

КИШЕЧНОПОЛОСТНЫЕ



Выполнили ученики 7б
класса МОУ-СОШ №4 г.
Маркса: Булудов Костя,
Жолобов Саша.

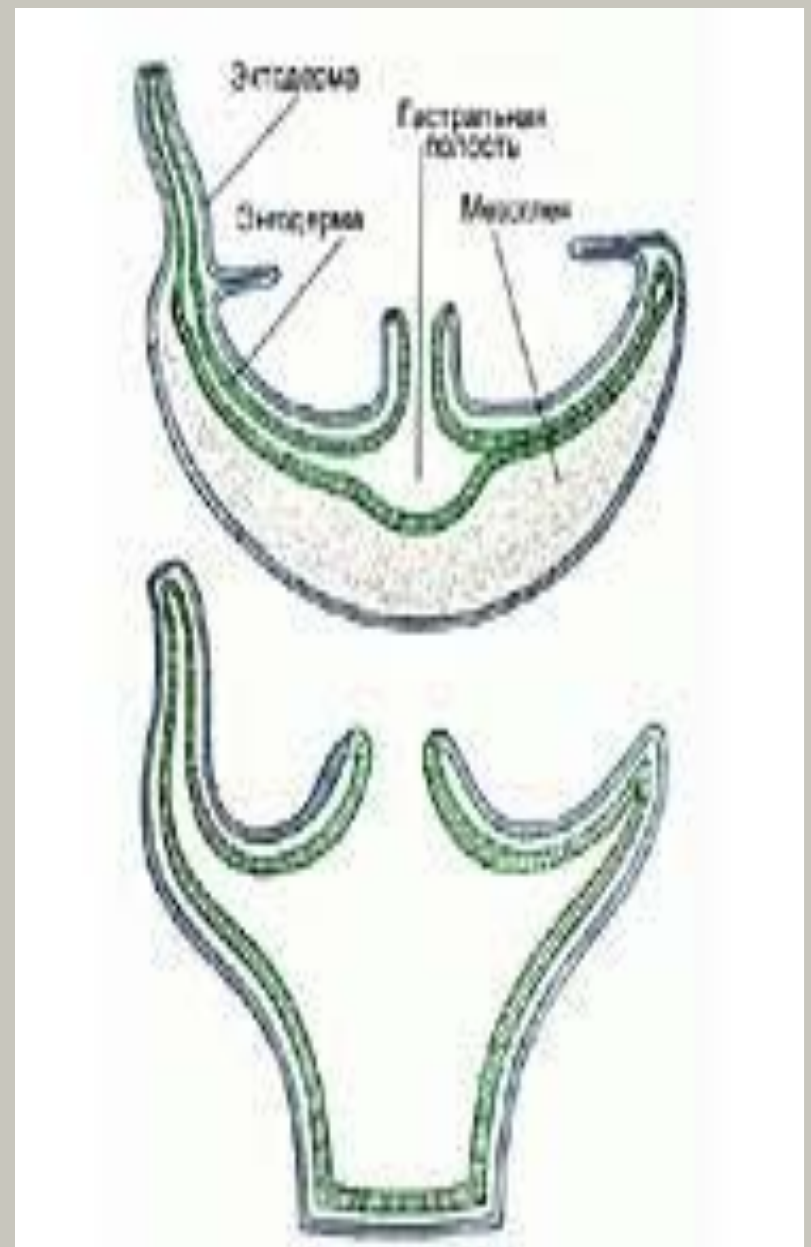
КИШЕЧНОПОЛОСТНЫЕ

- ▣ Кишечнополостные (книдарии) – тип беспозвоночных животных. Одни из наиболее древних и низкоорганизованных многоклеточных. Для всех кишечнополостных характерна радиальная симметрия. Их тело состоит из 2 слоев клеток, между которыми расположено бесструктурное вещество – мезоглея. Отличительной чертой кишечнополостных является наличие стрекательных клеток, служащих для захвата добычи и защиты от хищников. Кроме того у них впервые среди всех животных оформляется нервная система диффузного типа. В отличие от губок у них развивается кишечная (или гастральная) полость, в которой происходит полостное пищеварение.

Размножение как бесполое, так и половое; развитие с метаморфозом, реже — прямое. В жизненных циклах многих видов происходит правильное чередование полового и бесполого поколений. Существуют в виде двух основных жизненных форм: бентосных полипов или пелагических медуз.

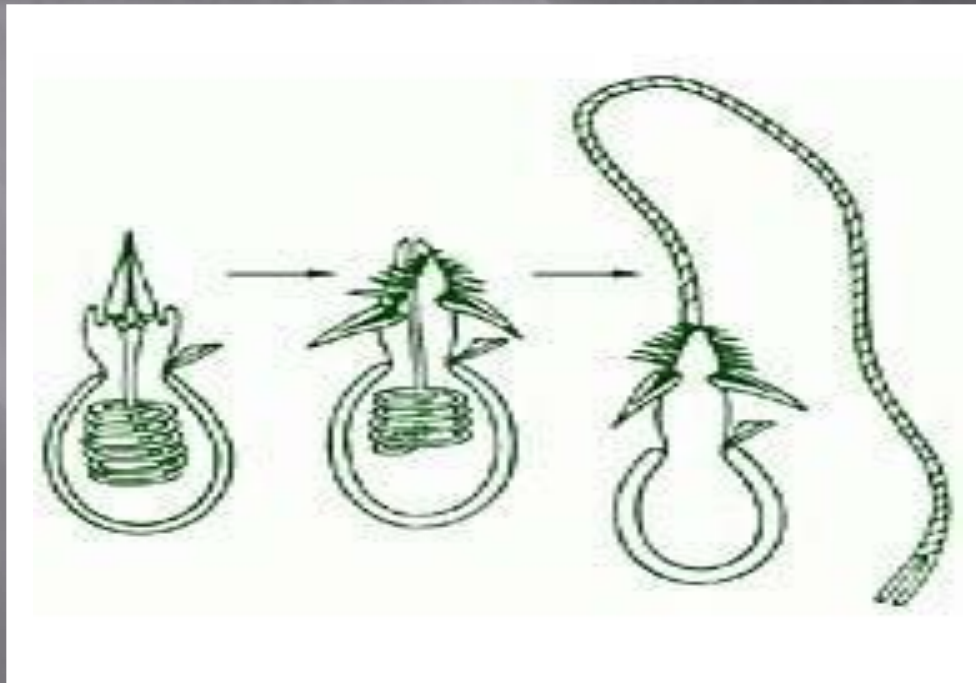
Продольные разрезы медузы и полипа

Более 10 тыс. видов, разделяющихся на 3 класса: гидроидные, сцифоидные и коралловые полипы. Главным образом морские, реже пресноводные формы, ведущие прикрепленный (одиночные и колониальные полипы) или плавающий (одиночные медузы и колониальные сифонофоры) образ жизни.



СТРЕКАТЕЛЬНЫЕ КЛЕТКИ

СТРЕКАТЕЛЬНЫЕ КЛЕТКИ (нематоциты), клетки поверхностного эпителия кишечнорастных животных, служащие для защиты и нападения. Стрекательная капсула стрекательных клеток содержит выбрасываемую при нападении свернутую нить, по которой изливается ядовитая жидкость.



ПОЛИПЫ

- ПОЛИПЫ, сидячие (прикрепленные) особи, главным образом морские кишечнополостные. Полипы гидроидных и сцифоидных способны лишь к вегетативному размножению (половую функцию несут медузы) и образуют колонии. Пресноводные гидры и коралловые полипы могут размножаться и половым путем.



МЕДУЗЫ

- МЕДУЗЫ, преимущественно свободноплавающие особи полового поколения морских кишечнополостных. Образуются большей частью отпочковыванием от прикрепленных к субстрату полипов. Тело в виде колокола или зонтика, студенистое, диаметр от нескольких мм до 2,5 м. По краям зонтика — щупальца (длина до 30 м) со стрекательными клетками (могут вызывать ожоги).



ГИДРОИДНЫЕ

- ГИДРОИДНЫЕ, класс водных беспозвоночных типа кишечнополостных. Наиболее низкоорганизованные среди всех кишечнополостных. Их кишечная полость лишена перегородок, а нервная система — ганглиев; половые железы развиваются в эктодерме. Подавляющее большинство гидроидных — колониальные морские животные, для которых характерно чередование полового (медузы) и бесполого (полипы) поколений. При этом, у одних видов медузы свободноплавающие, а у других — остаются прикрепленными к общему стволу колонии. Представители отряда гидр характеризуются отсутствием медузоидного поколения, а виды отряда трахимедуз — полипоидного. Некоторые гидроидные (отряд гидрокораллы) способны секретировать известковый скелет. Около 4000 видов, объединенных в 2 подкласса: гидроиды и сифонофоры.



СЦИФОИДНЫЕ

- СЦИФОИДНЫЕ, класс морских беспозвоночных типа кишечнополостных. Форма тела в виде круглого зонтика, по краю которого расположены многочисленные щупальца. Диаметр зонтика колеблется от нескольких см до 2 м, щупальца могут достигать 20-30 м в длину (у арктической цианеи).
- Ушастая аурелия
- В центре зонтика с нижней стороны расположен рот, края которого вытянуты в ротовые лопасти. Рот ведет в объемный желудок, от которого отходят ветвящиеся и не ветвящиеся радиальные каналы. Они впадают в кольцевой канал, проходящий вдоль края зонтика. По неветвящимся каналам пища продвигается из желудка в кольцевой канал, а по ветвящимся — обратно. Нервная система сцифоидных устроена наиболее сложно, по сравнению с остальными кишечнополостными. Вдоль края зонтика группами располагаются светочувствительные глазки и видоизмененные щупальца, выполняющие роль органов равновесия. У каждого такого скопления образуется нервный узел, связанный с общей диффузной нервной системой.
- Люцернария
- Сцифоидные раздельнополые животные, половые железы у них образуются в особых карманах желудка. Оплодотворение наружное, развитие с метаморфозом. Жизненный цикл происходит с чередованием поколений: из зиготы образуется личинка, которая превращается в полип (сцифистому). В результате ее поперечного деления образуются молодые медузы (эферы), развивающиеся в особой половой поколения. Около 200 видов, преимущественно свободноплывущие (сцифоидные медузы). Распространены широко. В фауне России 25 видов.



КОРАЛЛОВЫЕ ПОЛИПЫ

КОРАЛЛОВЫЕ ПОЛИПЫ, класс морских беспозвоночных типа кишечнополостных. Исключительно морские колониальные, реже одиночные формы, представленные только полипами. Тело отдельной особи имеет форму цилиндра. Нижней поверхностью (подошвой) одиночные особи прикрепляются к субстрату, а колониальные — к общему стволу колонии. На противоположном конце тела расположено ротовое отверстие, окруженное венчиком щупалец. Их количество равно восьми (у восьмилучевых кораллов) или кратно шести (шестилучевых кораллов). Рот ведет в глотку, вдоль одного или двух краев которой образуются углубления, выстланные ресничным эпителием. В результате биения ресничек создается ток воды, несущий пищевые частицы. Только некоторые одиночные коралловые полипы лишены скелетных образований. Подавляющее большинство видов обладает скелетом из углекислого кальция (CaCO_3) или рогоподобного вещества (благородный коралл). Некоторые колониальные коралловые полипы (напр., мадрепоровые кораллы) образуют коралловые рифы и острова. Бесполое размножение происходит путем почкования. Коралловые полипы — раздельнополые животные. Их половые железы развиваются в перегородках кишечной полости. Сперматозоиды с током воды проникают через глотку в женские особи, где и происходит оплодотворение. Развитие с метаморфозом, однако в жизненном цикле чередования поколений не наблюдается, поскольку из личинки развивается молодой полип. Многие колониальные коралловые полипы по типу питания являются фильтраторами, актинии — хищники.



«Вредные» гидроидные

- В бассейне Каспийского моря распространен весьма своеобразный вид полиподиум гидриформе. Он имеет форму небольшого полипа с 12-ю или 24 щупальцами. Эти полипы способны размножаться продольным делением и половым путем. Значительная часть жизненного цикла полиподиума приходится на паразитическую стадию, проходящую в икре осетровых рыб (стерлядь, севрюга, шип). Этот вид наносит значительный ущерб рыбному хозяйству, снижает качество икры.

Роль кишечнополостных в природе

- Звено в цепи питания в морских и пресноводных водоемах.
- Роль коралловых полипов в круговороте кальция.
- Очистка водоемов от взвешенных органических частиц.
- Симбиозы различных животных с кишечнополостными.