

ПОЧЕМУ

24 ...бывают наводнения?

Если осадков выпадает много, излишки воды стекают в реки и озёра, вызывая волны и половодья, которые в свою очередь способны вызвать наводнения.



25 ...опасен смерч?

Смерч – это вид атмосферных вихрей. Он возникает в грозовых облаках и представляет собой воздушную воронку, сметающую всё на своём пути. Это одно из самых разрушительных явлений природы. Воронка смерча закручивается снизу вверх против часовой стрелки, засасывая всё, что окажется рядом с ней, – это может быть автомобиль или даже корова...

26 ...появляется град?

Если облака поднимаются выше десяти тысяч метров, капельки воды, из которых они состоят, замерзают и превращаются в маленькие ледяные шарики – образуется град. В более тёплых нижних слоях к ледяным шарикам ещё примерзают молекулы воды. При движении вниз градинка становится всё больше и падает на землю.



ПОЧЕМУ

27 ...высыхает вода в лужах?

Когда светит солнце, вода в луже нагревается и превращается из жидкости в газ. Этот процесс называется испарением. Поэтому мы и говорим, что вода из луж испаряется, ведь она превращается в водяной пар, который затем смешивается с воздухом. То же самое происходит, например, когда мы сушим на солнце влажную одежду.



28 ...возникает радуга?



Радуга – настоящее чудо природы. Это дуга из семи цветов: красного, оранжевого, жёлтого, зелёного, голубого, синего и фиолетового. Именно из них состоит белый солнечный свет. Радуга появляется, когда после дождя

начинает светить солнце. Тогда солнечный свет проходит через дождевую каплю и рассеивается на многоцветный пучок, а ты видишь в небе радужную дугу.

ПОЧЕМУ

117 ... ты видишь сны?



У тебя в мозгу хранятся большие запасы воспоминаний и информации. Поэтому даже если ты не помнишь некоторые вещи, факты или людей, они всё равно надёжно «записаны» в твоём мозгу. Некоторые учёные считают, что когда мы спим,

то мозг подсознательно смешивает информацию из этих запасов, наполняя её эмоциями и настроениями. Так и рождаются сны.

118 ... ты зеваешь?

Чаще всего ты зеваешь из-за усталости. Когда ты устал или тебе скучно, то ты дышишь медленнее, чем обычно. В результате, в тело поступает меньше кислорода, и чтобы освободиться от излишка углекислого газа, ты начинаешь зевать. На самом деле, заставляя тебя сделать зевок, то есть большой глоток воздуха, твой организм пытается компенсировать недостаток кислорода.



ПОЧЕМУ

119 ... ты одёргиваешь руку от горячего?

В первый раз ребёнок, если его не предупредить, может обжечься о горячий предмет, например о чайник. Но уже в другой раз нервные окончания на кончиках пальцев моментально посылают импульс в головной мозг, предупреждая об опасности, и ты инстинктивно одёргиваешь руку от горячего.



120 ... так больно, когда ты ударяешься локтём?



Потому что в момент удара ты задеваешь нерв. Основная часть наших нервов надёжно защищена костями и мышцами. Но в локте находится самый крупный незащищённый нерв твоего тела, который так и называется – локтевой нерв. И, когда ты случайно касаешься чего-нибудь локтём, этот нерв «вскрикивает», предупреждая тебя, чтобы ты был поосторожней.

ПОЧЕМУ

69 ... акулы вынуждены постоянно находиться в движении?



Ты уже знаешь, что большинство рыб могут плавать, потому что у них есть плавательный пузырь, который напоминает воздушный шарик. Рыбы наполняют этот пузырь газом, чтобы всплывать, или опустошают его, когда хотят

погрузиться глубже. А вот у акул такого пузыря нет. Они плавают вверх и вниз в толще воды, управляя плавниками, как крыльями. Поэтому, чтобы сохранять плавучесть, они вынуждены постоянно двигаться.

70 ... киты поют друг другу?

Живущие под водой морские животные лучше слышат друг друга, чем видят. Киты общаются между собой даже на очень дальних расстояниях, используя целую серию звуков: гудение, стоны, ворчание и щёлканье. Некоторые повторяющиеся звуки очень мелодичны – их называют «китовой песней».



ПОЧЕМУ

71 ... у кита фонтан на спине?



Кит – удивительное морское животное. У него нет жабр, как у рыб, а дышит он при помощи расположенных на спине отверстий. Именно через них кит получает кислород из воздуха, когда всплывает. Когда животное уходит на глубину, эти отверстия закрываются специальными клапанами, которые не дают воде попасть в его лёгкие. Под водой кит находится 5–10 минут, а затем всплывает за очередным «глотком» кислорода. При этом кит с силой и шумом выпускает из своих лёгких воздух с водяным паром, который выглядит, как самый настоящий фонтан.

Кит – удивительное морское животное. У него нет жабр, как у рыб, а дышит он при помощи расположенных на спине отверстий. Именно через них кит получает кислород из воздуха, когда всплывает. Когда животное уходит на глубину, эти отверстия закрываются специальными клапанами, которые не дают воде попасть в его лёгкие. Под водой кит находится 5–10 минут, а затем всплывает за очередным «глотком» кислорода. При этом кит с силой и шумом выпускает из своих лёгких воздух с водяным паром, который выглядит, как самый настоящий фонтан.

72 ... птицы могут летать?



У птиц полые (пустые внутри) кости, поэтому по весу они довольно лёгкие, и с помощью сильных крыльев они могут поднять себя в воздух. Благодаря специальной форме крыла они ещё могут использовать потоки воздуха при полёте, например, для того, чтобы парить в небе. Чтобы лететь быстрее, они машут крыльями чаще, а чтобы приземлиться на дерево или на землю, распускают хвост.



35 Сколько жили динозавры?

Как и все рептилии, динозавры размножались, откладывая яйца. Сразу же после появления на свет малыши-динозаврики росли быстро, особенно если в течение первых недель жизни их кормила и оберегала мама. Как только молодое динозаври достигали

двух третей размера взрослого животного, они становились способны к продолжению рода. Теперь их рост замедлялся, но не прекращался до конца жизни. Учёные считают, что взрослыми гигантские динозавры становились через 40–50 лет, а жить они могли до 200 и даже до 300 лет. А небольшие динозавры жили меньше – всего 10–20 лет.

36 Как выглядел сцелидозавр?

Тело этого бронированного динозавра длиной около четырёх метров от головы и до самого хвоста было усеяно коническими щитами. А маленькие шипы на голове обеспечивали ему дополнительную защиту.



Сцелидозавр был травоядным динозавром, обитавшим в лесах на территории современной Европы. Вероятно, он передвигался на четырёх конечностях, однако не исключена возможность, что он был в состоянии стоять на задних лапах.

37 У кого из динозавров был треугольный горб?

Характерным признаком хищного конкавенатора является треугольный горб, расположенный над задними конечностями, назначение которого нам неизвестно. Возможно, горб нужен был для привлечения внимания самок. Это был довольно крупный динозавр (длиной до 6 метров и весом до 4 тонн), обитавший в лесах. Как свидетельствуют окаменелости, передние лапы конкавенатора покрывали перья.



Конкавенатор

38 Как ходил текодонтозавр?



Этот динозавр обычно ходил на двух нижних конечностях. Однако, если на земле или рядом с ней ему удавалось найти что-нибудь особенно вкусное, он легко мог опуститься на все четыре лапы. У него было по четыре пальца на нижних конечностях и по пять – на верхних, причем большие пальцы оканчивались необычайно крупными когтями. Удивительно длинным был похожий на хлыст хвост, превышавший размеры головы, шеи и туловища, вместе взятых. Голову поддерживала относительно короткая шея, а зубы имели форму листьев с зубринами по краям. Своим названием – «лицер с собранными зубами» – текодонтозавр обязан тому, что каждый зуб у него располагался в отдельном гнезде.

39 У кого из динозавров была сумка для хранения пищи?

Свое название пелеканиним получил из-за кожного мешка под клювом, похожего на пеликанний. Являясь выносливым бегуном, этот динозавр мог похвастаться длинной клювоподобной пастью, насчитывавшей почти 220 зубов, и «сумкой» для хранения пищи, которой он активно пользовался. Пелеканиним собирал в ней рыбу, и когда она наполнялась, ему оставалось всего лишь запрокинуть голову, чтобы проглотить пойманную добычу.



Пелеканиним

ПОЧЕМУ

53... бегемота ещё называют гиппопотамом?



В переводе с греческого языка слово «гиппопотам» обозначает «речной конь». Скорее всего, это связано с тем, что, во-первых, бегемот много времени проводит в воде, а во-вторых, защищая своего детёныша от хищных крокодилов,

мама-бегемотиха перевозит его на своей спине. Нужно отметить, что эти животные отличаются особым агрессивным поведением, когда охраняют своих малышей.

54... верблюд ест колючки?

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



ПОЧЕМУ

55... дикобраз не тонет?

Дикобраз не сможет утонуть, даже если захочет это сделать, так как его длинные иглы – полые внутри, они играют роль поплавков. Именно благодаря своим иглам, дикобраз хорошо плавает и прекрасно держится на воде.



56... кенгуру нужна сумка?

Потому что в сумке на животе мама-кенгуру носит детёныша. Кенгурята рождаются очень маленькими, и в этой сумке они растут, и там же питаются молоком. После рождения они проводят ещё от шести до восьми месяцев в сумке на животе мамы. Даже когда детёныш вырастает, он не спешит покидать её – настолько ему там удобно.

Он бегает и прыгает снаружи, а потом возвращается в сумку. Лишь когда

должен родиться новый малыш, мама-кенгуру больше уже не пускает старшего в сумку.



ПОЧЕМУ



20 ... облака имеют разную форму?

Все облака состоят из водяного пара, который при охлаждении превращается в капли воды или в льдинки. В зависимости от того, на какой высоте от земли облака образо-

вались, а также от того, что вошло в их состав помимо капелек воды, они имеют разную форму и вид. Тёмные, бесформенные, комковатые дождевые облака (кучевые), состоящие из больших капель воды, несут грозы и сильные ветры. Другие, которые словно вуалью окутывают небо, делая его пасмурным, – слоистые облака, состоят из мельчайших капелек воды. Луна и Солнце проглядывают сквозь них бледными пятнами. А в ясный солнечный день можно увидеть перистые облака – отдельные белые волокнистые облака, тонкие и прозрачные – это признак хорошей погоды. Если на небе небольшие округлые белые облака (перисто-кучевые), о них мы говорим «небо в барашках», – жди дождя.

21 ... идёт дождь?

Как ты уже знаешь, облака состоят из воды в виде мелких капелек. И в нашей атмосфере, которая укутывает Землю словно покрывалом, очень много водяного пара. При низких температурах воздух и облака не могут больше удерживать водяной пар, который в виде капелек воды становится слишком тяжёлым, и тогда он возвращается на землю в виде капелек дождя.



ПОЧЕМУ

22 ... ты сначала видишь молнию, а потом слышишь гром?

Это происходит потому, что свет движется гораздо быстрее звука. Кроме того, именно молния является причиной грома. Молния – это электрический разряд, который возникает между грозовым облаком и землёй. Поскольку она падает сверху вниз с огромной скоростью,



то прорезает себе путь через воздушные потоки. Этот путь называется каналом. После того как молния прошла по каналу, он снова с большой скоростью заполняется воздухом. А гром – это звук, с которым воздух прорывается в образовавшуюся пустоту.

23 ... грозы обычно бывают летом?

Чтобы разыгралась гроза – дождь с громом и молнией, а иногда и с градом, необходимы два условия – влажность и быстро поднимающийся тёплый воздух. А это наиболее часто бывает в конце весны и летом, так как в это время солнце уже жаркое, и его лучи нагревают воздух быстрее, чем в любое другое время года.



ПОЧЕМУ

41 ... ты легко скользяшь по ледяному катку на коньках?



Когда ты катаешься по льду, он под давлением коньков тает. Между лезвиями коньков и льдом образуется слой воды, который действует как смазка. Вода, словно масло в машине, уменьшает трение между коньком и льдом. Не будь

этого слоя воды, кататься по льду тебе было бы так же трудно, как и по полу.

42 ... снежинки такие красивые?

Когда потоки тёплого воздуха поднимают водяной пар от испаряемой воды с поверхности Земли, они направляют его вверх, к облакам. В облаках температура заметно ниже, поэтому пар превращается сначала в капли воды, а потом в кристаллики льда. Кристаллы тяжелее пара, поэтому они не могут удержаться в облаках и падают вниз. При падении крошечные кристаллики постепенно срастаются. Эти скопления льдинок мы и называем снежинками. Если температура у поверхности Земли низкая, они так и остаются в виде кристаллов очень красивой формы.



ПОЧЕМУ

43 ... возникает полярное сияние?

В районах вечных льдов и снегов возникает в небе полярное сияние, переливаясь красками жёлтого, зелёного и красного цветов из разноцветных подвижных лучей. Полярное сияние связано с Солнцем, так как оно излучает огромное количество тепла и выбрасывает из себя

потоки мельчайших частиц вещества, заряженных электричеством. Когда эти частицы достигают верхних слоёв атмосферы Земли, то на определённом расстоянии от магнитных полюсов Земли они сталкиваются с мельчайшими частицами (атомами и молекулами) воздуха и начинают светиться разными цветами.



44 ... образовались пустыни?



К сожалению, любая местность с течением времени может превратиться в пустыню. Это может произойти из-за изменения климата и уменьшения количества дождей. Кроме того, наряду с природными явлениями, человек тоже может способствовать образованию пустынь, когда вырубает леса или пасёт скот, не давая пастбищам отдохнуть. Такое явление называется опустыниванием.

ПОЧЕМУ



7... Луна меняет свои очертания?

Ты, наверное, уже знаешь, что сама Луна не излучает света. С Земли Луну видно только благодаря тому, что одну её часть постоянно освещает Солнце, при этом другая сторона всегда в тени. Луна вращается вокруг Земли и делает полный оборот за 29 с половиной дней. Чем ближе она к нам, тем

больше освещённая Солнцем поверхность, и наоборот – оттого и меняются её очертания: то она круглая (говорят, полная Луна), то похожа на дольку лимона, то на полумесяц.

8... падают звёзды?

Наверное, ты хоть раз видел, как с неба падает звезда. Говорят, что когда видишь падающую звезду, надо загадать желание, и оно обязательно исполнится. Но то, что мы принимаем за падающие звёзды, – это всего-навсего камни, летящие из космического пространства. Подлетая к нашей планете, такой камень (он называется метеор) сталкивается с воздушной оболочкой Земли и от этого так сильно раскаляется, что начинает светиться, как звёздочка. Вскоре метеорит-«звёздочка», не долетев до Земли, сгорает и гаснет.



ПОЧЕМУ

9... в космосе вещи «плавают»?

Известно, что существует сила тяготения, которая притягивает тела друг к другу, к поверхности Земли или другой планеты. В космосе очень слабая сила взаимного притяжения между телами, поэтому предметы невесомы и просто свободно парят до тех пор, пока не врежутся в какой-нибудь другой предмет. Плавающие в космической невесомости предметы иногда испытывают небольшое влияние планет, и могут слегка двигаться в их направлении или в сторону Луны.



10... у кометы есть хвост?

Комета – это небольшое небесное тело из льда и космической пыли, которое тоже движется вокруг Солнца. Когда она пролетает рядом с Землёй, её можно увидеть в виде светящейся точки с хвостом. Комета при приближении к Солнцу «теряет» часть своего тела, так как от горячих солнечных лучей лёд тает и испаряется в форме хвоста.