

ОКРУЖАЮЩИЙ МИР

для начальной школы

в таблицах и схемах

круговорот веществ

живая и неживая природа

органы и системы человека



Серия «Здравствуй, школа!»

Э.И. Матекина

ОКРУЖАЮЩИЙ МИР

для начальной школы

В ТАБЛИЦАХ И СХЕМАХ

круговорот веществ

живая и неживая природа

органы и системы человека

Издание третье

Ростов-на-Дону
«Феникс»
2013



УДК 373.167.1:50
ББК 20я721
КТК 445
М34

Матекина Э.И.

М34 Окружающий мир для начальной школы в таблицах и схемах : круговорот веществ, живая и неживая природа, органы и системы человека / Э.И. Матекина. — Изд. 3-е. — Ростов н/Д : Феникс, 2013. — 63, [1] с. : ил. — (Здравствуй, школа!)

ISBN 978-5-222-20625-6

В данном пособии представлены все основные разделы программы школьного курса по окружающему миру в таблицах, схемах и рисунках.

Пособие может быть использовано в следующих случаях: для закрепления и обобщения пройденного материала; для восполнения пробелов знаний; в качестве дополнительного материала; для подготовки домашних заданий.

Пособие предназначено для учеников начальных классов, учителей, родителей.

УДК 373.167.1:50
ББК 20я721

Учебное издание

Матекина Эмма Иосифовна

Окружающий мир для начальной школы в таблицах и схемах
Круговорот веществ, живая и неживая природа, органы и системы человека

Ответственные редакторы	<i>Оксана Морозова, Наталья Калиничева</i>
Технический редактор	<i>Галина Логвинова</i>
Компьютерная верстка:	<i>Елена Калитина</i>
Макет обложки:	<i>Маргарита Сафиуллина</i>

Подписано в печать 11.03.2013 г.

Формат 84x108 1/16. Бумага офсетная. Гарнитура Школьная. Тираж 4 000. Заказ № 2180.

ООО «Феникс»

344082, г. Ростов-на-Дону, пер. Халтуринский, 80

Тел.: (863) 261-89-76; факс: (863) 261-89-50

Сайт издательства: www.phoenixrostov.ru

Интернет-магазин: www.phoenixbooks.ru

Отпечатано с готовых файлов заказчика
в ОАО «Первая Образцовая типография»,
филиал «УЛЬЯНОВСКИЙ ДОМ ПЕЧАТИ»
432980, г. Ульяновск, ул. Гончарова, 14

ISBN 978-5-222-20625-6

© Матекина Э.И., текст, 2011
© ООО «Феникс», оформление, 2012

Дорогие ребята!

В данном пособии представлены все основные разделы программы школьного курса по окружающему миру в таблицах, схемах и рисунках.

Пособие может быть использовано в следующих случаях:

- для закрепления и обобщения пройденного материала;
- для восполнения пробелов знаний;
- в качестве дополнительного материала;
- для подготовки домашних заданий.

Это пособие поможет понять:

- всё многообразие природы;
- чем отличается живая природа от неживой природы;
- как человек связан с многообразием окружающего мира.

Желаем успехов в учёбе!

ПРИРОДА

Природа — всё, что окружает человека и не создано руками человека.





Тела и вещества

Тела — отдельные предметы, окружающие нас.

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

Частица — мельчайшая простейшая часть физической материи.

Молекулы — мельчайшие частицы вещества, сохраняющие его свойства.

Молекулы вещества — это определенное сочетание атомов.

Смеси — вещества, состоящие из разных молекул.

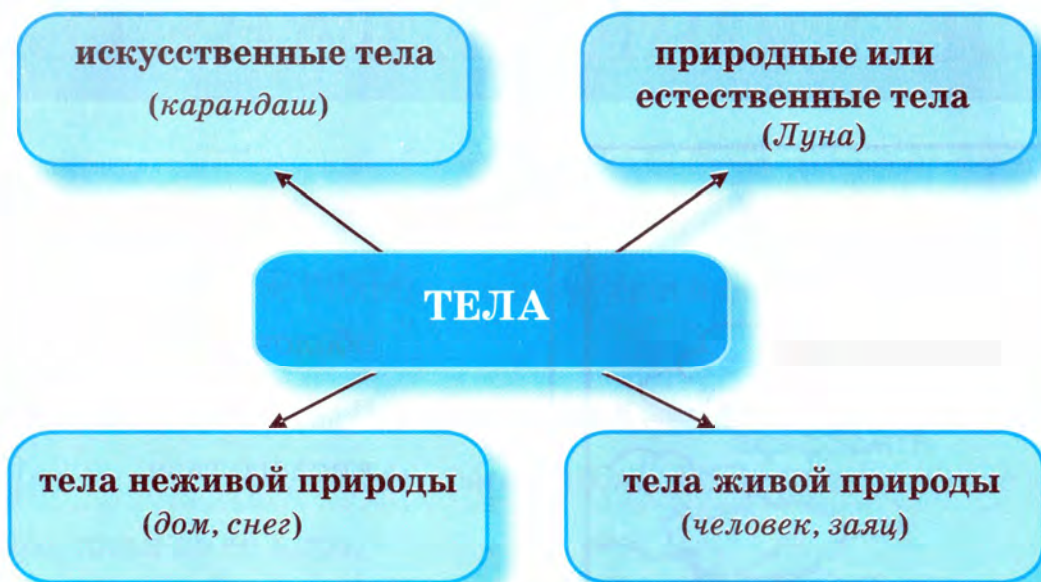
Твёрдые тела — прочные и крепкие предметы, которые имеют постоянную форму и размер. Молекулы твёрдых тел прочно связаны друг с другом в определенном порядке и не могут перемещаться.

Жидкие тела — текучие вещества, которые не имеют постоянной формы, но сохраняют свой объём. Молекулы жидкостей связаны взаимным притяжением. Они легко перемещаются.

Газообразное вещество (газ) — вещество, похожее на воздух. Лёгкое, прозрачное, упругое, летучее тело. Молекулы находятся на большом расстоянии, двигаются с большой скоростью и заполняют весь объём.

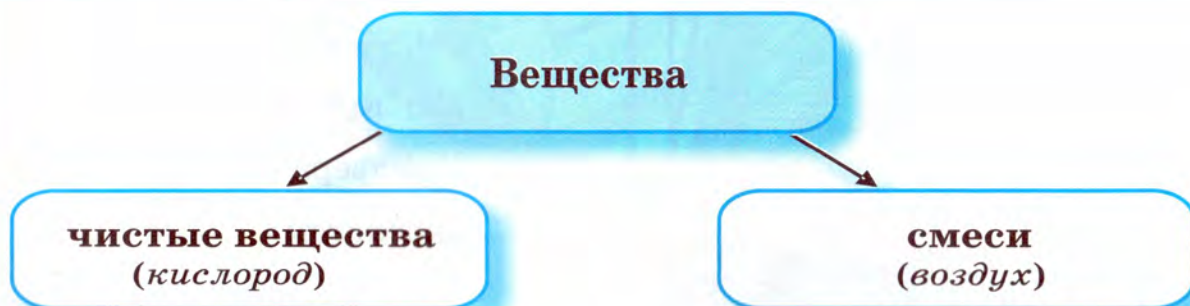
Небесные тела — природные тела: звёзды, планеты и другие космические тела.





тела → вещества → частицы (молекулы, атомы)

ТЕЛА	ВЕЩЕСТВА
нож	сталь
капля росы	вода
мячик	резина
одеяло	ткань
стол	дерево
кирпич	глина



ОБОЛОЧКА ПЛАНЕТЫ



Атмосфера — воздушная оболочка Земли, состоит из кислорода, азота, углекислого газа.

Литосфера — каменная оболочка Земли.

Гидросфера — водная оболочка Земли.

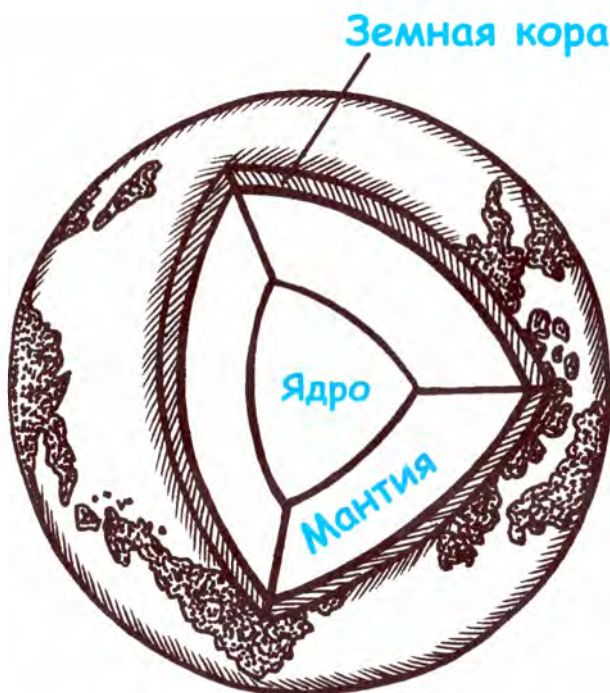
Биосфера — обитаемая часть оболочек нашей планеты — атмосферы, гидросферы, литосферы, — в которой происходит круговорот веществ. Биосфера объединяет все экосистемы Земли.

Внутреннее строение Земли

Земля — третья от Солнца планета Солнечной системы, вращающаяся вокруг Солнца и вокруг своей оси.

Земная кора — верхняя оболочка Земли.

Мантия — внутренняя сфера Земли, находящаяся под её корой и доходящая до её ядра.



ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Экологическая система (экосистема) — это сообщество живой и неживой природы, в котором живые организмы разных «профессий» способны совместными усилиями поддерживать круговорот веществ.



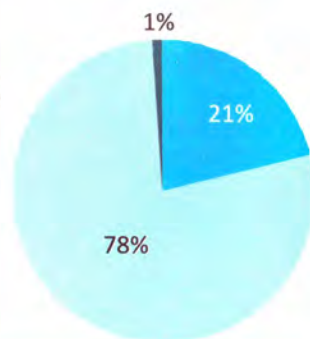
Неживая природа в экосистеме

Воздух

Воздух — это смесь газов, окружающая нашу планету и образующая атмосферу.

Воздух — смесь многих газов, в основном:

- Кислород
- Азот
- CO_2 и смесь газов



Свойства воздуха

занимает пространство

имеет вес

бесцветен

упругость

прозрачен

оказывает давление на все предметы, находящиеся на Земле

не имеет запаха

при нагревании расширяется, при охлаждении сжимается

плохая проводимость тепла

Ветер — движение воздуха в горизонтальном направлении.

Атмосфера — воздушная оболочка Земли. Атмосфера защищает землю от избытка тепла и холода, от солнечной радиации.

Атмосферные явления

мороз

жара

снег

облака

дождь

гроза

туман

ветер

Признаки погоды

температура воздуха

влажность воздуха

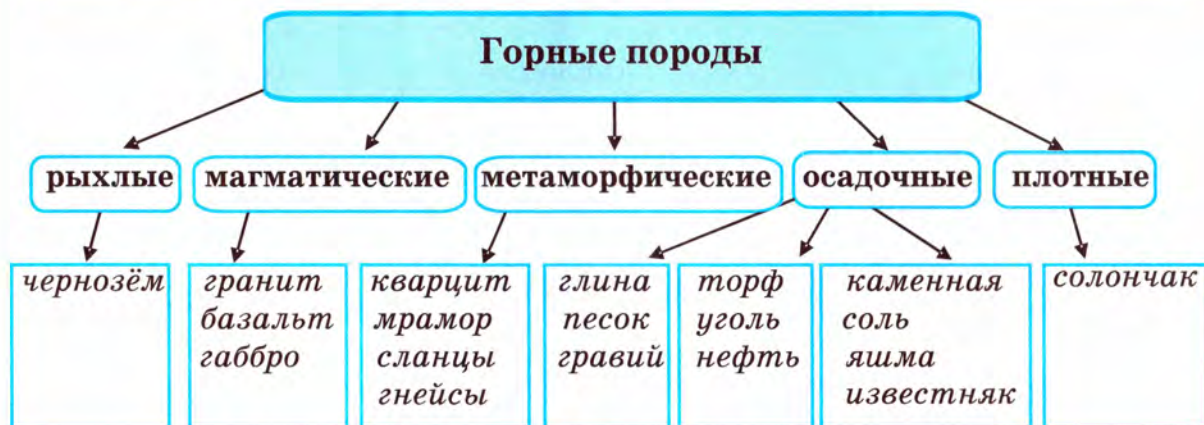
направление и скорость ветра

атмосферное давление

облачность

Горные породы

Горные породы — природные сочетания веществ, образующиеся в каменной оболочке Земли — *литосфере*.



Магматические горные породы — это горные породы, которые образуются при высоких температурах (500–1300 °С) на глубинах от десяти до сотен километров.

Метаморфические горные породы — это горные породы, которые образуются из магматических и осадочных пород, когда они попадают в условия высоких температур и давления.

Осадочные горные породы — продукты разрушения магматических и метаморфических горных пород.

Виды разрушений:

- механические;
- химические процессы;
- бескислородные условия.

Горные породы состоят из различных минералов.

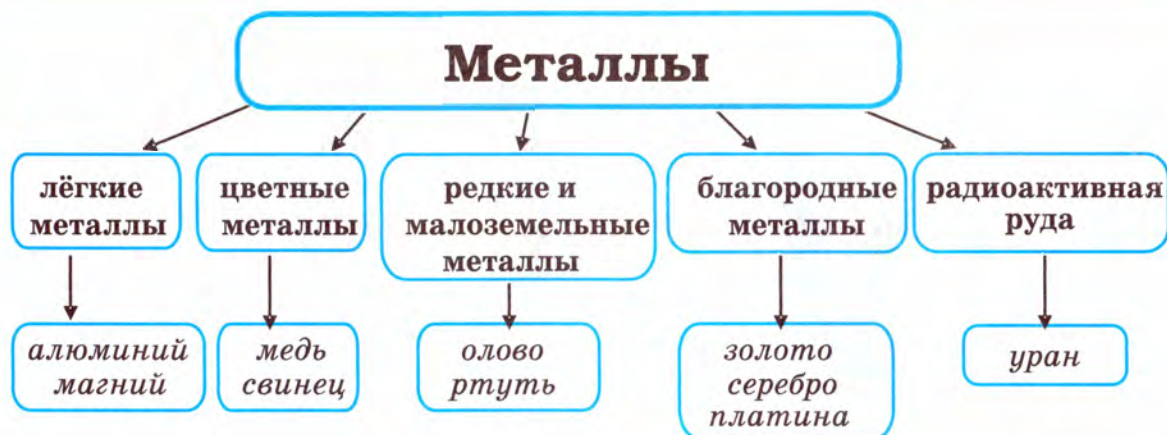
Минералы — природные вещества, однородные по составу.

Полезные ископаемые — горные породы и минералы, нужные человеку.



Полезные ископаемые

Название	Основные свойства	Использование
ГРАНИТ	<i>Зернистый, прочный, твёрдый</i>	<i>Строительство фундаментов зданий, дорог, набережных, памятников</i>
ИЗВЕСТНЯК	<i>Белого, жёлтого или серого цвета; если капнуть каплю кислоты — шипит (выделяет газ)</i>	<i>Мел, мрамор, цемент — в строительстве</i>
ГЛИНА	<i>Белого, жёлтого, бурого и др. цветов. Очень мелкая взвесь, пластична</i>	<i>Кирпич, посуда</i>
КАМЕННЫЙ УГОЛЬ	<i>Чёрного цвета, твёрдый, хрупкий, горючий</i>	<i>Отопление помещений, лекарства, пластмассы, кокс, краски</i>
НЕФТЬ	<i>Жидкость тёмного цвета с резким запахом</i>	<i>Керосин, бензин, спирт, смазочные масла, лекарства, вазелин</i>
ЖЕЛЕЗНАЯ РУДА	<i>Чёрного цвета, твёрдое, прочное вещество, притягивает металлические предметы</i>	<i>Машины, гвозди, ножницы, вагоны, железнодорожные рельсы, трубы, мосты</i>
ПЕСОК	<i>Сыпучий, хрупкий</i>	<i>Стекло, дороги</i>

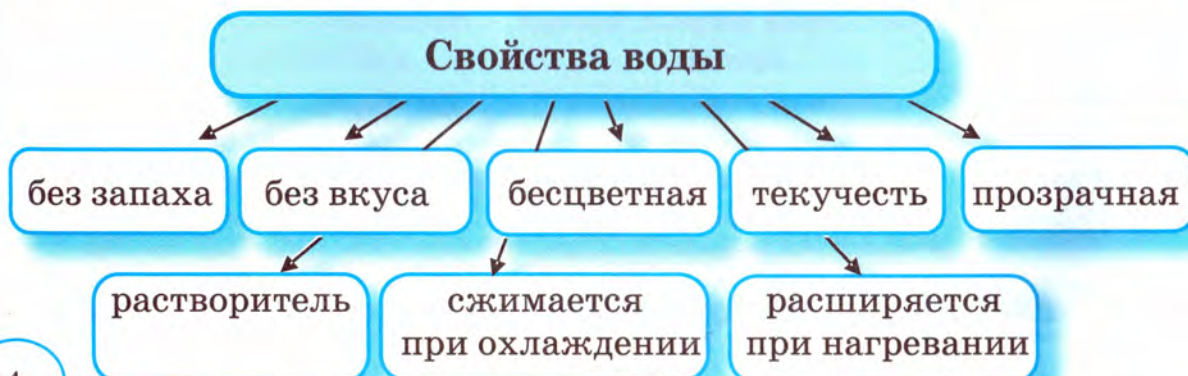


Металлы — группа веществ, большинство из которых тяжёлые, блестящие, твёрдые, пластичные, хорошо проводят электрический ток.



Вода

Вода — распространенная жидкость на поверхности Земли, заполняющая глубокие впадины, моря, океаны и образующая гидросферу.



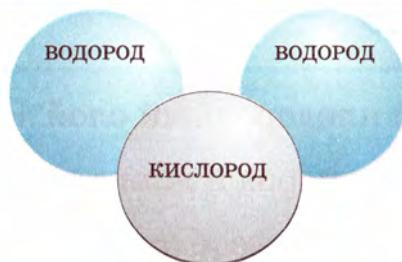
Состояние воды

твёрдое
(лёд)

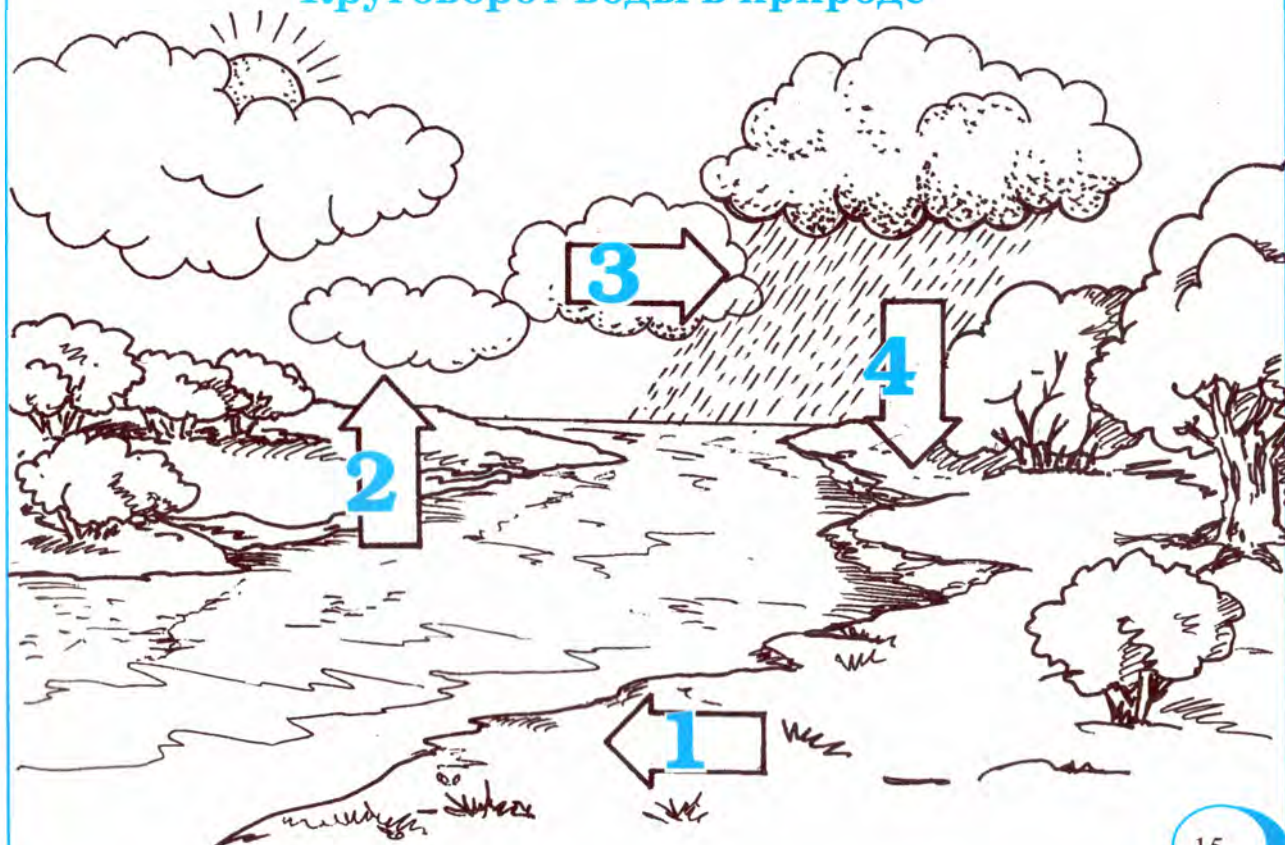
жидкое

газообразное
(пар)

Состав воды

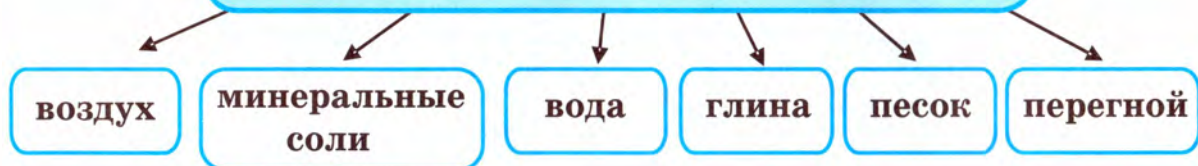


Круговорот воды в природе



Почва

Состав почвы



Почва — это верхний плодородный слой земли, образуется за счёт разрушения горных пород и живых организмов. Почва образуется очень медленно. Её необходимо охранять. 1 см почвы образуется за 250–300 лет.

В образовании почвы участвуют:

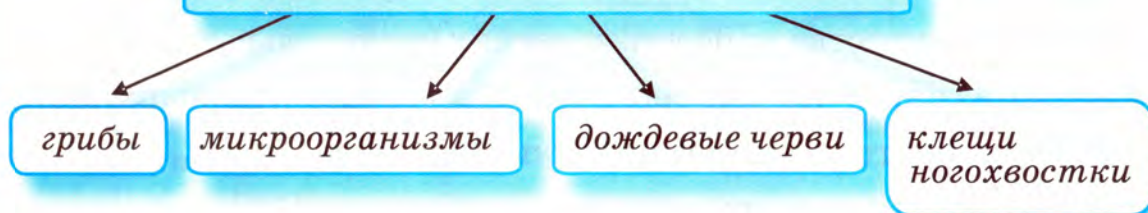
- растения;
- лишайники;
- животные (*черви, клещи, личинки, кроты и др.*);
- микроорганизмы (*бактерии, грибы*).

Перегной, или гумус, — смесь органических и минеральных веществ. Плодородие почвы зависит от количества в ней перегноя.

Почва — важная часть экосистемы.

Свойство почвы — плодородие.

Обитатели почвы — разрушители



ТИПЫ ПОЧВ



Факторы, разрушающие почву



Живая природа в экосистеме

Производители — живые организмы (растения), создающие органические вещества из неорганических (минеральные вещества).

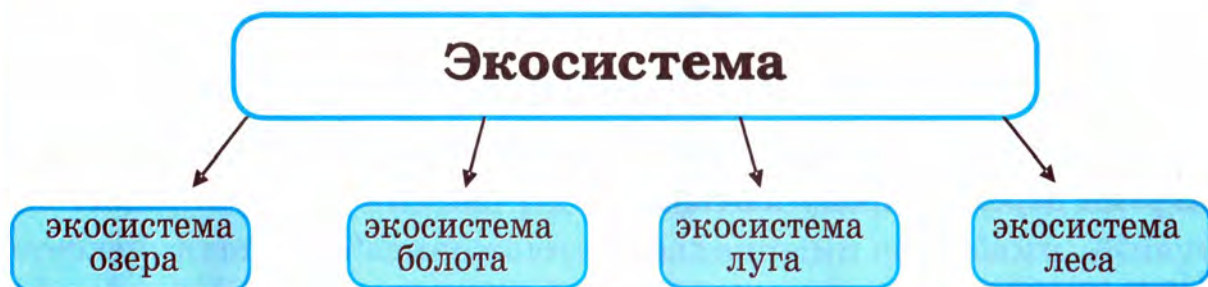
Потребители — живые организмы (животные), использующие в качестве пищи готовые органические вещества.

Разрушители — живые организмы (бактерии, грибы), использующие для питания остатки умерших организмов. Разрушители перерабатывают органические вещества и разлагают их на простые органические и минеральные вещества.

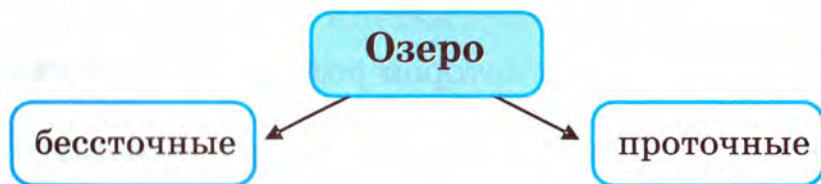
Круговорот веществ



Круговорот веществ — изменение веществ при последовательном использовании их живыми организмами, которое приводит к восстановлению веществ и замыканию круговорота.



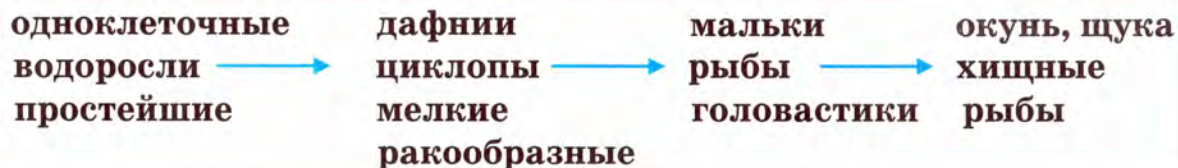
Озёра — экосистема, «двуэтажная» замкнутая впадина на поверхности суши, заполненная водой.



Озера, из которых вода не вытекает, называют **бессточными**.

Озера, из которых вода вытекает, называют **проточными**.

Цепь питания



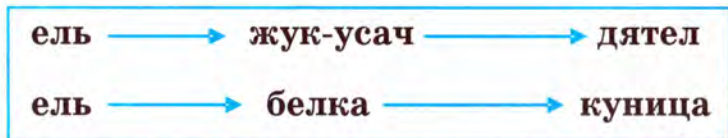
Болото — экосистема с избыточным увлажнением, где происходит накопление неразложившихся органических веществ. Болото образуется на участке суши, с которого плохо стекает дождевая вода, или на месте зарастающего озера.

Цепь питания



Лес — экосистема, в которой роль главных производителей играют деревья (продуценты).

Цепь питания



Луг — экосистема, в которой роль главных производителей играют травянистые растения.

Цепь питания



Растения



Водоросли — низшие растения, которые не имеют корней, стеблей, листьев. Размножаются различными способами. Живут в основном в воде.

Мхи — высшие споровые растения, которые не имеют корня, стебля, листьев, размножаются спорами. Живут в сырых местах очень жизнеспособны, не имеют цветов.

Споры — специальные клетки грибов и растений, служащие для размножения и расселения.

Папоротники — высшие споровые растения с корнем и побегом (стебель и листья), размножаются спорами. Живут в сырых местах, очень жизнеспособны.

Покрытосеменные (цветковые) — высшие растения, у которых есть корни, побеги, цветки и плоды с семенами.

Голосеменные — высшие семенные растения со стержневым или мочковатой корневой системой, стебель — одревенелый, листья в виде иголок (хвой). Размножаются семенами, которые образуются в шишках, почти все хвойные относятся к вечнозеленым (кроме лиственницы).

Органы цветкового растения

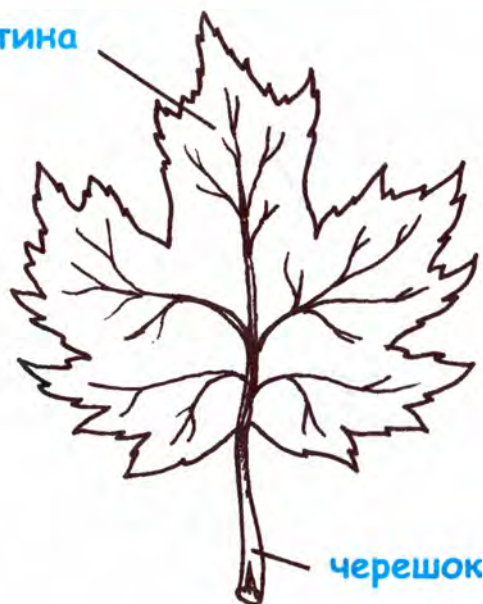


Функции органов:

- **цветок** — орган семенного размножения;
- **листья** — фотосинтез;
- **стебель** — опора и доставка воды к листьям и органических веществ от листьев к корню, запасаящая;
- **корень** — всасывает из почвы воду и растворённые в ней вещества и поддерживает стебель.

Строение листа

листовая пластина



черешок

Форма листьев

овальные



акация

округлые



осина

игольчатые



ель, сосна

сердцевидные



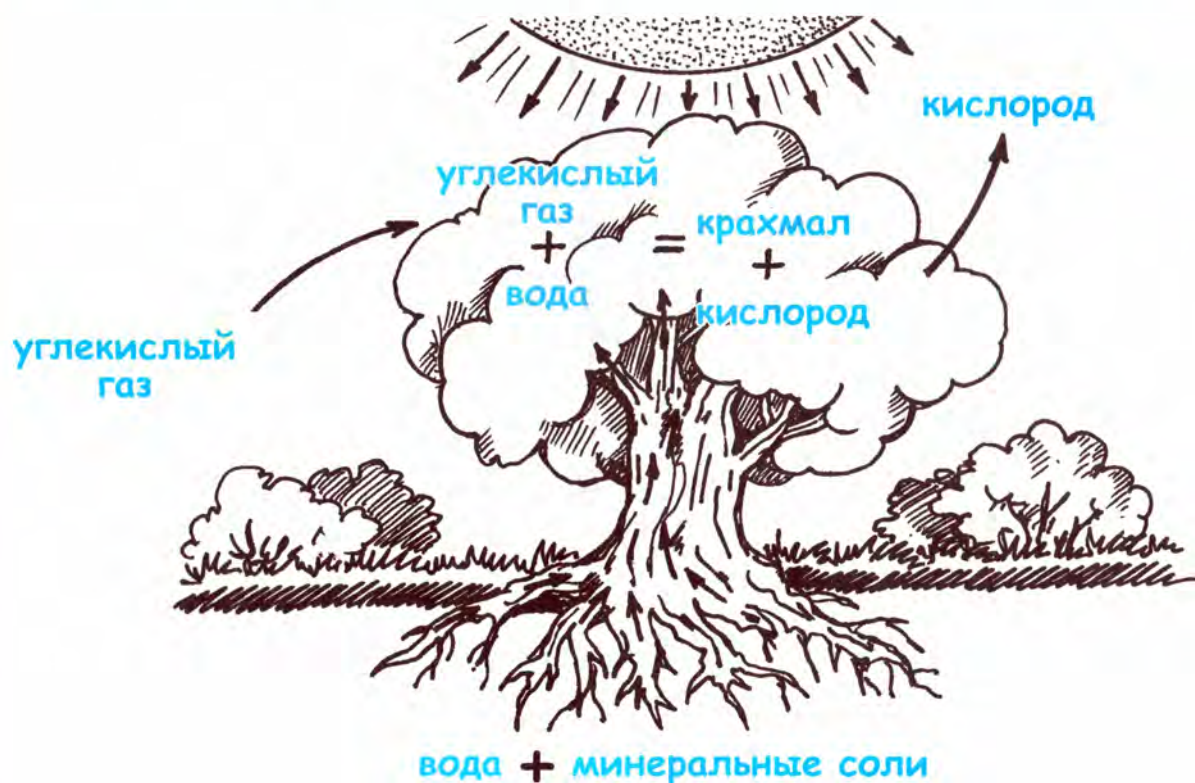
липа, берёза

стреловидные



сингоний

Фотосинтез — это образование органических веществ из кислорода, из воды и углекислого газа под действием солнечного света.



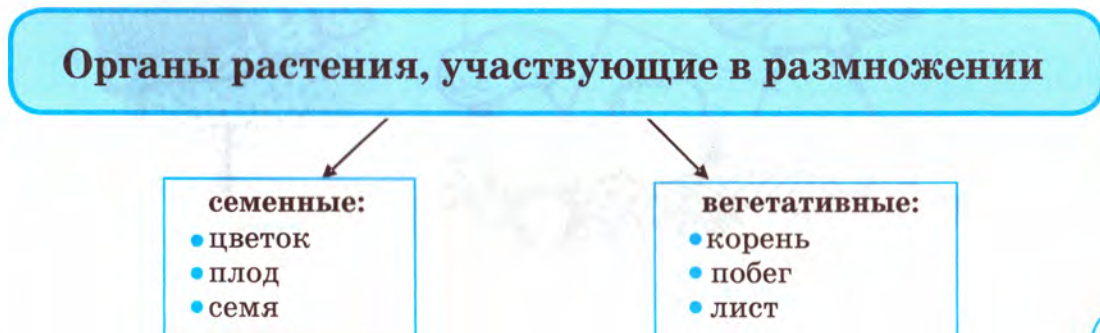
РАЗНООБРАЗИЕ РАСТЕНИЙ

дикорастущие
(репейник)

культурные
(рожь)

лекарственные
(подорожник)

ядовитые
(вороний глаз)



Грибы

Грибы — особая группа живых существ, которая не относится ни к растениям, ни к животным.



Строение шляпочного гриба

Плодовое тело



Грибы сочетают в себе признаки растения и животных.

Признаки растений	Признаки животных
<i>неподвижность</i>	<i>отсутствие пластид и способностей к фотосинтезу</i>
<i>постоянный рост</i>	<i>наличие в клеточной стенке хитина</i>
<i>питание растворенными веществами</i>	
<i>наличие клеточной стенки</i>	

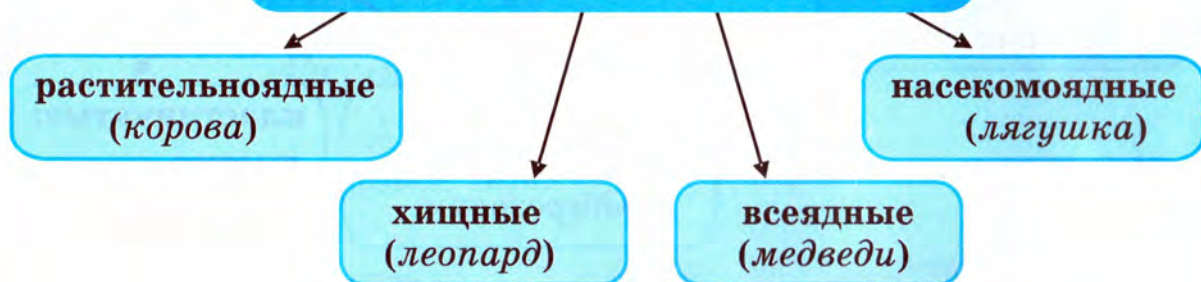


Животные

Животные — живые организмы, использующие в пищу готовые органические вещества, созданные другими живыми организмами и, в отличие от растений и грибов, способные использовать не только растворы, но и твёрдую пищу.

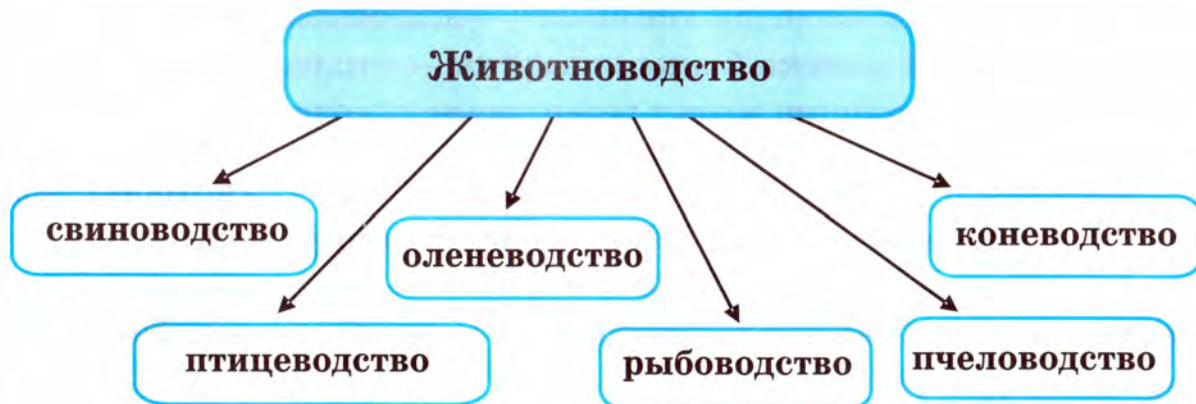
Признаки сравнения	Растения и животные
Сходство	<i>состоят из органических веществ, имеют клеточное строение, сходный характер многих жизненных процессов</i>
Различия	<i>не способны к фотосинтезу, питаются готовыми органическими веществами, способны перемещаться и совершать различные движения</i>

РАЗНООБРАЗИЕ ЖИВОТНЫХ

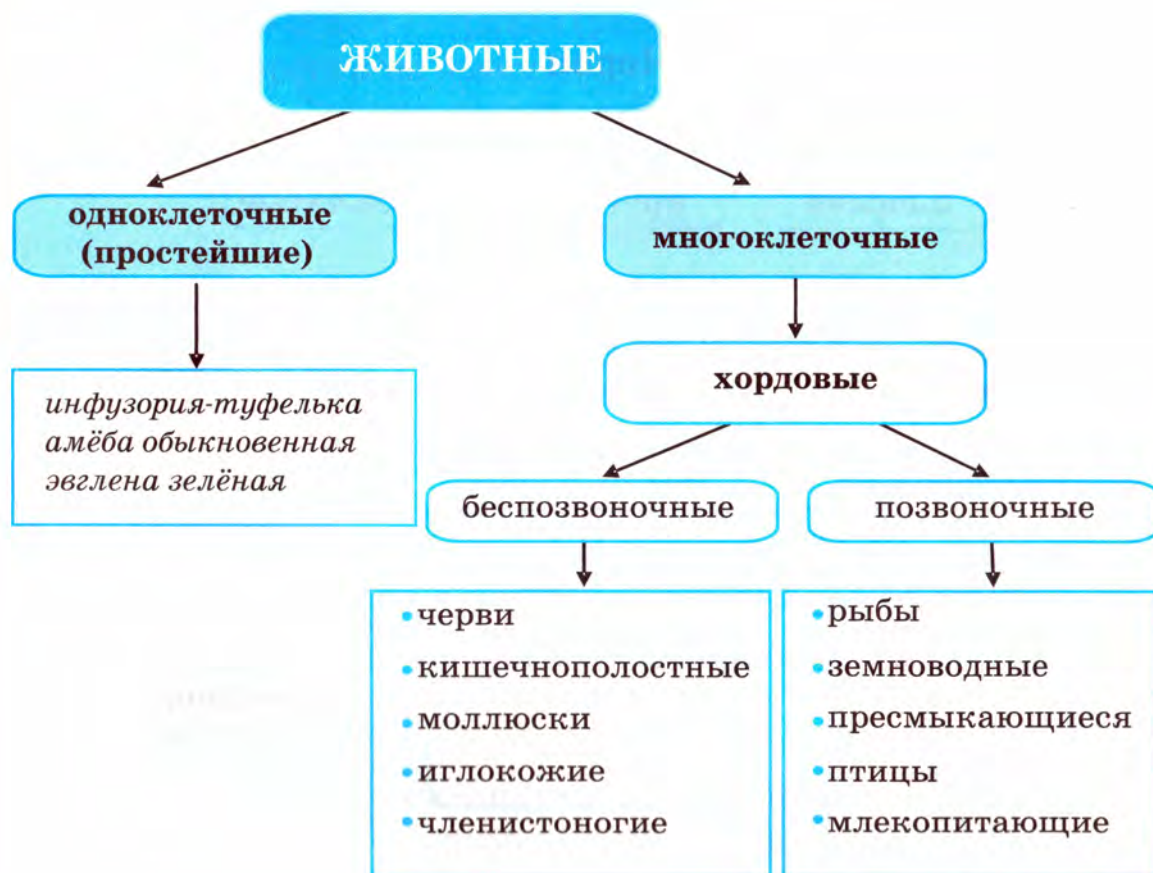


Животные





Классификация животных



Одноклеточные (простейшие) — животные, тело которых состоит из одной клетки (каждая клетка — это самостоятельный организм). Простейшие живут везде, где есть вода.

Многоклеточные — это живые организмы, тело которых разделено на органы, выполняющие разные функции в организме.

Беспозвоночные — это многоклеточные животные, без внутреннего скелета.

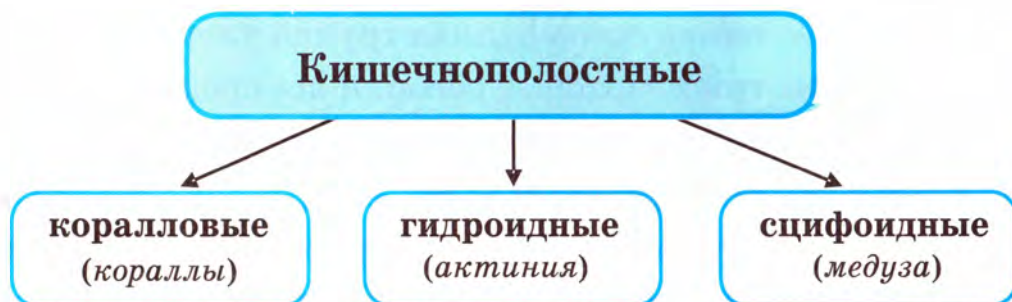
Черви — ползающие животные, имеющие вытянутое тело с хорошо развитыми мышцами.



Моллюски — мягкотелые животные, многие из которых имеют наружный скелет — раковину.



Кишечнополостные — это многоклеточные животные, которые состоят из двухслойного мешка с кишечной полостью внутри. Большинство кишечнополостных — морские животные.



Членистоногие — многоклеточные беспозвоночные животные с наружным скелетом и хорошо развитыми членистыми конечностями. Орган дыхания — трахеи (разветвлённые трубочки, которые отходят от отверстий на брюшке).



Ракообразные — членистоногие позвоночные животные, живущие в воде. Дышат ракообразные с помощью жабр. Тело состоит из головогруди и брюшка. У раков и крабов 5 пар конечностей.

Паукообразные — членистоногие беспозвоночные животные, живущие в основном на суше, имеющие 4 пары конечностей. Тело состоит из головогруди и брюшка. Дышат трахеями. Пауки являются хищниками.

Насекомые — самая совершенная группа членистоногих беспозвоночных животных, которые освоили все среды жизни. Тело состоит из головы, груди и брюшка. У насекомых шесть ног, многие имеют крылья. Дышат трахеями.

У всех беспозвоночных наружный скелет, который защищает от хищников, не мешает росту, лёгок и уменьшает потерю влаги.

Позвоночные — это животные, имеющие внутренний скелет, который состоит из костей. Такое строение позволило позвоночным достичь крупных размеров.

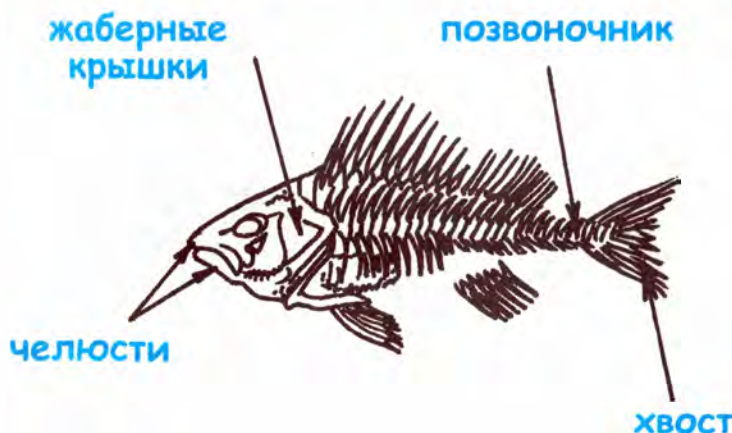
Рыбы — холоднокровные водные позвоночные животные. Живут в воде, тело покрыто чешуей, передвигаются при помощи плавников, дышат жабрами.



Развитие рыб

икра → малёк → рыба

Скелет рыбы



Позвоночник — внутренний скелет, состоит из отдельных подвижно соединённых костей — позвонков. Все позвонки состоят из живых клеток. Позвоночник растёт вместе с телом. К позвоночнику прикрепляются все кости.

Жаберные крышки защищают органы дыхания рыб — жабры.

Челюсти — имеют острые зубы.

Внешнее строение рыбы

Чешуя — выполняет защитную функцию.

Спинной, грудной и брюшной плавники — дают возможность рулить рыбе и поддерживать равновесие.

Хвостовой плавник рыбы и сильные мышцы, прикрепленные к скелету, позволяют быстро плавать.

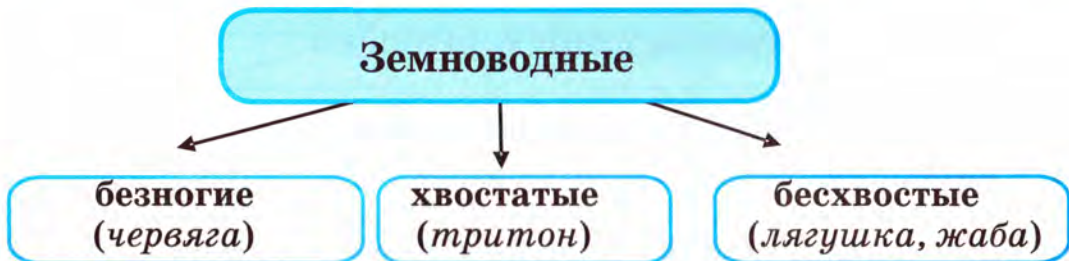
Боковая линия — орган чувств, состоит из ряда чувствительных клеток на коже, позволяет ощущать колебания воды. С помощью боковой линии рыбы хорошо ориентируются в воде.

Строение рыбы



1 — рот; 2 — спинной плавник; 3 — грудной плавник;
4 — брюшной плавник; 5 — боковая линия; 6 — хвостовой плавник

Земноводные — холоднокровные позвоночные животные с четырьмя конечностями. Кожа голая, нежная. Часть жизни живут на суше, часть в воде. Развиваются в воде. Дышат лёгкими и дополнительно дышат через кожу, которая покрыта защитной слизью.



Развитие с превращением

икра → головастик → лягушка

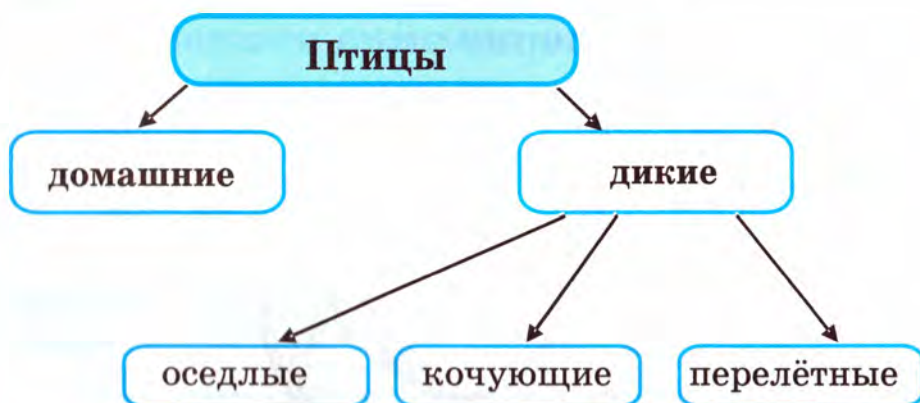
Пресмыкающиеся — это холоднокровные позвоночные животные, тело покрыто сухими чешуйками или панцирем, которые выполняют защитную функцию от высыхания, имеют четыре конечности. Дышат лёгкими.



Развитие

яйцо → детёныш → взрослое животное

Птицы — теплокровные позвоночные животные. Среда обитания — суша, вода, воздух. Тело покрыто перьями, имеют 2 крыла, 2 ноги, температура тела $+40^{\circ}\text{C}$. Дышат легкими. Лёгкие и сердце совершенны. Птицы ухаживают за птенцами.



Развитие

яйцо → птенец → взрослая птица

Перелётные птицы — это те птицы, которые зимой покидают места гнездования и улетают в тёплые края.

Оседлые птицы — это те птицы, которые остаются зимовать в местах, где появились на свет.

Кочующие птицы — птицы, соединенные в небольшие стайки, постепенно откочевывают к югу (грачи, снегири)

Внешнее строение сизого голубя



Строение яйца птицы



Опахало пера птицы



Перо — важнейшее приспособление птиц. Служит для полёта и теплоизоляции птиц. Перо состоит из неживого вещества, созданного клетками кожи.

Два раза в год перо меняется.



Млекопитающие (звери) — теплокровные позвоночные животные. Тело покрыто шерстью. Рождают детёнышей, вскармливают молоком. Хорошо развиты органы чувств и головной мозг.

Развитие

детёныш → взрослое животное

Млекопитающие

собака, соболь, жираф, медведь, бобр, белка, тюлень, дельфин и многие другие, а также человек

Организм человека

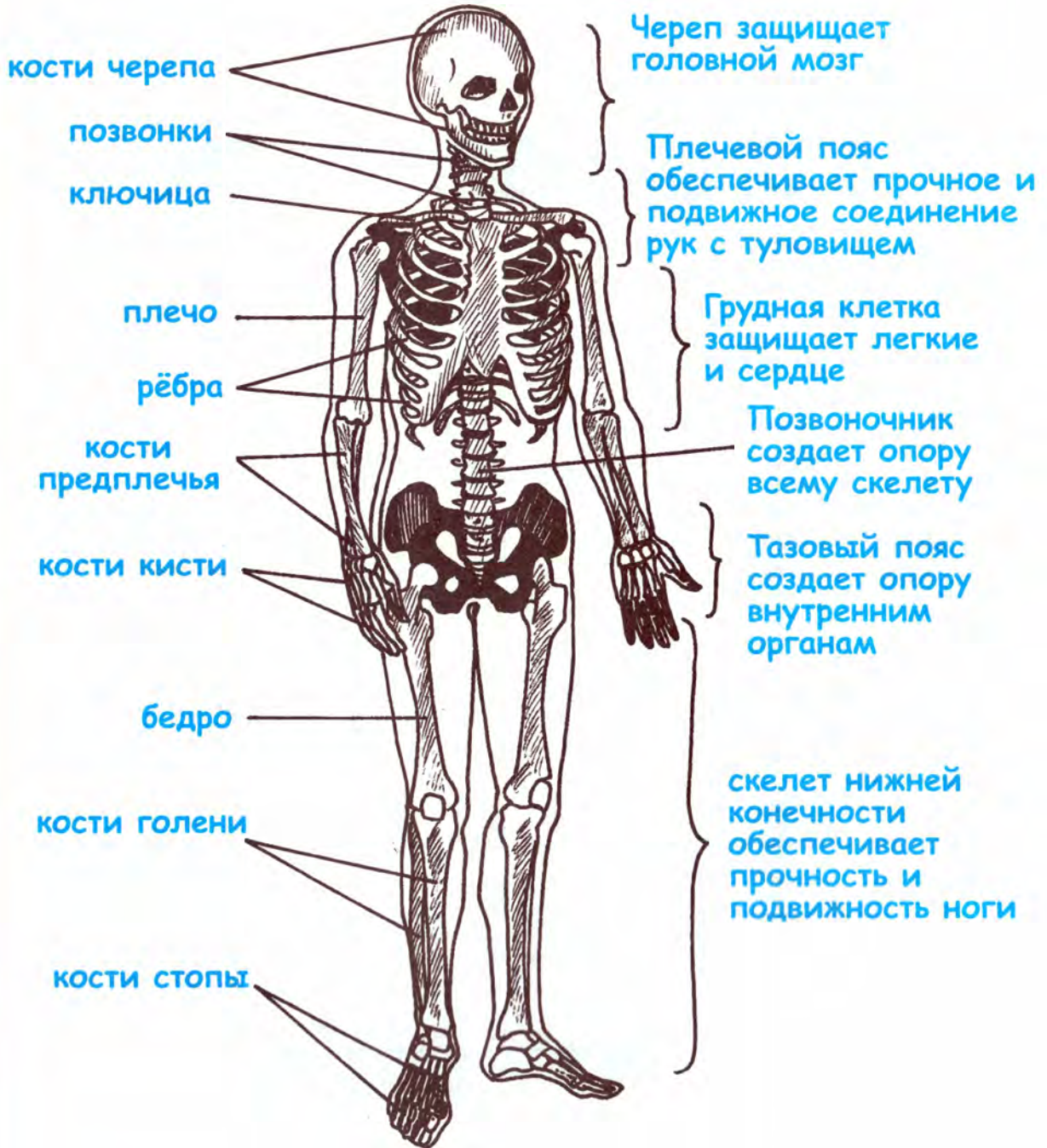
Орган — это часть живого организма, выполняющий определенную задачу.

Системы органов	Функции органов
Органы пищеварения	Переваривают пищу и обеспечивают организм питательными веществами
Органы дыхания	Обеспечивают организм кислородом и выводят наружу углекислый газ
Органы выделения	Выводят из организма вредные вещества
Органы кровообращения	Перемещают вещества внутри организма, поставляют клеткам тела питательные вещества, кислород для дыхания, выделяют вредные продукты жизнедеятельности
Нервная система	Обеспечивает связь органов и тканей с центральной нервной системой
Органы чувств	Снабжают информацией о состоянии внешней и внутренней среды
Органы размножения	Обеспечивают зарождение человека

Опорно-двигательная система

Опорно-двигательная система — служит опорой телу, позволяет двигаться, защищает внутренние органы.





Кровь

Кровь — внутренняя среда организма, поддерживающая благоприятные условия для жизни клеток.

Состав крови:

- плазма
- эритроциты
- лейкоциты
- тромбоциты



Иммунитет — единый защитный механизм организма.



Система кровообращения

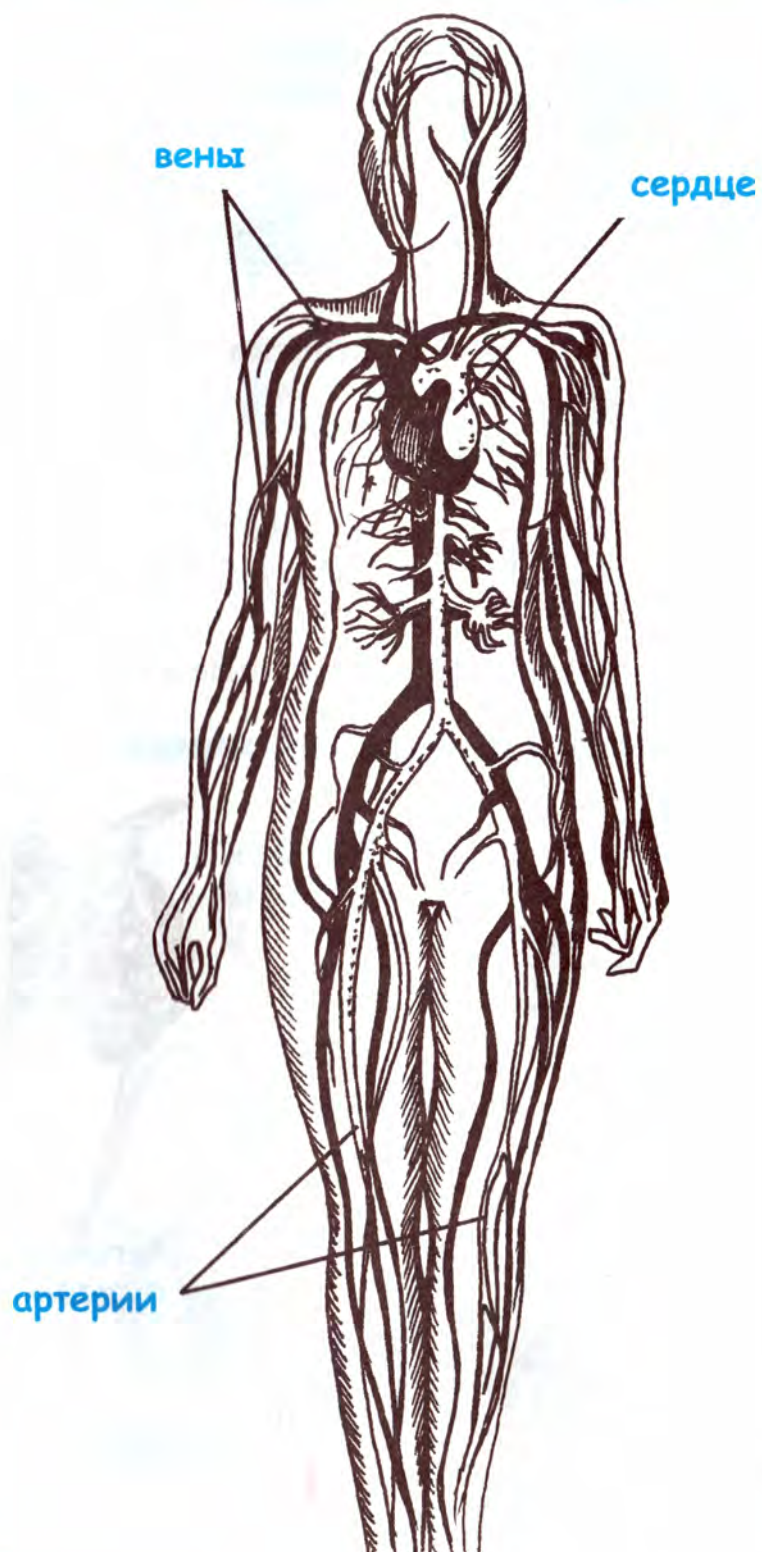
ОРГАНЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ

сердце

кровеносные сосуды



Органы кровообращения человека



Дыхательная система

Органы дыхания:

- носовая полость;
- носоглотка;
- гортань;
- трахея;
- бронхи;
- лёгкие.

Функции носовой полости и носоглотки:

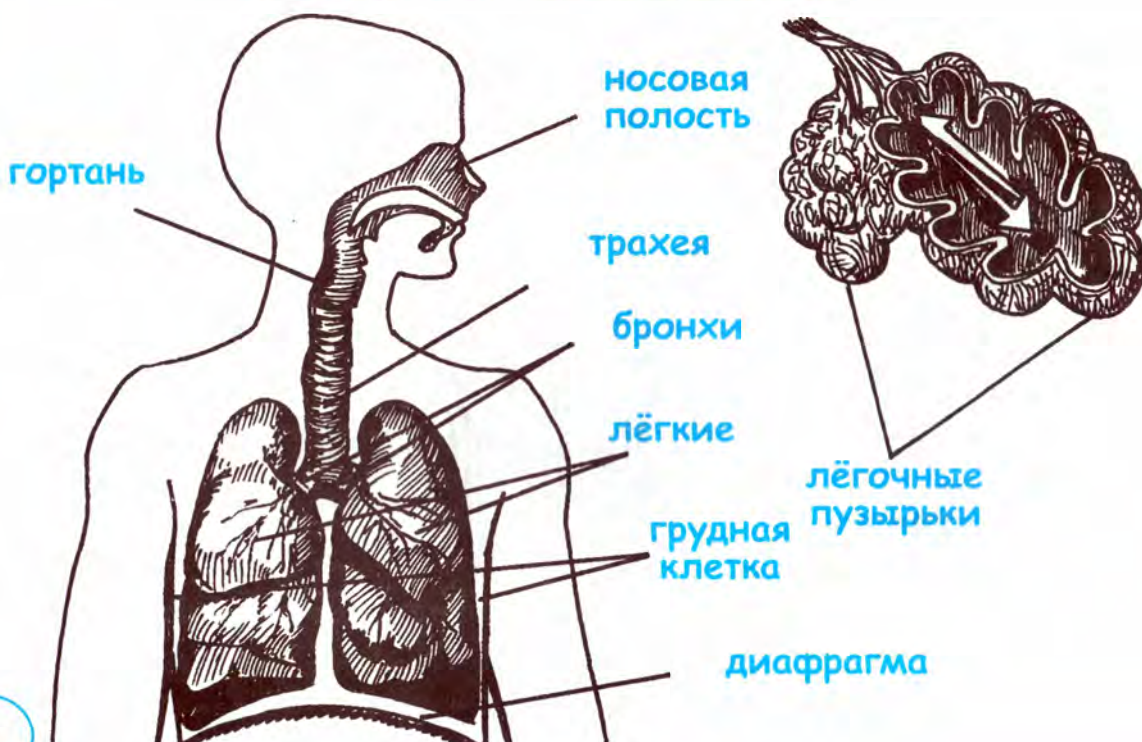
- обогрев и увлажнение воздуха;
- защита от инфекций и пыли.

Функции гортани:

- участие в формировании звука;
- проведение воздуха в трахею.

Лёгкие — парные органы, расположенные в грудной клетке.

Система органов дыхания



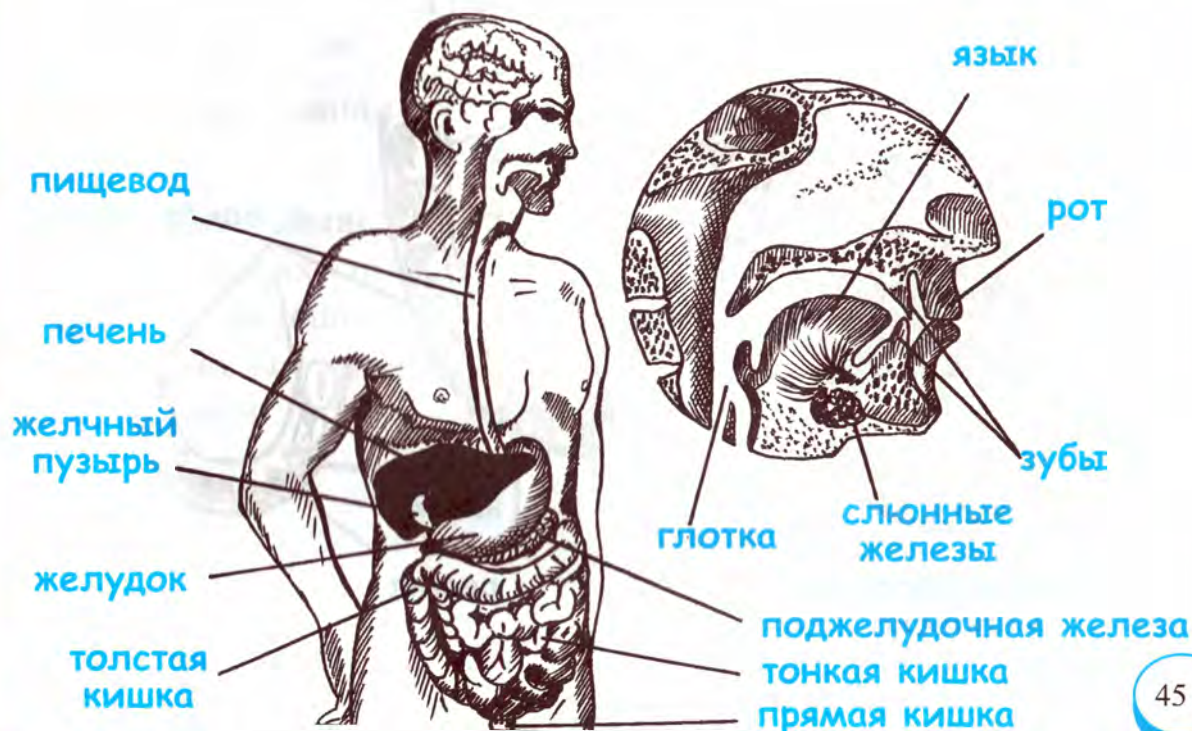
Пищеварительная система

ОСНОВНЫЕ ПИТАТЕЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА



Пищеварение — механическая обработка пищи и химическое расщепление её органических соединений в пищеварительной системе.

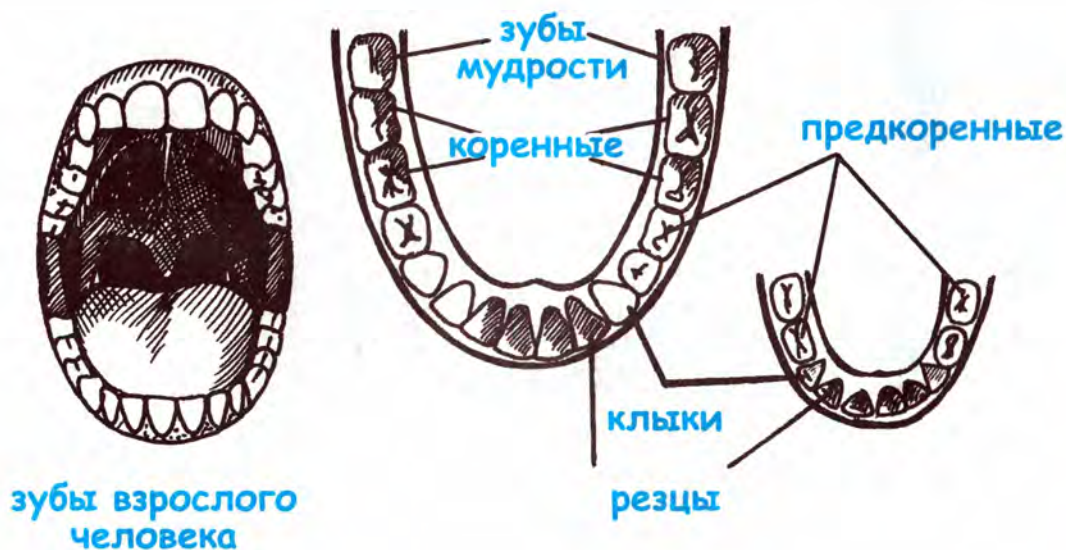
Система органов пищеварения



Функции органов пищеварения:

- Ротовая полость (32 зуба, язык) — апробация, измельчение, смачивание.
- Глотка, пищевод — глотание и перемещение пищи в желудок.
- Желудок — секреторная (переваривание).
- Печень — секреторная (обезвреживание ядовитых веществ).
- Поджелудочная — секреторная.
- Тонкая кишка — расщепление, иммунная, всасывание продуктов расщепления, защита от микробов.
- Толстая кишка — всасывание воды, переваривание клетчатки.
- Прямая кишка — выделительная функция.

Ротовая полость



Органы выделительной системы

Органы выделительной системы:

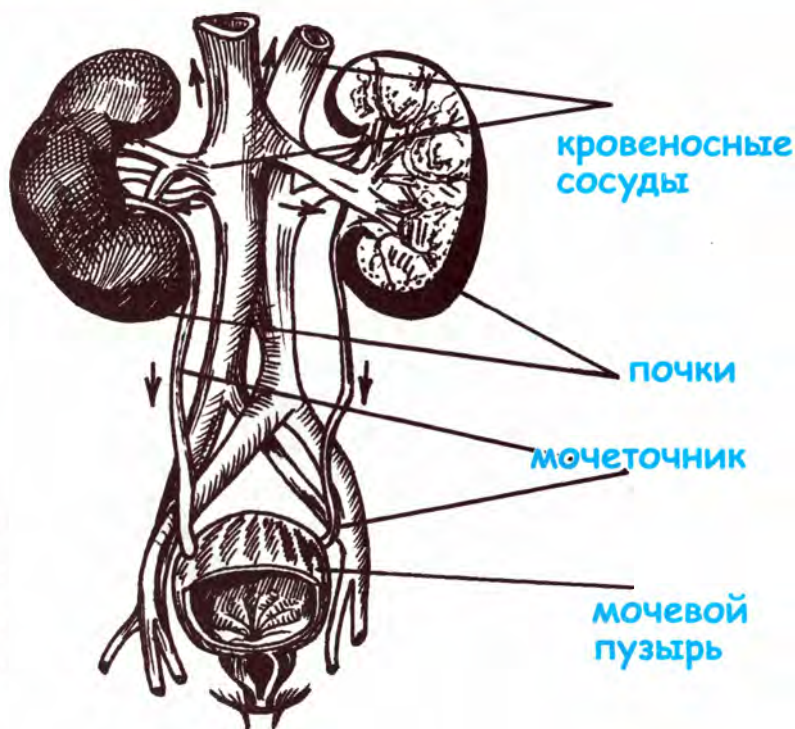
- лёгкие
- почки
- кожа
- кишечник

Функции: выделение конечных продуктов обмена веществ.

Мочевыделительная система

- почки
- мочеточники
- мочевого пузыря
- мочеиспускательный канал

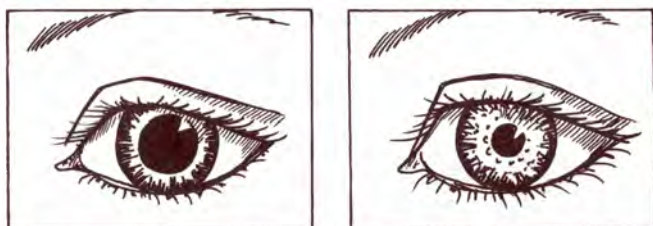
Функции: выведение остаточных продуктов обмена веществ, избытка воды, минеральных солей.



Органы чувств

Орган зрения — глаз.

Функции: способность видеть, определять цвет, размер, форму предметов.



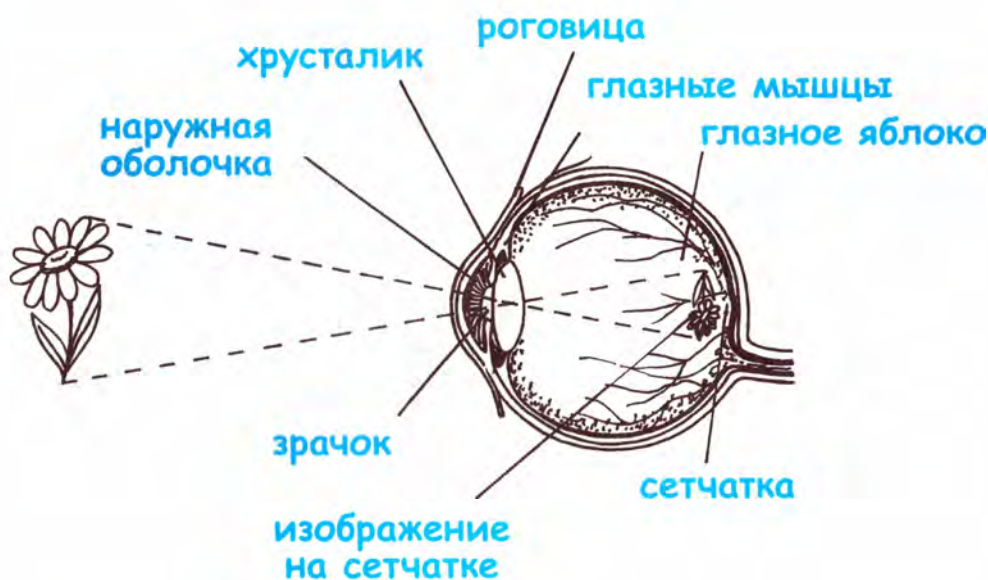
Орган зрения

сетчатка

зрительный нерв

зрительная зона коры

Строение глаза



Орган слуха — ухо.

Функции: способность слышать звуки и воспринимать звуковые колебания.



Строение уха



Орган равновесия — внутреннее ухо.

Функции: ориентация тела в пространстве.

Орган обоняния — нос.

Функции: способность воспринимать и различать запахи.

Орган обоняния



слизистая оболочка носа

Строение носа



Орган осязания — кожа.

Функции:

- защитная
- выделительная
- чувствительная

Орган осязания

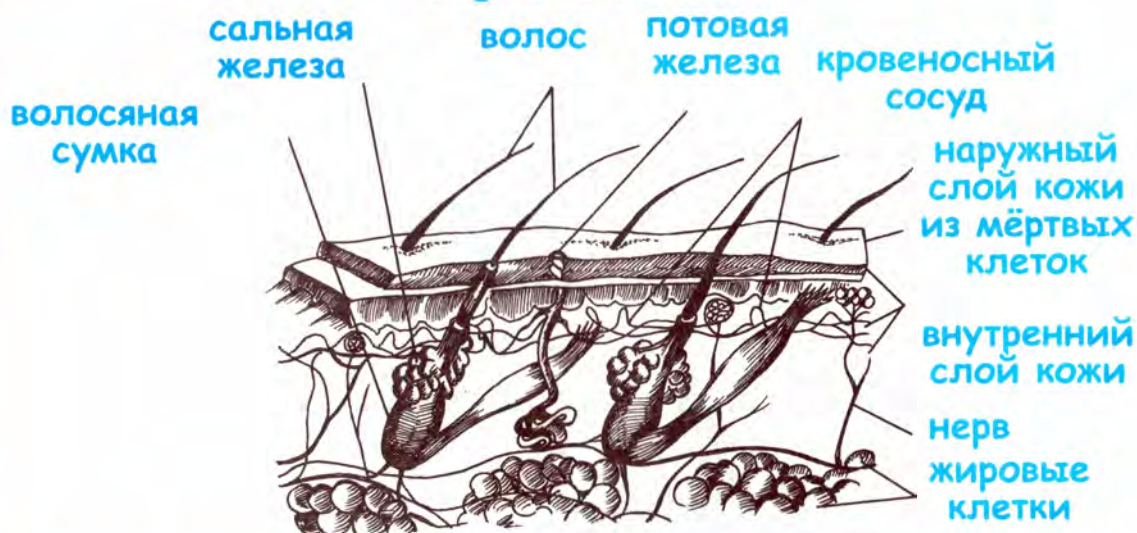


слизистая оболочка

кожа



Строение кожи



Орган вкуса — язык.

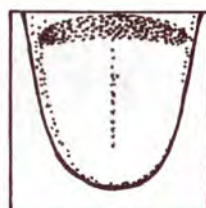
Позволяет человеку различать сладкий, кислый, горький, солёный вкусы.



сладкий



кислый



горький



солёный

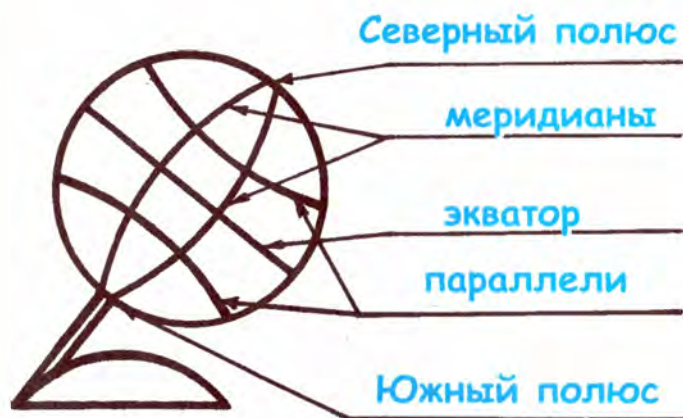
Нервная система

Функции: связь организма с внешней средой.



ГЛОБУС, ПЛАН, КАРТА

Глобус — уменьшенная модель Земли.



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

Меридианы — линии, идущие от одного полюса к другому.

Параллели — горизонтальные линии, расположенные параллельно относительно друг друга.

Экватор — самая длинная параллель. Он находится на равном расстоянии от полюсов и делит земной шар на два равных полушария: Северное и Южное.

План — чертёж, изображающий небольшой участок земли.

Карта — условное изображение поверхности нашей Земли на плоскости.

Географическая широта показывает удаленность от экватора и может изменяться от 0° до 90° к северу и югу от него.

Географическая долгота показывает удаленность от нулевого меридиана на запад или восток и может меняться от 0° до 180° .

Нулевой меридиан проходит от Северного полюса через Великобританию, пересекает Западную Европу и Африку и заканчивается на Южном полюсе в Антарктиде.

Часть света — область Земли, включающая участки суши с соседними островами:

- Европа
- Азия
- Америка
- Австралия
- Антарктида
- Африка

Материк — огромный участок суши, окружённый водой:

- Евразия
- Северная Америка
- Южная Америка
- Австралия
- Африка
- Антарктида

Океан — огромный водоём, заполненный солёной водой:

- Атлантический океан
- Индийский океан
- Северный Ледовитый океан
- Тихий океан

Моря — большие водоёмы с солёной водой, соединяющиеся друг с другом. Моря представляют собой части океана, более или менее отделённые от него сушей.

Моря Тихого океана:

- Японское море
- Берингово море
- Охотское море

Моря Северного Ледовитого океана:

- Море Лаптевых
- Чукотское море
- Карское море
- Баренцево море
- Восточно-Сибирское море

Моря Индийского океана:

- Красное море
- Аравийское море

Моря Атлантического океана:

- Балтийское море
- Чёрное море

Озеро — замкнутая естественная впадина на поверхности земли, заполненная пресной водой:

- Ладожское озеро
- Онежское озеро
- озеро Байкал

Озеро — море:

- Каспийское море
- Белое море;
- Аральское море.

Река — постоянный водный поток, текущий по поверхности земли.

Исток — место рождения реки.

Притоки — мелкие речки, ручейки, впадающие в большую реку.

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

Например:

река Волга

исток — Валдайская возвышенность;

притоки — около 200, самые крупные Кама, Ока;

устье — Каспийское море.

Крупные реки России:

Восточно-Европейская равнина:

- Волга — притоки Кама, Ока
- Северная Двина
- Печора
- Дон
- Урал

Западно-Сибирская равнина:

- Обь — приток Иртыш
- Енисей

Средне-Сибирское плоскогорье:

- Лена
- Амур
- Ангара — приток Енисея
- Индигирка
- Колыма

Горы — обширные участки земной поверхности, приподнятые над равнинами и имеющие большие перепады высот (более 200 м).



Равнина — это ровные или холмистые участки земной поверхности, расположенные выше 200 метров над уровнем моря.

Равнины России:

- Восточно-Европейская равнина;
- Западно-Сибирская равнина;
- Средне-Сибирское плоскогорье.



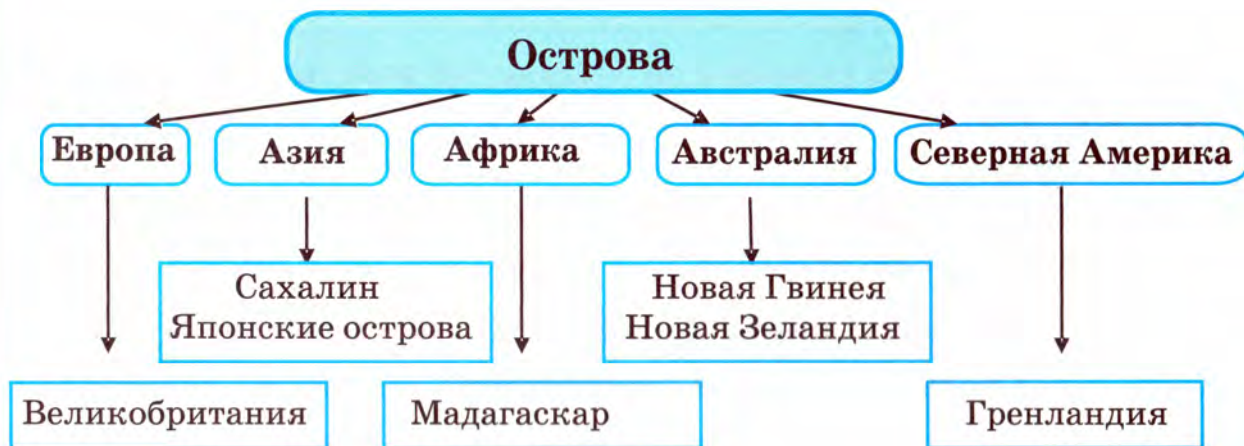
Холмы — небольшие возвышения на поверхности земли.

Плоскогорье — местность с равниной или холмистой поверхностью, лежащая высоко над уровнем моря.

Полуостров — участок суши, выдающийся в море или озеро и с трех сторон окружённый водой.



Остров — участок суши, со всех сторон окружённый водой.



Природные зоны

Природные зоны — это крупные области со сходными экосистемами, природными условиями, растительным и животным миром.

Закон природной зональности — это правильное чередование природных зон от полюса к экватору, соответствующее изменению климата.



Зона Арктических пустынь — это природная зона, которая лишена растительного покрова, встречаются мхи и лишайники.

Зона Арктических пустынь

Географическое положение	Северный Ледовитый океан, Северные моря, острова
Климатические условия	Полярный день и полярная ночь, северное сияние
Растительный и животный мир	Лишайники, мхи, полярный мак, планктон, рачки, рыбы, гагарки, тупики, чайки, морж, тюлени, белые медведи

Примерная цепь питания



Тундра — это природная зона, в которой растительным покровом являются кустарники, травы, мхи и лишайники.

Тундра

Географическое положение	<i>Южнее арктических пустынь, с запада на восток почти по всему побережью северных морей, на материке Евразии</i>
Климатические условия	<i>Полярный день и полярная ночь, северное сияние. Очень долгая суровая зима, короткое холодное лето.</i>
Растительный и животный мир	<i>Мох, морошка, карликовая березка, карликовая ива, белая куропатка, песец, полярная сова, волк, северный олень, рыбы</i>

Вечная мерзлота — в приполярных районах слой земли, температура которого ниже 0 °С.

Примерная цепь питания:

лишайник → лемминг → полярная сова → песец → волк

Зона Лесов — это природная зона с богатой и разнообразной растительностью: деревья, кустарники, травы, мхи, лишайники.

Зона Лесов

Географическое положение	<i>Южнее зоны тундры, большая часть на Восточно-Европейской и Западно-Сибирской равнинах, а также на Среднесибирском плоскогорье</i>
Климатические условия	<i>Ярко выражены все четыре времени года, холодная зима и тёплое лето</i>
Растительный и животный мир	<i>Клёст, чечетка, дрозд, кабан, рысь, медведь, лось, заяц, грибы, насекомые, мхи, зубр, амурский тигр, утка-мандаринка</i>

Тайга — хвойные леса, растущие на севере лесной зоны.

Широколиственный лес — лес, состоящий из деревьев, сбрасывающих листья на время зимы.

Смешанный лес — лес, состоящий из хвойных деревьев и лиственных деревьев.



Примерная цепь питания:

кора березы → заяц-беляк → волк

Зона Степей — это природная зона, безлесное пространство, со сплошным травянистым растительным покровом.

Зона Степей

Географическое положение	Южнее зоны Лесов, тянется вдоль юго-западной границы России. Большая часть на Восточно-Европейской равнине, и небольшая часть — на Западно-Сибирской равнине
Климатические условия	Лето продолжительное, тёплое, зима короткая холодная
Растительный и животный мир	Типчак, ковыль, полынь, ирисы, тюльпаны, волк, суслик, сурок, зайцы, ящерицы, лисы, серые куропатки, дрофа

Примерная цепь питания:

зерно → суслик → орел-беркут
растения → хомяк → степная гадюка

Саванны — это тропические степи с высокой травой и редко стоящими деревьями.

Зона Пустынь — это природная зона умеренного и жаркого теплого пояса с сухим климатом очень редкой растительностью.



Зона пустынь

Географическое положение	<i>Небольшая территория юго-запада России, на берегах Каспийского моря</i>
Климатические условия	<i>Жаркое продолжительное лето, прохладная короткая зима</i>
Растительный и животный мир	<i>Саксаул, верблюжья колючка, колосняк, корсак, сайгак, тушканчик, черепаха, кобры, ушастая круглоловка, скорпион</i>

Примерная цепь питания:

семена растений → тушканчик → кобра

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

Оазис — поросшие растительностью места в пустыне, где есть источник воды.

Солончаки — белые соляные подушки, образованные за счёт быстрого испарения воды под жарким солнцем.

Субтропическая зона — природная зона над тропиками, с влажным теплым климатом и разнообразной богатой растительностью и животным миром.

Тропики — это тепловой пояс, расположенный по обе стороны от экватора.

Субтропическая зона

Географическое положение	<i>На побережье Чёрного моря: с одной стороны Кавказские горы, с другой Чёрное море</i>
Климатические условия	<i>Умеренно жаркое лето и теплая зима</i>
Растительный и животный мир	<i>Дуб, каштан, бук, абрикос, инжир, грецкие орехи, персики, медведи, кабаны, барс, цикады, чайки, медузы, крабы, морские коньки, дельфины, морские иглы, кипарис, магнолия, богомолы</i>

Примерная цепь питания:

растения → косуля → барс

Содержание

Природа 4

Тела и вещества 6

Оболочка планеты 8

Внутреннее строение

Земли 9

Воздух 10

Экологическая система 10

Неживая природа
в экосистеме 10

Горные породы 12

Металлы 14

Вода 14

Почва 16

Живая природа
в экосистеме 18

Круговорот веществ 18

Экосистема 19

Растения 21

Грибы 26

Животные 28

Организм человека 38

Опорно-двигательная
система 39

Кровь 41

Система
кровообращения 42

Дыхательная система 44

Пищеварительная
система 45

Органы выделительной
системы 47

Органы чувств 48

Нервная система 52

Глобус, план, карта 53

Природные зоны 59

1986



- Соответствует действующей школьной программе
- Быстрый поиск информации
- Развитие умения анализировать
- Подготовка к итоговой аттестации за курс начальной школы