



Тип
Кишечнополостные



Кишечнополостные - очень древняя группа примитивных двуслойных животных, насчитывающая около 9000 видов. Их изучение имеет большое значение для понимания эволюции, некоторые виды представляют интерес для медицины.

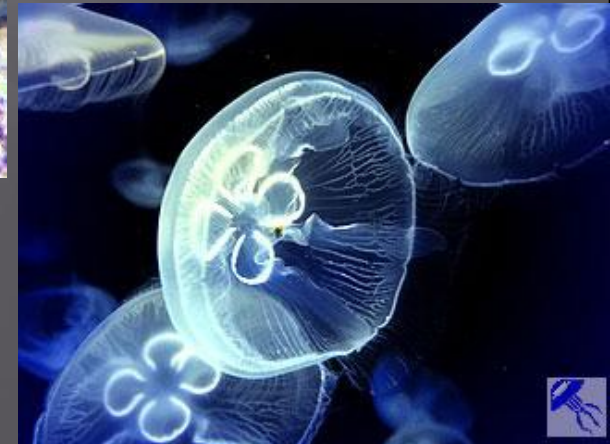


Кишечнополостные ведут исключительно водный образ жизни. Обитают в морских и пресных водоемах. Для большинства видов характерна радиально-осевая симметрия тела. Этот тип симметрии характерен для животных, ведущих сидячий или малоподвижный образ жизни.



В наиболее простом случае тело кишечнополостных имеет вид мешка, отверстие которого окружено венчиком щупалец. Полость мешка называют гастральной. Такое строение имеют сидячие формы - полипы. Свободноживущие формы имеют более уплощенное тело, их называют медузами

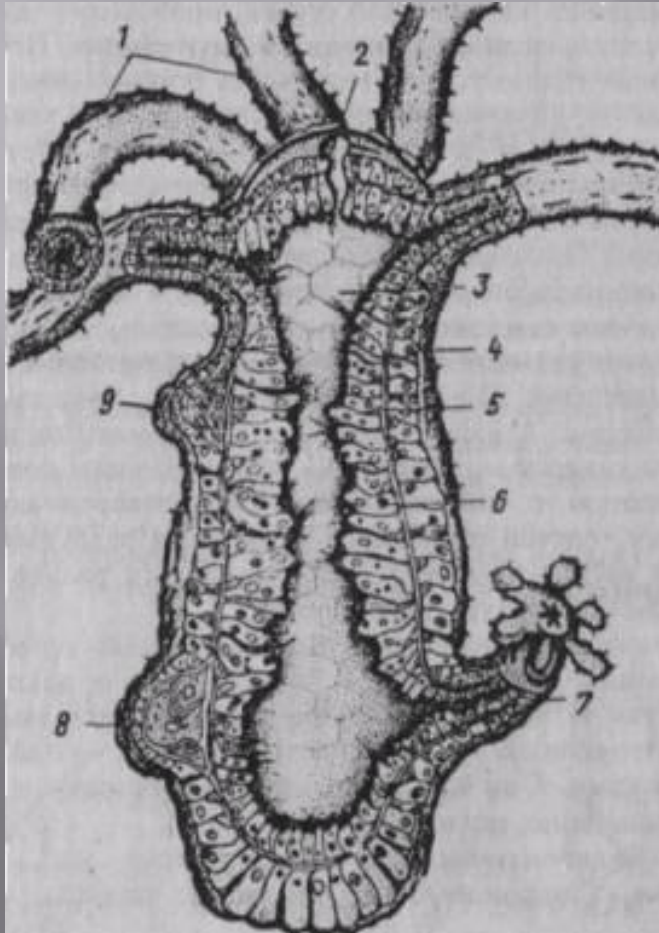
Деление на полипов и медуз не систематическое, а чисто морфологическое. Часто один и тот же вид кишечнополостных на разных стадиях жизненного цикла может иметь строение то полипа, то медузы. На примере пресноводной гидры видны основные принципы организации кишечнополостных



Общим признаком для всех представителей типа является двуслойность. Их тело состоит из эктодермы и энтодермы, между которыми располагается мезоглея. У гидры она имеет вид неклеточной опорной пластинки, у медуз более развита. Она богата водой и принимает студенистую форму, составляя большую часть тела.



Клетки тела кишечнорастных дифференцированы. В эктодерме имеются эпителиально-мышечные клетки, интерстициальные или промежуточные, стрекательные, половые и нервные.

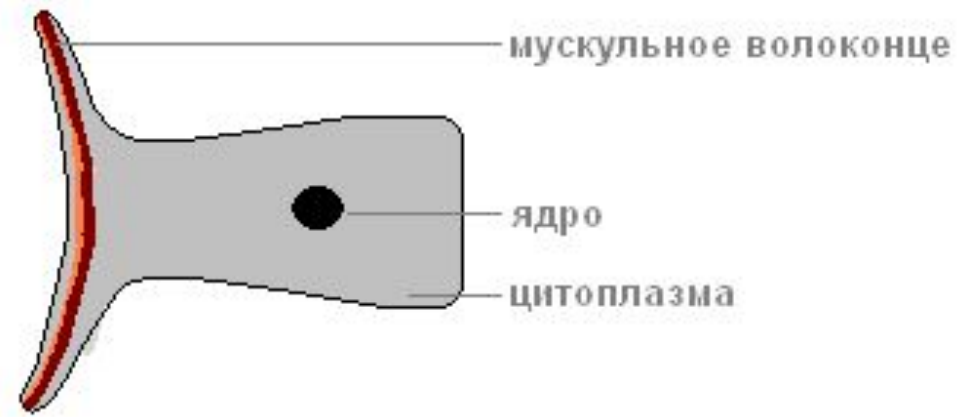


- 1. Щупальца*
- 2. Рот*
- 3. гастральная полость*
- 4. эктодерма*
- 5. мезоглея*
- 6. энтодерма*
- 7. отпочковывающаяся гидра*
- 8. яйцеклетки*
- 9. мужские половые клетки*

Эпителиально-мышечные клетки выполняют двигательную и защитную функции. Стрекательные - являются аппаратом нападения и защиты. Они имеют капсулу, внутри которой в виде спирали находится стрекательная нить, при раздражении выбрасываемая наружу.



Эпителиально-мышечная клетка



Промежуточные клетки



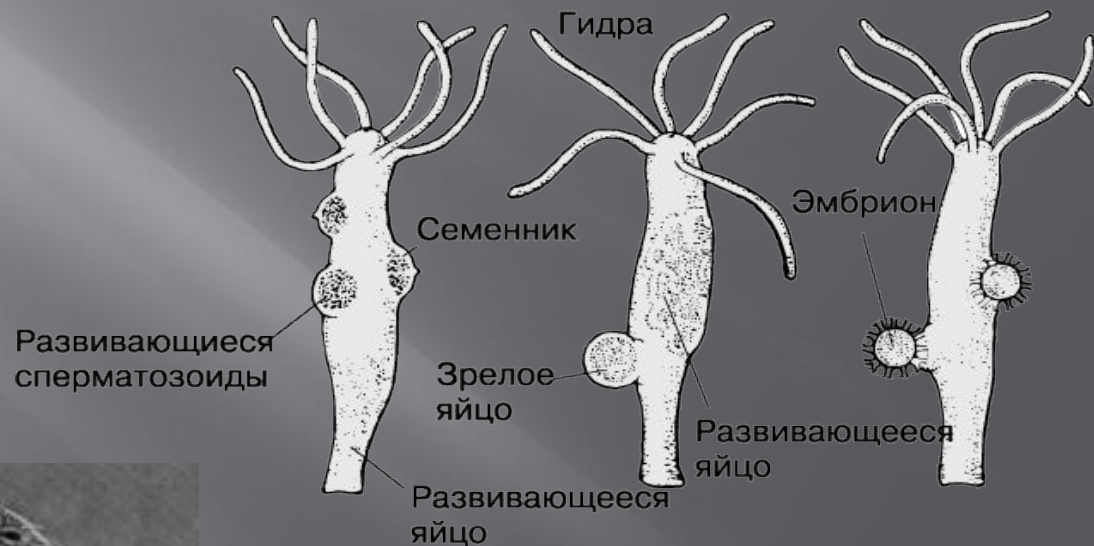
Интерстициальные - мелкие недифференцированные клетки, впоследствии из них образуются все виды клеток эктодермы. Энтодерма подразделяется на эпителиально-мышечные клетки и железистые.

Пищеварение кишечнорастворимых происходит в гастральной полости, следовательно, становится полостным. Непереваренные остатки пищи удаляются из тела через ротовое отверстие. Однако сохраняется и внутриклеточное пищеварение, так как клетки энтодермы способны к фагоцитозу - захвату частиц пищи из гастральной полости.



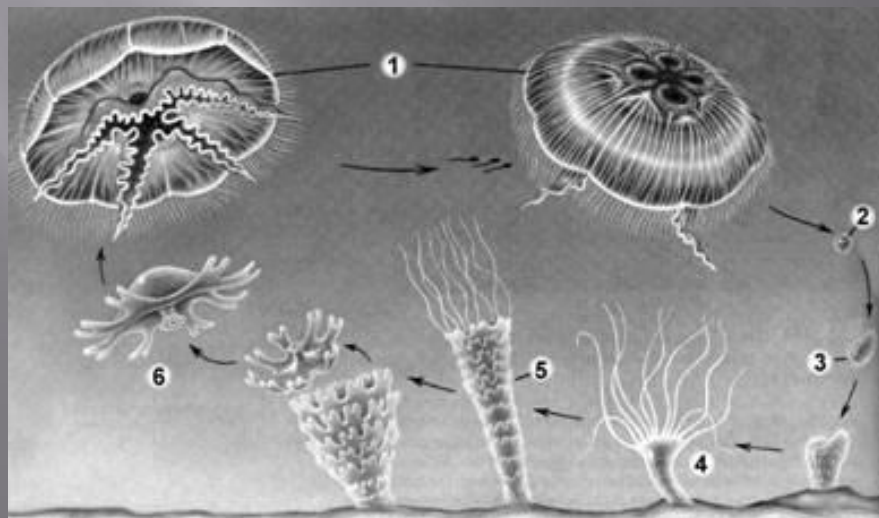
Для кишечнополостных характерно бесполое и половое размножение. Бесполое происходит почкованием. В летний период на теле полипа образуется выпячивание в виде почки. Затем почка отделяется и падает на дно водоема, вырастая в новую особь. Половое размножение обычно наблюдается осенью. Различают раздельнополые виды и гермафродитные. Яйцеклетка развивается в эктодерме ближе к подошве, а сперматозоиды - недалеко от ротового отверстия.

КИШЕЧНОПОЛОСТНЫЕ



ГЕРМАФРОДИТ

Созревшие сперматозоиды попадают в воду и встречаются с яйцеклеткой. Оплодотворенная яйцеклетка покрывается толстой оболочкой, тело гидры разрушается, а зигота опускается на дно и вновь начинает делиться только при наличии тепла, весной, образуя новую особь.



Для многих кишечнополостных характерно чередование поколений. Полипы размножаются почкованием и дают начало как полипам, так и медузам. Медузы размножаются половым путем. Из оплодотворенных яиц образуются личинки - планулы, покрытые ресничками. Они прикрепляются к субстрату и дают начало новому поколению полипов.

