



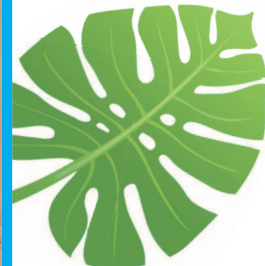
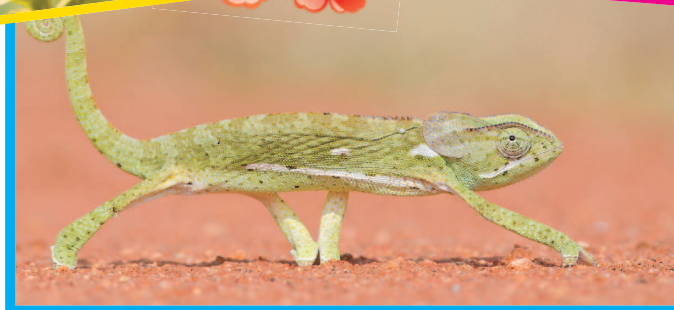
КАК ХАМЕЛЕОН МЕНЯЕТ ЦВЕТ СВОЕЙ КОЖИ?



Своей разноцветностью хамелеон обязан особым клеткам — хроматофорам. Они есть и у других животных, однако, хамелеон пошёл дальше, научившись этими клетками управлять.

В зависимости от ситуации разные виды хроматофор в его коже растягиваются или сжимаются. Это приводит к изменению света, попавшего на кожу. Так, иридофоры регулируют отражение световой волны, в то время как другие хроматофоры поглощают её цвета. Отсюда и целый калейдоскоп на теле ящерики!

Поразительно, но лишь некоторые виды хамелеонов используют этот трюк в целях маскировки, предпочитая менять цвет для терморегуляции или при общении с сородичами.





ПОЧЕМУ



У ЛЮДЕЙ ВСЕГО ПО ДВА ГЛАЗА?

5

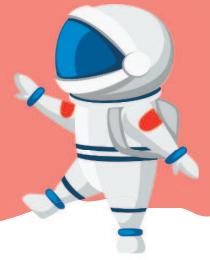


Дело в том, что нынешняя пара глаз и так отлично справляется со своими функциями, и нет ничего плохого в том, что мы, например, не видим спиной.

Да, наши глаза расположены близко друг к другу, а не по бокам, как у лошади — сказывается наша хищная натура. Однако это даёт нам огромное преимущество: направленные вперёд глаза образуют единое и чёткое 3D-изображение, которое помогает оценивать расстояние до добычи.

К тому же вряд ли наш организм захотел бы больше глаз! Они поглощают много энергии, они очень хрупкие, к тому же их надо где-то разместить.

НАСКОЛЬКО ВЕЛИКА ВСЕЛЕННАЯ?



Если судить по количеству звёзд, то всё крайне масштабно!

Начнём с нашей галактики, Млечного пути. В ней насчитывается как минимум 100 миллиардов звёзд. Общее количество галактик по последним исследованиям — порядка 2 триллионов. Умножив одно на другое,

получим $2 \times 1000000000000000000000000$ звёзд (или двести секстиллионов)!

По размерам всё ещё интереснее. В космосе расстояние измеряют светом. Скажем, 1 световая минута — это примерно 18 миллионов километров. Так вот расстояние от Солнца до Земли — около 8 световых минут, а диаметр кусочка Вселенной, который мы видим, составляет 93 миллиарда световых лет!

А ВСЯ Вселенная может быть в 250 раз больше.





КТО ПРИДУМАЛ ЧАЙНЫЙ ПАКЕТИК?

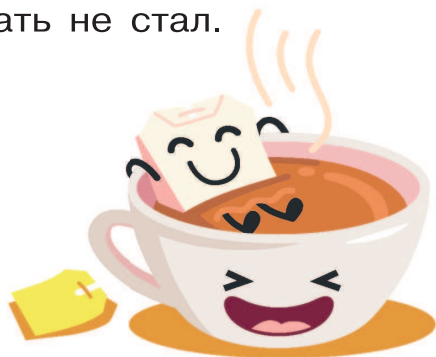


7

В 1901 году американки Роберта Си. Лоусон и Мэри Макларен решили запатентовать любопытное изобретение — мешочек, при помощи которого можно было бы заваривать чай в чашке. Конец морокам с чайником: бросил, залил и готово! Увы, им так и не удалось заработать на этой идее.

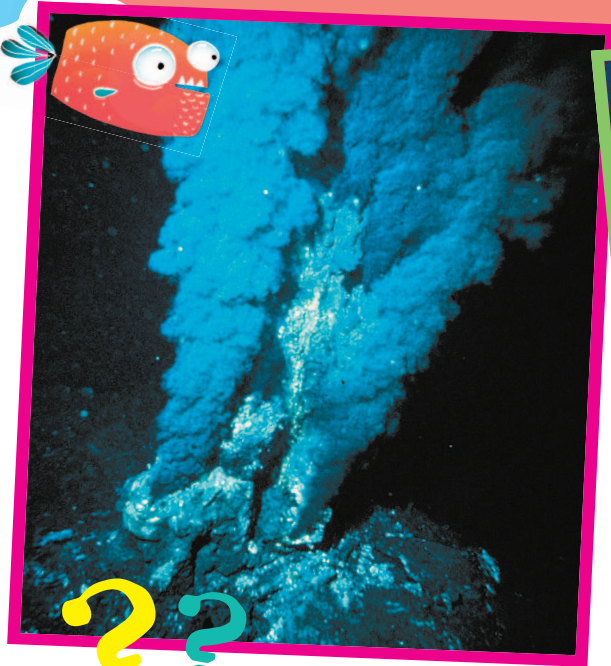
Однако уже 7 лет спустя торговец чаем Томас Салливан разработал собственный пакетик, притом, как гласит легенда, совершенно случайно: он решил отправить своим покупателям образцы чая, упаковав их в шёлковые мешочки. Многим до того понравилось заваривать листья прямо в них, что они попросили сделать ещё!

Он, разумеется, возражать не стал.





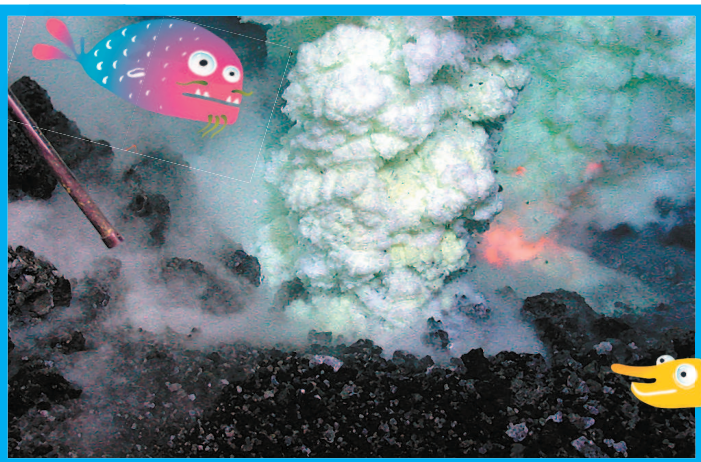
ЕСТЬ ЛИ ПОД ВОДОЙ ВУЛКАНЫ?



Конечно, и очень-очень много. Предполагается, что всего существует около миллиона подобных вулканов! И хотя большинство уже отработало своё и перестало извергаться, на них приходится 80% от общей вулканической активности по всей Земле, то есть они гораздо активнее своих наземных родственников.

Проблема в том, что увидеть или услышать извержение подводного вулкана очень сложно — большинство из них расположены слишком глубоко, к тому же лава в

воде ведёт себя совершенно иначе: под большим давлением она оседает на дно и затвердевает. Постепенно этот процесс может привести к появлению подводной горы или целого острова — например, Исландии!



КОГДА БЫЛ ПОСТРОЕН ПЕРВЫЙ ГОРОД?



9

В попытках ответить на этот вопрос учёным для начала пришлось разбираться, что можно считать городом. Археологи придумали группу характеристик, от наличия городских стен до плотности населения и его образа жизни.

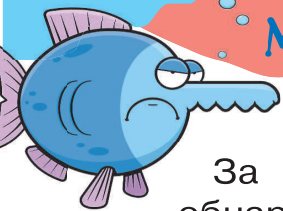
Ливийские Библ и Сидон, а также сирийские Дамаск и Алеппо, — серьёзные претенденты в чемпионы, но всё же главными кандидатами, в зависимости от придирчивости, можно назвать два места: Иерихон и Урук. Первый начал своё существование ещё 11 тысяч лет назад! Правда, изначально он был поселением, а не городом. Урук гораздо моложе, ему около 6,5 тысяч лет.

Зато это единственный город, который является городом по всем пунктам!





СКОЛЬКО ВИДОВ ЖИВЫХ СУЩЕСТВ МОЖНО ОБНАРУЖИТЬ НА ЗЕМЛЕ?



За всю историю научных наблюдений учёные смогли обнаружить и описать порядка 1,2 миллионов видов. Под видом подразумевается группа особей с общими признаками, которые могут давать потомство. Так, тигр, лев, ягуар — это всё разные виды. А среди муравьёв можно легко насчитать больше 10 тысяч видов!

И всё же огромное количество живых организмов всё ещё не изучено человеком. Согласно последним исследованиям, общее количество видов на Земле составляет около 8,7 миллионов. То есть 86% всё ещё прячутся от нас! Где? В огромных загадочных океанах, богатых на живность джунглях и, возможно, прямо под вашими ногами.

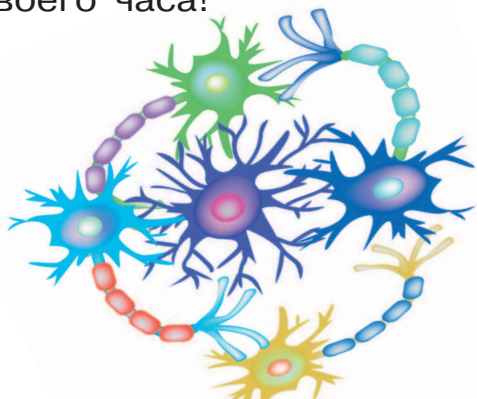




КАК ЧЕЛОВЕК ВСЁ ЗАПОМИНАЕТ?

Принято выделять кратковременную и долговременную типы памяти. Кратковременная память нужна для удержания небольшого количества информации на 15-30 секунд: например, если нужно быстро запомнить адрес.

Нейроны мозга — клетки, которые, в том числе, отвечают за память — не особо стремятся запомнить мимолётную информацию. Другое дело с долговременной памятью, которая, как библиотека, хранит всё важное, от таблицы умножения до анекдотов. В этом случае нейроны начинают строить синапсы — мосты, в которые вплетаются воспоминания. Полежав некоторое время в гиппокампе, они отправляются дальше по коре мозга, искать «полку» со схожей информацией (к примеру, зрительной) и ждать своего часа!





МОЖНО ЛИ ОБОГНАТЬ СВЕТ?



Согласно теории относительности Эйнштейна, ничто не может превысить скорость света. В это легко поверить, учитывая, что разгоняется он почти до 300 тысяч километров с секунду! Но что если в будущем построят суперкосмический суперкорабль? К тому же учёные уже научились разгонять маленькие частицы до подобных скоростей.

Даже с суперкосмическим суперкораблём обогнать свет не выйдет. Проблема в том, что чем большую скорость ты набираешь, тем тяжелее становится объект. В конечном счёте, огромная масса не даст ускориться и набрать нужную скорость. То же самое с частицами. А сам свет состоит из фотонов, которые абсолютно невесомые. Отсюда и безумная прыть!



КТО ПРИДУМАЛ ПИЦЦУ?



13



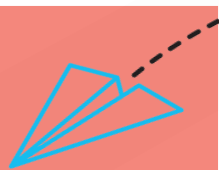
Простой ответ — итальянцы из города Неаполя. Где-то в XVIII веке они придумали пиццу в её современном томатном виде — очень вкусное и недорогое блюдо, которое как нельзя лучше подошло для многочисленных небогатых рабочих.

Но что такое пицца? По сути, это лепёшка с чем-нибудь сверху — например сыром или маслом. В этом случае нужно смотреть глубже в историю. Она покажет, что подобные лепёшки начали делать ещё древние греки. Простые и невзрачные, они стали круглыми и разнообразными (лепёшки, не греки!) после того, как греки переняли пару кулинарных трюков у персов в VI веке до н.э. И кстати, примерно в это же время древние греки основали... Неаполь!





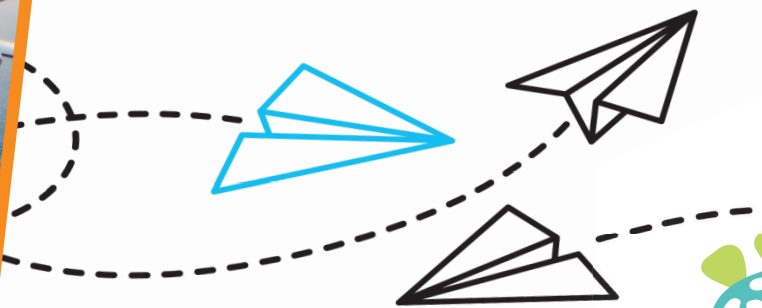
ПОЧЕМУ САМОЛЁТЫ ЛЕТАЮТ ПО ДУГЕ?

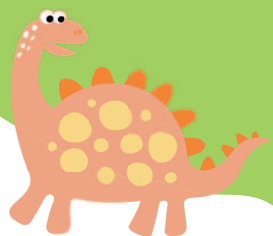


Действительно, если взять карту и нарисовать на ней маршрут самолёта, окажется, что он летит не по прямой, а по арке. В чём смысл крюка?

На самом деле никакого крюка и нет! Самолёт старается двигаться как раз по прямой. Но Земля круглая (представьте глобус), поэтому то, что на ней будет прямой, на карте превратится в дугу.

Конечно, можно попробовать преодолеть условный маршрут «Вашингтон — Лиссабон» строго по прямой на плоской карте. Но тогда самолёт намотает лишние километры, потому что он полетит возле широкого экватора. А вот прямая по глобусу, которая пройдёт ближе к Северному полюсу, как раз окажется кратчайшим путём.





ВИДЕЛ ЛИ ЧЕЛОВЕК ДИНОЗАВРОВ?



15

Увы (хотя, наверное, это даже к лучшему), но у человека не было ни единого шанса познакомиться с классическими динозаврами. Последние из них вымерли примерно 65 миллионов лет назад, в то время как первые люди появились порядка 3 миллионов лет назад. Словом, мы немножко опоздали!

Тем не менее, о динозаврах мы знаем и продолжаем их активно изучать. А всё благодаря стараниям неутомимых палеонтологов, которые откапывают и изучают их останки: кости, зубы или даже кусочки хвоста, застывшие в янтаре.

К тому же не стоит забывать, что динозавры не исчезли с лица Земли полностью и бесповоротно. Нет, они оставили нам своих летающих потомков. Птиц! Так что куры и вороны — современные динозавры!

