфный аппарат**





## Узнаем подробнее



### Средства массовой информации

С древних времён существовали способы передачи известий, важных и интересных для массы людей. В старину такие общественные известия громогласно объявляли глашатаи на площадях. С появлением современных средств транспорта и связи роль глашатаев на себя взяли **средства массовой информации** — **газеты, журналы, радио, телевидение**. Например, 4 октября 1957 года по всему свету разнеслась важная новость. В нашей стране — она называлась тогда СССР — был запущен первый в мире искусственный спутник Земли. Рассказали об этом событии средства массовой информации, в первую очередь радио и телевидение.

Сейчас средства массовой информации не только сообщают ежедневные новости, но и помогают нам знакомиться с открытиями в науке и технике, слушать любимую музыку, заочно путешествовать в самые отдалённые уголки планеты, узнавать чудеса о жизни растений и животных, о культуре разных стран и народов.



Телевизионная  
вышка



В телестудии



Важно научиться правильно выбирать программы и передачи для прослушивания и просмотра. Они должны приносить радость познания и пробуждать добрые чувства. Таковы, например, передачи телеканала «Культура». Они интересны и детям, и взрослым, потому что учат любви к природе, культуре и людям, учат знать и любить свою Родину, понимать и ценить жизнь.



### ■ Обсудим

**1.** Что вы любите слушать по радио и смотреть по телевизору? **2.** Как местные газеты, журналы, радио и телевидение рассказывают о природе, культуре, людях вашего края? **3.** Любите ли вы писать письма и получать их?

### ■ Подумаем!

**1.** Какие средства связи помогают в экстренных ситуациях — при пожаре, болезни, несчастном случае на дороге? **2.** Почему необходимы средства массовой информации?

### ■ Проверим себя

**1.** Как в старину люди обменивались сообщениями? **2.** С помощью каких средств связи люди общаются сейчас в личной и семейной жизни? **3.** Что является средствами массовой информации?

## Сделаем вывод

Каждый день мы пользуемся средствами информации и связи. Почта, телеграф, телефон, радио, телевидение, Интернет помогают людям в их личных, семейных, общественных делах и заботах. Благодаря газетам, журналам, радио, телевидению люди, живущие в разных краях, узнают о важнейших событиях в своей стране и за её рубежами, чувствуют связь друг с другом.



## За страницами учебника

Проведите праздник «Книга — источник знаний». Пригласите для участия в празднике старших членов своих семей. Представьте на выставке ваши любимые книги. Постарайтесь как можно интереснее рассказать о них друг другу.

Побывайте на экскурсиях в музеях и других научно-просветительских учреждениях вашего края, которые знакомят с сокровищами природы и культуры.

Организируйте путешествие по вашему городу (селу), опираясь на советы уроков этого раздела, используя или составляя для маршрута необходимые карты, планы, чертежи. На основе своих путевых материалов (дневники, зарисовки, фотографии и другое) оформите индивидуальный или классный «Альбом путешествий».







# МИР КАК ДОМ

*Мы узнаем* в этом разделе:

- что такое твёрдые тела, жидкости и газы, каковы их главные свойства;
- почему солнце, воздух и вода — наши лучшие друзья;
- что такое круговорот воды в природе;
- для чего служат людям полезные ископаемые и почва;
- как разнообразен мир растений и животных; какую роль играют растения на Земле;
- как происходит круговорот веществ в природе;
- как мысль о разнообразии и единстве живой и неживой природы отражена в народном творчестве.

*Мы научимся:*

- характеризовать особенности звёзд и планет; проводить опыты с водой и воздухом; определять отличительные черты растений и животных, классифицировать их по разным группам; составлять цепи питания, характерные для разных природных сообществ; принимать посильное участие в охране природы своего края.



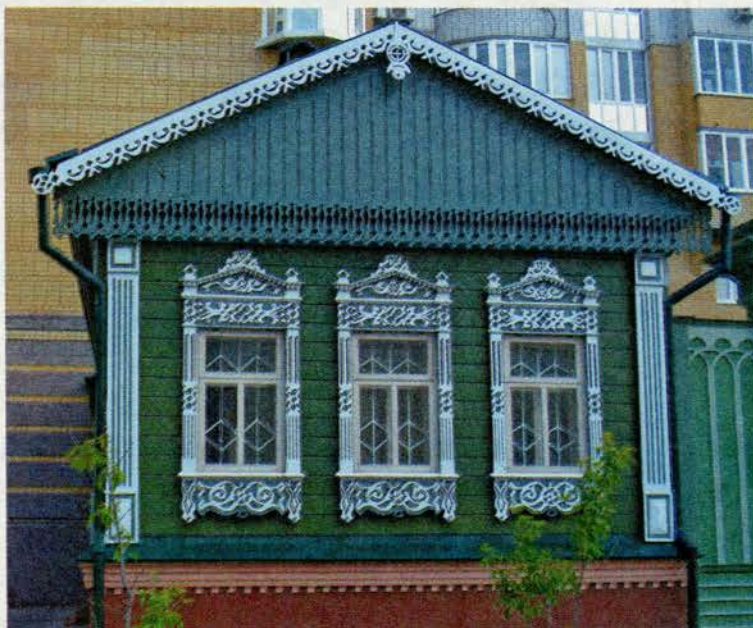
# МИР ПРИРОДЫ В НАРОДНОМ ТВОРЧЕСТВЕ

## Вспомним

1. Что изучает наука экология?
2. Для чего учёные-экологи составили экологический календарь?
3. Что вы узнали о связи неживой и живой природы в 1 и 2 классах?

## Дом и мир

Слово «экология» вместило в себя два важнейших для людей слова. В переводе с греческого языка слово «экос» («ойкос») означает «дом, жилище». «Логос» в переводе с греческого — знание. Вот и получается, что экология — это знание, наука о нашем природном доме. А ещё от слова «ойкос» образовалось слово «ойкумена». Так древние греки называли заселённую и освоенную человеком часть мира.





С глубокой древности, ещё до появления научных знаний о природе, у всех народов Земли сложилась картина единого мира-дома, в котором все его жильцы помогают друг другу, все со всеми крепко связаны, каждый выполняет свою работу. О взаимном содружестве всего на свете слагали поэтические произведения. Образ единого мира создавали с помощью узоров — снаружи и внутри дома, на домашней утвари, на одежде и других предметах быта.

В древних преданиях многих народов Земли единый мир состоит из трёх ярусов. Вот одно из преданий.

Нижний ярус — обиталище змея, повелителя подземного царства и воды. Сказочный змей глотает солнце вечером, когда оно уходит на запад, и отпускает утром — на востоке. Верхний ярус — это небо, царство света, солнца, небесных животворных вод. Отсюда могучее светило управляет порядком во Вселенной. В среднем ярусе живут животные и люди. Этот ярус — место встречи человека с громадной Вселенной, со всей природой вокруг. Человек — внутри, в центре мира. Человек — срединная часть большого целого.



## *Из музейных коллекций*







## Узнаем подробнее

### Куда, Фома, едешь?

В детской поэзии многих народов России и мира есть песенки, похожие на цепочки. Слово одно звено цепи прикрепляется к другому и не может без него существовать. Вот одна из таких песенок в творчестве русского народа. Такими песенками поздравляли во время старинных зимних праздников семью, в которой были юноши-женихи и девушки на выданье\*.

Тук-тук под окном: «Куда, Фома, едешь?» — «Еду сено косить». — «Зачем тебе сено?» — «Корову кормить». — «Зачем тебе корова?» — «Молочко доить». — «Зачем тебе молочко?» — «Детушек поить». — «Зачем тебе детушки?» — «Ягоды собирать». — «Зачем тебе ягоды?» — «Пироги печь». — «Зачем тебе пироги?» — «Стол накрывать, сына женить!»



\* Девушка на выданье — девушка в возрасте невесты.



## ■ Поиграем!

Поменяйтесь рабочими тетрадями с соседом по парте. Составьте цепочку вопросов и ответов по образцу песенки «Куда, Фома, едешь?», используя знания о природе и жизни людей своего края. При этом измени завершающий ответ в зависимости от того, кто твой сосед — мальчик или девочка. Подсказку посмотри на «Страничках Умного Совёнка». Оцените творчество друг друга. На перемене можно продолжить игру парами в устной форме.

## ■ Обсудим

В творчестве народов своего края найдите подобную песенку-цепочку. Обсудите, какие явления мира природы и людей в ней неразрывно связаны. Как эта связь отражает особенности природной и хозяйственной жизни края?

## ■ Подумаем!

Почему число «три» считается священным в творчестве многих народов России и мира?

## ■ Проверим себя

1. Что означают греческие слова «экос» и «логос»?
2. Как отражался образ единого мира-дома в народном творчестве?
3. Из каких ярусов состоит мир согласно одному из древних преданий?

## Сделаем вывод

Ещё до появления научных знаний люди по опыту своей жизни знали о том, что всё в мире со всем связано. Своё место в природном мире они понимали так: человек — важное звено в цепочке природных связей.





# ИЗ ЧЕГО СОСТОИТ ВСЁ

## Вспомним

1. Что в окружающем мире относится к природе, а что создано человеком?
2. Что относится к неживой природе, а что — к живой?
3. Откуда в наш дом приходят вода и газ?

## Твёрдые тела, жидкости и газы

Удивительно разнообразен окружающий мир. Давайте договоримся: то, что относится к природе, мы будем называть **природными объектами**. Среди них есть объекты неживой и живой природы. Кроме того, нас окружает бесчисленное множество предметов, созданных человеком.

Во всём этом разнообразии можно выделить **твёрдые тела, жидкости и газы**.





Камень, тарелка, карандаш, книга — это примеры твёрдых тел. Они очень разные! Что же между ними общего? Все твёрдые тела способны сохранять форму и объём. В самом деле, куда бы мы ни переложили камень или книгу, их форма и объём остаются неизменными.

Вода, молоко, бензин — примеры жидкостей. Жидкости текучи, они не способны сохранять своей формы; жидкости принимают форму того сосуда, в который их наливают. Но при этом сохраняется их объём.

Кислород, которым мы дышим, природный газ, который горит в плите, — примеры газов. Газы летучи, они не сохраняют своей формы и занимают весь предоставленный им объём. К примеру, природный газ в случае утечки может распространиться по всей квартире.

• Рассмотрите иллюстрации. Найди: а) природные объекты и созданные человеком предметы; б) объекты неживой и живой природы; в) твёрдые тела, жидкости и газы.





## Вещества

Вещества — это то, из чего состоят все природные объекты и созданные человеком предметы. Примерами веществ могут служить соль, сахар, вода, природный газ.

Вот на обеденном столе солонка, а в ней соль. Это вещество имеет вид белых крупинок. Но в природе, под землёй, соль встречается в виде камня. Самое важное для человека свойство соли — солёный вкус. Поэтому ею подсаливают пищу. Интересные сведения о соли вы можете найти на «Страничках Умного Совёнка».

Сахар — ещё одно вещество, известное каждому. По внешнему виду его можно спутать с солью. Зато их не спутаешь по вкусу. Сладкий вкус — главное свойство сахара, поэтому его добавляют во многие продукты. В природе сахар содержится в растениях. Особенно



**Каменная соль**



**Сахарный тростник**



**Сахарная свёкла**





много его в сахарной свёкле и сахарном тростнике, которые специально выращивают для получения сахара.

Вода... Её часто называют самым главным веществом на планете. И действительно, вода входит в состав любого живого организма. Тело человека на  $\frac{2}{3}$  состоит из воды! Одно из свойств воды — способность растворять многие вещества, например соль, сахар. Этим свойством воды мы часто пользуемся, например когда готовим пищу.

Природный газ — замечательный помощник человека. Его главное свойство — горючесть. Поэтому природный газ используют как топливо в быту и на промышленных предприятиях.

Вещества в окружающем мире очень разнообразны. Сейчас учёным известно несколько миллионов различных веществ! Среди них есть и такие, которые созданы людьми искусственно (например, пластмассы).

### ■ Подумаем!

**1.** Приведите свои примеры твёрдых тел, жидкостей и газов. **2.** Приведите примеры веществ, которые вы встречали в окружающем мире. **3.** Опишите (устно) вещества, с которыми вы познакомились на уроке.

### ■ Проверим себя

**1.** Какие твёрдые тела, жидкости и газы вы знаете? **2.** В чём различие между твёрдыми телами, жидкостями и газами? **3.** Что такое вещества? **4.** Какие вещества вы знаете?

## Сделаем вывод

В окружающем мире различают твёрдые тела, жидкости и газы. Все природные объекты и созданные человеком предметы состоят из веществ.





# МИР НЕБЕСНЫХ ТЕЛ

## Вспомним

1. Какие небесные тела вы знаете?
2. Что такое созвездия?
3. С какими созвездиями вы познакомились в прошлом учебном году?

### Солнце

Есть такие загадки: «Что выше леса, краше света, без огня горит?», «Встану я рано, бело да румяно, да как распушу золотые волосы, да выйду за город — и человек, и зверь возрадуются...».

О чём эти загадки? Конечно о солнце.

Люди с давних пор относятся к солнцу с любовью и особым уважением. Ведь уже в древности они поняли, что без солнца не прожить ни человеку, ни зверю, ни растению.

Вы уже знаете, что Солнце — ближайшая к Земле звезда. Как и другие звёзды, это огромное раскалённое небесное тело, которое постоянно излучает свет и тепло. Солнце — источник света и тепла для всего живого на Земле.



Движение Солнца  
осенью



Движение Солнца  
зимой



С Земли Солнце кажется небольшим. На самом же деле оно очень велико по сравнению с Землёй. Учёные установили, что диаметр Солнца в 109 раз больше диаметра нашей планеты. А масса Солнца примерно в 330 тысяч раз больше массы Земли!

Почему же оно кажется нам небольшим? Всё дело в огромном расстоянии между ним и нашей планетой. Это расстояние составляет 150 миллионов километров!

А какова температура Солнца? Очень-очень высокая. Мы знаем: когда температура нашего тела поднимается выше  $37^{\circ}$ , у нас бывает жар. При  $100^{\circ}$  кипит вода, при  $1500^{\circ}$  плавится сталь. Температура на поверхности Солнца достигает 6 тысяч градусов, а в центре Солнца... 15—20 миллионов градусов! При такой высокой температуре вещества Солнца находятся в особом газообразном состоянии.

Солнце светит очень ярко. Категорически запрещается смотреть на него в бинокль, подзорную трубу, школьный телескоп и просто невооружённым глазом. Это может нарушить зрение.

• Рассмотрите иллюстрации. Вспомни, какой путь проходит Солнце на небе в разные времена года. Как это влияет на состояние неживой и живой природы, на жизнь людей?



**Движение Солнца  
весной**



**Движение Солнца  
летом**



## Звёзды и планеты

Невооружённым глазом человек может увидеть на ночном небе примерно 6 тысяч звёзд. Учёным же известны многие миллиарды звёзд! Звёзды различаются по размерам, цвету, яркости.

Как ни огромно Солнце по сравнению с Землёй, есть звёзды, которые во много раз больше Солнца. Например, звезда Альдебаран по диаметру в 30 раз превосходит Солнце.

По цвету различают белые, голубые, жёлтые, красные звёзды. Солнце относится к жёлтым звёздам.

Самые яркие звёзды испускают в 100 тысяч раз больше света, чем Солнце. Но известны и такие звёзды, которые светят в миллион раз слабее Солнца.

Большинство планет можно увидеть с Земли невооружённым глазом. Они кажутся яркими звёздами. Но надо помнить, что планеты, в отличие от звёзд, не испускают собственного света. Они лишь отражают солнечный свет.

Планеты различаются по размеру. Об этом вы можете узнать на «Страничках Умного Совёнка».





Меркурий, Венера, Земля и Марс имеют твёрдые поверхности. Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун твёрдых поверхностей не имеют.

Каждая планета чем-нибудь интересна. Например, у Сатурна есть хорошо заметные в телескоп кольца. Они кажутся сплошными, но на самом деле состоят из огромного числа камней и глыб, которые движутся вокруг Сатурна. Подобные кольца, только гораздо менее заметные, обнаружены у Юпитера, Урана и Нептуна.

- Рассмотрите левый рисунок на с. 56. Вспомните, к каким созвездиям относятся звёзды Регул и Сириус. Сравните изображённые звёзды по размеру и цвету.

### ■ Откроем атлас-определитель

С помощью атласа-определителя «От земли до неба» узнайте, к какому созвездию относится звезда Альдебаран. Чем интересно это созвездие?

### ■ Подумаем!

1. Охарактеризуйте особенности звёзд и планет на примере Солнца и Земли. 2. Чем ещё, кроме размера, различаются между собой планеты?

### ■ Проверим себя

1. Какое значение имеет Солнце для всего живого на Земле? 2. Чем различаются между собой звёзды? 3. Как выглядят с Земли другие планеты, если смотреть на них невооружённым глазом?

## Сделаем вывод

Удивителен мир небесных тел! Особое значение среди них имеет Солнце — ближайшая к нам звезда, источник света и тепла для всего живого на Земле.





# НЕВИДИМОЕ СОКРОВИЩЕ

## Вспомни

1. Чем газы отличаются от жидкостей и твёрдых тел?
2. Приведите примеры газов.
3. Какой газ необходим для дыхания?

## Воздух на Земле

Воздух — невидимка. Обычно мы даже забываем о его существовании. А ведь он окружает нас повсюду: на улице, в классе, в комнате. Его можно почувствовать, если резко взмахнуть рукой, быстро побежать. Ещё проще почувствовать воздух с помощью веера. Люди придумали веер в давние времена, чтобы легче было переносить жару. Мы можем сделать простейший веер из листа бумаги. Обмахиваясь им, мы создадим вокруг себя движение воздуха.

В природе движущийся воздух — это ветер. Почему он возникает? Земля в разных местах по-разному нагревается солнцем. От земли нагревается воздух. Тёплый





воздух легче холодного; он поднимается вверх, а холодный воздух устремляется на его место. Вот и возникает ветер. Очень сильный ветер (ураган) — опасное явление природы.

Воздух окружает всю Землю, словно оболочка. Он рассеивает лучи Солнца и создаёт над нами голубое небо. А выше, в космическом пространстве, воздуха нет.

Что же такое воздух? Это **смесь газов**. В состав воздуха входят такие вещества: азот, кислород, углекислый газ.

Воздух часто называют невидимым сокровищем. И действительно, он имеет огромное значение для растений, животных, человека. Живые организмы дышат воздухом, поглощая из него кислород, а выделяя углекислый газ. Поэтому без воздуха человек не может обойтись и несколько минут! Кроме того, кислород воздуха поддерживает горение. А это очень важно для хозяйственной жизни людей.

• Рассмотрите иллюстрации. С помощью диаграммы узнайте, какого газа в воздухе особенно много, а какого — совсем мало. Расскажите, как можно обнаружить воздух вокруг себя.





## Свойства воздуха



Изучим свойства воздуха и занесём свои выводы в рабочую тетрадь.

1. **Воздух прозрачен.** Об этом свидетельствует то, что мы видим через него окружающие предметы. Сравним: дверь, книга непрозрачны, через них не видно других предметов.

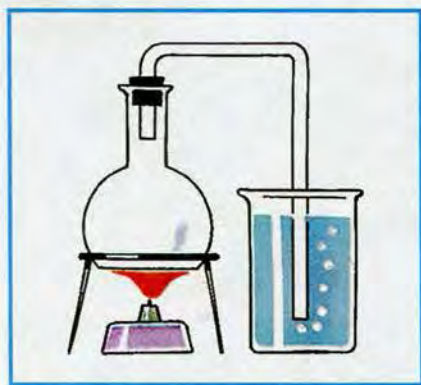
2. **Воздух бесцветен.** Действительно, шкаф жёлтый, классная доска коричневая, комнатные растения зелёные. А воздух не имеет ни этих цветов, ни какого-то другого цвета.

3. **Воздух не имеет запаха.** Вы замечали, что в разных помещениях пахнет по-разному? В столовой, парикмахерской, аптеке пахучие вещества смешиваются с воздухом, и мы ощущаем разные запахи. Но чистый воздух не пахнет.

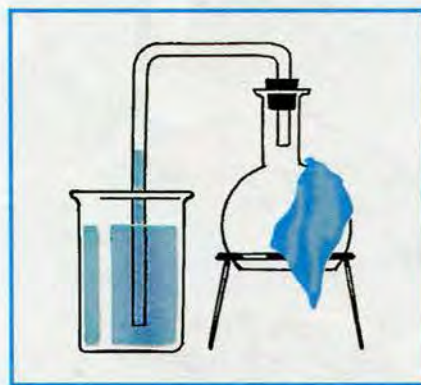
4. **При нагревании воздух расширяется, а при охлаждении сжимается.** Чтобы убедиться в этом, проделаем опыты.

**Опыт 1.** Возьмём колбу с трубкой. Опустим трубку в воду. Заметим, что вода не входит в трубку — её «не пускает» воздух. Будем нагревать колбу. Из трубки стали выходить пузырьки воздуха. Значит, при нагревании воздух расширяется.

**Опыт 2.** Положим на колбу холодную влажную тряпочку. Мы увидим, как вода будет подниматься в трубке.



Опыт 1



Опыт 2



Воздух как бы уступает воде часть своего места. Это происходит потому, что при охлаждении воздух сжимается.

5. **Воздух плохо проводит тепло.** Воздух есть между телом и одеждой человека и в самой одежде. Поэтому одежда сохраняет тепло нашего тела.

### ■ Поиграем!

Проведите в классе соревнование «Поймаем невидимку»: кто быстрее надует воздушный шар.

### ■ Обсудим

В книге «**Великан на поляне**» прочитаем рассказ «Невидимое сокровище» и обсудим его.

### ■ Подумаем!

1. Какую роль в жизни растений, животных и человека может играть ветер? 2. Почему способность кислорода поддерживать горение так важна для хозяйственной жизни людей? 3. Какое значение для растений и животных имеет свойство воздуха плохо проводить тепло? Проверьте себя на «Страничках Умного Совёнка».

### ■ Проверим себя

1. Что такое воздух? 2. Каков состав воздуха? 3. Охарактеризуйте свойства воздуха. 4. Какое значение воздух имеет для растений, животных и человека?

## Сделаем вывод

Воздух — смесь газов. В его состав входят азот, кислород, углекислый газ. Без воздуха на Земле не было бы жизни. Он необходим для дыхания растениям, животным, человеку.





# САМОЕ ГЛАВНОЕ ВЕЩЕСТВО

## Вспомни

1. Приведите примеры твёрдых тел, жидкостей и газов.
2. С какими веществами мы часто встречаемся в быту?
3. Почему воду часто называют самым главным веществом на планете?

## Вода на Земле

Вода — одно из самых распространённых веществ на Земле. Если посмотреть на глобус, можно заметить, что вода занимает большую часть поверхности нашей планеты. Это вода в океанах и морях, озёрах и реках. В океанах, морях и некоторых озёрах вода солёная. В большинстве озёр и в реках вода пресная (то есть несолёная).

Вода встречается в природе в трёх **состояниях**: жидком, твёрдом (лёд и снег), газообразном (водяной пар).

Вода превращается в лёд при температуре  $0^{\circ}$ . На Земле есть районы, где круглый год очень холодно. Это районы Северного Ледовитого океана и Антарктиды. Воды Северного Ледовитого океана постоянно скованы





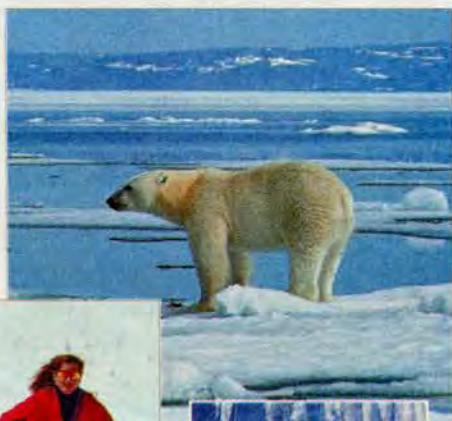
льдом. А материк Антарктида покрыт мощным ледяным панцирем.

Водяной пар постоянно содержится в воздухе. Но его нельзя увидеть, потому что это прозрачный бесцветный газ. Он попадает в воздух благодаря тому, что вода постоянно испаряется с поверхности водоёмов и почвы.

Для живых организмов вода имеет огромное значение. Мы уже знаем, что она входит в состав живых организмов. Любой организм постоянно расходует воду и нуждается в её пополнении. Поэтому вода необходима всем растениям и животным. Человеку в сутки требуется более 2 литров воды (часть он выпивает, а часть содержится в пище). Для многих организмов вода — природный дом. Это разнообразные обитатели солёных и пресных вод — от крошечной водоросли, которую можно увидеть только под микроскопом, до огромного кита.

Велико значение воды и в хозяйственной жизни человека. Она используется в быту и на предприятиях. Например, для того чтобы получить тонну стали, необходимо израсходовать 150 тонн воды!

• Рассмотрите иллюстрации. Расскажите о распространении воды в природе, её состояниях. Найдите фотографии, показывающие значение воды для живых организмов и хозяйственной жизни человека.





## Свойства воды. Круговорот воды в природе

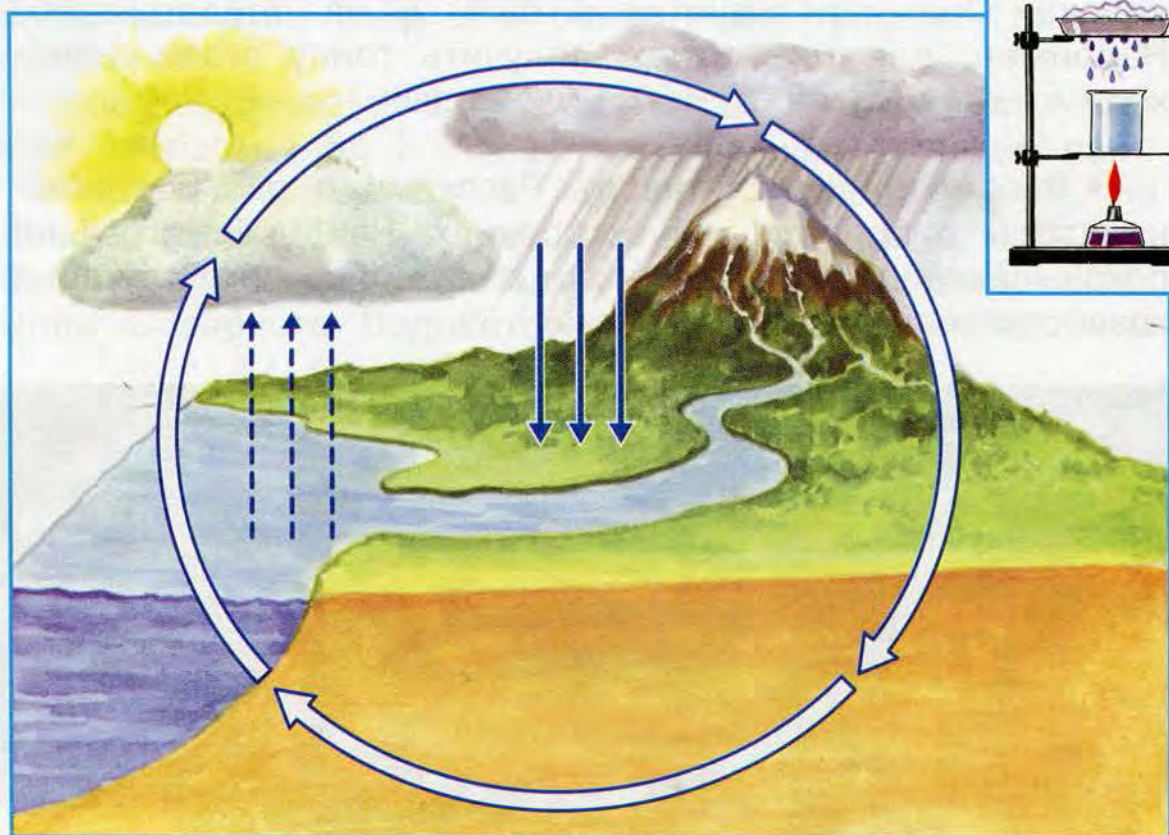


Чаще всего мы используем воду в жидком состоянии. Изучим подробнее её свойства. Для этого проделаем опыты по заданиям рабочей тетради.

Мы выяснили, что вода — прозрачная бесцветная жидкость, не имеющая запаха. При нагревании она расширяется, а при охлаждении сжимается.

А теперь проделаем ещё один опыт. Будем нагревать воду, над которой закреплён холодный предмет, например тарелка со льдом. Вскоре нижняя сторона тарелки станет влажной, мы увидим на ней капли, которые начнут падать вниз. Как же объяснить то, что мы наблюдали?

Вода при нагревании быстро испаряется. Невидимый пар поднимается вверх. Соприкасаясь с холодным предметом, он снова превращается в воду. Капельки воды увеличиваются, отрываются и падают.





С помощью этого опыта мы смоделировали одно из важнейших природных явлений: **круговорот воды в природе**. Он происходит благодаря переходу воды из одного состояния в другое. С поверхности водоёмов и почвы вода в виде пара поднимается высоко вверх. Воздух высоко над землёй всегда холодный (не случайно на горных вершинах обычно лежит лёд и снег). Пар охлаждается там и образует множество водяных капелек или крошечных льдинок. Из этих капелек и льдинок образуются облака. Облака лёгкие, и ветер переносит их порой на очень большие расстояния. Из облака вода возвращается на землю в виде дождя и снега.

### ■ Обсудим

Почему круговорот воды можно считать одним из важнейших природных явлений?

### ■ Подумаем!

1. Какую роль играют снег и лёд в жизни растений и животных? 2. Приведите примеры организмов — обитателей солёных и пресных вод.

### ■ Проверим себя

1. В каких состояниях вода встречается в природе? 2. Каковы свойства жидкой воды? 3. Как происходит круговорот воды в природе? 4. Какое значение имеет вода для живых организмов и хозяйственной жизни человека?



## Сделаем вывод

Вода — одно из самых распространённых веществ на Земле. Она встречается в природе в жидком, твёрдом и газообразном состояниях. Благодаря переходу воды из одного состояния в другое возникает круговорот воды в природе.



# ПРИРОДНЫЕ СТИХИИ В НАРОДНОМ ТВОРЧЕСТВЕ

## Вспомним

1. Какое вещество называют самым главным на планете Земля?
2. Как называется ближайшая к Земле звезда?
3. Почему воздух называют невидимым сокровищем?

## Таинственный язык старинных узоров

Вы уже знаете, что жизнь на Земле невозможна без солнечного тепла, воды и воздуха. Знали об этом и предки разных народов мира задолго до появления научных знаний. Именно поэтому с глубокой древности люди говорили о **природных стихиях** — небесном огне, воде, воздухе — особым языком старинных узоров на орудиях труда, домашней утвари, одежде, наличниках и воротах домов... Знаки и поэтические образы стихий природы есть в творчестве всех народов мира.

## Из музейных коллекций





Солнце и небо, на котором оно сияет всей природе и людям, обозначались знаками круга, колеса, розетки с лепестками. Солнце могли представить и в образе прекрасной птицы.

У многих народов есть сказания о боге грозы, громовержце. Знак его огненной власти тоже колесо с шестью спицами. Мощные удары грома и яркий блеск молнии в грозу породили образ огненного красного коня, скачущего в небесной вышине.

Люди издавна различали воду небесную и земную, подземную. Знак воды — извилистые переплетённые линии, зигзаги, каплевидная череда узоров. Воду представляли и в образе быстро бегущего белого коня. А вот невидимую, но великую силу воздуха изображали в виде птицы. Слова «воздух», «дыхание», «дух» созвучны. Всё живое на свете имеет душу и дышит воздухом. Чудесный образ духа и души, по древним верованиям, тоже птица.

Итак, три главные стихии, по древним верованиям людей, — **огонь, вода, воздух**. О четвёртой природной стихии — плодородной земле, которую с давних пор глубоко почитали все народы мира, мы поговорим позже.

• Рассмотрите фотографии. Попробуй разгадать тайну старинных узоров. Расскажи об этом (устно).







## Узнаем подробнее

### Три стихии в устной поэзии народов России и мира

Все народы России и мира создали замечательные загадки, пословицы, песни, предания, сказки о явлениях природы, которые дают земле плодородную силу. Вот лишь малая часть их. Отгадай загадки и проверь отгадки на «Страничках Умного Совёнка».



1. Один костёр весь мир согреет.
2. В небе родился, в земле схоронился.
3. Шёл долговяз, в сыру землю увяз.
4. Между гор, между дол бежит белый конь.  
(Русские загадки)
5. Маленькое, кругленькое, всему свету мило.  
(Карельская загадка)
6. Взглянешь — заплачешь, а краше его на свете нет.  
(Украинская загадка)
7. Девять вороных коней  
Гонит гром в ночное:  
Мчатся кони табуном,  
Ходит небо ходуном.  
(Латышская  
песенка-загадка)





8. У меня есть буйволица:  
Где ложится, там травы не родится,  
Что даёшь — съедает, от воды умирает.
9. Не вода, не хлеб, но без него никто не проживёт.  
(Армянские загадки)

### ■ Обсудим

Как представлены природные стихии огня, воды, воздуха в изобразительно-прикладном творчестве народов вашего края: геометрическими узорами, образами животных, иными способами?

### ■ Подумаем!

1. Какие признаки природных стихий люди представили в их символических изображениях? 2. Что общего имеют образы природных стихий в творчестве разных народов? Чем они различаются? Для ответа проанализируйте загадки на с. 68.

### ■ Проверим себя

1. Какие три природные стихии предки всех народов мира выделили как важнейшие для жизни на Земле? 2. Какими образами представляли стихию огня? 3. Как представляли стихию воды? 4. Как изображается в народном творчестве стихия воздуха?

## Сделаем вывод

С глубокой древности люди считали огонь, воду, воздух главными стихиями, необходимыми для жизни на Земле. Их изображали в символической форме на украшениях дома, на утвари и орудиях труда, на одежде. Эти узоры и поэтические образы в творчестве разных народов мира имеют много общего.



# КЛАДОВЫЕ ЗЕМЛИ

## Вспомним

1. Какие красивые камни вы знаете?
2. Какие изделия из камней изготавливают люди?
3. Какое вещество, хорошо знакомое нам на кухне, встречается в природе в виде камня?

## Горные породы и минералы

Когда мы говорим «камни», мы имеем в виду **минералы** и **горные породы**. Минералы — это природные вещества. А горные породы — природные соединения минералов.

Примерами минералов могут служить полевой шпат, кварц, слюда. Эти минералы, соединяясь, образуют горную породу гранит. Изучим состав гранита в ходе практической работы по заданиям рабочей тетради.





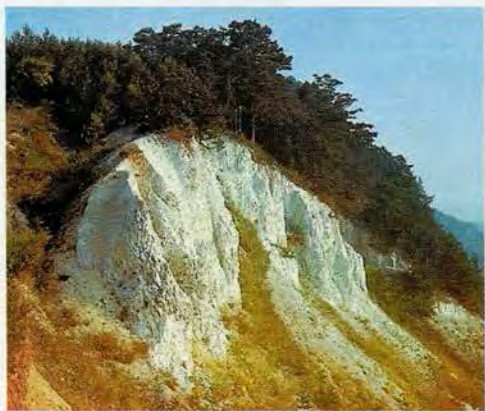
Минералы очень разнообразны. Многие из них имеют вид кристаллов. Это камни с ровными красивыми гранями. Очень красивы, например, кристаллы кварца.

Горные породы тоже разнообразны. К ним относятся, кроме гранита, песок, глина, известняк, мел, мрамор.

Горные породы образуют толщу Земли. Название «горные» подсказывает, что их легко увидеть в горах, где они выходят на поверхность. Многие горы целиком сложены из гранита или известняка. Но горные породы встречаются не только в горах. Они есть повсюду, только скрыты от наших глаз слоем почвы. Увидеть их можно на обрывистых склонах оврагов, по берегам рек.

Горные породы и минералы, которые человек использует в хозяйстве, называются **полезными ископаемыми**.

• Рассмотрите иллюстрации. Расскажите по схеме, из каких минералов состоит гранит. Какое впечатление производят на тебя кристаллы? Найди на фотографиях горные породы.



**Залежи известняка**



**Песчаный обрыв**



**Разновидности мрамора**





# Узнаем подробнее

## Полезные ископаемые

Большинство полезных ископаемых твёрдые, например каменная соль, каменный уголь, железная руда. Есть среди полезных ископаемых жидкость (нефть) и газ (природный газ).

Без полезных ископаемых невозможна хозяйственная жизнь людей. Применение их разнообразно. Одни полезные ископаемые используют в строительстве, из других получают металлы, третьи служат топливом или сырьём для его получения. Так, из нефти получают несколько видов топлива: бензин, керосин, мазут. Подробнее о применении полезных ископаемых вы можете узнать на «Страничках Умного Совёнка».

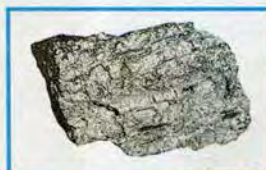
Места, где залегают полезные ископаемые, называются **месторождениями**. Добывают полезные ископаемые разными способами. Одни — под землёй, в шахтах, другие — на поверхности земли, в открытых котлованах



Нефть



Каменный уголь



Железная руда



В шахте



В карьере



Буровая установка в море



(карьерях). А для того чтобы извлечь из-под земли нефть и природный газ, строят буровые установки и бурят глубокие скважины.

### ■ Откроем атлас-определитель

1. Узнайте подробнее о граните и составляющих его минералах. Найдите информацию о том, что такое горный хрусталь и аметист.
2. Узнайте подробнее о каменном угле. Найдите информацию о том, какой ещё бывает уголь.
3. Узнайте подробнее об известняке, меле и мраморе. Найдите информацию о том, из какого минерала состоят эти горные породы.

### ■ Обсудим

1. Какие полезные ископаемые добывают в вашем крае?
2. В книге «**Великан на поляне**» прочитаем рассказ «И камень достоин уважения» и обсудим его.

### ■ Подумаем!

Докажите на примерах, что без полезных ископаемых невозможна хозяйственная жизнь людей.

### ■ Проверим себя

1. Что такое минералы и горные породы?
2. Приведите примеры минералов и горных пород.
3. Что такое полезные ископаемые?
4. Какие полезные ископаемые вы знаете?

## Сделаем вывод

На Земле есть чудесные кладовые. Это залежи горных пород и минералов. Горные породы и минералы, которые человек использует в хозяйстве, называются полезными ископаемыми.





# ЧУДО ПОД НОГАМИ



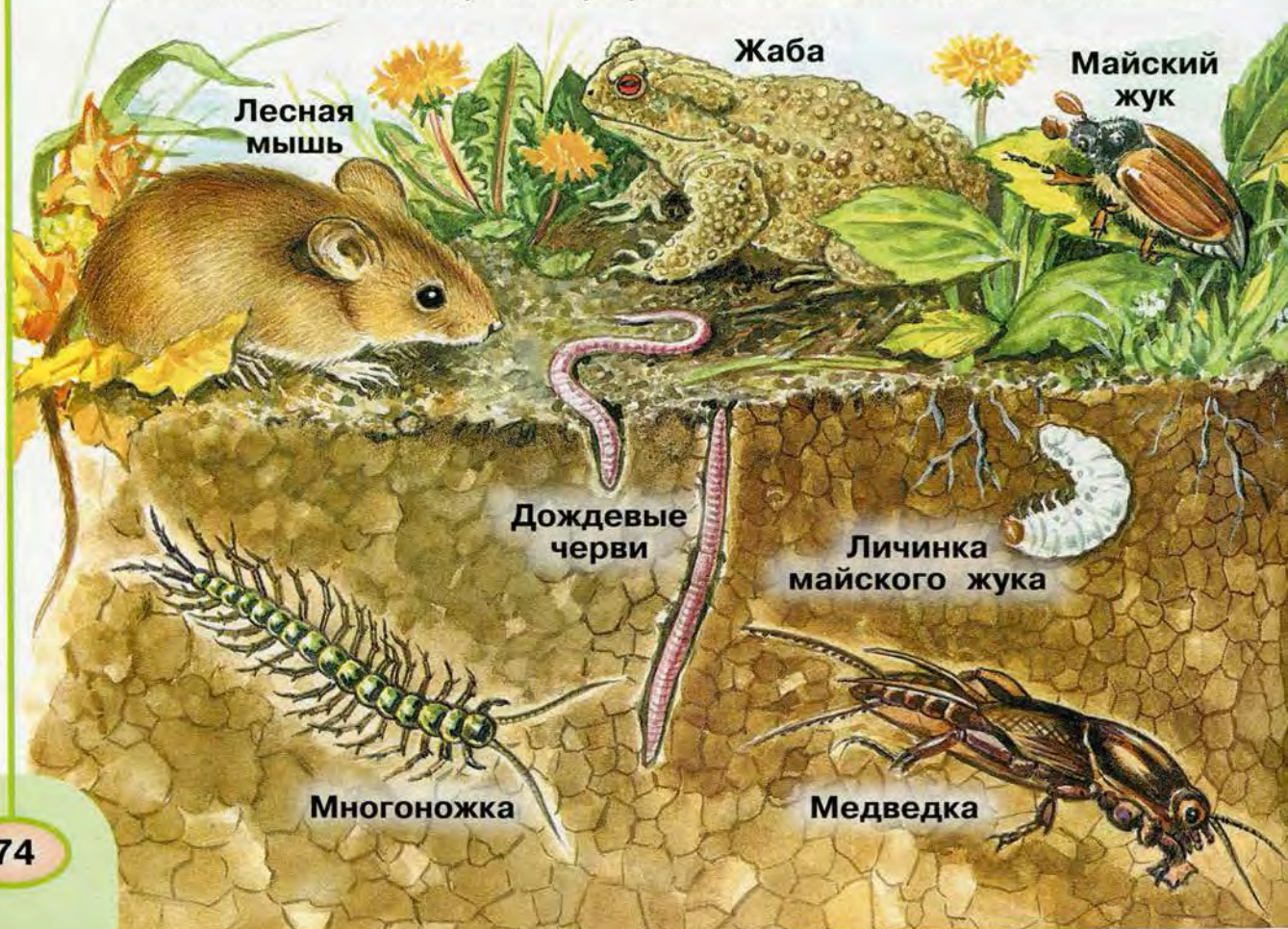
## Вспоминим

1. Где вы встречали почву? 2. Как выглядит почва? 3. Каких животных почвы вы знаете?

## Почва и её состав

Чудом под ногами мы назвали почву. Кому-то это может показаться странным: что в ней такого чудесного? Но разве не чудо, что тоненький слой земли кормит растения, животных и всех людей на нашей планете?!

Почва — это верхний плодородный слой земли. Плодородие — главное свойство почвы. Именно оно делает её бесценным даром природы, главным богатством лю-



Лесная мышь

Жаба

Майский жук

Дождевые черви

Личинка майского жука

Многоножка

Медведка



бой страны, любого народа. «Земля-кормилица» — так с огромным уважением называют в народе почву.

А учёные с давних пор изучают почву. Науку о почвах — почвоведение — создал замечательный русский учёный Василий Васильевич Докучаев. О нём вы можете прочитать на «Страничках Умного Совёнка».

Почему же почва плодородна? Чтобы узнать это, изучим её состав. Прделаем опыты по заданиям рабочей тетради.

Мы узнали, что в состав почвы входят воздух, вода, перегной, песок, глина, минеральные соли. Почва — кладовая веществ, необходимых для жизни дикорастущих и культурных растений. А ещё почва служит домом для многих животных.

- Рассмотрите рисунок. Определите, какие животные обитают в почве. Выскажите предположение, как они влияют на плодородие почвы. Проверьте себя по тексту учебника (с. 76).







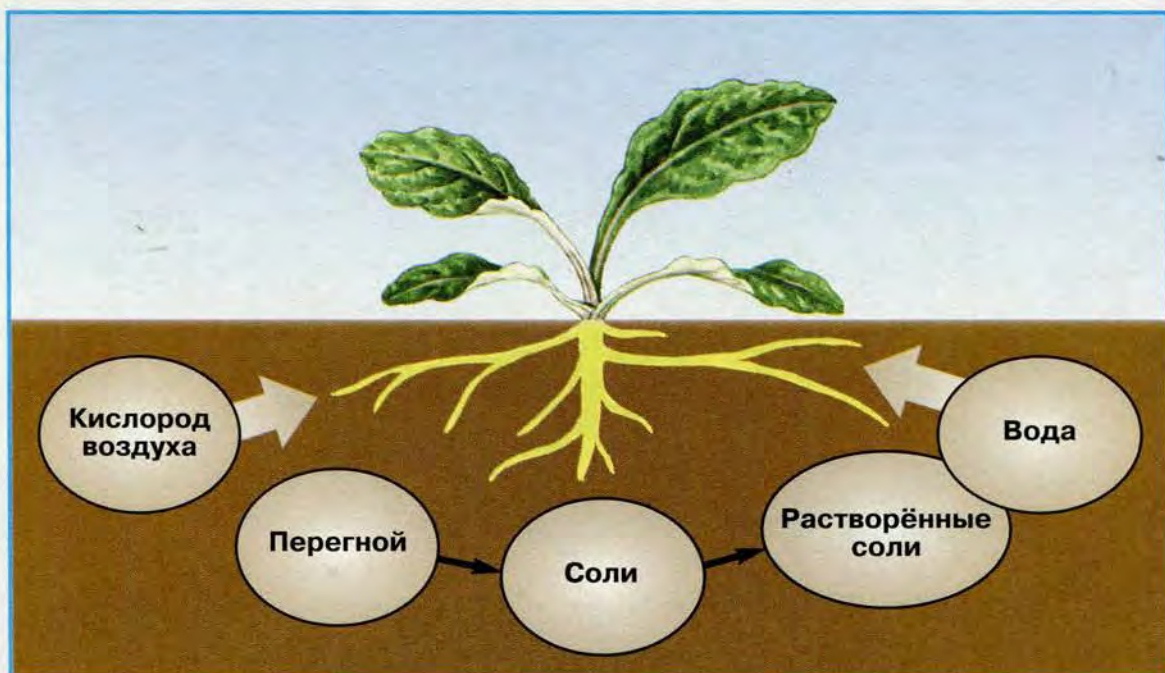
## Узнаем подробнее

### Почва и жизнь

Что же растения получают из почвы? Корни растений дышат воздухом, который содержится в почве. Они всасывают из почвы воду. Вместе с водой растения всасывают растворённые минеральные соли. Эти соли — питательные вещества, без которых растения не могут жить.

Мы видели, что солей в почве мало. Растения могли бы быстро их израсходовать, но этого не происходит. Запас солей в почве постоянно пополняется благодаря перегною. Перегной медленно, постепенно разрушается, превращаясь в соли. Поэтому чем больше в почве перегноя, тем она плодороднее.

Животные, обитающие в почве, делают в ней ходы, куда легко проникают вода и воздух. Животные перемешивают почву, измельчают остатки растений. Так они повышают плодородие почвы.





## ■ Откроем атлас-определитель

В атласе-определителе «От земли до неба» найдите информацию о животных почвы — кроте и медведке. К каким группам животных они относятся? Сравните их внешний вид. В чём сходство? Как вы можете его объяснить?

## ■ Обсудим

В книге «**Великан на поляне**» прочитаем рассказ «Уважайте жизнь дождевого червя». Что нового вы узнали из рассказа? Как вы относитесь к дождевым червям? Чему может научить вас этот рассказ?



## ■ Подумаем!

Учёные утверждают, что почву нельзя отнести только к неживой или только к живой природе. Неживая и живая природа в ней как бы соединяются. Согласны ли вы с этим утверждением? Объясните.

## ■ Проверим себя

**1.** Что такое почва? **2.** Охарактеризуйте состав почвы. **3.** Что растения получают из почвы? **4.** Как животные почвы влияют на её плодородие? **5.** Какое значение имеет почва для живой природы и хозяйственной жизни людей?

## Сделаем вывод

Почва — верхний плодородный слой земли. Она бесценное богатство природы, кормилица растений, животных и человека.





# МИР РАСТЕНИЙ

## Вспомним

1. Какие части растений вы знаете?
2. Перечислите условия, которые необходимы для жизни растений.
3. Как изменяется жизнь растений в разные времена года? Почему происходят эти изменения?

## Разнообразие растений

Вы уже знаете, что среди растений есть деревья, кустарники, травы, дикорастущие и культурные растения. Учёные делят растения ещё на несколько групп.

**Водоросли** — жители воды. Мы познакомимся с ними на примере морской капусты. У неё нет тех частей, которые нам хорошо известны (корней, стеблей, листьев,



Подсолнечник



Туя

Ель

Морская капуста

Вьюнок





цветков, плодов). Тело морской капусты похоже на длинные бурые ленты, оно называется слоевищем.

**Мхи** растут во влажных местах. Они имеют стебли и листья, но у них не бывает корней, цветков и плодов с семенами.

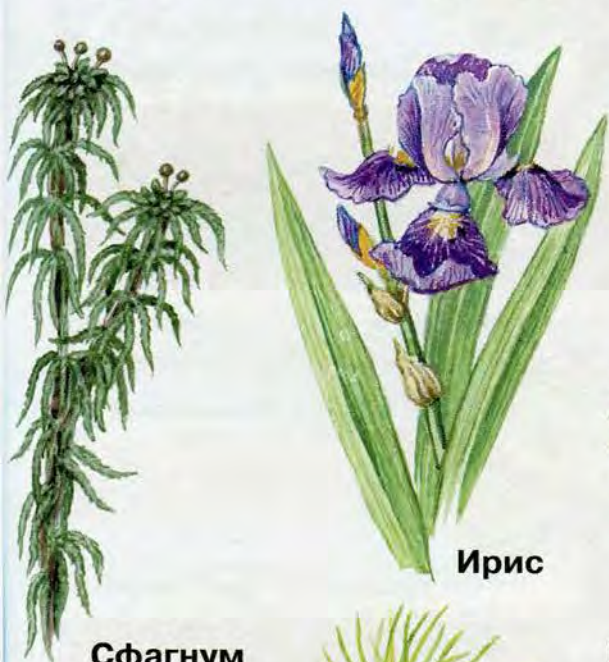
**Папоротники** легко узнать по красивым листьям, похожим на большие перья. Кроме листьев, у папоротников есть корни и стебли. Цветков, плодов и семян у них не бывает.

**Хвойные растения** имеют корни, стебли, листья (хвоинки), но не имеют цветков и плодов. На месте плодов у них шишки, в которых созревают семена.

**Цветковые растения** имеют цветки и плоды. У них есть и все другие части: корни, стебли, листья. Эти растения наиболее разнообразны.

В каждой группе растений много **видов**. Об этом вы можете узнать на «Страничках Умного Совёнка».

• Рассмотрите иллюстрации. Найди представителей изученных тобой групп растений.



Сфагнум

Ирис



Кукушкин лён



Папоротник



Лиственница



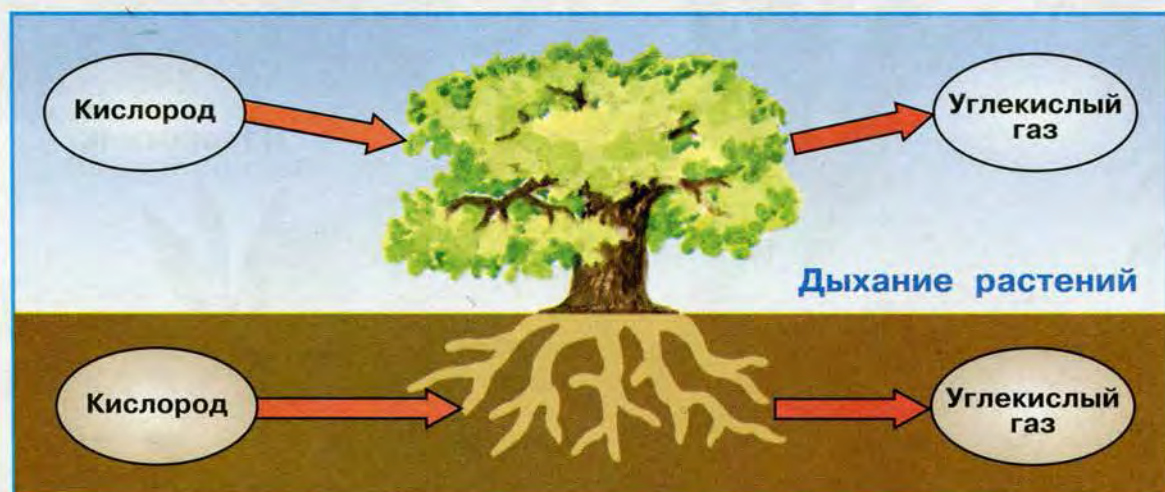
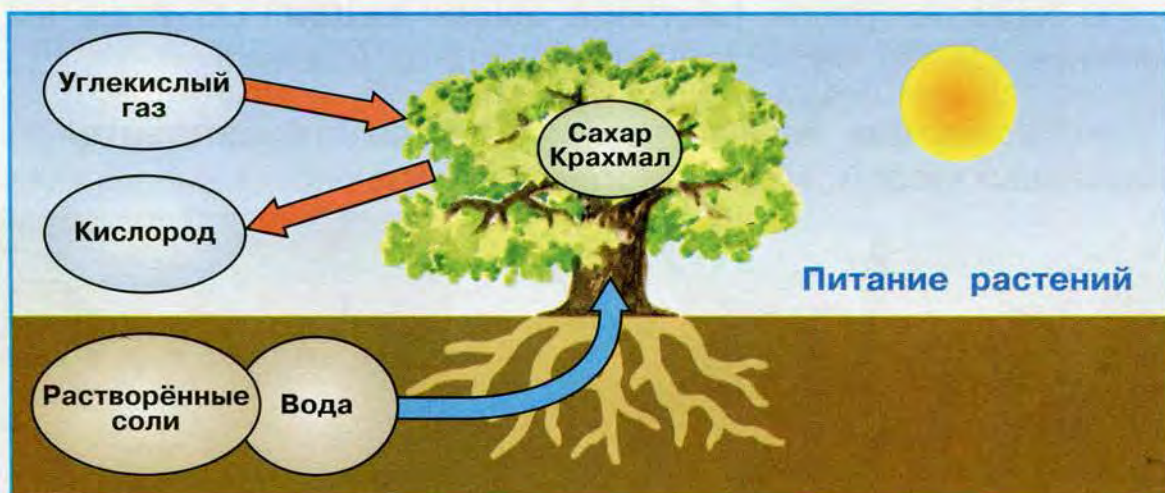
Волчье лыко



## Удивительные «повара»

Растения — это удивительные «повара», которые из воды и углекислого газа готовят себе пищу — сахар и крахмал. Чудесная «кухня» располагается в листьях растений. Вода поступает туда по стеблю из корня, а углекислый газ листья поглощают из воздуха. Но работает чудесная «кухня» только на свету. Дело в том, что солнечный свет несёт энергию, без которой чудесная «кухня» остановилась бы.

Когда учёные разгадали тайну питания растений, стала понятна их необыкновенная роль в природе и жизни людей. Растения обеспечивают питательными веществами других представителей живой природы — животных и человека. И вместе с питательными веществами передают





им необходимую для жизни энергию. Так растения связывают в одну цепочку Солнце и всё живое на Земле.

Но это ещё не всё, что делают растения. В зелёной «кухне» вместе с питательными веществами образуется... кислород. Растения выделяют его в воздух. Этим кислородом дышат люди, животные и сами растения. Если бы на Земле не росли растения, в воздухе совсем не было бы кислорода!

• Рассмотрите схемы дыхания и питания растений. Сравните их. В каком случае растения выделяют кислород, а в каком — поглощают его?

### ■ Откроем атлас-определитель

1. С помощью атласа-определителя приведите примеры: а) мхов; б) папоротников; в) хвойных растений; г) цветковых растений. 2. Определите несколько растений вашего края. Дайте им краткую характеристику с помощью текста атласа или самостоятельно.

### ■ Подумаем!

Какую роль растения играют в хозяйственной жизни людей?

### ■ Проверим себя

1. На какие группы учёные делят растения? 2. Приведите примеры растений разных групп. 3. Почему растения называют удивительными «поварами»? 4. Какую роль растения играют в природе и жизни людей?

## Сделаем вывод

Мир растений разнообразен. Среди них есть водоросли, мхи, папоротники, хвойные и цветковые растения. Используя энергию Солнца, растения создают питательные вещества, необходимые также животным и человеку. При этом растения обогащают воздух кислородом.





# ПЛОДОРодНАЯ ЗЕМЛЯ И РАСТЕНИЯ В НАРОДНОМ ТВОРЧЕСТВЕ

## Вспомним

1. Почему мы называем почву чудом под ногами?
2. В чём состоит роль растений для жизни на Земле?
3. Какие три природные стихии с древности все народы мира считали главными?

### Четвёртая природная стихия

Вы уже знаете, что тремя главными природными стихиями люди с древности считали огонь, воду и воздух. Четвёртой великой стихией они по праву называли плодородную землю, то есть почву.

В народном творчестве небо и земля — неразлучная пара, словно потолок и пол в огромном доме-мирозда-



В. Н. Максупов. На пашне

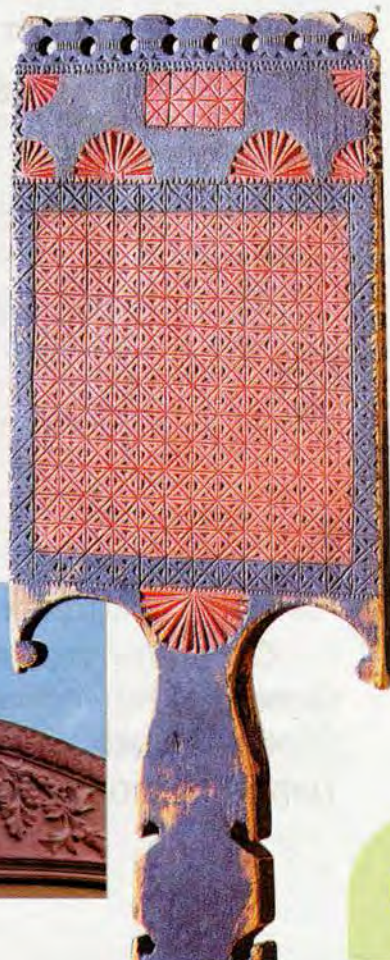




нии. Недаром у русской загадки «Два быка бодутся, вместе не сойдутся» есть два верных ответа. Узнайте о них на «Страничках Умного Совёнка». Для изображения обработанного людьми поля издавна придуманы особые знаки — квадрат, прямоугольник или ромб с крестом, решёткой и точками-семенами внутри. Именно так обрабатывали поле под посев семян: пахали в одном направлении, а боронили поперёк вспаханных борозд. Русская загадка это подтверждает: «Матушкину коробку с полу не подымешь».

А вот как знаки неба и земли представлены в древнем китайском мифе: «...Нюйва — младшая дочь Предка Огня — взвалила на спину квадрат земли, взяла в охапку круг неба, сделала весну мягкой, лето жарким, осень убивающей, зиму сохраняющей...»

• Рассмотрите фотографии. На каких из них изображены знаки земли? Найди уже знакомые тебе знаки других стихий природы.





## Мировое дерево — ось порядка, добра и красоты

Вы уже знаете о том, что растения выполняют очень важную роль в мире природы и людей. Они связывают в одну цепочку Солнце и всё живое на Земле. Удивительно, но задолго до научных исследований это понимали предки разных народов. Именно поэтому они создали образ **мирового дерева**, который есть в творчестве многих народов. Мировое дерево, по преданиям, растёт в середине мира. Оно собирает в единое целое все стихии природы и людей в особом порядке — верх и низ, небо и землю, предков и потомков. Корни его — в нижнем ярусе. Ствол проходит через средний ярус. А ветви с плодами, цветами и птицами раскинулись вверх. Когда мы глядим на небо, то днём и ночью видим его цветущие ветви. Об этом говорят русская и армянская загадки:

1. Стоит на мосту яблоня,  
У ней цвет во весь белый свет.
2. Вечером цветут, утром вянут.



Отгадки можете проверить на «Страничках Умного Совёнка».

От мирового дерева разворачивается мир на все четыре стороны или громадным кругом. Так с помощью





великой силы растений, по волшебной догадке наших предков, держатся в мире порядок, добро и красота.

• На фотографиях со с. 82—84 найдите изображения мирового древа.

### ■ Обсудим

Найдите в творчестве народов своего края сказку, где растение играет важную роль в развитии действия. Обсудите, как это растение помогает восстановить порядок и добро в жизни героев сказки.

### ■ Подумаем!

1. Почему знаком обработанной земли стал квадрат, прямоугольник, ромб с решёткой или крестом внутри?
2. Что в символическом образе мирового древа напоминает свойства настоящих растений, а что похоже на вымысел?

### ■ Проверим себя

1. Что древние люди считали четвёртой природной стихией?
2. Какие два верных ответа имеет загадка «Два быка бодутся, а вместе не сойдутся»?
3. Где, по народным преданиям, растёт мировое древо?
4. Как звучат загадки о солнце днём и звёздах ночью, в которых светила представлены в образе цветущего дерева?

## Сделаем вывод

Четвёртой великой природной стихией древние люди по праву считали плодородную землю, то есть почву. Они изображали обработанное поле знаком квадрата, прямоугольника, ромба с решёткой или крестом внутри. Образ мирового древа в творчестве народов Земли отражает важнейшую роль растений во взаимной связи живой и неживой природы и людей.





# МИР ЖИВОТНЫХ

## Вспомни

**1.** Какие группы животных вы знаете? **2.** Что вам известно об удивительных превращениях насекомых? **3.** Как изменяется жизнь животных в разные времена года? Почему происходят эти изменения?

## Разнообразие животных

Вы уже знаете, что среди животных есть насекомые, рыбы, птицы, звери. Учёные выделяют и другие группы животных.

**Черви.** Всем известны дождевые черви. На свете много и других червей. Некоторые из них, например пиявки, живут в водоёмах.

Пиявки



Ящерица



Жаба



Речной  
рак



Дождевой  
червь



Улитка



Креветки



**Моллюски.** К этой группе относятся двустворчатые моллюски, улитки, слизни, осьминоги, кальмары. Они имеют мягкое тело, которое у многих защищено раковиной.

**Иглокожие** — это морские звёзды, морские ежи, морские лилии и морские огурцы.

**Ракообразные** — это раки, крабы, креветки.

**Паукообразные** — это пауки, скорпионы, сенокосцы. Все они имеют восемь ног (четыре пары).

**Земноводные** — это лягушки, жабы, тритоны. У них голая нежная кожа. Часть жизни они проводят на земле (то есть на суше), а часть — в воде, за что и получили своё название.

**Пресмыкающиеся** — это ящерицы, змеи, черепахи, крокодилы. Их тело покрыто сухими чешуйками, а у некоторых ещё и панцирем. Своё название они получили от слова «пресмыкаться», то есть ползать.

В каждой группе животных много **видов**. Об этом вы можете узнать на «Страничках Умного Совёнка».

• Рассмотрите иллюстрации. Найди представителей разных групп животных.



Лягушка



Черепаха



Крокодил



Гадюка



Морская звезда



Паук-крестовик



Слизень бурый



## Кто как на свет появляется

Нам уже известны удивительные превращения насекомых. Познакомимся теперь с размножением и развитием других животных.

Жизнь рыб и земноводных начинается с икринок. Самки откладывают их в воду. У рыб из икринок появляются мальки, у лягушек и жаб — головастики. Они питаются, растут и постепенно превращаются во взрослых животных.

Пресмыкающиеся откладывают яйца. Из яиц вылупляются маленькие ящерицы, змейки, черепашки, крокодилы.

С яйца начинается и жизнь птицы. Почти все птицы весной строят гнёзда, в которые откладывают яйца. Для развития будущих птенцов требуется тепло, поэтому птицы насиживают яйца — согревают их теплом своего тела. Когда птенцы появляются на свет, большинство птиц-родителей неустанно заботятся о них. Например, скворцы приносят птенцам корм 300 раз в день, а синицы — 400 раз!





У зверей рождаются детёныши, чаще всего слепые и беспомощные. Мамаши выкармливают их молоком. Поэтому у зверей есть и второе название — **млекопитающие** (от старинного слова «млеко» — молоко). Подрастая, детёныши начинают видеть, становятся всё более самостоятельными. Большинство зверей заботятся о своём потомстве: охраняют от врагов, приучают добывать корм.

• Рассмотрите рисунок и фотографию. Сравните развитие животных разных групп. Найдите черты сходства и различия.

### ■ Откроем атлас-определитель

С помощью атласа-определителя приведите примеры животных разных групп.

### ■ Обсудим

В книге «**Великан на поляне**» прочитаем рассказы «История с пиявкой», «История с головастиком», «Звериные норы и птичьи гнёзда» и обсудим отношение людей к животным.

### ■ Подумаем!

Какую роль животные играют в природе и жизни людей?

### ■ Проверим себя

**1.** На какие группы учёные делят животных? **2.** Приведите примеры животных разных групп. **3.** Охарактеризуйте размножение и развитие животных разных групп.

## Сделаем вывод

Мир животных разнообразен. Животные разных групп по-разному появляются на свет. Многие животные-родители трогательно заботятся о своём потомстве.





## ОБРАЗЫ ЖИВОТНЫХ В НАРОДНОМ ТВОРЧЕСТВЕ

### Вспомним

1. С какими группами животных вы познакомились на прошлом уроке? 2. За что получили своё название земноводные и пресмыкающиеся? Приведите примеры представителей этих групп животных. 3. С чего начинается жизнь птиц? 4. Образы каких животных вам уже встречались в произведениях народного творчества?

### Чудесные животные

С давних пор животные занимают большое место в культуре всех народов мира. Люди за века своей хозяйственной деятельности приручили многих животных. Домашние животные — верные помощники и друзья человека. А дикие звери и птицы с древности неизменно вызывают его уважение своей мощью и любовью к свободе. Поэтому в любом виде народного творчества мы встречаемся с образами животных.





Чудесны образы коня, оленя, медведя, птицы в народной игрушке. Силуэт коня-птицы украшает и самую высокую точку старинного дома, и грудь корабля, гордо выгнутую навстречу могучим волнам. Об олене напоминает рогатый головной убор в традиционном женском костюме. Дивные силой львы стерегут ворота домов и дворцов. Пряники в форме петухов, овец, коровок, лошадок приятны на взгляд и на вкус ребёнку и взрослому.

Мирно и кротко живут могучие животные среди причудливых растений райского сада. Безвестные ныне мастера с помощью резца изобразили такой добрый мир на стенах белокаменных соборов во Владимире, Юрьеве-Польском, Костроме. Они выразили давнюю мечту людей о дружбе и согласии, единстве и любви всех живущих на белом свете под красным солнышком.

Людей всегда поражали красота и жизненная сила животных. Вот почему их образы стали символами лучших человеческих качеств и появились на гербах городов. Гербы некоторых городов России вы можете увидеть на «Страничках Умного Совёнка».

• Рассмотрите фотографии. Расскажи, образы каких животных отражены в этих предметах.





## Волшебные помощники



В сказках всех народов Земли помогают людям волшебные животные. В русских сказках это богатырский конь, ясный сокол, белая лебёдка, серый волк, золотая рыбка... Они говорят человеческим голосом, дают мудрые советы, выручают из беды. Помогают они тем людям, которые добры, справедливы, вежливы, либо тем, кто нуждается в помощи по своему сиротству, обижен по злему умыслу. Так народ мечтает о справедливости, о победе добра над злом.

А бывает, что в сказках добрый, хороший человек предстаёт в образе животного, на обычный взгляд некрасивого, например ужа или лягушки. Тут уж, друг, понимай народную мысль, важную во все времена: красота души может скрываться за неказистой внешностью.



- Рассмотрй рисунок к сказке. Расскажи о её героях и об их судьбах.





## ■ Обсудим

**1.** Какие животные выступают помощниками людей в сказках народов вашего края? **2.** Кому они помогают? Каким образом? **3.** Почему из всего многообразия животного мира народ выбрал именно этих живых существ?

## ■ Подумаем!

**1.** В каких видах изобразительно-прикладного искусства народов вашего края представлены образы животных? **2.** Какие природные материалы используются для создания этих образов?

## ■ Проверим себя

**1.** В каких видах народного творчества встречаются образы животных? **2.** Образы каких животных отражаются в народной игрушке и пряниках, украшают народный костюм, старинные дома, дворцы и корабли? **3.** Кому помогают животные в сказках? **4.** Какая важная для нас мысль заключена в сказках о земноводных, пресмыкающихся и других неприятных на обычный взгляд животных?

## Сделаем вывод

Образы диких и домашних животных представлены в самых разных видах народного творчества. Обычно это те животные, которые играют важную роль в хозяйственной жизни того или иного народа либо вызывают уважение ценными и для людей качествами — мощью и свободолюбием. В произведениях, где действуют животные, народ выражает мечту о гармоничном содружестве в мире всех живых существ, о победе добра над злом, о торжестве справедливости.



# НЕВИДИМЫЕ НИТИ В ЖИВОЙ ПРИРОДЕ

## Вспомним

1. Чем питаются разные животные?
2. Что мы назвали невидимыми нитями?
3. Какие невидимые нити мы обнаружили в осеннем, зимнем и весеннем лесу?

## Кто чем питается

Как вы знаете, всем животным необходима пища. Но у разных животных она бывает разной. По особенностям питания животных делят на несколько групп. Животные, которые питаются растительной пищей, называются **растительноядными**. Те животные, которые едят насекомых, называются **насекомоядными**. На более крупную добычу охотятся **хищные** животные, или **хищники**. Насекомых, которые поедают других насекомых, тоже считают хищниками. Существуют и **всеядные** животные — они едят и растительную, и животную пищу.

Все животные хорошо приспособлены к тому, чтобы добывать себе еду и защищаться от врагов.



**Названия животных**

**Их пища**

Трясогузка

Различные насекомые

Бобр

Кора, веточки, водные растения

Барсук

Различные растения, насекомые, мыши, лягушки

Богомол

Мухи, бабочки





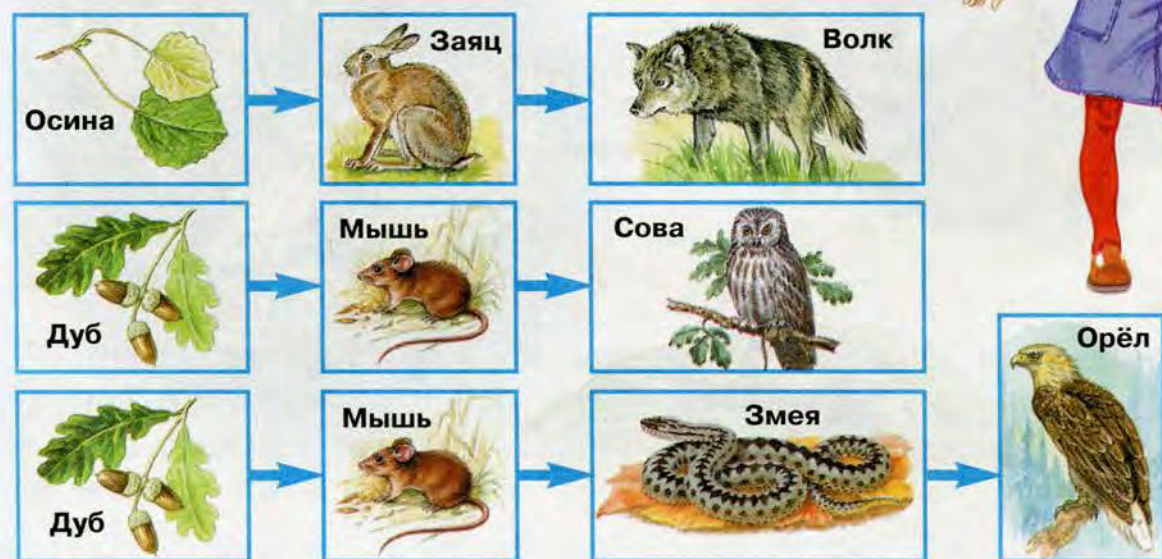
## Цепи питания

Из-за особенностей питания разных животных в живой природе складываются невидимые цепочки. Учёные называют их **цепями питания**. Вот примеры. В лесу растут осины. Их корой питаются зайцы. Зайца может поймать и съесть волк. Получается цепь питания: осина — заяц — волк. Лесные мыши кормятся желудями дубов. Но сами мыши — добыча сов. Цепь питания получается такая: дуб — лесная мышь — сова.

Цепи питания начинаются с растений. Это первое звено. Второе звено цепи — растительноядное животное. Третье звено — насекомоядное или хищное животное. Бывают и более длинные цепи питания. Например: дуб — лесная мышь — змея — орёл. Как видите, в этой цепочке четыре звена.

Цепи питания — важная часть разнообразных невидимых нитей в живой природе. Давайте договоримся: при составлении схем цепей питания мы будем проводить стрелки от первого звена к последующим.

• Рассмотрите фотографии и изучите таблицу. Определите, к какой группе по особенностям питания принадлежит каждое животное. По схемам проследите звенья цепей питания; обратит внимание на направление стрелок.







## Узнаем подробнее

### Кто как приспособился

Хищники хорошо приспособлены к тому, чтобы добывать себе еду. Но и те животные, на которых они охотятся, по-своему приспособлены к тому, чтобы защищаться.

Тихие шаги, прекрасный слух, острые зубы — всё это помогает лисе охотиться. А вот сова... Огромные глаза её прекрасно видят ночью и днём, мягкое оперение делает бесшумным полёт, острые когти и сильный изогнутый клюв помогают удерживать и поедать добычу.

Зато у зайца быстрые ноги, его трудно поймать. Спасает и цвет шубки: летом она серая, зимой белая. У ежа замечательная защита — иголки. Ящерица, если враг схватит её за хвост, оставляет его хищнику, а сама убегает. Потом у ящерицы вырастает новый хвост.

Интересно защищаются и насекомые от своих врагов — ящериц, насекомоядных птиц, хищных насекомых. Кузнечика спасает зелёный цвет — в траве кузнечик становится невидимкой. А божья коровка, наоборот, при-





влекает к себе внимание яркой окраской. Почему? Кровь у божьей коровки едкая. Коровки яркой окраской как бы предупреждают врагов: «Мы несъедобные! Не прикасайтесь!»



### ■ Поиграем!

Вспомните якутскую игру «Тыытыгын» и поиграйте в неё. Объясните, почему эта игра подходит к теме сегодняшнего урока.

### ■ Откроем атлас-определитель

В атласе-определителе найдите информацию об одном растительноядном или хищном животном. Сделайте сообщение классу.

### ■ Обсудим

На «Страничках Умного Совёнка» прочитаем рассказ «Доброе слово о хищниках» и обсудим его.

### ■ Подумаем!

**1.** Приведите свои примеры растительноядных, насекомоядных, хищных и всеядных животных. **2.** Предложите свой вариант цепи питания. **3.** Приведите свой пример приспособленности животных к добыванию пищи или к защите от врагов.

### ■ Проверим себя

**1.** На какие группы учёные делят животных по особенностям питания? **2.** Приведите примеры животных этих групп. **3.** Охарактеризуйте цепи питания в живой природе.

## Сделаем вывод

По особенностям питания животных делят на несколько групп: растительноядные, насекомоядные, хищные, всеядные. Важная часть невидимых нитей в живой природе — цепи питания.





# ЛЕС – ВОЛШЕБНЫЙ ДВОРЕЦ

## Вспомним

1. Какие растения леса вы знаете?
2. Какие лесные животные вам известны?
3. Что изучает наука экология?
4. Как связаны между собой растения, животные и грибы леса?

## Войдём в лес

Человек, который любит природу, входит в лес с благоговением, словно в сказочный дворец, где царят красота и волшебные тайны. Представьте, что и мы очутились в лесу. Полюбуйтесь его красотой, послушаем его чудесные звуки. А разгадать лесные тайны нам поможет наука экология.

В любом лесу главные растения — деревья. Без деревьев леса не бывает. Но лес — это не только деревья. Это сложное единство живой и неживой природы.





В лесу растут кустарники и травянистые растения, обитает множество животных. Есть здесь и грибы. Растения предоставляют пищу и укрытие животным, а животные распространяют плоды и семена растений. Грибы помогают деревьям расти, а для многих животных служат пищей. Мы видим, что живые организмы в лесу тесно связаны между собой, живут совместно, сообща. Все вместе они составляют **природное сообщество**.

Жизнь лесного сообщества зависит от неживой природы. Так, солнечный свет, воздух, вода необходимы, чтобы растения могли создать в своей чудесной «кухне» питательные вещества и накормить себя и животных.

Жизнь леса невозможна и без почвы. Здесь располагаются корни растений, грибница грибов, живёт множество мелких животных. В почве живут и совсем крошечные организмы, которых не увидишь без микроскопа. Это **бактерии**. Они важная часть лесного сообщества.

• Рассмотрите рисунок на с. 100—101. Познакомьтесь с разнообразием организмов в лесу. Приведите примеры связей в лесном сообществе.



В лесу





Сосна



Короед



Ястреб

Кукушка



Ель

Кабан



Бересклет

Слизень



Лесная  
мышь



Подосиновики

Дрозд





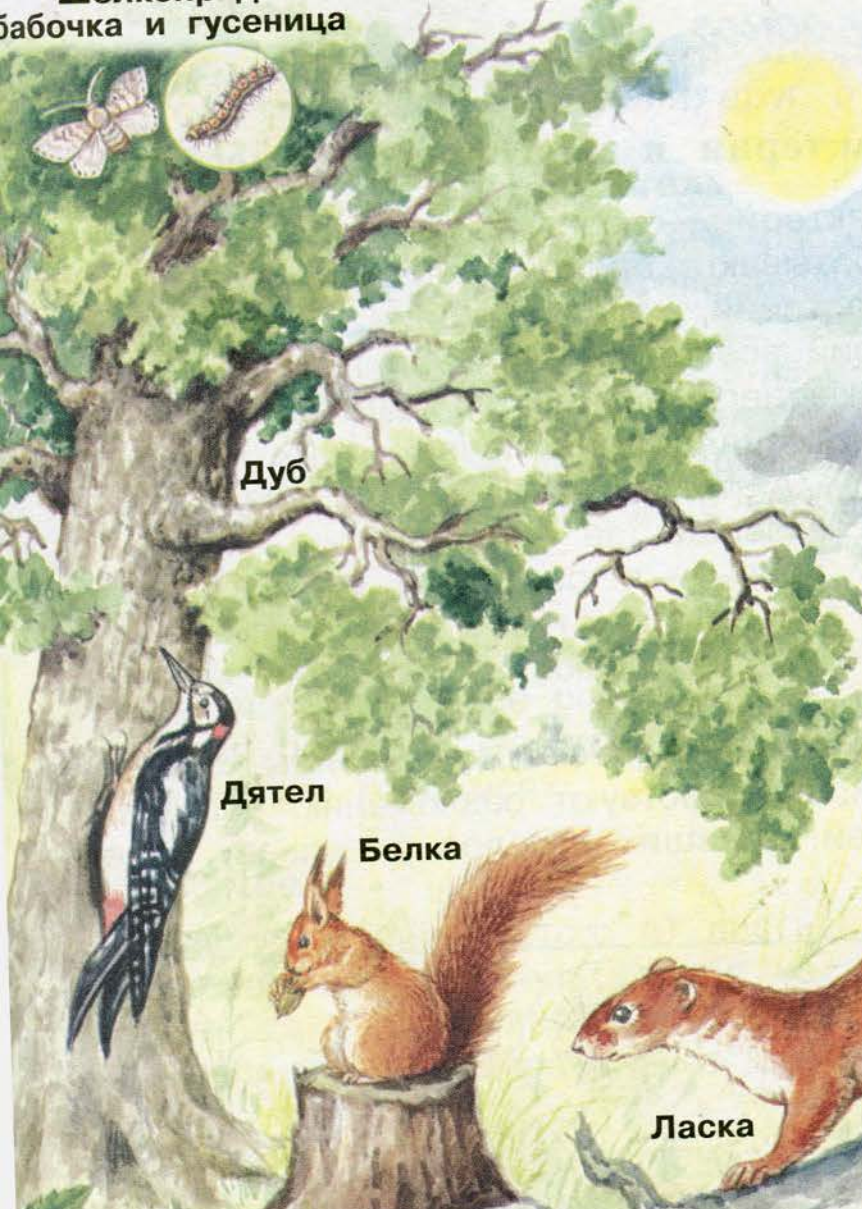
Шелкопряд:  
бабочка и гусеница



Осина



Дуб



Дятел



Белка



Ласка



Полёвка



Крот



Животные  
почвы



Дождевой  
червь



Бактерии



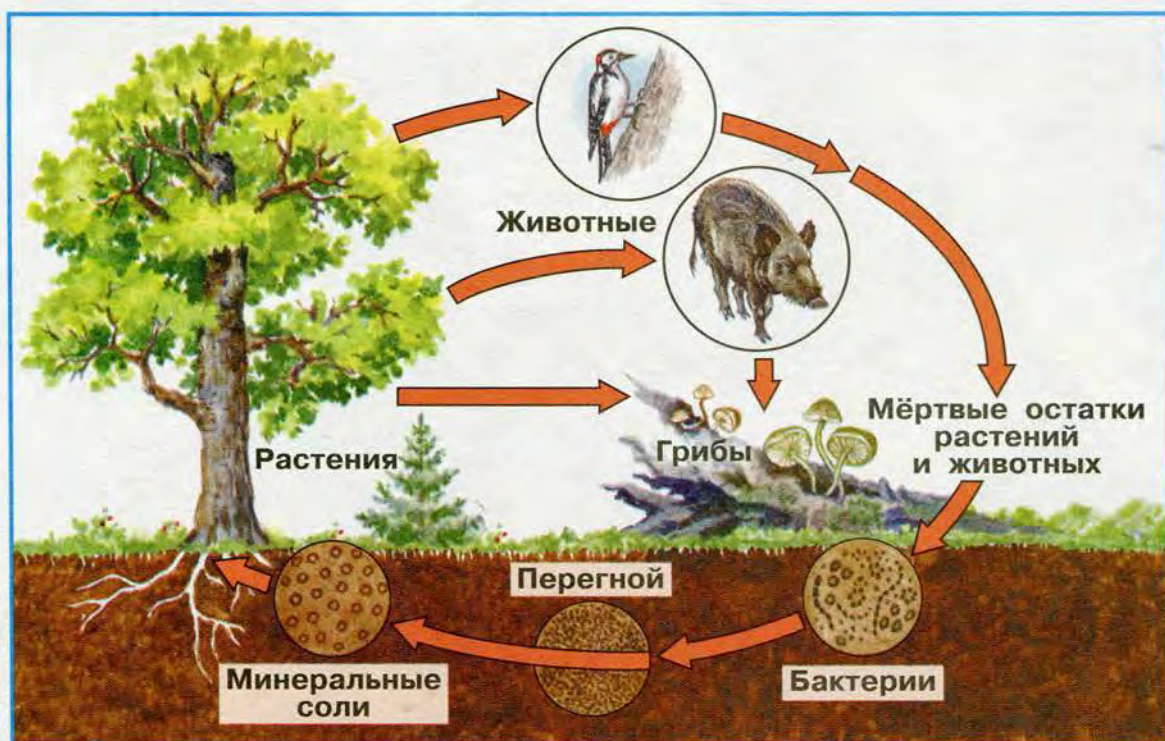


## Узнаем подробнее

### Почва, бактерии и круговорот веществ

Крошечные бактерии — великие труженицы. Они неустанно перерабатывают опавшие листья, другие отмершие части растений, тела погибших животных. Под действием бактерий всё это постепенно превращается в перегной почвы. Из него образуются минеральные соли. Эти соли растворяются в воде почвы, и их вновь используют растения. А растениями, как мы знаем, питаются животные... Так вещества путешествуют в лесу как бы по кругу: из почвы — в растения, из растений — в тела животных, а с остатками растений и животных — снова в почву. Учёные называют это явление **круговоротом веществ**.

В круговороте веществ участвуют и грибы. Они помощники бактерий: способствуют разложению растительных остатков (пней, упавших стволов и сучьев, отмершей листвы).





## ■ Поиграем!

Придумайте и разыграйте сценки, которые бы показывали, что в лесу все обитатели друг от друга зависят.

## ■ Откроем атлас-определитель

**1.** Определите в гербарии лесные растения вашего края. Найдите в атласе-определителе информацию о них и подготовьте сообщение классу. **2.** Назовите лесных животных вашего края. Найдите в атласе-определителе информацию о них и подготовьте сообщение. **3.** Какие грибы встречаются в лесах вашего края? С помощью атласа-определителя подготовьте сообщение о них.

## ■ Обсудим

В книге «**Великан на поляне**» прочитаем рассказ «Шум в лесу». Обсудим своё поведение в лесу: совершали ли мы такие поступки, за которые нам стыдно, или такие, которыми мы гордимся?

## ■ Подумаем!

**1.** Какой лес называется: а) лиственным; б) хвойным; в) смешанным? Проверьте себя на «Страничках Умного Совёнка». Какие леса в вашем крае? **2.** Составьте 2—3 цепи питания, характерные для лесного сообщества.

## ■ Проверим себя

**1.** Почему лес называют единством живой и неживой природы? **2.** Какие организмы составляют лесное сообщество? **3.** Как происходит круговорот веществ в лесу?

## Сделаем вывод

Лес — сложное единство живой и неживой природы. Живые организмы леса (растения, животные, грибы, бактерии) составляют природное сообщество.





# ЛУГ – ЦАРСТВО ЦВЕТОВ И НАСЕКОМЫХ

## Вспомним

1. Есть ли луга в вашем крае?
2. Какие луговые растения вы знаете?
3. Какие животные луга вам известны?
4. Как связаны между собой растения и насекомые?

## Прогуляемся по лугу

Представим, что мы пришли на луг в тёплый летний день. Чудесный ковёр цветущих трав раскинулся вокруг нас. Над цветами бесшумно порхают бабочки, деловито гудят пчёлы и шмели, стрекочут кузнечики. Как хорошо на лугу!

Если мы посмотрим на луг глазами учёного-эколога, то увидим, что луг, как и лес, — сложное единство живой и неживой природы. Живые организмы луга образуют природное сообщество.





Луговое сообщество конечно же во многом отличается от лесного. Главные растения на лугу — травы. Деревья и кустарники если и встречаются, то лишь изредка. Крупные животные на лугу не живут — им негде прятаться. Зато мелких животных — множество! Особенно разнообразны насекомые. Можно сказать, что луг — царство цветов и насекомых.

Цветы и насекомые тесно связаны между собой. Растения кормят насекомых нектаром и пыльцой, а насекомые опыляют растения.

Есть на лугу удивительные насекомые-санитары и очень интересные птицы. О них вы можете прочитать на «Страничках Умного Совёнка».

На лугах растут грибы: луговой опёнок, шампиньон, дождевик. А в луговой почве великое множество невидимок-бактерий.

Жизнь лугового сообщества, как и лесного, невозможна без неживой природы и почвы. На лугу, как и в лесу, происходит круговорот веществ с участием растений, животных, грибов, бактерий.

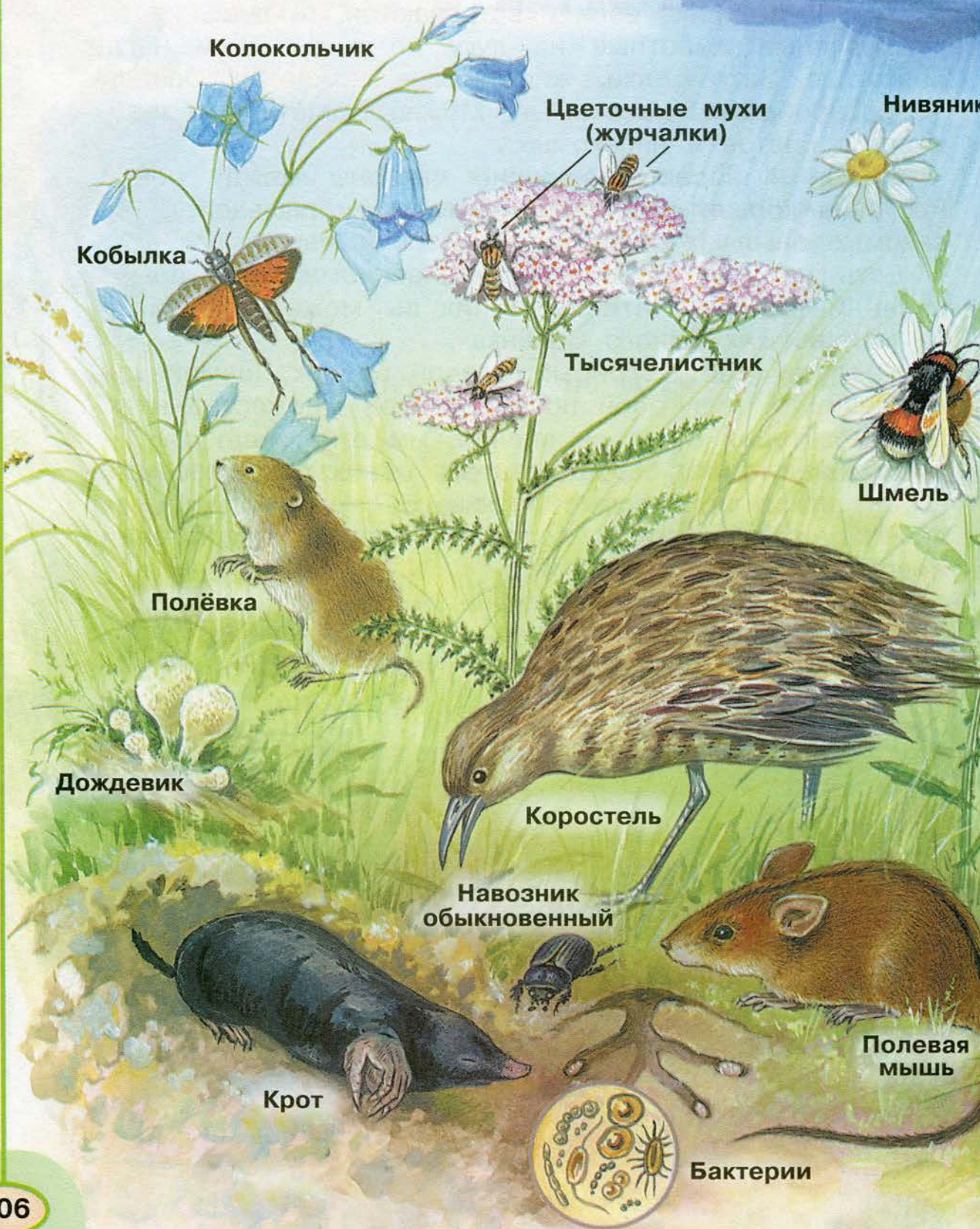
• Рассмотрите рисунок на с. 106—107. Познакомьтесь с разнообразием организмов на лугу. Приведите примеры связей в луговом сообществе.



На лугу







Колокольчик

Цветочные мухи (журчалки)

Нивяник

Кобылка

Тысячелистник

Шмель

Полёвка

Дождевик

Коростель

Навозник обыкновенный

Крот

Полевая мышь

Бактерии





Кузнечик

Пчела

Махаон

Гусеница махаона

Голубянка

Перепел

Трясогузка

Мышиный горошек

Ящерица

Луговые опята

Шампиньоны

Жаба

Шмель в гнезде





## Узнаем подробнее

### О дружбе цветов и насекомых

Лет 200 назад в одном немецком городке жил учитель Конрад Шпренгель. Он был очень любознательным и наблюдательным. И вот однажды, наблюдая за насекомыми, перелетавшими с цветка на цветок, Шпренгель



увидел... рогатую осу. Шпренгель стал наблюдать ещё внимательнее и заметил, что рога есть у многих ос. И удивительное дело: прилетает оса на цветок без рогов, а улетает с рогами. Вскоре он понял, что рога эти не настоящие. Это комочки пыльцы, которые прилипают к голове осы, когда она «заглядывает» в цветок. Продолжая свои наблюдения, Конрад Шпренгель сделал замечательное открытие: насекомые, перелетая с цветка на цветок, переносят пыльцу и опыляют растения!

Так была открыта великая дружба цветов и насекомых, без которой большинство растений и очень многие насекомые просто не могли бы жить.

С тех пор эту дружбу учёные изучили очень основательно. И узнали немало удивительного. Замечено, например, что многие насекомые забираются в цветки, чтобы переночевать, укрыться от холода и непогоды. Оказывается, внутри цветка часто бывает



Титульный лист из книги К. Шпренгеля «Раскрытая тайна природы»





немного теплее, чем на открытом воздухе. К тому же дождь и ветер здесь не беспокоят. Особенно охотно насекомые прячутся в цветке колокольчика, словно в маленьком шалаше.

### ■ Откроем атлас-определитель

**1.** Определите в гербарии луговые растения вашего края. Найдите в атласе-определителе информацию о них и подготовьте сообщение классу. **2.** Назовите луговых животных вашего края. Найдите в атласе-определителе информацию о них и подготовьте сообщение. **3.** Найдите в атласе-определителе информацию о луговых грибах. Подготовьте сообщение классу.

### ■ Обсудим

В книге «**Великан на поляне**» прочитаем рассказ «Горит трава». Найдём в рассказе доказательства того, что весной на лугах нельзя поджигать старую сухую траву.

### ■ Подумаем!

**1.** Составьте 2—3 цепи питания, характерные для луга. **2.** Раскройте зависимость лугового сообщества от неживой природы. **3.** Опишите, как происходит круговорот веществ на лугу.

### ■ Проверим себя

**1.** Чем луг сходен с лесом, а чем отличается от него? **2.** Какие живые организмы составляют луговое сообщество? **3.** Почему луг можно назвать единством живой и неживой природы?

## Сделаем вывод

Луг — сложное единство живой и неживой природы. Живые организмы луга (растения, животные, грибы, бактерии) составляют природное сообщество.





# ВОДОЁМ – ДОМ ИЗ ВОДЫ

## Вспомним



1. Что вы знаете об аквариуме и его обитателях?
2. Какие водоёмы есть в вашем крае?
3. Назовите несколько растений и животных пресного водоёма.
4. Как изменяется водоём в разные времена года?

## Побываем у водоёма

Что такое водоём? Простое углубление на поверхности земли, заполненное водой? Нет. Это удивительный дом, населённый многочисленными жильцами.

Подобно лесу и лугу, водоём — сложное единство живой и неживой природы. Только здесь это единство ещё заметнее, чем в лесу и на лугу. Ведь все обитатели водоёма приспособились к жизни в воде или у воды. Живые организмы водоёма (растения, животные, бактерии) образуют природное сообщество.





Велика роль растений в водоёме. Они служат пищей животным, выделяют в воду кислород, необходимый для дыхания организмов. Подводные заросли растений служат убежищем для животных.

Животные в водоёме есть везде: на поверхности и в толще воды, у дна и на водных растениях. Поэтому можно сказать, что водяной дом — многоэтажный и многоквартирный!

Каждое животное водоёма по-своему интересно. Например, двустворчатые моллюски (беззубка и перловица) интересны способом питания, благодаря которому они играют в водоёме особую роль.

В сообществе водоёма, как и в других сообществах, происходит круговорот веществ. Когда растения и животные водоёма умирают, их остатки попадают на дно. Здесь под действием бактерий мёртвые остатки перегнивают, разрушаются. Из них образуются минеральные соли. Эти соли растворяются в воде, и тогда их вновь используют водные растения.

- Рассмотрите рисунок на с. 112—113. Познакомьтесь с разнообразием организмов в пресном водоёме. С помощью рисунка приведите примеры связей в сообществе водоёма.



На озере Валдай. Новгородская область





Утка-кряква  
(самец)

Хатка бобра

Бобр

Кубышки

Кувшинка

Клоп-водомер

Жук-плавунец

Лягушка

Катушка

Карась

Двустворчатый  
моллюск

Выдра

Речной  
рак

Камыш



Тростник

Стрекоза

Рогоз

Стрелолист

Утка-кряква  
(самка)

Тритон

Цапля

Водолюб  
большой

Щука

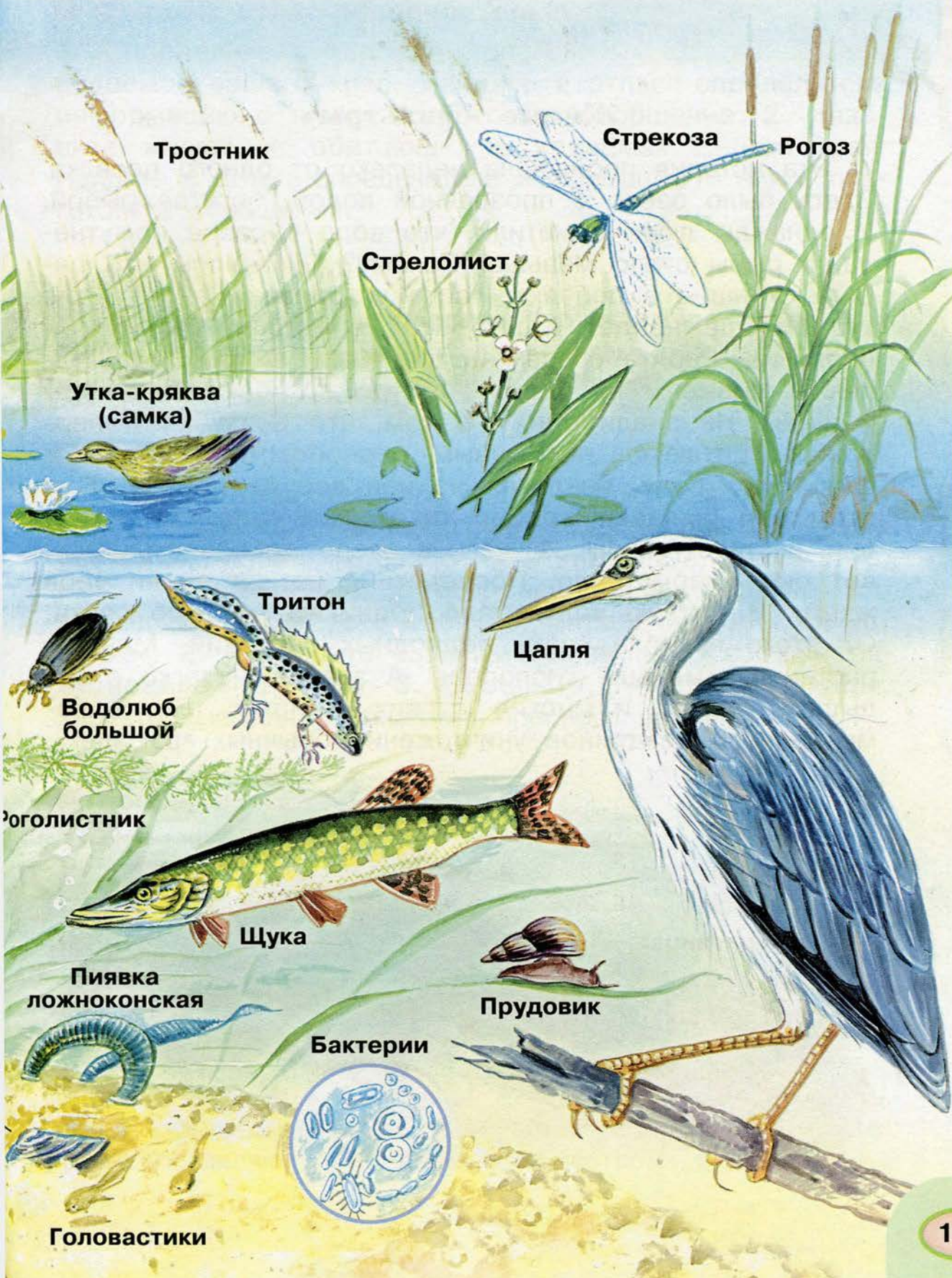
Прудовик

Пиявка  
ложноконская

Бактерии

Головастики

Роголистник







## Узнаем подробнее

### Живые «фильтры»

Эта история произошла недалеко от одного посёлка. Здесь было озеро с прозрачной водой, богатое рыбой. И однажды люди заметили, что вода в озере помутнела, а рыбы стало меньше. Почему? Оказалось, что ребята, жившие в посёлке, часто устраивали такую игру: кто больше найдёт и выбросит на берег беззубок и перловиц. Ребята совсем не подумали о том, что моллюски живые и на берегу быстро погибают без воды и пищи. Не знали они и о том, что беззубки и перловицы питаются необычным способом: всасывают и фильтруют воду, извлекая из неё всё съедобное. При этом они очищают водоём от мелких остатков растений, частичек глины. Исчезли в озере живые «фильтры», вот оно и помутнело. Последствия не заставили себя ждать. В мутную воду стало проникать меньше света. От этого погибла часть подводных растений. Меньше растений — меньше кислорода. А значит, нелегко стало дышать рыбам, и многие из них погибли... Вот к чему привело бездумное уничтожение обычных «ракушек».





## ■ Откроем атлас-определитель

**1.** Определите в гербарии растения, характерные для водоёмов вашего края. Найдите в атласе-определителе информацию о них и подготовьте сообщение. **2.** Назовите животных, обитающих в водоёмах вашего края. Найдите в атласе-определителе информацию о них и подготовьте сообщение.

## ■ Обсудим

В книге «**Великан на поляне**» прочитаем рассказы «Как одолели «одолень-траву», «Зачем нужны в реке ракушки» и обсудим отношение людей к растениям и животным.

## ■ Подумаем!

**1.** В сообществе пресного водоёма представлены растения и животные разных групп: водоросли, цветковые растения, черви, моллюски, ракообразные, насекомые, рыбы, земноводные, птицы, звери. Подтвердите это примерами. Проверьте себя на «Страничках Умного Совёнка». **2.** Раскройте зависимость водного сообщества от неживой природы. **3.** Составьте 2—3 цепи питания, характерные для сообщества пресного водоёма.

## ■ Проверим себя

**1.** Почему водоём можно назвать единством живой и неживой природы? **2.** Какие живые организмы составляют сообщество пресного водоёма? **3.** Как в водоёме происходит круговорот веществ?

## Сделаем вывод

Водоём — сложное единство живой и неживой природы. Живые организмы водоёма (растения, животные, бактерии) составляют природное сообщество.





# КАК СОХРАНИТЬ БОГАТСТВА ПРИРОДЫ

## Вспомним



1. Какие экологические дни вы знаете? Для чего их отмечают?
2. Зачем люди создали Красную книгу?
3. Что вы знаете о заповедниках и национальных парках?
4. Какие правила охраны природы мы договорились соблюдать в разные времена года?

Воздух, вода, почва, полезные ископаемые, растения, животные, а также целые природные сообщества — это богатства природы, которые мы, люди, обязаны беречь и охранять.

**Охрана воздуха.** Нередко с фабрик и заводов в воздух попадают ядовитые газы, сажа, пыль. Автомобили выделяют отработанные газы, в которых множество вредных веществ. Поэтому во многих местах, особенно в больших городах, воздух опасно загрязнён. Для охраны чистоты воздуха на предприятиях сооружают установки, которые улавливают вредные вещества. Появились автомобили, которые меньше загрязняют воздух (они работают частично на бензине, а частично на электричестве).

**Охрана воды.** В водоёмы сливаются отходы промышленных предприятий, нечистоты с ферм, а также вода, использованная в быту. Для очистки сточных вод





строят очистные сооружения. В них загрязнённая вода проходит через различные фильтры. На очистных сооружениях трудятся и невидимки-бактерии, которые обезвреживают ядовитые вещества.

**Охрана полезных ископаемых.** Люди не всегда хозяйски относятся к полезным ископаемым. Например, при их переработке немалая часть попадает в отходы, то есть пропадает зря. Нужно бережно, экономно использовать полезные ископаемые при их добыче, перевозке, переработке.

**Охрана почвы.** Там, где уничтожены растения, почву размывает вода, выдувает ветер. Растения укрепляют почву своими корнями. Вот почему для сохранения почвы очень важно беречь и сажать растения.

**Охрана растений.** Редкие растения запрещено собирать. Под особой охраной они находятся в заповедниках, национальных парках. Много редких растений со всего мира выращивают в ботанических садах.

**Охрана животных.** Охота на редких животных запрещена, а на многие другие виды ограничена; рыбная ловля тоже ограничена. Под особой охраной животные находятся в заповедниках, национальных парках. Помогают охране животных и зоопарки. Особенно известен своей работой по спасению редких животных зоопарк, который создал учёный и писатель Джеральд Даррелл.

**Охрана природных сообществ.** В окружающем мире всё взаимосвязано. Поэтому охранять только воздух, только воду, только растения или животных недостаточно. Нужно охранять и целые природные сообщества.

• Рассмотрите рисунки. Расскажи, как охраняют богатства природы.





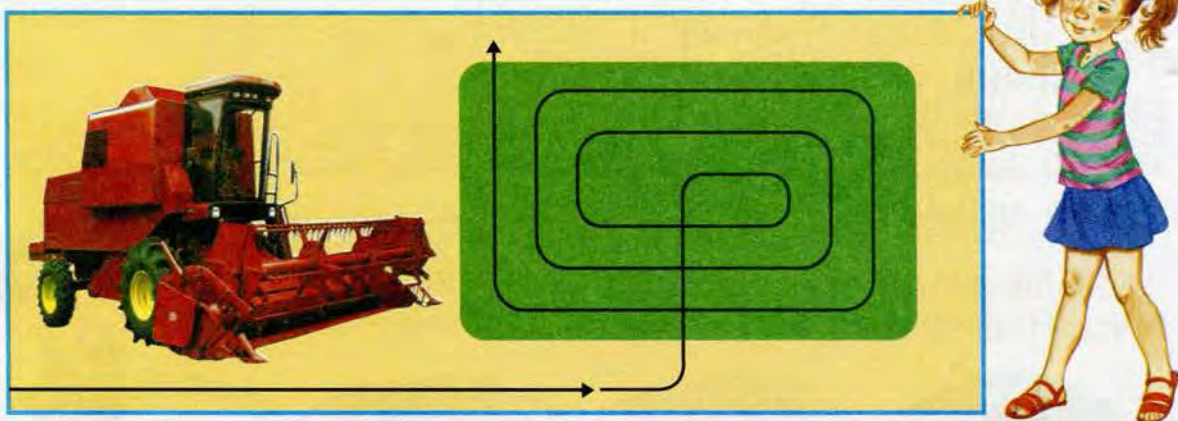


## Узнаем подробнее

### Человек и природные сообщества

Главные опасности, угрожающие лесному сообществу, — вырубка леса и лесные пожары. Люди вырубают леса в основном из-за древесины; с каждым годом её требуется всё больше. Нужно по-хозяйски использовать леса, а вырубленные обязательно восстанавливать. Запрещается вырубать лес по берегам рек, вокруг городов и вдоль дорог, уничтожать лесные полосы, которые защищают поля от ветров. Лесные пожары — огромная беда для природы и человека. А возникают они чаще всего из-за неосторожности людей.

Для лугового сообщества особую опасность представляет покос. Конечно, совсем отказаться от использования лугов в сельском хозяйстве нельзя. Но важно соблюдать некоторые несложные правила. Так, при скашивании трав косилка должна двигаться от центра луга к его краям. Это позволит сохранить жизнь многим обитателям луга, которые успеют убежать или улететь.



Кроме того, надо оставлять некоторые участки луга нетронутыми, чтобы там сохранялось разнообразие растений, а животные могли найти себе убежище.



Для сообщества водоёма особенно опасно загрязнение воды. От этого может погибнуть всё живое в водоёме. Но есть и другие опасности. Зимой подо льдом рыбам часто не хватает кислорода. Люди делают во льду лунки, чтобы рыбы могли дышать. После весеннего разлива в разных местах остаются лужи. В них обычно бывает много мальков рыб. Им угрожает гибель, когда лужи высохнут. Чтобы спасти мальков, люди их вылавливают и в банках или вёдрах переносят в водоёмы. В этих добрых делах вместе со взрослыми можете принять участие и вы.

### ■ Обсудим

В книге «**Великан на поляне**» прочитаем рассказы «Горит костёр», «Свой мусор — всегда с собой», «Бутылочная почта» и обсудим их.

### ■ Подумаем!

**1.** Как мы можем в своей повседневной жизни помочь в охране воздуха, воды, полезных ископаемых, почвы, растений и животных? **2.** Как нужно вести себя в лесу, на лугу, у водоёма, чтобы помочь в охране природных сообществ?

### ■ Проверим себя

**1.** Что люди делают для охраны воздуха, воды, полезных ископаемых, почвы, растений, животных? **2.** Как нужно охранять природные сообщества? **3.** Чем вы можете помочь в охране богатств природы?

## Сделаем вывод

Мы обязаны беречь и охранять богатства природы — воздух и воду, полезные ископаемые и почву, растения и животных, а также целые природные сообщества.





# ОХРАНА ПРИРОДЫ В КУЛЬТУРЕ НАРОДОВ РОССИИ И МИРА

## Вспомним

1. Что люди в древности считали самым важным для жизни на Земле?
2. Что, по народным преданиям, растёт в центре мира?
3. Образы каких животных наиболее часто встречаются в творчестве народов вашего края?

## Пословица зря не молвится

Веками все народы Земли живут в сотрудничестве с окружающей их природой. Народный трудовой опыт сохраняется и передаётся от поколения к поколению в золотых правилах жизни — пословицах. Сравним, как же пословицы разных народов России и мира оценивают природу и место в ней человека. Индийская пословица говорит: «Солнце — отец, а вода — мать урожая». Русская пословица подтверждает: «Огонь — царь, вода —



А. П. Бубнов. Хлеб. (Фрагмент)



царица, земля — матушка, небо — отец, ветер — господин, дождь — кормилец». Мудрые эвенки в своём предании дают наказ: «Земли и Неба благословением живёт человек. Небо-родитель даёт, Небо-родитель кормит. Противного ему не задумывай, противного ему не делай. Всех и всё земля растит, человек тоже её соринка».

А как же надо хозяйствовать в природе? Немцы пословицей отвечают так: «Кто ухаживает за пашней, за тем пашня ухаживает». Украинцы в своей пословице соглашаются с ними: «Земля — тарелка: что положишь, то и возьмёшь».

Что же будет, если хотя бы в одной природной стихии нарушится обычный порядок? Русские люди разьясняют: «Живут четыре царя. Коль один умрёт из них, все за ним в могилу пойдут». Кто же должен нести ответственность за нарушение порядка в мире природы? Тот, кто сильнее всех. Русская пословица считает так: «Огонь силен, вода сильнее огня, земля сильнее воды, человек сильнее земли». Значит, человек должен отвечать за порядок на Земле.

• Рассмотрите картины. Расскажи, какие чувства переживают их герои.



**В. А. Игошев.** Шёпот тундры





## Бережём родную землю

Народы мира согласны друг с другом: природа — мать для всех людей Земли. А к матери порядочный человек относится с любовью и заботой. Вот, например, в старину и крестьяне, и горожане, подходя к зелёному лугу, разувались и шли босиком по узенькой тропке, оберегая шелковистую траву — кормилицу животных. Сеять на вспаханное поле выходили тоже босиком, щадя плодородную почву.

Земледельческое хозяйство разумно. Пищевые отходы людей и животных — ценная подкормка для полей, огородов, садов. Всё идёт в дело, ничего не пропадает зря. Засорять землю мусором считалось великим грехом — как плюнуть в лицо человеку. Заветное время выведения потомства охраняло промысловых животных от охотников и рыболовов. Больше, чем нужно для своего пропитания, люди у природы старались не брать.



Старинная мельница



Ветряная электростанция



Дом с солнечными батареями



Наши предки строили ветряные и водяные мельницы, на жарком солнце выпаривали соль из морской воды. Так они использовали возобновляемую энергию великих природных сил. Так сейчас всё чаще начинаем поступать и мы: проектируем дома с обогревом от солнечных батарей. Строим малые электростанции с применением чистой энергии ветра и воды.

Чем больше мы бережём родную землю, тем бережнее она к нам.

### ■ Подумаем!

**1.** Как объяснить пословицу «Кто ухаживает за пашней, за тем пашня ухаживает»? **2.** Как нужно поступать, следуя пословице «Земля — тарелка: что положишь, то и возьмёшь»? **3.** Почему луг и вспаханная земля требуют к себе бережного отношения?

### ■ Проверим себя

**1.** Как называет солнце и небо индийская пословица? **2.** Что говорит про огонь, воду, землю, небо, ветер и дождь русская пословица? **3.** Что произойдёт на Земле, если нарушить обычный порядок даже в одной природной стихии? **4.** Как человек должен поддерживать порядок в природе?

## Сделаем вывод

Все народы мира вековой опыт своего сотрудничества с природой передают от поколения к поколению в пословицах. Пословицы разных народов России и мира имеют много общего. Они говорят о необходимости беречь природу. Современные люди на новом научном и техническом уровне должны научиться заботиться о природе так, как в старину о ней заботились земледельцы, охотники и рыболовы.



## *За страницами учебника*

Организируйте для себя и своих товарищей из соседнего класса праздничную встречу на тему «Природные сообщества нашего края в художественном творчестве наших земляков-современников: литература, живопись, песенное искусство».

Сделайте для школы стенгазеты на тему «Бережём родную землю!». Используйте для оформления рисунки, фотографии, стихотворения, загадки, песни и другие произведения собственного творчества.

Проведите совместный с членами своих семей концерт-праздник на тему «Образы природы в старинном декоративно-прикладном, архитектурном и устно-поэтическом творчестве народов нашего края».





## СТРАНИЧКИ УМНОГО СОВЁНКА



### К с. 5

Древнегреческий учёный Демокрит рассуждал так: «От чего мы получаем добро, от того же самого мы можем получить и зло, а также средство избежать зла. Так, с одной стороны, глубокая вода полезна во многих отношениях. Но с другой стороны, она вредна, так как есть опасность утонуть в ней. Вместе с тем найдено средство — обучение плаванию.

Огонь — это благо или беда? Огонь жжётся, им можно спалить жилище. Но он же помог людям стать людьми. У людей зло вырастает из добра, когда они не умеют управлять и надлежащим образом пользоваться добром».

### К с. 8



**Жан-Анри Фабр (1823—1915)** был учёным-энтомологом, то есть специалистом по насекомым. Не жалея времени и сил для наблюдений за пчёлами, бабочками, жуками, он стал лучшим в мире знатоком насекомых. Большую часть исследований учёный провёл на небольшом пустыре возле своего дома на юге



Франции. Фабр мог с утра до вечера наблюдать за повадками какой-нибудь маленькой осы, устроившей себе норку у дороги. Свои открытия он описал в книгах, которыми и сегодня восхищаются любители природы разных стран. Многие учёные-энтомологи мира признаются, что их увлечение наукой началось с прочтения великолепных книг Фабра.



**Иллюстрации из книг Фабра:  
пустырь, майские жуки**

## **К с. 17**

Хотя в некоторых заповедниках проводятся экскурсии, большинство их закрыто для туристов. Национальные парки, наоборот, открыты для посещения. Здесь оборудованы дорожки для экскурсантов, смотровые площадки, откуда открывается наиболее красивый вид, стоянки для автомобилей, работают кафе и магазины сувениров.





Анаксимандр

## Первая карта мира

Первая карта мира появилась примерно 2500 лет назад в Древней Греции. Её создал учёный Анаксимандр. Карта имела форму круга. В центре была изображена Греция, а вокруг — другие земли, известные тогда учёным. Вся суша на карте была окружена океаном. Эта карта не сохранилась, но о том, как она выглядела, можно судить по картам, составленным другими древнегреческими учёными — последователями Анаксимандра.



У отважного русского путешественника **Николая Николаевича Миклухо-Маклая (1846—1888)** была цель — собрать доказательства о единстве и взаимном родстве людей вне зависимости от цвета кожи и других особенностей их внешнего облика. Местом своих исследований учёный выбрал Новую Гвинею — остров в Тихом океане, расположенный к северу от Австралии. Николай Николаевич уже владел европейскими языками, а вот язык папуасов — жителей Новой Гвинеи — ему пришлось учить, живя среди них. Н. Н. Миклухо-Маклай бережно относился к обычаям и традициям папуасов. Он знал, что у них не принято показывать чужестранцам женщин и детей. Поэтому учёный, подходя к поселению местных жителей, предупреждал о своём приходе свистком. Уважительное отношение нравилось папуасам, и они полюбили прежде чужого им человека. До сих пор память о нём осталась в местном названии «Берег Маклая».



## К с. 36

Приглашаем вас в город Вологду. На самом берегу реки стоит двухэтажный деревянный дом. В нём разместилась мастерская «Конь в пальто». Современный мастер делает там вожжи, оглобли, хомуты, сёдла — всё, что нужно, чтобы «одеть» и «обуть» коня для работы в помощь человеку.



## К с. 38



К. Э. Циолковский



Модель дирижабля  
в музее-квартире К. Э. Циолковского



## К с. 39

Русский конструктор **Ростислав Евгеньевич Алексеев (1916—1980)** стремился соединить преимущества водного и воздушного транспорта. Под его руководством был построен экраноплан. Это судно, под которым при развитии скорости образуется воздушная подушка, из-за чего корпус почти полностью поднимается над водой. Судно при этом не испытывает сопротивления воды, поэтому скорость увеличивается фантастически. Попробуйте-ка быстро провести рукой в воде и в воздухе. Что проще?



**Экраноплан в музее Военно-морского флота в Москве**

## К с. 41

• Внимательно прочитай рассказ на с. 130. Какие средства связи и массовой информации используют члены этой семьи?





## День в моей семье

У маминой подруги, которая живёт в другом городе, скоро день рождения. Можно заранее отправить поздравительное письмо, опустив его в почтовый ящик, или в тот же день послать телеграмму на красивом бланке. Папа по электронной почте прямо с домашнего компьютера отсылает важные расчёты своему коллеге, который живёт и работает за границей России. Брат спрашивает по домашнему телефону у бабушки и дедушки, не нужно ли им что-то купить в булочной и занести по дороге на занятия. Они отвечают, что наша сестра уже сообщила им по мобильному телефону, что несёт для них вкусные свежие булочки к завтраку. Но внук мог бы купить и принести им газеты и журнал из соседнего киоска «Роспечати». Дедушке надо посмотреть в газете программу телевидения и уточнить время передачи о животных. Бабушка же хочет из газеты узнать время вечерней трансляции концерта по радио, а в журнале прочитать продолжение рассказа о работе российских учёных на северной метеостанции. А чем заняться мне? Почитаю-ка я книжку!

### К с. 43

Слушать передачи по радио и смотреть телевизор надо так, чтобы не навредить себе. Излишняя громкость звука может нарушить слух. А от телевизора нужно сидеть на расстоянии не менее двух с половиной — трёх метров. Время просмотра тоже должно быть ограничено. Во-первых, излучение телевизора опасно для здоровья. Во-вторых, телевизор не может заменить собой общение с родными, друзьями, с умными, прекрасными книгами.

Подробнее об этом вы можете узнать из тетради по безопасности.

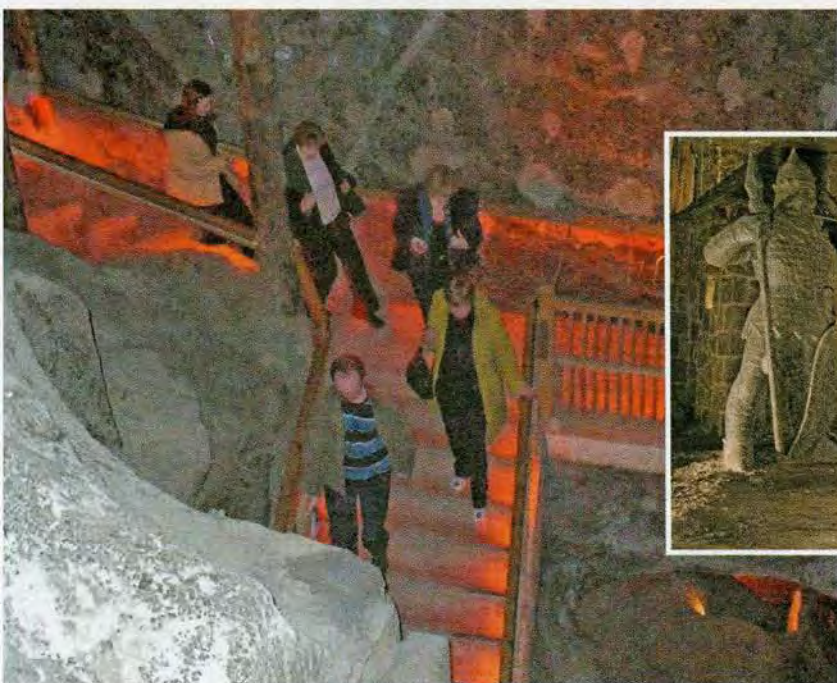


## К с. 49

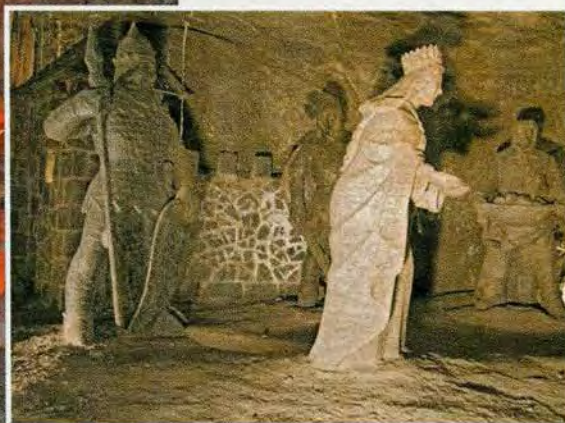
Завершающий ответ в песенке для поздравления девочке может быть изменён так: «Столы накрывать, дочку замуж выдавать!» В этот ответ можно также подставлять личное имя соседки или соседа. Например: «Машу замуж выдавать!», «Ванюшу женить!».

## К с. 52

В природе соль встречается не только под землёй. Много её содержится в морской воде, а также в воде солёных озёр. Есть она и в почве, и в телах живых организмов. И всё-таки то, что можно увидеть под землёй, иногда похоже на чудо. В Польше есть городок Величка, куда часто приезжают туристы. Здесь они спускаются в глубокую шахту и попадают... в удивительное царство соли. Тут можно пройти по подземным улицам, переулкам, комнатам и залам, выдолбленным в гигантском пласте каменной соли. Можно увидеть скульптуры



**Соляные копи  
Велички**





из соли и люстры из соляных кристаллов. Под землёй даже оборудован санаторий, потому что воздух в соляных шахтах обладает лечебными свойствами. Более 700 лет в Величке добывают соль. И сейчас общая длина ходов подземного лабиринта превысила 300 километров!

## К с. 56



- Изучи таблицу. Сравни размеры планет. Перечислите планеты в порядке увеличения размеров.

### Размеры планет

Название планеты	Диаметр планеты
Меркурий	4 880 км
Венера	12 100 км
Земля	12 742 км
Марс	6 790 км
Юпитер	140 000 км
Сатурн	120 000 км
Уран	51 000 км
Нептун	49 500 км

## К с. 61

Травянистые растения, зимующие под снегом, не замерзают, потому что в нём много воздуха. Благодаря воздуху холодный снег служит для растений тёплым одеялом. К зиме у зверей становится гуще шерсть, а у птиц — перья. Между густыми волосками, перьями задерживается больше воздуха, и животным зимой теплее.



## К с. 68—69

1, 5, 6. Солнце. 2, 3. Дождь. 4. Река. 7. Грозовые тучи. 8. Огонь. 9. Воздух.

## К с. 72

• Изучи таблицу. С её помощью приведи примеры различного использования полезных ископаемых.



### Применение полезных ископаемых

Строительные материалы	Сырьё для получения металлов	Топливо
Песок Глина Известняк Гранит	Железная руда Медная руда Алюминиевая руда	Нефть Природный газ Каменный уголь

## К с. 75



**Докучаев Василий Васильевич (1846—1903)** побывал в разных уголках России и везде исследовал почвы. Он называл почву кормилицей человечества и говорил, что она для нас дороже нефти, угля, золота. В. В. Докучаев учил, как правильно обрабатывать почву, чтобы получать хорошие урожаи, как беречь почву. Например, он предупреждал, что нельзя возделывать на одном и том же месте из года в год одни и те же культурные растения. Нужна смена растений, иначе почва истощается. Нельзя распахивать почву на больших пространствах, потому что от этого случаются пыльные бури, происходит смыв почвы, образуются овраги.





Растения разных видов имеют существенные различия, а растения одного вида очень сходны.

• На рисунке показаны растения трёх видов: клевер красный, клевер розовый и клевер ползучий. Найди их. Посчитай, сколько растений каждого вида изображено на рисунке. Сравни растения одного вида и разных видов.



• Проанализируй таблицу. Какая группа растений наиболее богата видами? В какой группе меньше всего видов? Перечисли группы растений в порядке увеличения числа видов.

### Число видов растений разных групп

Группы растений	Число видов
Водоросли	100 000
Мхи	27 000
Папоротники	10 000
Хвойные	600
Цветковые	250 000



## К с. 83

1. Земля и небо.
2. Потолок и пол.

## К с. 84

1. Солнце.
2. Звёзды.

## К с. 87

Животные разных видов имеют существенные различия, а животные одного вида очень сходны.

• На рисунке показаны птицы трёх видов: синица большая, синица длиннохвостая и синица хохлатая. Найди их. Посчитай, сколько птиц каждого вида показано на рисунке. Сравни птиц одного вида и разных видов.







• Проанализируй таблицу. Какая группа животных наиболее богата видами? В какой группе меньше всего видов? Перечисли группы животных в порядке увеличения числа видов.

### Число видов животных разных групп

Группы животных	Число видов
Черви	120 000
Моллюски	100 000
Иглокожие	6 000
Ракообразные	30 000
Паукообразные	40 000
Насекомые	1 000 000
Рыбы	20 000
Земноводные	4 700
Пресмыкающиеся	8 000
Птицы	9 000
Звери	5 000







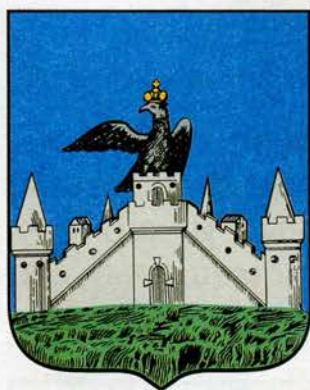
Герб города  
Нижний Новгород



Герб города  
Новосибирска



Герб города  
Ярославля



Герб города  
Орла



Герб города Красноярска



Герб города  
Мурманска

### Доброе слово о хищниках

Вспомните, какие хищные звери и птицы внесены в Красную книгу России. Почему люди берут хищников под охрану?

Конечно, эти животные очень красивы. Беречь их — значит беречь красоту природы. Но дело не только в этом.



Люди давно заметили: там, где хищников не осталось, растительоядных животных (зайцев, оленей, тетеревов и других) сначала становится больше, а потом всё меньше и меньше. Почему?

Оказалось, что хищники ловят в основном больных животных, а здоровых и сильных им трудно догнать и одолеть. Там, где были уничтожены хищники, среди животных распространялись болезни, и много животных погибало. Хищники оказались санитарами природы.

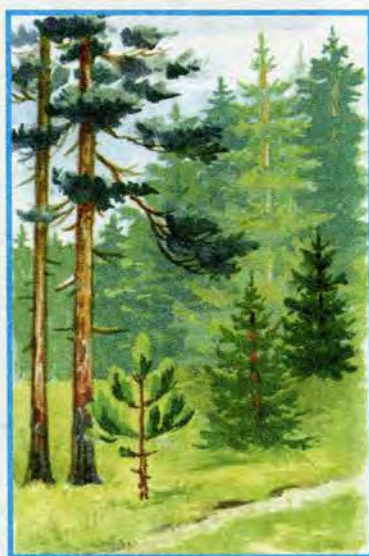
Известно также, что хищные животные помогают людям охранять урожай. Например, лисы и совы питаются грызунами, которые поедают на полях зерно. Одна сова за лето спасает тонну зерна! Божьи коровки поедают тлей, защищая урожай в саду.

### К с. 103

Если в лесу больше лиственных деревьев, он называется лиственным. Если преобладают хвойные деревья, лес называется хвойным. А если лиственных и хвойных деревьев примерно поровну (они как бы смешаны), то лес называется смешанным.



Лиственный лес



Хвойный лес



Смешанный лес



## Насекомые-санитары

Насекомые-санитары — это жуки-навозники и жуки-могильщики. Жуки-навозники уносят в свои норки помёт животных, питаются им сами и запасают его для своих личинок. Жуки-могильщики закапывают в почву мёртвых птиц и зверьков. Это пища взрослых жуков и личинок. Если насекомых-санитаров достаточно, они содержат луг в образцовой чистоте!



## Птицы луга

Очень интересны луговые птицы — перепел, коростель, трясогузка. Они питаются насекомыми, а свои гнёзда устраивают на земле среди травы. Перепел и коростель взлетают редко, в основном бегают по земле. Своё присутствие перепел выдаёт песенкой «пить-полоть», а коростель — громким скрипучим криком «дёрг-дёрг» (поэтому его ещё называют дергач). Трясогузка, наоборот, часто перелетает с места на место; бегая по земле, она потряхивает хвостиком, благодаря чему её легко узнать.





К с. 115

**Растения водоёма.** Цветковые растения: роголистник, кувшинка, кубышка, стрелолист, рогоз, камыш, тростник.

**Животные водоёма.** Черви: пиявки. Моллюски: беззубка, перловица, прудовик, катушка. Ракообразные: речной рак. Насекомые: клоп-водомерка, жук-плавунец, жук-водолюб, стрекоза. Рыбы: щука, карась. Земноводные: лягушка, тритон. Птицы: утка, цапля. Млекопитающие: бобр, выдра.





**К с. 117**

**Джеральд Даррелл (1925—1995)** полюбил живую природу с детства. Несколько чудесных лет он вместе с семьёй прожил на греческом острове Корфу, где стал настоящим маленьким исследователем живого мира. Впечатления, полученные в детстве, сделали Даррелла страстным защитником природы, настоящим борцом за спасение животных.



**Джеральд  
Даррелл**



**Даррелл в детстве  
с семьёй на Корфу**

В Англии, на острове Джерси, он создал свой собственный зоопарк, где занялся разведением редких животных. Он привозил их из разных уголков планеты, где им грозило исчезновение. В зоопарке он создал Центр подготовки специалистов по охране природы, выпускники которого сейчас работают во многих странах мира.

Джеральд Даррелл написал множество великолепных книг, в которых рассказал об удивительных животных нашей планеты, о своих путешествиях, о работе созданного им зоопарка и о своём детстве, проведённом на прекрасном острове Корфу.



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>● Радость познания</b> .....	3
Свет знания .....	4
Как изучают окружающий мир .....	8
Книга — источник знаний .....	12
Отправимся на экскурсию .....	16
О чём расскажет план .....	20
Планета на листе бумаги .....	24
Страны и народы на политической карте мира .....	28
Путешествуя, познаём мир .....	32
Транспорт .....	36
Средства информации и связи .....	40
<i>За страницами учебника</i> .....	44
<b>● Мир как дом</b> .....	45
Мир природы в народном творчестве .....	46
Из чего состоит всё .....	50
Мир небесных тел .....	54
Невидимое сокровище .....	58
Самое главное вещество .....	62
Природные стихии в народном творчестве .....	66
Кладовые Земли .....	70
Чудо под ногами .....	74



Мир растений .....	78
Плодородная земля и растения в народном творчестве .....	82
Мир животных .....	86
Образы животных в народном творчестве .....	90
Невидимые нити в живой природе .....	94
Лес — волшебный дворец .....	98
Луг — царство цветов и насекомых .....	104
Водоём — дом из воды .....	110
Как сохранить богатства природы .....	116
Охрана природы в культуре народов России и мира	120
За страницами учебника .....	124
<b>Странички Умного Совёнка</b> .....	125





Учебное издание

Серия «Академический школьный учебник»

Серия «Перспектива»

**Плешаков** Андрей Анатольевич  
**Новицкая** Марина Юрьевна

## **ОКРУЖАЮЩИЙ МИР**

**3 класс**

Учебник  
для общеобразовательных учреждений  
с приложением на электронном носителе

**В двух частях**

**Часть 1**

**Центр развития начального образования**

Руководитель Центра *М. К. Антошин*  
Заместитель руководителя *О. А. Железникова*  
Руководитель издательского проекта «Перспектива» *Ю. П. Леонова*  
Редактор *Н. В. Семёнова*  
Редакторы карт *Р. С. Азизбаева, Е. А. Карташова*  
Художественный редактор *Т. Е. Ситникова*  
Художники *Н. В. Беляева, В. В. Верженская, В. Д. Колганов,*  
*О. И. Руновская, Е. В. Семёнов, Н. А. Трепенюк*  
Дизайн обложки *О. А. Бутко*  
Компьютерная вёрстка *Н. В. Семёновой*  
Технический редактор *Г. В. Субочева*  
Корректоры *Н. И. Новикова, А. В. Рудакова*

Налоговая льгота — Общероссийский классификатор продукции ОК 005-93—953000.  
Изд. лиц. Серия ИД № 05824 от 12.09.01. Подписано в печать 13.12.12.  
Формат 84 × 108 1/16. Бумага офсетная. Гарнитура PragmaticaC. Печать офсетная.  
Уч.-изд. л. 9,49. Тираж 50 000 экз. Заказ № 33766 (К-5m).

Открытое акционерное общество «Издательство «Просвещение».  
127521, Москва, 3-й проезд Марьиной рощи, 41.

Отпечатано в полном соответствии с качеством предоставленных материалов  
в ОАО «Смоленский полиграфический комбинат».  
214020, г. Смоленск, ул. Смольянинова, 1.





Российская академия наук  
Российская академия образования  
Издательство «Просвещение»

## Академический школьный учебник

ПЕРСПЕКТИВА

### А. А. Плешаков, М. Ю. Новицкая Окружающий мир. 3 класс

- Учебник с приложением на электронном носителе (DVD) (в 2 частях)
- Рабочая тетрадь (в 2 частях)
- Методическое пособие с поурочными разработками
- Концепция учебно-методического комплекса «Перспектива»
- Окружающий мир. Рабочие программы. 1—4 классы
- Рабочая тетрадь по ОБЖ
- От земли до неба. Атлас-определитель для начальной школы
- Зелёные страницы. Книга для учащихся начальных классов
- Великан на поляне, или Первые уроки экологической этики. Книга для учащихся начальных классов

**Сайт «Начальная школа»**

<http://1-4.prosv.ru>



ПРОСВЕЩЕНИЕ  
ИЗДАТЕЛЬСТВО