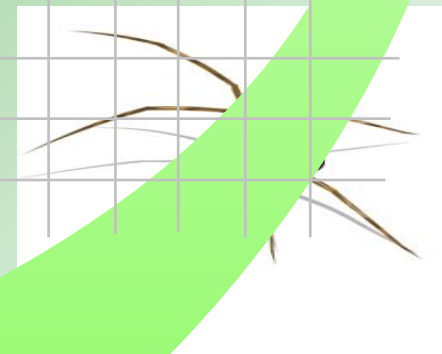
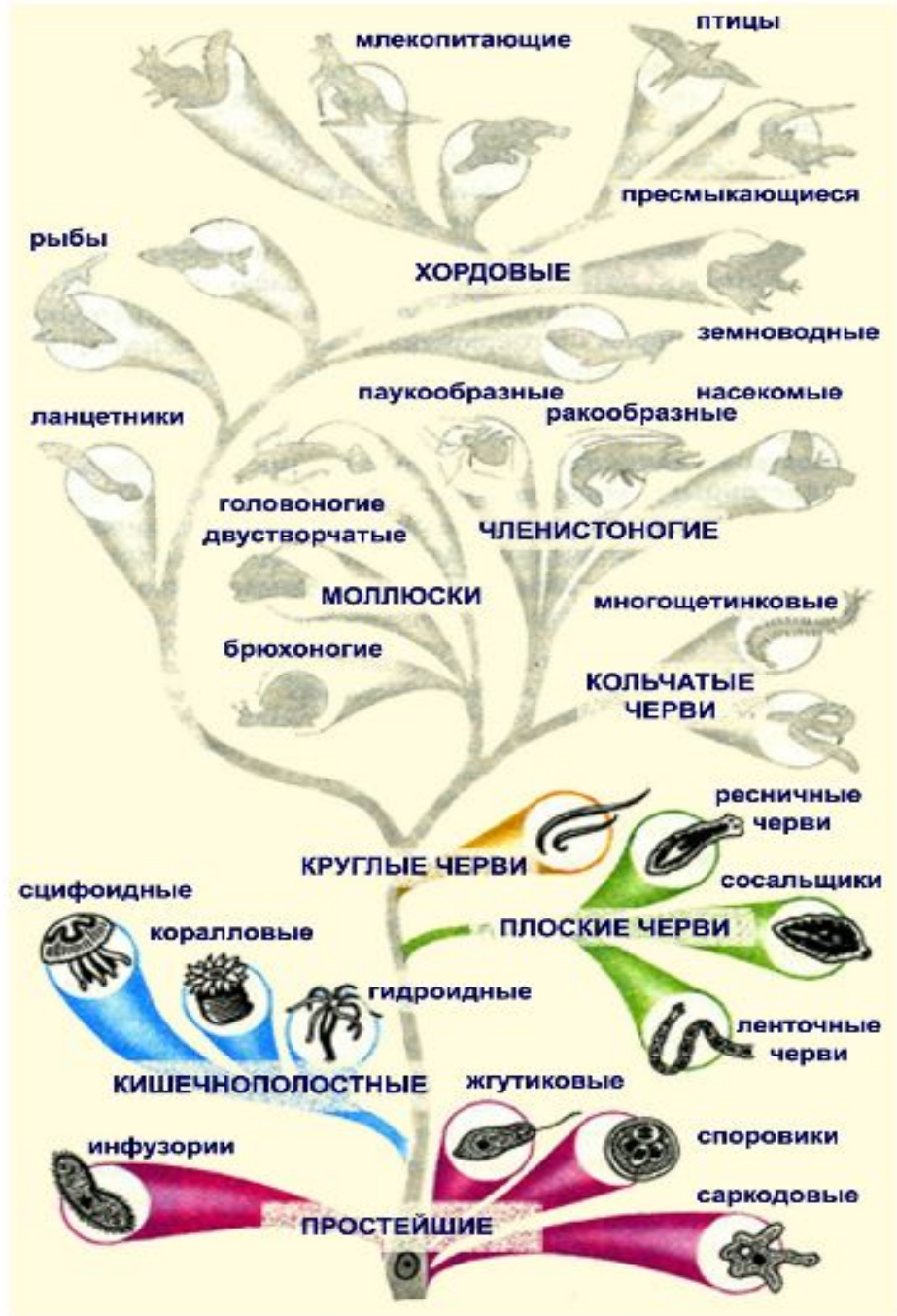




Тип Кишечнополостные



Классификация типа Кишечнополостные



В зависимости от преобладающей жизненной формы выделяют 3 класса Кишечнополостных



КИШЕЧНОПОЛОСТНЫЕ

гидроидные (преобладает полип)

сцифоидные (преобладает медуза)

коралловые (медуза отсутствует)

*Обитают в пресных водоемах,
морях и океанах*

Общие признаки кишечнополостных животных



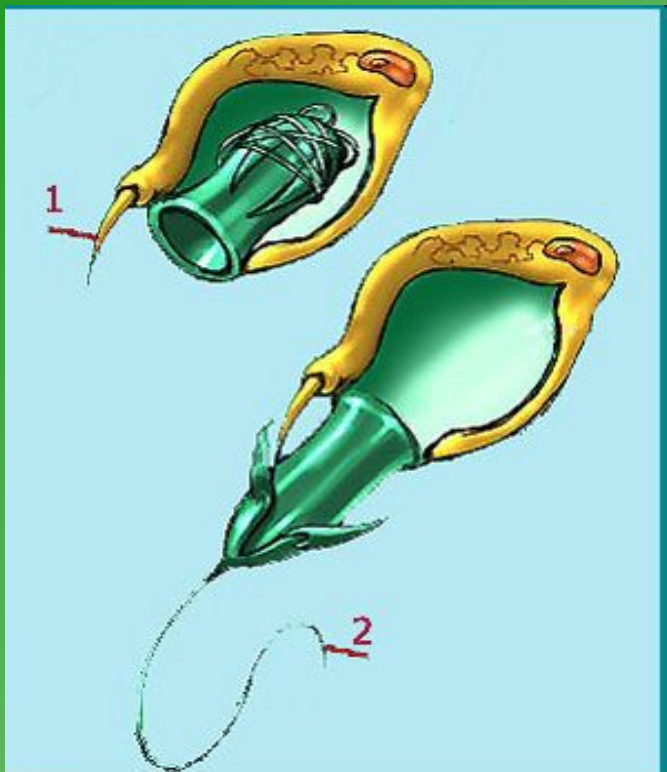
1. Тело состоит из двух слоев клеток



2. Имеют лучевую симметрию

3. Стрекательные клетки- защищают от врагов, удерживают и убивают добычу.

Конец нити протыкает тело жертвы и из нити изливается яд



Нематоцит до и после выстрела

- 1 - книдоциль
- 2 - жалящая нить



4. Имеется примитивная нервная система



Нервные клетки, воспринимают раздражение (свет, тепло, механические воздействия) и оно передается на сократительные волокна мускульных клеток и затем следует ответ - сокращение тела , сжимание.

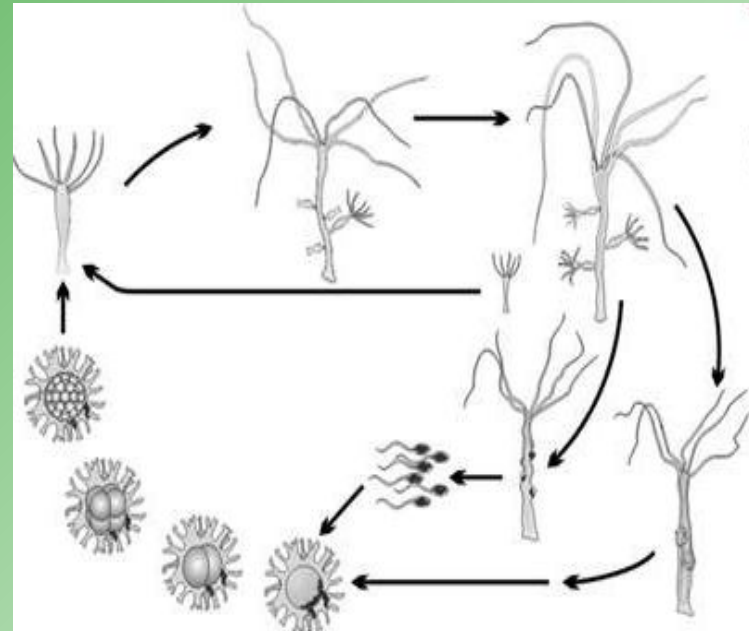
5. Хищники



- Пища переваривается в кишечной полости.
- Не переваренные остатки выводятся наружу через рот.

6. Размножаются бесполом путем - почкованием и половым путем.

- *Активно плавающие медузы выпускают в воду созревшие половые клетки.*
- *Полипы образуют медуз путем почкования. Те, в свою очередь, размножаются половым путем: оплодотворенная яйцеклетка развивается в личинку, дающую начало полипу. Таким образом, в жизненном цикле происходит чередование полового и бесполого поколений.*



7. Две жизненные формы: плавающая медуза и сидячий полип.



Свободноплавающие ,
рот которых направлен
вниз, называют медузами.

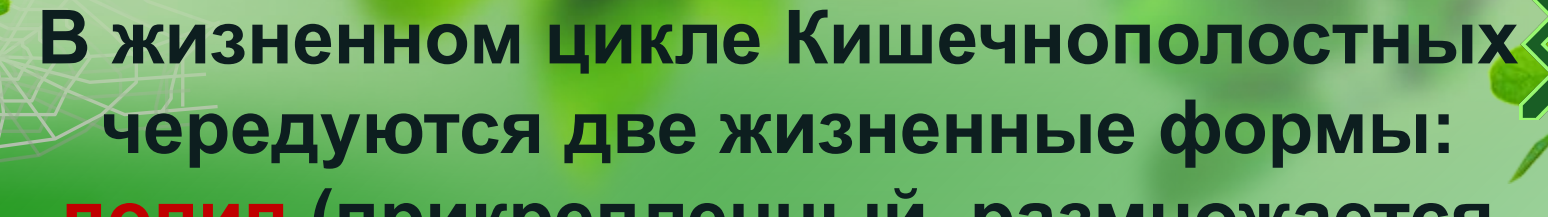


Если животное прикреплено к
субстрату и рот находится
вверху, то оно называется
«полип».



8. Регенерация – восстановление утраченных частей тела.

Если гидру разрезать напополам, то каждая часть образует новую гидру. Если даже разрезать гидру на несколько частей, то и тогда каждая часть при благоприятных условиях может восстановиться в целое животное.



В жизненном цикле Кишечнополостных чередуются две жизненные формы: **полип** (прикрепленный, размножается бесполом путем) и **медуза** (плавает, размножается половым путем).

Бесполое размножение – **почкование**.
На теле полипа образуется вырост – **почка**,
на её конце вырастают **щупальца**,
прорывается рот, образуется молодой полип.
Медузы образуются на полипах путем
почкования. Имеют форму колокола,
двигаются **реактивно**, выбрасывая воду за
счет одновременного сокращения мышц.

ПОЛИП



- **оседлая стадия** в жизненном цикле у **КИШЕЧНОПОЛОСТНЫХ**. Тело полипа обычно **цилиндрическое**. На верхней стороне тела находится рот, окруженный двигающимися щупальцами, а нижняя сторона служит «**подошвой**», прикрепляющей полип к поверхности. Полипы могут быть **одиночными**, как, например, актиния, однако, чаще полипы встречаются **в колониях**, например, **КОРАЛЛЫ**.

1. Класс Гидроидные- Гидры



Обитают гидры
в стоячей или медленно
текущей воде – в
прудах,
озерах и заводях рек,
богатых
водной
растительностью.



СИФОНОФОРЫ класс *гидроидные*

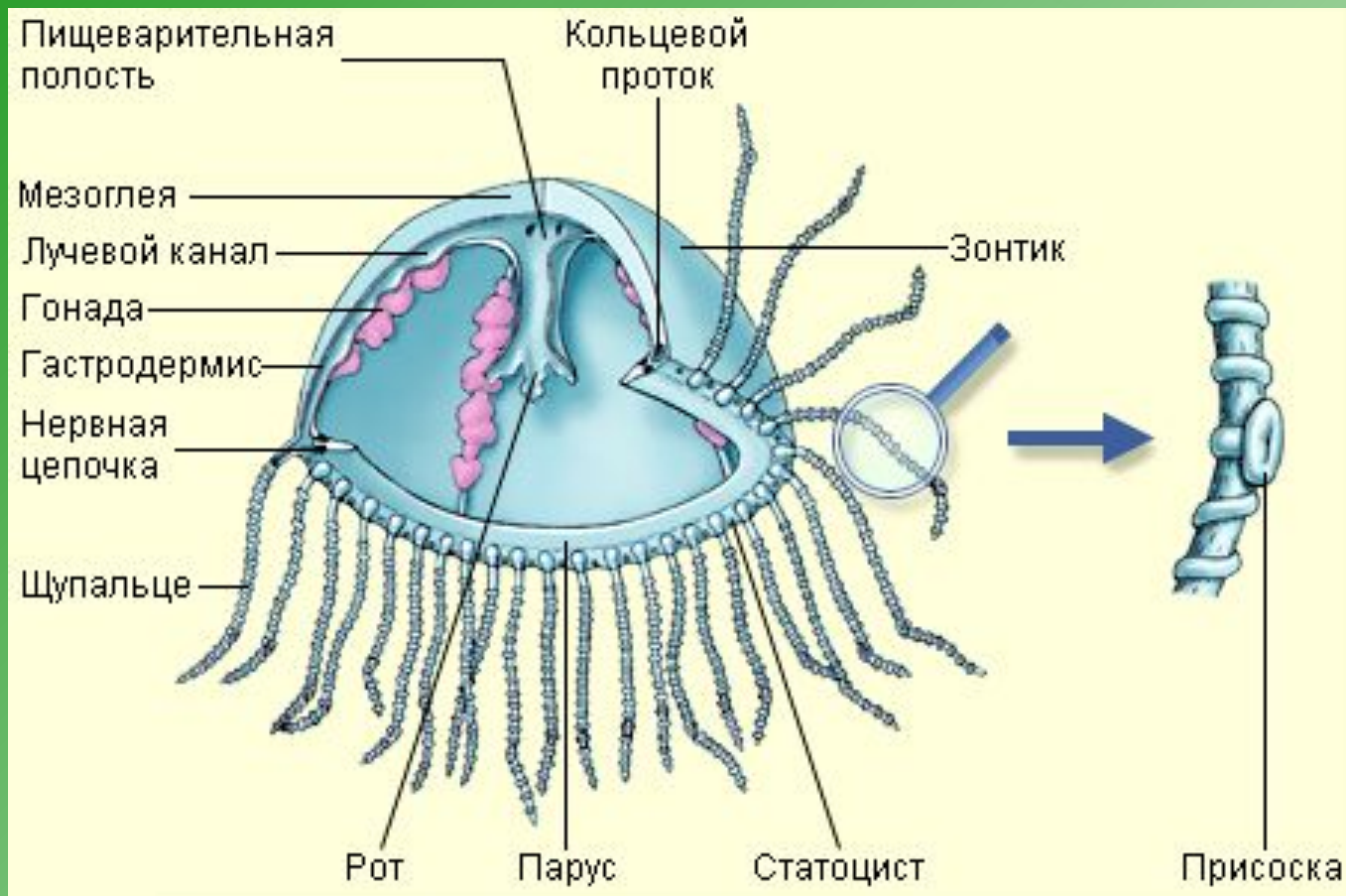
- ✓ размеры от 1 см до 3 м;
- ✓ тело бесцветное и прозрачное, лишь некоторые ярко окрашены;
- ✓ образуют колонии, особи которых - полипы и медузы;
- ✓ на вершине часто имеется плавательный пузырь с газом, служащий для удержания колонии в вертикальном положении;
- ✓ у некоторых он выдаётся над поверхностью воды и играет роль паруса;
- ✓ в состав колонии входят "плавательные колокола" - видоизменённые медузы, которые своими сокращениями передвигают колонию;
- ✓ питающие полипы, проглатывающие и переваривающие добычу и снабжённые длинным щупальцем, несущим батареи стрекательных клеток;
- ✓ размножаются половым путём;
- ✓ свободноплавающая личинка путём почкования образует молодую колонию.

Физалия - «португальский военный кораблик»



Жало физалии, в отличие от жал прочих кишечнополостных, способно пробить хирургические перчатки. Стрекательные клетки функционируют даже у погибшего и выброшенного прибоем на берег животного.

2. Класс Сцифоидные-медузы



Тело на 98% состоит из воды

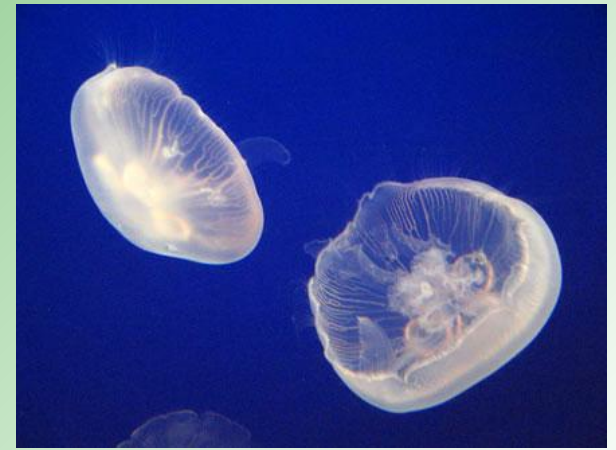
Медузы раздельнополы. Им доступно и половое, и вегетативное размножение – самостоятельная особь может сформироваться даже из отдельной части тела, например, из утраченного щупальца.



Размножение МЕДУЗЫ ОБЕЛИИ



- Размножаются медузы обелии исключительно половым путем. Они раздельнополы.
- Половые железы, или **гонады**, развиваются у них из эктодермы внутренней поверхности зонтика **в числе 4**.
- Расположены они **симметрично** под каждым из радиальных каналов.
- Половые продукты выпадают в воду, где происходит оплодотворение





У медуз развиваются половые клетки, оплодотворение наружное, из яйца выходит личинка, покрытая ресничками, она плавает, затем прикрепляется к дну и превращается в новый полип.

гигантские медузы в Японском море- проблема номер один для рыбаков.



вырастают до 2 м в
диаметре и весят до
200 кг.

**Медузы-крестовики омрачили
отдых на пляжах бухты
Муравьиная в Артеме.**

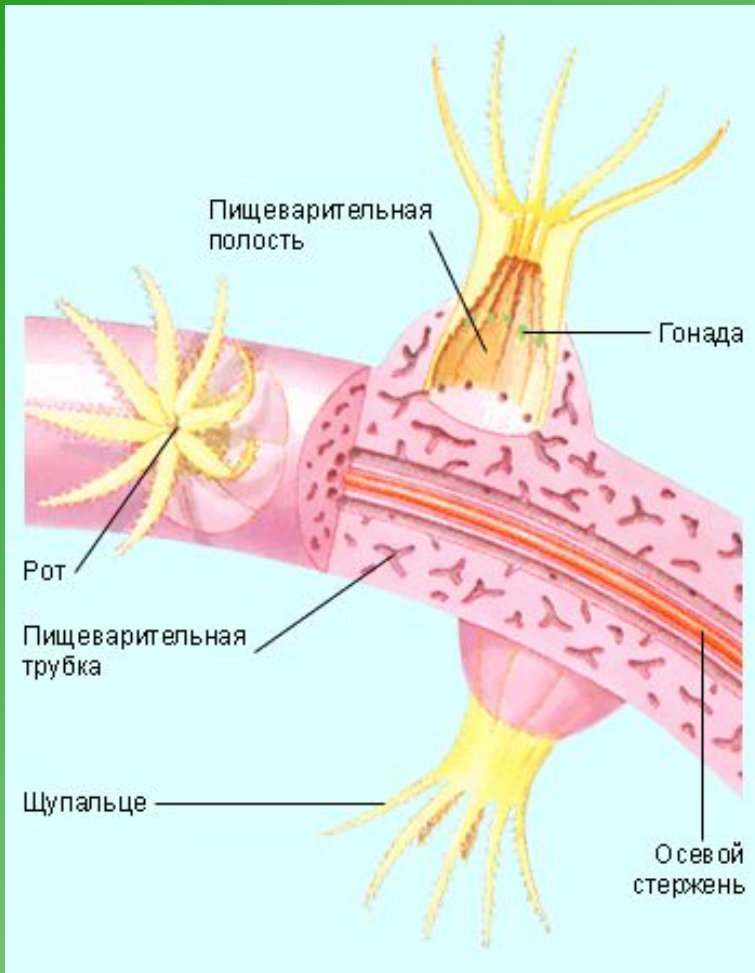


Если ужалила медуза:



- Промывать можно только морской водой!
- Остатки щупалец можно соскрести с тела ножом, пластиковой карточкой, полотенцем и даже ладонью.
- К пораженному месту можно приложить лед или ментоловые лосьоны, что снимает боль, а также принять обезболивающие таблетки.

3. Класс Коралловые полипы, ведущие колониальный образ жизни (нет стадии медузы).



Строение кораллового полипа

Коралловые полипы имеют известковый скелет



Живые черные и красные кораллы

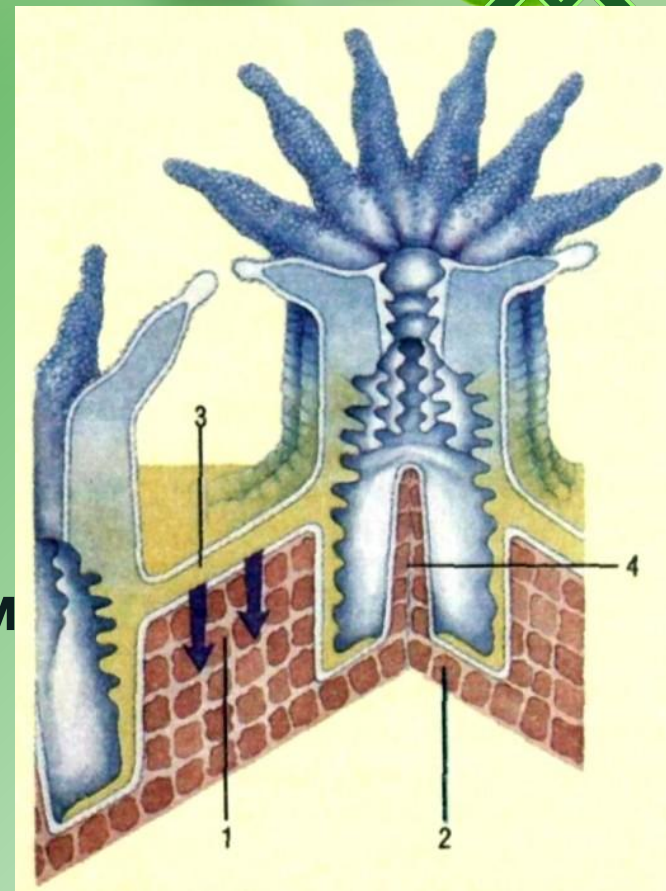
ведут сидячий образ жизни.

Кораллы поселяются не глубже 50 метров в теплой, прозрачной, соленой воде, образуя колонии, рифы, острова.



Опорой каменистым коралловым полипам служит минерализованная чашевидная тека (хитиноидная оболочка) (1) из вещества, выделяемого этим животным. Тека, пропитанная минералами, извлеченными из морской воды, прикрепляет полип к основе (2) и к его соседям в колонии посредством соединительных пластин (3).

Процесс минерализации затрагивает только внешнюю сторону тела полипа, хотя внутренние минерализованные стержни (4) могут служить дополнительным креплением.



Актинии - класс коралловые полипы

называют морскими анемонами за их внешнее сходство с одноименными цветковыми растениями



АНЕМОН, морской цветок

Несмотря на ядовитое вооружение, актинии вступают в симбиотические отношения с рыбами, крабами и раками-отшельниками.

Коралл- морское перо





Какое значение имеют кораллы в природе и жизни человека?

- Скелеты кораллов используются как хороший строительный материал для постройки домов, набережных, для мощения улиц.
- Используют для заполнения водопроводных фильтров, для полировки и шлифовки деревянных и металлических изделий.
- Порошок из кораллов используется для приготовления лечебных препаратов.
- Кораллы используются для изготовления украшений и сувениров.
- Кораллы имеют большое значение для экологического равновесия в природе.



В некоторых народах существует обычай носить коралловые четки, считается, что коралл обладает способностью прогонять злых духов, помогает устоять перед всякого рода соблазнами. По этой же причине коралловые обереги вешали у изголовья младенцев. Коралл также служит амулетом, оберегающим от ударов молнии.



Почему гибнут кораллы?



1. Химическое и тепловое загрязнение океана.
2. Сброс загрязненных вод и отходы рыбоводных ферм приводят к чрезмерному развитию микроводорослей в толще воды. А эти водоросли перехватывают солнечный свет, необходимый кораллам.
3. Пловцы и ныряльщики повреждают и обламывают кораллы ластами, а поднятый ими ил осаждается на кораллах, что тоже приводит к их гибели. Так что во время купания старайтесь не касаться кораллов, так будет лучше и им, и вам.



Видео урок

<http://onlinebiology.ru/stsifoidnye-meduzy-i-korallovyepolipy>