

Федеральный государственный образовательный стандарт
Образовательная система «Школа 2100»

А.А. Вахрушев, О.В. Бурский, А.С. Раутиан

ОКРУЖАЮЩИЙ МИР

2 класс • Часть 1



Москва
БАХАСС
2015

УДК 373.167.1:50+50(075.2)
ББК 20я71
В22

Федеральный государственный образовательный стандарт
Образовательная система «Школа 2100»



Совет координаторов предметных линий Образовательной системы «Школа 2100» –
лауреат премии Правительства РФ в области образования
за теоретическую разработку основ образовательной системы нового поколения
и её практическую реализацию в учебниках

На учебник получены положительные заключения
по результатам научной экспертизы (заключение РАН от 01.11.2010 № 10106-5215/339),
педагогической экспертизы (заключение РАН от 20.01.2014 № 000386)
и общественной экспертизы (заключение НП «Лига образования» от 30.01.2014 № 141)

Руководитель издательской программы –
доктор пед. наук, проф., чл.-корр. РАО Р.Н. Бунеев

Вахрушев, А.А.
В22 **Окружающий мир. 2 кл.** : учеб. для организаций, осуществляющих образовательную
деятельность. В 2 ч. Ч. 1 / А.А. Вахрушев, О.В. Бурский, А.С. Раутиан. — Изд. 4-е, перераб. —
М. : Баласс, 2015. — 144 с.: ил. (Образовательная система «Школа 2100»).

ISBN 978–5–85939–717–4

Учебник «Окружающий мир» для 2 класса («Наша планета Земля») соответствует Феде-
ральному государственному образовательному стандарту начального общего образования. Являет-
ся продолжением непрерывного курса и составной частью комплекта учебников развивающей
Образовательной системы «Школа 2100».

С опорой на собственный опыт ребёнка учебник формирует целостное представление о мире,
интерес к его познанию и создаёт базу для изучения основ наук в основной школе.

Может использоваться как учебное пособие.

УДК 373.167.1:50+50(075.2)
ББК 20я71

Данный учебник в целом и никакая его часть не могут быть скопированы
без разрешения владельца авторских прав

ISBN 978–5–85939–717–4

© Вахрушев А.А., Бурский О.В.,
Раутиан А.С., 1997, 2003, 2008, 2011
© ООО «Баласс», 1997, 2003, 2008, 2011

КАК РАБОТАТЬ С УЧЕБНИКОМ

Ты будешь изучать **ОКРУЖАЮЩИЙ МИР** по учебнику развивающей Образовательной системы «Школа 2100». Жизнь так устроена, что людям постоянно приходится сталкиваться с различными проблемами. Наша цель – помочь каждому научиться их решать, оставаясь при этом достойным человеком.

Для этого надо уметь:

- организовывать свои дела;
- находить и использовать нужную информацию;
- учиться понимать друг друга, договариваться, сотрудничать друг с другом;
- учиться оценивать свои и чужие поступки.

Всему этому мы продолжим учиться на уроках окружающего мира.

ЗАЧЕМ МЫ УЧИМСЯ?

Нас окружает огромный и интересный мир, в котором ты живёшь, который ты видишь, слышишь и ощущаешь. Науки об окружающем мире расскажут тебе, как он устроен, как в нём жить, как найти в этом мире своё достойное место.

Ты научишься **понимать**, что и почему происходит вокруг нас. Например, узнаешь, почему не заканчивается вода в реке. Или почему в Африке жарко, а в Арктике холодно.

● Так помечены задания, которые учат **понимать мир и работать с информацией**. Правильный путь выполнения таких заданий нельзя найти в учебнике в готовом виде. Но в текстах и иллюстрациях учебника есть подсказки, которые помогут тебе выполнить задание.

Очень важно научиться **определять своё отношение** к происходящему, **оценивать**, что плохо, а что хорошо, решать, как правильно поступить. Например, как вести себя в лесу, чтобы не навредить природе.

- Так помечены задания, которые учат **оценивать свои и чужие поступки**. Их каждый может выполнить по-своему. Ведь у каждого ученика есть своё мнение.



- Так обозначены задания для **работы в паре или группе**. Они учат общаться и взаимодействовать друг с другом.

- Так помечены вопросы, ответы на которые можно найти в учебнике в готовом виде.

КАК БУДЕМ УЧИТЬСЯ?

Чтобы справиться с проблемами, нужно уметь их решать. Для этого ты должен научиться **организовывать** свои дела.



1. На уроке сложилась ситуация, как в жизни: надо решать проблему, а знаний не хватает (мы будем называть такую ситуацию **проблемной**).

2. Ученики высказывают предположения о том, как решить проблему.

3. Потом ученики в диалоге с учителем открывают новые знания и проверяют свои предположения с помощью учебника.

4. Дети учатся применять новые знания.

5. В конце урока ученики рассказывают, что они узнали и как они работали.

Ты – второклассник. Ты уже умеешь отвечать на непростые проблемные вопросы. Теперь твоя главная задача – научиться открывать новые знания и проверять себя с помощью учебника. Ты снова будешь учиться применять новые знания в жизни.

Условные знаки и шрифт помогут тебе ориентироваться в учебнике

Организовывать свою деятельность на уроке ты сможешь с помощью подсказок на цветных плашках. Подробнее объясним, как это будет происходить.



ОПРЕДЕЛЯЕМ ОСНОВНОЙ ВОПРОС (ПРОБЛЕМУ) УРОКА

Так обозначен материал, с помощью которого ученики вместе с учителем формулируют основной вопрос, проблему урока.



Проблема, которую вы будете пытаться решить.



ВСПОМИНАЕМ ТО, ЧТО ЗНАЕМ

Так обозначены вопросы и задания по пройденному материалу, который необходим для изучения нового.



УЧИМСЯ ОТКРЫВАТЬ НОВЫЕ ЗНАНИЯ И ПРОВЕРЯЕМ СЕБЯ

Так обозначен учебный материал, позволяющий ученикам в диалоге с учителем познакомиться с новыми знаниями и умениями.

Таким шрифтом и точками разных цветов (●, ●, ●, ●) выделены вопросы и задания для беседы на уроке.

Таким шрифтом напечатан текст, в котором есть ответы на вопросы. При необходимости его может прочесть на уроке учитель или хорошо читающий ученик.

Так обозначены главные выводы.

Эти слова нужно не только понять, но и запомнить.

Эти слова нужно понять на уроке, но помнить не обязательно.



ПРИМЕНЯЕМ НОВЫЕ ЗНАНИЯ

Так обозначены задания, вопросы и задачи, которые требуют применения новых знаний или умений.



Этим знаком обозначены задания, из которых учитель может выбирать материал для домашней работы.

Н – необходимый (базовый) уровень.

П – повышенный уровень.



Так обозначены **жизненные задачи и проекты**. Они учат решать проблемы в жизни. Для этого нужны самые разные знания и умения.

ЧТО НАДО ОБЯЗАТЕЛЬНО ЗАПОМНИТЬ?

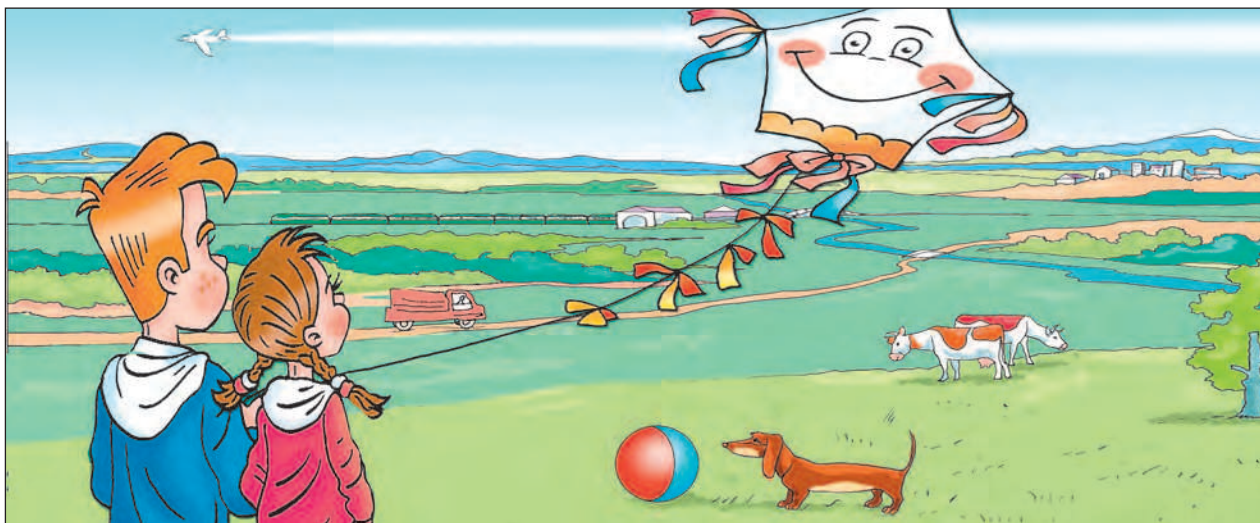
Ни один человек не может знать всё. Поэтому важно научиться находить те знания, которые понадобятся тебе для решения той или иной задачи.

В учебнике много интересного. В рамке помещены сведения, которые нужно понимать и уметь объяснять. Это главный вывод урока.

Текст учебника **не нужно пересказывать** и тем более заучивать наизусть! Его надо **понять**, чтобы **выполнить** задания.

Так отмечен **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ** для тех, кто хочет знать больше. **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫХ** предназначен для тех учеников, кто особо интересуется темой урока.

Раздел I. НАША ПЛАНЕТА



Эта книга познакомит тебя с планетой, на которой ты живёшь. Ты снова будешь учиться читать, но не слова и предложения, а **географические карты**. С их помощью ты сможешь путешествовать по разным странам, морям и океанам.

Для этого тебе придётся научиться:

- объяснять отличия твёрдых, жидких и газообразных веществ;
- объяснять действие притяжения Земли на предметы;
- связывать события на Земле с расположением и движением Солнца и Земли;
- наблюдать за погодой и описывать её;
- определять стороны света по солнцу и по компасу;
- пользоваться глобусом и картами, находить и показывать на них части света, материки и океаны;
- уважительно относиться к другим народам, живущим на Земле.

Если ты готов начать путешествие, то посмотри на рисунок и ответь на вопросы.

- Что больше: гора или дом; самолёт, змей или мяч?



Почему большие предметы иногда кажутся маленькими?

§ 1. ОБЩИЕ СЛОВА – ПОНЯТИЯ



ВСПОМИНАЕМ ТО, ЧТО ЗНАЕМ

- Какие из этих слов обозначают предметы? (Личный опыт)

Лист, листопад, цыплёнок, рождение, дождь, вода.



УЧИМСЯ ОТКРЫВАТЬ НОВЫЕ ЗНАНИЯ И ПРОВЕРЯЕМ СЕБЯ

- Как объединить эти предметы в группы? Дай каждой группе общее название.

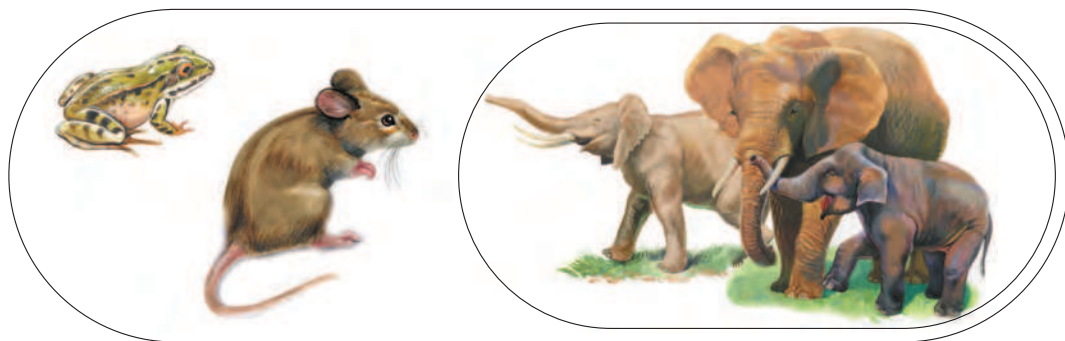


Ты видишь, что слова могут обозначать не только отдельные предметы, а много похожих предметов. Такие общие слова называются **понятиями**.

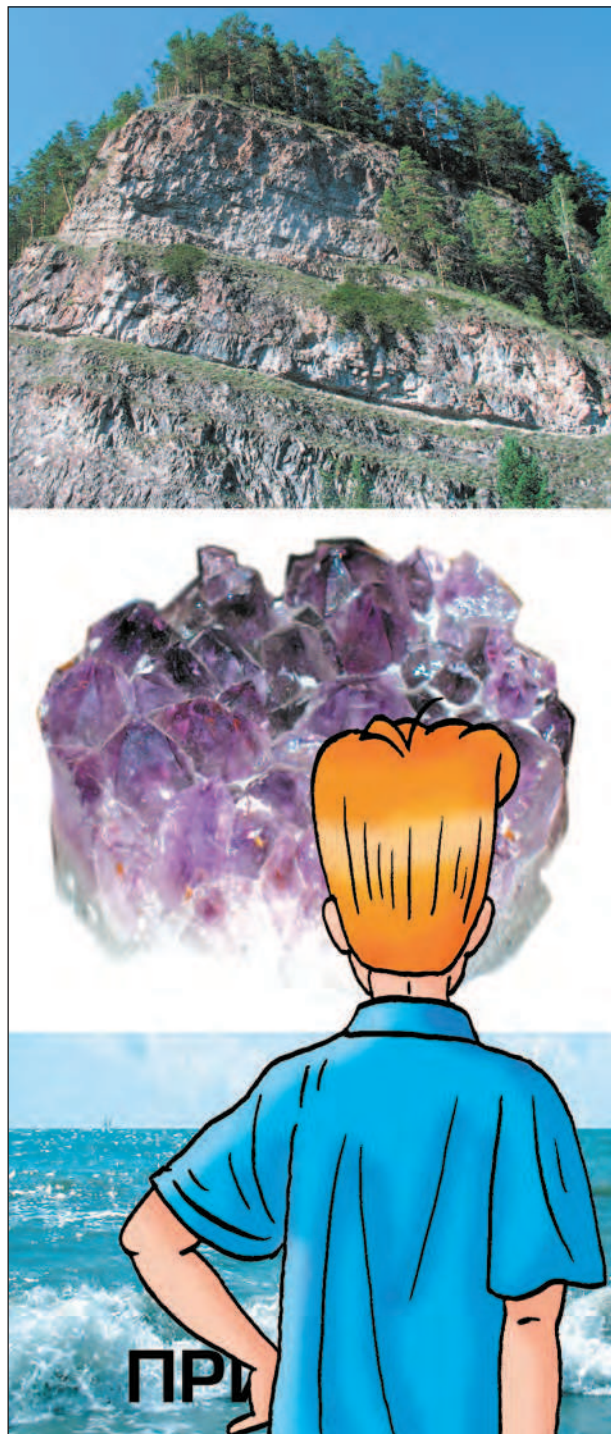
- Каким общим словом называют эти предметы?



- Какое понятие объединяет больше различных живых существ: «животные» или «слоны»?



- Найди общее слово, которое объединяет предметы на каждом рисунке.



- Какие слова прочитали Лена и Миша?

- Помоги Лене правильно расставить указатели.



- Реши, кто лучше ответил на вопрос Лены.



Вещи созданы трудом людей. Всё, что не создано трудом людей, называют природой. Различают живую и неживую природу.



ПРИМЕНЯЕМ НОВЫЕ ЗНАНИЯ

1. • Какие слова называют понятиями?
2. • Можно ли сказать, что собаки различных пород — это искусственные предметы, ведь они выведены человеком?



3. • **Н** Какие бывают предметы?



- **П** Приведи примеры предметов из разных групп.

§ 2. ИЗ ЧЕГО СОСТОЯТ ВСЕ ПРЕДМЕТЫ



ВСПОМИНАЕМ ТО, ЧТО ЗНАЕМ

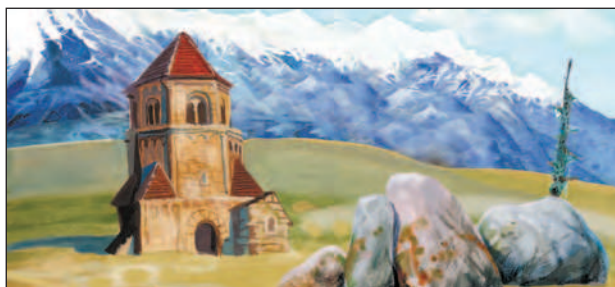
- Что нужно сделать с водой, чтобы превратить её в лёд или пар? (1-й класс, § 21.)
- Чем лёд отличается от воды? (1-й класс, § 21.)



УЧИМСЯ ОТКРЫВАТЬ НОВЫЕ ЗНАНИЯ И ПРОВЕРЯЕМ СЕБЯ

Почему у предметов различные свойства

- Что общего у предметов каждой группы?



- Какие общие свойства у предметов из стекла? А у предметов из камня?
- Из чего состоят предметы на двух рисунках? От чего зависят их свойства?

То, из чего состоят предметы, называют **веществом**. Свойства предмета зависят от того, из какого вещества он состоит. Например, стакан – стеклянный, значит, он может разбиться.

- Из чего состоят изображённые предметы?



- Почему памятники делают из камня, а не из льда?

- По каким признакам мы узнаём вещества? Какими свойствами они обладают?



- Определи вещества по их свойствам.



Предметы состоят из веществ. Мы узнаём вещества по их свойствам.

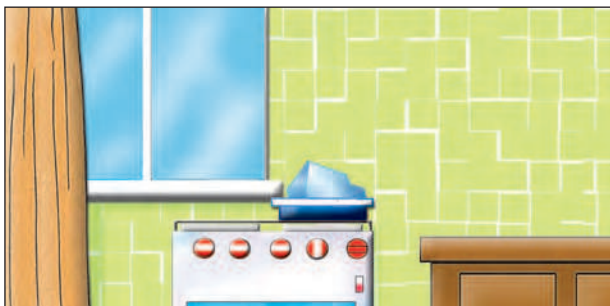
Вещества могут изменять своё состояние

- Рассмотрите рисунки. Что больше: кусок льда или банка? Почему кусок льда не влезает в банку? Опишите его форму и размер.
- Как Лене удалось поместить лёд в банку?



Лёд – **твёрдое тело**. Твёрдые тела имеют определённую форму. Она постоянна и не изменяется без воздействия на эти тела.

- Приведи примеры твёрдых тел.
- Можно ли поместить лёд в банку другим способом? Что для этого надо сделать? Во что превратился лёд?
- Как называют текучие предметы?
- Какую форму приняла вода в банке?



Вода – **жидкость**. Жидкости текут и поэтому не имеют постоянной формы. Они принимают форму сосуда, в который их поместили.

- Знаешь ли ты другие жидкости? Вспомни.

- Можно ли заполнить водой из миски всю комнату? Почему запотело окно? Куда делась вода?



Пар – это **газ**. Газы не имеют формы. Они распространяются во все стороны и заполняют весь объём помещения или сосуда.

- Как называется вещество, которое мы превращали из твёрдого тела в жидкость, а потом в газ? Можно ли сделать его опять жидким или твёрдым?



- Что помогает изменять состояние вещества?

Если вещество сильно нагреть или охладить, его свойства могут измениться. Учёные говорят: **вещество меняет своё состояние**.

Есть три состояния вещества: твёрдое, жидкое и газообразное.

Вещество, твёрдое тело, жидкость, газ



ПРИМЕНЯЕМ НОВЫЕ ЗНАНИЯ

1. • Можно ли назвать автомобиль веществом, а железо — предметом?



2. • Как отличить жидкость от твёрдого тела?

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

- Что показывают стрелки?



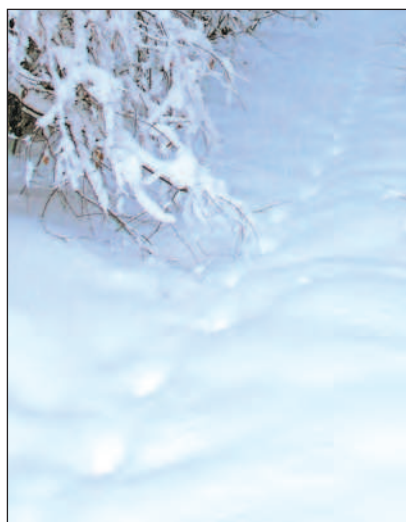
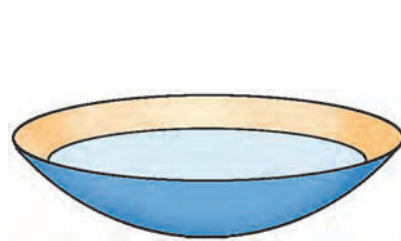
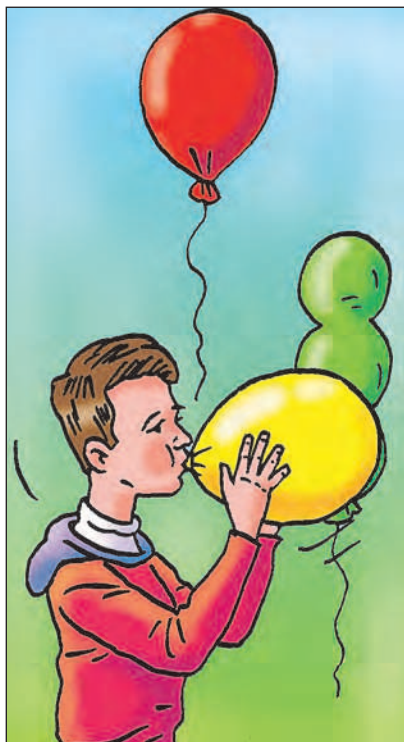
- Какая ёмкость больше подходит для бензина?



- Почему газ держат в закрытых сосудах?



- Найди на рисунках вещества в твёрдом, жидком и газообразном состоянии.



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫХ

- Какие слова употребляют, говоря о твёрдых телах, жидкостях и газах?

Течёт, стоит, дует.

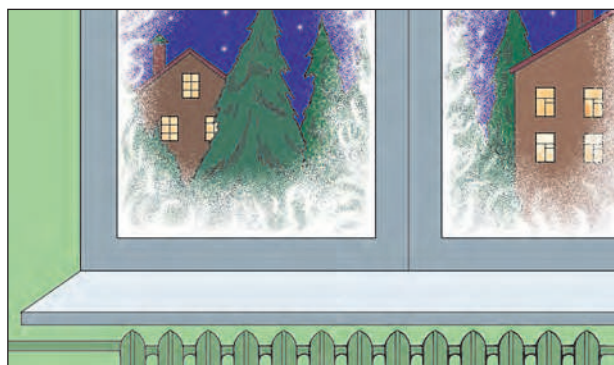
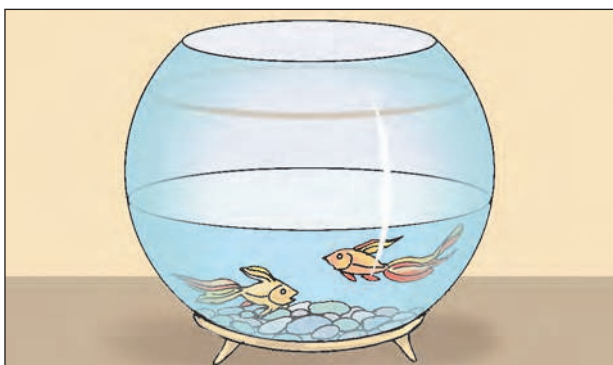
Ломается, льётся, испаряется.

Вязкий, хрупкий, душистый.

Журчит, булькает, трещит.

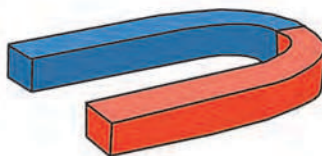
Шершавый, мокрый, горячий.

- Куда могла деться вода из аквариума?



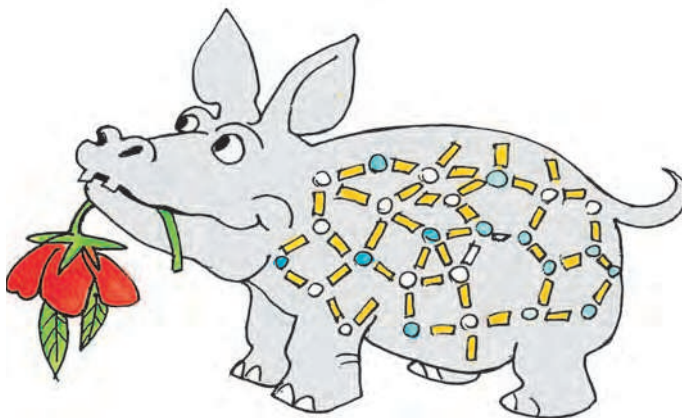
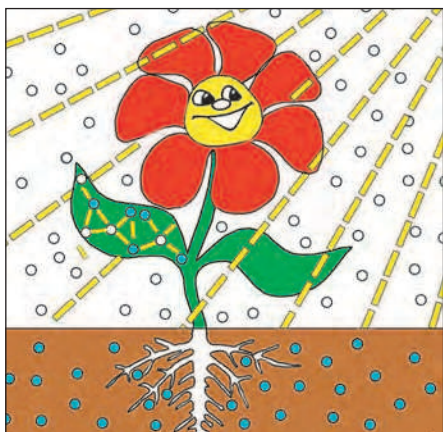
- Из чего состоят морозные узоры на стекле? Как это доказать? Откуда они берутся?

- Представь, что ты – учёный. Предложи способ разделить смесь опилок с гвоздями и снегом. Какое оборудование для этого понадобится?



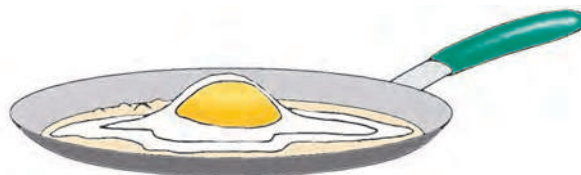
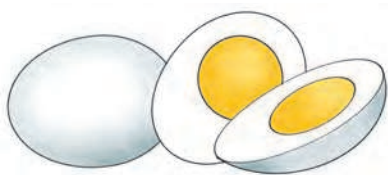
- Проведи вместе с друзьями опыт. Положи на переднюю парту платок, смоченный духами. Спроси друзей, в каких частях класса они почувствуют аромат духов. Где раньше?

- Из чего состоит тело живого организма?



Живые организмы устроены очень сложно. Их тела состоят из различных **органических веществ**. При нагревании или замораживании они могут превращаться в другие органические вещества.

- Почему яйцо при нагревании постепенно твердеет?



- Почему бывает так больно, когда обожжёшься? Почему с живыми организмами надо стараться обращаться очень бережно?

- Расскажи о предметах на рисунке: относятся ли они к природе или к вещам? Какими признаками и свойствами обладают? Из каких веществ состоят?



§ 3. ПРИРОДНЫЕ ЧАСЫ, КАЛЕНДАРЬ И КОМПАС



ВСПОМИНАЕМ ТО, ЧТО ЗНАЕМ

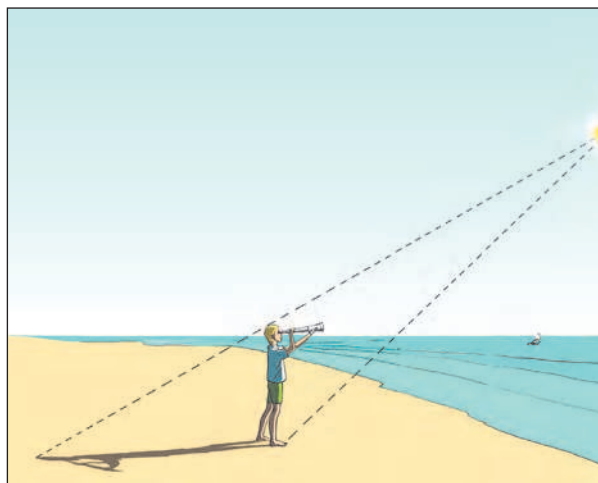
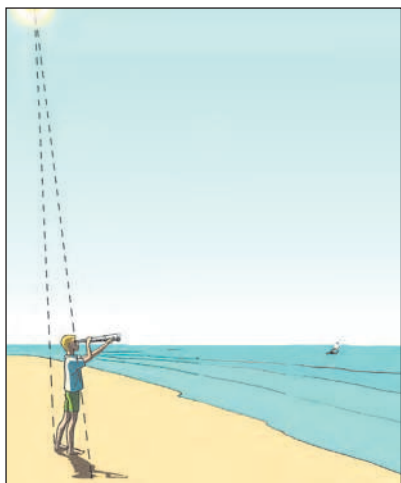
- Для чего нужны часы, календарь и компас? (Личный опыт)
- Когда «просыпается» одуванчик? Как летучие мыши узнают, что им пора на охоту? Куда улетают птицы? (1-й класс)
- Могут ли животные пользоваться часами и компасом? (Личный опыт)
- Как животные узнают время и направление без приборов?



УЧИМСЯ ОТКРЫВАТЬ НОВЫЕ ЗНАНИЯ И ПРОВЕРЯЕМ СЕБЯ

Как без часов определить время суток

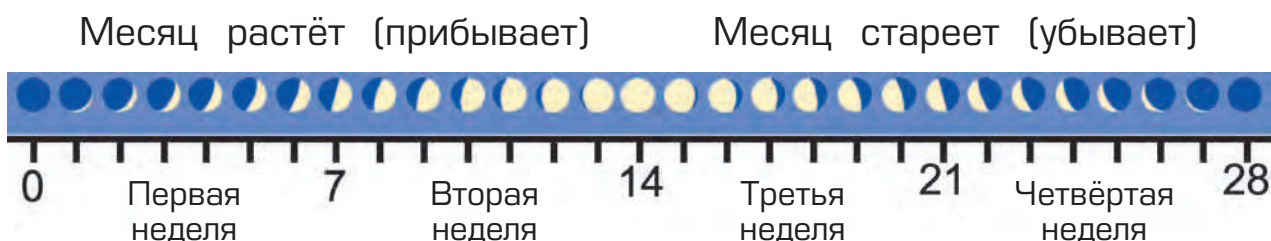
- Когда можно наблюдать солнце, звёзды и луну?
- Когда солнце на небе поднимается выше: рано утром, днём или вечером? Как это узнать по тени?
- Догадайся, почему длина тени на рисунках различная. Какое время суток на них изображено?



Когда не было часов, люди узнавали время суток по солнцу. Время дня, когда солнце оказывается в самой высокой точке, называли полднем. В полдень тени от предметов самые короткие.

Как пользоваться лунным календарём

- Чем отличается луна от месяца?
- Сколько дней в неделе?
- Догадайся, что означают цифры под рисунком. Расскажи, как изменяется вид луны за каждую неделю.



- Что называют новолунием, а что — полнолунием? Сколько недель проходит от одного новолуния до другого?

Между двумя новолуниями проходит 28 дней — почти месяц. Вот почему второе название луны — месяц.

Как пользоваться солнечным календарём

- Почему зимой даже в полдень тени длиннее, чем летом?



Зимой солнце в полдень стоит низко. Предметы отбрасывают длинные тени. Летом солнце поднимается высоко. По его положению в полдень можно определить точную дату, то есть месяц и число.

Солнце и звёзды указывают путь

- Капитан ведёт корабль много дней, не видя земли. Как он узнаёт, что движется в нужном направлении?
- В какое время дня солнце поднимается выше всего?
- Прочитай текст и научись определять стороны света.

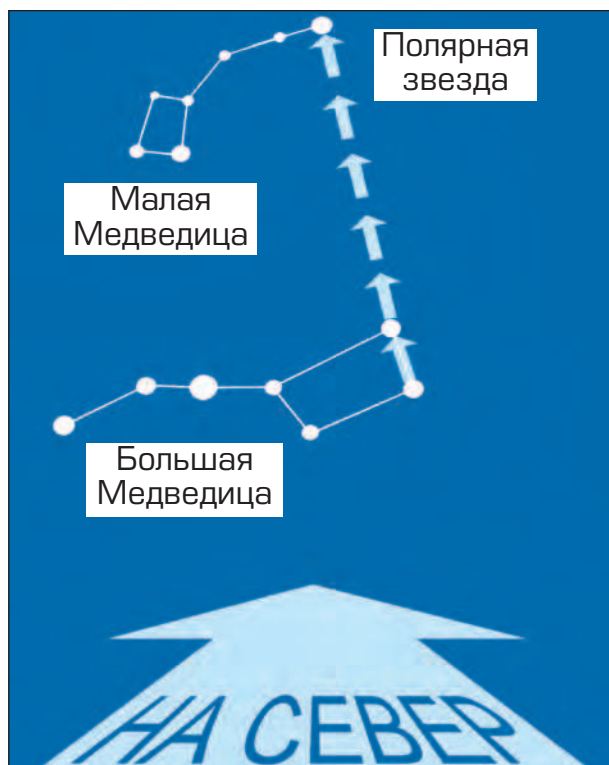
В полдень в любое время года мы видим солнце **на юге**. Тени от предметов в полдень всегда указывают направление **на север**.

Если в полдень встать спиной к солнцу, то справа будет **восток** – направление, где солнце восходит по утрам. Слева будет **запад**: там солнце заходит вечером.

Север, юг, запад, восток – это **стороны света**. Зная, где север, ты всегда найдёшь любую из них.

Ночью на север указывает **Полярная звезда**.

- Подскажи ребятам, как им найти стороны света.



- Научись находить Полярную звезду на ночном небе.

Компас

- Прочитай текст и научись пользоваться компасом.

Магнитная стрелка компаса поворачивается на тонкой иголочке. Синий конец стрелки указывает направление на север. Разверни компас так, чтобы буква «С» на циферблате совместилась с синим концом стрелки. Тогда другие буквы укажут на стороны света, которые с этих букв начинаются. Найди стороны света в классе.

Уходя из дома, определи направление своего пути. Запомни его. Чтобы вернуться домой, нужно выбрать обратное направление.

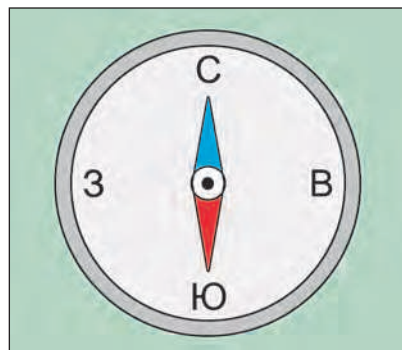
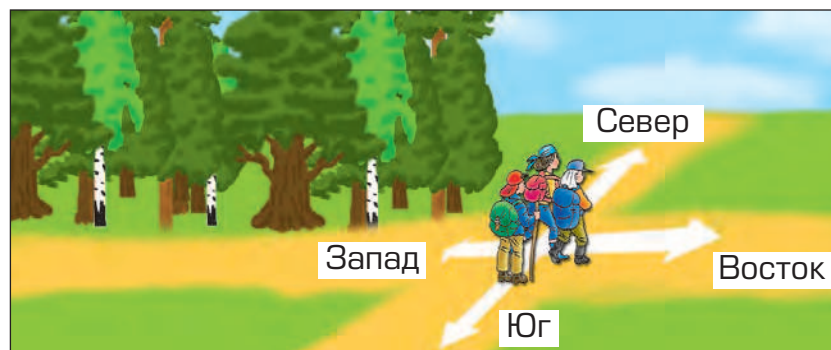
Время можно определить по солнцу и луне, а направление — по компасу, солнцу или звёздам.

Стороны света, компас



ПРИМЕНЯЕМ НОВЫЕ ЗНАНИЯ

1. • В какую сторону уходят путники? В каком направлении они будут возвращаться?



2. • Представь, что ты попал на необитаемый остров. Как ты узнаешь время без часов? Как ты определишь стороны света?



3. • **Н** Можно ли определить время и направление с помощью солнца? **П** Как это сделать?

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

- На рисунке показан путь, который солнце проходит по небу в течение дня. Где на рисунке запад и восток? Правильно ли показано направление движения солнца?



- Рассмотрни рисунки. В какое время года так бывает?



В начале наблюдения

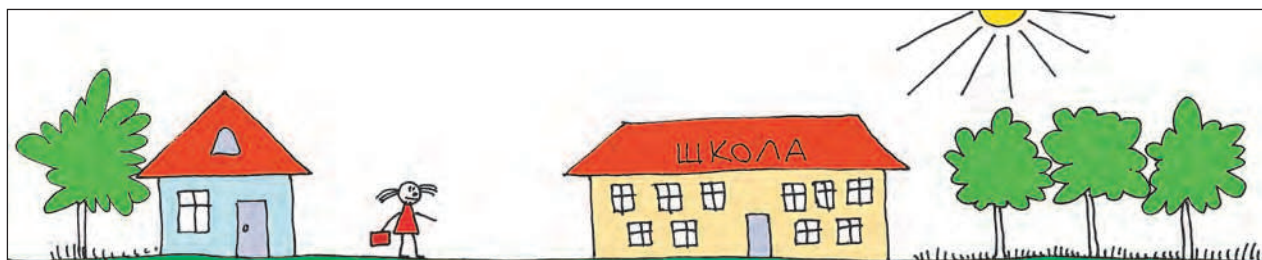


Через неделю



Через две недели

- Когда Лена идёт в школу, солнце светит ей в лицо. В какую сторону света она идёт? Помоги Лене определить, в каком направлении ей нужно возвращаться домой.



Почему луна меняет свою форму

Лена не могла поверить, что луна – это шар. Тогда Миша повесил на ниточке шарик, взял фонарик и позвал Лену в тёмную комнату.

- Что рассказал ей Миша про Луну и месяц?



Луна не светит сама. Её освещает Солнце. Когда Солнце освещает Луну сбоку, то с Земли она выглядит как месяц. В подзорную трубу видно, что Луна – это огромный шар с неровной поверхностью.

- Могли бы мы увидеть месяц, если бы Луна была плоской, как блин?

§ 4. ЗЕМЛЯ ИМЕЕТ ФОРМУ ШАРА



ОПРЕДЕЛЯЕМ ОСНОВНОЙ ВОПРОС УРОКА



Отдельные участки Земли кажутся нам плоскими: поле, озеро. Как доказать, что вся Земля имеет форму шара?

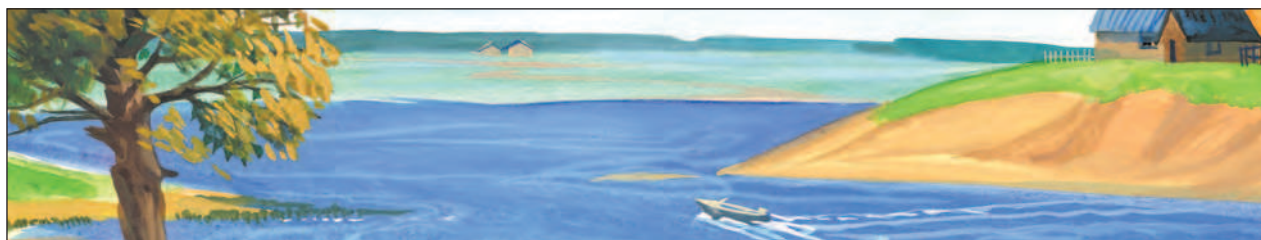


УЧИМСЯ ОТКРЫВАТЬ НОВЫЕ ЗНАНИЯ И ПРОВЕРЯЕМ СЕБЯ

Что такое горизонт

- Прочитай и скажи, что такое горизонт.

На открытой местности хорошо видна граница между небом и землёй. Её называют **линией горизонта**, или просто **горизонтом**.



- Можно ли дойти до горизонта?

Дойти до горизонта нельзя: он всё время «убегает» от нас. Он даже не становится ближе, сколько бы мы ни шли. Значит, горизонт – это не край Земли, а воображаемая линия. Земля за ней продолжается.

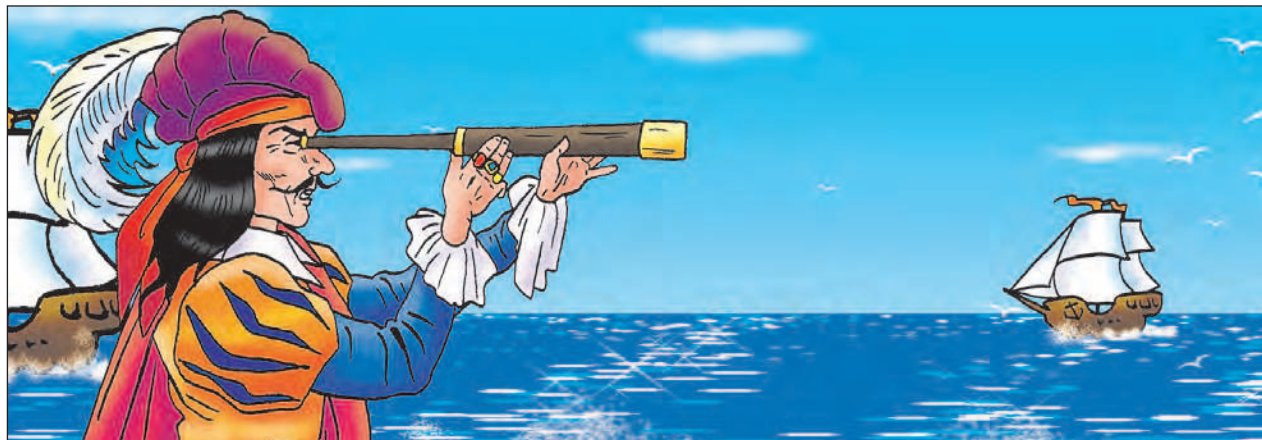
- Посмотри на мячик: ты видишь его «край». Переместится ли «край» мячика, если сделать шаг в сторону?

Именно так должно быть и на Земле, если мы идём по поверхности шара. Глядя на Луну – шарообразное небесное тело, люди стали догадываться, что и Земля имеет форму шара. Со временем этому нашлись доказательства.

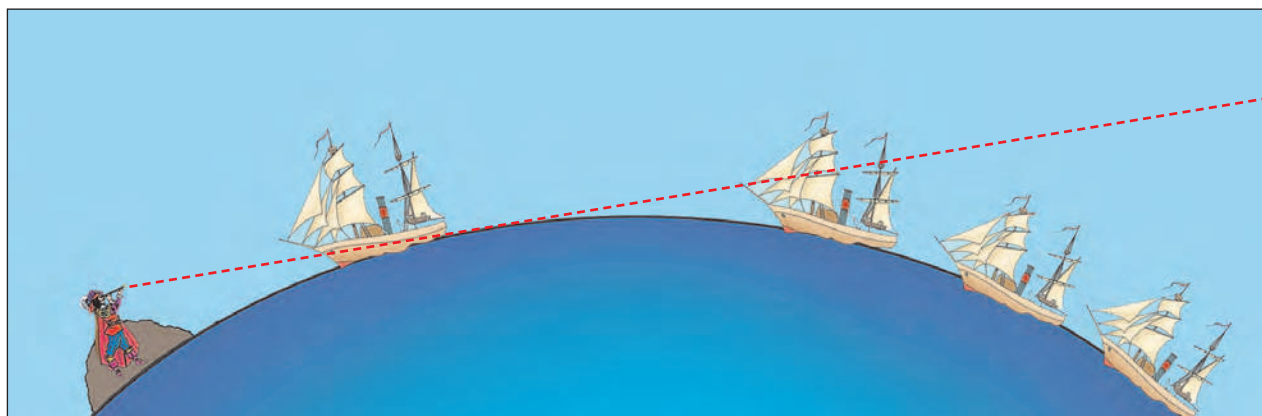


Первое доказательство

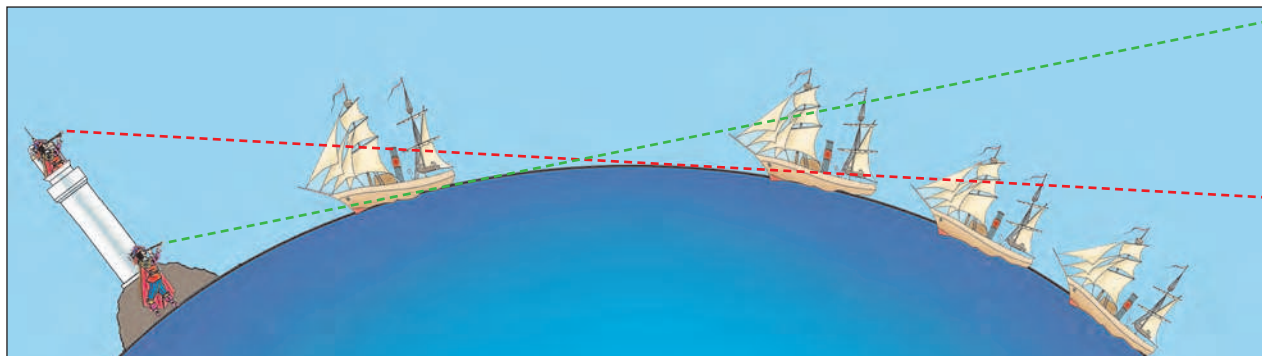
- Что видит наблюдатель в подзорную трубу, встречая корабль на берегу?



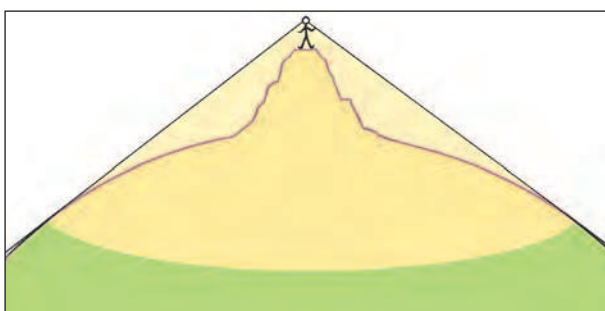
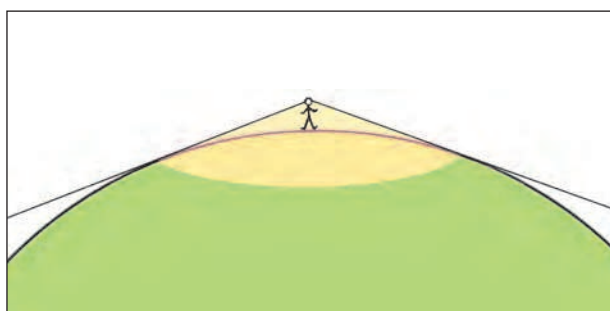
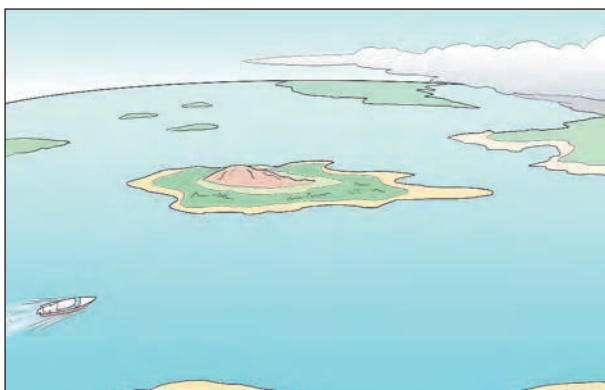
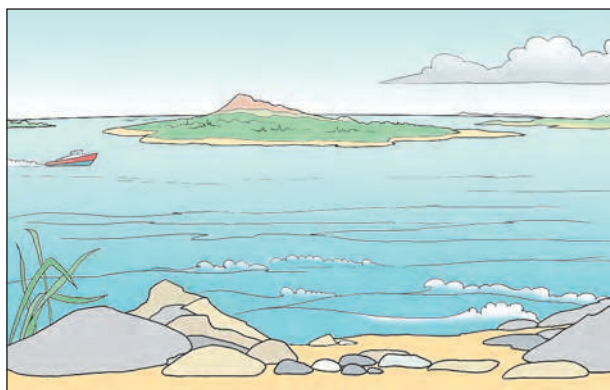
- Определи, какие части корабля видны наблюдателю на берегу. Чем скрыты невидимые части?



- Определи, какие части корабля видны только наблюдателю на маяке. Все ли корабли доступны его взгляду?



- Кто раньше увидит подплывающий корабль: тот, кто стоит на берегу, или тот, кто на маяке?
- Как изменяется вид местности при подъёме в гору?



- Какому наблюдателю дальше видно? Постарайся объяснить почему.

Второе доказательство

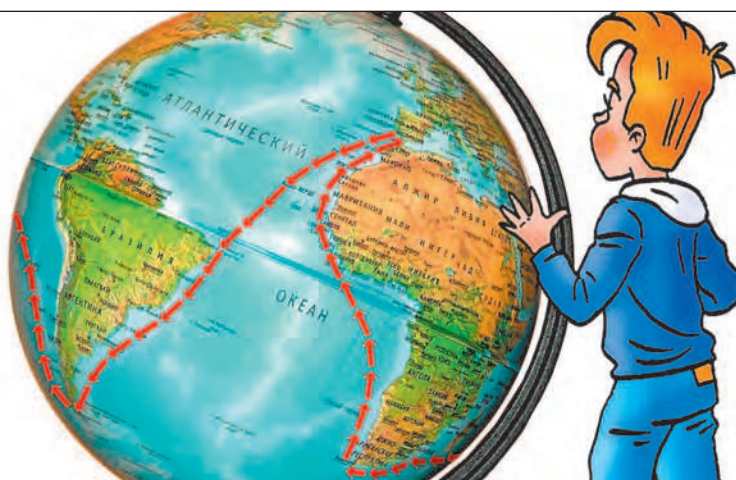
- Прочитай текст и объясни, почему путешественники уплыли на запад, а вернулись домой с другой стороны.

Пять столетий назад экспедиция Магеллана на парусных кораблях отправилась от берегов Испании на запад. Огибая сушу, корабли плыли на запад три года. На родину моряки вернулись с востока. Кругосветное путешествие Магеллана ещё раз доказало, что Земля имеет форму шара.

- Весь ли маршрут Магеллана ты видишь на рисунке? Почему его путешествие называли кругосветным?



Фернан Магеллан



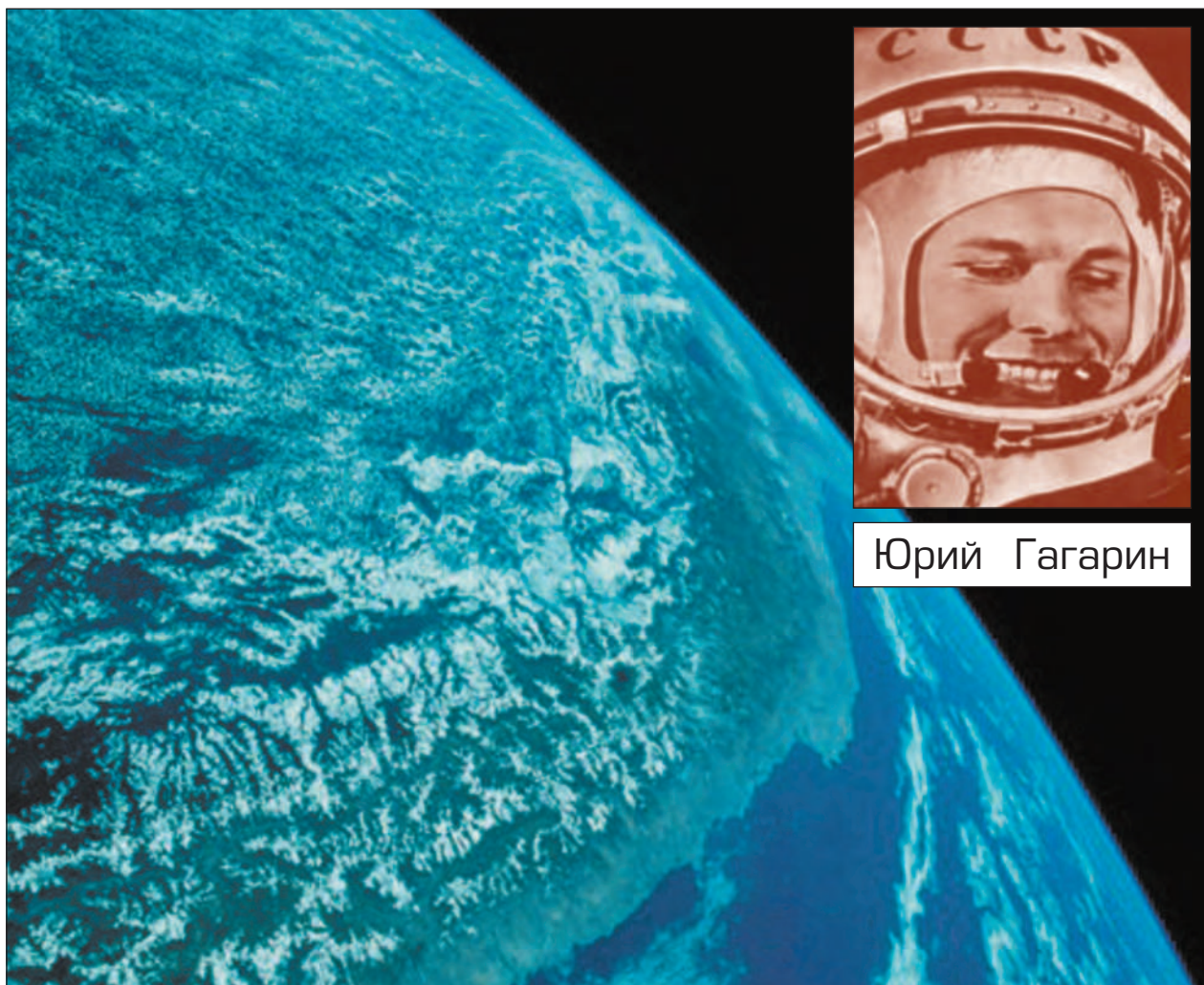
Учёные сделали модель Земли – **глобус**. На нём хорошо видно, что путешествие Магеллана – кругосветное.

Третье доказательство

- Прочитай текст и найди третье доказательство того, что Земля – шар.

Учёные и инженеры создали космический корабль. Юрий Гагарин, наш соотечественник, совершил на нём первое кругосветное путешествие в космос.

- Расскажи, что увидел Юрий Гагарин из космического корабля.



Юрий Гагарин

Земля имеет форму шара.

Горизонт, глобус



ПРИМЕНЯЕМ НОВЫЕ ЗНАНИЯ

1. • Какие наблюдения в твоей местности показывают, что Земля имеет форму шара?
2. • Проследи маршрут Магеллана по глобусу.

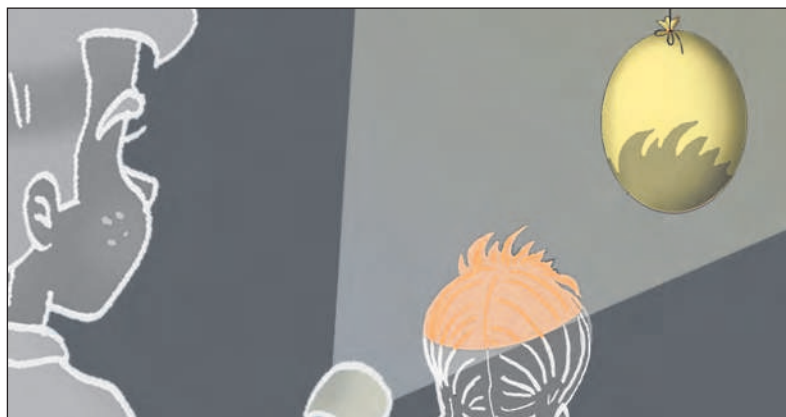


3. • Н Что такое горизонт? П Можно ли до него дойти?

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

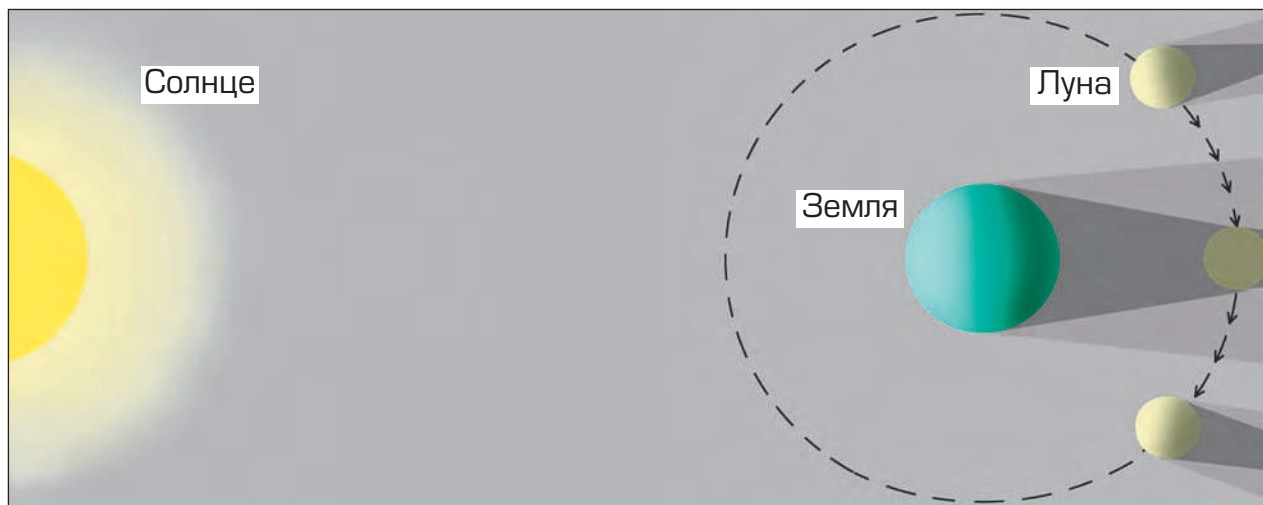
Четвёртое доказательство

- Откуда взялась тень на «луне» в опытах Миши и Лены? Откуда могла взяться тень на настоящей Луне?



Изредка Луна на небе принимает необычную форму, а потом и вовсе пропадает из виду. Это – лунное затмение. Земля заслоняет Луну от солнечного света и бросает на неё свою тень. А тень от Земли – круглая! Значит, Земля – тоже шар, но ещё больший, чем Луна.

- Лунное затмение случается, когда Солнце, Земля и Луна находятся на одной линии. Почему в этот момент Луна не видна жителям Земли?



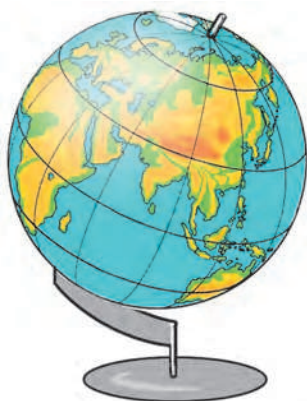
§ 5. ГЛОБУС — МОДЕЛЬ ЗЕМЛИ



УЧИМСЯ ОТКРЫВАТЬ НОВЫЕ ЗНАНИЯ И ПРОВЕРЯЕМ СЕБЯ



- Поработайте в паре или группе с глобусом.



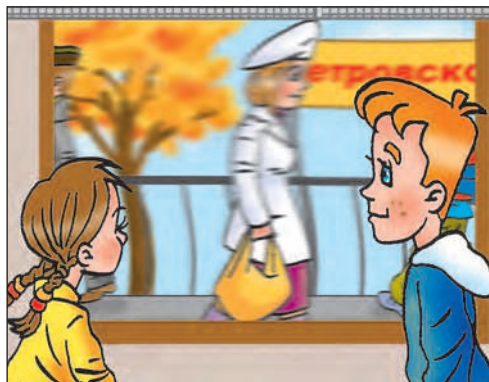
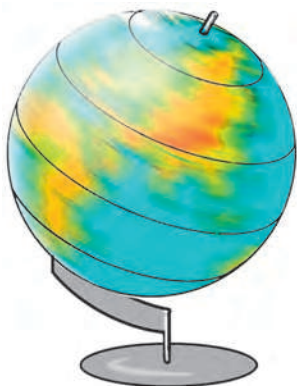
Во всём ли глобус похож на Землю?

- Как вы думаете, что на глобусе изображено синим цветом? А что изображено другими цветами?

Раскраска глобуса показывает, где поверхность Земли покрыта водой, где на ней суша, горы и реки.

Земля вращается вместе с нами

- Поверните глобус. Как вы думаете, почему его сделали вращающимся?



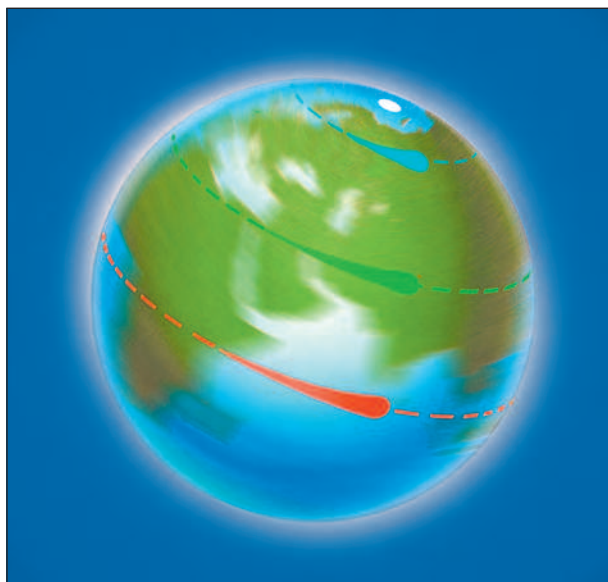
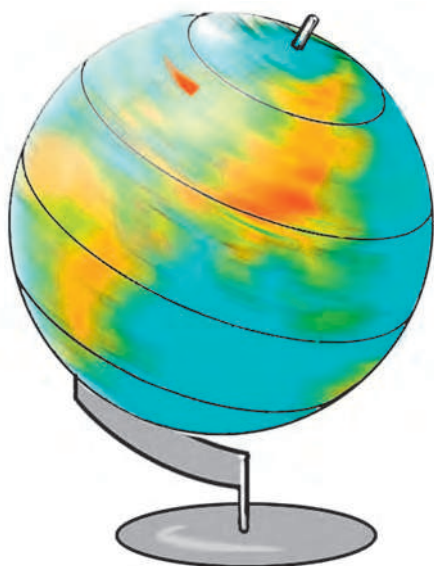
- Почему Лене кажется, что поехала платформа, а не поезд?

- Прочитайте и обсудите, по каким признакам мы замечаем вращение Земли.

Земля вращается вокруг своей оси. Мы этого не замечаем, потому что она вращается без толчков и остановок, вместе с нами и со всеми предметами на ней.

Но мы понимаем, что Земля вращается, когда смотрим на небесные тела: Солнце, Луну и звёзды. Нам кажется, что они плывут по небу в одну сторону, как дома и деревья за окном поезда.

- Найдите на глобусе Москву. Приклейте рядом с ней метку (липкую бумажку–стикер). Поверните глобус. Какое движение совершает Москва при вращении Земли?
- Наклейте другие метки выше и ниже Москвы. Различается ли их путь при вращении?



- Наклейте метку так, чтобы её путь был самым большим.
- Наклейте другие метки так, чтобы у каждой был такой же большой путь.
- Если вы выполнили задание правильно, то все эти метки окажутся на одной линии. Прочитайте на глобусе название этой линии.

Воображаемые линии

Каждая точка Земли движется по кругу. Самый большой путь проходят точки на **экваторе**.

- Наклейте бумажную метку на верхнюю часть глобуса так, чтобы она проходила самый короткий путь. Как вы думаете, есть ли на Земле такая точка, которая вращается на одном месте? Где она должна быть?

В центре самого короткого пути находится точка, которая всегда остаётся на месте. Это – **Северный полюс**. На него показывает стрелка компаса.

- Догадайтесь, как найти на глобусе **Южный полюс** Земли.

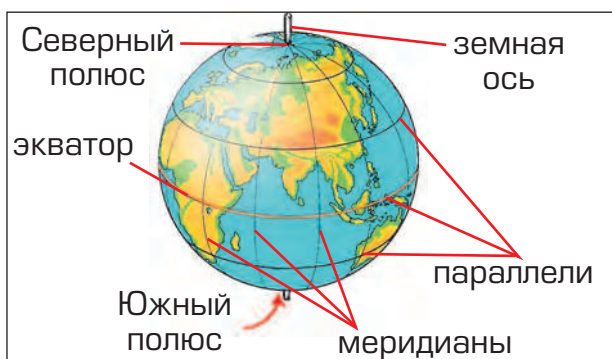
- Найдите на глобусе линии, соединяющие два полюса. Это – **меридианы**. Они тянутся с севера на юг.

- Найдите на глобусе линии, пересекающие меридианы. Это – **параллели**. Они проходят с запада на восток.

- Как называется самая длинная параллель?

Экватор делит земной шар на **полушария**: Северное и Южное.

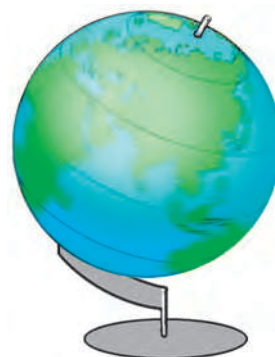
- Повторите названия линий и точек на глобусе, о которых вы узнали. Найдите их на рисунке.



- Есть ли эти линии и точки на планете Земля?

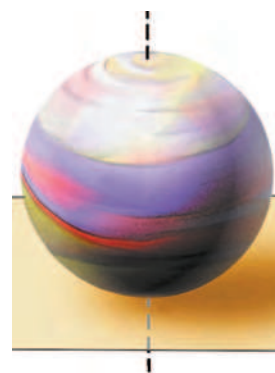
- Прочитайте текст. Объясните, как капитан определяет положение своего корабля в океане и как находит его место на глобусе.

Параллели и меридианы – это **воображаемые** линии, а полюсы – **воображаемые** точки. Они никак не обозначены на поверхности Земли. Однако приборы позволяют точно определить их место по положению Солнца. С их помощью капитан судна может определить, к какой параллели и какому меридиану он приближается, и найти это место на глобусе или карте.



Воображаемая ось

- Вокруг чего вращаются точки на поверхности глобуса?
- Вокруг какой оси вращается мячик: настоящей или воображаемой? Обсудите, на что похожа ось вращения Земли.



Земля вращается вокруг **воображаемой** оси.

- Куда направлена ось вращения мячика? Куда направлена ось вращения глобуса? Случайно ли это?

Ось вращения Земли имеет наклон. Позднее ты узнаешь, что от этого зависит очень многое на Земле.

Глобус — уменьшенная модель Земли. Он показывает, какую форму имеет Земля, как она вращается и что находится на её поверхности.

Экватор, Северный и Южный полюсы, полушария



• **Н** Покажите на карте полушарий (с. 128–129) экватор, полюсы и полушария. **П** Объясните смысл этих слов.

§ 6. ЗЕМЛЯ В КОСМОСЕ



ВСПОМИНАЕМ ТО, ЧТО ЗНАЕМ

- Почему многоэтажные здания кажутся нам меньше этого малыша?



УЧИМСЯ ОТКРЫВАТЬ НОВЫЕ ЗНАНИЯ
И ПРОВЕРЯЕМ СЕБЯ

- На ясном небе ночью видны звёзды. Как ты думаешь, они большие или маленькие?

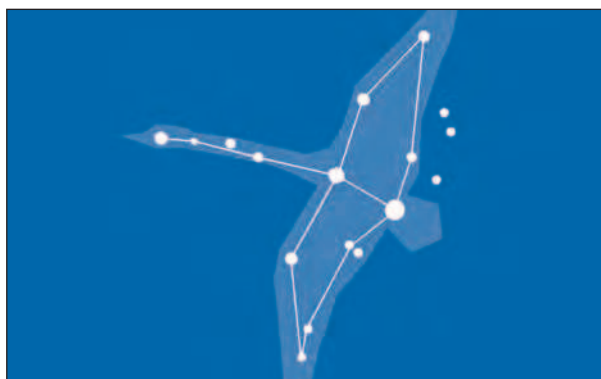


Звёзды – это огромные небесные тела. Но они так далеко от Земли, что кажутся очень маленькими. Скопления звёзд называют **созвездиями**.

- Какие созвездия тебе уже знакомы? Объясни, почему они так называются. Как их найти на ночном небе?



Малая Медведица



Лебедь



Большая
Медведица



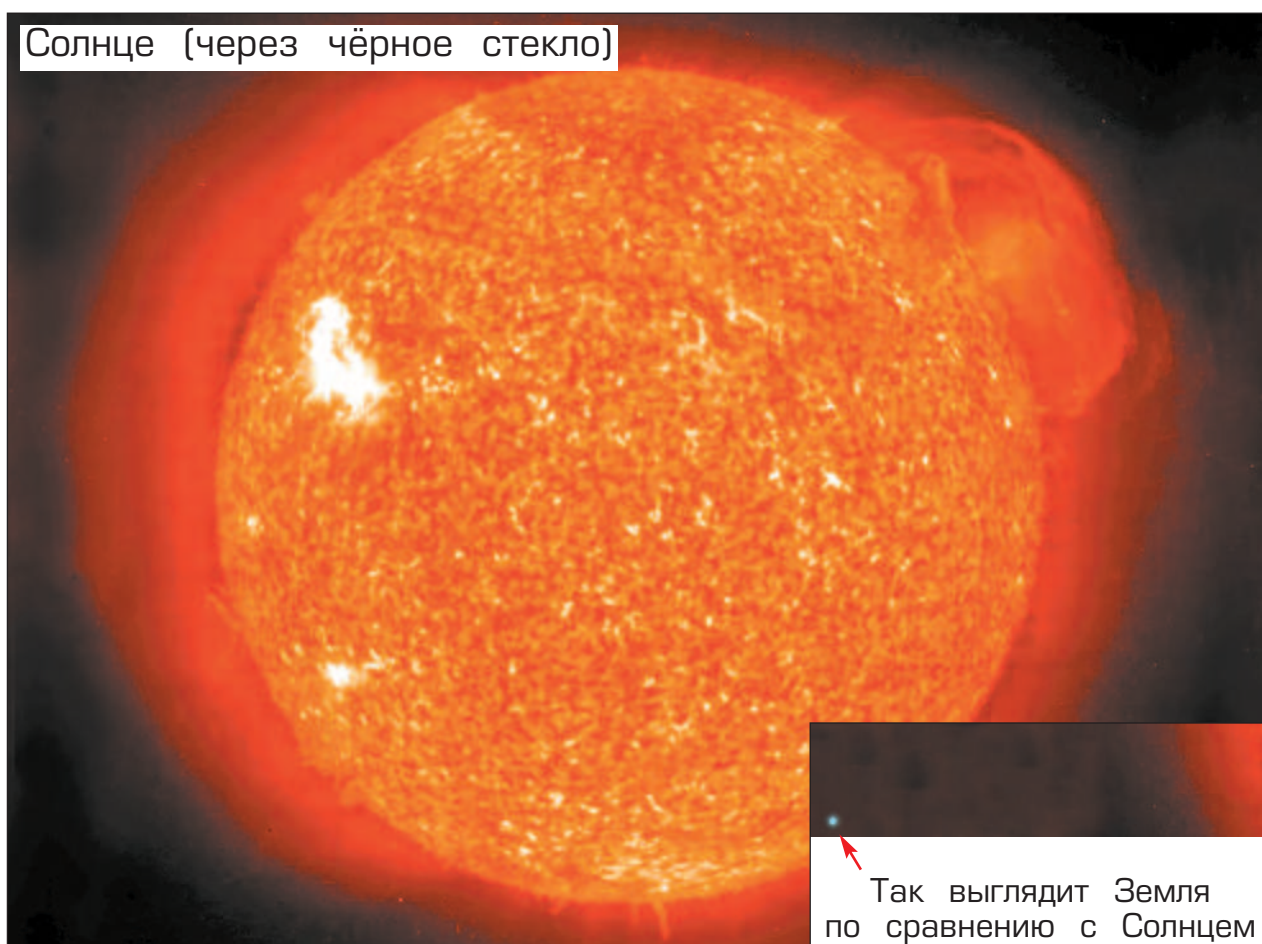
Большая Медведица,
как мы её обычно видим

Звёзды

- Можно ли увидеть Солнце и звёзды одновременно?

Звёзды – это огненные шары, вблизи похожие на Солнце. Они настолько горячие, что светятся ослепительно ярко.

- Можно ли Солнце назвать звездой, если мы его видим днём?



Солнце – самая близкая к нам звезда. Её яркий свет мешает днём разглядеть другие звёзды, потому что они несравненно дальше от нас.

- Можно ли подлететь к Солнцу?

Планеты

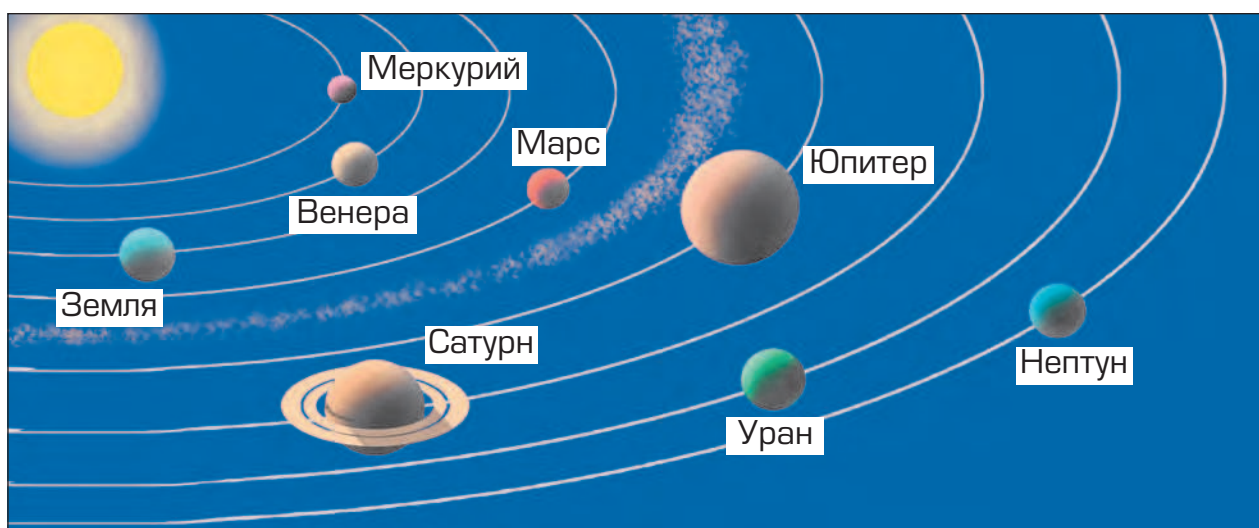
- Где Солнце восходит и где оно заходит? (§ 3)
- Двигается ли Солнце вокруг Земли или нам так кажется? (§ 5)

- Найди в тексте различия между звёздами и планетами.

Вокруг звёзд обращаются **планеты** – холодные небесные тела шарообразной формы. Они не светятся сами, а только отражают попавший на них свет. По сравнению со звёздами планеты очень малы. Земля – одна из планет.

Путь движения планеты вокруг звезды называется **орбитой**. Вокруг Солнца обращаются **восемь** планет. Вместе они образуют **Солнечную систему**. Земля – планета Солнечной системы.

- Прочитай названия всех планет в порядке удалённости их орбит от Солнца.



Солнечная система

Вокруг некоторых планет обращаются малые планеты – **спутники**. Спутник нашей планеты – Луна.



Так выглядит Земля, если смотреть на неё с поверхности Луны. Видишь яркий ободок вокруг нашей планеты? Это воздух, освещённый Солнцем. А на Луне воздуха нет.

Вселенная

Звёзды, планеты и другие небесные тела находятся в космическом пространстве. Бóльшая часть этого пространства – пустота. Там нет никаких веществ, даже газов. Космическое пространство и всё, что в нём есть, называют Вселенной, или космосом.

Землю окружает космическое пространство. В нём есть другие звёзды и планеты.

Звёзды, планеты, спутники, Вселенная



ПРИМЕНЯЕМ НОВЫЕ ЗНАНИЯ

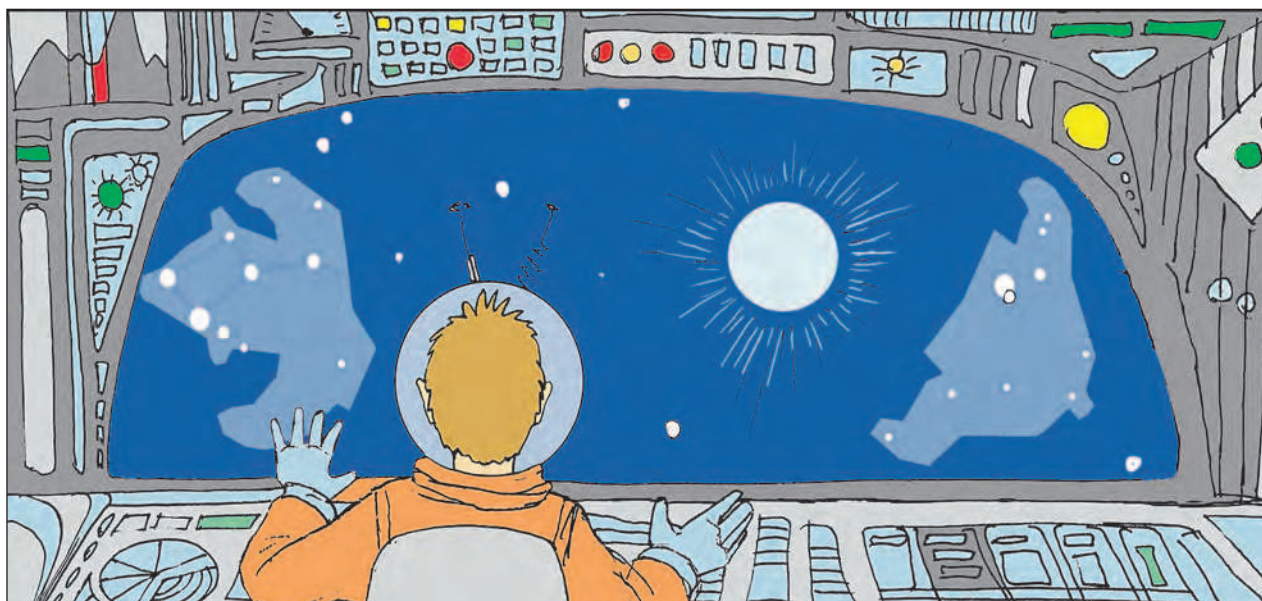
1. • Какая из звёзд ближе всего к Земле?
2. • Что холоднее: Луна или Солнце?
3. • Чем заполнено космическое пространство?
4. • Что мешает нам днём наблюдать за звёздами?



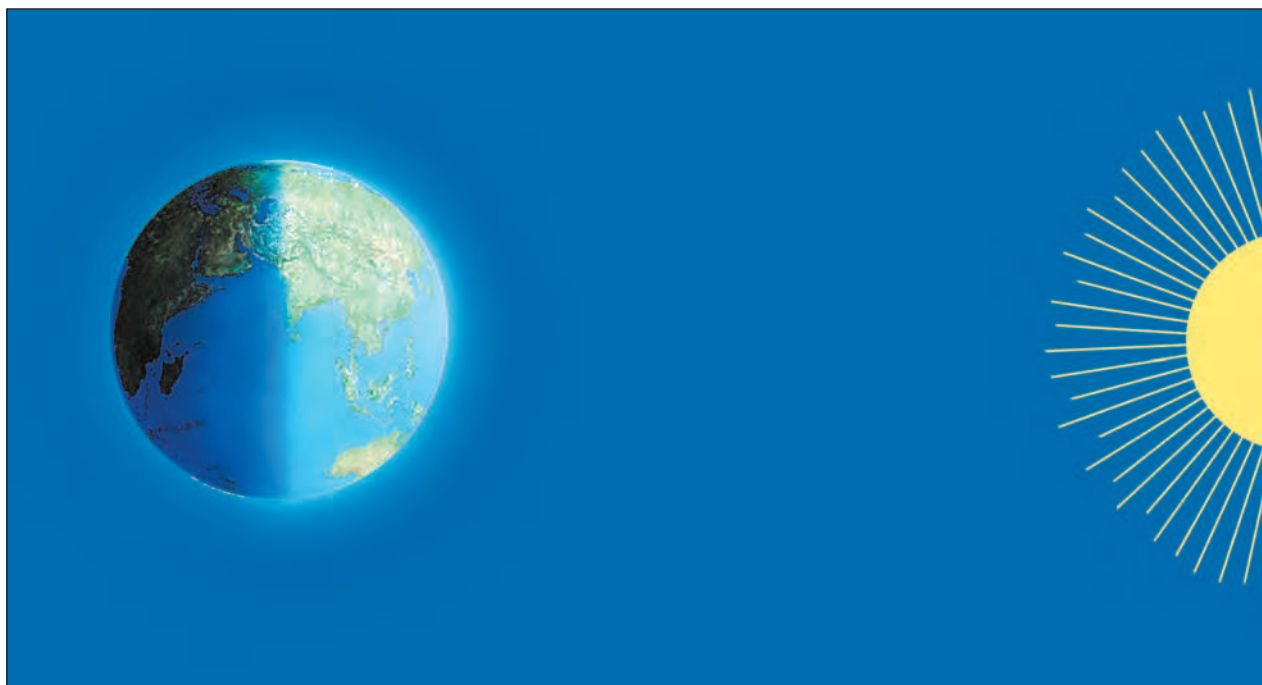
5. • **Н** Что такое Солнце и Земля? • **П** В чём их отличие?

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

- Представь, что ты летишь в звездолёте к созвездию Малая Медведица. Как ты думаешь, эти звёзды действительно ближе друг к другу, чем к остальным?



- Глядя на рисунок, расскажи, на какой части земного шара сейчас день, а на какой — ночь.

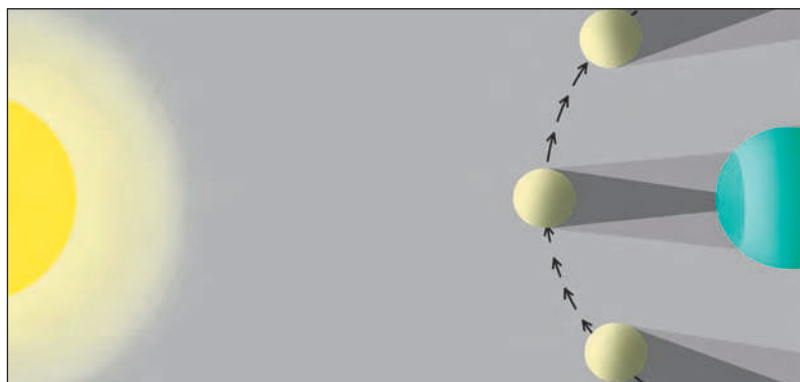


ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫХ

Что такое солнечное затмение

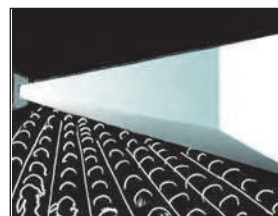
Явление, когда Солнце скрывается за Луной, называется солнечным затмением. На рисунке слева показано, что наблюдают люди с Земли, а на рисунке справа – положение небесных тел во время затмения.

- Попробуй рассказать, как происходит затмение.



Какого цвета воздух

Сидя в кинотеатре, мы видим яркий луч проектора, потому что он проходит сквозь воздух. Частицы воздуха отражают свет нам в глаза и мешают видеть то, что находится вокруг, в темноте зала.



Днём солнечные лучи освещают воздух, и мы видим ярко-голубое небо. Если в воздухе много влаги, небо становится белёсым. Вечерние лучи солнца скользят вдоль поверхности Земли, где в воздухе больше пыли. Пылинки окрашивают лучи в оранжевый цвет.

В пасмурный день солнце скрыто за облаками. Его свет много раз отражается от частиц воды и воздуха. Он доходит до нас в рассеянном виде.

- Почему мы видим Луну, но не видим солнечных лучей, которые её освещают?

§ 7. ПРИТЯЖЕНИЕ ЗЕМЛИ



ОПРЕДЕЛЯЕМ ПРОБЛЕМУ УРОКА

Лена: Миша, а на другой стороне Земли тоже люди живут?

Миша: Да, живут.

Лена: Значит, они там ходят вверх ногами. Как же они не падают вниз?



Как ты думаешь, что ответил Миша?



УЧИМСЯ ОТКРЫВАТЬ НОВЫЕ ЗНАНИЯ И ПРОВЕРЯЕМ СЕБЯ

- Прочитай текст и расскажи, какой закон открыл Исаак Ньютон.

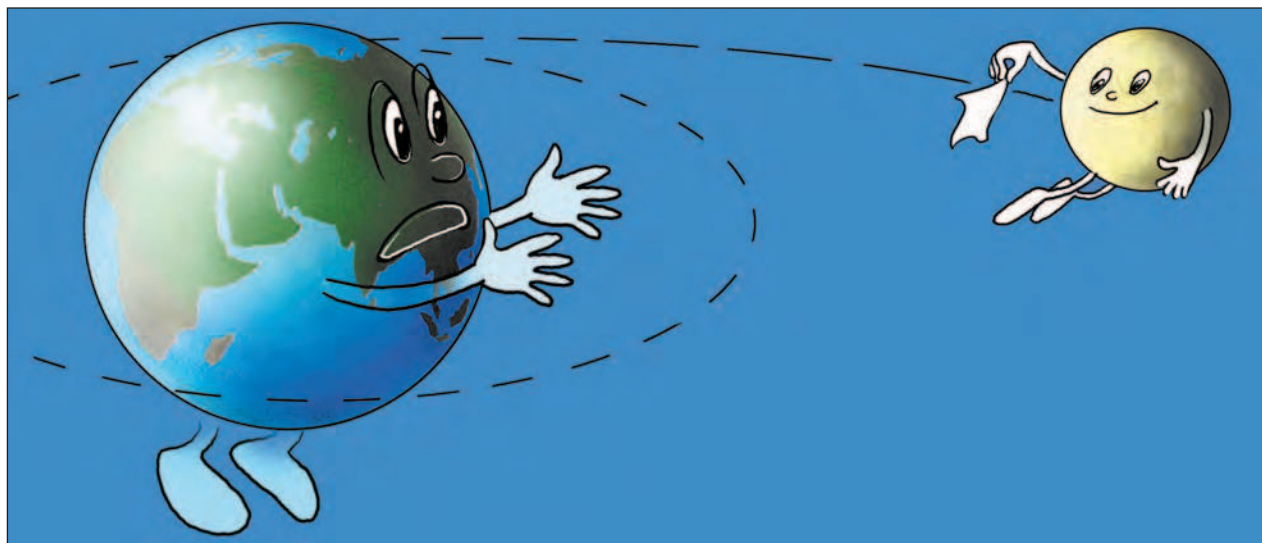
В Англии жил великий учёный Ньютон. Рассказывают, что однажды осенью он гулял по саду и увидел, как с ветки упало яблоко. Такое видел, конечно, каждый. Но Ньютон был великим учёным. Он первым понял, почему яблоко упало: его притягивала Земля. «Наверное, Земля притягивает и Луну, – подумал Ньютон, – поэтому она не улетает от Земли».



Исаак Ньютон

Земля притягивает к себе все предметы.

– Почему Луна не может улететь от Земли?



Потому что её притягивает Земля.

– Почему же она не падает на Землю?

Да потому что она не покоится, а летит подобно самолётику на рисунке. Ведь остановившаяся Луна никуда не улетит. Даже если Земля её «отпустит».

- Представь, что самолётик — это Луна, а Миша — Земля. Что будет, если самолёт не раскручивать? А что будет, если обрезать верёвку?



- Рассмотрй рисунок и ответь на вопросы к нему.



Куда падают капли дождя?
Что будет, если залезть на дерево и отпустить руки?
Почему собака стоит на земле?
Почему кузнечик не может прыгнуть выше?
Зачем птица машет крыльями?
Куда растёт дерево, а куда – его корни?
Могла бы собака бегать, если бы её не притягивала Земля?

Выходит, что **земное притяжение** объясняет многие явления у нас на Земле.

Земное притяжение



ПРИМЕНЯЕМ НОВЫЕ ЗНАНИЯ

1. • Почему санки съезжают с горы сами, а в гору их надо тащить?
2. • Когда человек шагает, он отталкивается от земли. Почему он не взлетает?
3. • Помогает или мешает тебе жить притяжение Земли?



4. • **Н** Почему вода из крана стекает вниз?



5. • **П** Расскажи, как мы в жизни сталкиваемся с земным притяжением.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

Закон всемирного тяготения

Ньютон объяснил роль земного притяжения. Но он сделал следующий шаг и сформулировал закон всемирного тяготения. Этот закон гласит: **Все предметы притягиваются друг к другу. Тяжёлые предметы притягивают к себе сильнее.**

Оказывается, обычные предметы тоже притягиваются друг к другу, но мы этого не замечаем. Они недостаточно тяжёлые и поэтому притягиваются очень слабо. Единственный достаточно тяжёлый предмет поблизости — это наша планета. Поэтому в повседневной жизни мы ощущаем только земное притяжение.

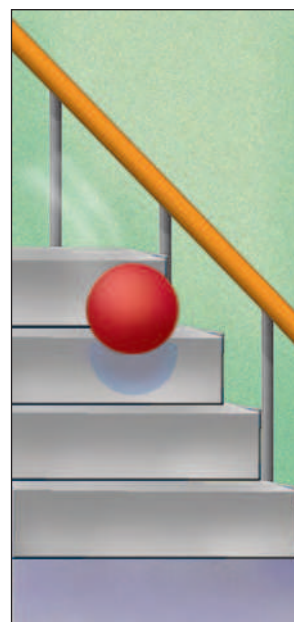
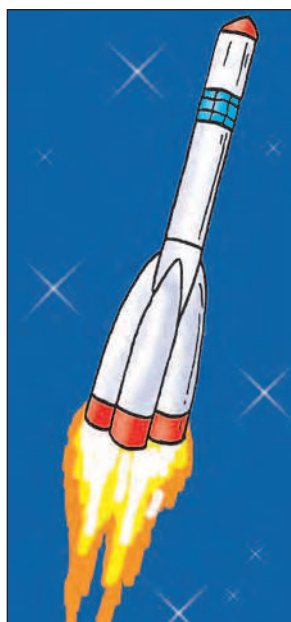
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

- Рассмотри рисунки и ответь на вопросы.



Почему у предметов есть верх и низ?
Для чего служат верхняя и нижняя части?
У каких предметов верх и низ не различаются?

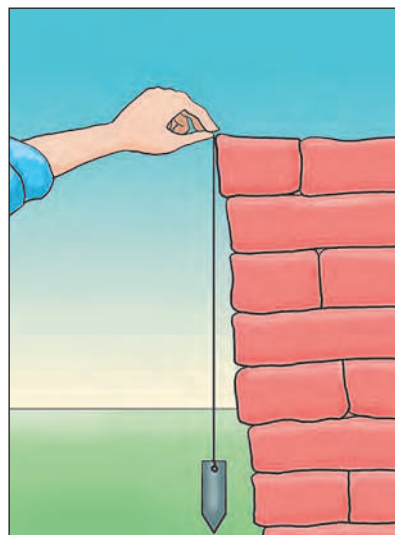
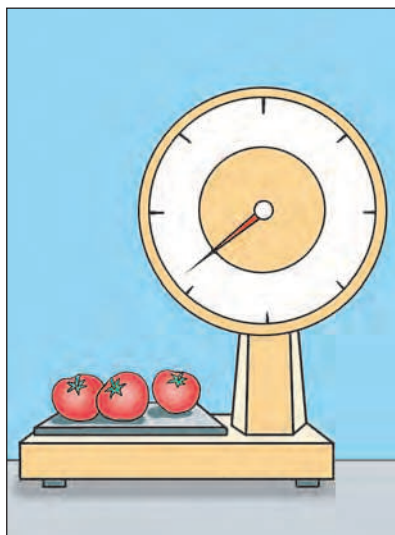
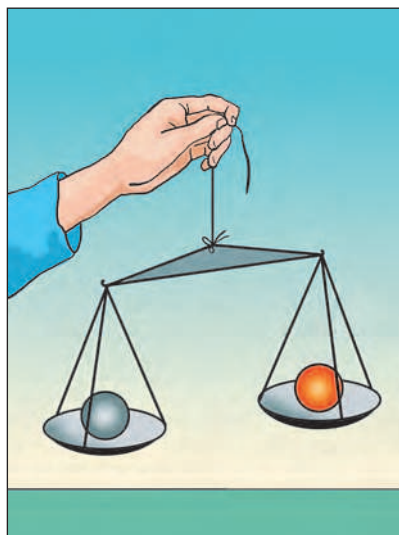
- Почему предметы вниз движутся сами, а вверх — только с посторонней помощью?



- Вместе с товарищем проведите опыт. С высоты поднятых рук одновременно бросьте два листа газеты: один — расправленный, другой — смятый в комок. Какой упадёт быстрее?



- Выбери правильное объяснение опыта.
 1. Расправленная газета меньше притягивается.
 2. Воздух больше мешает газете падать, когда она расправлена.
- Найди на рисунках: 1) прибор, определяющий направление земного притяжения; 2) приборы для измерения силы притяжения. Как они называются? Кому они нужны? Как ими пользуются?



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫХ

- Что нам мешало бы пользоваться этими предметами, если бы не было притяжения Земли?



- Прочитай текст и скажи, когда наступает состояние невесомости.

Космический корабль, покидая Землю, выходит на околоземную круговую орбиту. Он, подобно Луне, становится спутником Земли, но не природным, а искусственным. Земное притяжение на корабле перестаёт действовать. Космонавты попадают в состояние невесомости.



- Расскажи, какие трудности испытывают космонавты.

- Прочитай рассказ и догадайся, что случилось с Леной.



Лена почувствовала странную лёгкость. Её тело поднялось над кроватью, и она больно стукнулась о люстру. Мебель плавала по комнате. Держась за стену, Лена выглянула в окно и испугалась: дом полетел от порыва ветра. За ним с испуганным лаем полетела собака.

Оттолкнувшись от потолка, Лена спустилась к столу попить воды. Но стакан оказался пуст: шарики воды летали по всей комнате. Она попыталась поймать один такой шарик ртом, но напрасно: шарик попал за шиворот и растёкся по телу. «Что происходит?» — подумала Лена и... проснулась. Оказывается, этот сон приснился ей потому, что она забыла выучить урок.

- Какой закон природы не выучила Лена?
- Представь себе мир, в котором не действует тяготение. Что в этом мире делать легче, а что — труднее?

§ 8. СМЕНА ДНЯ И НОЧИ



ВСПОМИНАЕМ ТО, ЧТО ЗНАЕМ

- Почему говорят: «День и ночь — сутки прочь»? Когда закончилось вчера и когда начнётся завтра? (Личный опыт.)



ОПРЕДЕЛЯЕМ ОСНОВНОЙ ВОПРОС УРОКА

Раньше люди думали, что Солнце движется вокруг Земли. Поэтому днём светло, а ночью, когда оно уходит за горизонт, становится темно.



Что в этих рассуждениях было верно, а что — нет?



УЧИМСЯ ОТКРЫВАТЬ НОВЫЕ ЗНАНИЯ И ПРОВЕРЯЕМ СЕБЯ

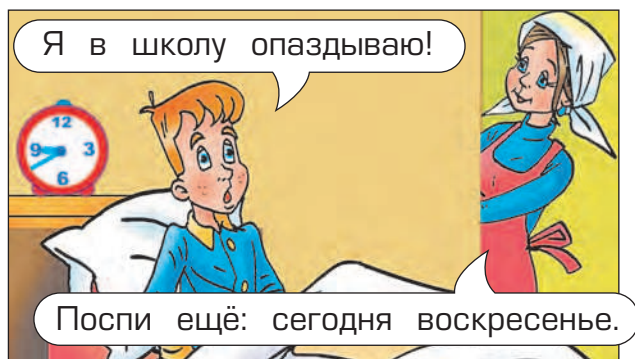
Что бывает днём и ночью

- На каких рисунках изображён день, а на каких — ночь?



- Что делают животные, растения и люди днём и ночью?
Все живые существа различают день и ночь.

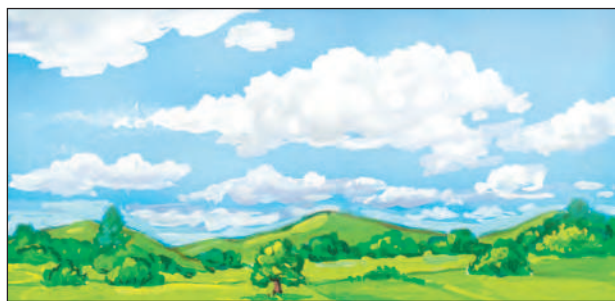
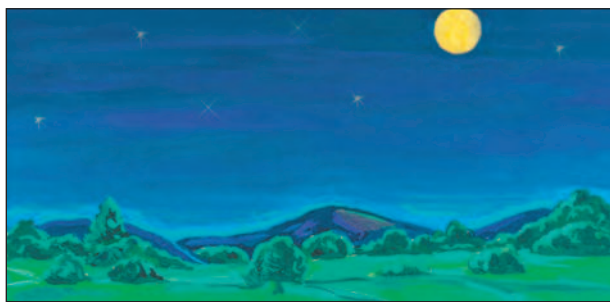
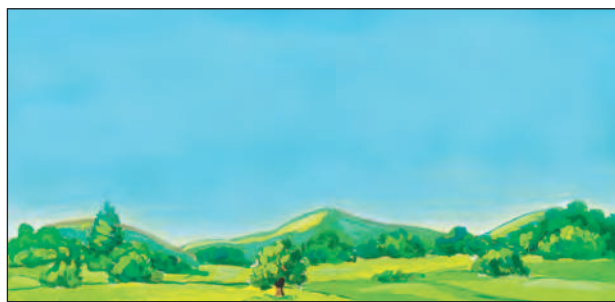
- Вспомни случаи, которые говорят о том, что у людей тоже есть чувство времени.



- Мы чувствуем время даже не глядя на часы.

Чем отличается день от ночи

- На каких рисунках изображён день?

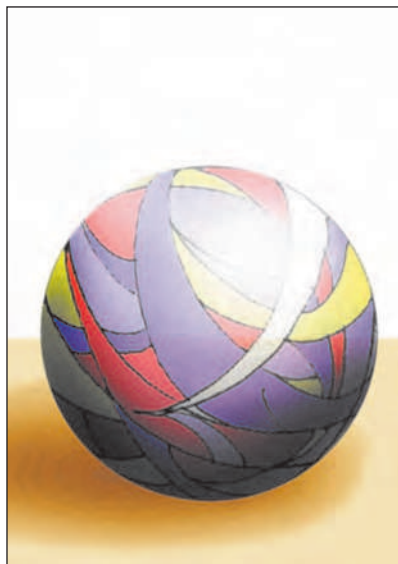


- Почему ты так решил? Ведь не всегда можно сказать, где солнце.

Днём светло, потому что солнце на небе. Оно освещает Землю даже сквозь облака. Ночью темно, потому что на небе нет солнца.

Почему день сменяется ночью

- Может ли солнце освещать предмет со всех сторон? Как определить, откуда оно светит?



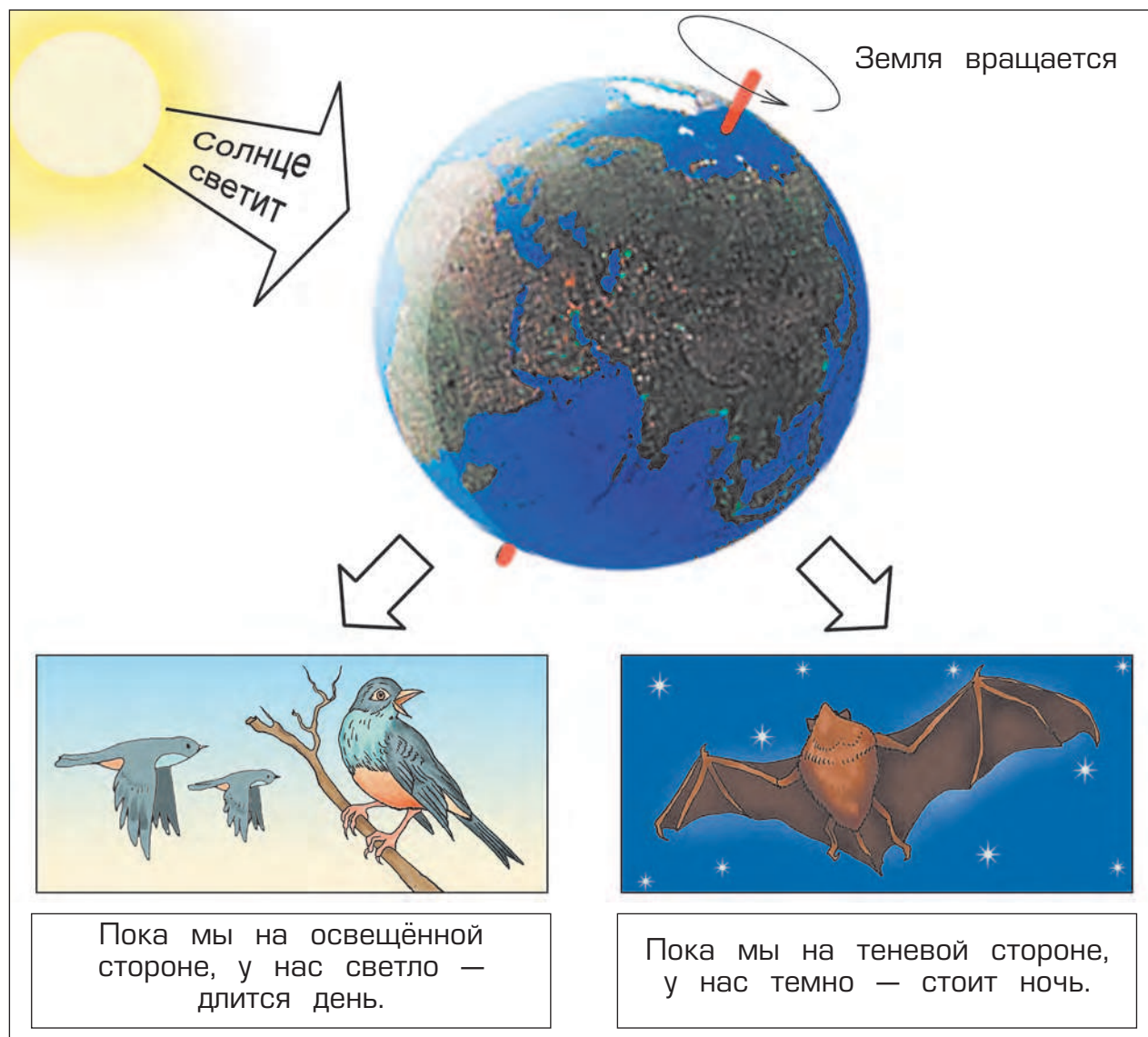
- Определи на глобусе, день или ночь сейчас в Москве. Какое время на другой стороне глобуса? Что нужно сделать с глобусом, чтобы на нём в Москве наступил день?
- Что ты знаешь о вращении Земли?

Солнце освещает только обращённую к нему половину земного шара. На освещённой стороне стоит **день**, а на теневой – **ночь**. Но Земля вращается вокруг своей оси. Когда она делает пол-оборота, день сменяется ночью. На другой стороне в это время наступает день. Полный оборот Земля совершает за 24 часа, то есть за **сутки**.

- А что было бы, если бы Земля не вращалась?

Причина смены дня и ночи — вращение Земли вокруг своей оси.

Теперь соединим все события в одну цепочку.



День, ночь, сутки



ПРИМЕНЯЕМ НОВЫЕ ЗНАНИЯ

1. • Как ведут себя растения и животные днём и ночью?
2. • Какое время суток ты больше всего любишь?
3. • **Н** В чём причина смены дня и ночи?
4. • **П** Когда начинаются новые сутки? Происходит ли это одновременно на всей Земле?

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

Вокруг земной оси (практическая работа)



1. • Совершите небольшое путешествие в паре или группе. Выберите точку на глобусе и наклейте на неё кусочек липкой бумаги (стикер), который не испортит глобус. Напишите на ней название своей команды. Представьте, что глобус — это Земля. Настольная лампа — Солнце.

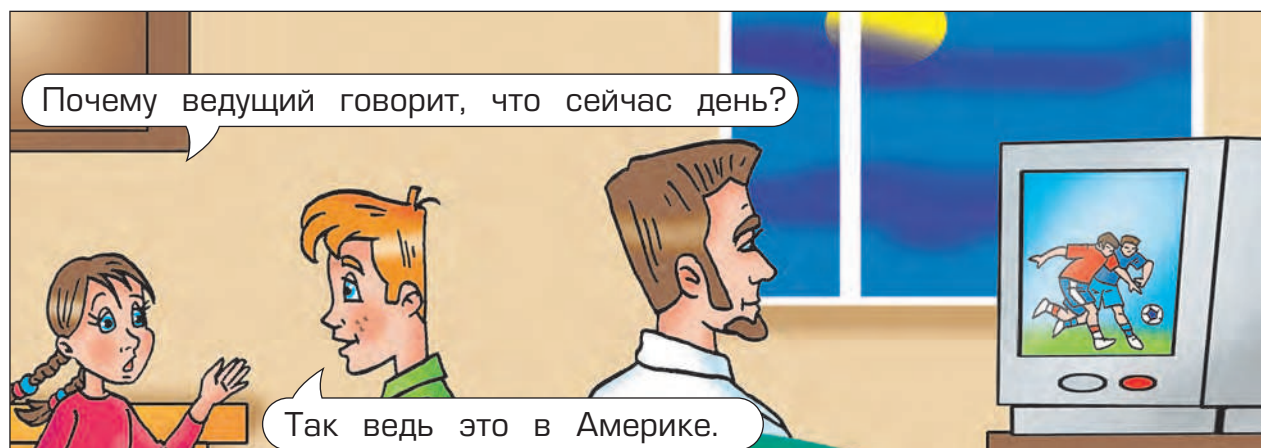
2. Установите Землю так, чтобы вы оказались как можно дальше от Солнца. Это — полночь, начало новых суток. Часы показывают 0 часов, или 12 часов ночи.

3. Медленно поворачивайте глобус против часовой стрелки. Именно так вращается Земля. Вскоре вы увидите восход солнца с восточной стороны.

4. Продолжая вращение, вы достигнете середины освещённой поверхности Земли. Это — полдень, 12 часов дня. Высота Солнца над горизонтом — самая большая.

5. Пересекаем раздел между освещённой и теневой сторонами Земли. С востока наплзает темнота, а солнце скрывается за горизонтом на западе.

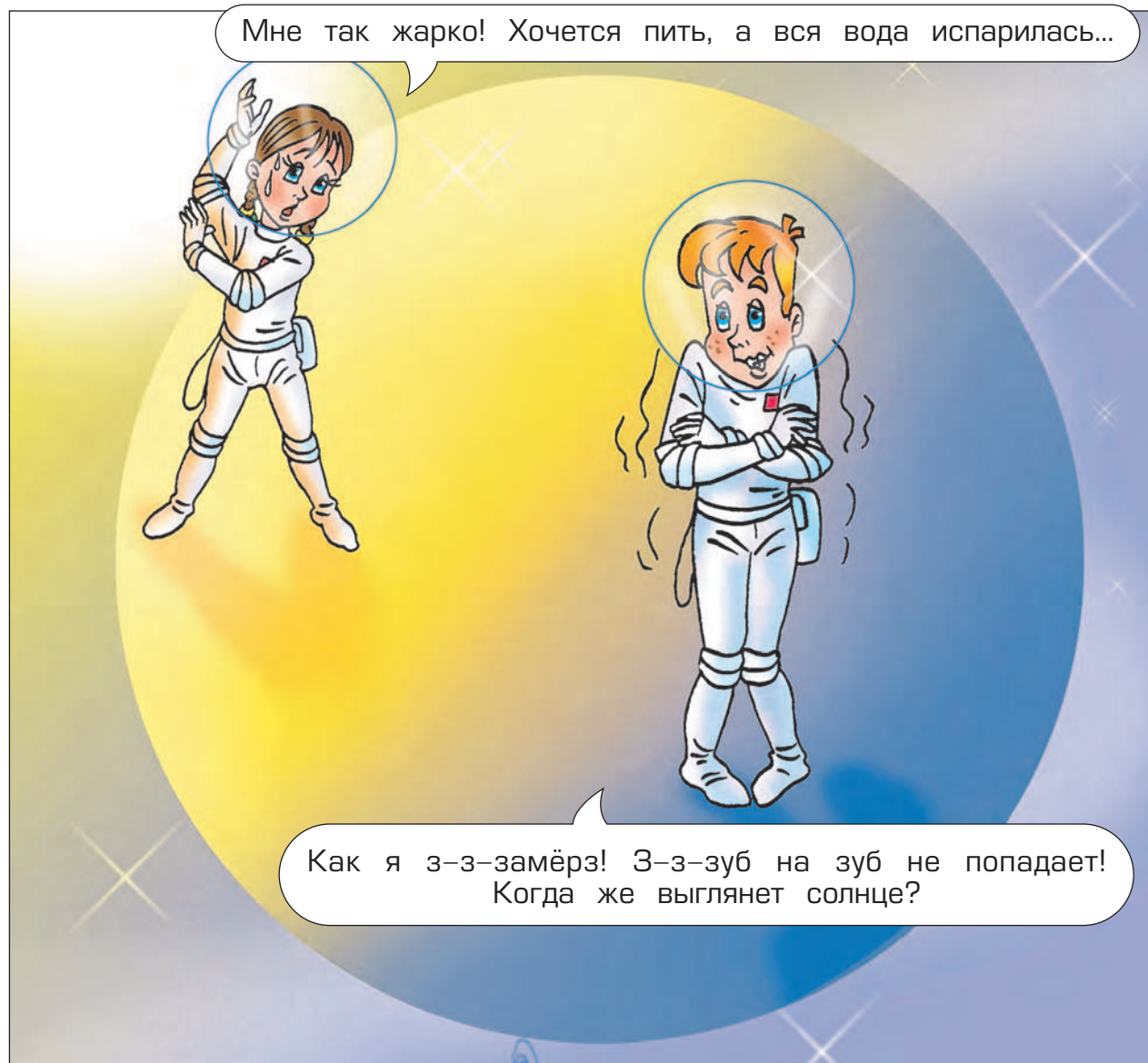
6. Вместе с поверхностью Земли мы ушли в тень: сама Земля закрыла нас от Солнца. Сутки подходят к концу. На часах снова полночь.



• Найди на глобусе Россию и Америку. Какое время суток будет в Америке, когда в России день?

Страшный сон

Миша был на дне рождения друга и не успел выучить уроки. На другой день учительница спросила его о движении Земли. А он не смог рассказать, что Земля вращается вокруг своей оси. Ночью Миша спал очень беспокойно. Ему приснилось, что они с Леной попали на планету, вращение которой остановилось.



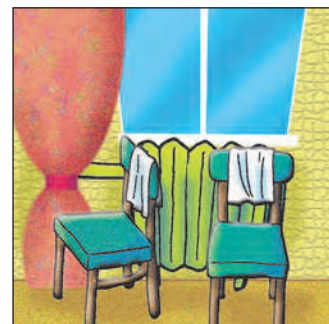
- Оцени, как изменился бы наш мир, если бы Земля перестала вращаться.

§ 9. СМЕНА ВРЕМЁН ГОДА



ОПРЕДЕЛЯЕМ ОСНОВНОЙ ВОПРОС УРОКА

Проведём опыт. Повесим намоченное и отжатое полотенце на спинку стула. Стул повернём спинкой к батарее отопления. Второе такое же полотенце повесим на другой стул. Его поставим боком к батарее на том же расстоянии. Оставим оба полотенца до середины урока.



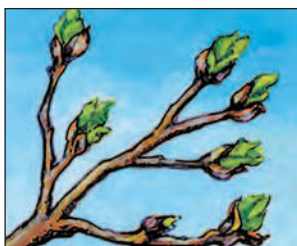
Какие лучи сильнее греют: прямые или косые?



УЧИМСЯ ОТКРЫВАТЬ НОВЫЕ ЗНАНИЯ И ПРОВЕРЯЕМ СЕБЯ

Почему жизнь природы изменяется по сезонам

• Расскажи, как меняется жизнь рябины в течение года. Почему ягоды рябины созревают летом, а не зимой?



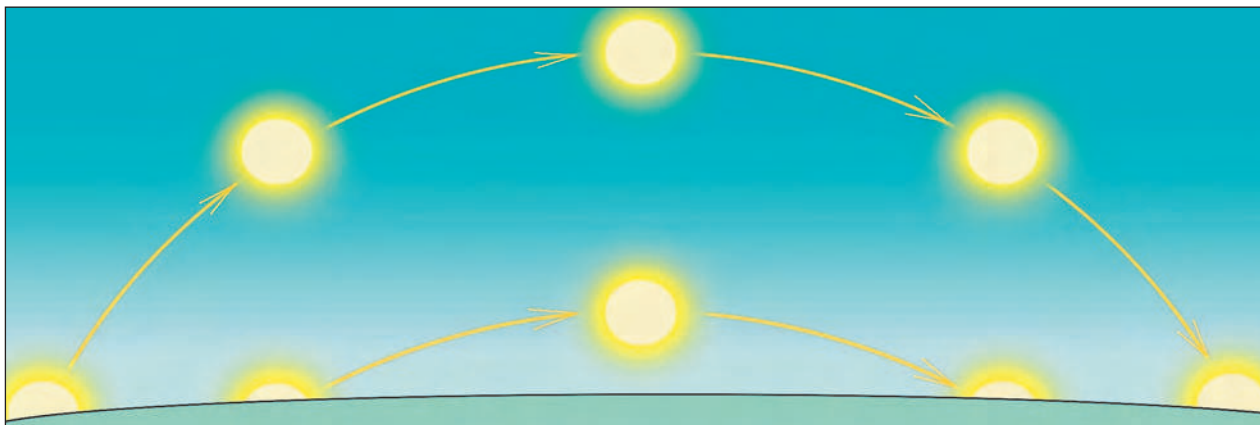
• Когда прилетают к нам гуси? Куда они улетают осенью? Почему они не остаются на зиму?



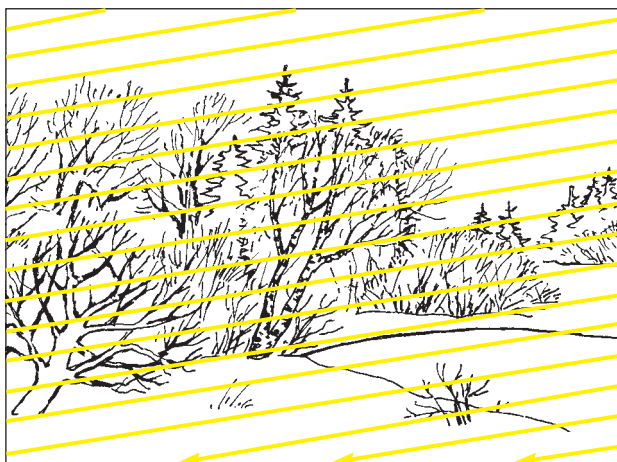
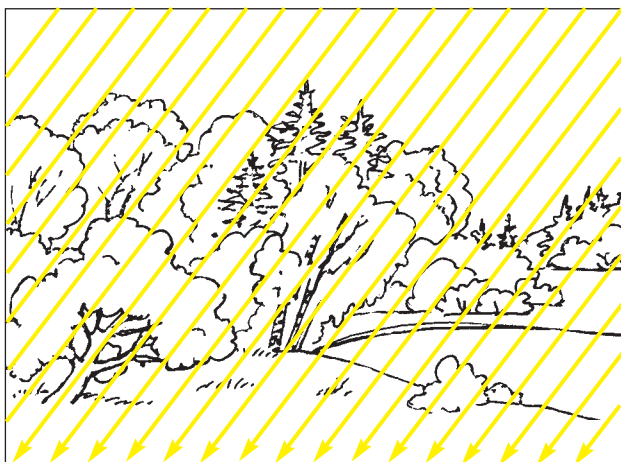
Жизнь природы изменяется по сезонам, потому что летом тепло, а зимой холодно.

Почему летом тепло, а зимой холодно

- В какое время года солнце поднимается над горизонтом выше?



- Какие времена года изобразил художник? Когда лучи солнца падают на землю более прямо, отвесно? Когда земля получает больше лучей: зимой или летом?



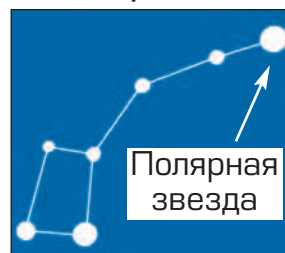
- Вернёмся к нашему опыту с полотенцами. Одно из них нагревалось прямыми, а другое — косыми лучами от нагревателя. Какое полотенце больше высохло? Как ты думаешь почему?

Летом солнце поднимается высоко. Лучи падают более прямо, почти отвесно, и нагревают поверхность земли сильнее.

Почему летом солнце поднимается выше

- Рассмотрим рисунок внизу и определи, куда направлен северный конец земной оси в течение года. Прочитай текст и проверь свой ответ.

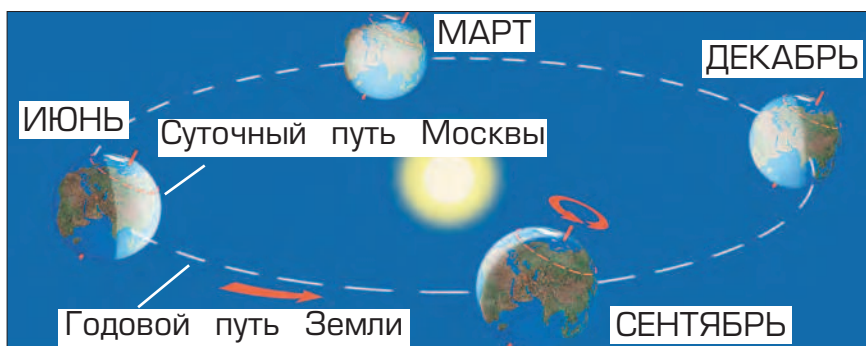
Ось вращения Земли всегда наклонена к Полярной звезде. Поэтому при движении Земли по орбите Солнце больше освещает то Северное, то Южное полушарие.



Когда наше Северное полушарие повернуто к Солнцу, оно получает больше света и тепла, чем Южное полушарие. Солнце восходит рано, днём поднимается высоко, а заходит поздно вечером. Это время года и есть лето.

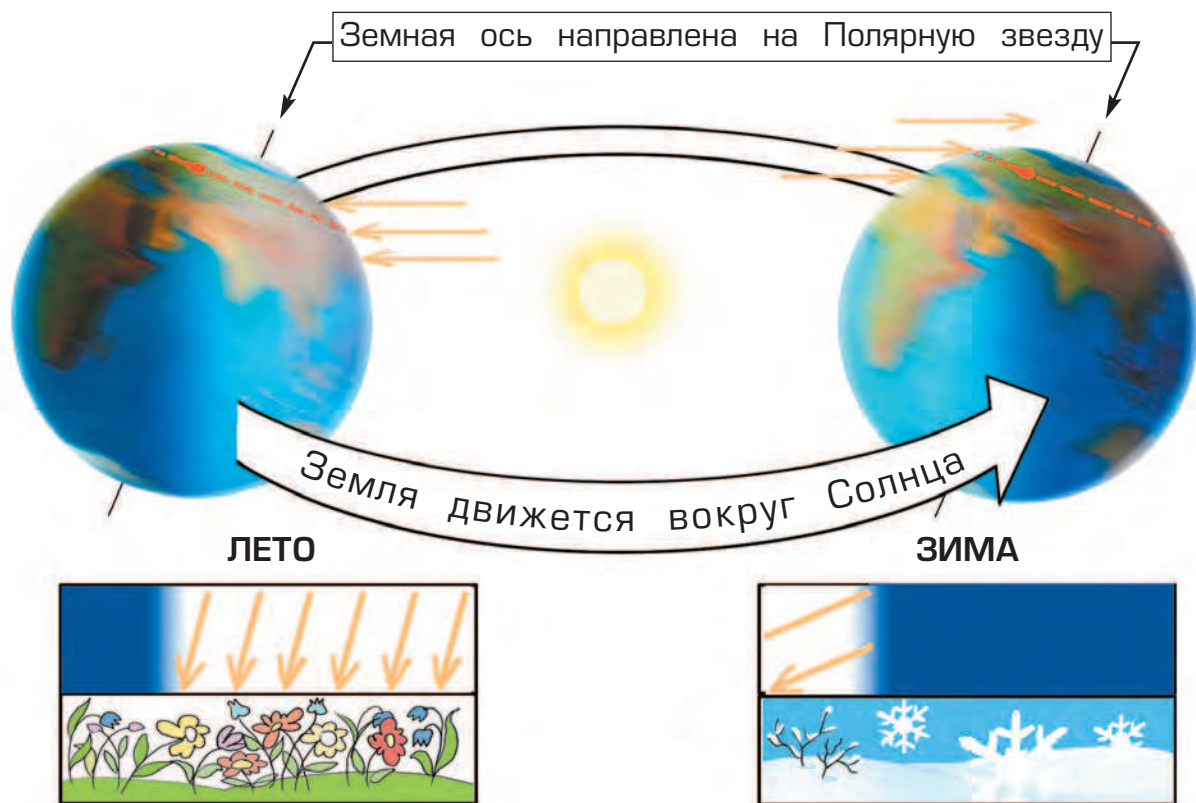
Когда Южное полушарие поворачивается к Солнцу, в Северном полушарии наступает зима. Путь Солнца по небу становится коротким: оно поздно восходит и рано заходит. Даже в середине дня оно стоит низко. Косые лучи совсем слабо нагревают земную поверхность, покрытую снегом.

- Рассмотрим рисунок ещё раз. В каком полушарии находится Москва?
- В какое время года суточный путь Москвы больше освещён солнцем? Когда на него попадают более прямые лучи?



Когда наше Северное полушарие повернуто к Солнцу, мы видим, что оно поднимается над горизонтом выше и светит дольше.

Теперь соединим все события вместе.



Пока наше полушарие повёрнуто к Солнцу, дни у нас длинные, лучи прямые и потому тепло

Пока наше полушарие повёрнуто от Солнца, дни у нас короткие, лучи косые и потому холодно

Причина смены времён года — наклон земной оси и движение Земли вокруг Солнца.

Земля совершает полный оборот вокруг Солнца за год. Год длится 365 дней.

Зима, лето, год

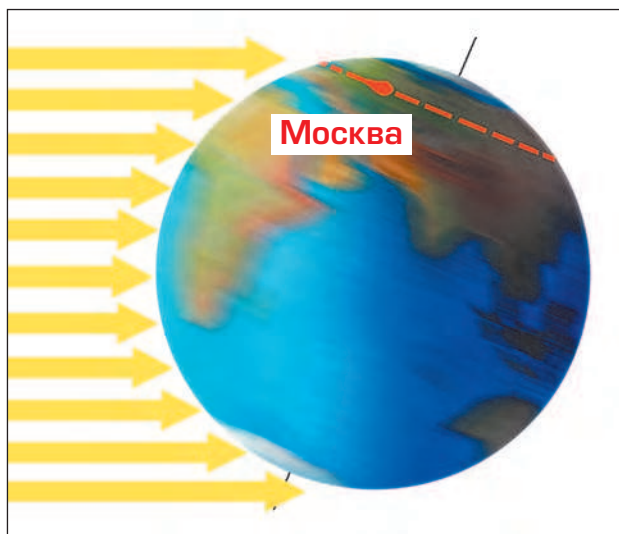
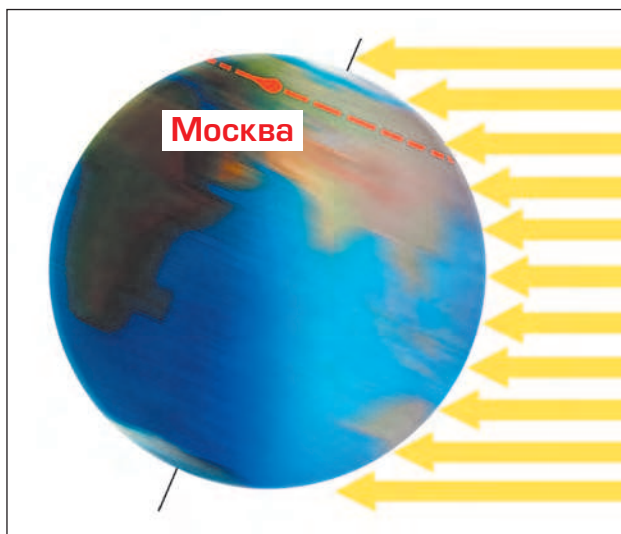


ПРИМЕНЯЕМ НОВЫЕ ЗНАНИЯ

1. ● Почему зимой холодно?
2. ● Какое время года ты больше всего любишь?
3. ● **Н** Как связаны времена года с высотой солнца над горизонтом и продолжительностью дня?
4. ● **П** Какова причина смены времён года?

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

- Догадайся, на какой схеме изображена Земля в декабре, а на какой — в июне. Проследи путь Москвы по освещённой стороне Земли за сутки. Когда здесь день длиннее ночи? Покажи и объясни, когда лучи падают на земную поверхность более отвесно.



- [Сложное задание.] Лена с Мишей поспорили. Лена говорила, что время года зависит от того, с какой стороны от Солнца находится Земля. Миша считал, что всё дело в том, куда направлена земная ось. Опиши, какие сезоны у них получатся.



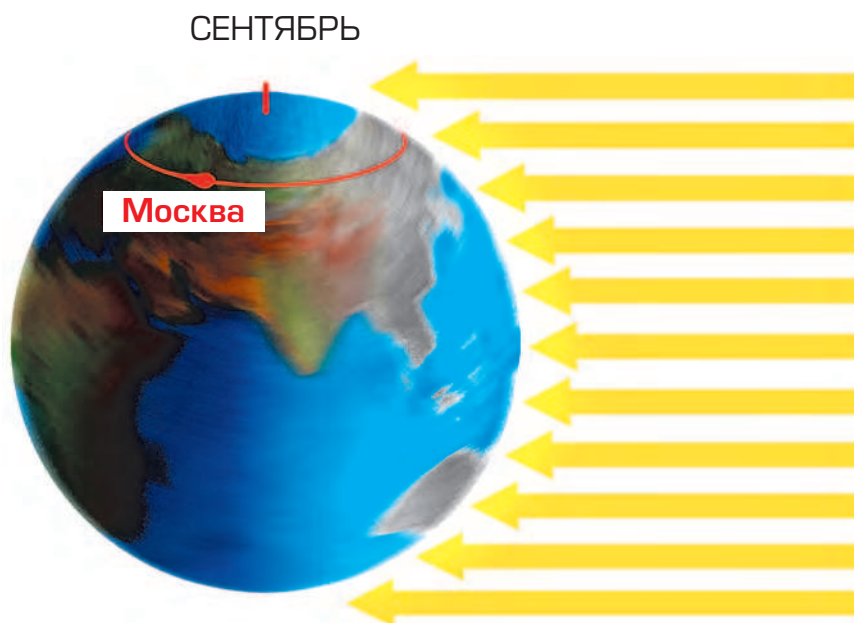
- Подумав ещё раз, Лена написала такое сочинение. Правильно ли она поняла причину смены времён года?

Почему бывает лето

Земля – небесное тело, у которого макушка на Северном полюсе, а пятки – на Южном. Земля летает вокруг Солнца, наклонив макушку к Полярной звезде, и кружится, как балерина. Мы живём ближе к макушке. Поэтому, когда Земля оказывается макушкой к Солнцу, у нас в полдень Солнце стоит высоко над головой. Лучи падают на поверхность почти отвесно и сильно нагревают её. Тогда приходит лето, ведь лето – это когда каждый день тепло.



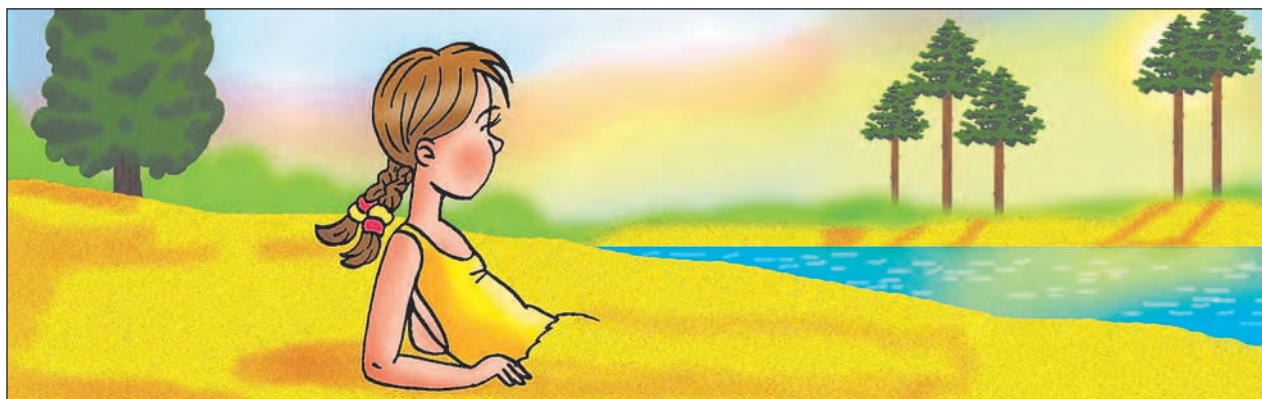
- Весной и осенью Земля не «подставляет» Солнцу ни «макушку», ни «пятки». Ось Земли обращена к Солнцу «боком». Определи, что в сентябре длится дольше: день или ночь.



Земля сохраняет тепло солнечных лучей

Лена вспомнила один летний день. Миша отправился в поход, и она весь день скучала. Стояла жара, хотелось купаться. Но у папы было много работы, и они выбрались на речку только к вечеру. Искупавшись, Лена замёрзла.

«Сейчас согреешься, – сказал папа. – Разгреби-ка песок!» Он усадил Лену в углубление и засыпал ей ноги песком. Песок оказался тяжёлым и тёплым.



Солнце уже садилось. Длинные тени от прибрежных сосен тянулись к воде. Но Лена не замечала вечерней прохлады. Она думала о том, как много тепла оставляет солнце, прощаясь с нами до утра.

Так Солнце освещает Землю в июне.



Так Солнце нагревает Землю в июне.

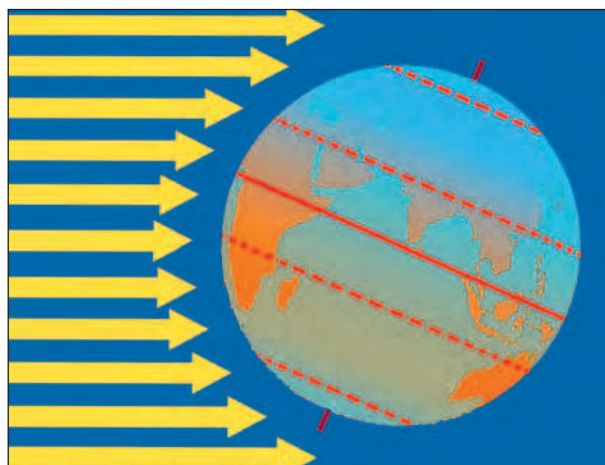
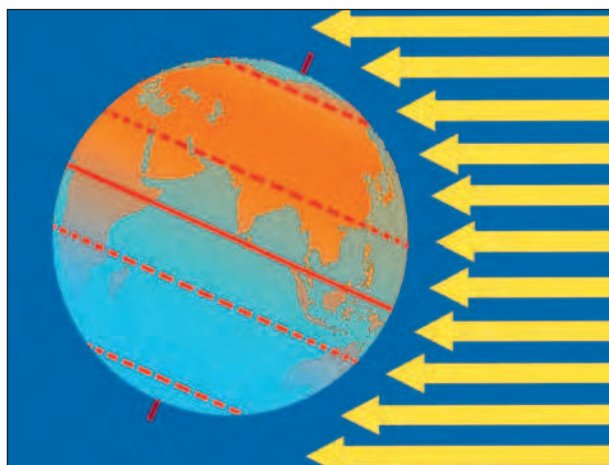


Поверхность Земли удерживает тепло круглые сутки.



Земля поворачивается, и нагретая поверхность уходит в ночную тень. Но полученное тепло сохраняется днём и ночью.

В июне и декабре Земля нагревается по-разному.



§ 10. ГДЕ НА ЗЕМЛЕ ТЕПЛЕЕ



ОПРЕДЕЛЯЕМ ОСНОВНОЙ ВОПРОС УРОКА



Лена: Теплее всего на юге. Там даже зимой жарко.

Миша: А как же Южный полюс? Там ведь вечные льды Антарктиды!



А ты как думаешь: где теплее?

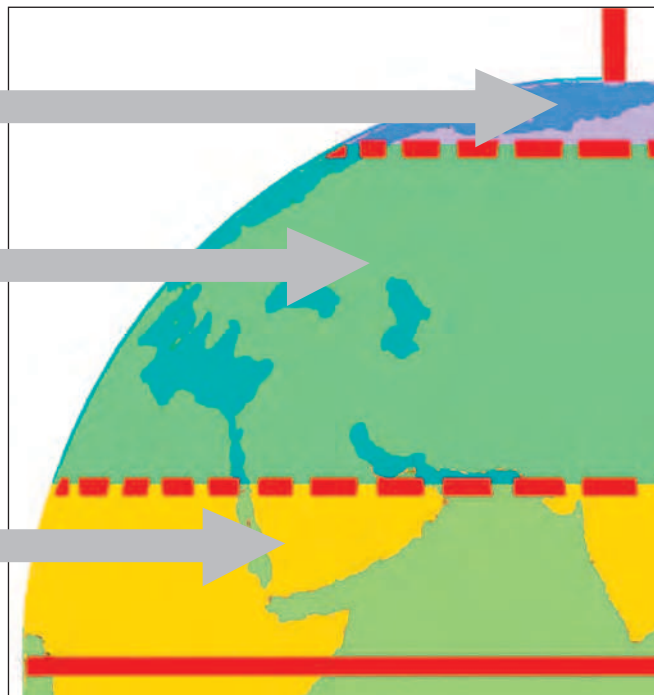
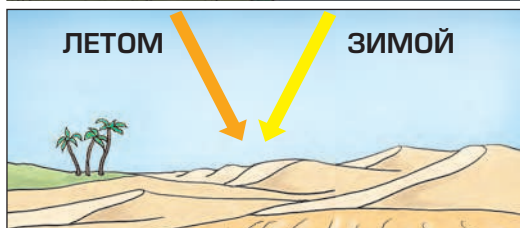


УЧИМСЯ ОТКРЫВАТЬ НОВЫЕ ЗНАНИЯ И ПРОВЕРЯЕМ СЕБЯ

Путешествие по глобусу

Солнечные лучи приносят на Землю не только свет, но и тепло. Лена с Мишей представили себя маленькими человечками. Они путешествовали по глобусу, стоящему на столе у лампы, и рисовали солнечные лучи в полдень.

- Какие лучи греют сильнее: прямые или косые?

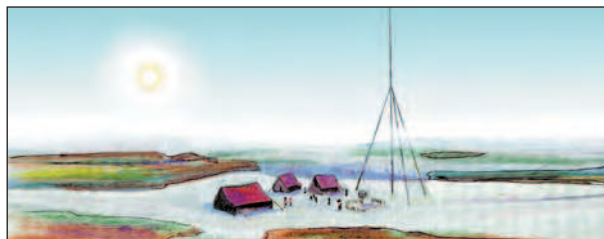


- Сравни летние лучи на трёх рисунках слева. Где они греют сильнее? Сравни также, как греет зимнее солнце.

На Северном полюсе

Вокруг Северного полюса лежит суровый и холодный **полярный пояс**. Летом здесь стоит **полярный день**: солнце светит круглые сутки. Оно проходит полный круг по небу, но остаётся низко над горизонтом. Всю зиму здесь длится **полярная ночь**.

- Объясни, что такое полярная ночь. Опиши зиму и лето на полярной станции. Почему здесь летом холодно?



- Найди Северный полюс на глобусе (или карте, стр. 128–129). Прочитай название прерывистой линии вокруг него.

Северный полярный пояс находится между Северным полюсом и Северным **полярным кругом**. Здесь холодно и зимой, и летом.

Между полюсом и экватором

- Прочитай про умеренный пояс Земли и найди его на рисунке (стр. 64).

Миша и Лена живут южнее Северного полярного круга, в северном **умеренном поясе**. Здесь лето не очень жаркое, а зима – не слишком суровая, хотя намного холоднее, чем лето.

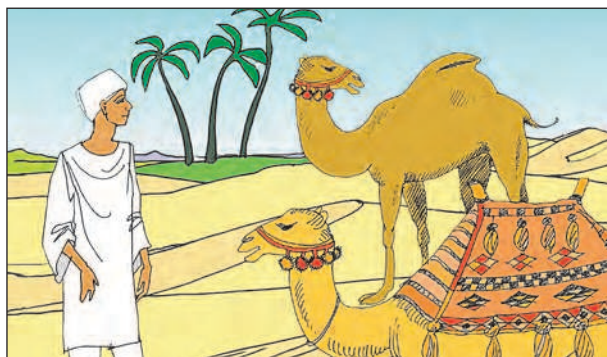
- Расскажи, как различаются зима и лето там, где ты живёшь. Какая природа в вашей местности?

Около экватора

- Различается ли на экваторе наклон лучей зимой и летом? Какие это лучи: прямые или косые?

Около экватора Лена с Мишей попали в **тропический пояс**. Солнце здесь каждый день поднимается очень высоко. Иногда оно бывает прямо над головой. Зимой здесь так же жарко, как и летом.

- Расскажи о природе тропического пояса.



- Найди на карте полушарий (стр. 128–129) прерывистые линии по обе стороны от экватора. Они ограничивают тропический пояс Земли — область, где солнце бывает прямо над головой. Прочитай, как называются эти линии.

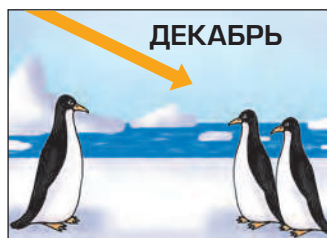


В Австралии

Тропический пояс ограничен **тропиками**: Северным и Южным. Здесь всегда жарко.

К югу от экватора

- Прочитай текст и проследи за путешествием Миши и Лены по карте.



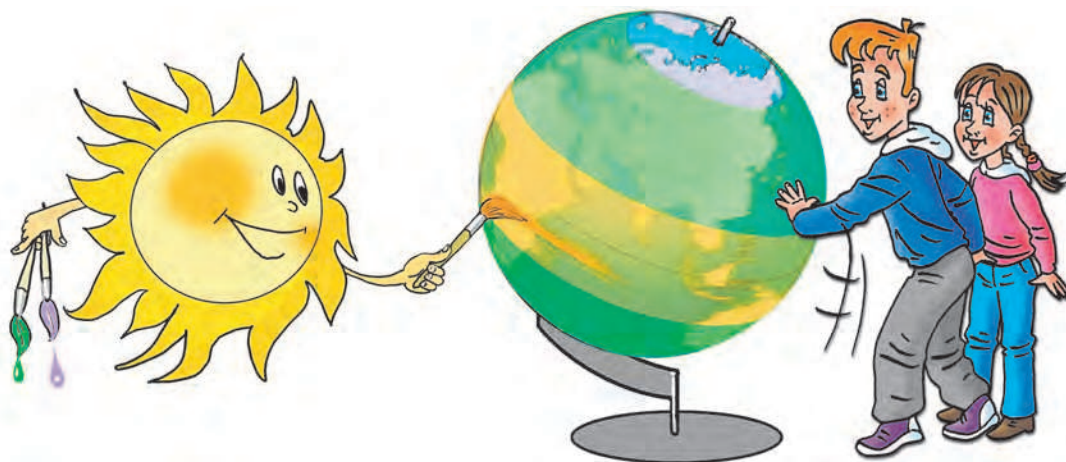
На Южном полюсе

К югу от экватора, в Австралии, Лена и Миша попали в южный умеренный пояс. Они очень удивились, увидев, что солнце в полдень светит с севера. В декабре оно поднимается высоко, а в июне посылает на землю косые лучи.

Вокруг Южного полюса существует свой полярный пояс. Полярная ночь здесь наступает, когда у нас лето.

Пояса освещённости

Путешествуя по глобусу, ребята догадались, почему холодные и тёплые области Земли имеют вид поясов.



- Назови все пояса освещённости и сосчитай, сколько их получилось. Сделай вывод: где на Земле теплее?

– Ну, теперь ты знаешь, где на Земле теплее? – спросил сестру Миша.

– Знаю. От Северного полюса на юг, к экватору, становится всё теплее, – ответила Лена.

– И от Южного полюса на север, к экватору, тоже становится теплее, – добавил Миша.

Количество солнечного тепла увеличивается от полюсов к экватору. На Земле есть пять поясов освещённости: два полярных, два умеренных и один тропический.

Полярные круги, тропики



ПРИМЕНЯЕМ НОВЫЕ ЗНАНИЯ

1. • Почему тёплые и холодные области имеют вид поясов?

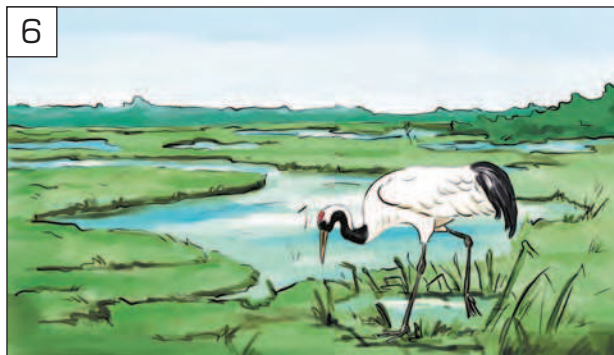
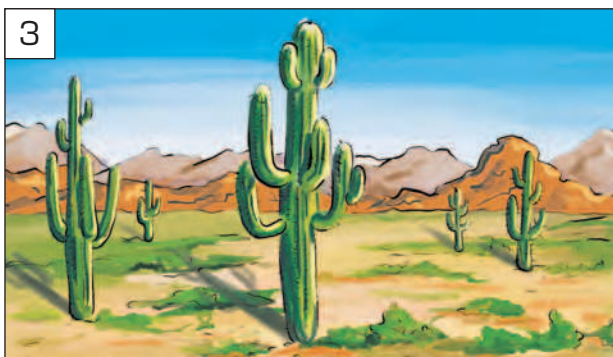
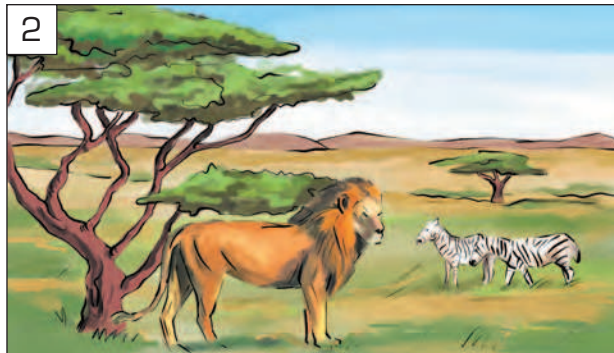
2. • Бывает ли в тропическом поясе холодно?



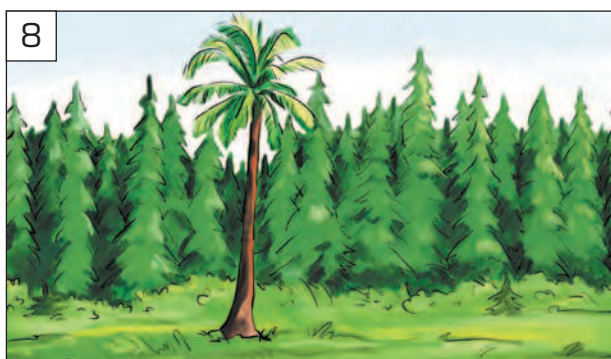
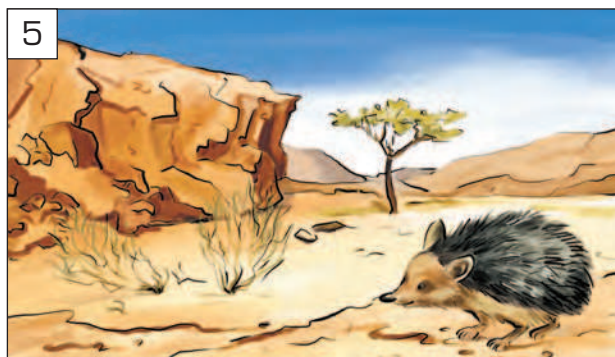
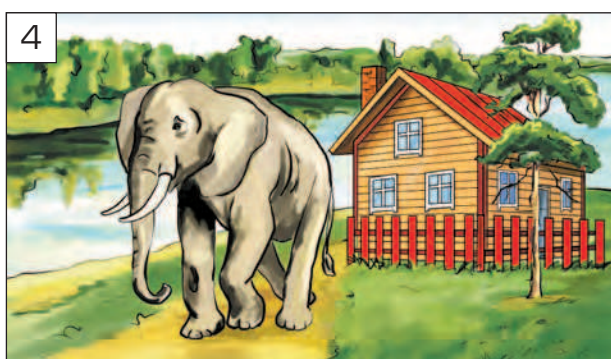
3. • Бывает ли в умеренном поясе жарко? Когда?

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

- Догадайся, в каких поясах сделаны эти рисунки.



- На каких рисунках художник ошибся? Что не так?



§ 11. ПОГОДА И КЛИМАТ



ОПРЕДЕЛЯЕМ ОСНОВНОЙ ВОПРОС УРОКА

- Во что превращается вода при нагревании и охлаждении? (§ 2)



Расскажи, какая сегодня погода. Какие её признаки ты заметил?



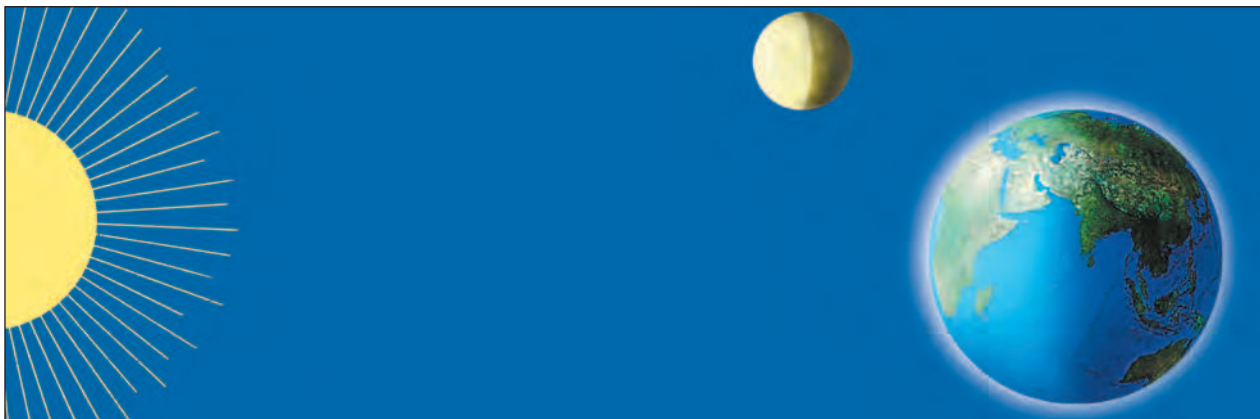
УЧИМСЯ ОТКРЫВАТЬ НОВЫЕ ЗНАНИЯ И ПРОВЕРЯЕМ СЕБЯ

Атмосфера — «земное одеяло»

- Что такое воздух? Чем он отличается от пустоты?

В космосе царит пустота. Там намного холоднее, чем в морозилке. Зато предметы, освещённые Солнцем, нагреваются, как сковородка.

- Посмотри внимательно: что окружает Землю?

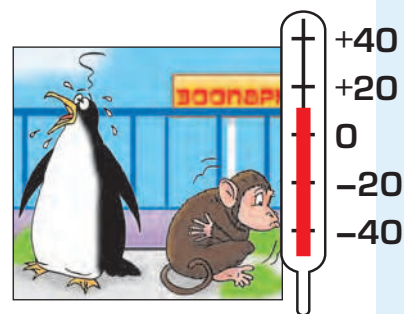


Наша планета окутана воздухом. Воздушную оболочку Земли называют **атмосферой**. Атмосфера, как одеяло, защищает нашу планету от космического холода и солнечного жара. На Луне атмосферы нет. Поэтому жизнь там невозможна.

В атмосфере происходят явления, которые определяют погоду. Облака, ветер, мороз и жара, дождь и снег, гроза и туман — всё это атмосферные явления. Попробуем в них разобраться.

Температура воздуха

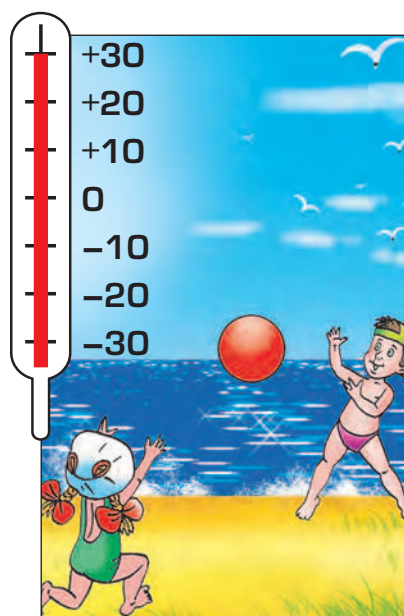
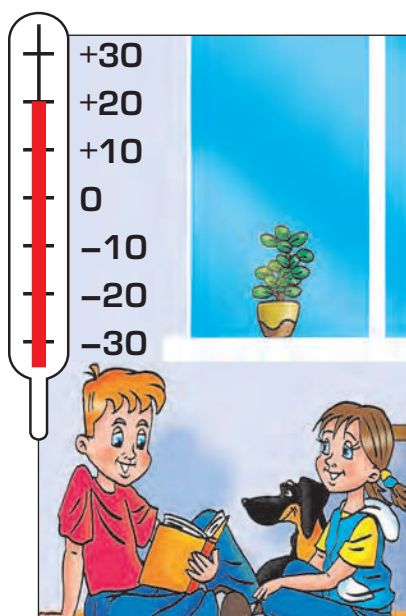
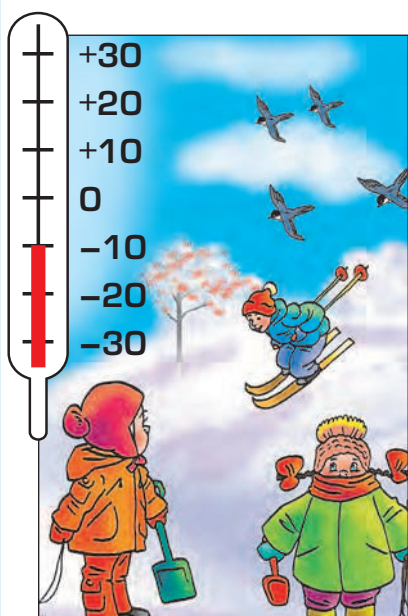
- Одному кажется, что на улице холодно, другому — что тепло. Как узнать, насколько тепло? Найди ответ на рисунке.
- Прочитай, как устроен термометр, и научись им пользоваться.



Температуру измеряют термометром. В нём при нагревании жидкость поднимается по трубочке. Верхний конец столбика жидкости показывает на деления — градусы температуры.

Вода замерзает при 0° градусов (0°), а закипает при 100° градусах ($+100^{\circ}$). Температуру выше 0° называют положительной и пишут со знаком «+». Например, температура в комнате обычно бывает $+20^{\circ}$ (плюс 20 градусов, или 20 градусов тепла). В мороз столбик термометра опускается ниже 0° . Такую температуру называют отрицательной. Например, -10° звучит как «минус 10 градусов» и означает 10 градусов мороза.

- Какую температуру показывает термометр на рисунках?





Ветер

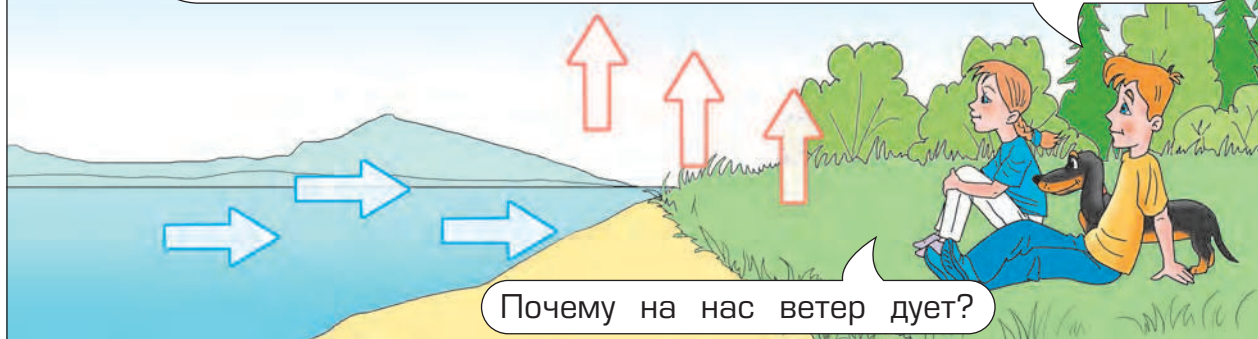
- Подуй на бумажный кораблик. Что его движет? Для чего кораблику паруса?

Ветер – это горизонтальное движение воздуха.

- Объясни, как возникает ветер.

Запомни два правила.

1. Нагретый воздух поднимается.
2. Его место занимает прохладный воздух. Вот тебе и ветер.



- Какими словами можно выразить силу ветра?



Безветрие



Слабый ветер



Умеренный ветер



Сильный ветер



Ураган

- Говорят: северный ветер, западный ветер. Что это значит?

Свойства ветра зависят от его направления. Там, где мы живём, северный ветер обычно приносит холодный воздух, а западный – влажный. Ветру дают название по той стороне света, **откуда** он дует.



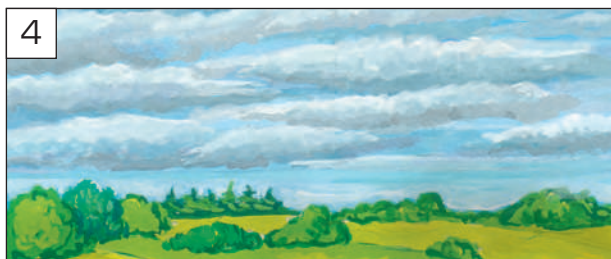
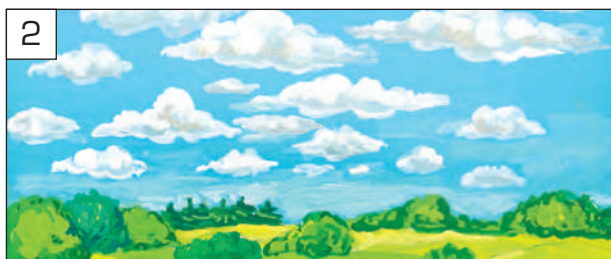
- Положите на парту компас. Вдвоём с товарищем подуйте друг на друга. Какой ветер изображает каждый из вас?

Облачность и осадки

- Прочитав страницу, объясни, как образуются облака и осадки.
- В каком состоянии вода может переноситься по воздуху?

Пар бесцветный и прозрачный. Поэтому он невидим. При охлаждении пар превращается в мельчайшие лёгкие капельки, из которых состоят облака. Покрывая небо, они создают **облачность**.

- Рассмотрите рисунки. Какая облачность на них изображена (сплошная, переменная, ясное небо)?



Если облака продолжают охлаждаться, то капли воды в них сливаются, тяжелеют и выпадают в виде **осадков**.

- Как называют облака, приносящие осадки?
- Как называются и когда бывают осадки, показанные на рисунках?










Погода и климат

- На этой странице найди различие между погодой и климатом.

Температура, ветер, облачность, осадки описывают состояние атмосферы. Состояние атмосферы в определённое время и в определённом месте называется **погодой**.

- Расскажи, какая сейчас погода.
- Миша показал Лене, какими значками записывают погоду. Они отметили, какая погода чаще всего бывает в их местности. Попробуй прочитать их записи.

	Температура	Ветер	Облачность	Осадки
Зима	-11°	ЮЗ →		
Весна	$+5^{\circ}$	З →→→		
Лето	$+19^{\circ}$	СЗ →→		
Осень	$+5^{\circ}$	З →→		

Обычные изменения погоды в определённом месте в течение года называют **климатом**.

В каждом месте Земли – свой климат. Он из года в год один и тот же. А погода каждый день может меняться.

Погоду и климат определяют по температуре воздуха, ветру, осадкам.

Температура, осадки, погода, климат



ПРИМЕНЯЕМ НОВЫЕ ЗНАНИЯ

1. • Отчего дует ветер? Какую температуру называют отрицательной? Из чего состоят облака?
2. • Какой была бы Земля без атмосферы?



3. • **Н** Опиши погоду сегодня. **П** Узнай у взрослых, какая погода бывает в это время обычно. Сравни.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

Предсказание погоды

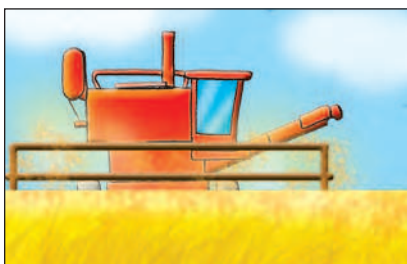
- Научись предсказывать погоду.

Погодные явления часто следуют друг за другом. Зная, что было сначала, можно предсказать, что будет потом.

Признаки ухудшения погоды (к осадкам):

солнце садится в сплошной слой облаков;
облака движутся навстречу друг другу;
вечером и ночью нет росы (летом);
дым стелется к низу.

- Попробуй сам назвать признаки улучшения погоды.
- Для чего и для кого нужно предсказывать погоду?



- По рисункам предскажи погоду на следующий день.



- Представь, что может произойти из-за ошибочного прогноза погоды.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

Погода зависит от климата

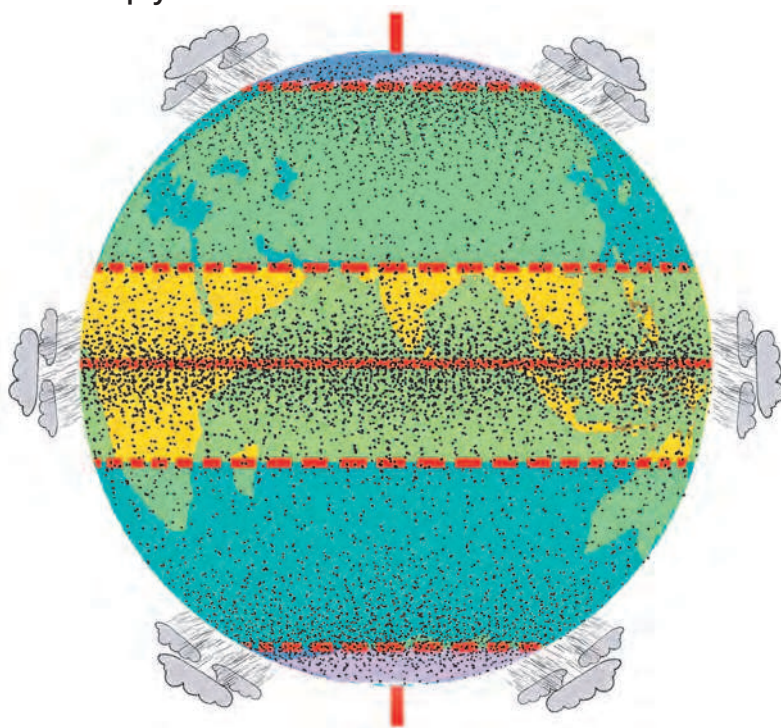
- Научись определять климат и погоду по глобусу.

Зная климат, можно предсказать обычную погоду в любом месте на Земле. Научиться этому не так трудно. Ведь основная черта климата – это количество солнечного тепла. А ты уже умеешь находить полярный, умеренный и тропический пояса на глобусе!

- Вспомни, какой пояс освещённости самый холодный, самый жаркий и самый изменчивый по сезонам.

Оказывается, осадки тоже распределены по поверхности Земли закономерно, в виде поясов.

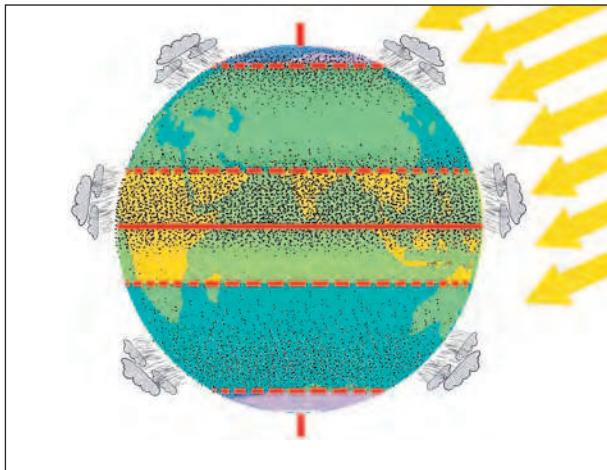
- Количество осадков за год отмечено на схеме точками. Расскажи, как изменяется количество осадков от полюса к экватору.



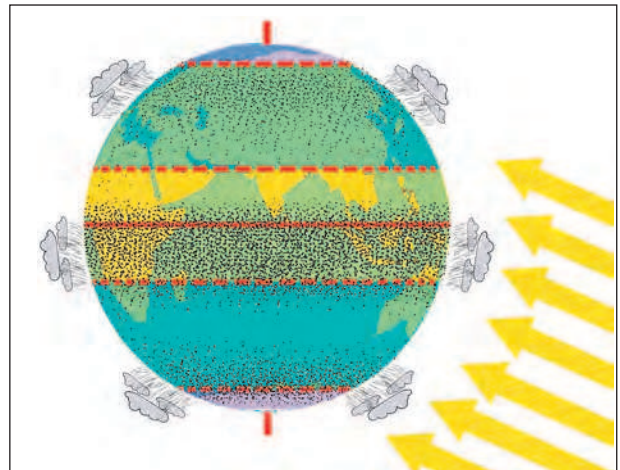
Области выпадения осадков смещаются по сезонам вслед за Солнцем.

- Найди области:

- 1) где круглый год выпадает много осадков;
- 2) где осадки выпадают в основном летом;
- 3) где осадки выпадают в основном зимой;
- 4) где осадков почти нет ни зимой, ни летом.



ИЮНЬ



ДЕКАБРЬ

Теперь ты можешь предсказать, какая погода ожидает путешественника в любом месте Земли в любое время года.

- Помоги путешественникам выбрать нужную одежду, если они отправляются:

- 1) к Северному полюсу летом;
- 2) на юг тропического пояса летом;
- 3) на юг северного умеренного пояса летом;
- 4) на север Африки в декабре;
- 5) на юг Австралии в декабре;
- 6) на юг Австралии в июне;
- 7) на экватор в мае.



§ 12. ПЛАН И КАРТА



ОПРЕДЕЛЯЕМ ОСНОВНОЙ ВОПРОС УРОКА

- Как изменяются видимые размеры поезда, когда он удаляется? (1-й класс.)



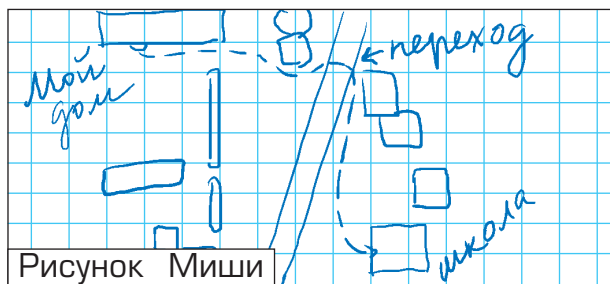
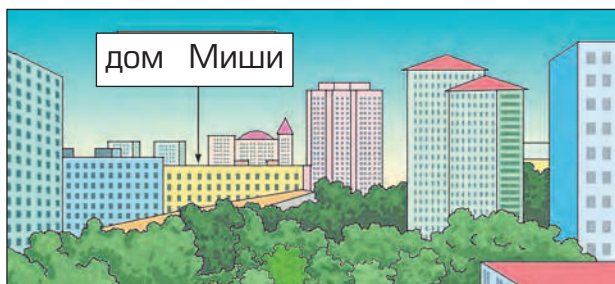
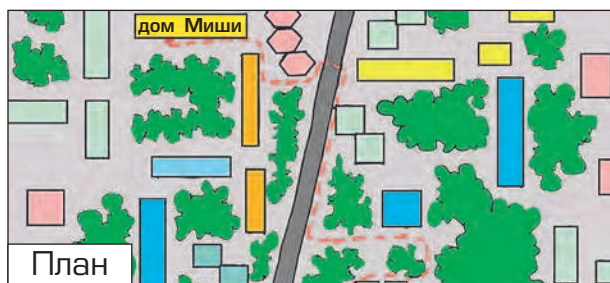
Как изобразить большой участок земли на маленьком листе бумаги? Зачем это надо делать?



ОТКРЫВАЕМ НОВЫЕ ЗНАНИЯ И ПРОВЕРЯЕМ СЕБЯ

Что такое план

- Миша пригласил друга на день рождения. Он пытался объяснить, как найти его дом, но слова не помогли. Тогда он нарисовал схему. Расскажи, как Миша объяснял и что он изобразил на рисунке.



- Сравни, откуда лучше видно расположение предметов на местности.
- Прочитай и разберись, что и как изображают на плане.

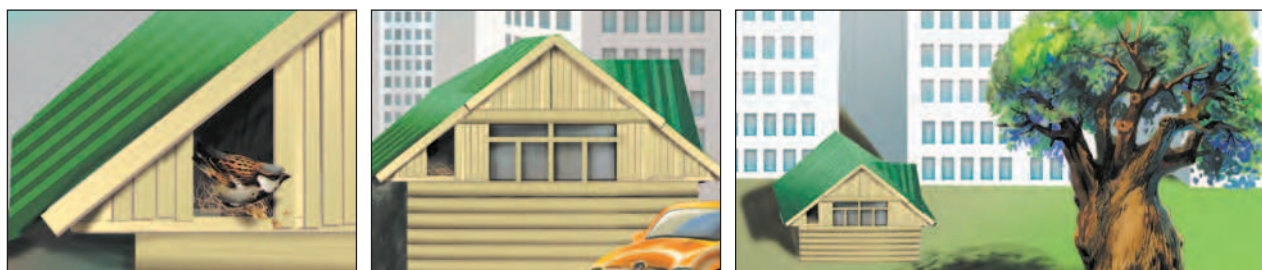
Облик предметов зависит от того, с какой точки их рассматривать. Изображение предметов такими, как мы их видим сверху, называется **планом**. План – не картина, а чертёж. На нём изображают только самое главное.

Приключения воробья Чива

На карнизе самого обычного на вид дома в одном воробьином семействе жил птенец по имени Чив. Он был очень самоуверен и любил повторять, что всё может. Когда Чив немножко подрос, он попросил у мамы-воробьихи разрешения погулять. «Не летай, сынок! Сильный ветер унесёт тебя далеко от гнезда», – сказала мама-воробьиха. «Я уже большой, и ветер мне не страшен», – ответил Чив и полетел.

А ветер подхватил птенца и понёс ввысь.

- На каком из рисунков Чив смотрит с высоты дома, а на каком — с высоты птичьего полёта?



Ветер не утихал и уносил воробышка всё выше. Когда он стих, Чив уже не мог понять, где его дом.

- Можно ли разглядеть гнездо Чива на следующем рисунке? Помоги птенцу найти его и вернуться домой.



Как изображают большие предметы

- Выясни, как измерить предметы с помощью плана.

Чем выше мы поднимаемся над местностью, тем меньше кажутся предметы на ней. Это правило используют при изготовлении плана: размеры предметов и расстояния между ними уменьшают. Во сколько раз они уменьшены, показывает **масштаб** – условная мера.

Масштаб указывают на полях плана. Это можно сделать по-разному. Можно указать, какое расстояние на местности укладывается в 1 см на плане. В других случаях изображают линейку, на которой против делений вместо сантиметров подписаны расстояния на местности в метрах или километрах. Такую линейку легко сделать самому, если точно перенести деления на полоску бумаги. С её помощью можно определить любое расстояние между предметами по плану.

- Что изображают эти два плана? Прочитай масштаб. Найди в классе предметы размером 1 м и 2 м. Измерь по плану длину класса и длину школы.



- Что больше: длина класса или газона перед школой? Улица больше, чем школа. Как изобразить её на плане?

От плана — к карте

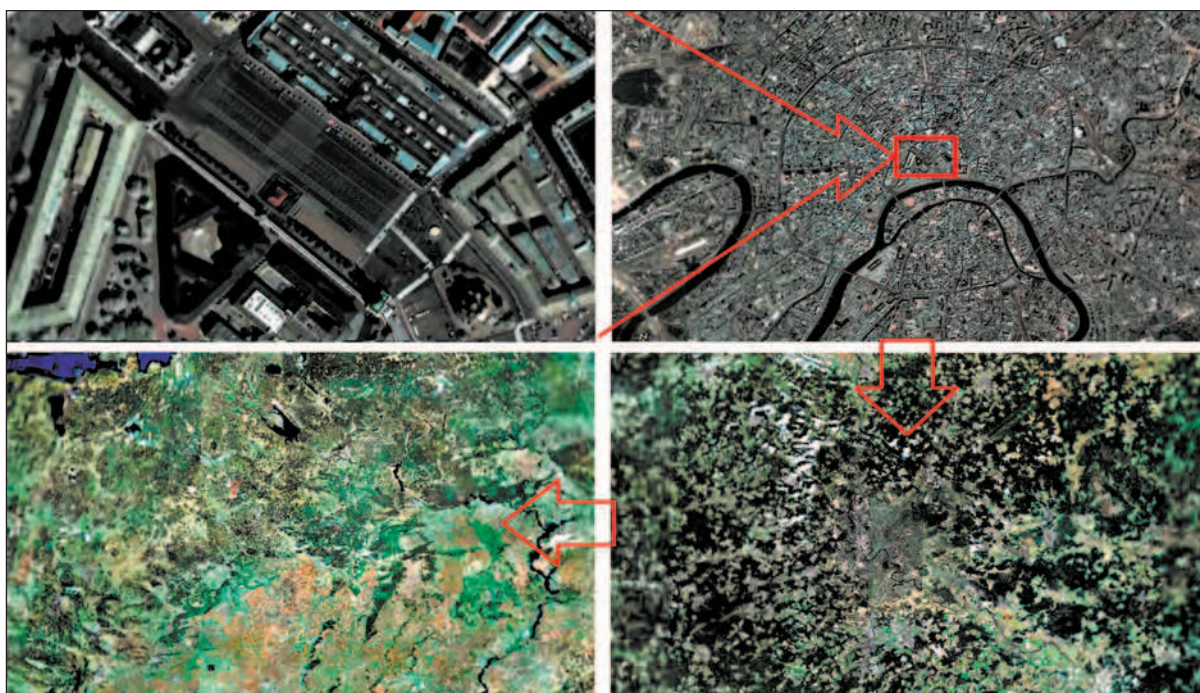
- Узнай, что такое карта и зачем она нужна.

Планы составляют, чтобы изобразить на бумаге небольшие участки местности. На плане предметы сильно уменьшены, но сохраняют свою форму.

- А как быть, если надо изобразить очень большой участок земной поверхности?

Надо представить, как он выглядит с самолёта или даже из космоса.

- Посмотри, как выглядит участок Земли с большой высоты. Что можно на нём разглядеть? Что нам важно увидеть, а что — не обязательно?

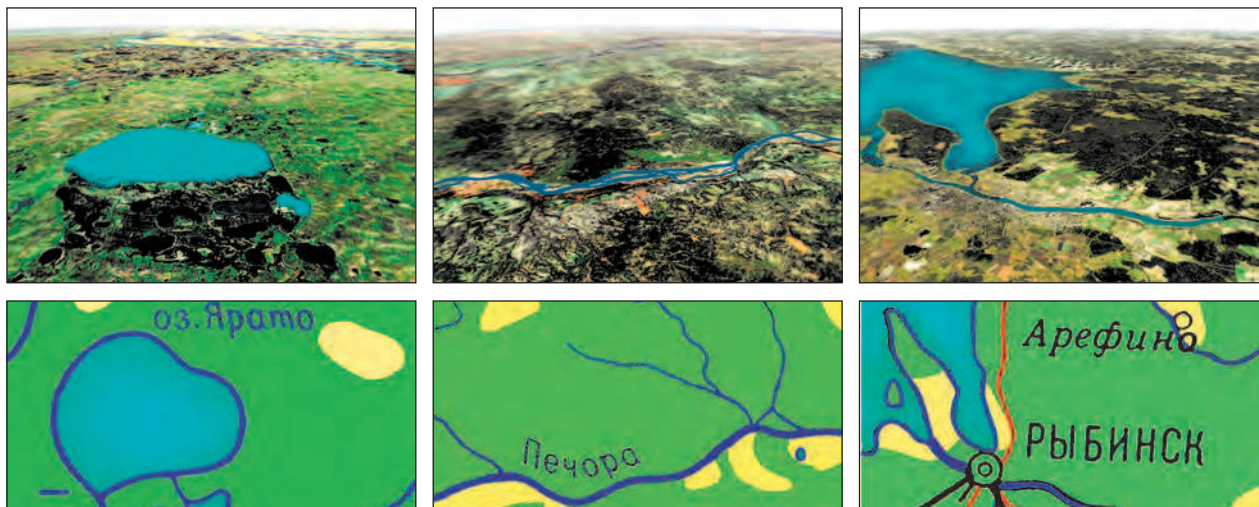


Размеры многих предметов уменьшаются настолько, что их трудно узнать. Тогда их помечают условными знаками. Такое изображение поверхности Земли на плоскости называется географической **картой**.

Читать карту — значит понимать её условные знаки.

Условные знаки на карте

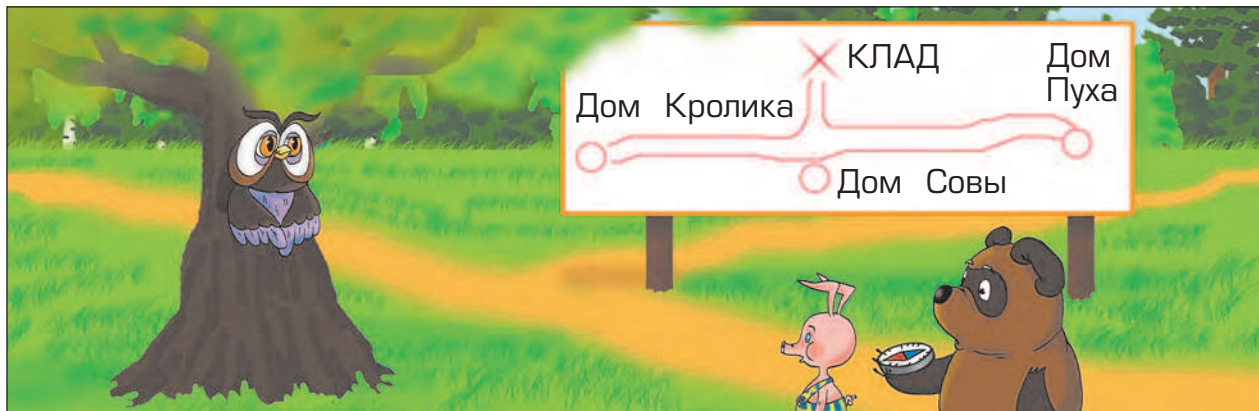
- Расскажи, чем отличается вид этих важных объектов на Земле и на карте.



- Для чего нужна карта? Может ли карта указывать дорогу?
- Какие стороны света ты знаешь? Есть ли они на карте?

Запомни: на любой карте **север находится наверху**.

- Помоги друзьям найти клад. Какую дорогу им выбрать?



- В каком месте карты находятся Пух и Пятачок? В какой стороне от них зарыт клад? Что на рисунке указывает им нужное направление?

- Летом Миша ездил из Москвы на экскурсию в Киев, а Лена была в Нижнем Новгороде, у бабушки. Посмотри на фрагмент карты и определи, что на ней изображено условными знаками. Найди города, в которых побывали Миша и Лена.



- Определи, кто из них ездил дальше. Кто из ребят побывал на Волге?

План и карта — это уменьшенное изображение участков Земли и предметов на ней с помощью условных знаков.

План, карта, масштаб, условные знаки



ПРИМЕНЯЕМ НОВЫЕ ЗНАНИЯ

1. • Измерь по карте расстояние от Москвы до Нижнего Новгорода с помощью полоски бумаги.
2. • Обменяйтесь с товарищем планами своего пути от школы до дома. Постарайся, чтобы твой план был понятен другим.



3. • **Н** Чем план отличается от рисунка, а карта — от плана?

§ 13. ГЛОБУС И КАРТА



ВСПОМИНАЕМ ТО, ЧТО ЗНАЕМ

- Что такое глобус? (§ 5)
- Что такое карта? (§ 12)
- Какие особые точки и линии на глобусе ты знаешь? (§ 5)



ОТКРЫВАЕМ НОВЫЕ ЗНАНИЯ И ПРОВЕРЯЕМ СЕБЯ

Чем отличаются глобус и карта

- Поможет ли глобус путешественникам?

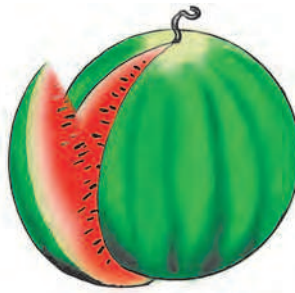
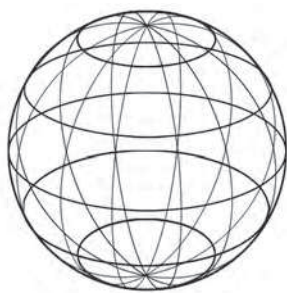


- Что удобнее взять в путешествие: глобус или карту? Обозначен ли на глобусе дом Винни-Пуха?

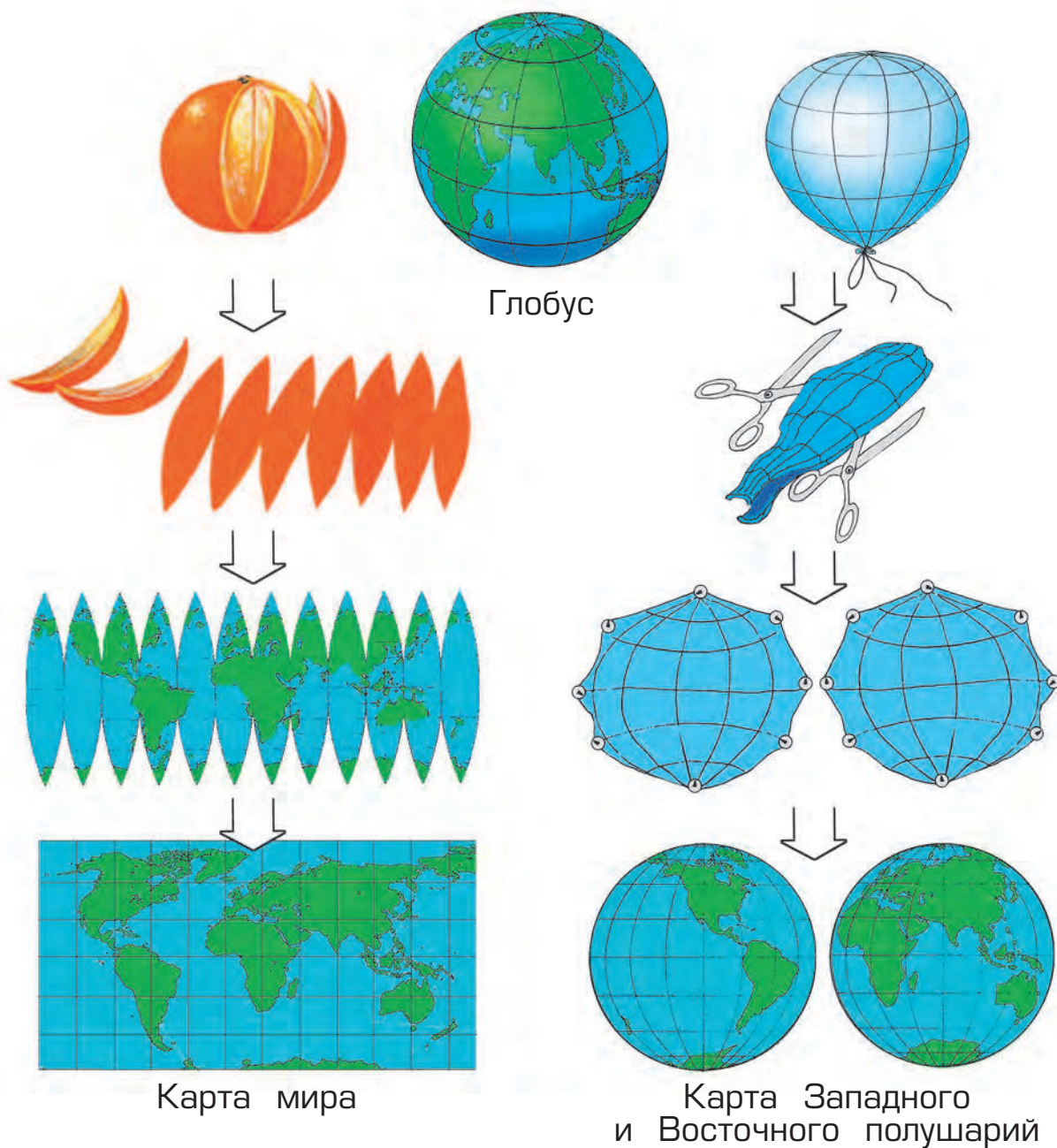
Глобус больше похож на нашу планету. Но картой удобнее пользоваться. Как же переносят изображение с поверхности шара на плоскую карту?

Переносим изображение Земли на карту

- Вспомни: на что похожи меридианы и параллели?



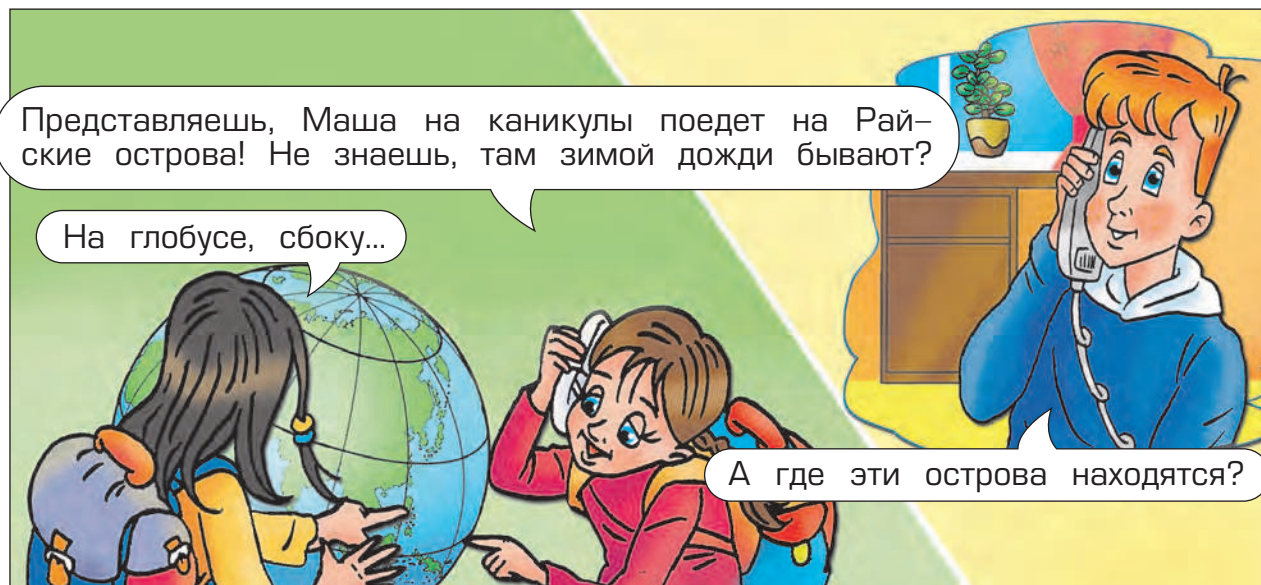
- Расскажи о двух способах, с помощью которых можно глобус превратить в карту. В рассказе используй слова «параллель» и «меридиан».



Чтобы перенести изображение с глобуса на карту, его приходится в некоторых местах растягивать. Но параллели и меридианы на карте всегда покажут, какому месту на глобусе соответствует место на карте.

Адрес на глобусе и карте

- Как играют в «морской бой»? Зачем игровое поле делят на клетки? Как указывают точное место удара?
- Куда показывает Маша?



- Как точнее объяснить Мише, где находятся эти острова?

Параллели и меридианы образуют сетку на поверхности глобуса и карты. Адрес любого места на Земле можно дать, указав, в какой ячейке сетки оно находится.

На карте можно изобразить не только участок поверхности Земли, но и всю Землю целиком.



ПРИМЕНЯЕМ НОВЫЕ ЗНАНИЯ

1. • Как получить плоское изображение поверхности Земли?
2. • На какие полушария можно разделить земной шар?
3. • **Н** Чем глобус лучше карты? А чем карта лучше глобуса?

- На рисунке показаны отдельные участки географической карты, ограниченные меридианами и параллелями. Определи, из какого полушария — Северного или Южного — они вырезаны. Найди их на карте на этой странице. А теперь попробуй найти эти же участки на карте полушарий в атласе.



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

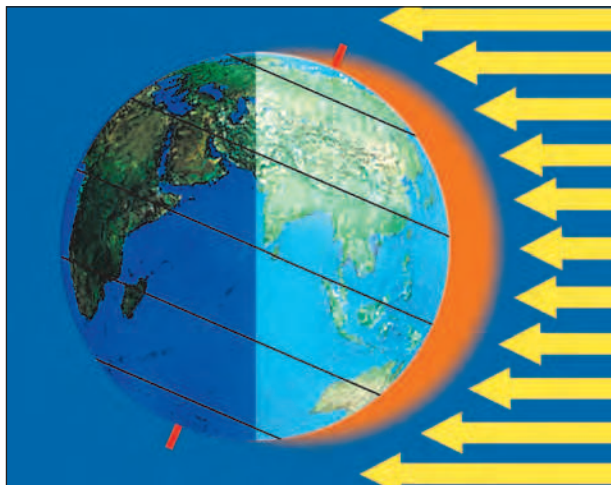
- Найди на глобусе океан, море, остров, полуостров, горы, реку и город, показанные стрелками на карте Восточного полушария.



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫХ

«Солнечные» линии

Меридиан – не простая линия. Он соединяет все точки земного шара, где полдень наступает одновременно. Поэтому у всех, кто живёт вблизи этого меридиана, часы показывают одно и то же время.



Параллели тоже имеют свой «солнечный смысл». Жители одной параллели получают равное количество солнечного света и тепла за сутки. Кроме того, они вращаются вокруг земной оси с одинаковой скоростью. Экватор – самая длинная параллель. Её жители вместе с поверхностью Земли мчатся быстрее самого быстрого самолёта. Мы находимся на более короткой параллели и летим со скоростью обычного пассажирского самолёта. Вблизи полюса поверхность Земли вращается со скоростью пешехода.

- Какая линия получится, если натянуть нитку между точками, где ось «выходит» из глобуса?
- Какая линия получится, если раскрутить глобус и приставить к нему карандаш?
- На какие полушария делится поверхность Земли?
- Различается ли изображение на глобусе и на карте?

§ 14. ЧТО ИЗОБРАЖАЮТ НА КАРТЕ



ВСПОМИНАЕМ ТО, ЧТО ЗНАЕМ

- Чем карта отличается от фотографии Земли из космоса? (§ 12)
- Почему на карте не изображают деревья, траву, песок? (§ 12)



ОТКРЫВАЕМ НОВЫЕ ЗНАНИЯ И ПРОВЕРЯЕМ СЕБЯ

Условные обозначения воды и суши

- Чего не знает Лена?

Вот здесь я живу! Посмотри внимательнее: здесь глубокий океан.



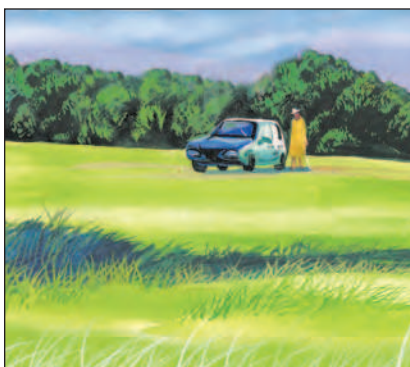
Предположи, что обозначают цветом на карте. Проверь свои предположения с помощью текста.

По карте можно узнать, что расположено на поверхности Земли. С помощью условных обозначений на ней изображены равнины и горы, моря и реки. По оттенкам цвета можно определить **высоту** гор и **глубину** морей.

Озёра, моря и океаны обозначают оттенками синего цвета. Светло-голубой оттенок – у мелких водоёмов, а тёмно-синий – у океанских глубин. Реки изображают синей линией.

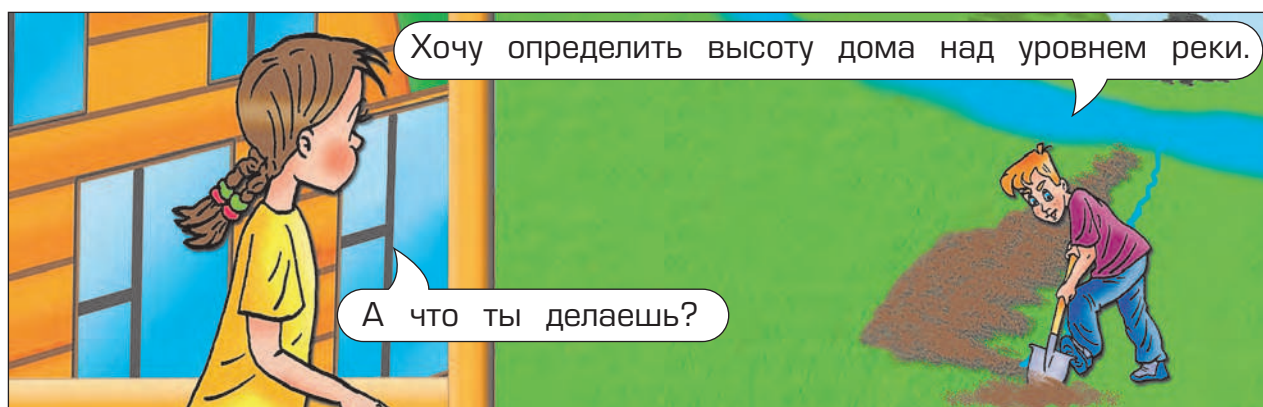
Сушу обозначают оттенками зелёного, жёлтого и коричневого цвета – в зависимости от высоты местности. Зелёным и жёлтым закрашены обширные участки суши. Это – равнины. Коричневый цвет обозначает горы. Чем темнее этот цвет, тем выше горы.

- Взгляни на глобус. Чего на поверхности Земли больше: воды или суши?
- Каким цветом изображают на картах типы местности, показанные на следующих рисунках? Подумай и объясни, почему для них выбрали именно такой цвет.



Высоту и глубину отсчитывают от уровня моря

- Как измерить глубину моря? Как узнать высоту гор?



- Как Миша решил измерить высоту места, на котором стоит дом?
- Узнай из текста, что означают высоты на картах и как их измеряют.

Поверхность морей и океанов в точности соответствует шарообразной форме Земли. А на суше горы возвышаются над земной поверхностью. Как же узнать, насколько они возвышаются? Если прорыть каналы от одного океана к другому, то уровень воды в них покажет, где проходит эта поверхность. К счастью, есть приборы, позволяющие точно определить высоту гор **над уровнем моря** без рытья каналов!

- Найди на картах в конце учебника шкалу высот. Что она показывает?

Наша планета такая огромная, что горы почти не искажают её шарообразной формы. Если представить, что Земля уменьшилась до размеров глобуса, то самые высокие горы на ней будут не толще листа бумаги.

- Сравни рисунки различных географических объектов с их изображением на карте. Назови каждый объект и основной цвет, которым он изображён.

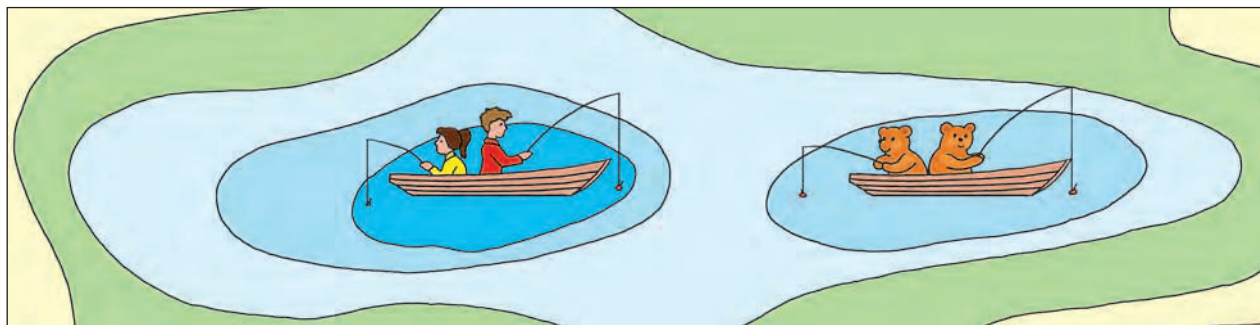


Синим цветом на карте обозначают водоёмы, зелёным и жёлтым — равнины, коричневым — горы.

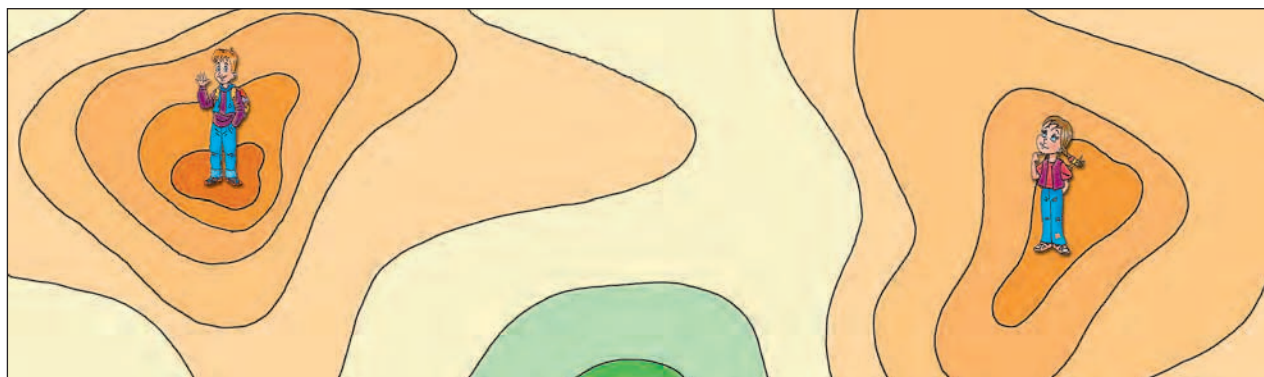


ПРИМЕНЯЕМ НОВЫЕ ЗНАНИЯ

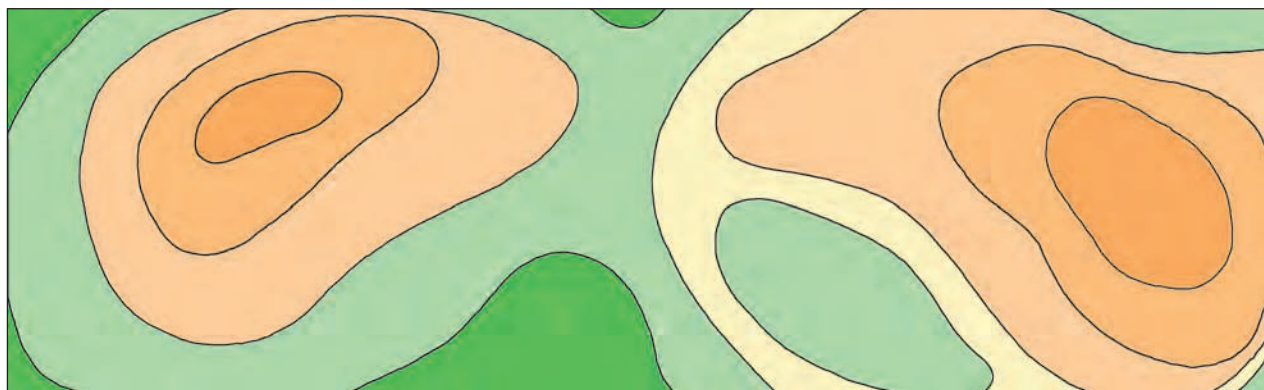
1. ● Что обозначают на карте с помощью цвета?
2. ● Где бы ты хотел жить: на равнине или в горах? Почему?
3. ● Кто ловит рыбу в более глубоком месте?



4. ● Н Кто взобрался на более высокую гору?



5. ● П Как определить по карте направление вниз по склону?



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

- С каким медвежонком можно смело идти в путешествие?



Я хорошо выучил
русский язык.

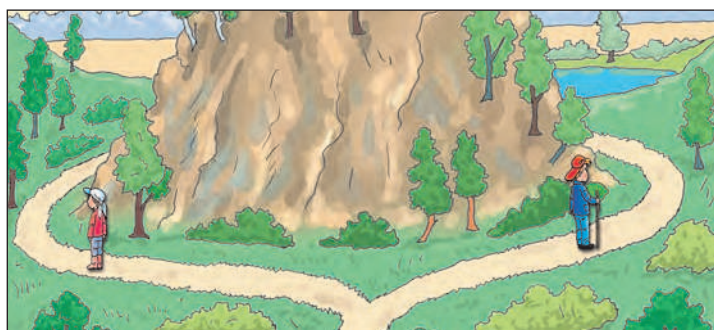


А я, кроме русского,
знаю иностранный язык.

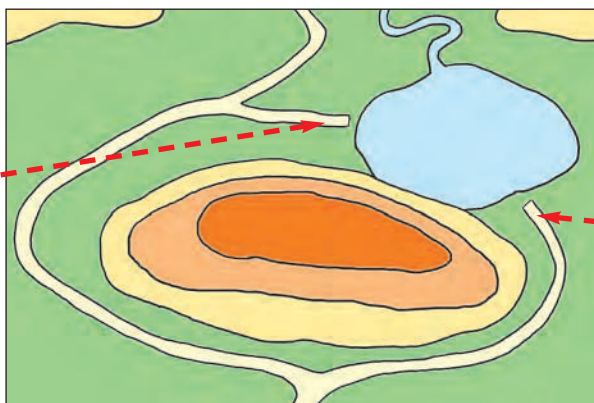


А я знаю ещё один
язык — язык карт.

- Миша с Леной пошли искать озеро, каждый в свою сторону. Кто первым его обнаружит?



- Миша и Лена стоят на разных берегах озера. У Лены есть карта и компас. В каком направлении она должна пойти, чтобы снова встретиться с Мишей?



Более пятисот лет назад, когда Америка ещё не была открыта Колумбом, русский купец Афанасий Никитин из города Твери отправился в Индию.

- Проследите путь Афанасия Никитина на карте. По очереди (по порядку парт в классе) назовите, по каким местам проходил его путь и на чём он мог передвигаться на каждом отрезке пути.



§ 15. МАТЕРИКИ И ОКЕАНЫ



ОПРЕДЕЛЯЕМ ОСНОВНОЙ ВОПРОС УРОКА

- Чего на поверхности Земли больше: воды или суши? (§ 14)

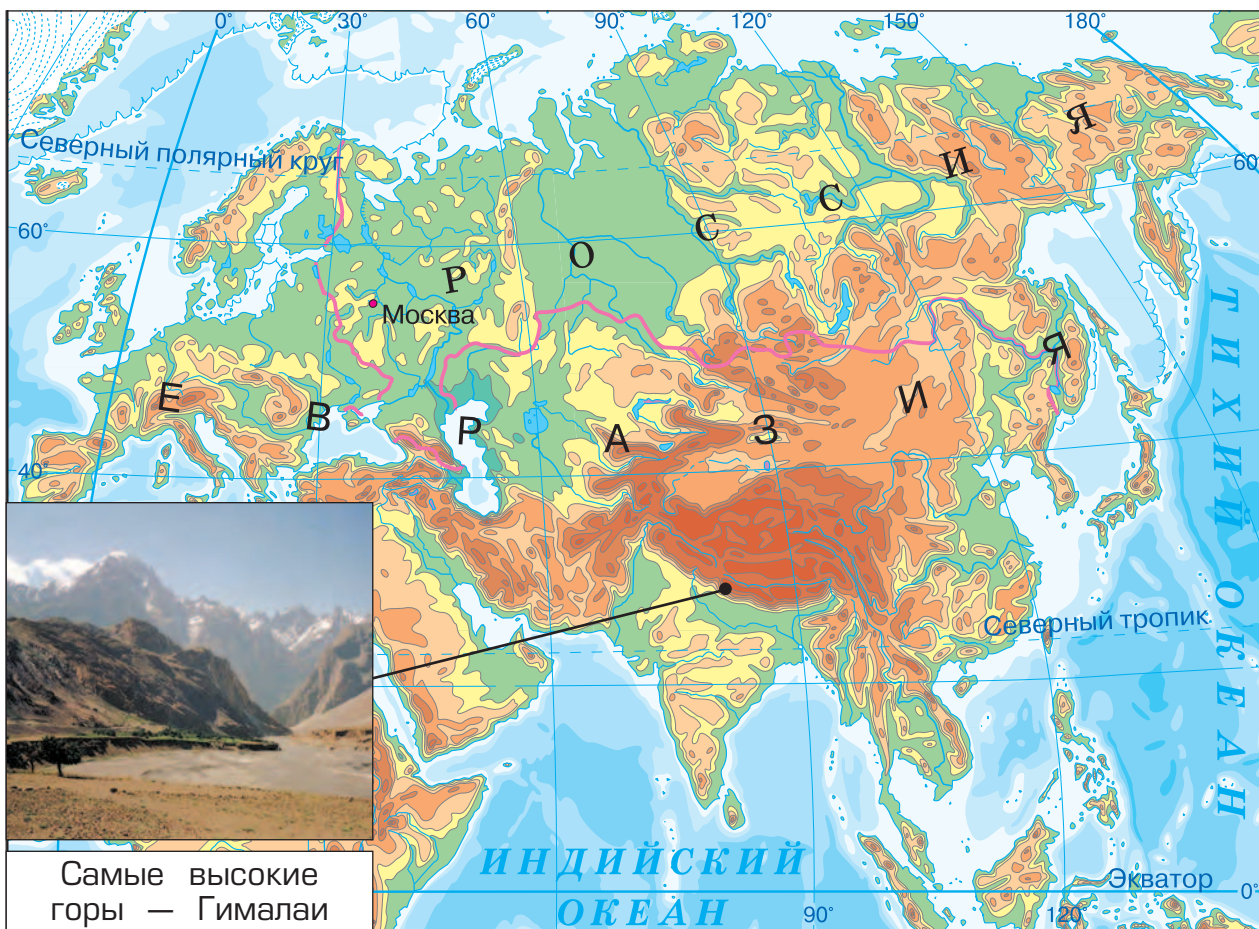
Большая часть поверхности Земли покрыта водой. Она разделяет сушу на крупные участки – **материки** – и множество островов. Обширные водные пространства между материками называются океанами. Всего на Земле 6 материков и 4 океана. Отправимся в путешествие и познакомимся с каждым из них.



ОТКРЫВАЕМ НОВЫЕ ЗНАНИЯ И ПРОВЕРЯЕМ СЕБЯ

Самый большой материк

- Прочитай, как называется самый большой материк.



Чтобы перелететь на самолёте из одного конца Евразии в другой, нужен целый день – вот какой огромный этот материк.

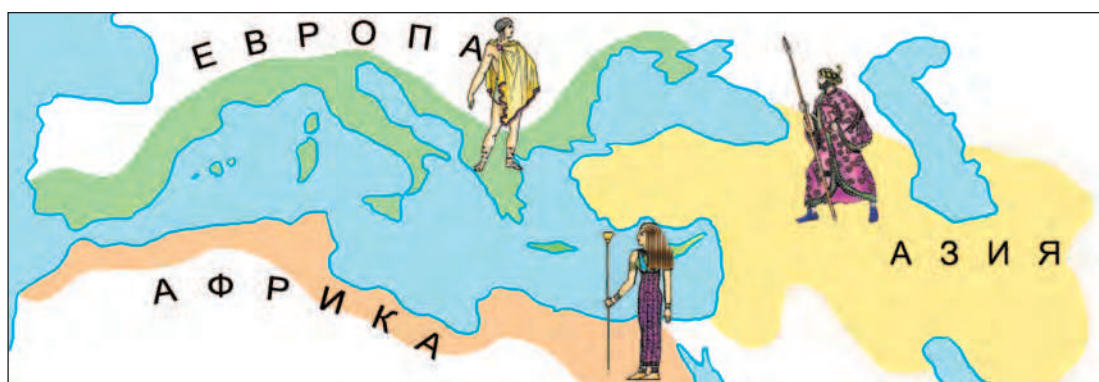
- По какую сторону от экватора лежит Евразия?
- Найди самые холодные и самые жаркие части Евразии.
- В какой части материка находится Россия?
- Где расположены самые высокие горы?

Что такое части света

- Из текста выясни, почему Евразия объединяет две части света.

В древние времена не знали материков. Люди различали **части света** – большие исторические области Земли, разделённые морями. Жители каждой области общались друг с другом, но мало знали о «заморских» странах, расположенных «на краю света». Названия частей света иногда – но не всегда – совпадают с названиями материков.

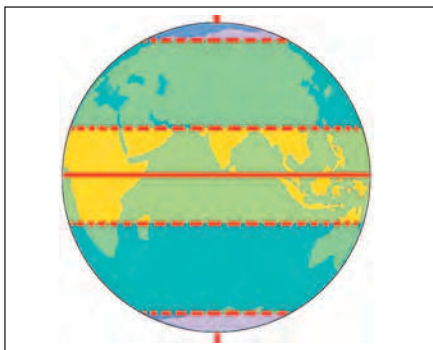
- В каких частях Евразии люди жили с древних времён? Какие части света они различали?



Люди, населявшие западную часть Евразии, называли свою часть света **Европой**. Землю, лежащую от них за морями, называли **Азией**. Они даже не догадывались, что живут на одном материке Евразия.

Самый жаркий материк

- Как называется самый жаркий материк и часть света?
- В каком поясе освещённости лежит почти вся Африка?
- Что ты знаешь об Африке и её обитателях?



Самая большая
пустыня — Сахара



Два материка в Западном полушарии

- Прочитай текст и ответь на вопросы.

Когда-то считалось, что за Атлантическим океаном земли уже нет — там находится край света. Только пять веков назад отважные путешественники переплыли океан и открыли новую часть света.

- Как называли новую часть света?
- Из каких материков она состоит? Опиши их положение.
- На каком материке находится самый мощный водопад?
- Где протекает самая большая река в мире?
- Как называют коренных жителей Америки?



- Добравшись до западного берега Америки, европейцы впервые увидели самый большой океан. Найди его на карте и прочитай название.

Два материка в Южном полушарии

Намного позже Америки был открыт материк, название которого в переводе с латыни значит «Южный».

- Как звучит его название по-русски? Почему он так назван?
- Какой океан отделяет Австралию от Азии и Африки?
- Каких австралийских животных ты знаешь?



Самые большие коралловые рифы

Меньше двух столетий назад стало известно, что есть на свете ещё один, самый южный материк.

- Как он называется? Что означает это слово?
- Что есть только в Антарктиде? Чего там нет?



Толщина льда в Антарктиде — несколько километров

Самый необычный океан

Вечными льдами окружён также и Северный полюс. Но эти льды покрывают не материк, а океан.

- Прочитай его название на карте.
- Какой океан самый маленький?
- Какой океан нельзя переплыть?



Ледокол прокладывает путь кораблям

- Сравни по картам расположение суши в Арктике и Антарктике.
- Какие материки омывает Северный Ледовитый океан?
- Какие океаны окружают Антарктиду?

Материки: Евразия, Африка, Австралия, Антарктида, Северная Америка, Южная Америка.

Части света: Европа, Азия, Африка, Австралия, Антарктида, Америка.

Океаны: Тихий, Атлантический, Индийский, Северный Ледовитый.

Материки, океаны, части света

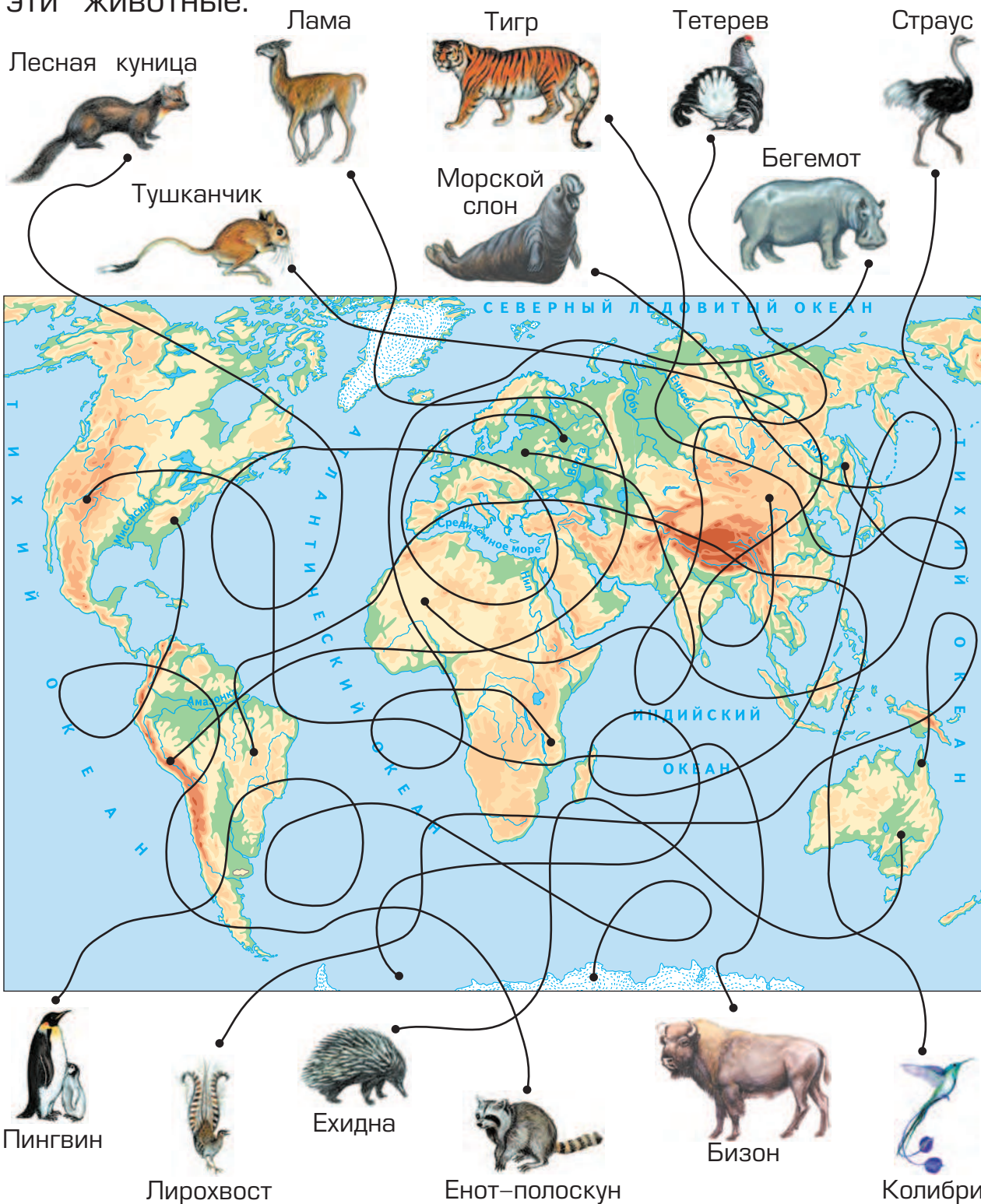


ПРИМЕНЯЕМ НОВЫЕ ЗНАНИЯ

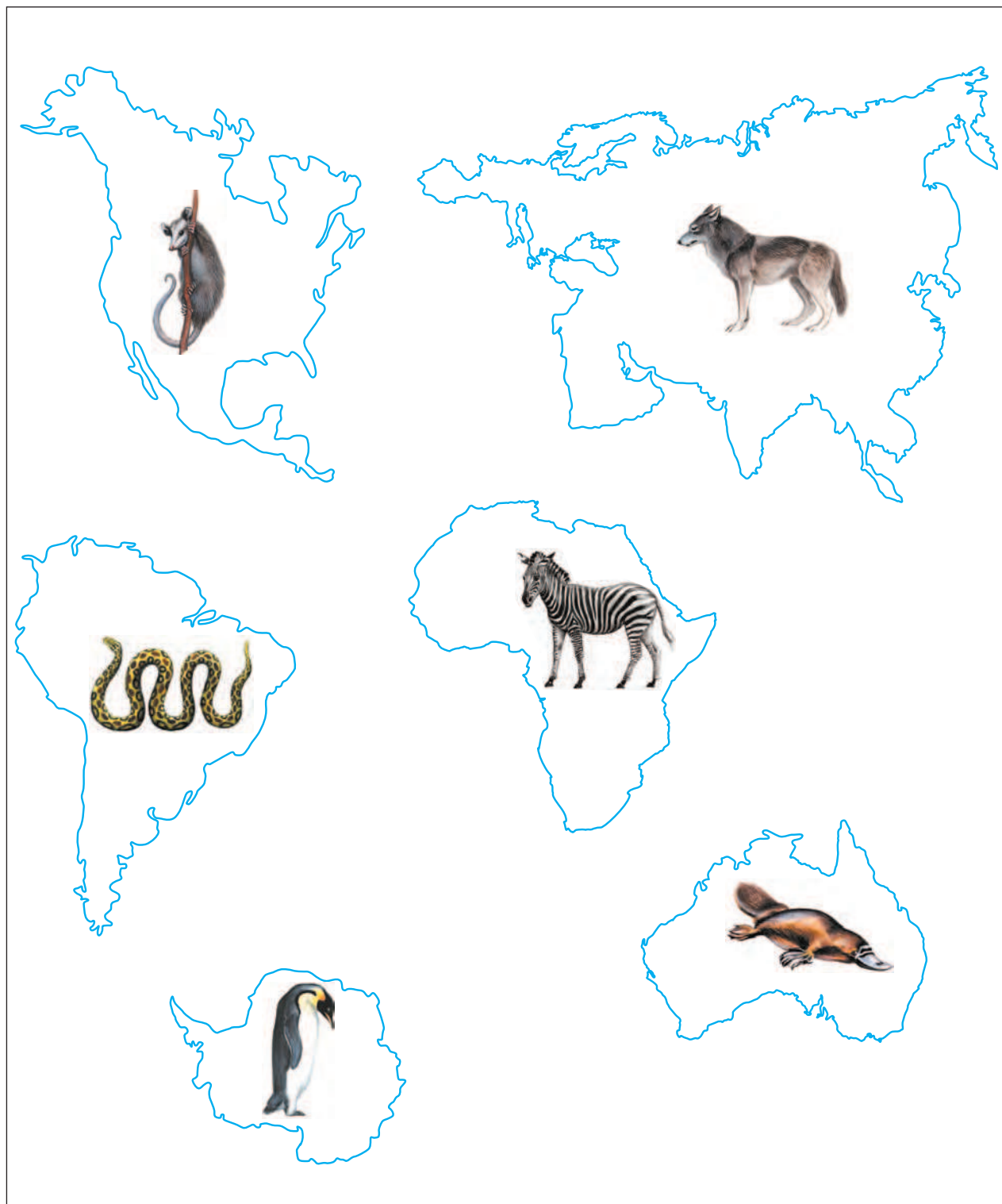
1. • Какие материки и части света ты знаешь?
2. • **Н** Что такое материки и океаны?
3. • **П** Какие материки пересекаются экватором?

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

- Распутай нити и узнай, на каких материках обитают эти животные.



- Определи, какие материки изображены на рисунке. С помощью карт в конце второй части учебника узнай, кто ещё на них живёт.



§ 16. РЕКИ И ОЗЁРА

- Что обозначают на картах синим цветом?



ОТКРЫВАЕМ НОВЫЕ ЗНАНИЯ И ПРОВЕРЯЕМ СЕБЯ

Что такое река

- Найди на рисунке все части бассейна реки.



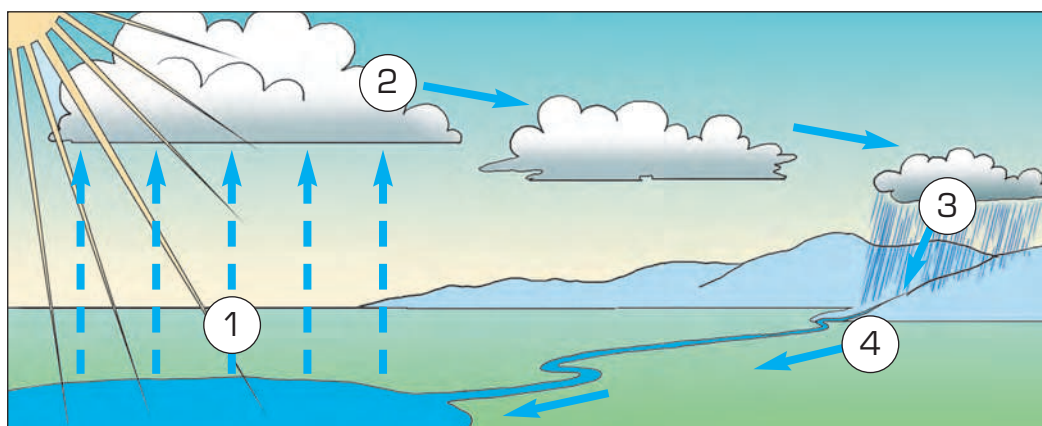
- Как называется ложе, заполненное речной водой?
- В каком направлении течёт река: к устью или к истоку?
- Как определить, где у реки правый берег, а где левый?
- Если две реки сливаются, то какую из них считать главной, а какую — притоком?
- Откуда ручьи после дождя потекут в главную реку? Откуда они стекают в другую реку? Какая линия их разделяет?

Вода всегда течёт из более высоких мест в более низкие. Поэтому устье реки расположено ниже, чем её исток.

Участок суши, с которого вся вода собирается в одну реку, называется **водосборным бассейном** этой реки.

Река — это постоянный водный поток из осадков, выпавших на поверхность суши.

- Почему вода в реке не кончается?
- Как превратить воду в пар?
- В каком виде вода из моря возвращается на сушу?
- Как рождаются капли дождя? Почему они падают вниз?
- Куда течёт ручей?



- Расскажи по рисунку, какой путь проходит вода. Почему его называют круговоротом?

Нагреваясь лучами солнца, вода испаряется с поверхности водоёмов. В облаках ветер переносит воду с моря на сушу. Там она выпадает в виде дождя. Капли собираются в ручьи, ручьи — в реки. Они вновь несут воду в море.

Круговорот воды происходит всё время. Поэтому вода в реке не кончается.

Почему в реке так много воды

- Почему вода на крышу падает каплями, а из водосточной трубы течёт струёй?



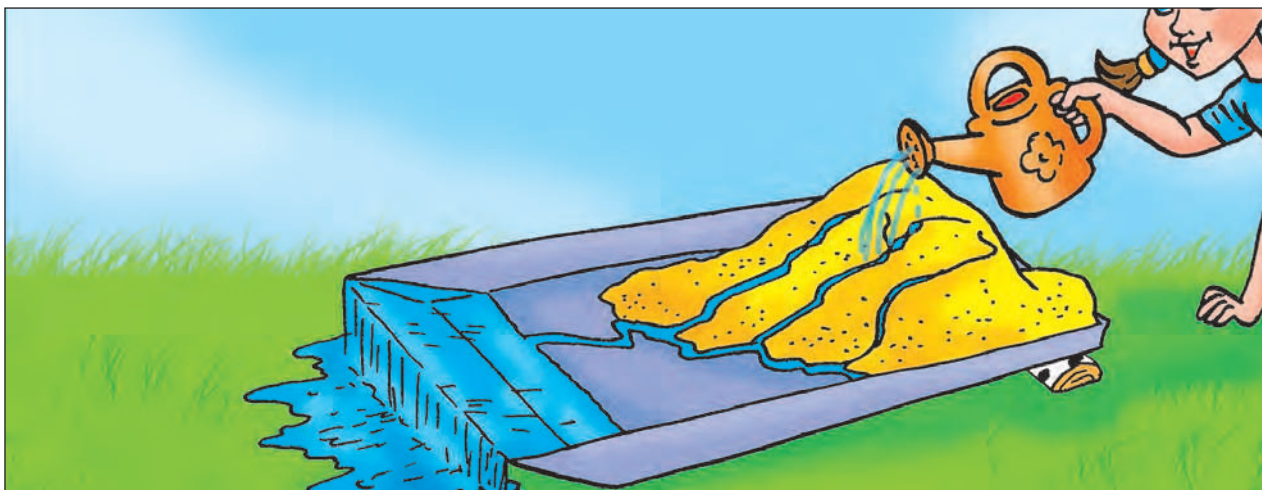
- Сравни размеры крыши и бассейна реки.

Река собирает воду с огромной площади.

Почему реки текут не только во время дождя

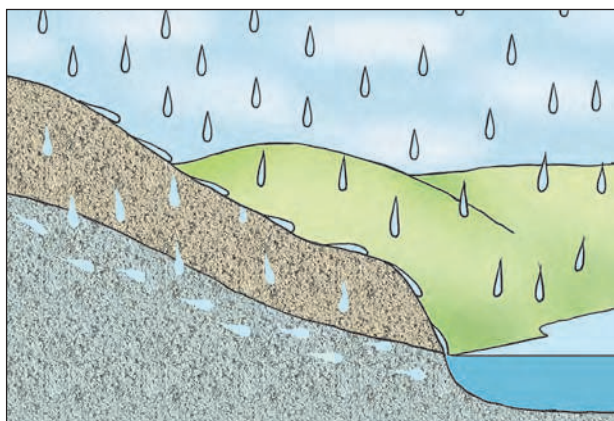


- С помощью старших проведи опыт, как на рисунке. Потихоньку лей воду на песок, как будто идёт дождь. Почему вода появилась из-под горки песка не сразу?



- Перестань поливать. Почему вода продолжает сочиться?

- Проследи, как капли стекают по крыше и по склону холма. Где вода течёт постоянно? Объясни различия.



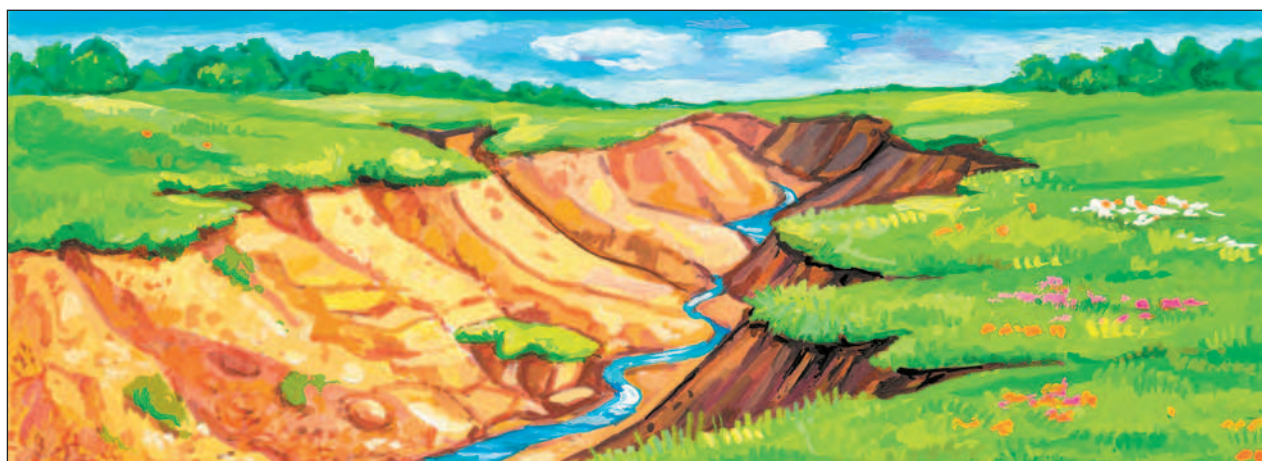
- Почему после дождя крыша быстро высыхает, а про землю говорят «мать сыра земля»?

Часть дождевой воды просачивается в землю. Под землёй вода накапливается и постепенно стекает к ближайшему ручью.

Подземные воды постоянно питают реки.

Как реки и ручьи изменяют земную поверхность

- Кто выкопал овраг, по дну которого течёт ручей? Прочитай сказку на следующей странице и дай ответ на вопрос.



Сказка о могучем ручейке

Лось поскользнулся возле ручейка. Разозлился лось, закричал: «Затопчу тебя, чтобы дорогу не портил!» Ручеёк прожурчал: «Ты сильный, а меня не затопчешь. Я работаю день и ночь без усталости. Говорят: "Вода камень точит". Приходи через год – увидишь, на что я способен».

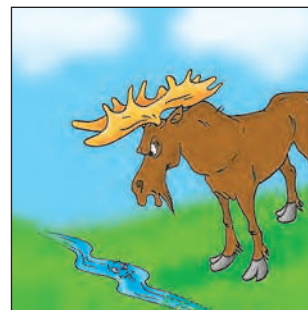
Пришёл лось через год, а ручеёк течёт по дну большого оврага. «Неужели это ты сделал?» – спросил лось. «Я, – скромно ответил ручеёк. – Каждое мгновение мои воды уносили по песчинке!»

Ручьи образуют овраги. Река сильнее. Она уносит течением песок и камешки, размывает берега и углубляет **русло**. Год за годом русло реки смещается, извиляется и формирует широкую речную **долину**.

- Найди на рисунке русло и долину реки.



Реки и ручьи изменяют земную поверхность.



Озёра

- Прочитай и Расскажи, какие бывают озёра и какая в них вода.

Если река встречается на своём пути углубление, она заполняет его. Получается озеро – природный водоём со стоячей водой. Если река приносит много воды, она заполнит углубление до краёв, найдёт выход и побежит дальше. Такое озеро называют **проточным**. Если же вода из озера не вытекает, оно называется **бессточным**.

- Лена сделала модель водосборного бассейна. Какое у неё получилось озеро? Каким станет озеро, когда Лена уйдёт?



В реках и проточных озёрах вода пресная. Но даже в пресной воде всегда растворено немножко соли. В жарком климате вода испаряется, а соль остаётся. В бессточных озёрах соль накапливается, и они становятся солёными.

Реки и озёра — источники пресной воды.

Река, озеро, водосборный бассейн, долина

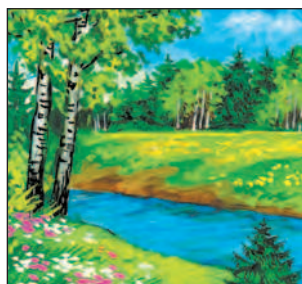


ПРИМЕНЯЕМ НОВЫЕ ЗНАНИЯ

1. • Как отличить озеро от реки в природе и на карте?
2. • Откуда берётся вода в реке?
3. • **Н** Куда легче ехать на велосипеде: к реке или обратно?
4. • **П** Как ты считаешь, нужно ли охранять реки?

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

- Какие времена года изображены на рисунках? Что происходит в это время с рекой? В каком поясе освещённости находится эта река?

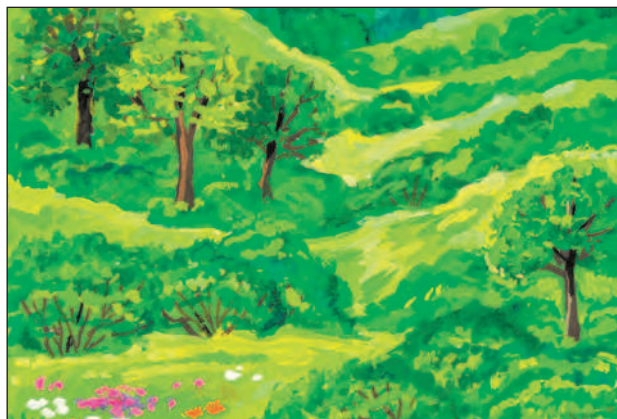


Пресная вода нужна не только для питья человеку. Она необходима для растений и животных. Её используют заводы и фабрики. Но если отходы сливаются в реки и озёра, они загрязняются. Вода становится непригодной для питья. Чтобы вода возвращалась в водоёмы чистой, строят очистные сооружения.

- Как ты думаешь, легко ли грязную воду сделать чистой?
- Расскажи по рисункам, чем различаются овраг и балка. Почему склоны балки не размываются дождями?



Овраг



Балка

- Как ты думаешь, сколько людей на Земле испытывают недостаток воды?

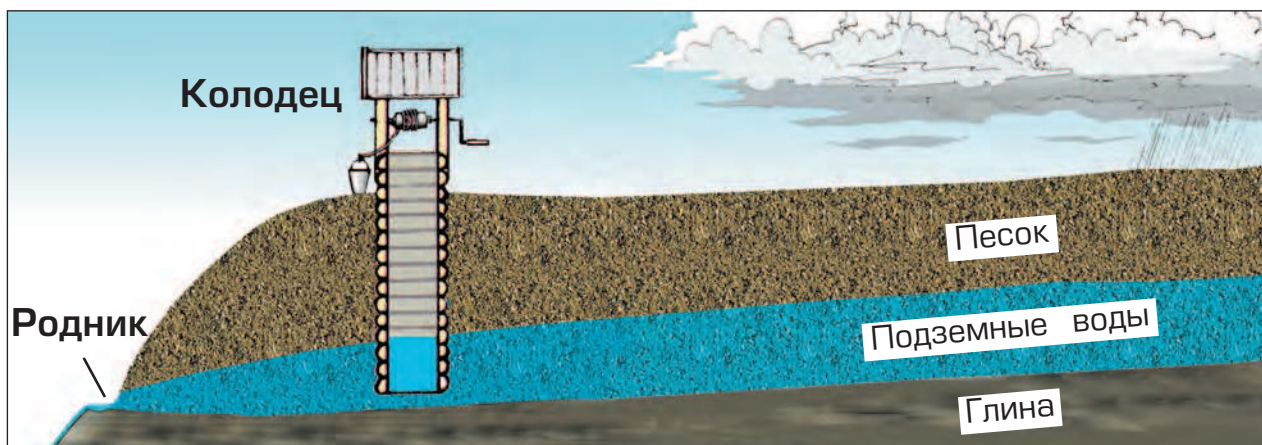
- На рисунке изображена горная река. Каковы её особенности?



- Расскажи по рисункам, как реки и озёра служат людям.



- Вода не только течёт по поверхности, но и проникает под землю. Посмотри на рисунок и объясни, как вода попадает в колодец и в родник.



§ 17. РАВНИНЫ И ГОРЫ



ОПРЕДЕЛЯЕМ ОСНОВНОЙ ВОПРОС УРОКА

- Какими цветами изображают равнины и горы на картах?



Встретились горный баран, лось и бобр и стали рассказывать, где они побывали. Подумай, кто из них путешествовал по рекам, горам и равнинам. Кто в своём рассказе чаще использовал слова: *плавал, скакал, нырял, бегал, карабкался, ходил, прыгал?*

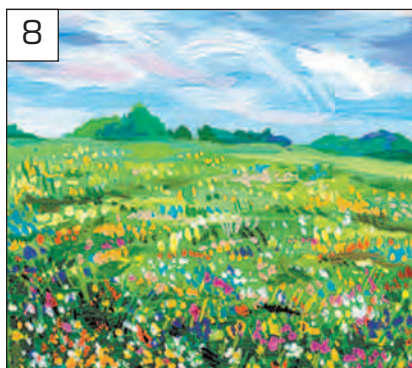


ОТКРЫВАЕМ НОВЫЕ ЗНАНИЯ И ПРОВЕРЯЕМ СЕБЯ

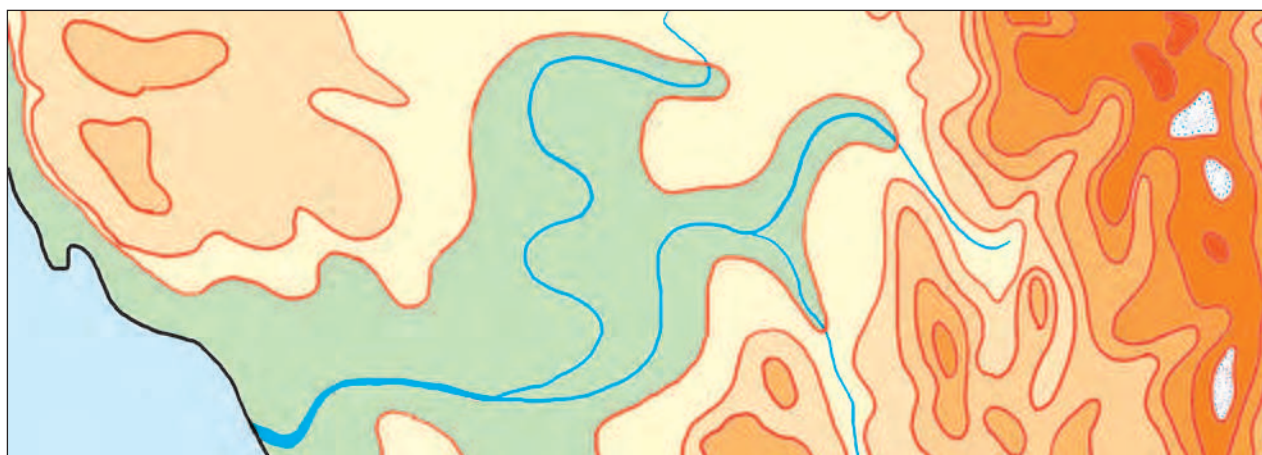


- Поработайте в группе или паре. Рассмотрите рисунки на странице 113 и объясните, что бывает в горах, а что на равнинах. Где:

- текут бурные реки?
- удобнее построить город?
- много полей, садов и огородов?
- путешествуют альпинисты?
- встречаются болота?
- живёт больше людей?
- реки имеют широкую долину?
- добывают руды и камни-самоцветы?
- легче строить дороги?
- плавают теплоходы?
- можно пробраться только пешком или верхом?
- больше дикой, нетронутой природы?
- много плоских участков и пологих склонов?
- нет ровных участков, а склоны крутые?
- часто встретишь песок и глину, а камни — редко?
- голые скалы не прикрыты почвой?
- местность лежит высоко над уровнем моря?
- сходят лавины и случаются землетрясения?
- бывают наводнения и засухи?
- живут орлы, козероги и барсы?
- можно встретить журавля?



- Найдите на карте равнины и горы.



Горные породы

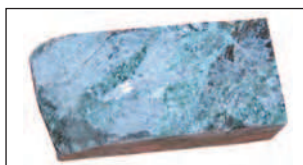
- Из чего состоят горы? Конечно, из горных...

Горные породы скрыты под **почвой** плодородным слоем земли, где находятся корни растений. Но на склонах гор и речных обрывах горные породы хорошо видны.

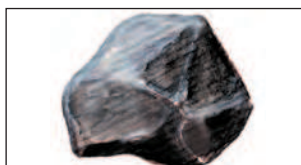
- Приходилось ли тебе видеть эти горные породы? Где?



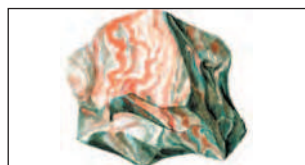
Известняк



Гранит



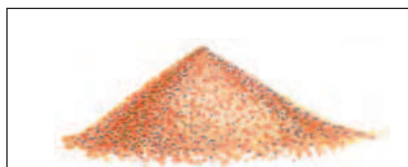
Базальт



Мрамор

Горы сложены из **плотных** горных пород.

- А из чего сложены равнины?



Песок



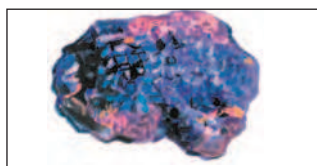
Глина



Галька

Равнины сложены из **рыхлых** горных пород.

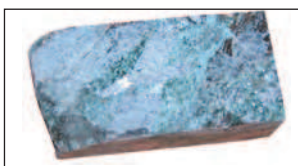
- Чем полезны эти горные породы?



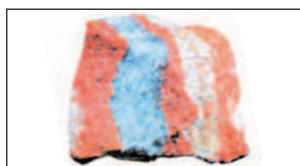
Магнитный железняк



Каменный уголь



Гранит

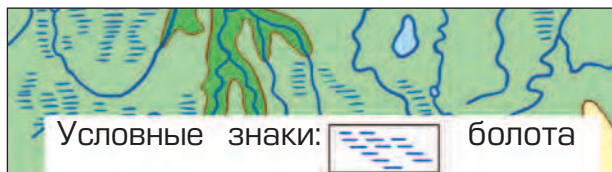
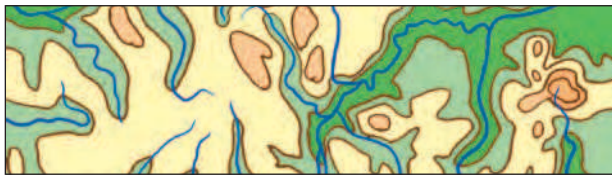


Каменная соль

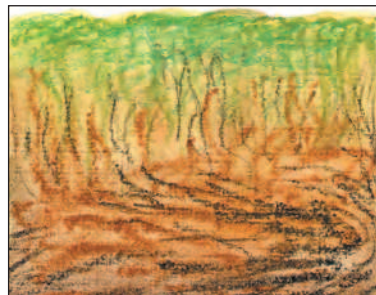
Горные породы, которые человек использует в своём хозяйстве, называют **полезными ископаемыми**.

Равнины

- Рассмотрите два фрагмента карт. Чем различаются изображённые на них равнины?



Сфагнум



Так образуется торф

- Как обозначают болота на карте? Где их больше?

Чем ниже расположена равнина относительно уровня моря, тем медленнее текут по ней реки и тем больше на ней болот. Такую равнину называют **низменностью**.

- Рассмотрите рисунки вверху справа и прочитайте текст. Расскажите, где и как образуется горючее полезное ископаемое.

На болотах растёт мох-сфагнум. Он хорошо впитывает влагу и убивает микробы. Поэтому высушенный сфагнум можно использовать вместо ваты. Этот мох живёт много лет. Пока его верхушка растёт, нижняя часть отмирает. Отмершие части накапливаются и превращаются в торф. Высушенный торф при сжигании даёт много тепла.

На поверхности суши различают горы и равнины.

Горы, равнины, низменности



ПРИМЕНЯЕМ НОВЫЕ ЗНАНИЯ

1. • Из чего сложены горы и равнины?
2. • Что называют полезными ископаемыми?
3. • **Н** Чем горы отличаются от равнин?

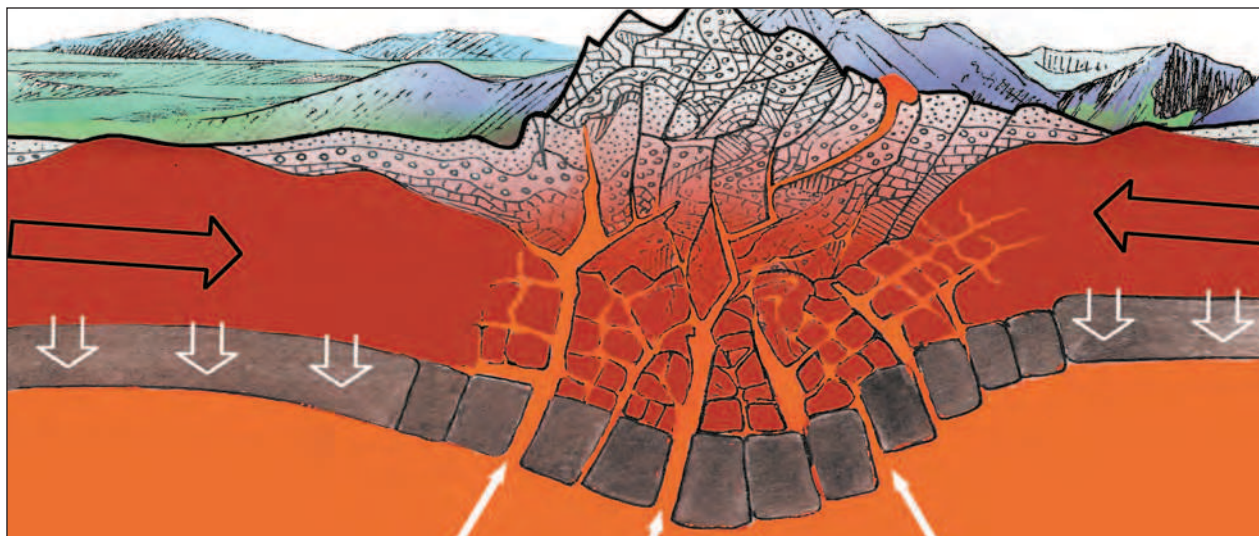


ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

Как рождаются горы

Под действием силы тяжести горные породы давят друг на друга с огромной силой. От давления в глубине земных недр вещества раскаляются, плавятся и превращаются в жидкую **магму**.

- Найди на рисунке раскалённую магму.



- Проследи за рассказом учителя и определи по рисунку, что происходит под действием подземных сил.

Под действием давления возникают подземные силы. Большие участки земной поверхности приходят в движение, ломаются, как лёд на реке, громоздятся друг на друга. Так рождаются новые **горы**.

В отличие от ледохода, рождение гор занимает многие тысячи лет. Оно происходит постепенно, отдельными толчками. Каждый подземный толчок мы ощущаем как **землетрясение**.

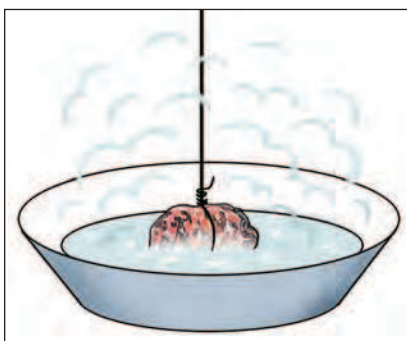
Подземные силы выталкивают магму по трещинам. Она изливается на поверхность через **вулканы**.

Сильные землетрясения и извержения вулканов происходят редко, но вызывают страшные бедствия.

Как горы превращаются в равнины



• Вместе с родителями проведи опыт с кусочком гранита (или другого камня). Обвяжите камешек проволокой и нагрейте над пламенем, а потом охладите в воде. Повторите опыт несколько раз. Что произошло с камнем?



- Прочитай текст и расскажи, как стареют горы.

Жара и мороз, вода и ветер постепенно разрушают камни. Плотные горные породы превращаются в рыхлые. Под действием силы тяжести они сползают вниз по склонам и заполняют более низкие места. Проходят многие миллионы лет, и горы превращаются в равнины.

Разрушение гор под действием всех природных сил называется **выветриванием**.



Молодые горы



Старые горы

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

- Лена с одноклассниками собралась за клюквой. Какую одежду и обувь ты посоветуешь ей выбрать?



- Найди на физической карте Евразии (стр. 130—131) Восточно-Европейскую и Западно-Сибирскую равнины. Какая из равнин лежит выше над уровнем моря? На какой из них больше болот, рек, холмов, озёр? Где больше городов?
- По карте (стр. 130—131) сравни горы: Кавказ и Урал. Какие из них больше по протяжённости? А по высоте? Где встречаются ледники? Какие горы можно назвать старыми, а какие — молодыми?
- Рассмотри строение вулкана. Узнай из книг, что называют магмой, лавой, жерлом, вулканическим конусом, кратером вулкана.



- Рассмотрите репродукцию картины Карла Брюллова «Последний день Помпеи». Что на ней происходит?



- Почему к землетрясению трудно подготовиться заранее?
- Какую опасность представляет собой землетрясение? Где безопаснее его пережить? Как обезопасил себя человек, не успевший выбежать на улицу?



- Нужно ли помогать жертвам землетрясений в далёких странах? Мог бы и ты найти способ им помочь?

§ 18. МОРЯ И ОСТРОВА



ВСПОМИНАЕМ ТО, ЧТО ЗНАЕМ

- Что такое материк? (§ 15)
- Сколько на Земле океанов? (§ 15)



ОПРЕДЕЛЯЕМ ОСНОВНОЙ ВОПРОС УРОКА

Участки суши и моря разделяют друг друга



Лена: Миша! Пойдём на север!

Миша: Там вода. И на востоке, и на западе вода. Мы ведь на полуострове. Поэтому пойдём на юг.

Лена: А если бы и там была вода?

Миша: Значит, это был бы остров.



Объясни, что такое остров и полуостров. Чем они обычно окружены?



ОТКРЫВАЕМ НОВЫЕ ЗНАНИЯ И ПРОВЕРЯЕМ СЕБЯ

Остров – участок суши, со всех сторон окружённый водой.

Полуостров – участок суши, выдающийся в море или озеро и с трёх сторон окружённый водой.



● Найди эти острова и полуострова на карте (стр. 130–131). Опиши положение одного из них так, чтобы другой ученик смог найти его на карте и прочитать название.

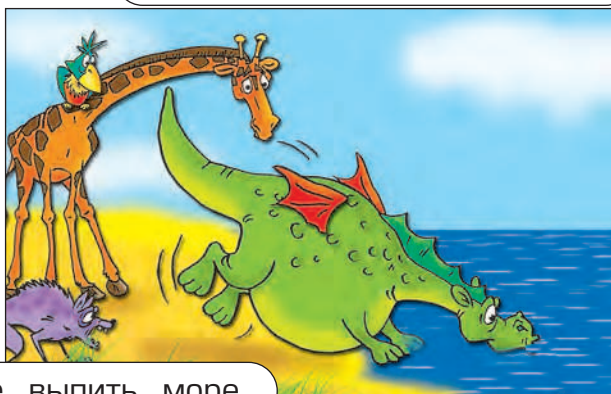
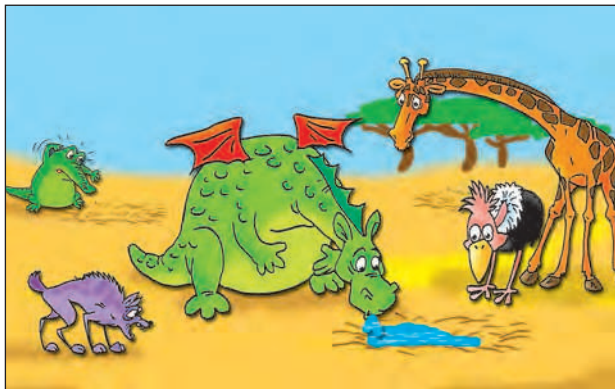
Часть света	Острова	Полуострова
Европа	Великобритания, Новая Земля	Скандинавский
Азия	Сахалин, Большие Зондские	Таймыр, Камчатка, Аравийский

Острова и полуострова делят окраины океанов на части. Эти части называют **морями**.

● Снова найди те же острова и полуострова на карте. Прочитай, какие моря они разделяют.

Свойства морей

- Рассмотрите рисунки по порядку. Расскажите, как мудрый Лев наказал Дракошу. Какое свойство морей он знал?



Первое свойство: все моря соединены с другими морями и океанами.

- Найди на карте (стр. 130—131) знакомые тебе моря. Выясни, к каким океанам они относятся.

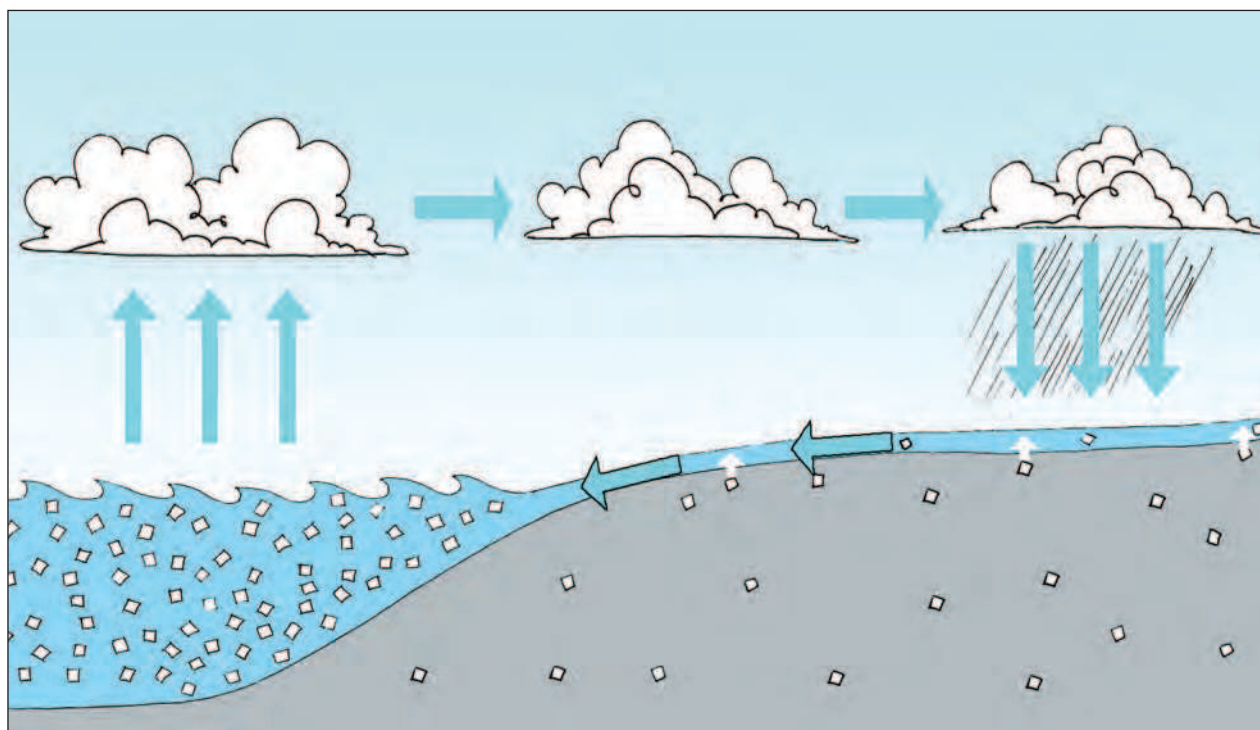


• Проведи опыт вместе с товарищами. Возьми шланг и изогни его, как показано на рисунке. Налей в него воды через воронку. Медленно опускай один конец шланга. Что происходит? Повтори опыт, опуская другой конец шланга. Сделай вывод.



Второе свойство: уровень поверхности воды во всех морях и океанах одинаков.

• Какие вещества в природе переносятся по кругу, а какие — только в одну сторону? Как они обозначены на схеме? Какие вещества накапливаются в морях и бессточных озёрах?

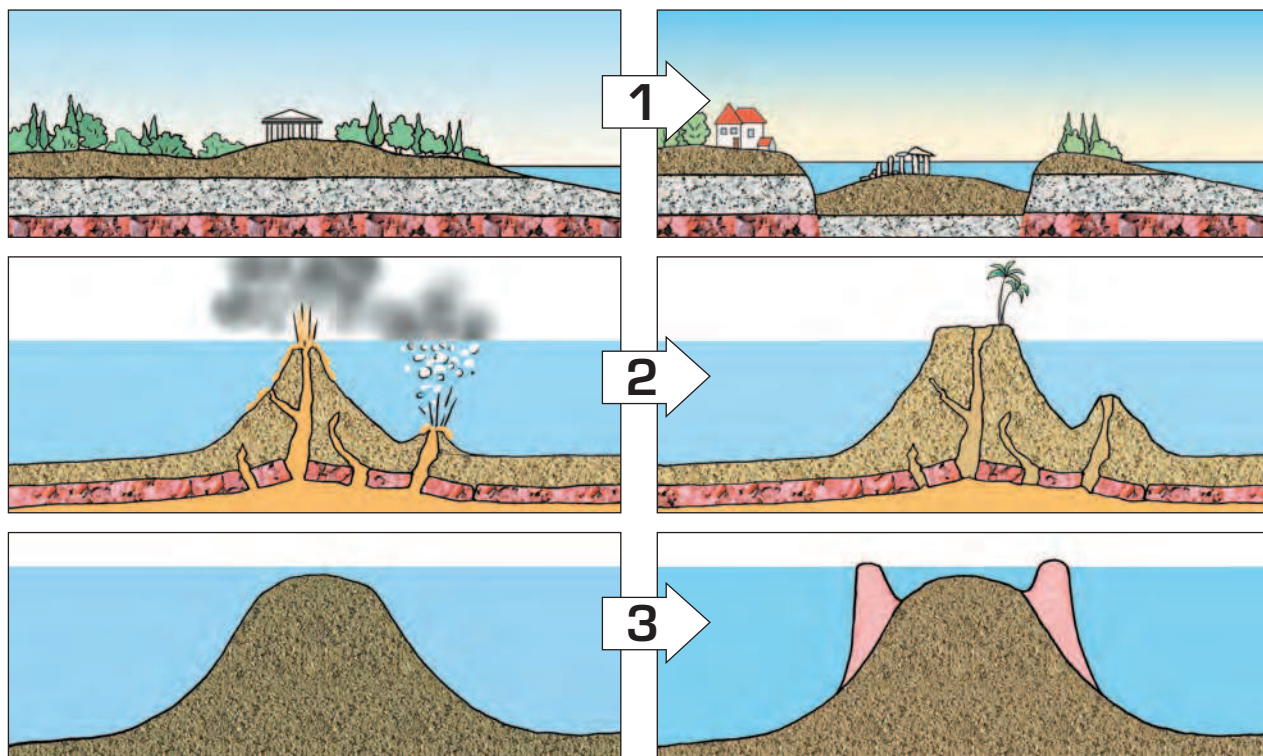


В речной воде очень мало соли. Но реки миллионы лет несут свои воды в моря. Моря не переполняются, потому что вода из них испаряется. А соль остаётся и накапливается.

Третье свойство: вода в морях и океанах солёная.

Как образуются острова

- Объясни, как образовались эти острова.



В тропическом поясе на подводных скалах селятся маленькие животные – **кораллы**. Каждый из них для защиты строит себе домик из извести. Животные отмирают, а их домики образуют коралловые острова – **рифы**.



Моря — окраинные части океанов. Острова и полуострова — участки суши, ограниченные водой.

Остров, полуостров, море



ПРИМЕНЯЕМ НОВЫЕ ЗНАНИЯ



1. • **Н** Чем остров отличается от полуострова?



2. • **Н** Какие три свойства морей тебе известны?

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

Обитатели морей

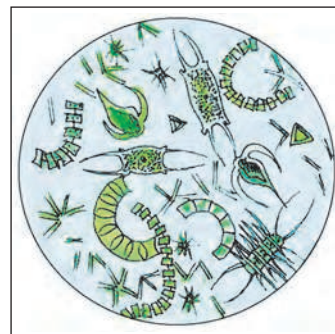
В морях нет деревьев и цветов, зато там есть водные растения – водоросли.

Мелкие водоросли живут в толще воды. Они неразличимы глазом, но придают воде заметный зеленоватый оттенок. Водорослями питаются мельчайшие животные. Эту «живую смесь» называют планктоном. Планктон всегда скапливается у поверхности воды, где больше света. Ведь без него не могут жить растения.

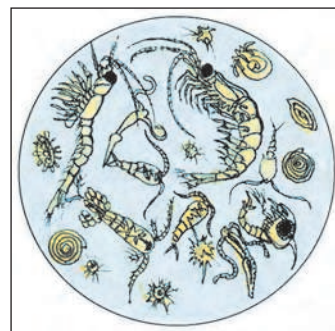
Многие планктонные организмы покрыты раковинами. Раковины умерших организмов падают на дно. Там они накапливаются и спрессовываются в плотный слой. Со временем он превращается в мел, которым пишат на доске.

Планктоном питаются рачки. Их в океане так много, что хватает «на обед» самому крупному животному на Земле.

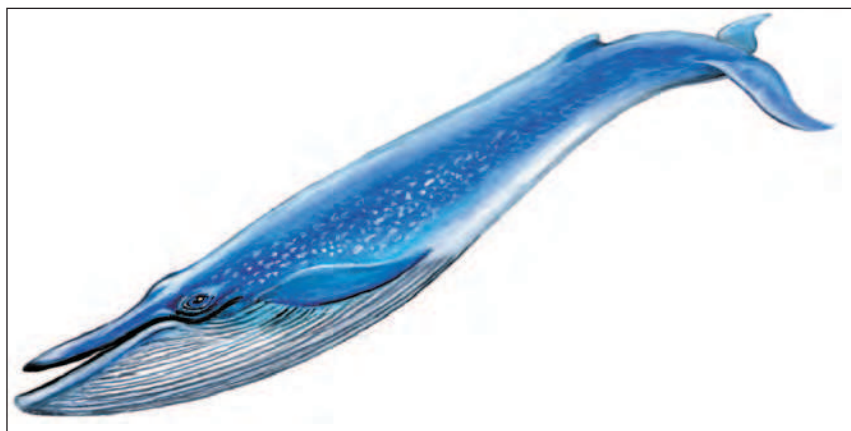
- Узнаёшь ли ты этих животных?



Планктонные водоросли



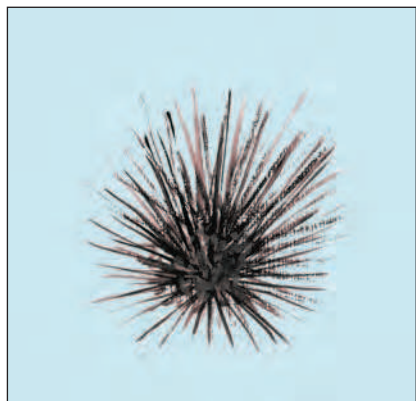
Мелкие планктонные животные



Вот проплывает косяк сельди. Почему эти рыбы всегда держатся таким плотным косяком? При появлении акулы или другого хищника сельди бросаются враспынную. Пока хищник решает, за кем гнаться, их уже и след простыл.



• Некоторые обитатели моря похожи на знакомых нам наземных животных и на растения. Однако все они — животные. Подумай, как их называют.



Особенно разнообразен подводный мир коралловых рифов. Коралловые полипы дают не только кров, но и корм множеству причудливых рыбок, моллюсков и морских звёзд.



Приложение 1



УЧИМСЯ РЕШАТЬ ЖИЗНЕННЫЕ ЗАДАЧИ

Ситуация 1. К вам в школу приезжают гости.

Твоя роль. Гостеприимный хозяин.

Описание ситуации. К вам в школу собирается приехать делегация школьников из Австралии. Им уже объяснили, как добраться до ближайшей к вам остановки транспорта. Но как найти школу, они не знают.

Результат. Нужно составить план местности, с помощью которого можно легко дойти от остановки до вашей школы.

Ситуация 2. Предупреждение об опасности.

Твоя роль. Спасатель.

Описание ситуации. Космонавты уничтожили устаревшую космическую станцию. Её обгоревшие останки упадут на Землю и будут разбросаны вдоль Южного тропика. Ночью и утром возможно их падение в горных районах Западного полушария. Днём они могут представлять опасность для жителей равнин Восточного полушария.

Результат. Нужно составить список районов Земли, куда необходимо разослать предупреждение об опасности.

Ситуация 3. Встреча с инопланетянами.

Твоя роль. Житель Земли.

Описание ситуации. Ещё недавно люди могли только мечтать о моментальной передаче писем и изображений на большие расстояния. Теперь это возможно. Кто знает, может быть, скоро мы будем посылать письма и на другие планеты.

Результат. Представь, что ты должен, не пользуясь словами, объяснить своему инопланетному другу, где ты живёшь, и рассказать о себе. Нарисуй, что ты можешь ему сообщить.

Приложение 2



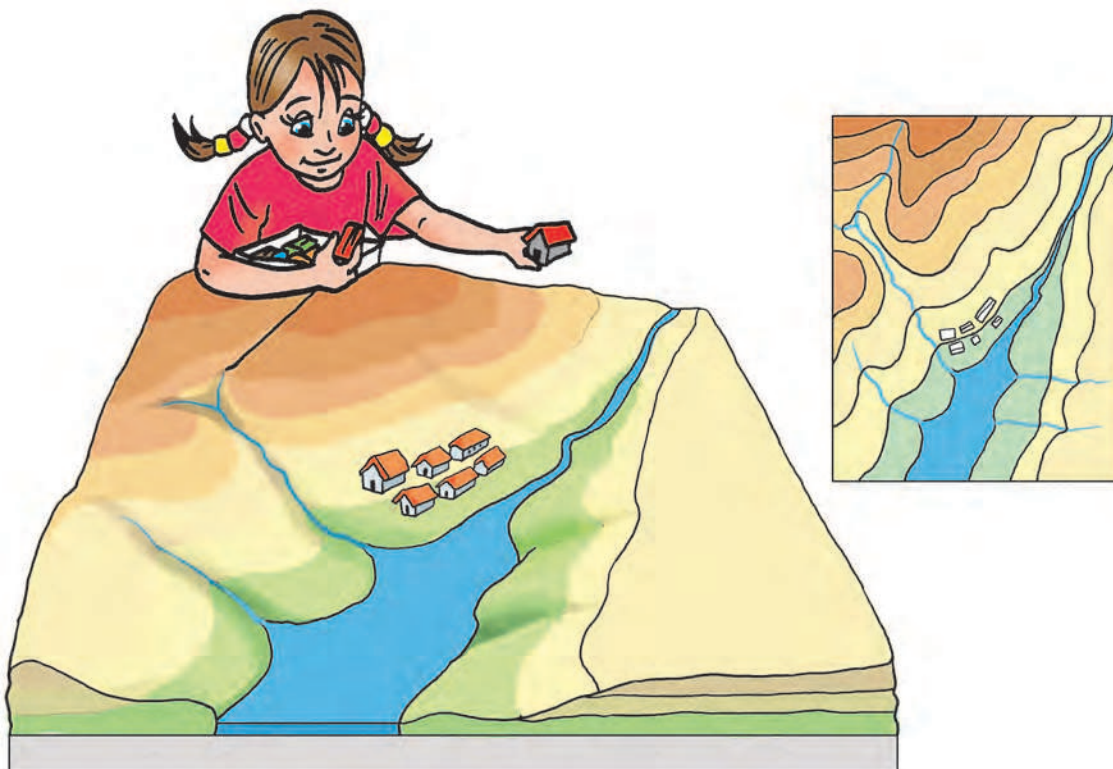
ПРОЕКТ «МОЯ СТРАНА»

Вылепи из пластилина страну по своему замыслу. Вряд ли ты захочешь, чтобы она вся была ровная и плоская. Горы — это красиво. Наверное, ты захочешь, чтобы в ней было красивое озеро. А в него впадала бы река, которая сбегает с гор. Не забудь, что вода в реке всегда течёт вниз, а река располагается в углублённой долине. На берегу реки можешь построить посёлок, но так, чтобы жители не боялись наводнения.

Полей из пипетки воду в истоке реки. Посмотри, добежит ли она до озера. Если добежит, значит, ты всё сделал правильно. Будь осторожен. Большое наводнение может затопить не только посёлок, но и твою квартиру.

Чтобы жители твоей страны не заблудились, сделай для них карту. Не забудь про условные знаки.

Вот какую страну вылепила Лена.

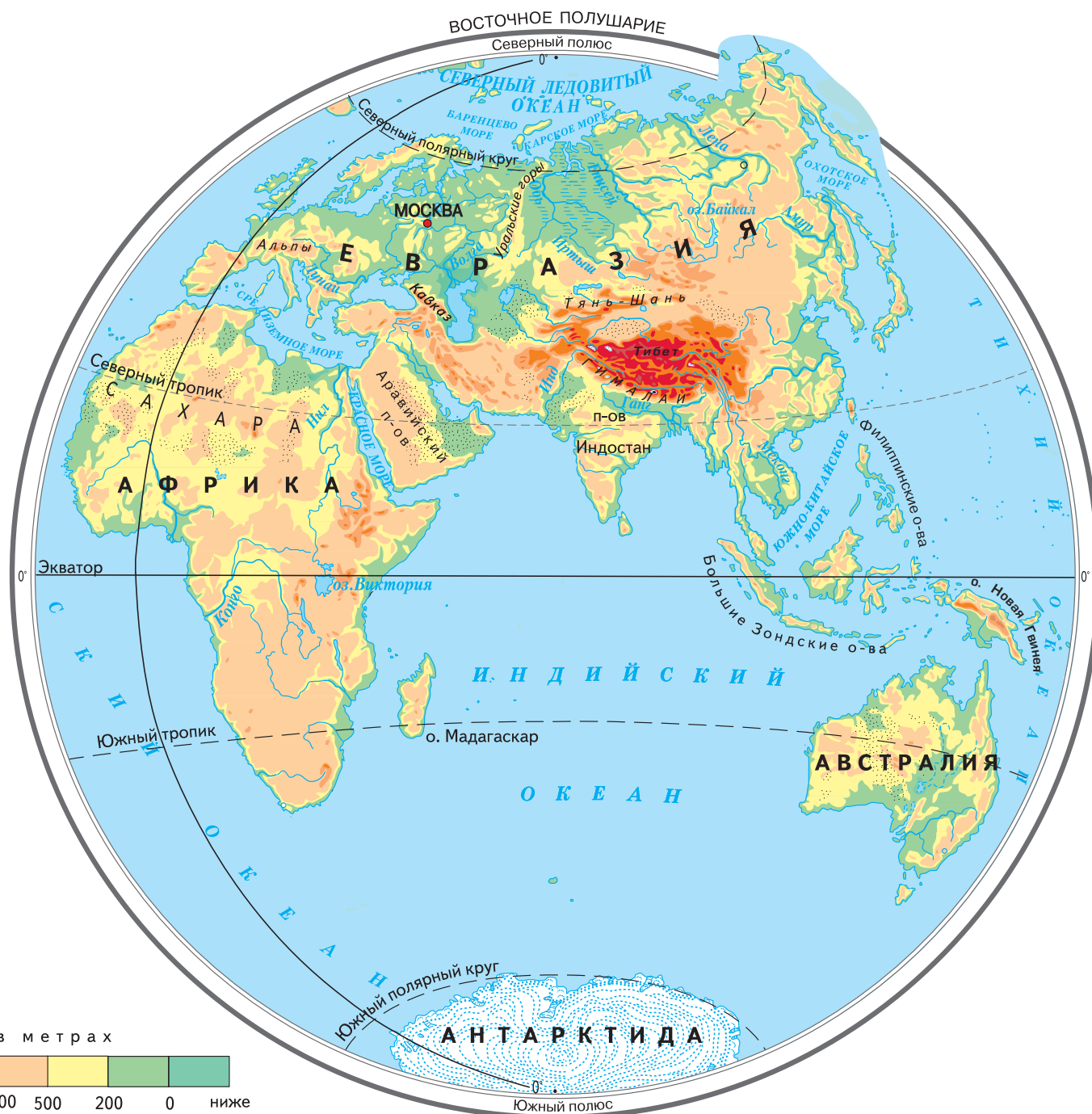


Приложение 3






КАРТЫ



ФИЗИЧЕСКАЯ КАРТА ПОЛУШАРИЙ



УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ

-  Озёра пресные
-  Озёра солёные
-  Озёра пересыхающие
-  Пески
-  Сухие русла рек
-  Действующие вулканы



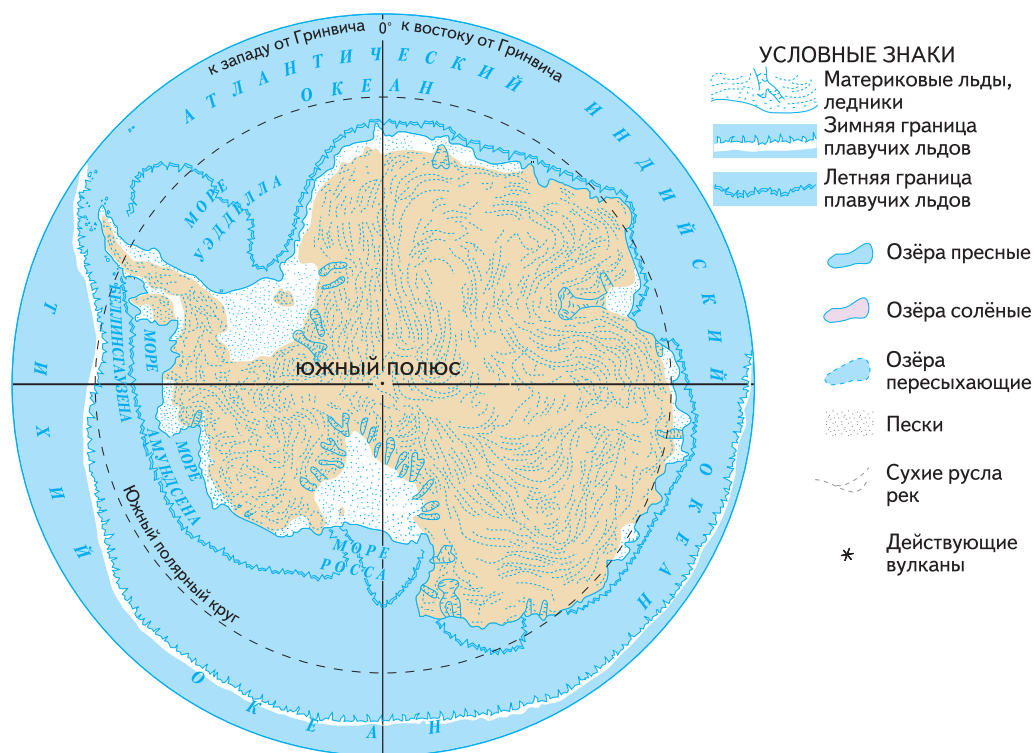
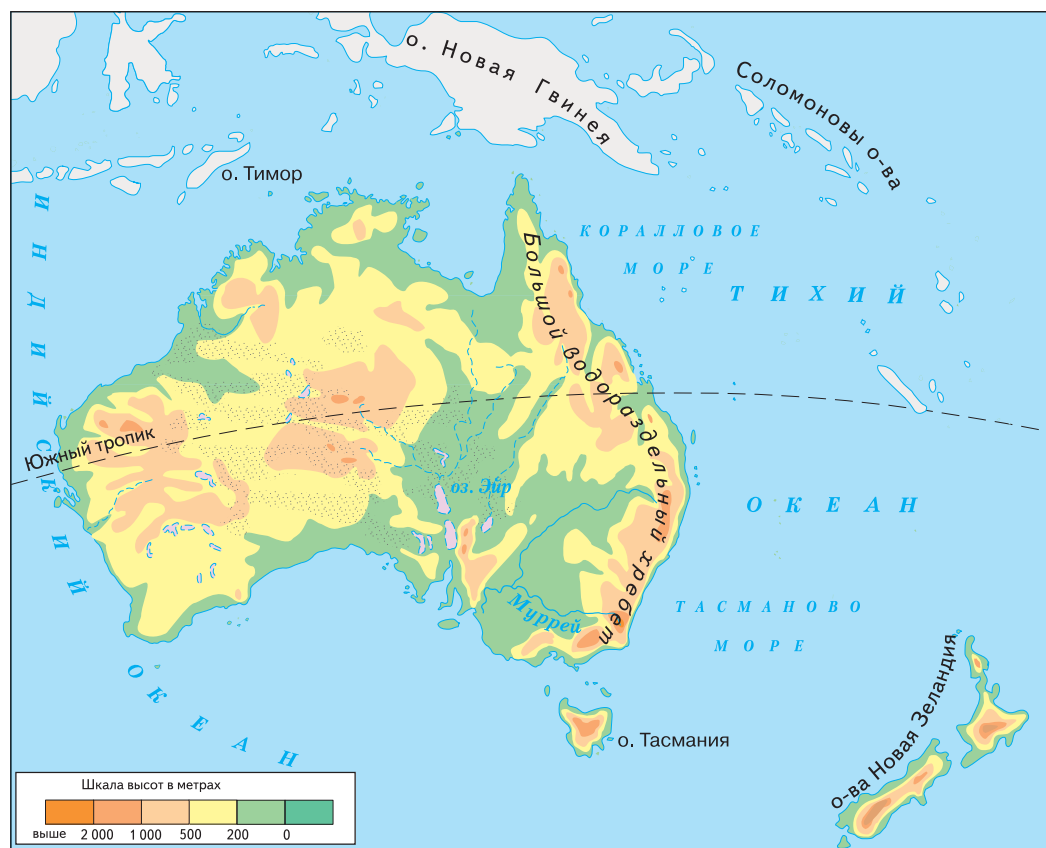
ФИЗИЧЕСКАЯ КАРТА ЕВРАЗИИ



ФИЗИЧЕСКАЯ КАРТА АФРИКИ



ФИЗИЧЕСКАЯ КАРТА АВСТРАЛИИ И АНТАРКТИДЫ



ФИЗИЧЕСКАЯ КАРТА СЕВЕРНОЙ АМЕРИКИ



ФИЗИЧЕСКАЯ КАРТА ЮЖНОЙ АМЕРИКИ



Толковый словарь

Австра́лия — часть света, материк и страна в Южном полушарии.

А́зия — часть света в Северном полушарии.

Аме́рика — часть света в Западном полушарии.

Антаркти́да — часть света и материк, расположенный вокруг Южного полюса.

Атланти́ческий океа́н — расположен между Америкой на западе и Европой или Африкой на востоке.

Атмосфе́ра — воздушная оболочка Земли.

А́фрика — часть света и материк, бо́льшая часть которого расположена в Восточном полушарии, по обе стороны от экватора.

Барха́ны — песчаные холмы в пустыне, образующиеся под действием ветра.

Бассе́йн — участок земной поверхности, с которой по ручьям и притокам вода собирается в данную реку, озеро или море.

Боло́то — плоский участок суши, на котором скапливаются избытки воды.

Ве́тер — движение воздуха в горизонтальном направлении.

Ве́чная (многоле́тняя) мерзлота́ — в приполярных районах слой земли, температура которого всегда ниже 0°.

Веще́ство — материал, из которого состоят все тела в природе.

Времена́ го́да (сезо́ны) — части года с особыми, характерными для них погодными условиями (температурой, осадками и др.). Причина смены времён года — наклон земной оси при обращении Земли вокруг Солнца.

Вулка́н — конусообразная гора с углублением на вершине, через которое постоянно или время от времени извергаются газы, водяные пары и лава из подземных недр.

Выве́тривание — разрушение горных пород под действием природных сил (нагрева, остывания, деятельности организмов и др.).

Высо́тные пояса́ — сочетания природных условий и экосистем, закономерно сменяющие друг друга при подъёме в горы.

Газ — состояние вещества, в котором оно не имеет определённой формы и занимает весь предоставленный объём. Воздух, водяной пар, кислород обычно встречаются в виде газов.

География — наука о распределении предметов и явлений по поверхности Земли.

Глобус — уменьшенная модель Земли.

Год — период времени, за который Земля делает полный оборот вокруг Солнца.

Горизонт — видимая граница между небом и землёй. Воображаемая линия, дальше которой поверхность земли не видна наблюдателю.

Горные породы — плотные или рыхлые природные тела, составляющие верхний слой земли. Гранит, песок, глина — горные породы.

Город — крупный населённый пункт, многие жители которого заняты в промышленности или в сфере услуг. В городах расположены заводы, фабрики, банки, театры, научные центры.

Горы — крупные возвышения земной поверхности (обычно выше 500 м).

Долины (речные) — созданные реками вытянутые, извилистые углубления земной поверхности.

Европа — часть света в Северном полушарии.

Жидкость — текучее состояние вещества, в котором оно принимает форму предоставленного сосуда и занимает определённый объём. Вода, бензин, молоко обычно находятся в жидком состоянии.

Закон — универсальное правило, постоянная связь между явлениями природы.

Закон всемирного тяготения — закон, открытый Ньютоном, по которому все предметы притягиваются друг к другу, причём тяжёлые предметы притягивают сильнее.

Закон природной зональности — порядок смены природных зон от полюса к экватору. Этот порядок связан с изменением угла падения солнечных лучей.

Заповедник — участок земли, на котором в целях охраны природных экосистем запрещена хозяйственная деятельность людей.

Затме́ние — временное затемнение Солнца или Луны (когда они закрыты от нас другим небесным телом или попали в его тень).

Звёзды — огромные небесные тела, излучающие собственный свет. Солнце — самая близкая к нам звезда.

Землетрясе́ние — подземные толчки и колебания отдельных участков земной поверхности.

Индíйский океа́н — расположен между Азией на севере, Африкой на западе, Австралией на востоке и Антарктидой на юге.

Индоста́н — полуостров на юге Азии.

Исто́к — место, из которого вытекает река.

Календа́рь — измерение времени, основанное на периодическом повторении явлений природы.

Ка́рта (географи́ческая) — уменьшенное изображение земной поверхности на плоскости.

Кли́мат — закономерно повторяющееся состояние погоды в течение года.

Ко́мпас — прибор для определения направления на север и другие стороны света.

Ко́смос — окружающее Землю пространство.

Кра́сная кни́га — список видов организмов, которые могут исчезнуть и поэтому нуждаются в особой охране.

Ла́ва — магма, излившаяся на поверхность Земли при извержении вулкана.

Ледники́ — толщи льда на суше в полярных и высокогорных областях. Они образуются за много лет из спрессованного снега там, где он никогда не тает.

Ледяные пусты́ни — природная зона полярных областей с суровым, холодным климатом.

Лесна́я зо́на — природная зона умеренного пояса, в которой преобладают лесные экосистемы.

Ли́ственные леса́ — леса из деревьев, сбрасывающих листву на зиму. Распространены в южной части лесной зоны.

Ма́гма — раскалённое, расплавленное вещество земных недр.

Масшта́б — условная мера, показывающая, во сколько раз расстояния на местности уменьшены при изображении их на карте.

Ма́терик — огромный участок суши, окружённый водой. Выделяют шесть материков: Евразию, Африку, Северную Америку, Южную Америку, Австралию и Антарктиду.

Ме́риди́аны — воображаемые линии на земном шаре, соединяющие Северный и Южный полюсы.

Мо́ре — большой водоём с солёной водой. Все моря соединены друг с другом и с океанами.

Небе́сные тела́ — звёзды, планеты и другие крупные тела в космосе.

Невесо́мость — явление потери веса предметами. Часто наблюдается в космическом корабле, когда притяжение Земли перестаёт действовать.

Ни́зменности — равнины с высотами не более 200 м над уровнем моря.

Оа́зис — место среди пустыни, где есть источник воды и растительность.

О́зеро — замкнутый водоём, заполняющий естественную впадину на поверхности суши.

Океа́н — огромный водоём, заполненный солёной водой. Выделяют Атлантический, Индийский, Северный Ледовитый и Тихий океаны. Иногда океан вокруг Антарктиды называют Южным.

Оса́дки — выпадение воды из атмосферы на земную поверхность. Обычно они выпадают из облаков в виде дождя, снега или града. Туман и иней — тоже разновидности осадков.

О́стров — участок суши, со всех сторон окружённый водой.

Пара́ллели — воображаемые линии на земном шаре, проведённые с запада на восток.

План — схематический чертёж небольшого участка поверхности. Он изображает предметы такими, какими их можно увидеть сверху.

Плане́ты — небесные тела, которые не светятся сами, но излучают отражённый свет. Планеты обращаются вокруг звёзд или других планет. Земля — планета.

Планкто́н — мелкие и мельчайшие растения и животные, плавающие в толще воды.

Пого́да — состояние атмосферы (температура, осадки, ветер) в определённое время в определённом месте.

По́йма — часть речной долины, заливаемая рекой в половодье.

Поле́зные ископа́емые — горные породы, которые человек использует в хозяйстве.

Полити́ческая ка́рта — карта, на которой изображены страны мира.

Полуо́стров — участок суши, выдающийся в море или озеро и с трёх сторон окружённый водой.

По́люс — воображаемая точка на земной поверхности, через которую проходит земная ось.

Поля́рная ночь — зимний период года в приполярных районах, когда солнце на небе не видно не только ночью, но и днём.

Поля́рный день — летний период года в приполярных областях, в течение которого солнце на ночь не заходит за горизонт.

Поля́рный круг — параллель, окружающая область, в которой бывает полярный день и полярная ночь.

По́чва — верхний, плодородный слой земли. Образуется в результате разрушения горных пород и деятельности живых организмов.

Пояса́ освещённости — области Земли, выделяемые по углу падения солнечных лучей на её поверхность. Сильно различаются по количеству получаемого тепла.

Приро́да — все окружающие нас живые организмы и неживые предметы, кроме вещей, созданных человеком.

Приро́дные зо́ны — участки суши со сходным сочетанием природных условий и экосистем. Природные зоны сменяются между полюсом и экватором в определённом порядке.

Прито́к — мелкая река, впадающая в большую реку.

Пустьы́ни — экосистемы, почти лишённые растительности из-за недостатка или недоступности влаги. Образуют природные зоны в полярном, умеренном и тропическом поясах.

Равни́ны — обширные плоские или слабохолмистые участки суши.

Река́ — постоянный водный поток из осадков, выпавших на поверхность суши.

Ру́сло — углубление, выработанное рекой, по которому движется речная вода. В половодье часть воды выходит из русла и заливают пойму.

Савáнны — тропические степи с высокой травой и редко стоящими деревьями. Образуют природную зону в тропическом поясе.

Се́верная Аме́рика — материк в северной части Западного полушария.

Се́верный Ледови́тый океа́н — расположен в Арктике, вокруг Северного полюса.

Сте́пи — безлесные травяные экосистемы. Образуют природную зону в южной части умеренного пояса.

Столи́ца — главный город страны, в котором работает правительство.

Сто́роны све́та — направления от наблюдателя к линии горизонта. Выделяют четыре основные стороны света: север, юг, запад и восток.

Страна́ — территория, на которой вместе проживают народы и которая имеет общее управление.

Су́тки — период времени, за который день сменяется ночью и снова наступает день; это период, за который Земля делает полный оборот вокруг своей оси.

Тайга́ — хвойные леса, занимающие северную часть лесной зоны с более суровым климатом.

Твёрдое те́ло — состояние вещества, в котором оно имеет определённую форму и объём. Камень, лёд, стекло обычно встречаются в виде твёрдых тел.

Температу́ра — количество тепла, измеряемое в градусах.

Термо́метр, или **гра́дусник**, — прибор для измерения температуры.

Ти́хий океа́н — самый большой из океанов, окружён Азией, Америкой и Австралией.

Торф — полезное ископаемое тёмно-бурого цвета, образующееся в болотах из перегнивших остатков растений. Служит хорошим топливом.

Тро́пик — параллель, ограничивающая тропический пояс с севера или с юга, — пояс, в котором можно наблюдать солнце в зените.

Тропи́ческий лес — расположенная около экватора природная зона с влажным тёплым климатом и разнообразной богатой растительностью.

Ту́ндра — безлесная северная природная зона с суровым климатом (короткое лето) и многолетней мерзлотой.

У́стье — место впадения реки в море, озеро или другую реку.

Ча́сти све́та — части, на которые принято делить сушу земного шара, включающие большие участки суши с соседними островами. Выделяют шесть частей света: Европу, Азию, Африку, Америку, Австралию и Антарктиду.

Чернозе́м — самая плодородная в мире степная почва.

Экватор — самая большая параллель, делящая земной шар на Северное и Южное полушария.

Экосисте́ма — совместно обитающие живые организмы и участок земли, на котором они себя чувствуют как дома. Лес, луг, озеро — экосистемы.

Ю́жная Аме́рика — материк в средней и южной части Западного полушария.

СОДЕРЖАНИЕ

Как работать с учебником	3
Раздел I. НАША ПЛАНЕТА	7
§ 1. ОБЩИЕ СЛОВА — ПОНЯТИЯ	8
§ 2. ИЗ ЧЕГО СОСТОЯТ ВСЕ ПРЕДМЕТЫ	12
§ 3. ПРИРОДНЫЕ ЧАСЫ, КАЛЕНДАРЬ И КОМПАС	20
§ 4. ЗЕМЛЯ ИМЕЕТ ФОРМУ ШАРА	26
§ 5. ГЛОБУС — МОДЕЛЬ ЗЕМЛИ	32
§ 6. ЗЕМЛЯ В КОСМОСЕ	36
§ 7. ПРИТЯЖЕНИЕ ЗЕМЛИ	42
§ 8. СМЕНА ДНЯ И НОЧИ	50
§ 9. СМЕНА ВРЕМЁН ГОДА	56
§ 10. ГДЕ НА ЗЕМЛЕ ТЕПЛЕЕ	64
§ 11. ПОГОДА И КЛИМАТ	70
§ 12. ПЛАН И КАРТА	78
§ 13. ГЛОБУС И КАРТА	84
§ 14. ЧТО ИЗОБРАЖАЮТ НА КАРТЕ	90
§ 15. МАТЕРИКИ И ОКЕАНЫ	96
§ 16. РЕКИ И ОЗЁРА	104
§ 17. РАВНИНЫ И ГОРЫ	112
§ 18. МОРЯ И ОСТРОВА	120

Приложение 1.	Учимся решать жизненные задачи	126
Приложение 2.	Проект «Моя страна»	127
Приложение 3.	Карты	128
	Физическая карта полушарий	129
	Физическая карта Евразии	131
	Физическая карта Африки	132
	Физическая карта Австралии и Антарктиды	133
	Физическая карта Северной Америки	134
	Физическая карта Южной Америки ..	135
Толковый словарь	136

Вахрушев Александр Александрович, **Бурский** Олег Владиславович, **Раутиан** Александр Сергеевич

ОКРУЖАЮЩИЙ МИР

2 класс

В 2 частях. Часть 1

Концепция оформления и художественное редактирование – *Е.Д. Ковалевская*

Подписано в печать 25.02.15. Формат 84x108 1/16. Печать офсетная. Бумага офсетная.

Гарнитура Европа. Объем 9 п. л. Тираж 50 000 экз. Заказ №

Общероссийский классификатор продукции ОК-005-93, том 2; 953005 – литература учебная

Издательство «Баласс». 109147 Москва, Марксистская ул., д. 5, стр. 1

Почтовый адрес: 111123 Москва, а/я 2, «Баласс»

Телефоны для справок: (495) 672-23-12, 672-23-34, 368-70-54

<http://www.school2100.ru>

E-mail: izd@balass.su

Отпечатано в филиале «Смоленский полиграфический комбинат»

ОАО «Издательство “Высшая школа”»

214020 Смоленск, ул. Смольянинова, 1