

ХОЧУ ВСЕ ЗНАТЬ!

Уважаемые родители, педагоги! В мире есть много интересных предметов. Расскажите о них детям, это действительно интересно. Итак, мы открываем рубрику «ХОЧУ ВСЕ ЗНАТЬ!»

РАЗДЕЛ 1. «Обо всем на свете!»

Содержание:

1. Почему карандаш пишет?
2. Откуда в сыре дырки?
3. Откуда в газированной воде пузырьки?
4. Почему молоко белое?
5. Из чего делают творог?
6. Как делают сливочное масло?
7. Что такое картошка? Из чего она состоит?
8. Почему в хлебной мякоти дырочки?
9. Из чего делают шоколад?
10. Почему чайник затихает, когда закипает?
11. Откуда в холодильнике холод?
12. Кто включает свет в холодильнике?
13. Что такое микробы?
14. Почему мыло – враг грязи?
15. Из чего сделано мыло?
16. Почему шампунь щиплет глазки?
17. Почему нельзя кататься на коньках по полу?
18. Как появились колыбельные песни?
19. Как изобрели ноты?
20. Что такое кружева?
21. Кто придумал каникулы?
22. Когда появился первый детский сад?
23. Почему шины надувают воздухом?
24. Откуда произошла «костяная нога» бабы яги?
25. Что такое мел?
26. Почему «спасибо» и «пожалуйста» - волшебные слова?
27. Почему поплавок на удочке не тонет?
28. Кто такие викинги?
29. Кто такие кентавры?
30. Зачем на глобусе линии?

1. Почему карандаш пишет?

Грифель карандаша сделан из графита. Он как слоеный пирог. Слои соединены между собой слабо. А вот сами слои очень крепкие. Когда мы ведем грифелем по бумаге, слой за слоем легко отрывается и оказывается на бумаге. А когда мы роняем карандаш, то от удара слой от слоя отскакивает, и грифель распадается на части. А чтобы не пачкать руки грифель помещают в рубашку, сделанную из дерева, пластмассы или другого материала.

2. Откуда в сыре дырки?

Дырки в сыре появляются, когда сыр созревает. В это время в сыре появляются пузырьки углекислого газа. На поверхность они выйти не могут, лопаются внутри, оставляя после себя дырки. Если пузырьки быстро лопаются, то образуется много мелких дырок, а если медленно, то дырки крупные и их не так много.

3. Откуда в газированной воде пузырьки?

Пузырьки в газированной воде – это углекислый газ. С помощью специальных насосов его добавляют в воду, делая её вкус необычным.

4. Почему молоко белое?

Человек, как и многие животные, вскармливает своих детенышей молоком. Кроме известных нам коров и коз, молоко которых с удовольствием употребляют и люди, это еще и лошади, верблюды, кошки, киты, зайцы, ежи и многие-многие другие животные. Их молоко различно по вкусу, жирности, да и по составу веществ, которые в него входят. Но у всех оно белое. Белый цвет придает молоку молочный белок. Чем его меньше, тем прозрачнее будет молоко. Молоко различается и по жирности. Самое жирное молоко у китов и тюленей. Следом за ними олени и зайцы, у которых молоко так питательно, что одного обеда, например, зайчонку хватает на два-три дня.

5. Из чего делают творог?

Творог – это казеин или молочный белок. Он растворен в молоке, как сахар в чае. Но стоит прибавить к молоку кислоты (например, уксуса), то выделяется казеин, который захватывает с собой жир. А если поставить молоко в теплое место, то грибки, которые находятся в воздухе, проникнут в него и начнут вырабатывать кислоты, которые створаживают молоко. Эти хлопья отделил от воды и получается творог.

6. Как делают сливочное масло?

В коровьем молоке есть жир. Он плавает в виде множества мелких капелек. Поскольку жир легче воды, то капельки жира всплывают наверх и образуют слой сливок. Если долго взбалтывать сливки, то капельки жира от толчков

сливаются вместе и отделяются от воды. Продолжая взбивать, сливки становятся все гуще и плотнее, пока не превратятся в сливочное масло.

7.Что такое картошка? Из чего она состоит?

Если растереть сырую картошку в кашу, смешать с водой и процедить сквозь сито и дать жидкости отстояться, то на дне мы увидим слой какого-то вещества. Если его высушить, то получится белый порошок. Что же это? Это крахмал или картофельная мука. Его в картошке много. А спрятан он в клеточки картошки, словно в маленькие кладовочки.

8.Почему в хлебной мякоти дырочки?

В тесте пузырьки углекислого газа держит клейковина. Когда тесто ставят в печь, то клейковина подсыхая, становится рыхлой. Через ее стенки пузырьки уже вырываются на свободу. Хлеб становится пузыристым и рыхлым. А каждая дырочка в хлебной мякоти – это след, оставшийся от пузырька углекислого газа.

9.Из чего делают шоколад?

Шоколад делают из семян шоколадного дерева – какао-бобов. Семена размалывают, обжаривают, готовят по специальному рецепту, и в итоге из них получают тёртое какао и масло какао. В зависимости от того, что еще будет добавлено в эту шоколадную массу (сухое молоко, ядра орехов, кофе, вафли, ванилин, сахарную пудру), получатся разные виды шоколада. Это может быть горький шоколад, молочный, пористый, шоколад с разными наполнителями. А ты какой шоколад любишь больше всего?

10.Почему чайник затихает, когда закипает?

Когда чайник с водой нагревается, то на дне образуются пузырьки воздуха, которые устремляются вверх. Они попадают в более холодную воду и лопаются, не выйдя на поверхность. Поэтому мы слышим, как это происходит. Когда же температура воды во всем чайнике становится относительно большой, то пузырьки свободно доходят до верха и лопаются уже на поверхности. Так происходит кипение и чайник уже так не шумит.

11.Откуда в холодильнике холод?

В холодильнике и морозилке есть специальные трубочки, которые превращают теплый воздух в холодный. Теплый воздух они выводят наружу через заднюю стенку холодильника, а холодный продолжает остужать продукты.

12.Кто включает свет в холодильнике?

Ты наверняка заметил, что когда открываешь дверцу холодильника, внутри включается свет, а когда закрываешь, он гаснет. Это происходит благодаря специальной кнопке внутри. Когда открывают дверь холодильника, она отпускает кнопку – лампочка зажигается. Когда дверь закрывается, она давит на кнопку и свет гаснет.

13.Что такое микробы?

Микробы – мельчайшие микроорганизмы, видимые только под микроскопом. Некоторые из них настолько малы, что практически невидимы. Они являются самыми опасными врагами человека и являются причиной многих заболеваний. Один тип микробов вызывает только одно заболевание. Так, микробы вызывающие корь, не приведут к заболеванию малярией или другой болезнью. При заболевании, вызванном микробами, если человек не погибает, его организм рано или поздно уничтожает эти микробы. Эта способность организма называется «активным иммунитетом». Прививки вырабатывают у человека иммунитет против некоторых микробов.

14.Почему мыло – враг грязи?

Ты, конечно, видел множество пузырьков, образующихся при использовании мыла. Частицы грязи прилипают к пузырькам, и пена легко смывается водой. Помыл руки с мылом – и чисто!

15.Из чего сделано мыло?

Мыло получают в ходе сложных химических процессов. А точнее, его варят из различных жировых компонентов. Затем мыло взбивают, добавляя различные красители, ароматические и смягчающие вещества, до тех пор, пока не образуется однородная масса. После этого из растопленного мыла делают куски и бруски, гранулы, хлопья и шарики, упаковывают и развозят по магазинам.

16.Почему шампунь щиплет глазки?

Шампунь состоит из веществ, которые должны разъесть жир и грязь. Эти вещества раздражают чувствительную оболочку глаза, если попадают на неё. Избавиться от неприятных ощущений ты сможешь промыв глаза чистой водой.

17.Почему нельзя кататься на коньках по полу?

Потому, что пол не такой скользкий и твердый? Но по каменному полу тоже не поедешь. Когда мы катаемся по льду, то давим на лед коньками и он начинает таять под давлением. Между коньками и льдом образуется тонкий слой воды. Вода, словно масло смазывает лезвие конька. Без этого слоя воды кататься по льду было бы также трудно, как и по полу.

18.Как появились колыбельные песни?

Многим знакомы колыбельные песенки. Оказывается, они были известны еще нашим далеким предкам. В течении многих столетий колыбельные появлялись из обрядов, праздников или повседневной жизни людей. Некоторые из них придуманы, чтобы объяснить чудеса света. Другие

повторяют старинные заклинания, с помощью которых пытались воздействовать на дожди, бури, засухи и наводнения. Некоторые стихи звучали в представлениях бродячих актеров на улицах, а мамы, укладывая своих малышек спать, напевали об увиденном и услышанном. Колыбельные поют не громко, на распев, чтобы успокоить и убаюкать ребенка.

19. Как изобрели ноты?

В далеком прошлом песни и музыку исполняли по памяти. Каждый автор привносил в нее что-то свое, и мелодия со временем искажалась. Так для передачи музыки изобрели нотную запись. Сначала это были точки и черточки, а также маленькие завитушки, которые показывали лишь направление движения мелодии – вверх или вниз. Затем знаки стали писать выше или ниже красной черты (обозначавшей ноту ФА), так же показывая, где надо петь низко, где высоко. Со временем нотная запись претерпела изменения. Появился нотный стан из пяти линеек и значки нот стали более округлыми, а к ним добавились палочки для обозначения длительности.

20. Что такое кружева?

Кружево – это воздушная ткань из тонких нитей, образующих красивый рисунок. Кружевами украшают одежду, а также предметы быта. Кружева можно вязать вручную, а также на специальных машинах.

21. Кто придумал каникулы?

Каникулы связаны со звездой Сириус. Древние римляне называли Сириус - главную звезду в созвездии Большого Пса - Каникулой ("каникула" - собачка). Каникула появлялась на небосклоне в летние, очень жаркие дни, которые Сенат объявлял днями отдыха, днями Каникулы. Теперь каникулами называется перерыв в занятиях не только летом. Бывают осенние, зимние, весенние каникулы. Но самые длинные и любимые - конечно же, летние!

22. Когда появился первый детский сад?

Самый первый в мире детский сад был открыт немецким педагогом Фридрихом Вильгельмом Августом Фрëбелем в 1837 году. Называлось это заведение "садик для малышей". А в России первые детские сады появились в Москве в 70-ых годах 19 века. Детский сад понемногу приучает тебя к последующей жизни в школе, не смотря на то, что занятия там проводятся в игровой форме. Ты учишься петь, танцевать, рассказывать сказки, рисовать, дружить с ребятами. Видишь, как важно посещать детский сад!

23. Почему шины надувают воздухом?

Шины надувают воздухом, потому что он легкий, он легче, чем вода, земля, камни. С легкими шинами машине намного проще ехать по дороге, нежели с тяжелыми. А еще шины смягчают поездку по неровной дороге,

потому что все толчки достаются воздуху внутри неё. Сама машина почти не шелохнётся, и пассажиры чувствуют себя отлично.

24.Откуда произошла «костяная нога» бабы яги?

Баба-яга - один из самых популярных героев русской сказки, тесно связана с живой природой и, как часть ее, то помогает герою, от вредит ему. Яга – означает злая и одновременно больная. С этим связана и такая постоянная примета бабы-яги, как костяная нога. В некоторых славянских языках слово «ягая» обозначает человека с больной ногой. Обычно баба-яга живет в глухом лесу в маленькой избушке на курьих ножках. Но откуда взялись в лесу «курьи ножки»? Вы конечно же видели в лесу вековые деревья, около которых по земле змеятся корни. Они крепко держатся за землю и не дают упасть дереву. Вот такие пни лесные жители (охотники, пчеловоды) использовали как основание для построения домика. А корни переименовали в куриные ножки, на которые те очень похожи.

25.Что такое мел?

Многие дети любят рисовать мелом на асфальте. А в миллионах классов на Земле школьники пишут мелом на доске. Что же такое – мел? Оказывается, что вначале мел был животным. Это мельчайшие растения и животные с панцирем из извести. Отмирая. Они опускаются на океанское дно. Со временем образуется толстый слой из этих панцирей. За миллионы лет этот слой цементируется и превращается в мягкий известняк, который мы называем мелом. В различных районах мира мел залегают вдали от моря, там, где когда-то было море. Мел используется для различных целей. Добавляя красители, можно получить мел любого цвета. А после промывки и фильтрации из мела получают белый порошок, который добавляется в замазку, краску, лекарства, бумагу, зубную пасту или в пудру.

26.Почему «спасибо» и «пожалуйста» - волшебные слова?

Потому что, если ты будешь использовать эти слова, тебе будет легче решать вопросы с другими людьми. Слово «пожалуйста» означает, что ты относишься к собеседнику с уважением. А люди обычно охотнее выполняют просьбы людей, относящихся к ним с уважением. «Спасибо» - это выражение благодарности. И человек в следующий раз с большим вниманием отнесется к твоей просьбе. Теперь ты понимаешь, почему вежливость помогает людям?

27.Почему поплавок на удочке не тонет?

Потому что его производят из материалов, которые легче воды. Например, из пробки. Вода не проникает в пробку, потому что изнутри она заполнена воздухом. Это защищает поплавок от затопления.

28.Кто такие викинги?

Примерно 1200 лет назад в Скандинавии появилось новое племя – викинги. Это были великие мореплаватели и искатели приключений. Голубоглазые, рослые, крепкие, сильные воины на своих кораблях вели морскую торговлю и совершали великие открытия. На одном из островов они создали свою страну – Винландию. У викингов была неповторимая культура. Они строили прекрасные корабли, делали украшения и оружие. В землях викингов имелись большие залежи железа, и их мастера были искусны в обращении с металлом. Викинги создали свою систему законов, основанных на справедливости и порядочности. У викингов существовала своя литература в форме саг — историй о жизни королей, знати и простых людей.

29. Кто такие кентавры?

В древней Греции жили люди, которые великолепно держались в седле и охотились верхом на лошади. Народы, живущие по соседству, никогда не видели ни чего подобного. Всадника, словно приросшего к скакуну, который с легкостью перепрыгивает через канавы и несшегося в галоп по равнине они воспринимали как единое существо. Человека на всаднике стали называть получеловек-полулошадь или кентавр. В греческих мифах много сцен с описанием жизни и подвигов кентавров, удивительных и захватывающих приключений.

30. Зачем на глобусе линии?

Эти линии называются меридианы и параллели. На самом деле этих линий не существует. Они придуманы, чтобы было легко ориентироваться по карте, узнать, где находится любое место на нашей планете.

РАЗДЕЛ 2. «О ЧЕЛОВЕКЕ»

Содержание

1. Почему не больно подстригать волосы и ногти?
2. Почему губы красные?
3. Почему кровь красная?
4. Правда ли, что конфеты вредны для зубов?
5. Почему плохо пахнет изо рта?
6. Почему чистить зубы надо утром и вечером?
7. Откуда взялся пупок на животе?
8. Почему я не рассыпаюсь на мелкие детали?
9. Зачем нужен язык?
10. Зачем мы моргаем?
11. Как синяки появляются на коже?
12. Почему урчит в животе, если я голодный?
13. Зачем мы едим мясо?

14. Зачем человеку имя?
15. Почему мы танцуем?
16. Почему люди говорят на разных языках?
17. Зачем королю корона?
18. Зачем люди надевают карнавальные костюмы?
19. Почему взрослым нужно работать?
20. Тётя – кто это? Дядя – кто это?
21. Кто такие аборигены?

1. Почему не больно подстригать волосы и ногти?

Волосы, которые выступают над кожей, состоят из мертвых клеток, образующихся из роговое вещество (кератина). Ногти на пальцах рук и ног тоже состоят из кератина. Поэтому у волос и ногтей над поверхностью вашей кожи чувствительности нет. Однако под поверхностью кожи, там, где их корни связаны с нервами, они живые. Поэтому вам бывает больно, если кто-то выдергивает у вас волосы: ведь их вырывают с живыми корнями. А обрезать волосы и ногти совсем не больно.

2. Почему губы красные?

Потому что в них больше всего капилляров – мелких трубочек, по которым течет кровь.

3. Почему кровь красная?

Кровь, которая течет по нашим артериям, капиллярам и венам, содержит множество различных веществ и клеток. Кровяные клетки, которые называются красными кровяными тельцами, придают крови ее цвет. В крови их столько, что кровь вся выглядит красной. Эти клетки вырабатывают особое вещество – гемоглобин. Гемоглобин помогает разносить кислород, который мы вдыхаем через нос, по всему организму. А также выносить углекислый газ, который мы выдыхаем. Красные клетки живут всего около четырех месяцев, а затем распадаются. Для замещения изношенных и разрушившихся клеток все время воспроизводятся новые.

4. Правда ли, что конфеты вредны для зубов?

Правда. Пища, содержащая сладости очень вредна. Сахар очень нравится бактериям, которые разрушают зубы. Подпитываясь сладостями, бактерии вырабатывают кислоту, под действием которой происходит растворение твердого покрытия зубов – эмали. Поэтому имеет смысл есть сладости в начале, а не после приема пищи. Тогда другая пища хотя бы частично очистит зубы от сахара.

5. Почему плохо пахнет изо рта?

Источниками могут быть и остатки пищи между зубами, воспаленные десны, нездоровые зубы. Зубы необходимо чистить не меньше двух раз в день, не менее двух-трех минут. Иногда причиной плохого запаха является съеденная пища, которая резко пахнет (чеснок, например). Такие ароматы надолго не задержаться. Запах исчезнет, как только продукт выйдет из

организма. Может случиться и так, что причиной плохого запаха является заболевание организма. Необходимо обратиться к врачу и выяснить происходящее.

6. Почему чистить зубы надо утром и вечером?

Чистить зубы надо после еды (завтрака, ужина). При приеме пищи на зубах образуется зубной налет - враг зубов и десен! Он содержит большое количество бактерий («мельчайших существ»), которые перерабатывают остатки пищи и выделяют при этом кислоту (жидкость), растворяющую зубную эмаль. Эти бактерии рассмотрел в свой микроскоп в 1683 году голландский ученый и изобретатель А.Левенгук. Он был поражен их количеством: этих "мельчайших существ" там было больше, чем людей, населяющих среднюю страну. Опасность этих бактерий в том, что через 12 часов они изменяют свои свойства и прочно закрепляются на зубах, которые затем вызывают большие проблемы и заболевания зубов, поэтому между чистками зубов должно проходить не больше 12 часов. Вот почему необходимо постоянно и регулярно ухаживать за полостью рта. Как научить ребенка заботиться о зубах? Используйте принцип: «научи показом, а не рассказом». Покажите ему как это делаете Вы и чистите зубы вместе!

7. Откуда взялся пупок на животе?

Пупок на животе - это шрам в том месте, где была прикреплена пуповина. Пупочный канатик был похож на гибкую трубочку и соединял тебя с твоей матерью, когда ты находился в мамином животе, превращаясь в маленького ребеночка. Через него ты получал кислород и питание. После того как ты родился, пуповина уже была не нужна, так как ты начал дышать и есть самостоятельно. Пуповину пережали и отрезали, а на животе остался след от неё – пупок.

8. Почему я не рассыпаюсь на мелкие детали?

Тело человека – это жесткий, крепкий каркас. Его называют скелет. Скелет тела состоит из множества костей. Они соединены суставами, благодаря чему могут двигаться. Суставы удерживаются вместе упругими лентами-канатиками – связками и гибкой гладкой тканью (она называется хрящ). Гладкая ткань покрывает концы костей в месте их соединения. К костям прикрепляются другие плотные и упругие ленты-канатики - сухожилия. Во время движения, когда мышцы сокращаются, они действуют подобно канатам, устанавливая кости в новое положение. Работа происходит слажено, поэтому человек не рассыпается на мелкие детали.

9. Зачем нужен язык?

Язык помогает тебе есть, ощущать вкус и говорить. Язык перемещает пищу во рту, когда ты ее пережевываешь, и формирует ее в комок для проглатывания. Попробуй съесть что-нибудь, не пользуясь языком! А вкусовые пупырышки, расположенные на поверхности языка, дают

возможность тебе возможность определить вкус того, что ты ешь или пьешь. Примерно 9000 вкусовых пупырышков способны распознавать четыре основных оттенка вкуса - сладкий, соленый, кислый и горький. И наконец, твой язык вместе с губами и всем ртом помогает тебе произносить звуки, которые ты используешь, при разговоре.

10.Зачем мы моргаем?

Веки и ресницы защищают глаза от соринки. Когда ты моргаешь, глаза омывает слезная жидкость. В слезах содержится особое вещество, убивающее вредных бактерий. Когда в глаз попадает соринка, слезная жидкость вымывает её. Поэтому если в глаз что-то попало, лучше не тереть, а закрыть глаз и подождать, пока он очистится сам.

11.Как синяки появляются на коже?

На месте ушиба лопаются тончайшие кровеносные сосуды – капилляры. Это трубочки, по которым течет кровь. Кровь выливается из этих трубочек и свёртывается. При этом образуется синяк, который рассосётся через несколько дней. Капилляр тоньше человеческого волоса во много раз!

12.Почему урчит в животе, если я голодный?

Когда в организме мало пищи, он не может выработать необходимую энергию. Тогда мозг и нервная система приходят в действие, заставляя стенки желудка сжиматься, чтобы перерабатывать пищу. А пищи в желудке нет! И пока она не поступит, газы и желудочный сок будут крутиться в пустом желудке, и мы будем слышать урчание.

13.Зачем мы едим мясо?

Мясо состоит из воды и белка. Мясной белок – это очень питательное вещество. Без белков нам не прожить, потому что наши мышцы так же построены из воды и белков. Белок является строительным материалом для нашего тела. Но, помимо белка, необходимо есть и другие питательные вещества (жиры, углеводы). Все вместе – это топливо, которое согревает и приводит в ход всю нашу «машину» (организм) и строительный материал, из которого строится наше тело.

14.Зачем человеку имя?

Для того, чтобы его ни с кем не перепутали! Любопытно, что раньше на Руси всех новорожденных мальчиков называли Богдан, а девочек Богдана. Дословно с славянского эти имена переводятся как "данный Богом". И только спустя некоторое время ребенку давалось имя. Имя подбиралось либо при крещении в церкви, либо давалось родителями. На имена святых ориентировались для того, чтобы этот святой покровительствовал ребенку, был его ангелом-хранителем.

15. Почему мы танцуем?

Мы танцуем потому, что повторяющиеся ритмические движения вызывают приятные чувства, влияют на сознание и эмоции. Существуют обрядовые военные и охотничьи танцы, свадебные и погребальные, при посадке и сборе урожая. Обрядовые танцы являются составной частью религиозных церемоний.

16. Почему люди говорят на разных языках?

Ученые предполагают, что когда-то давным-давно люди говорили на одном языке. Количество людей увеличивалось, а пищи было мало. Поэтому приходилось объединяться в группы и искать новые места для жизни. Прибывая в новые места и обживаясь, люди говорили на своем языке, но со временем произношение менялось, появлялись новые слова, а старые слова употреблялись всё меньше. Со временем происходили изменения в словах, в звуках, в грамматике. Появлялся новый язык.

17. Зачем королю корона?

Корона – это не просто головной убор, а символ власти. Короны производились из драгоценных металлов и украшались драгоценными камнями. Одна из самых красивых корон в мире – Большая императорская корона, выполненная для российской императрицы. Корона выполнена из золота и серебра, а общее количество бриллиантов около 5 тысяч.

18. Зачем люди надевают карнавальные костюмы?

Раньше люди одевались в карнавальные костюмы в последний день зимы. Необычные маски, загадочная одежда, звон колоколов должны были напугать зиму и прогнать её. Сейчас карнавальные костюмы тоже одевают в праздники для того, чтобы повеселиться, получить заряд хорошего настроения.

19. Почему взрослым нужно работать?

Работать нужно для того, чтобы получить всё необходимое для жизни. Самые важные потребности человека, ради которых нужно работать – это пища, одежда, жилье. Чтобы получить достойную работу, ты должен хорошо учиться, быть прилежным и трудолюбивым.

20. Тётя – кто это? Дядя – кто это?

Твоя тётя - это сестра твоей матери или отца. Тётей называют также женщину, которая вышла замуж за брата твоего отца или матери. А если у твоих мамы и папы много братьев и сестер, у тебя может быть очень много тёток! Твой дядя - это брат твоей матери или отца. Это может быть также тот мужчина, который женился на сестре твоего отца или матери. Иногда дядей и

тётей из вежливости называют чужих мужчину или женщину, которые не являются родственниками.

21. Кто такие аборигены?

Аборигены – это люди, которые изначально проживали в какой-либо местности, пока не появились любые новые поселенцы из других частей света. Слово «абориген» в переводе с латинского, обозначает – «с самого начала». Примитивные племена людей, населявших Австралию до прихода туда европейцев, назывались австралийскими аборигенами. Это наиболее известные в мире аборигены

РАЗДЕЛ 3. «О ЧЕЛОВЕКЕ»

Содержание

1. Почему листья растений зеленые?
2. Больно ли растениям, когда у них отрывают листья?
3. Есть ли у растений рот?
4. Почему у растений нет носа?
5. Для чего у кукурузы шелковая прядь?
6. Что такое ананас? Где появились бананы?
7. Как растут грибы?
8. Почему мухомор так называется?
9. Как получается изюм?
10. Почему лук заставляет нас плакать?
11. Почему некоторые растения живут в воде и не тонут?

1. Почему листья растений зеленые?

Чем больше солнечных лучей попадает на листья растений, тем они ярче и зеленее. И наоборот – в тени растение становится бледнее. Дело в том, что в листьях есть специальное вещество (хлорофилл), которое под действием солнца раскрашивает листья зеленым цветом.

2. Больно ли растениям, когда у них отрывают листья?

Мы не можем сказать точно какие переживания испытывают растения, когда у них отрывают листья - боль это, ощущение покалывания или напряжения, но чувство растения испытывают. Причем это чувство негативного характера. Если вы каждый день будете подходить к растению и отрывать по листочку, то растение будет узнавать вас при приближении и испытывать нечто подобное раздражению или страху. Правда, зафиксировать

это можно только аппаратным способом, что ученые и делают в своих опытах.

3.Есть ли у растений рот?

Конечно же нет. Растения получают все необходимые питательные вещества и воду от солнца и из почвы. Корни впитывают воду, а листья поглощают солнечный свет и углекислый газ. Происходят удивительные превращения и образуется сахарная пища для растений, в науке называемый – фотосинтез.

4.Почему у растений нет носа?

Человеку и животным нос нужен для дыхания. Им мы вдыхаем кислород и выдыхаем углекислый газ. А у растений процесс дыхания происходит совсем по-другому. В этом им помогают листья. Через них в растение проникает углекислый газ, а выходит кислород, которым мы дышим.

5.Для чего у кукурузы шелковая прядь?

Кукурузное растение имеет жесткий стебель от 2 до 6 метров высотой. На его верхушке появляется кисточка. Пониже образуются отростки с прядями шелковистых нитей. Когда наступает пора цветения, верхние кисточки производят желтоватую мелкую пыльцу. Ветер колеблет ее и пыльца раздувается. Она попадает на шелковистые нити, расположенные ниже по стеблю. Крохотные рыльца на концах шелковистых нитей ловят пылинки. Завязывается большой початок превращаются зерна. Растущие зерна состоят из мягкой желтой оболочки, наполненной «молочной» жидкостью. Когда кукуруза созревает, они становятся твердыми. Получается, что шелковая прядь, которую выпускает кукурузное растение, необходима для производства семян.

6.Что такое ананас?

Вы скажите – конечно же плод, фрукт. На самом же деле ананас — это группа плодов, тесно прижатых друг к другу. Каждый из этих маленьких фруктов напоминает маленькое яблоко. В середине ананаса находится стебель, к которому крепятся все отдельные плоды. Целиком ананас напоминает по виду большую сосновую шишку. Ананасное дерево достигает примерно одного метра в высоту и плодоносит в любое время года. Одно растение может жить и приносить плоды в течение многих лет. Листья ананаса содержат волокна, из которых изготавливается ткань.

7.Где появились бананы?

Бананы — самые древние фрукты, известные в истории. Первоначально они росли в Южной Азии и от туда распространялись дальше по теплым странам. Из маленьких корешков разрастались банановые плантации. Люди нашли разнообразное применение бананам. Они жарят их, пока бананы зеленые, едят вместо хлеба. Они варят их как овощи, тушат, сушат, как

ягоды, и даже делают из них сильный алкогольный напиток! В середине ствола банана растет одна большая цветочная почка. Именно на ней появляются фрукты. На каждом кусте растет по одной связке бананов, но вес ее часто достигает 45 килограммов и более! Стебель куста наклоняется вниз. Получается, что бананы растут «вверх ногами». Бананы всегда собирают, пока они зеленые, даже тогда, когда не собираются отправлять куда-то далеко для продажи. Если же дать им созреть на дереве, они лопаются и портятся до того, как их срывают. Бананы транспортируют на специальных судах, где они проветриваются струей холодного воздуха, чтобы не дозрели во время транспортировки.

8. Как растут грибы?

Грибы — замечательные растения. У них нет корней, стеблей, листьев. Они растут так быстро, что вам кажется, будто они растут на глазах. Часть гриба, которая поднимается над поверхностью земли, это съедобная часть. Остальная часть растения лежит под землей в виде массы белых переплетенных нитей. Это грибница. Гриб состоит из «ножки», на котором сверху лежит круглая «шляпка». На ножке часто бывает узкий нарост в виде кольца. На нижней стороне шляпки имеется множество бороздок, расходящихся от центра к ее краям. На пластинках, образующих стенки этих бороздок, созревают споры. Созрев, споры высыпаются и разносятся ветром. Когда споры попадают на благоприятную почву, они развиваются в новые грибы. Так что, как видите, хоть нам порой и кажется, что грибы вырастают за одну ночь, на самом деле то, что мы наблюдаем на поверхности земли, всего лишь часть длительного процесса.

9. Почему мухомор так называется?

Потому что это очень ядовитый гриб! В старину его использовали для борьбы с мухами и клопами. Для уничтожения мух мухомор резали на куски, помещали в тарелку с молоком или водой и ставили это угощение на окна. А для борьбы с клопами смазывали щели свежим соком или кашицей из разваренных мухоморов.

10. Как получается изюм?

Оказывается, что изюм — это маленькие, очень сладенькие виноградинки, тщательно высушенные на солнце. При изготовлении изюма теряется около 3/4 первоначального веса винограда. Выращивается виноград и изготавливается изюм в районах, где жаркий климат и с августа по ноябрь стоит засушливая погода без дождей. Его собирают с ветвей и укладывают на лотки между рядами на 23 недели. Затем его складывают в ящики и еще немного подсушивают. После этого виноград отправляется на расфасовочные заводы. На конвейере он проходит подготовку к поставкам на рынок. Специальные машины удаляют веточки и мусор. Затем виноград

промывается, сушится и обрабатывается специальными растворами, еще раз испаряется наружная влага, и продукт расфасовывается в пакеты.

11. Почему лук заставляет нас плакать?

Потому что в луке содержатся вещества, раздражающие наши глаза. Слёзы выполняют защитную функцию – они вымывают раздражитель.

12. Почему некоторые растения живут в воде и не тонут?

Потому что у одних растений озер и рек есть специальные полости внутри стеблей и листьев. Они заполнены воздухом. А у других растений листья похожи на лодочки благодаря загнутым краям. Именно поэтому они удерживаются на воде и не тонут.

РАЗДЕЛ 4. «О ЖИВОТНЫХ»

Содержание:

1. Зачем слону хобот?
2. Как слон спит?
3. Как прыгает кенгуру?
4. Почему верблюд ест колючки?
5. Зачем верблюду горбы?
6. Почему у жирафа такая длинная шея?
7. Почему зебра полосатая?
8. Чем кролики отличаются от зайцев?
9. Почему у зайца длинные уши?
10. Почему некоторые животные спят зимой?
11. Что такое ехидна?
12. Что такое ленивец?
13. Что такое броненосец?
14. Что такое ламантин?
15. Как спят дельфины?
16. Откуда взялись различные породы собак?
17. Почему свинки называются морскими?
18. Почему льва называют царем зверей?
19. Почему летучие мыши спят вниз головой?
20. Правда ли, что медведь любит мед?
21. Какое животное самое крупное?
22. Какое животное живет дольше всех?
23. Как появились динозавры?
24. Почему вымерли динозавры?

25. Почему крокодил похож на динозавра?
26. Почему птицы не падают с веток во сне?
27. Почему у птиц есть перья?
28. Зачем страус прячет голову в песок?
29. Почему утка умеет плавать?
30. Почему утка не мёрзнет в холодной воде?
31. Почему птица-секретарь так называется?
32. Почему фламинго розового цвета?
33. Зачем воробьи в песке купаются?
34. Как рыбы плавают и почему они не тонут и не всплывают на поверхность?

1.Зачем слону хобот?

Хобот – удивительная часть тела у слона. Хоботом он собирает пищу, пьет, защищается от врагов. Хоботом он может поднять с земли огромное бревно и даже маленькую спичку. Между собой слоны общаются хоботом. Матери трогают им лоб заболевшего малыша, как будто хотят измерить температуру. Слоны охотно принимают и пылевые ванны, чтобы избавиться от кожных паразитов. Хоботом они разбрасывают пыль по всему туловищу. Молодые слоны, приветствуя незнакомого слона, кладут ему хобот в рот. Это знак доверия и любви.

2.Как слон спит?

Спят слоны стоя и мало. Только молодые слоны иногда ложатся на бок или на живот. А старые спят, опираясь бивнями о толстые ветки. Слоны – очень умные животные. У них отличная память. Они не забывают добро и любовь, но и обиды помнят всю жизнь и могут отомстить спустя много лет.

3.Как прыгает кенгуру?

Кенгуру — один из самых странных и древних видов животных на Земле. Известно, что сотни тысяч лет тому назад существовала разновидность кенгуру размером почти с лошадь! Сегодня кенгуру можно встретить в Австралии. Взрослый кенгуру бывает до двух метров высотой. У него короткие передние лапы и очень длинные задние. Эти мощные задние лапы позволяют кенгуру прыгать от 3 до 4,5 метров в длину! Для опоры и поддержания равновесия во время прыжка кенгуру пользуется своим большим, длинным хвостом.

4.Почему верблюд ест колючки?

Верблюд очень хорошо приспособлен к жизни в пустыне, в которой очень мало пищи. Верблюду приходится обходиться колючими кустарниками и травами, которые не едят другие обитатели пустыни.

5.Зачем верблюду горбы?

В горбах накапливается жир и вода, которые он будет расходовать в пустыне. Чем выше горбы, тем дольше может обходиться без пищи и воды верблюд. В конце путешествия, когда жировые запасы будут израсходованы, верблюжьи горбы обвиснут и будут болтаться.

6.Почему у жирафа такая длинная шея?

Жираф – это травоядное животное. Но в Африке, где он обитает, травы практически нет, поэтому единственной пищей служат деревья, которые очень высокие. Жираф постоянно вытягивал шею и обглаживал листочки с веток. Шея растянулась и стала длинная. Так гораздо удобнее добывать корм!

7.Почему зебра полосатая?

Там, где обитают зебры, живет множество насекомых, которые заражают зверей различными инфекциями. Самая опасная – муха цеце, укус которой приводит к сонной болезни. Мухи издали видят зебру и летят к ней, чтобы укусить. Но вблизи видят «забор» из четких черных и белых полос, который их отпугивает. Так зебры приспособились ограждать себя от вредных насекомых.

8.Чем кролики отличаются от зайцев?

Между зайцами и кроликами существует множество отличий. Зайцы крупнее, и у них длиннее лапы и уши. Зайцы не роют норы и не живут стадами, как кролики. Зайцы рождаются с открытыми глазками и с шерстью, в то время как кролики рождаются слепыми и безволосыми. Зайцы и кролики никогда не скрещиваются. Есть и сходства. Зайцы и кролики — грызуны, что означает, что у них длинные и острые передние зубы. Их задние ноги длиннее передних, и поэтому они гораздо быстрее бегут в гору, чем под гору! Еще они могут предупреждать друг друга об опасности, барабанив по земле задними лапами. Зайцы и кролики — вегетарианцы, но они могут вполне обходиться одной лишь корой с деревьев и травой.

9.Почему у зайца длинные уши?

Чтобы лучше слышать! Высоко поднятые уши над травой позволяют услышать хищника на расстоянии, а значит - скорее убежать. Чтобы не перегреться! Ударяя от хищника, заяц сильно нагревается, поэтому во время бега ему нужно отводить тепло с организма, что и делают его уши. А поскольку уши узкие и длинные, их намного удобнее прижимать к себе, не мешая бежать и не цепляться за ветки.

10.Почему некоторые животные спят зимой?

Животные, которые впадают зимой в спячку, питаются растениями и плодами. В теплое время года животные наедаются вдоволь, в их организме

откладывается жир с запасом всех необходимых питательных веществ. Так что когда они долгое время не могут найти себе еду, то глубоко заползают в свои норы и засыпают. Жир снабжает животное питанием во время сна. Животные прячутся, как бы окаменевают на зиму. Температура тела опускается до такого уровня, что животное становится всего лишь чуть теплее окружающего воздуха. Если температура в берлоге становится очень низкой, находящееся в спячке животное просыпается, зарывает себя поглубже и засыпает снова. Когда наступает весна, животных будит изменение температуры, влажность и чувство голода. Тогда они выползают из своих логовищ.

11. Что такое ехидна?

Ехидна – одно из странных животных, которое можно увидеть. У ехидны длинные когти, морда трубочкой и покрытие из коротких, жестких колючек, напоминающих колючки ежа или дикобраза. Но самое странное — что это млекопитающее откладывает яйца! Поэтому ее называют птицевзверем. Основная пища ехидны – муравьи и насекомые. Ехидна короткими и мощными ногами, снабженные загнутыми когтями раскапывает ямки, а длинным и клейким языком способным далеко вытягиваться, ловит насекомое. Ехидна откладывает яйца в мешок, находящийся у нее на животе. Там детеныши вылупляются и живут до тех пор, пока им не становится тесно. В случае опасности ехидна сразу же зарывается в землю прямо на месте, и недруг видит перед собой только ее острые иголки. Чтобы полностью зарыться в землю, ехидне требуется лишь несколько минут!

12. Что такое ленивец?

Ленивцы – это млекопитающие животные, обитающие в Центральной и Южной Америке. Свое название они получили от того, что спят по 18 часов в сутки. Ленивцы живут в лесах. Спят они на деревьях, с помощью лап и пальцев удерживаясь на ветках вниз спиной, вверх ногами. Иногда они сползают на землю, отыскивают реку или озеро, ныряют туда и легко плавают. мех ленивца серый и лохматый. Иногда в мехе разрастается водоросль и она приобретает зеленоватый оттенок. Это помогает ленивцу быть совершенно незаметным для орлов, ягуаров и других хищников.

13. Что такое броненосец?

Оказывается это животное, покрытое костным панцирем, напоминающим броню. Панцирь состоит из пластины на голове и двух на спине. На спине пластины соединены подвижной полосой, которая позволяет животному поворачиваться и крутиться. На хвосте тоже есть броня. Однако зубы у броненосца достаточно мягкие, и он вынужден питаться мягкой пищей – муравьями, жуками и их личинками. Зато у него острые когти и очень сильные передние лапы для того, чтобы выкапывать норы и прятаться в них от врагов. Броненосец может копать быстрее, чем собака!

14.Что такое ламантин?

Ламантин напоминает небольшого кита и относится к млекопитающим. Американский ламантин достигает в длину 2,5-4 метра. Строение тела напоминает рыбу, но хвост у него широкий, лопатообразный, с закругленными краями. У ламантина толстая безволосая кожа, если не считать «усиков» на верхней губе. Ламантины обитают в бухтах, лагунах и больших реках, предпочитая мелководье. Ламантины питаются растениями. С помощью плавников они отправляют пищу себе в рот. За день ламантин съедает от 27 до 45 килограммов пищи. Ламантинов часто называют морскими коровами, поскольку они, как коровы, пасутся на мелководье и часто собираются небольшими стадами. А чтобы накормить малыша, мамаша поднимается к поверхности воды и, высунув из воды голову и плечи, прижимает детеныша плавниками к груди. Передвигаются ламантины очень медленно и абсолютно безвредны.

15.Как спят дельфины?

У всех животных, птиц и человека когда наступает глубокий сон, происходят изменения в мозге: и в левом полушарии и в правом. Но дельфины так спать не могут, ведь они живут в воде, но дышат воздухом, и если они глубоко уснут, то утонут и не смогут подняться на поверхность, чтобы набрать воздуха для очередного вдоха. А может дельфины вообще не спят? Ученые выяснили, что у дельфинов правое и левое полушария мозга спят по очереди. Так, например, левое спит, а правое управляет дельфином и отправляет его на поверхность вдохнуть воздух. Затем полушария меняются ролями. А когда они выспятся, то одновременно подключаются к работе.

16.Откуда взялись различные породы собак?

Собаки были одомашнены раньше других животных. С тех пор люди вывели более 200 пород собак. В некоторых случаях породы выводились для конкретных нужд. Зачастую, попадая в новые страны, собаки либо спаривались с местными дикими собаками, либо видоизменялись, приспособившись к чужому климату. Так в теплой Мексике водятся гладкошерстные, а на Дальнем Севере — длинношерстные собаки. Существуют охотничьи собаки, ориентирующиеся на запахи в воздухе, гончие, охотящиеся по запаху следа, терьеры, разрывающие во время охоты норы, служебные собаки, собаки-игрушки и всевозможные помеси.

17.Почему свинки называются морскими?

Первыми этого зверька увидели испанцы и назвали его свинкой, потому что он напоминал маленького (молочного) поросенка. В Россию свинок

привозили из-за моря на кораблях. Так их прозвали «заморскими», а потом и просто «морскими». Все привыкли к такому названию, хотя морская свинка не имеет отношения ни к морю, ни к свиньям

18. Почему льва называют царем зверей?

Потому что вид у него действительно царственный. Его золотая грива придает ему величие монарха. Голос льва не менее внушительен, чем внешний вид. Львиный рёв вызывает трепет у всех, кто его слышит. В своём поведении лев проявляет немало королевских качеств. Человек всегда почитал льва за благородность, храбрость, верность и мощь непобедимого бойца.

19. Почему летучие мыши спят вниз головой?

Ученые считают, что такая странная привычка появилась миллионы лет назад. После ночной охоты летучие мыши залетали под своды пещер, чтобы как следует выспаться, спрятавшись от своих врагов. Удержаться «под потолком» можно было, лишь зацепившись когтями задних лап за каменные выступ и повиснув вниз головой. Вот так летучие мыши научились спать вверх ногами. Со временем их бедренные кости истончились и летучие мыши просто разучились сидеть и стоять на задних лапах!

20. Правда ли, что медведь любит мед?

Правда! Слово «медведь» произошло от слов «мёд» и «ведать» (знать). Медведь действительно любит полакомиться мёдом, как дети сладостями. Но не смотря на это, медведь – самый грозный обитатель тайги. Он сильный и бесстрашный зверь.

21. Какое животное самое крупное?

Самое крупное животное на земле - синий кит. Его длина около 30 метров, а вес более 150 тонн. Голова кита составляет примерно четверть всего тела, а сердце (только представь себе!) размером с небольшой легковой автомобиль. Считается, что синий кит - крупнейшее из когда-либо существовавших животных, он больше даже динозавра. Даже детеныш синего кита крупнее слона - самого крупного животного, обитающего на суше.

22. Какое животное живет дольше всех?

Считается, что самую долгую жизнь проживают черепахи - более 100 лет. Одна мавританская черепаха прожила 152 года. И ученые утверждают, что это не предел!

23. Как появились динозавры?

Динозавры появились около 180 миллионов лет назад и вымерли около 60 миллионов лет назад. Предки динозавров – рептилии, могли жить и в воде и на суше. Яйца откладывали только на земле, а детеныши имели легкие и могли дышать воздухом. Затем рептилии становились все больше и сильнее.

Одни напоминали черепах, другие – больших ящеров. У них были короткие хвосты, толстые ноги и большие головы. Питались они растениями. Первые динозавры напоминали рептилий, которые могли ходить на задних лапах, размером с индюка. Некоторые так и остались маленькими, а другие становились длиннее и тяжелее. Существовали и 6-метровые в длину и весившие как слон. У них были маленькие головы и короткие тупые зубы для пережевывания растительной пищи. Жили такие динозавры в низких, болотистых местах. Некоторые травоядные динозавры становились такими большими, что даже на четырех лапах не могли удержать себя на суше. Так бронтозавр 20-24 метра в длину и весом около 34 тонны жил в реках и болотах. В то же время другие динозавры (например, аллозавр) могли спокойно перемещаться по земле, несмотря на 10-метровый рост. Они имели острые зубы и когти и питались бронтозаврами и другими травоядными динозаврами. Исчезли динозавры из-за изменения климата, который лишил их пищи и мест обитания.

24. Почему вымерли динозавры?

Ученые до сих пор спорят о том, почему вымерли эти животные. Большинство из них утверждают, что много-много миллионов лет назад на нашу планету упал огромный астероид. Удар был такой силы, что в небо поднялось огромное облако пыли. Оно закрыло Солнце. Без солнечных лучей погибли все растения, а динозавры вымерли от голода.

25. Почему крокодил похож на динозавра?

Потому что крокодилы – ближайшие родственники динозавров из ныне существующих животных. У многих динозавров была такая же кожа, покрытая чешуёй. Отличие в том, что у динозавров были более развиты ноги. Они находились под телом, а не по бокам и были намного мощнее, чем у крокодилов.

26. Почему птицы не падают с веток во сне?

Тебе, чтобы зажать что-то в руке, нужно напрячь кулачок, а лапки у птиц устроены наоборот – когда птица садится на ветку, ее коготки хватаются за нее, а вот чтобы отпустить ветку, птицам нужно сильно постараться, а во сне птицы, как и мы, расслаблены.

27. Почему у птиц есть перья?

Много лет назад у предков птиц была чешуя. Но в процессе развития она стала превращаться в перья. По сути, перья – это другая форма вещества, которая у других животных образует рога, хвосты и копыта. Когда птица вылупляется из яйца, то ее тело покрыто пухом. Он мягкий и пушистый. Вскоре он меняется на настоящие контурные перья, которые формируют очертания тела птицы. Перо состоит из стержня, полого внутри. По нему во время роста к кончику пера доставляются питательные вещества. Цвет перьев зависит от пигмента, находящегося в образующем их веществе. Но

может зависеть и от пищи, которую употребляет птица. Перья разнообразны по строению и размерам. Так у ястреба они короткие и плотно прилегают к телу, позволяя летать с большой скоростью. А у совы перья мягкие и пушистые, что позволяет ей летать тихо, но не быстро. У водоплавающих птиц (лебедь, гусь, утка и др.) перья смачиваются маслянистой жидкостью, что делает их водонепроницаемыми.

28.Зачем страус прячет голову в песок?

Это заблуждение! Страус никогда не прячет голову в песок. Когда эта птица чувствует опасность, она ложится на землю, вытягивает шею и наблюдает. Если опасность приближается, страус просто вскакивает и убегает.

29.Почему утка умеет плавать?

Лапы у утки перепончатые, они помогают ей удерживаться на воде. К тому же они расположены сзади туловища. Такое положение помогает утке плавать, а при ходьбе создает смешную походку вперевалку.

30.Почему утка не мёрзнет в холодной воде?

Одна из причин – водонепроницаемые перья, которые плотно покрывают тело утки, а также толстый слой пуха под перьями. К тому же лапки уток лишены кровеносных сосудов и нервных окончаний, поэтому они не чувствуют холода.

31.Почему птица-секретарь так называется?

Своё название эта птица получила благодаря пучкам перьев, которые торчат у неё на задней поверхности головы. Выглядит это так, словно птица заложила за ухо перья для письма, как это раньше делали секретари.

32.Почему фламинго розового цвета?

Потому что фламинго любят есть водоросли, которые содержат специальные красящие вещества. Если лишить фламинго такого питания, то они постепенно станут почти белыми. Так и происходило в некоторых зоопарках, пока ученые не догадались, что всё дело в питании.

33.Зачем воробьи в песке купаются?

У воробьёв не так много перьев, по сравнению с другими птицами. Поэтому они вынуждены содержать их в чистоте, барахтаясь в воде, в пыли и в песке. Таким образом воробьи избавляются от насекомых и грязи на своём теле. А еще для отпугивания насекомых воробьи таскают в гнёзда ветки полыни, петрушки, что бы запах отпугнул вредителей.

34. Как рыбы плавают и почему они не тонут и не всплывают на поверхность?

Если бросить тяжелый предмет в воду, то он опустится на дно, а если резиновый мяч, то он останется на поверхности воды. Тело рыбы плотное, оно тянет вниз. Но внутри у нее есть «мячик» - плавательный пузырь, который наполнен воздухом и тянет на поверхность. Благодаря такому сочетанию – рыба плавает в толще воды.

РАЗДЕЛ 4. «О НЕЖИВОЙ ПРИРОДЕ»

Содержание

1. Из чего сделаны снежинки?
2. Почему снег скрипит под ногами?
3. Почему снег белый?
4. Что такое айсберг?
5. Что такое лёд?
6. Почему лёд не тонет?
7. Как образуются ледяные сосульки?
8. Что такое град?
9. Почему идут дожди?
10. Откуда берутся волны?
11. Почему Мертвое море так называется?
12. Почему небо голубое?
13. Что такое солнечный зайчик?
14. Кто строит радугу?
15. Сколько цветов в радуге?
16. Куда исчезает радуга?
17. Кто придумал названия планет?
18. Что такое туча?
19. Почему облака имеют разную форму?
20. Что такое туман?
21. Что такое воздух?
22. Что такое кислород?
23. Что такое дым?
24. Что такое огонь?
25. Почему огонь горячий?
26. Что такое песок?
27. Как образовался песок?
28. Что такое свет?
29. Почему бывает день и ночь?
30. Почему железо ржавеет?
31. Что такое пещеры и как они появились ?

1.Из чего сделаны снежинки?

Снежинки - это кристаллы льда, похожие на соединения из иголочек и пластинок. Перистые облака в небе состоят из множества таких кристалликов. Они растут, превращаются в снежинки, тяжелеют - и падают вниз. Идет снег. Снежинка – это нежное, капризное образование. Если изменяется температура, направление ветра, влажность, то это сразу влияет на ее размер и «телосложение». Дует влажный ветер, снежинки слегка подтаивают по концам и слепляются в хлопья; морозно – иголки все четко прорисованы

2.Почему снег скрипит под ногами?

Снег скрипит под ногами в морозные дни. Это ломаются снежинки.

3.Почему снег белый?

Если положить два предмета – черного и белого цвета на солнечные лучи, то они прогреются неодинаково. Так черный предмет будет поглощать солнечные лучи и прогреется больше, чем белый, который будет только отражать их. Если предмет будет бесцветным, то лучи будут просто проходить сквозь него. Снежинка состоит из кристаллов льда. А у льда нет цвета. Он бесцветен. Поэтому луч света проходит сквозь каждую снежинку и остается бесцветным. Но снежинки падают на землю ложатся в беспорядке. Все вместе они становятся непрозрачными, не пропускают через себя лучи, а наоборот, отражают их нам в глаза. И, следовательно, снег мы видим белым.

4.Что такое айсберг?

Айсберг – это огромная плавающая глыба льда, отколовшаяся от полярных ледников или льдин, плавающих в Ледовитом океане. Некоторые айсберги имеют огромные размеры, достигая 800 метров в высоту. Над водой возвышается лишь восьмая часть айсберга, а остальная находится под водой, поэтому айсберги очень опасны для судов. За их передвижением наблюдает специальная международная комиссия и предупреждает суда об опасности.

5.Что такое лёд?

Лёд – это замёрзшая, твёрдая вода. Стоит отогреть льдинку в ладошке, и она тут же стечет с пальцев тонкой струйкой.

6.Почему лёд не тонет?

Лёд легче воды. Поэтому он никогда не тонет, а всегда плавает наверху.

7.Как образуются ледяные сосульки?

Чтобы могли образоваться ледяные сосульки, нужно в одно и то же время иметь две температуры: для таяния – выше нуля и для замерзания – ниже нуля. Солнце нагревает снег на склоне крыши до температуры выше нуля и он тает. А стекающие капли воды у края крыши замерзают, т.к. здесь

температура ниже нуля. На замерзшую каплю натекает следующая, также замерзающая, затем третья капля, и так далее; постепенно образуется маленький ледяной бугорок. В другой раз при такой же погоде эти ледяные наплывы удлиняются и образуются сосульки, вырастающие порой до огромных размеров.

8.Что такое град?

Град, который иногда летом выпадает во время грозы, - это тоже лёд. Эти ледяные шарики замёрзли высоко-высоко в небе и не успели растаять, пока летели на землю вместе с дождём. Сосулька – родная сестричка льда.

9.Почему идут дожди?

Солнце прогревает воду в океане, в море, в реке и любой луже. Вода испаряется, превращается в теплый пар и поднимается кверху. От нагретой солнцем земли, забирается пар высоко туда, где постоянно, даже в самый жаркий летний день холодно, как зимой и снова превращается в капельки воды. Они очень маленькие, легкие и подвижные. Капельки танцуют, сливаются и становятся крупнее. Так появляется облако. А когда капельки становятся крупными, то уже не могут удержаться вверху и падают на землю. Так на земле идет дождь.

10.Откуда берутся волны?

Волны на воде создаёт ветер. Ты наверняка заметил, что в тихую погоду на воде почти нет волн, а в ветреный день их много.

11.Почему Мертвое море так называется?

Мертвое море – озеро, наполненное соленой водой, находящееся на границе Иордании и Израиля. Озеро такое соленое, что ни одна рыба там жить не может, отсюда и такое название - Мертвое море. Количество солей позволяет лишь держаться на поверхности озера, но не плыть. В Мертвом море даже можно спокойно лежать, читая книгу.

12.Почему небо голубое?

Весь секрет оказывается в воздухе (атмосфере) и солнце. Сам по себе воздух бесцветный. Так, ночью мы видим атмосферу такой, какая она есть – прозрачной. Сквозь воздух можно увидеть черный космос, звезды, другие планеты. Когда же настает день и выходит солнце, о его лучи проникают в воздух. Свет в нем распадается на семь цветов – красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий, фиолетовый. Голубого и синего цвета получается больше, поэтому и кажется, что небо сине-голубое. Получается, что космос днем как бы закрывается от нас голубой шторкой, скрывая свои тайны и загадки.

13.Что такое солнечный зайчик?

Когда светит Солнце, то его лучи летят прямо, рядышком друг с другом и вместе падают на Землю. Но лучик может оторваться от своих собратьев – лучей и упасть не на Землю, а на отражающий предмет, например на зеркало. Тогда он улыбнется своему отражению и ослепит тебя своей улыбкой. Солнечный зайчик – это и есть кусочек солнечного света, такой луч, который пошел по другому пути, не так, как все.

14. Кто строит радугу?

Радугу строят солнечные лучи и дождевые капли. Дождь заканчивается. Последние капли еще падают на землю, а из-за тучи уже выглядывает солнышко. Лучи солнышка проходят через дождевые капли – и тогда на небе напротив солнца возникает необычайно красивая дуга.

15. Сколько цветов в радуге?

В радуге 7 цветов. Они всегда расположены в одном порядке: красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий и фиолетовый. Вспоминать последовательность цветов легко, если запомнить такую фразу: «Каждый охотник желает знать, где сидит фазан». Первая буква каждого слова будет напоминать тебе о названии цвета. Например, «каждый» – красный, «охотник» - оранжевый, «желает» - желтый и т.д.

16. Куда исчезает радуга?

Когда дождь стихает, радуга исчезает с неба, будто кто-то стирает её. Когда мы смотрим на радугу с земли, она кажется нам дугой. А если на радугу посмотреть с высоты, например с самолета, она будет казаться нам кругом.

17. Кто придумал названия планет?

Все планеты нашей солнечной системы, за исключением Земли, получили названия в честь богов и богинь Древнего Рима и Древней Греции – Венеры, Марса, Юпитера и др. Древние римляне и греки верили в то, что боги и богини живут на небесах. Древние астрономы, считавшие, что Земля является центром вселенной, а планеты и звезды вращаются вокруг нее, придумывая названия новых планет, решили использовать имена своих мифологических небожителей. А наша планета, поскольку она не считалась частью небес, была названа «Земля», что означает «из грунта».

18. Что такое туча?

Туча или облако – это «скопление» лишней влаги, которая преобразовывается во множество маленьких капелек воды, кристалликов льда. Теплый воздух, наполненный влагой, поднимается в небо. Когда он достигает определенной высоты, он остывает. И мы наблюдаем на небе тучу. При более низкой температуре он больше не может содержать всю влагу в

виде водяного пара. И идет дождь. Облака имеют разную форму потому, что их образование происходит на разной высоте и при разной температуре.

19. Почему облака имеют разную форму?

Все облака состоят из тонких льдинок. В зависимости от того, на какой высоте от земли они образовались, а так же от того, что вошло в их состав помимо капелек воды, облака имеют разную форму и вид. Темные, бесформенные, комковатые – это дождевые облака (кучевые), несущие грозы и сильные ветры. Другие, словно вуалью окутывают небо (слоистые), а луна и солнце проглядывают сквозь них бледными пятнами. А в ясный солнечный день можно увидеть небольшие округлые облака (перьевые), о них мы говорим «небо в барашках».

20. Что такое туман?

Туман – это облако! Оно спустилось к поверхности земли. Нет никакой разницы между туманом и облаком в небе. Когда облако находится у поверхности земли или воды, мы называем его туманом.

21. Что такое воздух?

Несмотря на то, что вы не видите воздуха, не можете попробовать его на вкус или осязать (во всяком случае в безветренную погоду), воздух отнюдь не является пустотой. Воздух представляет собой часть окружающей нас материи. Материя может быть твердой, жидкой или газообразной. Воздух почти всегда находится в газообразном состоянии. Воздух окружает нас со всех сторон. Каждая щель, дырка, вообще любое пространство, не занятое ничем другим, заполнено воздухом. Каждый раз, делая вдох, вы заполняете воздухом свои легкие. Воздух – это смесь газов, основные из которых: азот, кислород, углекислый газ. У воздуха есть вес. И он давит на нас, хотя мы этого порой не ощущаем. То же самое произошло бы с вами, если бы вы очутились на морском дне, с той лишь разницей, что на вас давил бы не воздух, а вода.

22. Что такое кислород?

Кислород необходим для жизни на Земле. Им дышат люди, животные и растения. Рыбы тоже дышат кислородом, растворенным в воде. Кислород входит в состав многих веществ. Вместе с азотом он входит в состав воздуха, а в соединении с водородом образует воду. Кислород окисляет многие вещества. В присутствии кислорода железо ржавеет, а уголь горит. Без кислорода не было бы ни жизни, ни огня.

23. Что такое дым?

Дым – это смесь пара и газа, содержащая миллионы твердых частиц. Дым – результат неполного сгорания топлива или других материалов. Если же его пропустить через топку еще раз или просто сжигать вещество при

повышенной температуре, маленькие твердые частички сгорают полностью и остается лишь газ. Природа этих частиц у различных горючих веществ самая разная.

24.Что такое огонь?

Огонь- это процесс сжигания («горения») определенных веществ. Кислород воздуха вступает во взаимодействие с каким-либо материалом, который может гореть. В результате выделяется тепло. Для начала этого процесса необходимо наличие «горючих» материалов. Горючие материалы, специально использующиеся для сжигания, называются «топливо». Например, дерево, уголь, кокс, керосин, некоторые газы. Если процесс горения протекает быстро, мы наблюдаем пламя или тление или просто чувствуем, что происходит такая реакция — например, при взрыве.

25.Почему огонь горячий?

При сжигании какого-либо предмета происходит разложение веществ, которые входят в его состав, и высвобождение энергии, т.е. тепла. Мы чувствуем, что огонь горячий. Тепло распространяется волнами, так же как и свет. Тепло мы только чувствуем, в отличие от света, который видим.

26.Что такое песок?

Долгое время ветер, дождь, солнце разрушали горы, осыпали скалы, дробили камни, превращая их в множество мелких песчинок, сделав из них песок. Речной, морской и иной песок состоит из кварца, полевого шпата и слюды.

27.Как образовался песок?

Песок - это то, что осталось от скал, валунов, обычных камней. Ветер, дождь, солнце в течение очень долгого времени разрушали горы, осыпали скалы, дробили камни, превращая их в миллиарды миллиардов песчинок.

28.Что такое свет?

По мнению многих ученых, свет - это особая субстанция, проявляющая свойства волны и частицы одновременно. С одной стороны, свет - поток мельчайших заряженных частиц. С другой стороны, при прохождении света через маленькое отверстие или узкую щель возникает причудливая картинка. Она не оставляет никаких сомнений в том, что свет - электромагнитная волна. краситель, который использовали для окраски шерсти, отражает оранжево-красную часть световых лучей и поглощает фиолетово-синюю и зеленую часть спектра.

29.Почему бывает день и ночь?

Ты, наверное, знаешь, что наша планета – Земля вращается вокруг своей оси. Полный оборот происходит за 24 часа, или за одни сутки. Когда та часть Земли, на которой мы живем, повернута от света Солнца, у нас ночь. В это же время у людей, живущих на другой стороне земного шара, день. По мере

того как Земля продолжает свое движение, мы поворачиваемся к свету Солнца, и наступает день.

30. Почему железо ржавеет?

Ржавчина – это химическое образование (ученые его называют гидроксид железа). Некоторые металлы подвержены воздействию атмосферного кислорода и, соединяясь с ним, образуют оксиды. Ржавчина возникает под воздействием воды, при влажной погоде.

31. Что такое пещеры и как они появились?

Пещеры – это большие пустоты внутри скал и гор. Давным-давно там жили люди, спасаясь от холода. Сейчас пещеры привлекают туристов своей красотой и таинственностью. Пещеры образуются по-разному. Некоторые образовались из-за постоянного воздействия морских волн на скалы. Подводные пещеры образуются из-за того, что подземные воды вымывают мягкие породы в скалах, вода занимает свободную территорию. А некоторые пещеры образовались в результате вулканической деятельности.