



# ГЛОБАЛЬНОЕ ПОТЕПЛЕНИЕ

В течение многих лет средняя температура на Земле постепенно повышается, вызывая постоянные изменения в климате. Основная причина глобального потепления – деятельность человека. Заводы и транспорт требуют сжигания большого количества топлива, что приводит к скоплению газов в атмосфере. Газы усиливают парниковый эффект, сохраняя поступающее от Солнца тепло.

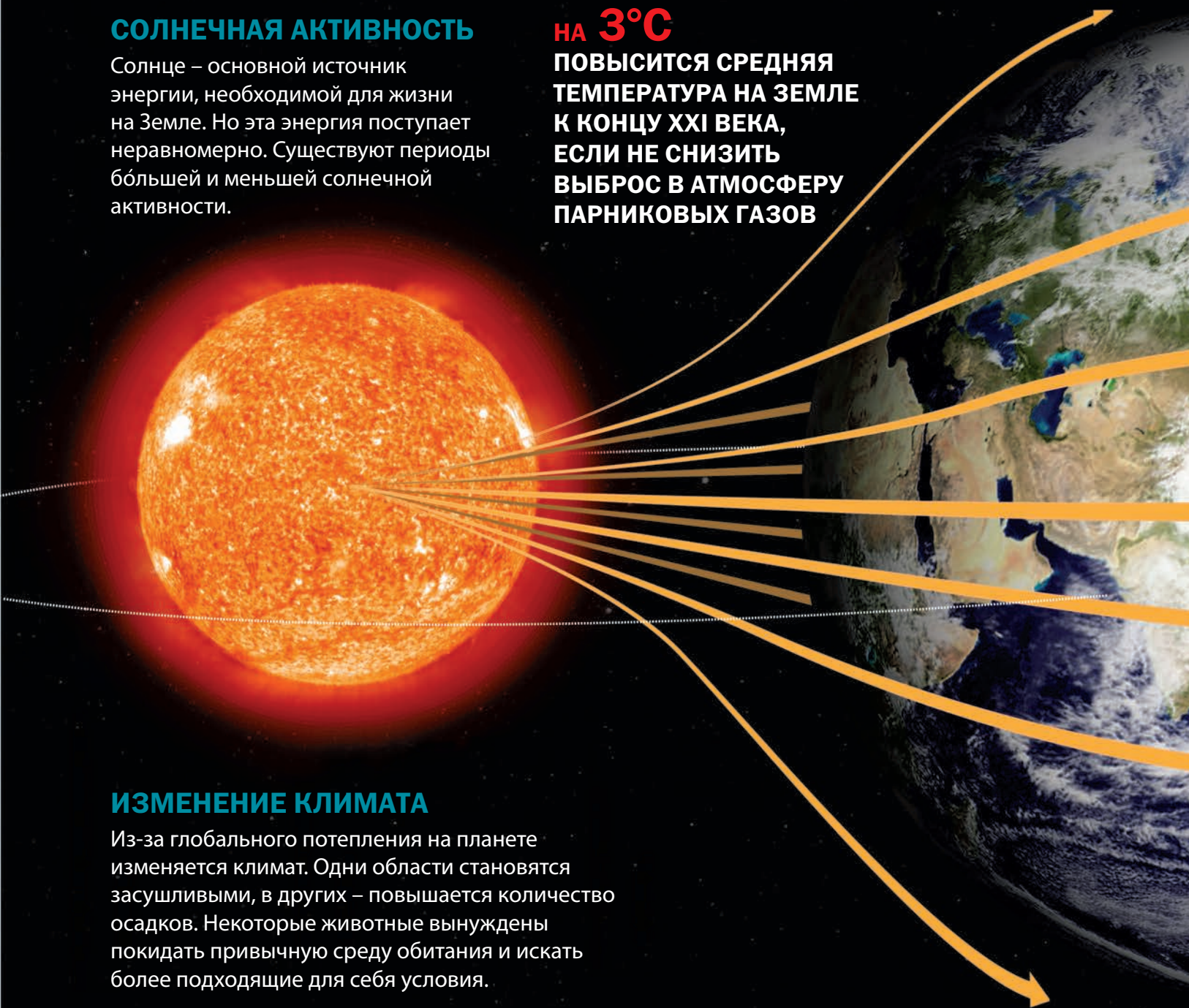
## СОЛНЕЧНАЯ АКТИВНОСТЬ

Солнце – основной источник энергии, необходимой для жизни на Земле. Но эта энергия поступает неравномерно. Существуют периоды большей и меньшей солнечной активности.

**НА 3°C**  
**ПОВЫСИТСЯ СРЕДНЯЯ**  
**ТЕМПЕРАТУРА НА ЗЕМЛЕ**  
**К КОНЦУ ХХІ ВЕКА,**  
**ЕСЛИ НЕ СНИЗИТЬ**  
**ВЫБРОС В АТМОСФЕРУ**  
**ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ**

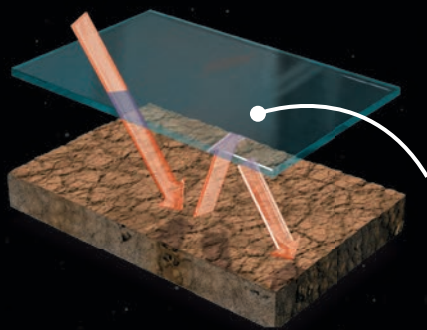
## ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА

Из-за глобального потепления на планете изменяется климат. Одни области становятся засушливыми, в других – повышается количество осадков. Некоторые животные вынуждены покидать привычную среду обитания и искать более подходящие для себя условия.



## УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ

Газ, который способствует развитию парникового эффекта. Постоянный рост промышленности, количества автомобилей и уменьшение площади лесов способствуют увеличению содержания углекислого газа в воздухе.



## ПАРНИКОВЫЕ ГАЗЫ

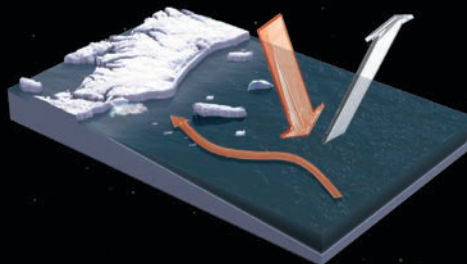
Водяной пар, углекислый газ, метан, фреон и несколько других газов называют парниковыми, потому что они задерживают в атмосфере тепло, которое отражает Земля.

## ТАЯНИЕ ЛЕДНИКОВ

Увеличение температуры вызывает таяние ледников, что также способствует потеплению. Образуется замкнутый круг. Ведь чем меньше на Земле льда, который отражает излучение Солнца, тем сильнее оно прогревает планету.

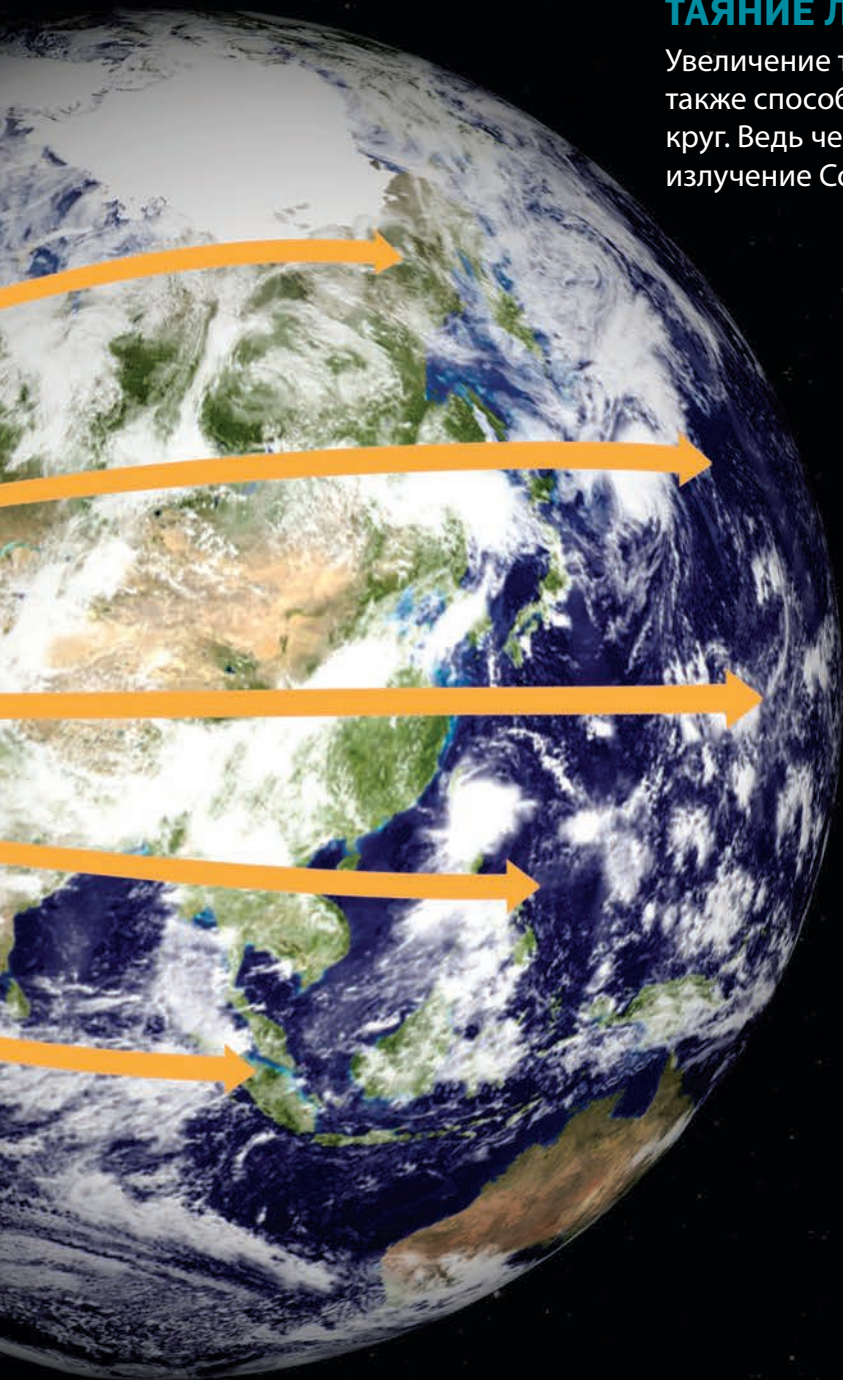
## ОТРАЖЕНИЕ

Лёд отражает большую часть солнечного излучения.



## ОЗОНОВЫЙ СЛОЙ

Образующиеся в результате деятельности человечества газы разрушают озоновый слой, который защищает Землю от вредного воздействия солнечных ультрафиолетовых лучей.



# ЭКОСИСТЕМЫ И ИХ ЖИТЕЛИ

**Ж**ивые организмы, обитающие на одной территории и зависящие друг от друга, образуют экологическую систему (экосистему). Условия существования животных и растений внутри одной экосистемы называются средой обитания. Поверхность Земли делится на крупнейшие экосистемы – биомы. В их состав входят менее крупные экосистемы.

## ПИЩЕВАЯ ЦЕПОЧКА

В экосистемах формируются пищевые цепочки, в которых каждый живой организм питается другим, а сам служит пищей для следующего. Началом этого процесса является Солнце, которое передаёт свою энергию растениям, а растения – остальным живым организмам.

**1**

### ПРОИЗВОДИТЕЛИ

Растения на суше и водоросли в воде преобразуют солнечную энергию в химическую.

**5**

### РЕДУЦЕНТЫ

Грибы, черви, бактерии, микроорганизмы, которые питаются отходами, падалью и отмершими растениями, называются редуцентами, или сапрофитами.



**4–5** видов  
ОБЫЧНО ВКЛЮЧЕНЫ  
В ПИЩЕВУЮ ЦЕПЬ  
В ЭКОСИСТЕМАХ

**2**

### ПЕРВИЧНЫЕ ПОТРЕБИТЕЛИ

Травоядные животные, питающиеся растениями.



## КРУГОВОРОТ ВЕЩЕСТВ

В экосистеме происходит постоянное движение веществ между атмосферой, почвой, водоёмами и живыми организмами.

### БЕЗСОЛНЦА

На дне океанов есть экосистемы, которым не нужно солнце. Их пищевая цепь начинается с бактерий, которые питаются выходящим из земной коры сероводородом.

4

### ТРЕТИЧНЫЕ ПОТРЕБИТЕЛИ

Хищники, которые питаются другими хищниками.

3

### ВТОРИЧНЫЕ ПОТРЕБИТЕЛИ

Хищники, питающиеся травоядными животными.



## КЛИМАТИЧЕСКИЕ ПОЯСА

Климат (погодные условия) в разных частях планеты сильно различается. Большие территории с похожими погодными условиями называют климатическими поясами. Учёные выделяют четыре основных пояса (полярный, умеренный, тропический и экваториальный) и три переходных (субполярный, субтропический и субэкваториальный).

1

**ПОЛЯРНЫЕ:** ледяные пустыни с морозами до  $-40^{\circ}\text{C}$ , где несколько месяцев длится полярная ночь. Пояса с субполярным климатом – это холодные области почти без растительности (тундра) или с редкими деревьями и кустарниками (лесотундра).

2

**УМЕРЕННЫЕ:** в Южном полушарии это территория океанов, где постоянно дуют холодные западные ветры и рождаются штормы. В Северном – области с тёплым летом и холодной зимой, большим количеством рек и лесов, населённых разнообразными животными.

3

**ТРОПИЧЕСКИЕ:** делятся на зоны тропических лесов, где часто идут ливни, саванн (покрытых травой и редкими деревьями равнин), полупустынь и пустынь, где дождей почти нет. Климат в субтропических поясах летом похож на тропический, зимой – на умеренный.

4

**ЭКВАТОРИАЛЬНЫЙ:** территория вечнозелёных лесов, где выпадает очень большое количество дождей и в любое время года одинаково тепло ( $24-26^{\circ}\text{C}$ ). Климат в субэкваториальных поясах летом похож на экваториальный, зимой – на тропический.

# ЧТО ТАКОЕ РАСТЕНИЯ

Царство растений вместе с животными они образует царство живой природы. Растительный мир удивительно разнообразен: он включает цветковые и голосеменные растения, мхи, водоросли, лишайники. Растения могут выглядеть по-разному: как деревья, травы или кустарники. В мире существует 350 тысяч видов растений. Они отличаются от животных тем, что сами создают питательные вещества и кислород, «перерабатывая» углекислый газ и воду с помощью специального зелёного вещества – хлорофилла. Этот процесс называется фотосинтезом.

## 1 ВОДОРОСЛИ

Самые древние и самые простые растения. Они обитают в воде. Водоросли бывают одноклеточными и многоклеточными. Как очевидно из названия, одноклеточные состоят из одной клетки, а многоклеточные – из множества объединённых клеток. Больше всего на планете зелёных водорослей – около 13 тысяч видов! У водорослей нет стебля, корня и листьев – их свободно переносит течение воды, но иногда они оседают на дно или обвивают плавающие предметы. В слоевище, то есть теле растения, происходит фотосинтез, в процессе которого образуется кислород, необходимый для дыхания рыб.

## 2 МХИ

Растения небольшого размера. Растут мхи на увлажнённой земле, а некоторые виды, например риччия, покрывают поверхность водоёмов. Место, на котором разросся мох, выглядит как зелёный пушистый ковёр. Они распространены по всему земному шару: от Арктики до Антарктики.

## 3 ПАПОРОТНИКИ

Одним из древнейших наземных растений – папоротникам – около 400 миллионов лет! Учёные насчитывают более 10 тысяч видов этих растений. Больше всего папоротников встречается в тропических районах. Они могут расти на земле, на стволах деревьев и даже в воде.



## РАЗНООБРАЗИЕ РАСТЕНИЙ

Учёные разделили все растения Земли на группы, которые называются отделами (отдел мхи, отдел папоротники и другие). Самый многочисленный отдел растений – покрытосеменные.

Низшие растения:

- Водоросли

Высшие растения:

- Мохообразные
- Сосудистые споровые
  - папоротникообразные
  - хвощевидные
  - плауновидные
- Семенные растения:
  - голосеменные растения
  - покрытосеменные растения

## 4 ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ

Эти растения также называют цветковыми, потому что они имеют особый орган размножения – цветок. Покрытосеменные – это самый многочисленный отдел растений, он включает около 250 тысяч видов. Цветковые растения очень разные и не похожи друг на друга. Например, к ним относятся роза, орхидея (на фото) и кувшинка, морковь и пшеница, кофейное дерево и дуб. Покрытосеменные растения встречаются во всех климатических зонах.

### ЛЮБОПЫТНО

Цветок крокуса закрывается вечером и в пасмурную погоду.

**9 550 ЛЕТ**  
САМОМУ СТАРОМУ  
ДЕРЕВУ НА ЗЕМЛЕ!  
ЭТО ЕЛЬ «СТАРЫЙ ТИККО»,  
КОТОРАЯ РАСТЁТ В ШВЕЦИИ



## 5 ГОЛОСЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ

Своё название эта группа растений получила за то, что их семена развиваются прямо на поверхности ветвей или в шишках – они не закрыты оболочкой, как у покрытосеменных. Самый многочисленный отдел голосеменных растений – хвойные деревья. Это всем известные сосна (на фото), кипарис, можжевельник, лиственница, туя, пихта и ель.

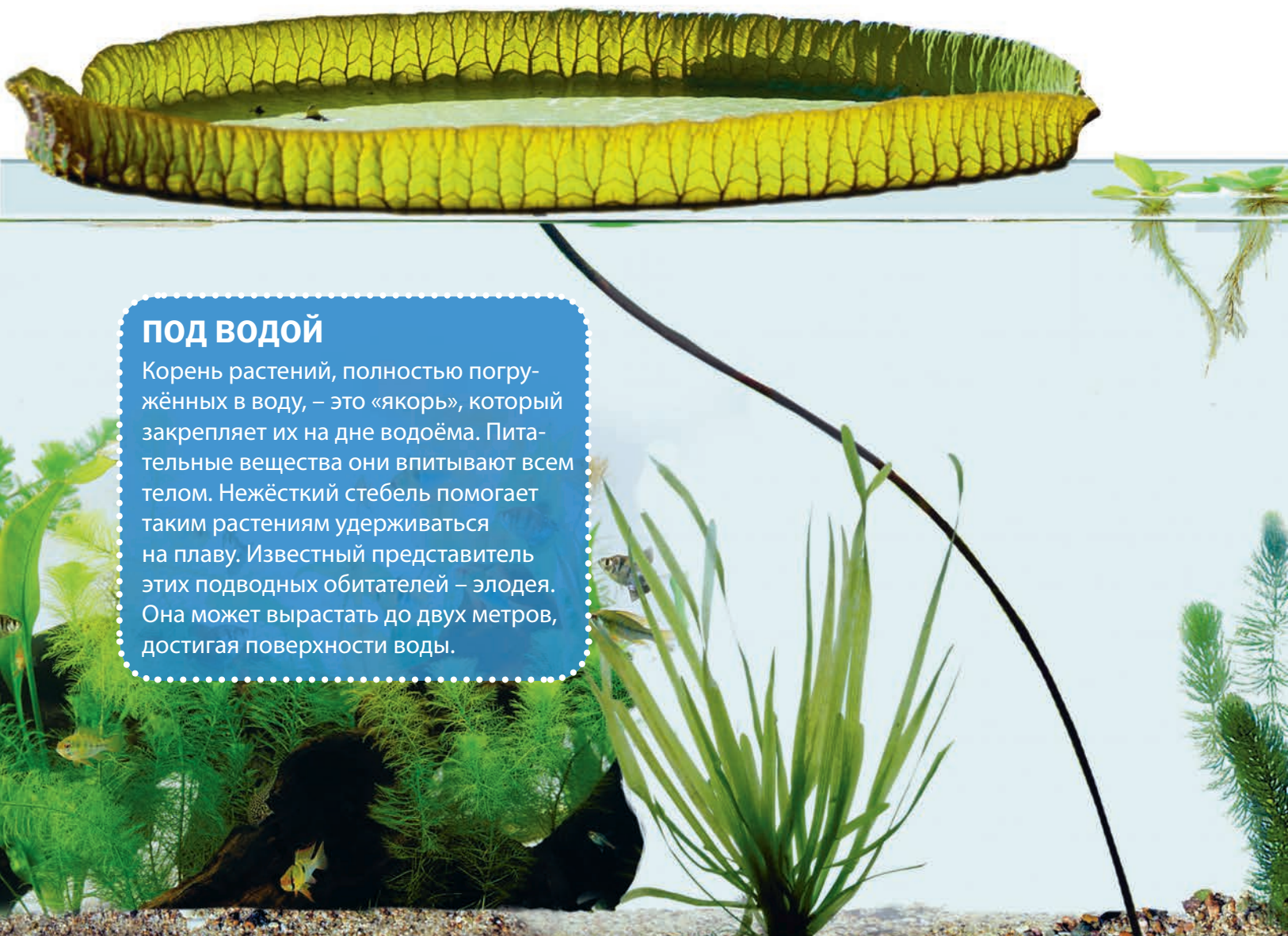
# ВОДНЫЕ РАСТЕНИЯ

**Н**а нашей планете много растений, которые могут жить в воде. Они принадлежат к разным видам, но имеют схожие черты, например, их стебли и корни лёгкие, а поверхность тела плоская или удлинённая, чтобы было удобнее удерживаться на воде. Питательные вещества они поглощают как из воздуха, так и из воды.

## НА ВОДЕ

Растения, листья которых плавают на поверхности, а стебель и корни погружены в воду, встречаются в основном в озёрах, прудах или реках с медленным течением. Их листья, как правило, большие и плоские, что помогает им удерживаться на плаву.

Наверняка ты помнишь, как выглядит кувшинка – известное растение, обитающее на воде. Самая большая кувшинка в мире – это амазонская Виктория. Её листья диаметром около двух метров могут выдержать ребёнка двух-трёх лет.



## ПОД ВОДОЙ

Корень растений, полностью погружённых в воду, – это «якорь», который закрепляет их на дне водоёма. Питательные вещества они впитывают всем телом. Нежёсткий стебель помогает таким растениям удерживаться на плаву. Известный представитель этих подводных обитателей – элодея. Она может вырасти до двух метров, достигая поверхности воды.



**около 500 видов**  
**АКВАРИУМНЫХ РАСТЕНИЙ**  
**СУЩЕСТВУЕТ НА ЗЕМЛЕ**

### СВОБОДНОЕ ПЛАВАНИЕ

Многие водные растения не крепятся ко дну водоёма, а свободно плавают под водой или на поверхности. Некоторые из них, например вольфия бескорневая, не имеют корней. У других, как у ряски, есть один корень, который помогает им удерживаться на поверхности воды. В эту группу растений входят также пистия, азолла и телорез. Все эти растения размножаются в водоёмах со стоячей водой, при этом поверхность воды выглядит как сплошной зелёный покров.

### ВОЛОСКИ

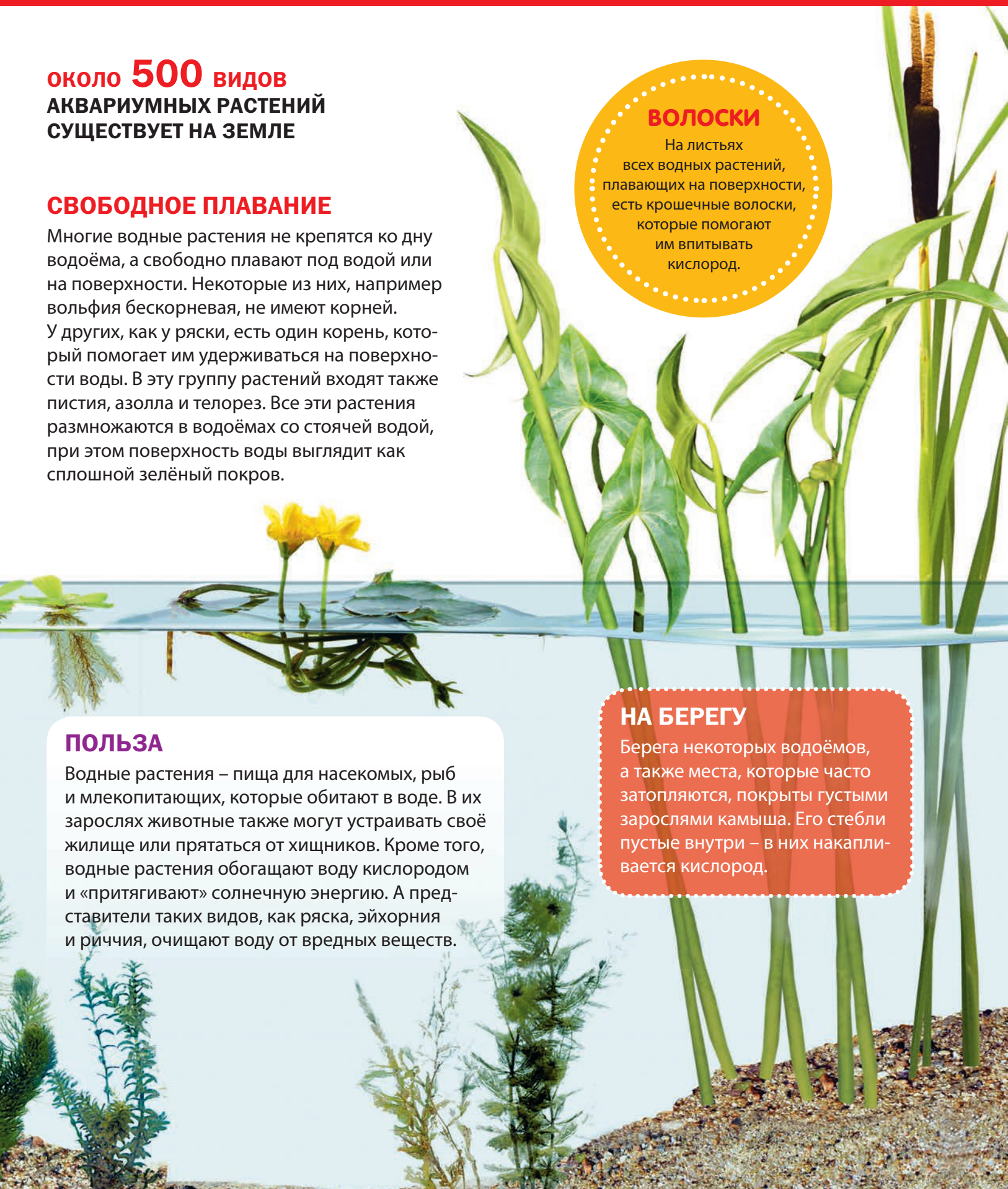
На листьях всех водных растений, плавающих на поверхности, есть крошечные волоски, которые помогают им впитывать кислород.

### ПОЛЬЗА

Водные растения – пища для насекомых, рыб и млекопитающих, которые обитают в воде. В их зарослях животные также могут устраивать своё жилище или прятаться от хищников. Кроме того, водные растения обогащают воду кислородом и «притягивают» солнечную энергию. А представители таких видов, как ряска, эйхорния и риччия, очищают воду от вредных веществ.

### НА БЕРЕГУ

Берега некоторых водоёмов, а также места, которые часто затопляются, покрыты густыми зарослями камыша. Его стебли пустые внутри – в них накапливается кислород.



# ЦВЕТЫ

Этот самый красивый орган растений есть только у покрытосеменных. За это они и получили своё второе название – цветковые. Развивается цветок из верхушечной или пазушной почки. В нём находятся органы размножения. Также в цветке формируются семена. После того как он отцветает, на его месте появляется плод. Многие растения, например розы и тюльпаны, люди выращивают только из-за красивых цветов.

## ОДНОДОЛЬНЫЕ РАСТЕНИЯ

Все покрытосеменные растения делятся на два класса – двудольные и однодольные. В семени однодольных растений одна семядоля. Количество частей в их цветке всегда делится на три. Например, у лилии шесть лепестков и шесть тычинок. К этому классу относятся, например, орхидея и башмачок.

## ДВУДОЛЬНЫЕ РАСТЕНИЯ

В семени двудольных растений две семядоли. Количество частей цветка делится на четыре или на пять. Картофель, свёкла, яблоня и подсолнечник – известные каждому представители двудольных растений.

## РОЗА

Самый популярный цветок в мире, символ любви и красоты. Большинство учёных считают, что розу завезли в Европу из Ирана.

## ПЕСТИК

Женский орган размножения. Он находится в центре цветка и состоит из рыльца, столбика и завязи. Пестиков может быть несколько.

### 1 Рыльце

Верхняя расширенная часть столбика, которая служит для улавливания пыльцы.

### 2 Столбик

Трубочка, по которой пыльца поступает с рыльца в завязь.

### 3 Завязь

Нижняя часть плодолистика, в которой содержатся женские половые клетки – яйцеклетки.



около **25 000** видов  
ОРХИДЕЙ СУЩЕСТВУЕТ НА ЗЕМЛЕ

### ТЫЧИНКА

Мужской орган размножения. Как правило, в цветке несколько тычинок, которые окружают пестик. Состоит тычинка из пыльника и тычиночной нити.

#### 1 Пыльник

Состоит из «мешочков», в которых образуется пыльца.

#### 2 Тычиночная нить

Опора для пыльника.

### ЧАШЕЧКА И ВЕНЧИК

Вокруг пестика и тычинок находится околоцветник. Он состоит из двух частей: венчика и чашечки. Чашечка – наружные зелёные листочки, которые защищают нераспустившийся цветок. Все лепестки цветка, которые могут иметь самую разнообразную окраску, образуют венчик.

### ГИГАНТСКИЙ ЦВЕТОК

Раффлезия Арнольда растёт в Индонезии. Она знаменита тем, что у неё самый большой цветок в мире. Его диаметр – около 80 сантиметров, а вес – до 8 килограммов. Цветок раффлезии обладает неприятным запахом гниющего мяса. Это привлекает мух и других насекомых, которые помогают ему опыляться.



# ПЛОДЫ

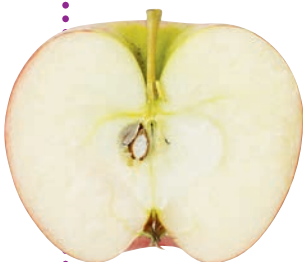
**П**осле опыления цветка в нём начинает развиваться семя, а вокруг него – плод. Он нужен, чтобы защищать семена от повреждений и привлекать животных, которые их распространяют. Существует множество видов плодов. Большинство из них человек может употреблять в пищу.

## 1 ПРОСТЫЕ

Из цветков с одним пестиком развивается простой плод. Внутри таких плодов одно или несколько семян. Вырастают простые плоды, например, у вишни и гороха.

### А Яблоко

Плод, у которого мякоть формируется не из завязи, а из тычинок, лепестков и чашелистиков. Внутри него находится несколько «камер», в которых содержатся семена. Такие плоды-яблоки вырастают на яблонях, грушах и деревьях айвы.



### Б Костянка

Сочный плод с одним семенем внутри. Семя окружено плотной оболочкой – косточкой. Плоды оливы, черешни и персика – примеры костянок.



### В Ягода

Тонкая кожица покрывает ягоды, внутри которых содержится сочная мякоть и множество семян. К этой группе относятся, например, плоды винограда, смородины, барбариса и папайи (на фото).



**ОКОЛО 10 000 СОРТОВ ЯБЛОК НАСЧИТЫВАЕТСЯ В МИРЕ. А ВЫРАЩИВАЕТСЯ ЕЖЕГОДНО ОКОЛО 55 МИЛЛИОНОВ ТОНН ЭТИХ ФРУКТОВ**

**ЭНДОКАРПИЙ**

Слой, в котором находятся семена. У апельсина он разделён на секции, которые мы называем дольками.

Семена

Неразвившиеся семена

**ТОМАТ**

Плод томата – это ягода. Он называется помидором, что переводится с итальянского языка как золотое яблоко.

**МЕЗОКАРПИЙ**

Мясистый, относительно прочный слой

**ЭКЗОКАРПИЙ**

Наружный слой плода – кожура

**АПЕЛЬСИН**

Плод цитрусовых, например апельсина и лимона, – это видоизменённая ягода. Называется он гесперидий или померанец. Его основная часть – околоплодник. Оболочка, которая защищает семена от повреждений, называется перикарпием. Он состоит из трёх слоёв: эндокарпия, мезокарпия и экзокарпия.

**2****СЛОЖНЫЕ**

Плоды этой группы бывают двух типов.

1. Сборные плоды образуются из нескольких завязей одного цветка. Ежевика (на фото слева) – это пример сборного плода.
2. Составные плоды развиваются из цветков, растущих гроздьями. Поспевая, плоды срастаются в один. Ананас и инжир (на фото справа) – примеры составных плодов.

**3****СУХИЕ**

К этой группе относятся простые плоды, у которых нет сочной мякоти. Все три слоя перикарпия твёрдые. Почти у всех злаковых культур, стручковых растений и деревьев, таких как клён и ясень, плоды сухие. На фотографии представлены примеры сухих плодов – лещины обыкновенной (лесной орех) и лещины крупной (фундук).

# МНОГООБРАЗИЕ ЖИВОТНЫХ

**Ж**ивотный мир России богат и разнообразен. На территории нашей страны водятся удивительные и не похожие друг на друга звери: морж и тигр, медведь и лось, рысь и сайгак...



Смешанные леса называются так потому, что состоят из лиственных и хвойных деревьев. Их населяют хищники и грызуны, копытные и насекомоядные... Здесь можно встретить огромного лося и маленького крота, скрытного бобра и проворного горностаю.

Если мысленно путешествовать по карте России с севера на юг, можно перечислить шесть климатических зон: арктические пустыни, тундру, тайгу, смешанные леса, степь и пустыни.



На севере царят морозы, снег не тает круглый год, а всю зиму продолжается полярная ночь – солнце не появляется над горизонтом на протяжении трёх–пяти месяцев. В арктической пустыне почти нет растительности, а температура редко поднимается выше нуля.

В тундре во время короткого лета вырастают травы и цветы, но зимы очень суровы. Не все животные могут приспособиться к таким сложным климатическим условиям. Белый медведь, тюлень, сивуч, песец и северный олень – вот жители тундры и арктических широт.

Тайга – общее название бескрайних сибирских лесов, богатых растительной и животной пищей. Главные хищники тайги: бурый медведь, амурский тигр, россомаха, волк и рысь. Другие распространённые млекопитающие, обитающие в тайге: бурундук, белка, куница и олень.

В степях и пустынях звери и птицы стараются укрыться от палящего солнца и не уходят далеко от источника воды, без которого не выжить. Днём в пустыне очень жарко, но ночью температура опускается почти до нуля. В степях и пустынях России живут сайгак, заяц, лиса и ёж.

# ОБЫКНОВЕННЫЙ ЁЖ

Тебе, конечно, хорошо знаком обыкновенный ёж, ведь этот симпатичный зверёк водится во всех регионах нашей страны, кроме малонаселённого Дальнего Севера. Он не боится присутствия человека и часто селится в садах и на дачных участках. Ёж живёт один и не слишком любит встречаться с сородичами. Он охотится по ночам. О присутствии зверька часто становится известно по громкому шуршанию и сопению. Питается ёж насекомыми, птичьими яйцами, лягушками, змеями и дождевыми червями. На зиму впадает в долгую спячку.

## НАДЁЖНАЯ ЗАЩИТА

Спина и бока ежа покрыты иголками, защищающими небольшого зверька от врагов. В случае опасности он сворачивается в шар и подставляет охотнику иголки со всех сторон. Пока опасность не минует, ёж так и будет лежать, как неприступный колючий шарик.



## ИГЛЫ

В длину иглы ежа достигают трёх сантиметров. Внутри они полые и наполнены воздухом. Иглы растут так же, как волосы у человека.

## ГРОЗА ЗМЕЙ

Ёж не боится ядовитых змей и охотится на них: змеиный яд не опасен для колючего зверька.

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ШКАЛА



Мышь

Ёж

Кот







### СПЯЧКА

Перед тем, как залечь в зимнюю спячку, зверёк старается накопить побольше жира, чтобы не умереть от голода.

### ОРГАНЫ ЧУВСТВ

Видит ёж не очень хорошо. Зато у него отлично развиты слух и обоняние, помогающие во время ночной охоты.

## 1,8°C

**ТЕМПЕРАТУРА ТЕЛА  
ЕЖА ВО ВРЕМЯ  
ЗИМНЕЙ СПЯЧКИ**

### ВРАГИ ЕЖА

На ежа нападают хорьки, куницы, лисы, волки и совы. Они стараются застать зверька врасплох, ведь если он свернётся в колючий шарик, охота не удастся.

### КРАСИВЫЕ ВЫДУМКИ

В сказках часто рисуют, как ёж несёт на своих иголках яблоки, груши или грибы. Для чего он это делает? Ведь зверёк не ест фрукты и не делает запасы на зиму. Но с помощью сильного запаха, исходящего от них, ёж борется с насекомыми-паразитами, живущими на его коже – ведь из-за иголок добраться до них по-другому он не может.

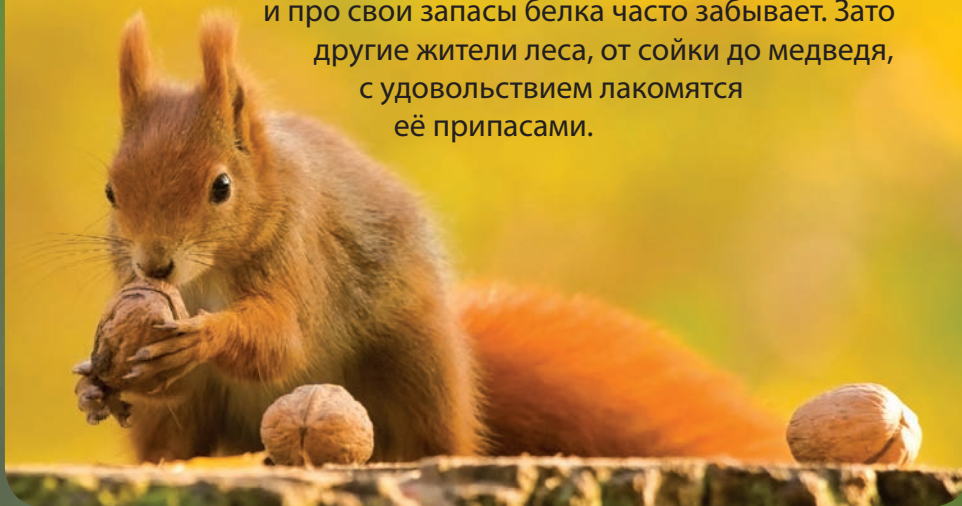


# БЕЛКА

Симпатичный зверёк из отряда грызунов живёт в лесах нашей страны. Белка не боится человека и часто селится в городских парках и садах. На ушах у неё длинные кисточки, а длина пушистого хвоста почти равна длине тела. Белка всеядна: она одинаково любит орехи, семена, насекомых, лягушек и птичьи яйца. Зверёк живёт один, ночью он спит, а днём рыскает по деревьям в поисках пищи.

## ЗАПАСЫ НА ЗИМУ

Перед наступлением холодов белка запасает орехи и семена, складывая их в свои тайники в земле, в дуплах или в расщелинах в коре деревьев. Вот только память у неё неважная, и про свои запасы белка часто забывает. Зато другие жители леса, от сойки до медведя, с удовольствием лакомятся её припасами.



## ОКРАСКА

Летом белка «носит» шубку рыжего или бурого цвета, а перед зимой она обзаводится пушистым серым мехом. Уши и лапки остаются рыжими круглый год.

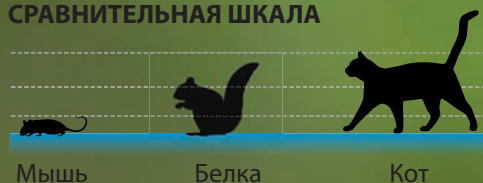
## ВРАГИ

На белку охотятся куница, соболь, горностай, ястребы, соколы и совы.

## БЕЛЬЧАТА

2–3 раза в год белка рождает от 3 до 10 детёнышей, которые появляются на свет голыми и слепыми. Взрослыми бельчата становятся через год.

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ШКАЛА



### ЦЕННОСТЬ ХВОСТА

Белка сохраняет равновесие во время прыжка с помощью длинного хвоста.

**15** ГНЁЗД  
МОЖЕТ БЫТЬ  
У ОДНОЙ БЕЛКИ



### БЕЛИЧИЙ ДОМИК

Зверёк с удовольствием селится в дуплах. Но белка часто не может найти подходящее убежище. Тогда она строит гнездо в форме шара из веточек и сухих прутиков.



### ЛОВКИЙ ГРЫЗУН

Белка проводит много времени на деревьях, поэтому неудивительно, что она отлично лазает по ним. Зверёк может без раздумий прыгнуть с одной ветки на другую, расположенную на расстоянии до пяти метров, и приземлиться точно там, где задумал.

# ПТИЧЬЕ ЦАРСТВО

Птицы – это удивительные существа, для которых небо – родная стихия. Большинство пернатых радуется красивым оперением и великолепными голосами.



В российских пустынях птицы редки: слишком мало там обитает животных, чтобы можно было прокормиться, но если поблизости есть водоём, на нём можно встретить пеликана, цаплю, баклана или утку.

Как ты уже знаешь, в России есть шесть климатических зон: арктическая пустыня, тундра, тайга, смешанные леса, степь и пустыня. В каждой из них особые условия жизни и уникальные растения и животные.



На севере, на просторах арктических пустынь и тундры морозная зима длится полгода, а снежный покров может лежать круглый год. В таких суровых условиях птицы живут только рядом с незамерзающим морем. Это родные края для тупиков, чаек, крачек и других птиц, питающихся рыбой.

В российской тайге – хвойных лесах, простирающихся от Урала через всю Сибирь до Дальнего Востока, обитают совы, чибисы, журавли, лебеди и ястребы.

Голос степи – это пронзительная песня замершего в полёте жаворонка. Кроме этой популярной птички, в степях живут дрофа, фазан, сич и пустельга.

Смешанные леса состоят из хвойных и лиственных деревьев. Это дом для бесчисленного множества пернатых. Здесь можно услышать чудесную песню соловья и голос кукушки, стук дятла и уханье филина.

# СИНИЦА

**М**аленькая и юркая птичка, похожая по форме и размеру на воробья. Её перья окрашены в жёлтый и синий цвета. Синица водится в лесах, но с удовольствием селится и по соседству с человеческим жильём: в парках и садах. На территории России обитает 10 видов, из них самая распространённая – большая синица.

## МЕНЮ

Ягоды и семена – одно из любимых лакомств синицы в холодное время года. А ты можешь угостить её зимой кусочком свиного сала – оно заменяет ей насекомых. Летом птица поедает насекомых и их личинок.



## ВНЕШНИЙ ВИД

Короткий острый клюв помогает синице справляться со своей добычей: насекомыми, твёрдыми семенами и орехами. А цепкие лапки позволяют птичке держаться на ветке в любом положении.

## ПОЧЕМУ СИНИЦА?

Догадываешься, почему синицу так назвали? Конечно, за её заметную «шапочку» синего цвета, по которой синичку легко отличить от других мелких птиц.

## БЕЗ БОЯЗНИ

Синица почти не боится человека и часто посещает кормушки зимой. Иногда она даже садится на руку человека с кормом.



## В ПОЛЁТЕ

Летает синица плохо, то взмывая вверх, то планируя вниз. Но ей и не требуется совершать длительные перелёты. Обычно синичка перепархивает с ветки на ветку в поисках корма. Маленькие размеры и ловкость позволяют ей легко перемещаться даже в колючем кустарнике или густой листве.

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ШКАЛА



### ЗИМОЙ

В сильные морозы синица может ночевать, закопавшись в снег, чтобы не замёрзнуть. Некоторые виды синиц, например лазоревка и московка, делают запасы пищи на зиму.

**500–800 РАЗ**  
В ДЕНЬ КОРМЯТ  
СИНИЦЫ СВОИХ  
ПТЕНЦОВ

## ГНЕЗДО

Синицы серьёзно подходят к строительству гнезда. Пара находит подходящее дупло и принимается заполнять его дно кусочками мха и лишайника. Затем получившаяся поверхность выстилается мягкими

растениями, пухом, перьями и клочками шерсти. За один раз пара выводит 8–10 птенцов. Обычной пищей для малышей служат гусеницы.



# БОЛЬШОЙ ПЁСТРЫЙ ДЯТЕЛ

**В** лесу или в парке можно часто услышать мелодичный стук: это дятел долбит клювом по дереву, отыскивая насекомых под корой. В день птица делает около 12 тысяч таких ударов, и голова у неё не болит! Дятла обычно можно сначала услышать, а потом увидеть. Птица питается жуками, гусеницами, муравьями, семенами и орехами.



## В ПОИСКАХ

Дятел обследует дерево в поисках насекомых, запуская длинный язык в щели и трещины в коре. Если птица находит добычу, она принимается долбить клювом кору, пока не доберётся до цели. Дятел всегда охотится на больных или мёртвых деревьях, здоровые он не трогает.



## ХВОСТ

Хвост у дятла очень жёсткий. С его помощью птица упирается в дерево, когда стучит клювом по коре, и передвигается вверх и вниз по стволу.



**ЗАМЕТНОЕ ОТЛИЧИЕ**

У самца большого пёстрого дятла есть заметная красная полоска на затылке. У самки такого «украшения» нет.

**ГОСТЬ КОРМУШЕК**

Дятел – непугливая птица, которая зимой часто посещает кормушки.

**130 ударов  
в минуту  
ДЕЛАЕТ БОЛЬШОЙ  
ПЁСТРЫЙ ДЯТЕЛ**

**«КУЗНИЦА»**

Чтобы справиться с шишкой, дятел помещает её в свою «кузницу»: расщелину в стволе или развилку на дереве. После того как шишка надёжно закреплена в ней, птица разбивает её несколькими точными ударами клюва, отщипывая чешуйки и доставая семена.

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ШКАЛА****ЛЕСНОЙ ДОКТОР**

Дятел приносит большую пользу, поедая вредных насекомых, портящих деревья.

**ПРОЖОРЛИВЫЕ ПТЕНЦЫ**

Родители по очереди кормят своих птенцов, прилетая с добычей к дуплу, где находится гнездо, каждые три минуты.