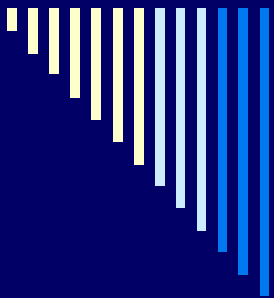




Приятного Просмотра!!!



Чем растения отличаются от животных?



### Это интересно

На первый взгляд, ответить на этот вопрос совсем несложно. Любой зверь значительно отличается от, например, дерева. Однако у них есть и много общего.

Часто говорят, что растения в отличие от животных, не двигаются. Оказывается, растения тоже совершают движения, только более медленно. К тому же существуют сидячие морские животные, которые двигаются столь же медленно, как и растения. Считается, что растения не способны чувствовать. Например, они не реагируют на прикосновения. Это тоже не так. Листья мимозы быстро складываются, если тронуть их пальцем, а стручки некоторых растений в ответ на толчок выстреливают семенами. Не у всех растений есть листья и стебли. С другой стороны, существуют насекомые, форма которых напоминает сухую палочку или листик.

## Африканская росянка

Для того чтобы разобраться с этой путаницей, надо обратить внимание на то, как растения получают энергию, необходимую им для жизни. У всех живых существ есть только два способа обеспечивать себя энергией. Растения получают ее от Солнца. Для того чтобы расти и размножаться, им нужны солнечный свет, вода, воздух и минеральные вещества — те самые удобрения, которые садоводы часто добавляют в почву. Животные же получают энергию вместе с пищей, которая содержит питательные вещества. В этом-то и состоит главное отличие животных от растений.

Получать эти питательные вещества животные могут различными способами. Травоядные животные поедают растения. Хищники питаются травоядными, убивая своих жертв и используя их питательные, съедобные вещества для своих нужд. Паразиты обычно сразу не убивают животных или растения, на которые нападают, а используют их в качестве длительного источника пищи. Специальное слово «паразит» хорошо отражает его взаимоотношения с «хозяином». Существуют не только животные-паразиты, но и растения (например, Петров крест, который встречается в наших северных лесах; его толстое корневище присасывается к корням липы или орешника).







### Палочник

У растений нет внутренних органов вроде сердца или почек. Однако их нет и у некоторых совсем просто устроенных животных вроде крошечных червей. Водоросли, травы или кустарники не рожают живых детенышей, но и не все животные производят на свет свое потомство таким способом. Среди растений есть хищники, охотящиеся на насекомых. Так, например, поступают росянки.

### Растение Петров крест

Животных нашей планеты изучает наука зоология (от греч. zoon — животное и logos — наука, учение, слово), а растения — ботаника (от греч. botane — трава, растение).



БЫ В КАКОМ КИТАЙЦЕ ЖИВОТНОЕ?

## Это интересно

Человек стремится во всем навести порядок. В больших магазинах похожие товары продаются в одинаковых секциях — одежда отдельно от посуды. Так проще и удобнее искать нужную вещь. Количество известных науке животных насчитывает миллионы. Как не запутаться в этом многообразии?

Четыре столетия назад швейцарский ученый Конрад Гесснер стал записывать названия известных ему животных в алфавитном порядке. Система испытанная, но с недостатками. Во-первых, на разных языках животные называются по-своему. Во-вторых, рядом оказывались совершенно разные существа, например, колибри и крокодил.

Более удачную идею наведения порядка среди живых существ предложил шведский ученый Карл Линней. Он стал давать им научные названия на латыни — языке древних римлян. В 18 веке во времена Линнея латынь была языком науки, поэтому латинские названия оказались очень удобными — они были понятны в разных странах. Так ученые называют живых существ и в наши дни. Достаточно, например, сообщить японскому зоологу латинское название любой рыбы, и он сразу поймет, о какой именно идет речь!

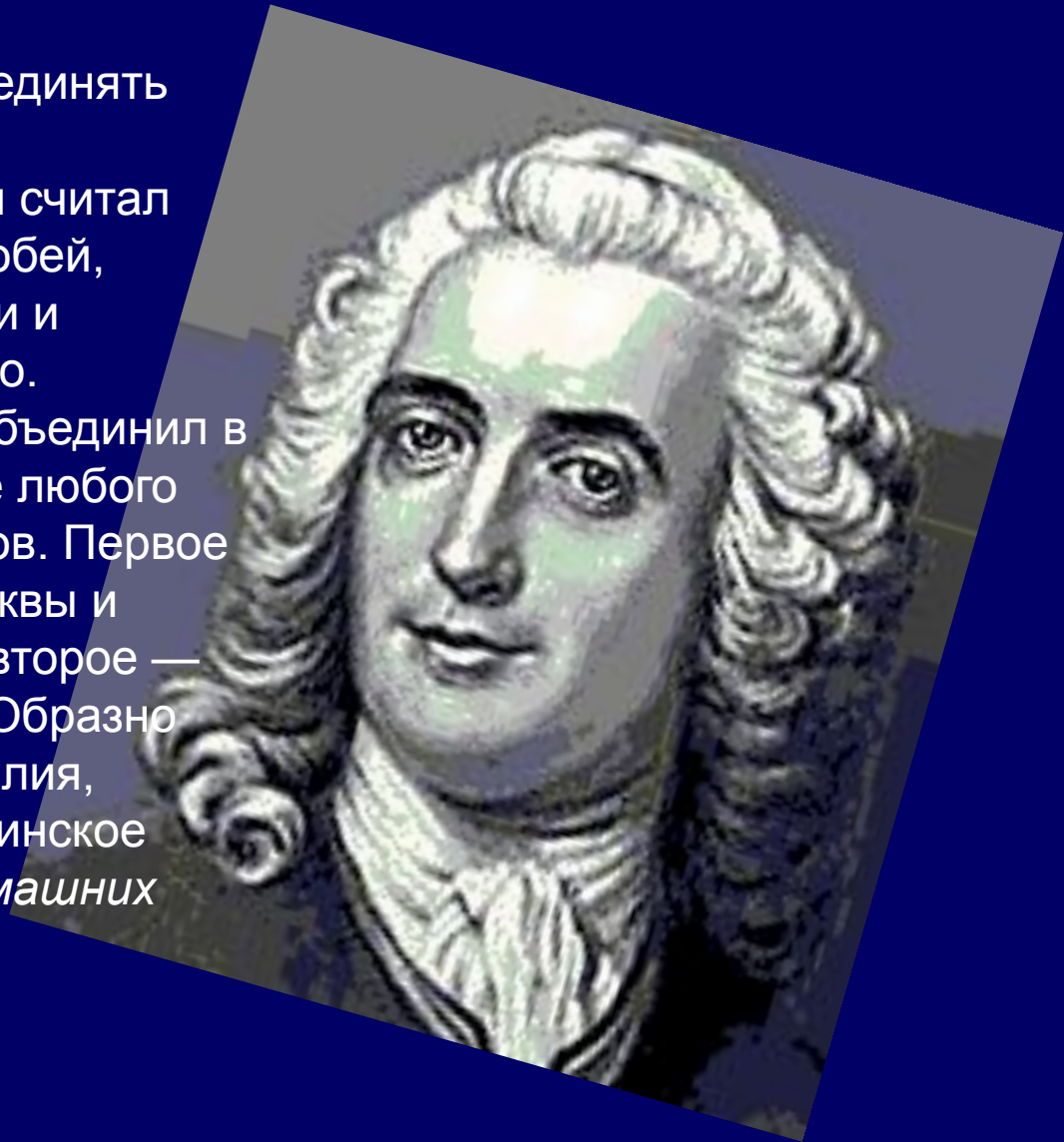


## Карл Линней

Линней предложил также объединять похожие организмы в группы.

Наименьшей такой группой он считал вид — множество похожих особей, живущих на общей территории и дающих плодовитое потомство.

Похожие между собой виды объединил в один род. Латинское название любого организма состоит из двух слов. Первое слово пишется с заглавной буквы и указывает на название рода, второе — указывает на вид организма. Образно говоря, первое слово — фамилия, второе — имя. Например, латинское название наших обычных *домашних кошек* — *Felis domestica*.





### Домашняя кошка

Роды объединяют в семейства, а сходные семейства — в отряды. Например, семейство кошачьих вместе с семейством медвежьих и семейством гиеновых входят в отряд хищных. Похожие отряды составляют классы. Например, все птицы составляют один класс. Но наиболее крупными группами являются типы. Их более двух десятков, и они составляют единое Царство.

Классификация Линнея оказалась удачной и дошла до наших дней. С ее помощью легко знакомиться с различными животными. Достаточно узнать что-либо любопытное о представителе любого семейства, отряда или класса, и можно быть уверенным, что и остальные члены группы устроены похоже. Разбиение животных на группы — непростое занятие. Им занимается наука систематика.

"КТО ИЗОБРЕЛ СКЕЛЕТ?"



## Губки

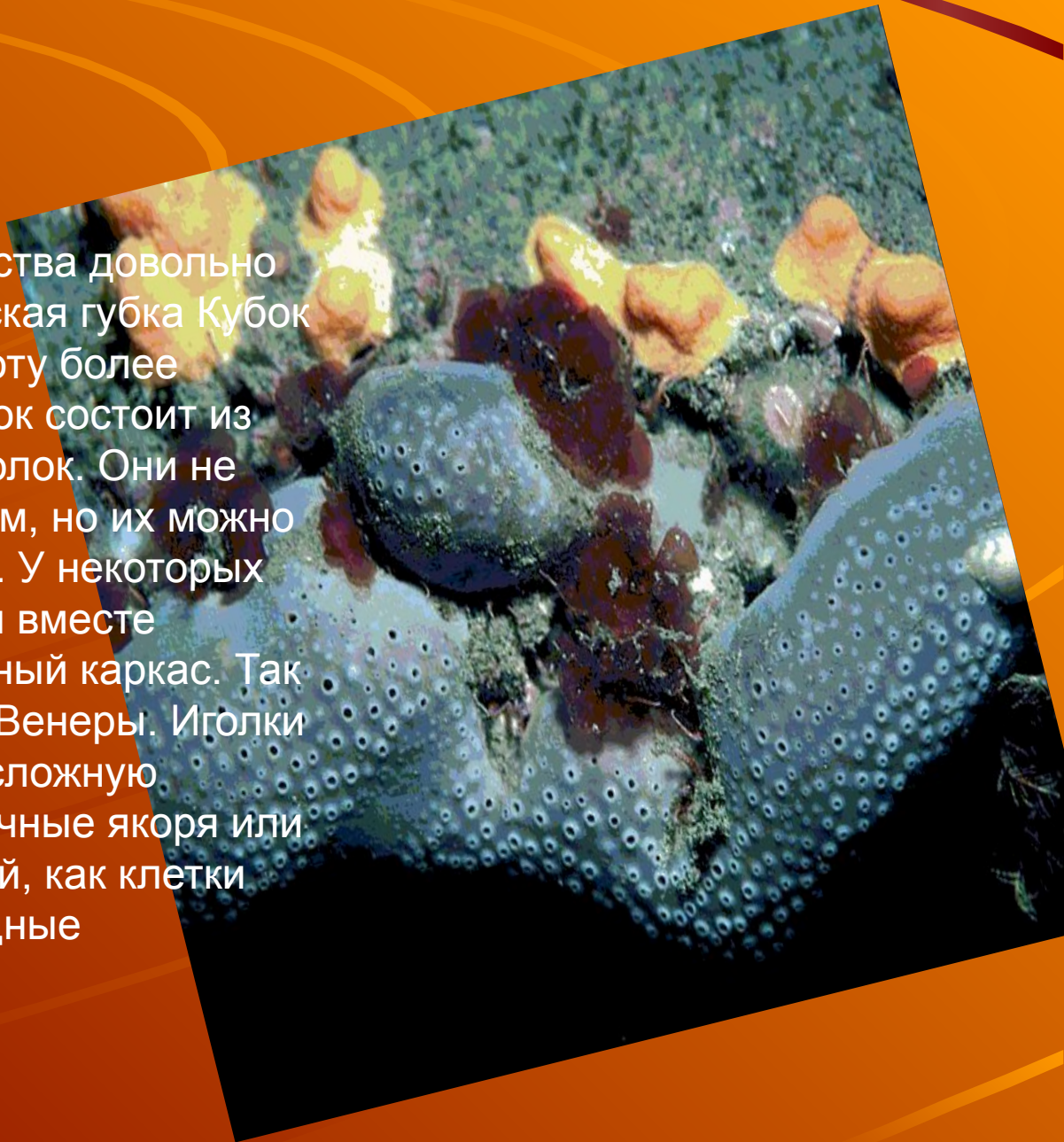
Внутри твоего тела находится прочный скелет. Он помогает телу удерживать нужную форму. А впервые внутренний жесткий костяк появился у губок — самых просто устроенных многоклеточных животных. Их тело напоминает бокал и состоит всего из двух слоев клеток. Самый крошечный зародыш человека тоже состоит из двух слоев клеток. Наружные клетки губок покрывают ее тело, словно черепица крышу. Клетки, расположенные внутри, все время шевелят тонкими выростами. Так создается ток воды. Она поступает в тело губки через маленькие поры и выбрасывается через отверстия на ее вершине — устье. Губка работает как фильтр, пронизанный миллионами мельчайших пор. Не случайно латинское название типа губок — Porifera (Порифера) происходит от греческого слова poros (порус) — проход, отверстие. Если в аквариум с губкой добавить каплю туши, то можно увидеть, как потоки воды устремляются к внешней поверхности губки. Вместе с водой в нее попадают одноклеточные организмы и крошечные водоросли. Ими губки и питаются. Они процеживают воду, захватывая любую съедобную мелочь.





### Обыкновенная губка

Некоторые губки — существа довольно крупные. Например, морская губка Кубок Нептуна достигает в высоту более одного метра. Скелет губок состоит из отдельных крошечных иголок. Они не соединяются друг с другом, но их можно поднять как единую кучку. У некоторых губок иголки соединяются вместе кончиками, образуя ажурный каркас. Так устроена губка Корзинка Венеры. Иголки губок могут иметь очень сложную форму, напоминая крошечные якоря или звезды. Остается загадкой, как клетки губок создают такие изящные конструкции.





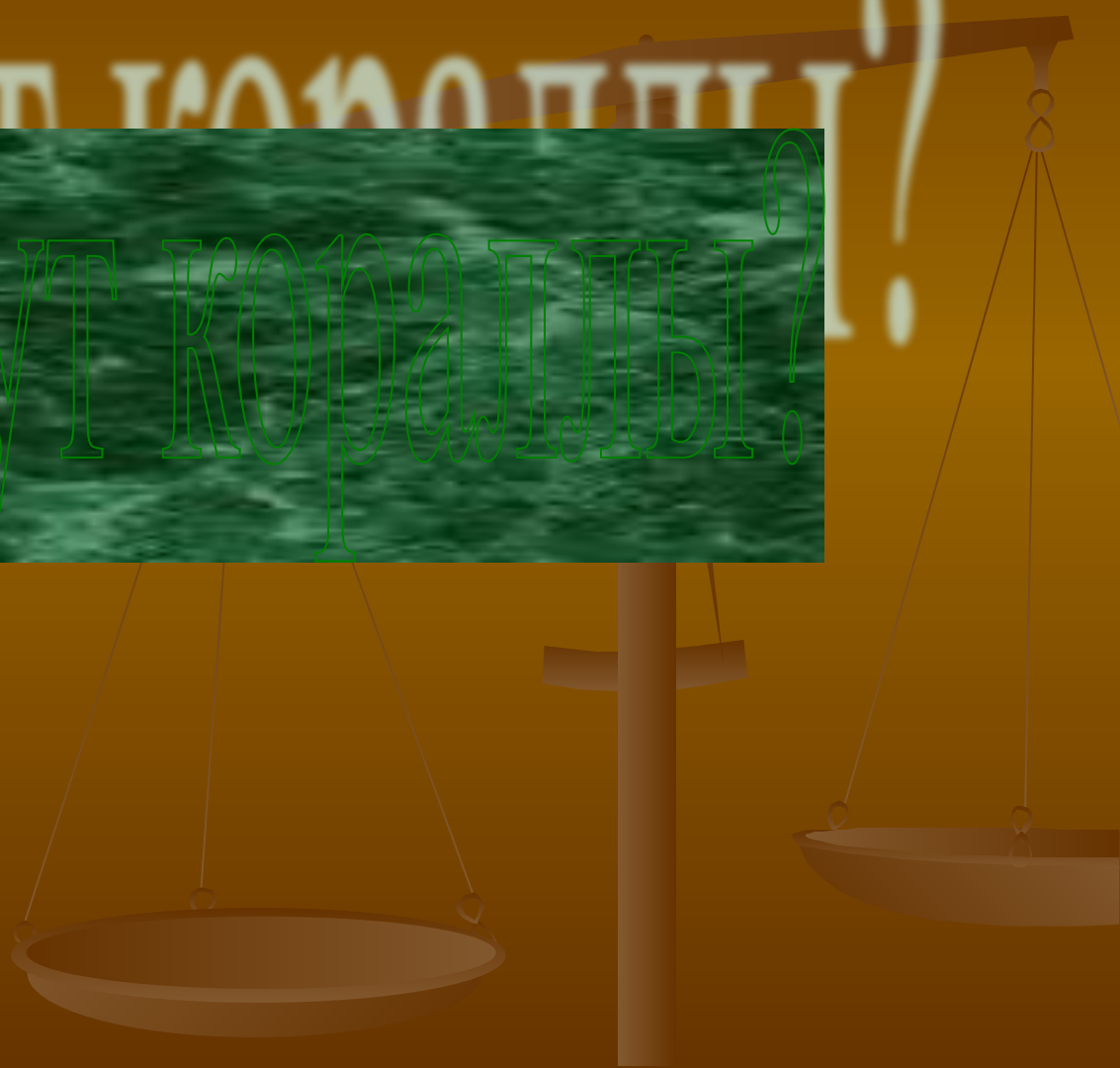
## Фаретронная губка

Благодаря иголкам губки использовались как средство народной медицины. На Руси из озер и рек вылавливали пресноводную губку бодягу. Ее сушили и растирали в порошок, содержащий миллионы невидимых глазу иголок. При натирании им больного места возникал эффект горчичника. Иголки впивались в кожу, которая краснела и разогревалась от прилива крови. Порошком бодяги русские красавицы румянили себе щеки.



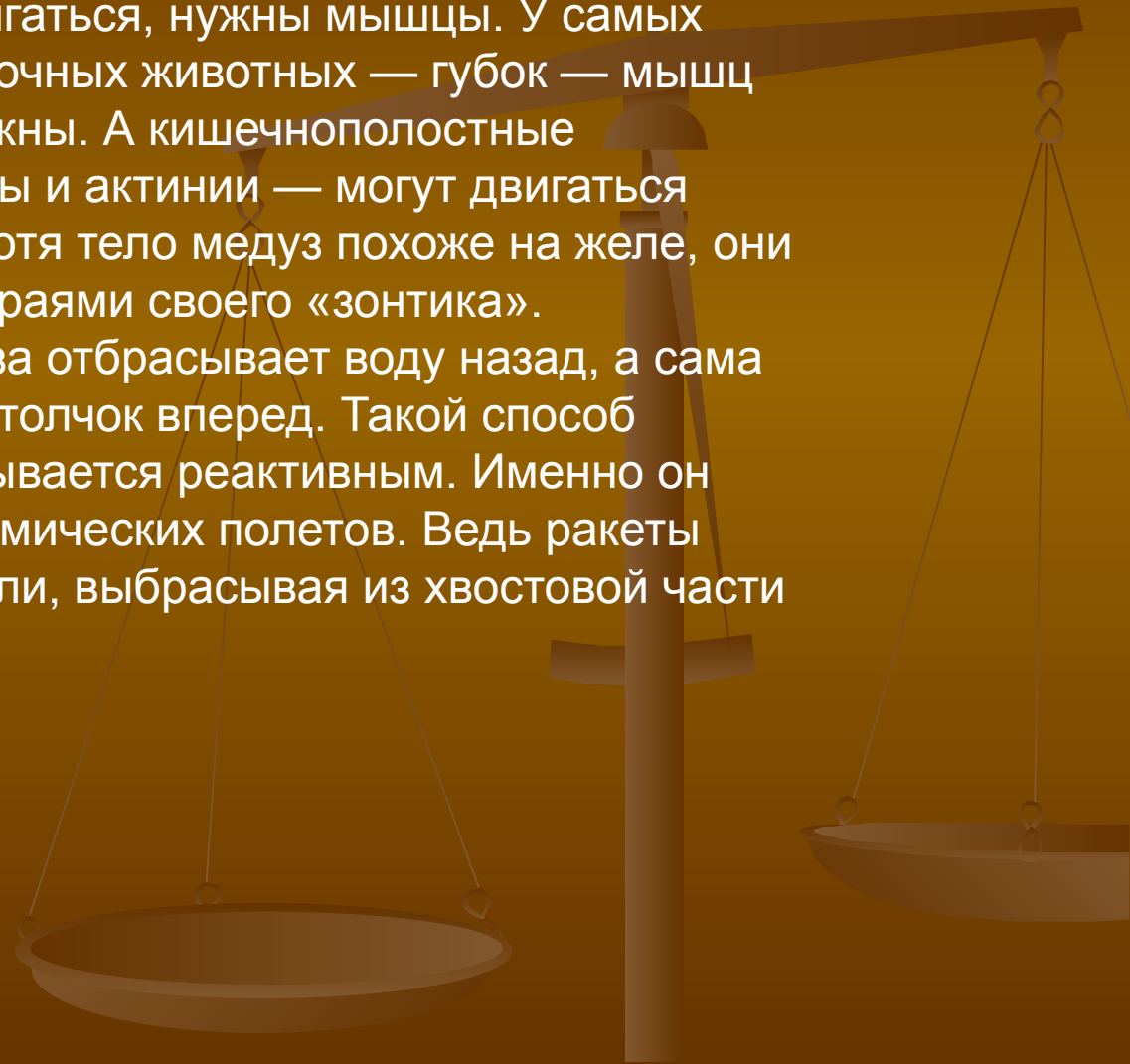
Как поступит компания?

Как поступит компания?



### Это интересно

Для того чтобы двигаться, нужны мышцы. У самых простых многоклеточных животных — губок — мышц нет, и они неподвижны. А кишечнополостные животные — медузы и актинии — могут двигаться самостоятельно. Хотя тело медуз похоже на желе, они плавают, работая краями своего «зонтика». Сокращаясь, медуза отбрасывает воду назад, а сама при этом получает толчок вперед. Такой способ передвижения называется реактивным. Именно он лежит в основе космических полетов. Ведь ракеты отрываются от земли, выбрасывая из хвостовой части столб пламени.







### Актиния

Актинии сидят на дне и ловят своими жгучими щупальцами зазевавшихся рыбешек и креветок. Без мускулов и тут не обойтись. Обездвиженная жертва попадает в кишечную полость, напоминающую мешок-желудок с единственным отверстием-ртом. Там она и переваривается. Отсюда и название подобных существ — кишечнополостные! На их щупальцах находятся особые стрекательные клетки. Они напоминают крошечные гарпунные пушки. У каждой из них есть чувствительный вырост. Стоит его задеть, и наружу вылетает длинная трубочка, через которую в тело жертвы впрыскивается порция яда. «Ожог» крупной черноморской медузы корнерота вызывает даже у человека жжение, как от крапивы.

## Медуза корнерот

«Укус» же обитающей в морях Дальнего Востока медузы под названием «морская оса» вызывает сильнейшую боль и даже может привести к остановке сердца.

Не все кишечнополостные столь мускулисты, как актинии. Некоторые из них создают вокруг своего тела прочный известковый скелет. В результате образуется похожая на подстаканник известковая чашечка. Отдельные чашечки-скелеты постепенно срастаются вместе. Так начинают расти кораллы. Это общий скелет целой компании кишечнополостных. На поверхности коралла можно увидеть множество маленьких отверстий. В каждом из них когда-то сидело существо, похожее на крошечную актинию. Кораллы образуют в теплых морях огромные рифы. Некоторые из них, имеющие форму кольца, называются атоллами. В центре атолла расположена круглая заводь — лагуна. Купаться в ней — одно удовольствие!





# Кораллы...

---



«Кто бросает чернильные бомбы?»

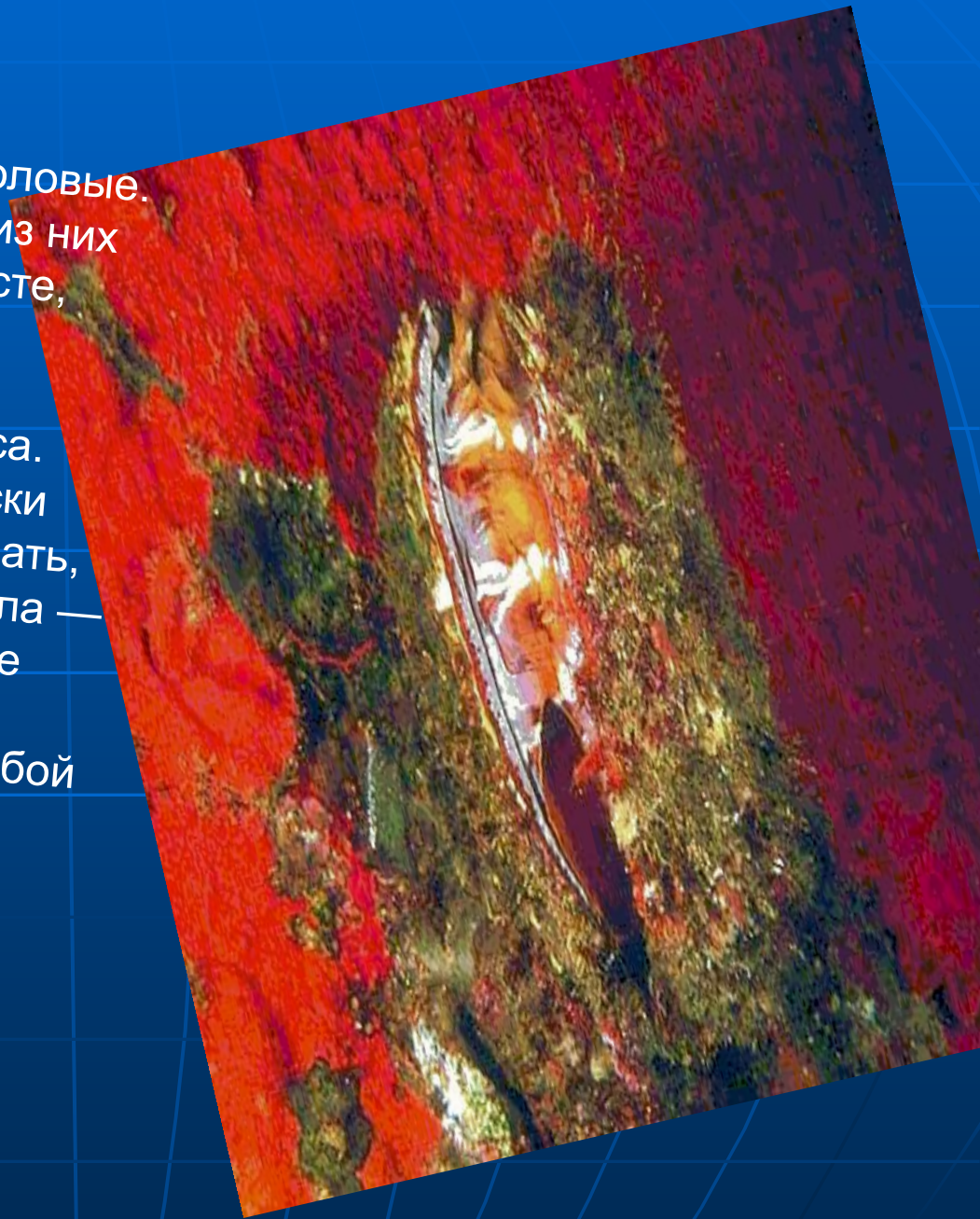
Это интересно

Родственниками кольчатых червей являются мягкотелые животные — моллюски. Они образуют отдельный тип животных. Сотни миллионов лет назад у предков моллюсков появился оригинальный способ защиты от хищников. На спине у них возникли известковые пластинки. Каждая из них закрывала уязвимые части тела. Современных моллюсков объединяют в класс панцирных. Их спину покрывают налегающие друг на друга твердые пластины, похожие на черепицу. Брюшной поверхностью моллюск прочно крепится к подводным камням. Ему не страшны ни удары волн, ни хищные рыбы! Пластинчатая раковина панцирных моллюсков закрывает не все тело. Края остаются незащищенными. У моллюсков, относящихся к классу двустворчатых раковина состоит из двух половинок — створок, полностью закрывающих тело.



## Тропический гребешок

Двустворчатые — существа безголовые. К чему им голова? Большинство из них всю жизнь проводит на одном месте, прикрепившись к камням тонкими длинными золотистыми нитями специального крепления — биссуса. Некоторые двустворчатые моллюски умеют закапываться в грунт и ползать, работая мускулистым выростом тела — ногой. С ее помощью пресноводные ракушки беззубки двигаются по песчаному дну озер, оставляя за собой длинные следы. Другой вариант устройства раковины — вытянутый конус, похожий на рожок для мороженого. Если его закрутить — получится спиральная раковина. Моллюсков с такой раковиной объединяют в класс брюхоногих.





Наутилус



Двустворчатый моллюск



**Кальмар**



**Улитка**

ПОЧЕМУ ЗАУДА И БОД ВРЕМЯ ПУТОВАТИ



### Это интересно

Твои косточки-позвонки образуют длинный ряд — позвоночник, который поддерживает тело в вертикальном положении. Такого гибкого стержня нет у всех беспозвоночных животных (например, у моллюсков или насекомых ). Похожий на струну стержень (хорда) появился около 450 миллионов лет тому назад у далеких предков рыб. В теле их потомков хорда заменилась костяными накладками. Получился позвоночник! Однако не у всех современных рыб скелет состоит из костей. *Акулы и скаты* относятся к древней группе хрящевых рыб.





## Скат-хвостокол

Форма тела поддерживается у них за счет многочисленных хрящей. Даже череп акул представляет собой хрящевую капсулу! У древних хрящевых рыб появилось несколько удивительных изобретений. Например, у них впервые в истории развития животных появились челюсти и зубы! Правда, зубы акул еще не закреплены жестко на челюсти. Они расположены рядами и постепенно сменяют друг друга. С другой стороны, у акул еще нет приспособлений, которые есть у костных рыб. Акулы не умеют зависать неподвижно в толще воды, поскольку внутри их тела нет замкнутой воздушной камеры — плавательного пузыря. Нет у них и жаберных крышек, работая которыми можно прокачивать воду через жабры. Поэтому акулы вынуждены постоянно плавать, чтобы не задохнуться.





### Акула-молот

Вместе с тем, акулы прекрасно приспособлены к жизни. Они — самые крупные из современных рыб. Вымершая акула *гигантский кархарадон* достигала в длину 13 м. В ее пасти могли поместиться несколько человек. Высота зубов доживших до наших дней *кархарадонов* составляет 5 см. Жители Австралии называют современных кархарадонов «белой смертью». Однако наиболее внушительных размеров достигли акулы, которые питаются взвешенными в воде мельчайшими ракообразными и водорослями — планктоном. Именно так питается *китовая акула* — самая крупная из современных рыб. Ее длина достигает 15 м, а вес составляет более 14 т. *Тигровая акула* нередко пожирает морских черепах, с легкостью рассекая их панцири своими мощными зубами, а акула *мако* способна развивать скорость до 60 км/ч!



||| Какие у рыбы бывают профессии? |||

### Это интересно

Костные рыбы — обширный и процветающий класс позвоночных животных, включающий около двадцати тысяч видов. Основу их скелета составляют прочные кости и настоящий позвоночник. Головной мозг костных рыб находится внутри костяной капсулы — черепа. Он состоит из множества отдельных, связанных друг с другом, костей. Это уже именно костный череп, а не хрящевая капсула, как у скатов и акул. Отростки позвонков у костных рыб образуют грудную клетку, которая защищает важные внутренние органы. Работая расположенными по бокам головы жаберными крышками, костные рыбы прогоняют воду через свои жабры. Плавательный пузырь костных рыб позволяет им зависать в толще воды и менять глубину погружения наподобие подводной лодки. Сопротивление воды при движении костных рыб минимально благодаря чешуям, которые налегают друг на друга, образуя сплошную подвижную «кольчугу».



## Камбала

Образ жизни костных рыб весьма разнообразен. Камбалы освоили жизнь на дне водоемов, став почти плоскими. Морские коровки зарываются в песок и привлекают мелких рыбешек, выставляя на поверхность красноватый вырост губы, похожий на червя. Таким же образом подманивают добычу глубоководные удильщики. Небольшая группа рыб «работает» санитарями для своих более крупных собратьев. Например, рыбы-лоцманы сопровождают крупных акул и скатов, очищая их кожу от паразитов. Маленькие рыбы–мухи заплывают под жаберные крышки больших морских рыб и чистят их жабры. Рыбы-прилипалы прикрепляются к другим рыбам и морским черепахам с помощью расположенной на голове присоски







### **Рыба-прилипала**

Некоторые рыбы предприняли попытки освоить сушу и воздушное пространство. Ильные прыгуны прекрасно себя чувствуют в береговых зарослях тропических морей. Спасаясь от хищников, морские летучие рыбы развивают скорость до тридцати километров в час. Их стремительное движение переходит в парящий полет, когда они выпрыгивают из воды и расправляют в стороны свои грудные плавники. Дальность такого прыжка может составлять пятьдесят метров. Маленькие рыбы клинобрюшки не только выпрыгивают из воды, но и грудными плавниками при этом машут, словно крыльями! Частота взмахов удивительная — как у некоторых мелких птиц в полете.





КТО ПОЖЕЛ НА ПЕРВЫХ ЭВРОПАИ



### Это интересно

К яйцекладущим (единственному отряду первозверей), обитающих в Австралии и на соседних с ней островах, относятся утконосы и ехидны. Они составляют два отдельных семейства. У этих редких животных странный внешний вид. Тело утконоса заканчивается плоским хвостом, на лапах имеются перепонки, как у водоплавающих птиц, а на конце морды — широкий плоский «клюв», похожий по форме на широкий клюв птицы. Этим орудием утконосы давят раковины водных моллюсков и выкапывают со дна червей.

Ехидны напоминают толстых ежей с длинным вытянутым носом. Эти животные не способны к живорождению и откладывают яйца, похожие на яйца змей и крокодилов. Как и у пресмыкающихся, у ехидн и утконосов одно выводное отверстие, через которое удаляются все отходы — клоака. Поэтому яйцекладущих называют также однопроходными. Яйцекладущих зверей не случайно относят к млекопитающим. Они покрыты волосами, теплокровны и выкармливают своих вылупившихся из яиц детенышей молоком. Новорожденные утконосы и ехидны слизывают молоко с брюха матери, где оно скапливается в неглубокой борозде. У самок ехидн кожные складки брюха в период размножения образуют нечто вроде сумки, куда самка помещает отложенное яйцо. Эта особенность — еще один шаг на пути защиты детенышей, который в древности сделали предки современных млекопитающих.

КТО НАШИ БЛИЖАЙШИЕ РОДСТВЕННИКИ?

Это интересно  
Самый интересный для человека отряд млекопитающих — приматы (от латинского слова *primus* — первый).  
Далекими предками приматов были древние насекомоядные животные, которые перешли к жизни на деревьях. Промежуточное положение между насекомоядными и приматами занимают полуобезьяны тупайи. Эти маленькие зверьки напоминают и крысу и белку. Вероятно, именно так семьдесят миллионов лет назад выглядели древнейшие предки человека.





### Мартышка-гусар

Многие обезьяны — социальные животные, то есть живут они большими группами. Например, по открытому пространству павианы двигаются колонной. Старые самцы и самки с детенышами находятся при этом в ее центре. В стаде павианов царит строгая иерархия — каждый знает, кому он подчиняется. Одного взгляда самца-лидера бывает достаточно, чтобы прекратить потасовку среди подчиненных. Обезьяны ревуны коллективно ухаживают за своими детенышами, а взрослые гиббоны нередко «поют» хором.



## Шимпанзе

Среди человекообразных обезьян наибольшее сходство с человеком имеет небольшой по размерам карликовый шимпанзе, или бонобо. Кровь этих обезьян можно переливать людям, а ходят они, полностью выпрямляя ноги в коленях. Ближайшими историческими предками людей были австралопитеки. Этот термин произошел от латинского слова *australis* — южный и греческого слова *pithekos* — обезьяна. Австралопитеки обитали в Африке около четырех миллионов лет назад и полностью вымерли.





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!



# Презентация по Биологии

Работу выполнила ученица 7 класса

- Шихова Оксана Петровна

Работу проверил учитель биологии

- Куковьякина Вера Григорьевна