

Топ-20 интересных фактов о грибах

Факт № 1: у грибов есть царство

Долгие споры о том, что такое грибы: растения или животные, закончились в 1960 году, когда они были выделены в отдельное царство грибов. По содержанию белков грибы ближе к животным, а по составу углеводов и минералов — к растениям.

Факт № 2: грибы старше динозавров

Доказан тот факт, что грибы существовали 400 миллионов лет назад, то есть, задолго до появления динозавров. Они являются одними из древнейших обитателей планеты, наряду с папоротниками. Но если гигантские папоротники, сохранившиеся с того же периода, значительно измельчали, то грибы, приспособившись, видоизменялись и, похоже, все эти виды существуют и сейчас.

Факт № 3: грибы очень живучи

Если бы грибы были менее живучи, они бы не сохранили своего многообразия. Насколько они живучи, может представить каждый, кто хоть раз болел грибковой инфекцией или боролся с грибковым поражением стен. Вывести грибок крайне сложно. Ещё бы! Грибы выживают на высоте 30 тысяч метров над землёй, выдерживают высокое облучение (в центре Чернобыльской аварии грибы выжили) и давление в 8 атмосфер. Они могут жить даже на поверхности серной кислоты!

Факт № 4: все грибы ещё не посчитали

Учёные считают грибы самыми разнообразными живыми существами на нашей планете. Их так много, что на каждый вид растений приходится 6 видов грибов, при самом приблизительном подсчёте получается, что грибов около 2 миллионов видов. Изучено при этом лишь 100 тысяч, а классифицировано и того меньше.

Факт № 5: грибы загорают

Удивительно, но грибы вырабатывают витамин Д, если, конечно, им достаточно солнечного цвета. От этого зависит цвет шляпки гриба.

Факт № 6: Грибные рекорды

Очень большой белый гриб нашли в Америке (штат Висконсин) в 1985 году. Он весил 140 кг и имел охват два метра. Но, как мы помним — это лишь видимая часть. В штате Орегон найдена грибница, занимающая площадь 900 гектаров и весящая несколько сотен тонн! А вот в Швейцарии обнаружили гриб в возрасте около 1000 лет — опёнок. Его грибница занимает 35 гектаров площади швейцарского национального парка г. Офенпасс.

Факт № 7: грибы — хищники и убийцы

Грибы питаются червями-нематодами, расставляя на них ловушки из колец мицелия. Если червь коснётся такой ловушки, то прилипает к ней и тут же оказывается опутанным нитями грибницы. Спасти шансов нет никаких. Споры грибов могут прорасти внутри живых существ. Но если человек заболевает, то гусеница, например, погибает. А гриб развивается.

Одной маленькой бледной поганки хватит, чтобы убить 4 человека. А вот мухоморов понадобится несколько штук. Из грибов готовили

сильнодействующие яды и активно использовали для устранения противников. Императора Клавдия отравила его жена Агриппина, сварив суп из бледной поганки.

0,12 грамма фаллоидина — главного токсина бледной поганки содержится в одном среднем грибе. Этого достаточно, чтобы убить человека.

Оказывается, существуют даже хищные грибы! Питаются они червячками. Как ловят, спросите вы... оказывается, хищные грибы умеют строить ловушки! Их грибница располагается своеобразными кольцами, напоминающими клейкую ловчую сеть. Чем более жертва старается вырваться из пут - тем сильнее сжимаются петли и кольца зловещей сети. Жертва, неосторожно попавшая в ловушку - обречена. Процесс поглощения и переваривания нематоды длится около 24 часов. Кстати, самым древним грибом-хищником является гриб, найденный в куске янтаря... учёные считают, что этому долгожителю приблизительно 100 млн. лет.

Впрочем, не думайте, что эти грибы такие уж кровожадные. В шахтах Киргизии до недавнего времени было множество нематод - паразитов, распространяющих инфекции. Они опасны для людей. Но не для грибов. Специалисты рассеяли споры хищных грибов, питающихся нематодами, по шахтам и об инфекции вскоре почти забыли.

Олени – практически единственный вид животных, который свой пищевой рацион «разбавляют» галлюциногенными грибами.

Факт № 8: Грибы — целители и "родители" антибиотиков

Грибы с глубокой древности использовались как лекарственные средства. Да и сейчас во многих домах растёт в банках чайный или молочный гриб, напиток из которого повышает иммунитет и борется с воспалительными заболеваниями.

В 1940 году А. Флемминг из дрожжевых грибов выделил пенициллин, открыв эру антибиотиков.

Лечебными свойствами обладают различные грибы, в том числе и шампиньоны, рядовки фиолетовые, опята луговые и осенние, молочник, чага и говорушки.. А кожица грибов-дождевиков используется вместо лейкопластыря — внутренняя её часть стерильна и обладает бактерицидными свойствами.

В 2004 году китайские ученые провели исследование, по результатам которого они выяснили, что употребление грибов вместе с зеленым чаем на 90% снижает риск развития рака молочной железы.

Факт № 9: Гриб может пробить асфальт

В период роста давление гриба достигает семи атмосфер (что равно давлению в шинах самосвала-десятитонника). Поэтому, казалось бы, мягкая шляпка гриба может пробиться не только сквозь асфальт и бетон, но и через более твердые поверхности, такие как мрамор и железо. Если не пройдет сама шляпка, то постепенно преграду разрушит мицелий.

Факт № 10: Грибы светятся в темноте

Некоторые грибы имеют светящиеся грибницы. Например, когда приходит осень и грибной сезон, в темноте можно увидеть, как светятся грибницы опенка, густо растущие на трухлявых пнях, — фосфоресцируют. Это зрелище раньше очень пугало людей, тут же населивших лес ведьмами и лешими. Что интересно – мерцание таких огней напоминает передвижение живых существ, так как изменяется при каждом наклоне, каждом повороте головы.

Лёгкое зеленоватое свечение возникает в результате химических окислительных реакций, происходящих в клетках грибов в момент поглощения ими кислорода. Кстати, микологами обнаружено около 68 видов люминисцирующих грибов и 7 видов из них отличаются довольно-таки зловещим желтовато-зелёным светом.

10 из 68 видов светящихся грибов произрастают в Японии, а 8 - в Бразилии, причём некоторые из них - внутри подгнивших стволов деревьев... картинка, уж поверьте, жутковатая...

Химическая реакция, вызывающая это явление биolumинесценции, называется «foxfire».

гриб растёт со скоростью бамбука

В российских лесах можно встретить гриб с названием «Весёлка», вошедший в книгу рекордов Гиннеса как рекордсмен по скорости роста. Каждые 2 минуты он вырастает на сантиметр! В первый день он выглядит как сероватое яйцо, на второй становится зонтиком на высокой ножке, а на третий его уже и не видно.

Факт № 11: Грибы — ценный питательный продукт

Грибы – источник белка и, в меньшей степени, углеводов, при этом совершенно не содержат холестерина и животных насыщенных жиров. Потому могут смело стать более здоровой альтернативой мясу. Кроме белка и углеводов, грибы богаты витаминами В1, В2, Д, селеном, калием, ниацином и антиоксидантами. Так что не стоит вычеркивать их из своего рациона, даже когда заканчивается грибной сезон.

Факт № 12: большая часть россиян употребляет грибы

Половина жителей России собирает грибы для еды самостоятельно. Каждый пятый покупает их на рынке. 16% – в магазине. 14% россиян никогда не ели грибов и не планируют этого делать.

Факт № 13: грибы — галлюциногены

Многие грибы содержат вещества, вызывающие состояние эйфории и галлюцинации. Это знали древние шаманы и викинги. Шаманы использовали это свойство грибов для проведения ритуалов, а викинги – чтобы придать себе смелости и атаковать врага со всем бесстрашием и мощью.

По крайней мере, 144 вида грибов содержат психоактивные вещества, которые могут вызывать у человека галлюциногенные и другие ощущения, схожие с ощущениями от употребления наркотиков. Причем, более сотни из них растут только в Южной Америке, в частности, на территории стран Карибского бассейна.

Псилоцибе мексиканская – представитель семейства строфариевые, рода Псилоцибе. Ацтеки называли этот гриб теонанакатль, что переводится как «плоть бога». Это галлюциногенный гриб. разнообразных религиозных церемоний и праздников, а также при проведении ритуального целительства. Псилоцибе мексиканскую употребляют не ради вкусовых качеств, а из-за содержания в плодовых телах психоактивных веществ, которые оказывают на центральную нервную систему психоделическое действие.

Употребляют псилоцибе мексиканскую в сыром виде. Если грибы сушить при температуре 35 градусов, то теряется псилоцин, и эффект несколько снижается. Также эти грибы замораживают. Их не заливают кипятком и не курят, так как псилоцибин при высокой температуре разлагается. В свежих плодовых телах помимо псилоцибина содержится псилоцин, который при сушке не сохраняется, поэтому свежие грибы имеют максимальный эффект.

Длительность эффекта продолжается около 4- часов. Первые признаки проявляются через 20-40 минут после употребления грибов. А грибной отвар действует быстрее – уже через 10 минут. Пик действия наступает через 1-2 часа. На протяжении еще нескольких суток после употребления грибов может наблюдаться остаточный эффект, который проявляется как умиротворенное состояние или напротив, как депрессия.

Факт № 14: миллиарды спор грибов летают в воздухе

Грибы размножаются спорами. Взяв пробы воздуха практически в любом помещении, можно обнаружить споры грибов. Если говорить о грибах традиционных, то обычный шампиньон выбрасывает до 40 миллионов спор! Гриб-навозник – 100 миллионов спор. Рекордсменом же является гриб-дождевик, выбрасывающий более семи триллионов спор! При этом споры выбрасываются на расстояние более двух метров и летят они со скоростью автомобиля: 90 км/час или 25 метров в секунду.

7 000 000 000 000 штук — такое количество спор обычно созревает внутри лангермании гигантской — близкого родственника грибов-дождевиков. Это в 400 раз больше, чем у шампиньонов. Если бы каждая из спор проросла и дала всего одно плодовое тело, то уже к третьему поколению суммарная масса грибов в 800 раз превысила бы массу Земли.

В условиях безветрия грибы могут менять погоду, чтобы распространять споры. Они выделяют водяной пар, который за счет охлаждения воздуха создает конвекционные потоки.

10 сантиметров — на такую высоту способны поднимать споры сами грибы при отсутствии ветра. Они создают движение воздуха: шляпка охлаждается из-за испарения воды, и касающийся ее холодный воздух опускается. В результате по краю шляпки создается воздушный вихрь, который поднимает споры вверх. Для обнаружения аэродинамических способностей у грибов понадобились лазеры и высокоскоростная съемка.

20 000 единиц g — с таким ускорением «выстреливают» в воздух созревшие споры гриба пиллоботуса кристаллического, живущего на конском навозе.

Космонавты, стартующие к МКС, испытывают перегрузку примерно в 3 g, а нагрузка, превышающая 10 g, может стать для человека смертельной.

20 000 / 3 = 6666,67 во столько раз меньше перегрузки испытывает космонавт при старте ракеты, чем споры пилоботуса, выбрасываемые из гриба.

Факт № 15: грибы выше деревьев

Такие грибы растут в тундре. Деревья там карликовые, высотой 20-25 см и пригибаются к земле. А грибы – стандартные, поэтому возвышаются над кронами деревьев. Интересно, что вырастают они практически одновременно, спеша успеть пустить споры в период короткого лета, и вид представляют очень зрелищный. Больше всего этот период радует оленей, которые с удовольствием поедают шляпки этих грибов.

Факт № 16: Некоторые грибы очень быстро растут

5 миллиметров в минуту — с такой скоростью растет веселка обыкновенная. Это рекорд не только для грибов, но и для растений. Даже быстрорастущий бамбук увеличивается в разы медленнее — от 0,6 до 1,7 миллиметра в минуту.

Факт № 17: Грибы-трутовики

Грибы-трутовики, растущие на стволах деревьев, могут жить до 80 лет. Их размер с годами увеличивается. Масса самого большого известного гриба — 500 килограммов. Рекорд принадлежит двадцатилетнему китайскому трутовику. Его длина — около 11 метров.

Факт № 18: Грибы умеют ходить

На просторах России встречается удивительный гриб слизевик или плазмодий, который может перемещаться. Скорость его движения составляет около половины одного миллиметра в минуту.

Слизевики или **Миксомицеты** (лат. Mucomycetes или лат. Mucogastria) — небольшая, но интересная группа близких к грибам организмов, которая во многих современных системах рассматривается как самостоятельный отдел. В настоящее время в неё включается более 800 видов организмов.

Общее описание:

Объединяет эти организмы то, что на определённой стадии жизненного цикла они имеют вид плазмодия или псевдоплазмодия — «слизистой» массы без твёрдых покровов. Это может быть одна многоядерная клетка (плазмодий, у так называемых неклеточных слизевиков) или группировка большого количества клеток (псевдоплазмодий, у клеточных). У большинства видов он виден невооружённым глазом и способен двигаться. Почти у всех слизевиков в плазмодии находятся пигменты, придающие им самые различные окраски: ярко-желтую, розовую, красную, фиолетовую, почти черную. При этом окраска плазмодия постоянна для данного вида

слизевика, но на ее интенсивность очень влияют реакция среды, освещение, температура, питание и другие факторы окружающей среды.

Сходство спороношений слизевиков с плодовыми телами грибов стало причиной того, что их долго включали в состав царства грибов, а теперь — в состав грибоподобных организмов. Правила Международного кодекса ботанической номенклатуры, регулирующие номенклатуру грибов, распространяются и на слизевики.

Самый поразительный гриб на планете носит экзотическое название «плазмодий», а проживать изволяет в средней полосе, чуть ли не у нас под ногами. Этот гриб умеет ходить! Он перемещается по лесу медленней улитки, но за несколько дней может забраться на трухлявый пенек и притаиться на нем. Плазмодий сразу не заметишь, он похож не то на медузу, не то на кусок студня. Это такое полупрозрачное слизистое тело грибов-миксомицетов. Он состоит из сетчато-ячеистой протоплазмы с многочисленными ядрами. А ходит по лесу он, переваливаясь с боку на бок, перекачиваясь, как Колобок из русской сказки.

Факт № 19: грибы дамы и джентльмены

Оказывается, грибы делятся на мужские и женские особи. Об этом говорит строение ДНК грибов, напоминающей половые хромосомы человека. Об этом сообщил Джозеф Хейтман, изучающий грибы *Phycomyces blakesleeanus* в Медицинском центре Университета Дюка. Половозрелые грибы могут давать общее потомство. Не все грибы имеют подобные гены, а значит среди грибов тоже есть эволюционирующие особи и, кто знает, к чему приведёт подобная эволюция.

Факт № 20: грибы в легендах, преданиях и сонниках

Интересно, что в тех местах, где грибы растут активно, в том числе и в России, сложено множество легенд и преданий с участием грибов. При этом грибы могут быть добрыми «Грибок-лесовичок» и злыми: «Ведьмин гриб». Грибы помогали выжить человеку в лесу, показать, где спрятан клад, а могли и заманить огнями, запугать и погубить. Сон, в котором грибы видела женщина, предвещал скорую беременность. Если же грибы снились мужчине, то ему нужно было быть разборчивым в отношениях с женщинами.

В разное время и у разных народов с грибами было связано много легенд, тайн и суеверий. Людей поражало и ставило в тупик само внезапное появление грибов, казалось бы, из ничего. Его связывали с действием росы, ударом молнии, испарениями гниющей органики, относили его просто к игре природы и т. п. Само собой и прежде всего грибам приписывали божественное происхождение. В одном из немецких травников XVI века о них сказано так: "Грибы называются детьми богов, ибо рождаются они без семян, не так, как другие", Были и альтернативные утверждения, что грибы - это изобретение дьявола.

На Чукотке археологами среди наскальных рисунков обнаружены изображения человекоподобных мухоморов. Это, безусловно, связано с бытовавшим обычаем среди шаманов во время религиозных обрядов поедать мухоморы, вызывавшие у них галлюцинации. Викинги, согласно летописям, перед битвой также ели мухоморы, сильно возбуждались и бесстрашно бросались в бой.

Еще древние римляне знали о ядовитых свойствах грибов и нередко использовали их в своей борьбе за власть как бесшумное и безотказное оружие. Утверждают, что грибами были отравлены французский король Карл VI, император Иовиан, папа римский Климент VII, император Клавдий. Кстати, последнему преподнесла их его жена Агриппина, мать будущего императора Нерона. Бледной поганкой был отравлен Эврипид - друг Сократа.

А сколько загадочного связано с так называемыми "ведьмиными кругами". Вдруг в лесу грибы начинали расти кругом, в середине которого не только не было грибов, но и травы. Круг с каждым годом увеличивался и достигал 10-50 м, и даже 200 м в диаметре. Возраст таких больших кругов исчисляется в 30-50 и даже 800 лет. Круг образовывали дождевики, рыжики, лисички, шампиньоны, мухоморы, луговые опенки и другие грибы. Люди считали, что в кругу ночью собираются ведьмы, ведут свой хоровод, а потом садятся на личные транспортные средства в виде ступы с метлой и разлетаются по белому свету вершить колдовские дела.

Было и другое мнение, более интересное - грибные круги указывают на места хранения заколдованных кладов. Но, чтобы найти и выкопать клад, нужно сначала найти разрыв-траву и натереть ею глаза, чтобы увидеть клад. Дело осложнялось тем, что разрыв-траву надо было найти во время цветения. А цвела она только в полночь на Иванов день. Цвела трава очень непродолжительное время, и никто не успевал прочитать нужные для этого случая три молитвы. Поэтому и заколдованного клада в ведьминых кругах никто пока не находил.

В Голландии считали, что в этих кругах черти собираются по ночам и взбивают масло, а поэтому пасти коров в кругах нельзя, чтобы не испортить молоко. Те, кто не верил в чертей, высказывал предположение, что круги могли образоваться от удара молнии. И только в начале XIX века ученые установили, что круги образуются от разрастания грибницы, которая постепенно отмирает в центре и растет по краям. Так было покончено с одной из грибных тайн и развеяно ее суеверное объяснение.

Еще одна тайна, связанная с волшебными грибами, оказалась куда более живучей. Долгое время ее не могли объяснить ученые и поэтому она жила. Суть тайны заключалась в том, что в горных районах Мексики индейцы ночью ели божественные, волшебные грибы, впадали в забытие и

полузабытье, видели старые красочные индейские орнаменты и картины из жизни своего прошлого.

Разгадка тайны волшебных грибов длилась долго. Первые описания этих грибов дал испанский монах в XVI веке. Он сообщил, что индейцы страны ацтеков во время различных обрядов употребляли какие-то волшебные грибы, вызывающие опьянение и галлюцинации. Грибы помогали жрецам устанавливать причины болезней и находить методы лечения. Подобные сведения бытовали почти до XX века. Многие в существование таких грибов не верили. Но в 1936 году один из путешественников сделал открытие: установил, что на юге Мексики до сих пор существуют таинственные языческие ночные обряды, во время которых туземцы едят какие-то сырые грибы и видят различные картины далекого прошлого.

Через несколько лет этими грибами заинтересовались американские путешественники Джон Уоссон и его жена Вера Павловна. Они много лет увлекались научной этномикологией, то есть изучали влияние грибов на развитие культуры народов. И вот в 1953 году они прибыли в Мексику. Индейцы отнеслись к ним с большой настороженностью. Но исследователи были терпеливы и настойчивы. Они поселились в индейской деревушке и стали ждать случая. Случай пришел. У шамана заболел ребенок, а Вера Павловна была детским врачом и оказала ребенку своевременную помощь. Ребенок выздоровел. Отношения к пришельцам потеплели. Однако к тайне грибов они смогли продвинуться только через 2 года. Уоссона допустили присутствовать при тайном грибном обряде. Это был первый белый человек, которому разрешили попробовать волшебных, или божественных, грибов. Под руководством старой шаманки в полутемной хижине присутствовавшие на обряде съели сырые грибы. Шаманка, раскачиваясь из стороны в сторону, рассказывала о своих видениях монотонным пением. Через некоторое время все присутствующие впали в какое-то странное полузабытье. Уоссон пытался бороться с этим состоянием, но безуспешно. Сначала он увидел цветные индейские орнаменты, затем полузабытые эпизоды своего детства. Обряд продолжался до утра, когда все уснули. Так были получены данные о действительном существовании "волшебных" грибов. Однако Уоссону не поверили. Уж слишком долго шли разговоры об этих грибах. И вот организуется новая экспедиция. Для участия в ней приглашается французский миколог - специалист по грибам. Как все происходило, трудно сказать, но грибы были привезены и опробованы. Случилось чудо. Люди, никогда не видевшие индейских орнаментов, характерных цветных украшений одежды и жилищ, увидели их со всей ясностью. Значит, необыкновенные грибы действительно есть. Ученые стали искать ответ - что же действует, какое химическое вещество. Но столкнулись с трудностями - грибы не действовали на подопытных животных. Пришлось

проводить опыты на себе. К изучению необыкновенных грибов подключились, кроме химиков, фармакологи и психиатры. Мексиканские грибы стали выращивать. И вскоре действующее начало было найдено. Тайна волшебных грибов раскрыта.

Надо полагать, что в раскрытии ее в какой-то мере помогли еще и пауки. Если их накормить определенным химическим веществом, то они изменяют рисунок паутины и делают его характерным только для этого вещества. Значит, и древние индейцы, жившие много столетий назад, наевшись мексиканских грибов, видели определенные картины, воспроизводили их на своих одеждах, жилищах и домашней утвари в тех же красках. А живущие сейчас, и в том числе исследователи, видели не картины жизни своих далеких предков, а картины собственной жизни, созданные грибами, свойственные этим грибам, тем химическим веществам, которые содержатся в данных грибах. Одновременно с этим вспоминаются забытые эпизоды из своей жизни.

Сейчас вещество, содержащееся в грибах, получено синтетическим путем и названо псилоцибином. Так перестали существовать "волшебные" грибы.