

Т.Е. Наборщикова



Моя экология

учебная тетрадь для 3 класса



Наборщикова Т.Е. **Моя экология. Учебная тетрадь для 3 класса** : учебное пособие / Т.Е. Наборщикова. – Новая Ляля: МАОУ ДО НГО «ДДТ «Радуга», 2023. – 39 с., илл.

© Т.Е. Наборщикова, 2023

Вода и жизнь. Вода в природе

1. Зачерни то, что не является естественным водоёмом

Озеро

Океан

Море

Ванна

Река

Душ

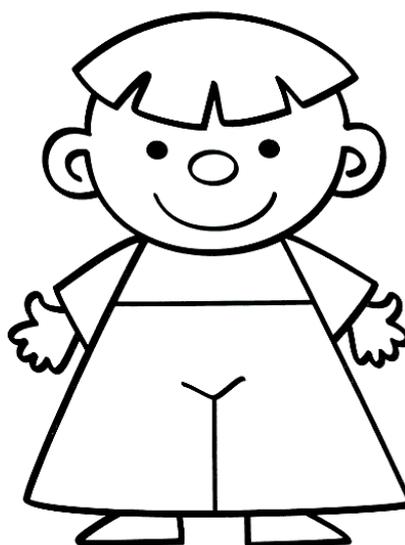
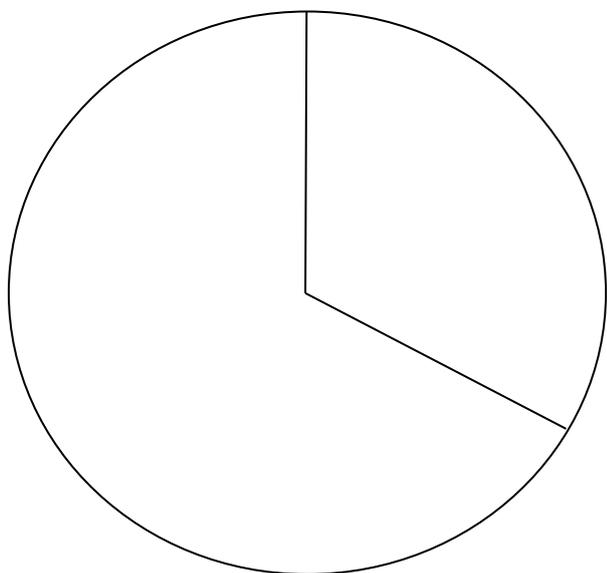
Пруд

Ручей

2. На нашей планете Земля _____ воды.

Человек на _____ состоит из воды.

Покажи это на рисунках



3. Опыты «Свойства воды»

Форма _____

Цвет _____

Прозрачность _____

Вкус _____

Запах _____

Растворимость _____

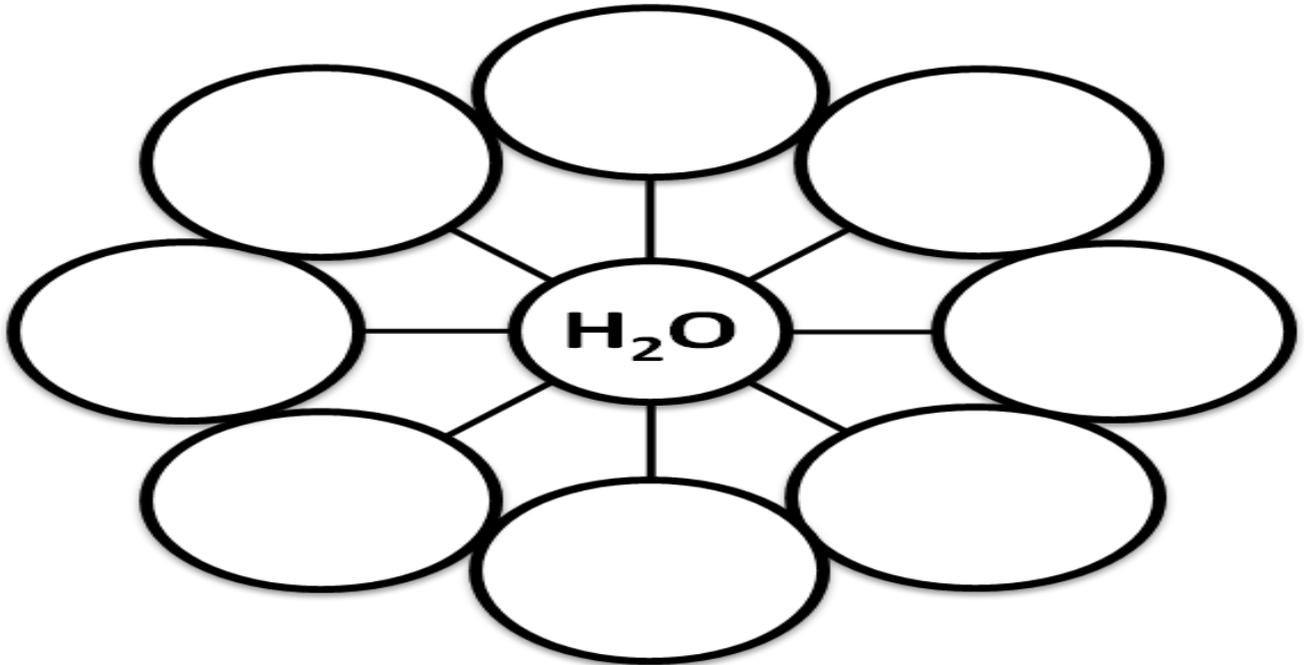
При нагревании _____

Гидросфера

Гидробионты - _____

1. Приведи примеры гидробионтов

2. Где в природе прячется вода?

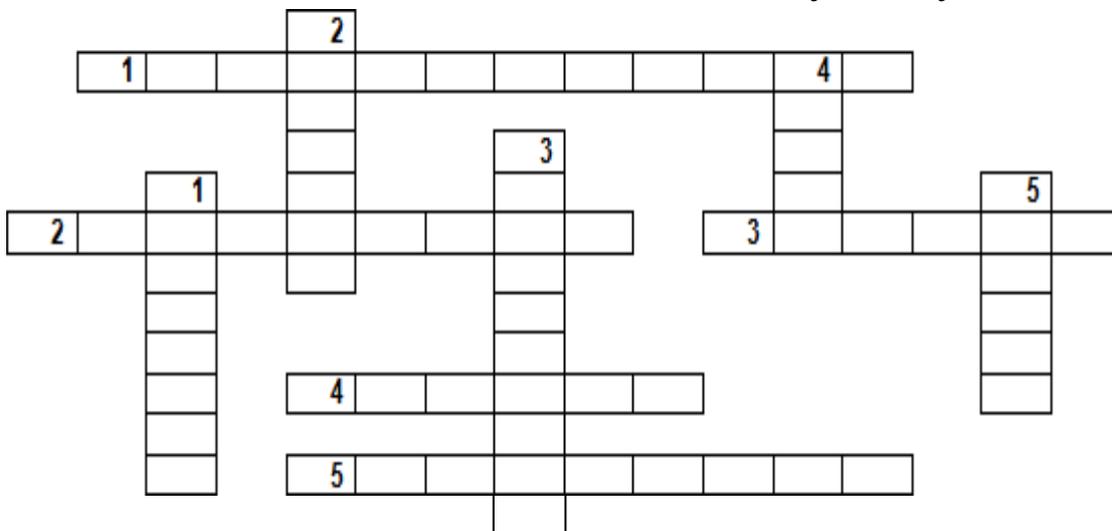


По горизонтали:

1. Одно из состояний воды в природе
2. При охлаждении вода ...
3. Источник питьевой воды
4. Искусственный водоем
5. Вода имеет свойство ...

По вертикали:

1. Вода – это
2. Какая вода в морях и океанах?
3. Одно из свойств воды
4. Небольшой водоем
5. Прибор, очищающий загрязненную воду

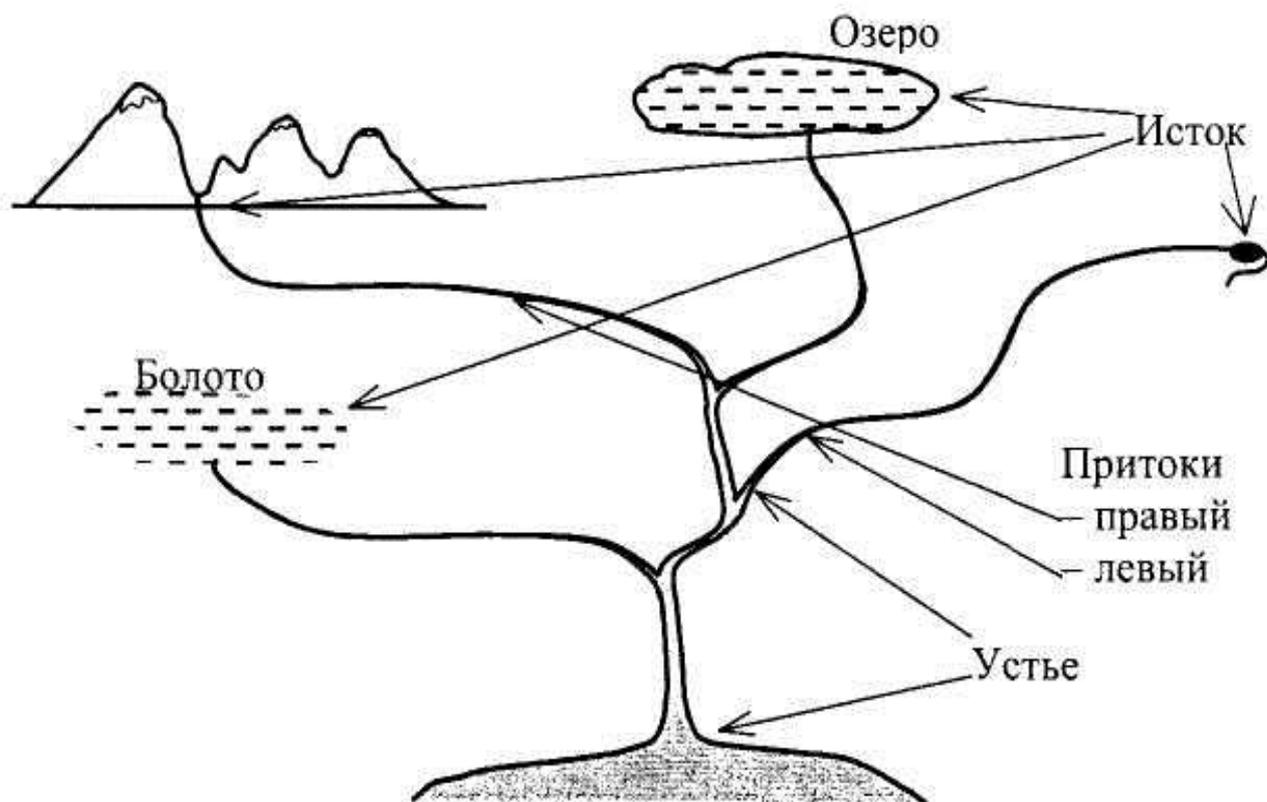


Река. Части реки

Река – это природный водный поток, текущий в выработанном им углублении от истока к устью.



Пользуясь атласом, нарисуй карту. Найди главную реку и дай ей название. Устно расскажи историю своей реки.

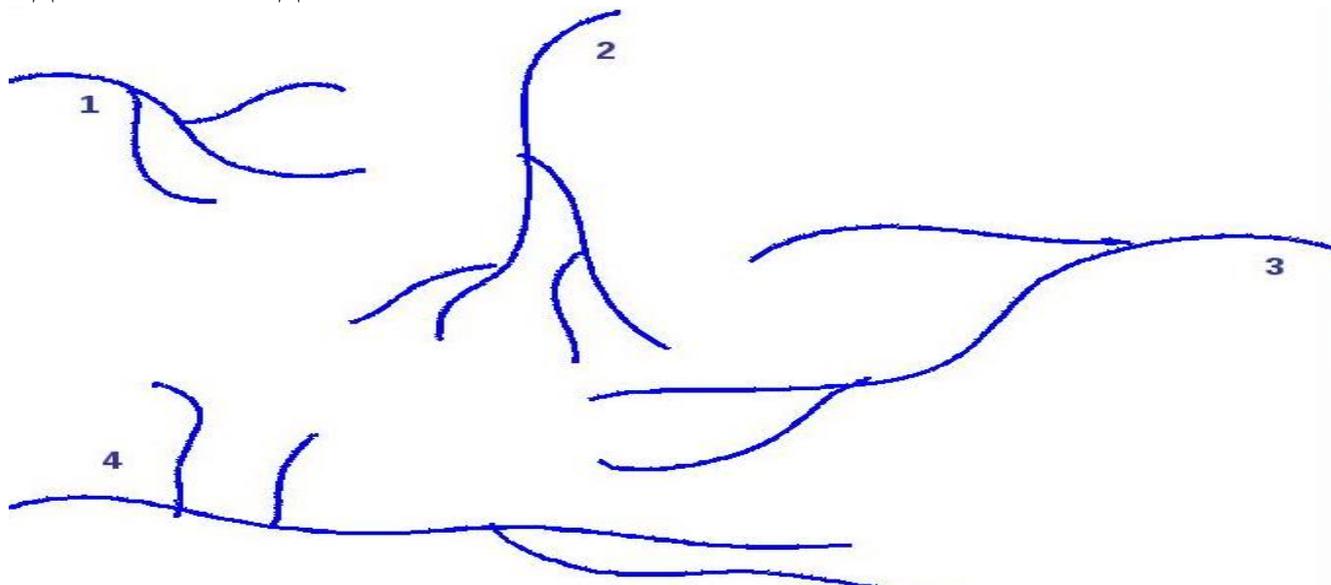


Река в природе и на карте

- Исток** — место, где река берёт своё начало.
- Устье** — место впадения реки в водохранилище, озеро, море или другую реку.
- Русло** — углубление, по которому течёт река.
- Половодье** — наивысший подъём воды в реке, вызванный таянием снега.
- Паводок** — кратковременный подъём воды в реке.
- Меандр** — извилина в течении реки.
- Питание реки:** дождевое; таяние снега, льда; грунтовые воды.



Нарисуйте границы бассейнов рек, определите направления течения рек и подпишите на одной из них её части.



Гидросфера

1. Подчеркните из предложенного списка только гидробионтов

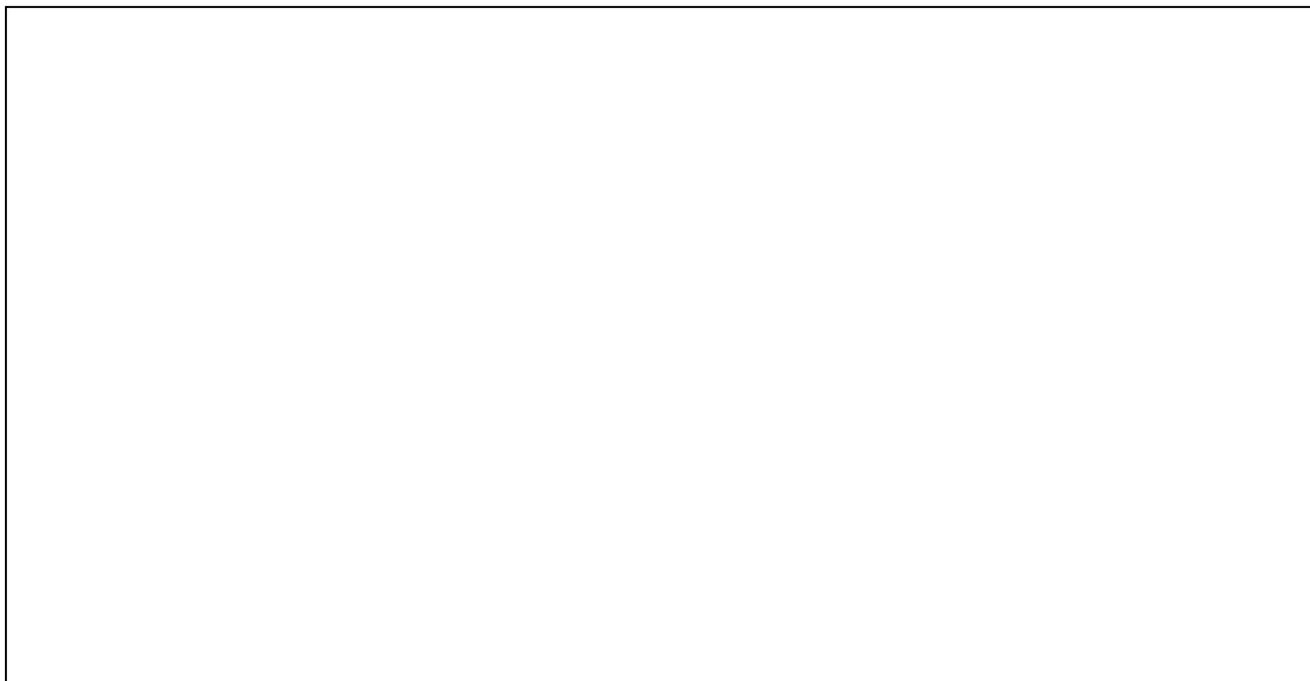
Кашалот	Рысь	Ель	Водоросли
Щука	Медуза	Ромашка	Морская звезда
Берёза	Заяц	Лягушка	Змея
Муха	Личинка стрекозы	Стрекоза	Морская капуста

2. На рисунке обозначь буквами части реки:

Р – русло лавной реки, И– истоки, У– устья, ПП – правые притоки, ЛП – левые притоки.



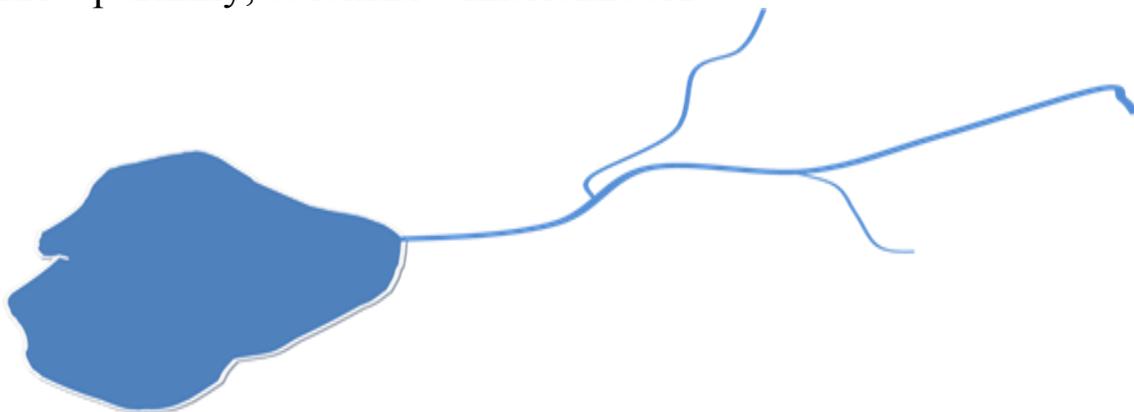
Как текут реки?



Круговорот воды в природе

1. Отметь на картинке цифрами: 1 – исток главной реки, 2 – устье главной реки, 3 – левый приток, 4 – правый приток.

Используя знания о строении реки, закрась коричневым карандашом горы, желтым – равнину, зеленым – низменность



2. Где живут гидробионты? (правильные ответы обведи в кружок)

а) на суше и в воде

в) в гидросфере

д) в лесу

б) только в воде

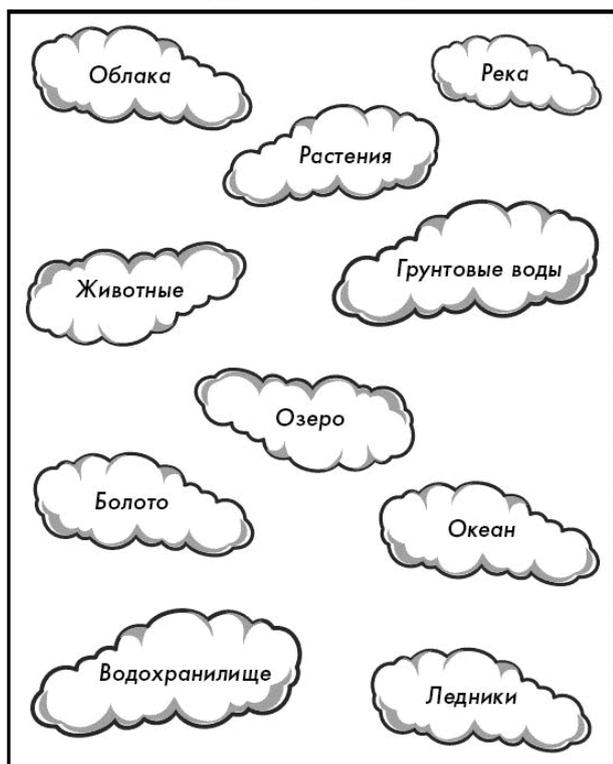
г) везде

е) у озера

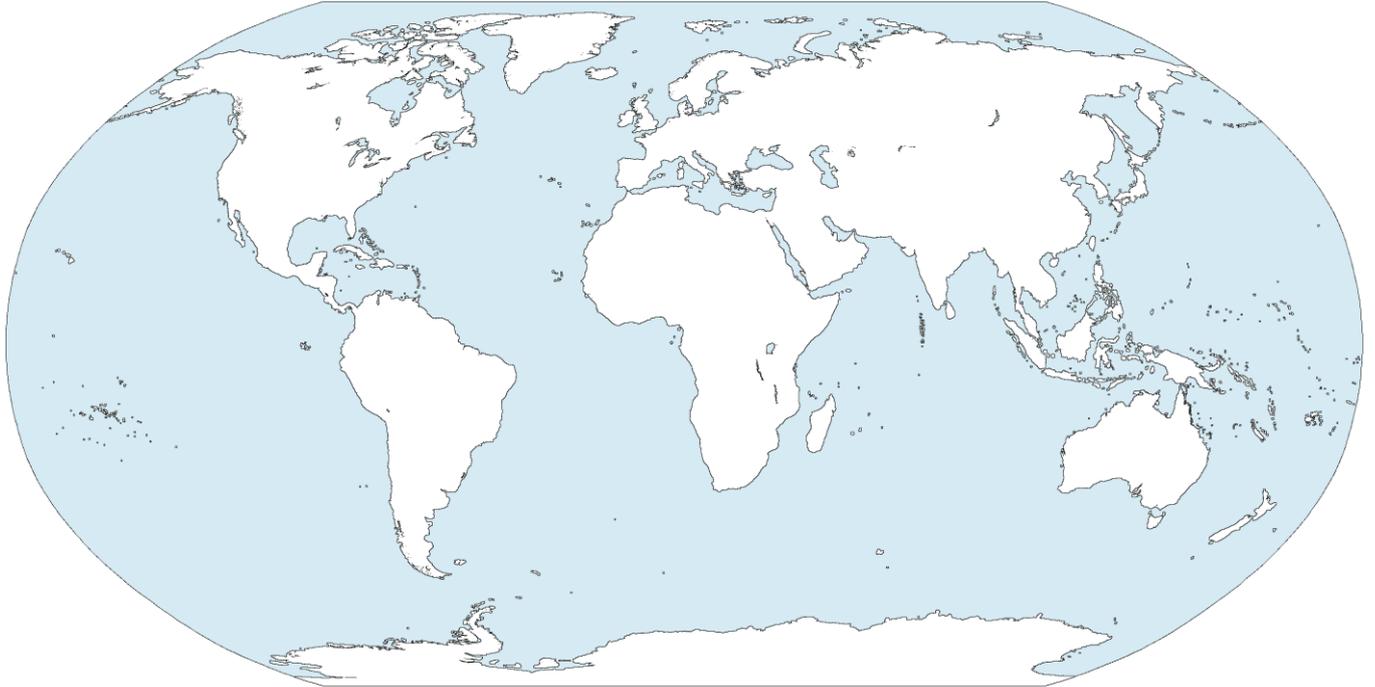
3. Найди спрятанные слова и подчеркни гидробионтов:

КАРСЬЛЯГУШКАКРОКОДИЛВОДРОСЛИЧАЙКААКУЛАСОСНА

Поиграем



Океаны Земли



Тихий океан — самый большой и самый древний из всех океанов. Его площадь составляет 178,6 млн. км². Он может свободно вместить все материки и острова вместе взятые, поэтому его иногда называют Великим.

Атлантический океан — второй по величине океан после Тихого океана.

Индийский океан — третий по размеру океан Земли.

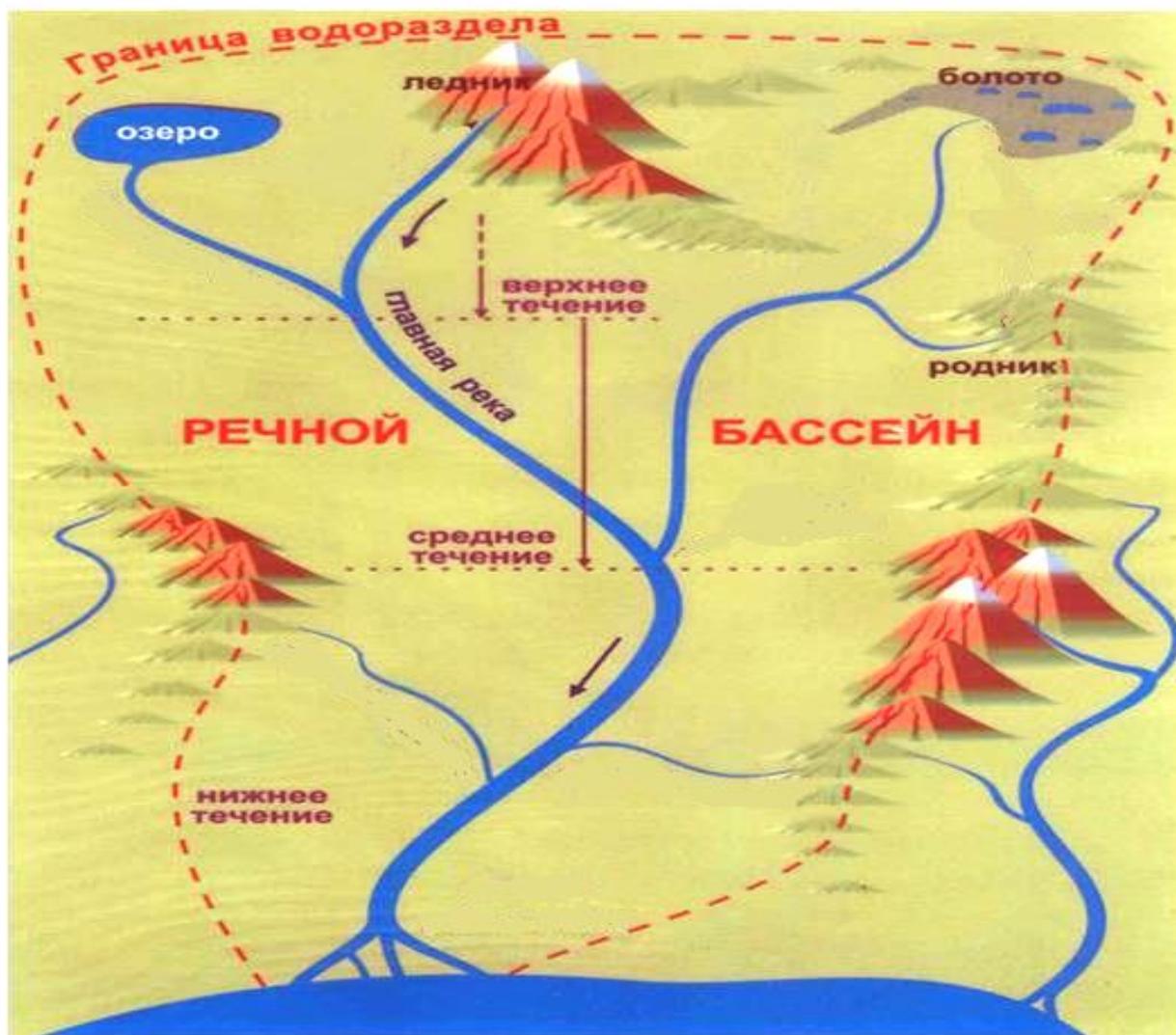
Северный Ледовитый океан — наименьший по площади океан Земли, расположен между Евразией и Северной Америкой.

Задание: посмотри в атласе и запиши, какие моря омывают Евразию

Пользуясь атласом напиши, какие реки протекают по территории России

Мои знания по теме «Гидросфера»

1. Подпиши на рисунке-схеме части реки: истоки, устья, правые притоки, левые притоки. Главной реке дай название.



2. Приведи примеры (напиши) 5 гидробионтов

3. Пользуясь атласом, ответь на вопросы:

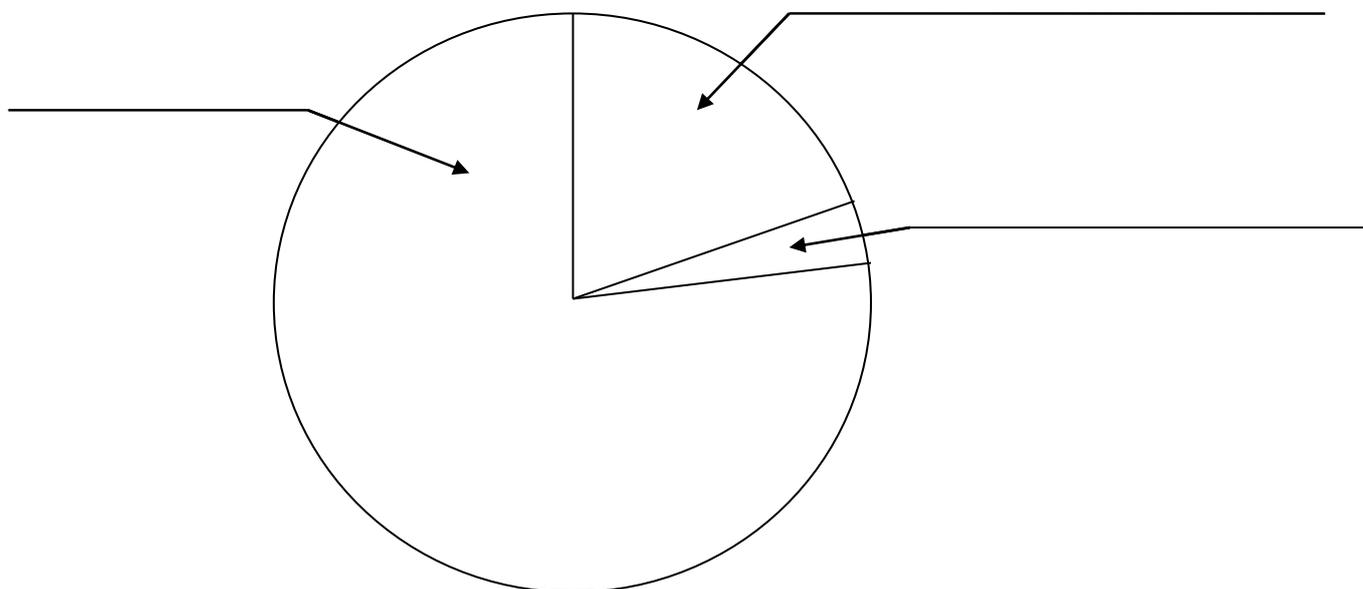
а) Какой океан омывает материки Евразию, Северную Америку и остров Гренландию _____

б) Какие океаны омывают материк Австралия? _____

в) Пересекая какой океан, путь из Африки в Южную Америку будет короче всего? _____

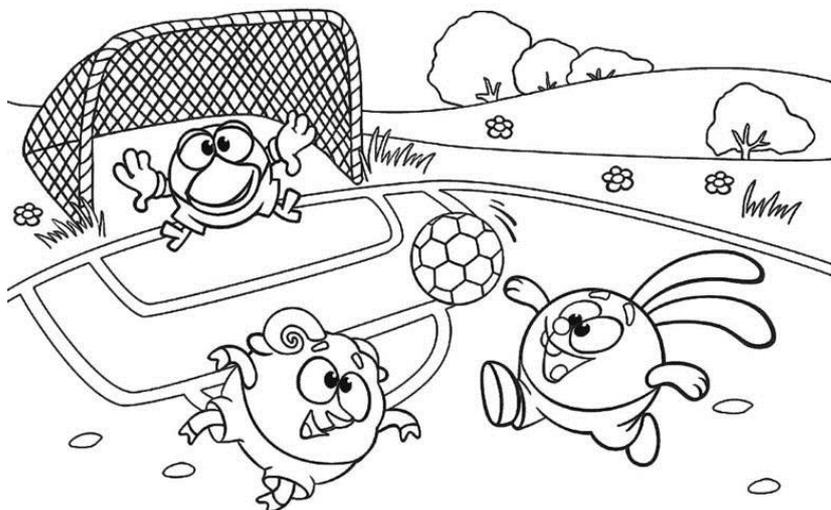
Воздух, которым мы дышим

1. Состав воздуха



2. Свойства воздуха

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____



3. Интересный вопрос.

Какой мяч весит больше – сдутый или накачанный и почему?

1. Тропосфера. Первым слоем атмосферы Земли является тропосфера. Здесь сосредоточено 80% воздуха. Ещё в тропосфере расположено 90% воды всей атмосферы. Поэтому тут возникают облака.

Лучи солнца легко проходят через тропосферу и такие газы, как углекислый, метан задерживают тепло и накапливают его. Такой эффект называют парниковым. Парниковые газы должны быть в меру. Если парниковых газов будет много, то планета быстро перегреется. Если будем слишком мало, то планета будет замерзать.

По мере повышения понижается температура. То, что делается в тропосфере, очень важно в жизни. Именно там происходят все погодные явления. Из-за высокого содержания водяного пара в тропосфере формируются циклоны и антициклоны.

Тропосфера – это самый первый слой атмосферы, который, непосредственно, затрагивает гидросферу и, частично, геосферу. Её верхняя граница находится на высоте 8—10 км в полярных, 10—12 км в умеренных и 16—18 км в тропических широтах; зимой ниже, чем летом.

2. Стратосфера. Над тропосферой, до 50-55 км над Земной поверхностью лежит стратосфера. Водяного пара здесь очень мало, но на высотах 20-25 км видны иногда, в высоких широтах очень тонкие, так называемые перламутровые облака. Но они видны только ночью. Эти облака состоят из переохлаждённых капель воды.

Здесь находится слой озона, который поглощает ультрафиолетовые излучения. Температура с высотой растёт, а не падает, как в тропосфере.

Стратосфера располагается на высоте от 11 до 50 км.

3. Мезосфера. В этом слое температура падает с высотой ниже нуля. На этот слой приходится очень малое количество воздуха. Мезосфера имеет самую холодную температуру в атмосфере от -2 до -138°C. Здесь находятся самые высокие облака.

4. Термосфера. В термосфере температура растёт до высот 200-300 км. Происходит ионизация воздуха («полярные сияния»).

5. Ионосфера. Молекулы воздуха распадаются на ионы.

6. Экзосфера. Выше 800-1000 км атмосфера переходит в экзосферу, а затем в межпланетное пространство. Здесь очень велика скорость движения молекул, которые сталкиваются и иногда улетают в космос.

Облака. Виды облаков

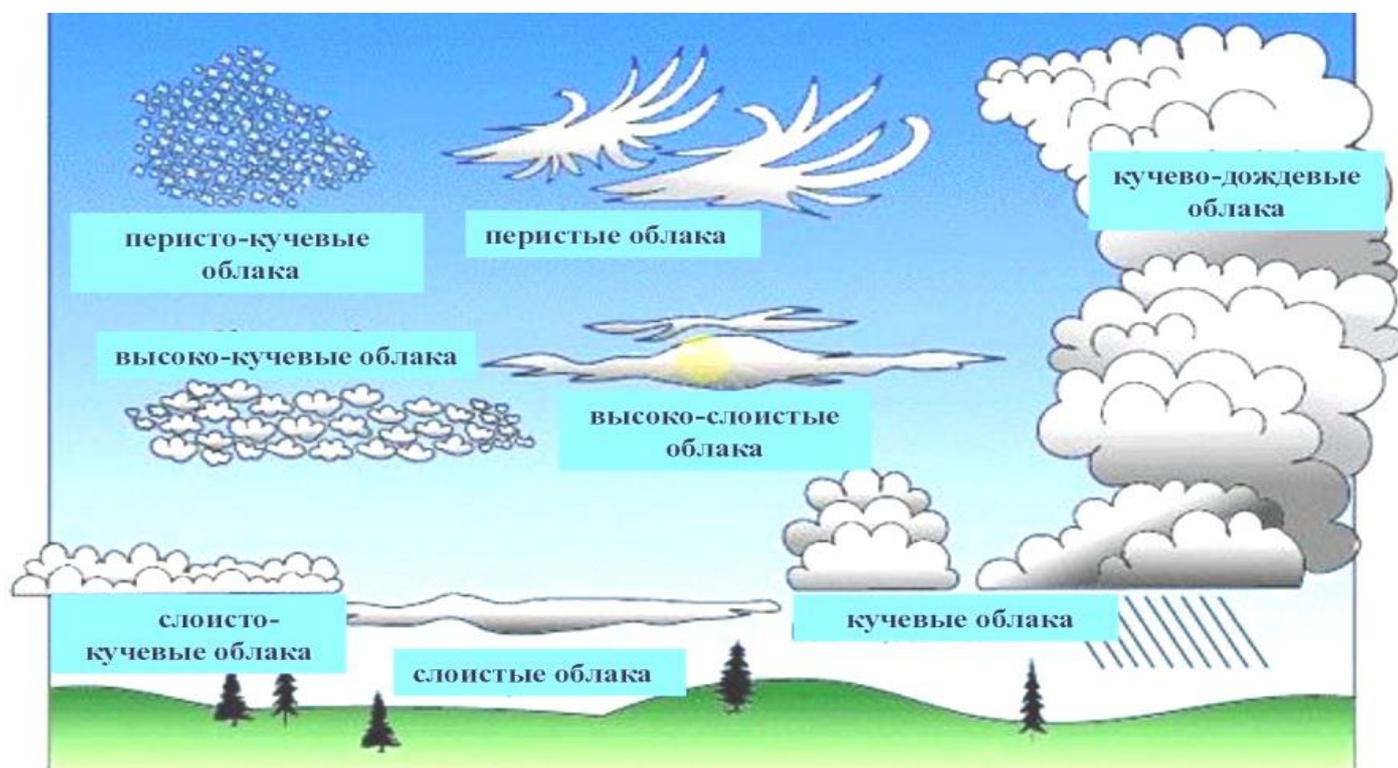
Облака – это скопление в *атмосфере* капелек воды или кристаллов льда, появляющихся в результате поднимающихся с земли паров воды и *конденсирующихся* при охлаждении вверху.

Облака так же являются частью круговорота воды в природе, который обеспечивает пресной водой всё живое на Земле. Когда пар поднимается – он охлаждается и снова переходит в твердое (лёд) или жидкое (вода) состояние, образуя облака (невидимые массы). В виде осадков, которые уносятся ручьями и реками в океан, на Землю возвращается влага, и цикл повторяется.

Водяные капли в облаке имеют различный диаметр. Как бы ни была мала ледяная капля, она тяжелее воздуха. Маленьким капелькам не дают падать вниз беспорядочные удары со стороны молекул воздуха.

Чем тяжелее капля, тем труднее молекулам воздуха сдвинуть её с места. Капля под действием земного притяжения начинает падать, постепенно ускоряясь.

Так и выпадают осадки. В каком-то смысле можно даже сказать, что осадки (дождь или снег) — это падение облаков на землю, только на самом деле капельки дождя или снежинки слишком велики и тяжелы, чтобы они могли быть составляющими облаков.



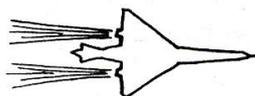
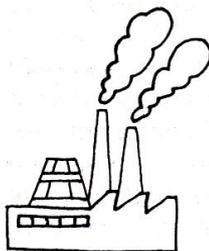
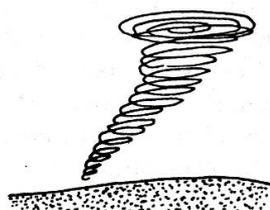
Основные виды облаков и их характеристика

Тип облака	Высота, км	Характеристика
Мезосфера		
Серебристые	70-90	Очень тонкий слой облаков, иногда заметный вследствие их слабого серебристо-синего свечения на фоне ночного неба
Стратосфера		
Перламутровые	20-30	Тонкие, просвечивающие облака, возникают сравнительно редко. Видны на тёмном небе после захода и перед восходом Солнца
Тропосфера		
Перистые	7-10	Просвечивающие белые облака в виде отдельных параллельных или спутанных нитей; без осадков
Перисто-слоистые	6-8	Белая или голубоватая, довольно однородная тонкая пелена; без осадков
Перисто-кучевые	6-8	Тонкие, просвечивающие белые облака в виде ряби или скопления хлопьев; без осадков
Высококучевые	2-6	Белый, сероватый или синеватый слабо просвечивающий слой в виде волн; слабые осадки
Высокослоистые	3-5	Серая, иногда волокнистая пелена; слабый снег или дождь
Слоисто-кучевые	0,3- 1,5	Слой с явно выраженной структурой в виде волн, гряд или пластин; слабый дождь или снег
Слоистые	0,5-0,7	Непрозрачный серый однородный слой; морось, снег
Слоисто-дождевые	0,1-1,0	Сплошная непрозрачная тёмно-серая пелена; обложной дождь, снег
Кучевые	0,8-1,5	Облака с плоским серым основанием и белыми плотными куполообразными вершинами; обычно без осадков
Кучево-дождевые	0,4-1,0	Массив облаков с тёмно-синим (почти чёрным) основанием и белыми вершинами; гроза, ливень, град, снежная или ледяная крупа

Задание: в течение нескольких дней понаблюдай за облаками. Результаты наблюдения занеси в таблицу.

Дата	Виды облаков	Осадки

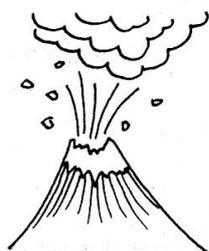
Источники загрязнения воздуха



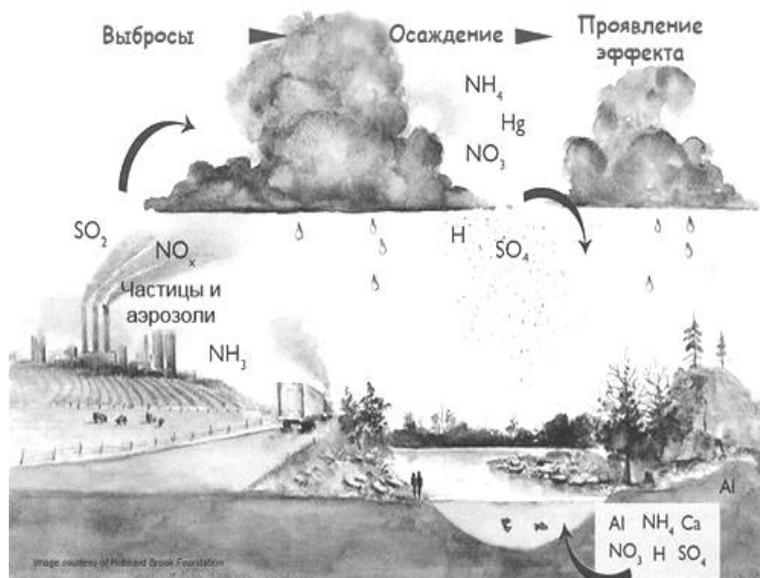
ЕСТЕСТВЕННЫЕ
ИСТОЧНИКИ



ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
ЧЕЛОВЕКА



Ветер
Атмосферы
Нефтепереработка
Мокнем
Британский
Автомобили
Естественное
Экологический



Растения – защитники от пыли и газов

Города – неотъемлемая часть лика Земли. Хотя они занимают всего лишь 2 % площади суши, но в них сегодня живёт половина населения нашей планеты. В городах созданы комфортные условия для проживания населения, но вместе с этим они (города) влияют на экологическую обстановку огромных территорий благодаря переносу загрязняющих веществ поверхностными водами и воздушными потоками.

Значительную роль в нейтрализации и ослаблении негативных воздействий промышленных зон города на людей и живую природу в целом играют зелёные насаждения.

Поглощают очень токсичные вещества		
примеры растений		
Лучшие «производители» фитонцидов (биологически активных летучих веществ, которые обеззараживают воздух)		
примеры растений		
Газоустойчивые растения		
примеры растений		
Дымоустойчивые растения		
примеры растений		
Растения, устойчивые к атмосферным загрязнителям		
примеры растений		
Растения, которые наиболее стойки к атмосферным загрязнителям		
примеры растений		
Хорошо задерживают пыль		
примеры растений		

Задание: в таблице возле каждого растения поставь порядковый номер. На карту города Новая Ляля нанеси номера растений, которые необходимо расположить в той или иной части города в зависимости от вида атмосферного загрязнения воздуха.



Загрязнение воздуха – это любое нежелательное изменение состава земной атмосферы в результате поступления в неё различных газов, водяного пара и твёрдых частиц.

Мои знания по теме «Атмосфера»

1. В каком слое атмосферы наблюдается наибольшее количество облаков?
 - а) Мезосфере;
 - б) Стратосфере;
 - в) Тропосфере.

2. Воздушная оболочка Земли называется;
 - а) атмосфера;
 - б) гидросфера;

3. В какое время летом, при ясной погоде, наблюдается наибольшая температура воздуха:
 - а) на рассвете
 - б) в обед
 - в) на закате

4. Подчеркни:
При подъеме в горы температура воздуха **ПОВЫШАЕТСЯ** / **ПОНИЖАЕТСЯ**

5. В этом слое атмосферы находится озоновый слой:
 - а) Термосфера;
 - б) Мезосфера;
 - в) Стратосфера.

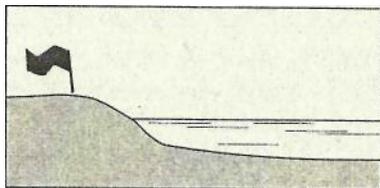
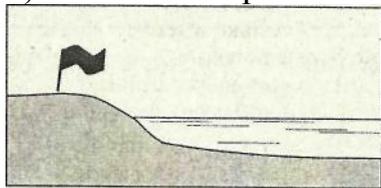
6. Смена времен года вызвана:
 - а) вращением Земли вокруг своей оси;
 - б) вращением Земли вокруг Солнца;
 - в) наклоном земной оси;

7. Установите соответствие приборов и элементов погоды:

1) Температура;	а) Барометр
2) Скорость ветра;	б) Осадкомер
3) Количество осадков;	в) Термометр
4) Направление ветра;	г) Флюгер
5) Атмосферное давление;	

8. В какое время летом при ясной погоде, наблюдается наименьшая температура воздуха?
 - а) в полночь;
 - б) перед восходом Солнца;
 - в) после захода Солнца.

9. Установите соответствие, какой дует ветер (под картинкой поставь буквы):
- а) дневной бриз;
 - б) ночной бриз.



10. Смена дня и ночи на Земле вызвана:
- а) вращением Земли вокруг своей оси;
 - б) вращением Земли вокруг Солнца;
 - в) наклоном земной оси;
 - г) орбитой годового вращения Земли.

11. Перечислите три естественных источника загрязнения воздуха и три из-за деятельности человека

Естественные источники

Деятельность человека

12. Распределите характеристики по слоям атмосферы, помещая в таблицу только соответствующие буквы:

- а) простирается до высоты 8-10 км над землёй;
- б) средний слой атмосферы;
- в) верхняя граница на высоте 55 км;
- г) почти не образуются облака, так как мало водяного пара;
- д) содержит более 4/5 всего атмосферного воздуха;
- е) воздух разреженный;
- ж) нижний слой атмосферы.

Тропосфера	Стратосфера

Удивительный мир животных

Приспособленность животных к условиям обитания

Отличительные особенности	Насекомые	Птицы	Звери	Рыбы
Строение тела				
Конечности				
Характерные признаки				

Приспособления животных к различным температурам

Все живые существа способны жить при температуре между 0 и 50 °С. Большинство мест обитаний на поверхности нашей планеты имеет температуру именно в этих пределах; для каждого животного выход за эти пределы означает гибель либо от холода, либо от жары. Однако имеются виды, которые могут приспосабливаться к экстремальным температурам и выдерживать их в течение длительного времени. Например, бактерии и сине-зеленые водоросли населяют источники с температурой выше +85 °С.

Для того чтобы сохранить температуру тела, важен защитный покров: шерсть, перья или жировой слой. Защитная роль шерстяного покрова хорошо известна. Благодаря ему ездовая собака может, спать на снегу при температуре –50 °С. С приближением зимы мех её становится гуще и длиннее. Распушив перья или шерсть, птицы и животные создают воздушную подушку с хорошими теплоизоляционными свойствами. Хорошо известна и защитная роль жира. Несмотря на то, что у китов, тюленей, моржей голая шкура, которая имеет толщину 2-3 мм, они часами плавают в ледяной воде. Под кожей у них находится толстый слой жира, который хорошо удерживает тепло. Жировые запасы императорского пингвина достигают 10-15 кг, при общей массе 35 кг. Кончики лап и кончик носа не могут быть покрыты шерстью, перьями или жиром. Оказывается, что уши, хвост, лапы тем короче, чем холоднее климат. Хорошим примером этого может служить лисица: фенек Сахары имеет длинные конечности и огромные уши; лисица европейской зоны более приземиста, уши ее намного короче; у песца, живущего в Арктике, очень маленькие уши и короткая морда.



На рисунке изменчивость размеров ушей и морды у фенека Сахары, европейской лисицы и песца

Хорошо известный прием защиты от холода - зимняя спячка. Температура тела таких животных может упасть до 0 °С. Таковы сурок, соня, летучие мыши, бурый медведь.

Борьба с перегревом осуществляется путём увеличения испарения. Все видели, как в жару собака высовывает язык, потому что ей очень жарко.

Приспособления животных к жизни в воде

Обитателей водоема довольно много. Все они хорошо приспособлены к водной среде. Тело у *водного животного* обтекаемое, без острых углов. Оно может быть сжато с боков (карась, окунь), сплюснуто (пиявка, жук-плавунец, лягушка), но всегда – без резко выступающих частей, которые тормозят движение. *Уменьшить трение* в воде помогает слизь, покрывающая поверхность тела (пиявка, рыба), жир на плотной шерсти или перьях (утка, выдра), гладкий панцирь (жук-плавунец, водолюб).

Конечности имеют форму плавников, выполняющих разные функции: одни обеспечивают движение вперед (задние конечности лягушки, хвост рыбы), другие нужны для поворотов, третьи помогают сохранять определённое положение тела (спинные плавники рыб). Плавать можно с помощью специальных гребных ножек (рак). У некоторых само тело может превратиться в один гибкий плавник (пиявка).

Под водой животные в основном дышат жабрами (рыбы, ракушка-беззубка, личинка стрекозы). Кислородом, растворенным в воде, можно дышать и всей поверхностью тела (лягушка, пиявка). Некоторые обитатели водоема дышат кислородом воздуха. У одних для этого есть длинная дыхательная трубка (личинка мухи-журчалки, клоп водяной скорпион). Другие набирают воздух в специальные хранилища (легкие лягушек, пространство под надкрыльями у жуков-водолюбов и плавунцов, водяных клопов гребляков).

Только у водных животных есть особый орган – *боковая линия*. С её помощью рыбы и головастики улавливают колебания воды и могут определить, на каком расстоянии находится предмет, движется он или нет. У рыб есть орган, позволяющий им находиться на нужной глубине, – *плавательный пузырь*.

Не замерзают в воде животные, тоже благодаря своим хитростям. У холоднокровных (насекомые, рыбы, лягушки, рептилии) температура тела не отличается от температуры воды. Когда она снижается, эти животные становятся лишь менее подвижными, цепенеют. Растёт температура, и они оживляются. У теплокровных животных имеются специальные покровы: густой невысокий мех с теплым подшерстком или плотное оперение с пухом под ним. Сверху такой покров смазан жиром и не намокает в воде. Под кожей есть толстый слой жира, защищающий от замерзания.



Выдра



Водолюб



Личинка стрекозы



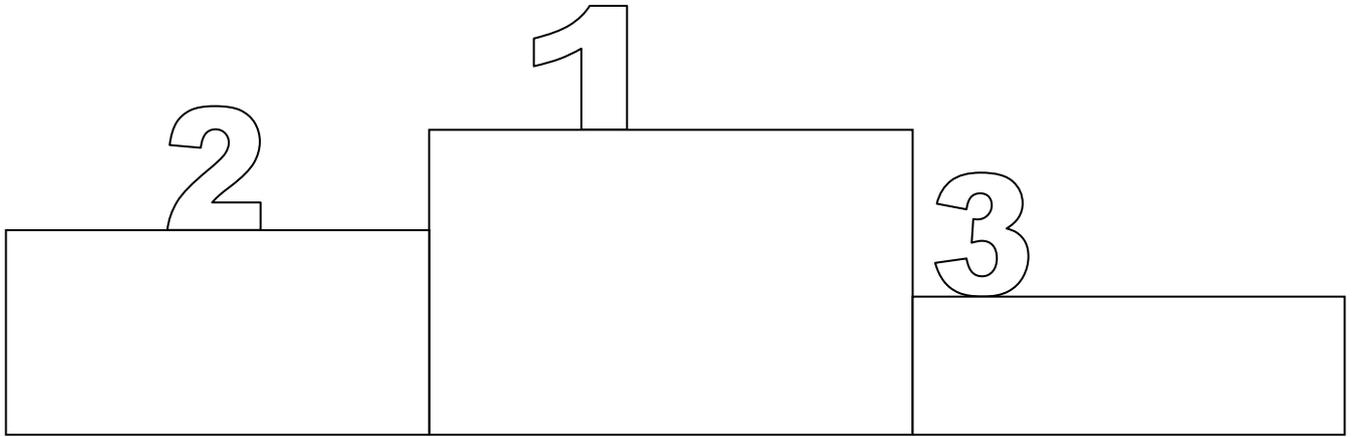
Личинка мухи-

журчалки

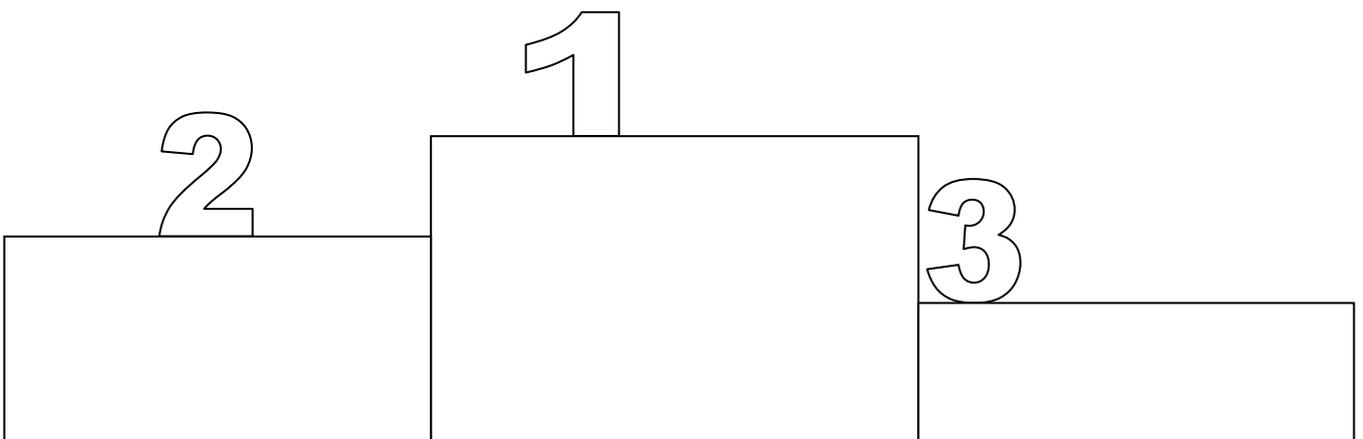
Быстрее, выше, сильнее

Если человек достигает спортивных рекордов ради славы и наград, то животные каждый день должны устанавливать рекорды скорости и силы, чтобы выжить.

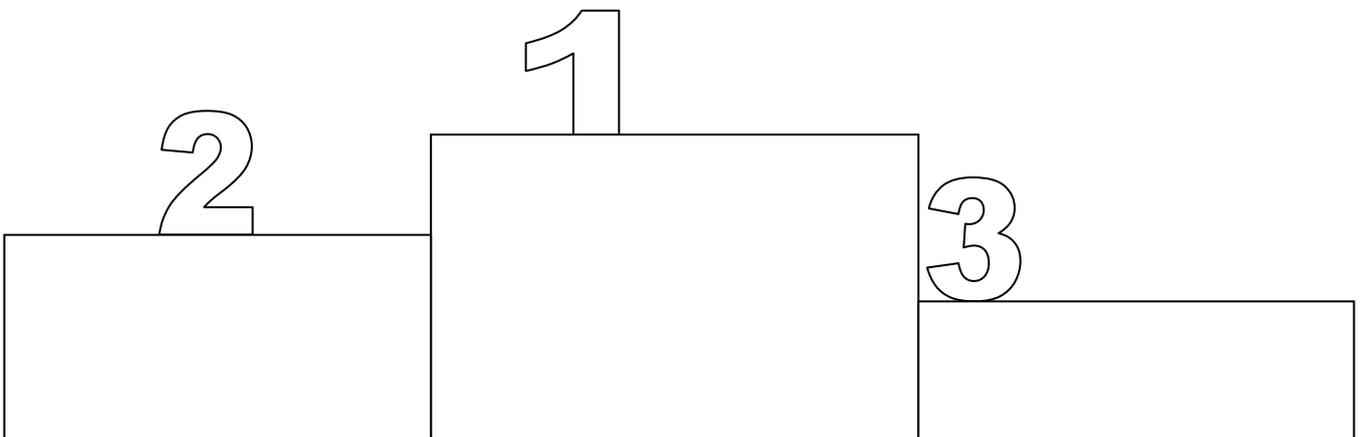
Самые быстрые животные



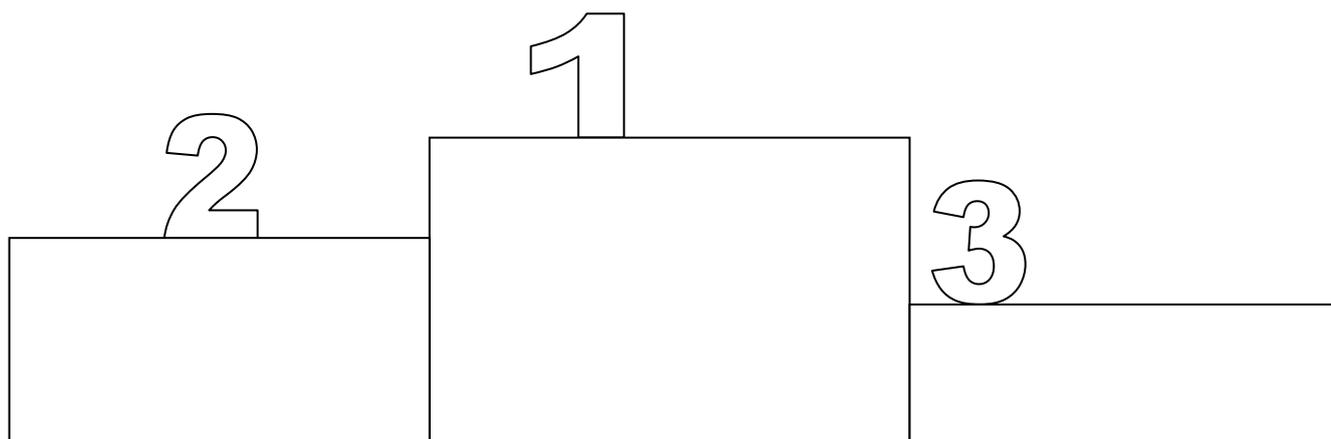
Самые сильные животные



Самые лучшие прыгуны в высоту



Самые большие животные

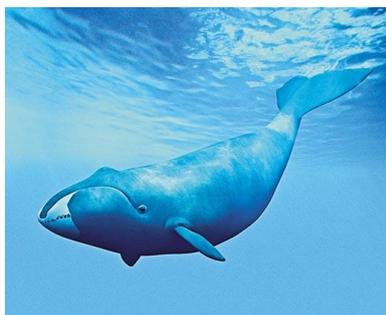


Самые долгоживущие животные

Самый долгоживущий представитель животного мира — губка, которая живет до двух тысяч трёхсот лет.



Самое долгоживущее млекопитающее — гренладский кит, который может прожить до 211 лет.



Самое долгоживущее наземное животное — черепаха. Индийская гигантская черепаха Адвайта прожила 255 лет.



Самое медленное животное

Садовая улитка самое медленное животное, которое проходит 48 метров в час.



Самая высоко летающая птица

Горные гуси — это самые высоко летающие птицы. Есть свидетельства того, что они могут летать на высоте 10,175 метров и выше.



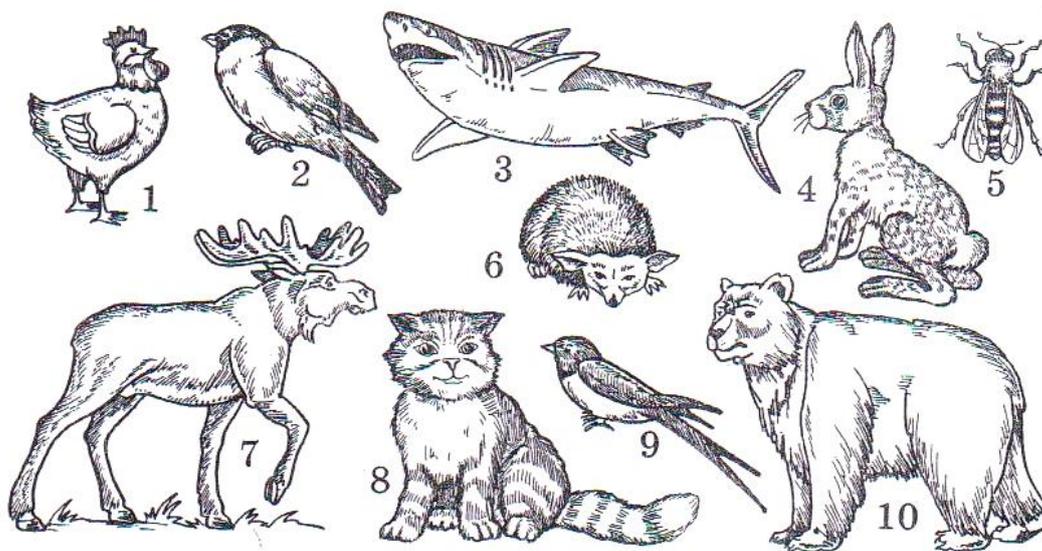
Самое умное животное

Самым умным животным, исключая человека, является шимпанзе, за которым следует дельфин.



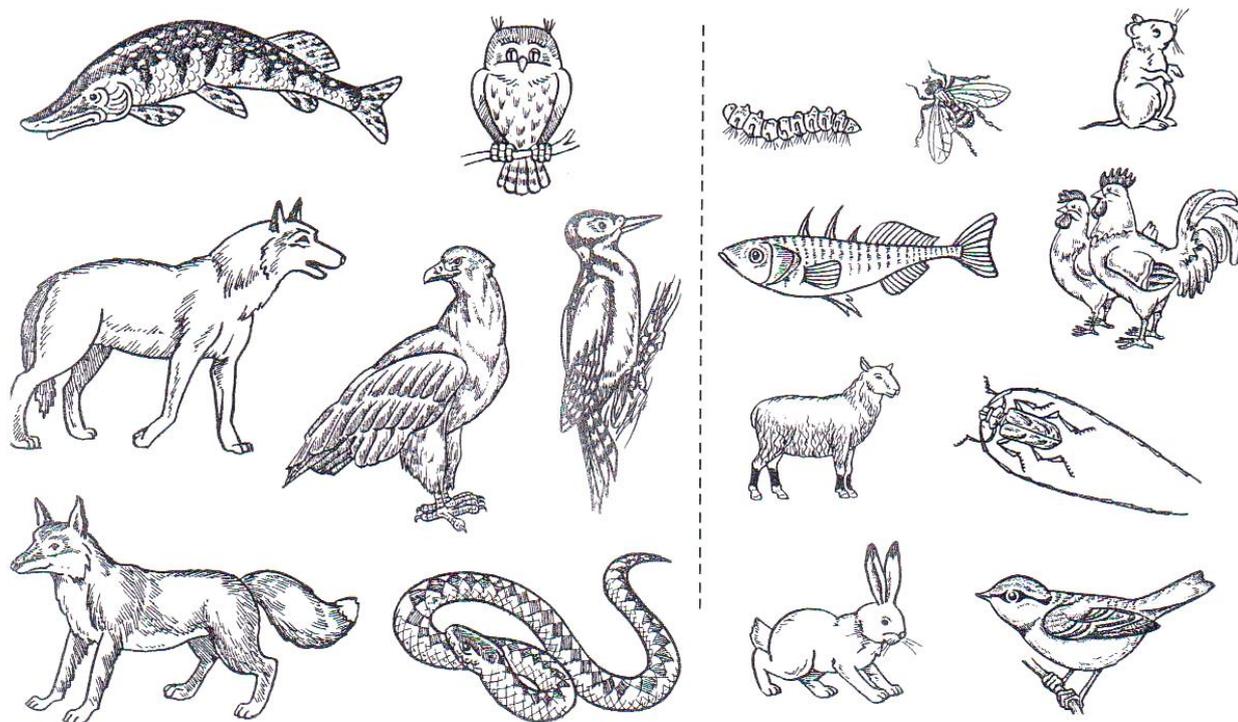
Как живут животные

1. Определи, кем по способу питания являются эти животные. Поставь соответствующие цифры.



Травоядные _____
 Хищники _____
 Всеядные _____

2. Хищники всегда стремятся найти жертву. Покажи стрелками, какие животные находятся в отношении хищник – жертва.



Животные – санитары

Птицы-санитары – это пернатые, уничтожающие вредных насекомых, гусениц, куколок.

Дятлы – настоящие лесные санитары. Количество насекомых, поедаемых дятлами, огромное. Дятел за день может уничтожить 750-900 короедов или более 50 крупных майских жуков.

Соловей умеет не только великолепно петь, он ещё «служит санитаром» леса. Соловей очищает наши леса, ды, луга от слизней, различных мелких жучков, личинок, куколок, тлей.

Рацион кукушки составляют волосатые лесные гусеницы, которые вредны. Но эти гусеницы не представляют интереса для других птиц. Не зная покоя, кукушка летает



и
са-
се-
и



истребляет огромное количество гусениц.

Птица грач приносит немалую помощь. Она легко справляется с проволочными червями – вредителями особой масти.

Степные птицы дрофы истребляют хлебного жука, свекловичного долгоносика, саранчу.

Настоящие санитары леса — скворцы. Подсчитано, что одна пара скворцов приносит за день в скворечник 800 различных насекомых и их личинок.

Волк наносит вред животноводству и охотничьему хозяйству, охота на волка ведется круглый год и без особых разрешений, но с другой стороны, играет

важную роль в экосистеме, контролируя численность животных и уничтожая слабых и больных особей.

Жук-могильщик – звучит не очень благозвучно. Эти жуки приносят огромную пользу окружающей среде, занимаясь «погребением»



останков погибших животных.



Мурашей называют "санитарами" леса неспроста. Пяти муравейников на гектар леса достаточно, чтобы защитить все деревья от насекомых-вредителей. Нет такого насекомого, которое было бы в состоянии противостоять многочисленным отрядам этих сильнейших существ. Они пойдут на всё, ради своей многочисленной семьи.

Кто что ест?

1. Подчеркни, какое слово лишнее и докажи (устно):

Рак, краб, осьминог.

Муха, бабочка, паук.

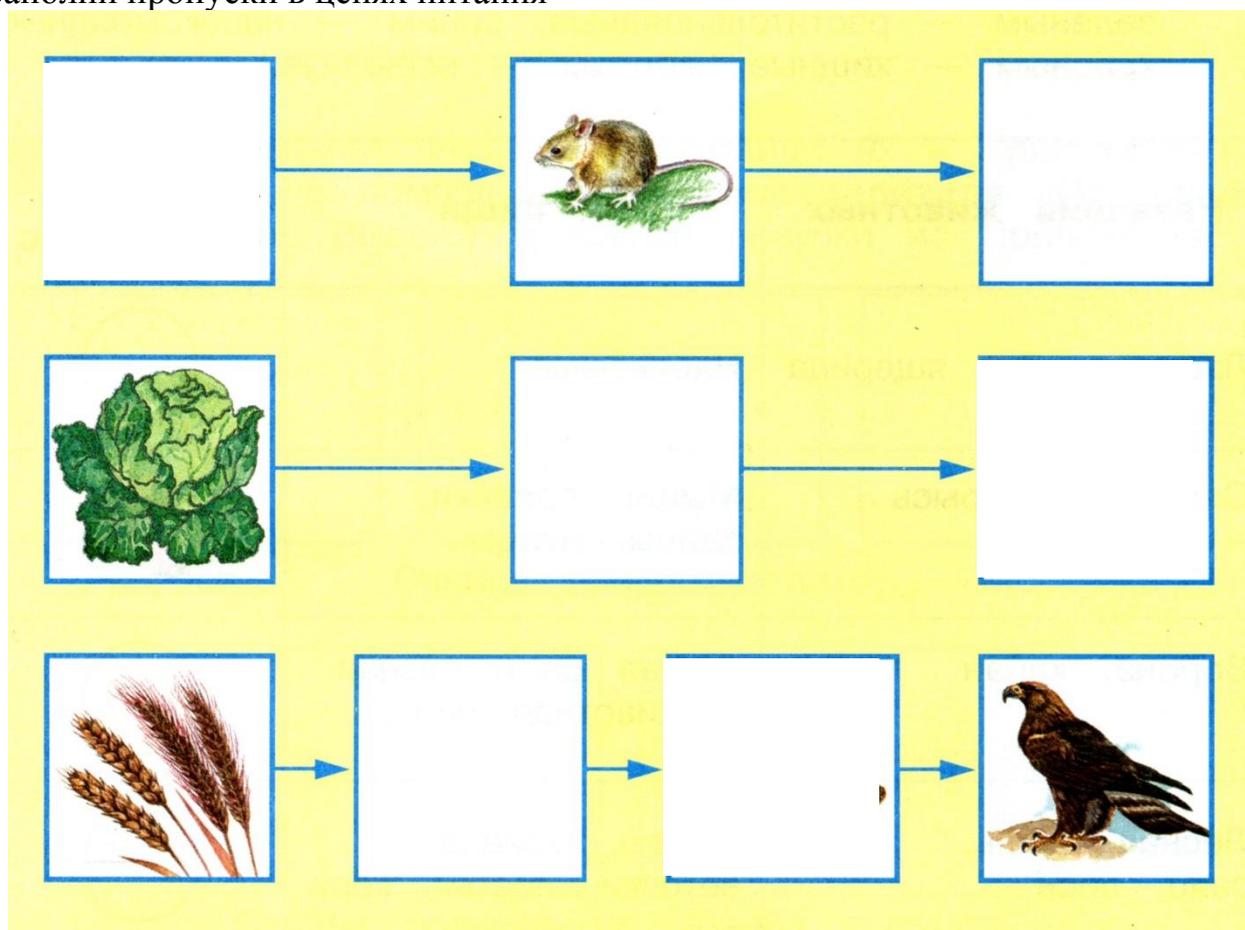
Жаба, притон, пиявка.

2. К какой группе по особенностям питания ты отнесешь этих животных:

<i>Названия животных</i>	<i>Их пища</i>	<i>Группы по питанию</i>
ласточка, ёж, ящерица	Насекомые	
сова, лиса, рысь	Мыши-полевки, зайцы, птицы	
ворона, кабан	Любая растительная и животная пища	
лесная мышь, лось, заяц	Плоды, семена, ветки, листья	

3. Составь цепь питания: Волк, дуб, кабан.

4. Заполни пропуски в цепях питания



Пошевели мозгами

1. Птичьи имена

Составьте названия птиц из следующих слов:

Ока, сор или рок, оса-

Гага, ар-

Вал, иго-

Ворон, жако-

Ров, бой, е-

Ау, цирк-

Ров, она-

Рок, сто, ель-

Сон. Рог, о-

Горка, и, хвост-

Ре, пепел-

Лов, мох, а, ку-

Рязка, туз, го-

Полоз, пень-

Нога, кап-

Рота, кап, ку-

2. Четвертый лишний

Подчеркни лишнее слово, то есть не подходящее по каким-либо признакам другим понятиям.

1. Дельфин, кит, олень, тюлень.
2. Жаба, кобра, гадюка, анаконда.
3. Кенгуру, медведь, заяц, тигр.
4. Утка, лебедь, ворона, гусь.

3. Пословицы и поговорки о птицах

Вставьте из слов для справок недостающие слова (названия птиц) в пословицы и поговорки.

Громче всех _____ кричит, да редко права бывает.

Против сотни _____ довольно одного ястреба.

Не для того _____ хвост, чтобы мух отгонять.

Для _____ длинный язык – не порок.

Нет птицы мудрее, чем _____. Всем в лесу голова.

_____ - крылья, а человеку – разум.

Слова для справок: птицам, сойка, птице, дятла, сова, воробьёв.

Стихийные бедствия и экологические катастрофы

Стихийное бедствие – это _____

Экологическая катастрофа – это _____

Задание. Определи, какое явление относится к стихийному бедствию, а какое к экологической катастрофе.

Ядовитые отходы

Наводнение

Землетрясение

Кислотные дожди

Нефтяное загрязнение

Нашествие вредителей

Лесной пожар

Вырубка лесов

Поворот рек в другую сторону

Цунами

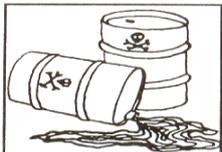
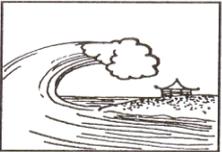
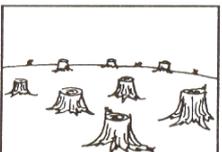
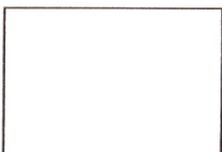
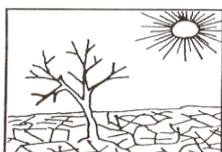
Засуха

Озоновая дыра

Извержение вулкана

Стихийные бедствия

Экологические катастрофы

	или		
 <p>НАВОДНЕНИЕ</p>	 <p>ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЕ</p>	 <p>НАШЕСТВИЕ ВРЕДИТЕЛЕЙ</p>	 <p>ЯДОВИТЫЕ ОТХОДЫ</p>
 <p>ЛЕСНОЙ ПОЖАР</p>	 <p>ЦУНАМИ</p>	 <p>КИСЛОТНЫЕ ДОЖДИ</p>	 <p>НЕФТЯНОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ</p>
 <p>ВЫРУБКА ЛЕСОВ</p>			 <p>ЗАСУХА</p>
	или		

Что я узнал

1. Выполни тест (подчеркни ТОЛЬКО ОДИН правильный ответ)

1. Явление природы, вызванное сильными толчками земной поверхности.
извержение наводнение землетрясение
2. Затопления прибрежных районов водами реки.
циклон наводнение разлив
3. Подводные извержения вулканов и землетрясений вызывают.
цунами циклон торнадо
4. Процесс выброса вулканом на земную поверхность магмы.
извержение наводнение землетрясение
5. Оружие используемое с целью вызвать массовое заболевание людей, животных и растений.
химическое бактериологическое механическое
6. Что наступит на Земле, если будет развязана ядерная война?
"ядерная весна" "ядерная зима" и то, и другое

2. Распределите в 2 колонки, поставив только цифры, следующие явления:

- 1) землетрясения
- 2) испытания ядерного оружия
- 3) извержения вулканов
- 4) аварии нефтеналивных танкеров
- 5) сброс в залив соединений ртути
- 6) тропические циклоны
- 7) попадание в реку большого количества ядохимикатов
- 8) смерчи
- 9) цунами
- 10) авария на Чернобыльской АЭС
- 11) наводнения
- 12) взрыв на нефтепроводе
- 13) пожар на химическом производстве
- 14) торнадо

Природные явления	Экологические катастрофы

3. О каком стихийном бедствии описывают очевидцы событий? (Выбери нужный вариант явления природы из слов для справок)

«Тяжелые чёрные облака нависали над крышей дома, в комнате царил злоеущий полумрак... Ветер крепчал с каждой секундой... Через несколько минут небеса разверзлись и обрушили на землю небывалые потоки воды» _____.

«21 декабря (1910 год) я лёг спать очень поздно и едва успел заснуть, как увидел сон, что около нашего дома по булыжной мостовой едет целая вереница тяжело нагруженных ломовых подвод, от которых стоит такой грохот, что трясётся весь дом. У меня даже во сне мелькнула мысль, что теперь уже зима, лежит глубокий снег, наш дом стоит в саду, в середине большого квартала, да и никаких ломовых извозчиков и мостовых в г. Верном (позже – г. Алма-Ата) не существует и никакого шума слышно быть не может... С этой мыслью я проснулся и, услышав наяву то же грохот, сразу сообразил, что это ...? Впрочем, тут и соображать было нечего, так как тахта, на которой я спал, качалась, как палуба парохода, весь дом трещал и дрожал, а вставая, чтобы одеться, я убедился, что устоять на ногах невозможно, не опираясь о печку или стену, которые, впрочем, тоже не стояли на месте. ...Здесь было именно в самом буквальном смысле землетрясение: непрерывное пятиминутное сотрясение земной коры, совершенно такое, каким бывает сотрясение сита, когда хозяйки сеют муку: вверх, вниз, в стороны...» _____.

«Вокруг нас свистело, бушевало. Крепко зажмурив глаза и уши, я уткнулся в спину верблюда. Инстинктивно открыл рот, но тут же сжал губы, так как гортань забило песком. Через несколько минут всё стихло... Ветер утих. Засияло солнце. Не верилось, что всего несколько минут назад прошёл _____»

«Беда случилась внезапно. Утром, ещё не одетый, я услышал страшный треск. Я побежал посмотреть, в чём дело, и вместе с другими добрался до нашего двора, где собрался чуть ли не весь город. Каких только ужасов я не насмотрелся! Больше чем на локоть земля то поднималась вверх, то опускалась, здания рушились со страшным грохотом. Возвышавшийся над нами кармелитский монастырь раскачивался из стороны в сторону, грозя каждую минуту раздавить нас. Страшной казалась земля, которая могла поглотить нас живыми. Людям не было видно друг друга, так как солнце было в каком-то мраке; казалось, что настал день страшного суда».

«Через несколько секунд раздался оглушительный грохот, словно гора разлетелась на части или взлетела на воздух. Облако помчалось вниз по склону, чудовищно разрастаясь вверх и в стороны и превращаясь быстро в лилово-чёрную тучу или целую стену туч, которые клубились, перемешивались, свивались, озаряемые ослепительными молниями. Эта стена неслась по склону со скоростью поезда, и через несколько минут её конец был уже у подножия горы, а верхний край поднимался, клубясь, гораздо выше вершины... Эта туча, так называемая жгучая, или паля-

щая, состоит из страшно сжатых и перегретых водяных паров и газов, переполненных горячим пеплом, и несёт не только мелкие камни, но и громадные глыбы»

Слова для справок: смерч, землетрясение, ураган, землетрясение, извержение вулкана

4. Реши экологические задачи.

Воскресным зимним днём класс отправился в поход. Шли весело, толкали друг друга в снег, шутили. Дойдя до привала увидели, что место костровища завалено выпавшем накануне снегом. Как ребятам разжечь костёр? _____

Охотник Василий Иванович заметил в лесу пожар, который быстро распространялся по земле. Охотник решил, что успеет добраться до реки и перебраться на другую сторону в безопасное место. Почему он сделал такой вывод? _____

Миша и Петя решили, что лучше всего колорадского жука, атаковавшего картофельное поле бабы Маши, уничтожить с помощью химической отравы с вертолётa. Правы ли мальчики? Почему? _____

***5. Напиши свои рассуждения по поводу приведённого ниже высказывания.**

«Нам трудно понять, что оставленная включенной лампочка может приблизить глобальную экологическую катастрофу». _____

Экологический словарь

Адаптация – процесс и результат приспособления организмов к условиям окружающей среды.

Анабиоз – приостановка жизнедеятельности с последующим её восстановлением при благоприятных условиях (спячка).

Атмосфера – воздушная оболочка Земли.

Бактерии – одноклеточные микроорганизмы.

Барометр – прибор для измерения атмосферного давления.

Бентос – организмы, обитающие на дне (на грунте и в грунте) водоёмов. Он подразделяется на зообентос и фитобентос.

Бивак, (бивуак) – место расположения людей на отдых и ночёвку в условиях естественной природной среды.

Ботанический сад – территория, на которой с научно-исследовательской, просветительной и учебной целью выращиваются, изучаются и демонстрируются коллекции живых растений из разных частей света и различных климатических зон.

Брод – неглубокое место в реке или ручье, по которому можно пересечь их пешком, верхом или на автомобилях.

Бурелом – поломанные бурей деревья в лесу.

Валежник – сухие деревья и сучья, упавшие на землю.

Ветер – движение воздуха из области высокого давления в область низкого.

Вулканы – геологические образования на поверхности коры Земли или другой планеты, где магма выходит на поверхность, образуя лаву, вулканические газы, камни.

Гидробионты – морские и пресноводные организмы, постоянно обитающие в водной среде.

Гидросфера – водная оболочка Земли.

Грибы – царство живых организмов, которые сочетают в себе признаки растений и животных.

Гумус – основное органическое вещество почвы, содержащее питательные вещества, необходимые высшим растениям.

Живая природа объединяет все объекты планеты, которые рождаются, растут, дышат, питаются, размножаются и умирают.

Загрязнение воздуха – это любое нежелательное изменение состава земной атмосферы в результате поступления в неё различных газов, водяного пара и твёрдых частиц.

Заказник – охраняемая природная территория, на которой под охраной может находиться как весь природный комплекс, так и некоторые его части: только растения, только животные (либо их отдельные виды).

Заливной луг – луг, расположенный в пойме реки и заливаемый водой в половодье.

Занос снежный – это стихийное бедствие, связанное с обильным выпадением снега, при скорости ветра свыше 15 м/с и продолжительности снегопада более 12 часов.

Заповедник – участок территории, на котором сохраняется в естественном состоянии весь его природный комплекс. Заповедники закрыты для посещения туристами.

Затор – скопление льдин в русле реки во время ледохода.

Земля – третья по удалённости от Солнца планета Солнечной системы.

Земноводные – холоднокровные животные, часть жизненного цикла которых проходит в воде. Например, лягушки.

Зообентос – животные, обитающие на грунте и в грунте морских и материковых водоёмов.

Зоопарк – учреждение для содержания животных в неволе с целью их демонстрации и научного изучения.

Зоопланктон – водные животные, которые не могут противостоять течениям и пассивно переносятся вместе с водными массами.

Изморозь – вид атмосферных осадков, представляет собой кристаллические или зернистые отложения льда на тонких и длинных предметах (ветвях деревьев, проводах) при влажной морозной погоде.

Исток – место, где река берёт своё начало.

Климат – многолетний режим погоды.

Компас – прибор для определения сторон горизонта.

Красная книга – книга, которая содержит сведения о редких, исчезающих растениях и животных.

Лавина – значительный объём снежной массы, падающей или соскальзывающей с крутых горных склонов со скоростью около 20-30 м/с.

Литосфера – земная кора и верхний слой мантии.

Магма – расплавленная масса под твёрдой земной корой.

Маскировка – изменение внешнего вида животных, преимущественно окраски, в соответствии с условиями окружающей среды.

Меандр – извилина в течении реки.

Метель – перенос сильным приземным ветром падающего или выпавшего ранее снега.

Мимикрия – приспособительная или защитная реакция организма, в результате которой он приобретает сходство с другим организмом или предметом окружающей среды.

Наводнение – значительное затопление определённой территории земли в результате подъёма уровня воды в реке, озере, водохранилище или море.

Неживая природа – это неизменные и постоянные объекты, которым нет надобности в питании и питье, они не плодятся и не растут. Если происходят какие-либо изменения, то в течение длительного периода, иногда невидимы глазу человека.

Озоновый слой – часть атмосферы, которая защищает нашу планету и её обитателей от вредного влияния ультрафиолета, исходящего от Солнца.

Окружающая среда – это всё то, что нас окружает.

Осадкомер – прибор для измерения атмосферных жидких и твердых осадков.

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение.

Паводок – кратковременный подъём воды в реке, вызванный таянием снега.

Планктон – мелкие организмы, свободно дрейфующие в толще воды и не способны сопротивляться течению. Различают зоопланктон и фитопланктон.

Плодородный слой земли – верхняя часть почвы, обладающая благоприятными для роста растений свойствами.

Позёмка – ветровой перенос снега на высоте нескольких десятков сантиметров над снежным покровом.

Половодье – наивысший подъём воды в реке, вызванный таянием снега.

Растения – живые организмы, способные перерабатывать энергию солнечных лучей в строительный материал для своих клеток, включает в себя деревья, кустарники, травы.

Река – поток воды, который течёт в сделанном им углублении в земле.

Рециклирование – это цикл переработки хлама.

Русло – углубление, по которому течёт река.

Сезонные явления – это процесс изменения процессов жизнедеятельности живых организмов в зависимости от сезона года.

Смог – чрезмерное загрязнение воздуха вредными веществами, выделенными в результате работы промышленных производств и транспортом при определённых погодных условиях.

Солнце – ближайшая к Земле звезда, вокруг которой вращаются планеты Солнечной системы.

Стихийное бедствие – природное явление, приводящее к нарушению нормальной деятельности населения, гибели людей, разрушению и уничтожению материальных ценностей.

Стратосфера – слой атмосферы, расположенный выше тропосферы, в котором находится озоновый слой.

Тектонические плиты – массивные куски литосферы неправильной форма (блоки), из которых состоит поверхностная оболочка нашей планеты. Тектонические плиты находятся в постоянном движении, которое может привести к землетрясению, извержению вулканов или горообразованию.

Теплокровные животные – животные, имеющие постоянную температуру тела (птицы, звери).

Тропосфера – нижний слой атмосферы, который ближе всех располагается к земной поверхности.

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

Фитобентос – растения, обитающие на дне водоёма.

Фитопланктон – растительные организмы, населяющие толщу воды морских и пресных водоёмов и пассивно переносимые течением.

Флюгер – метеорологический прибор для измерения направления (иногда и скорости) ветра.

Хворост – опавшие ветви деревьев, используемые как топливо и для строительства.

Холоднокровные животные – животные, у которых температура тела зависит от температуры окружающей среды (рыбы, земноводные, пресмыкающиеся).

Цепь питания – последовательный ряд питающихся друг за другом организмов. Например, трава – кузнечик – лягушка – уж – ёж.

Экологическая катастрофа – необратимое изменение природы, связанное с массовой гибелью живых организмов.

Экология – наука о связях между живыми существами и окружающей их средой.