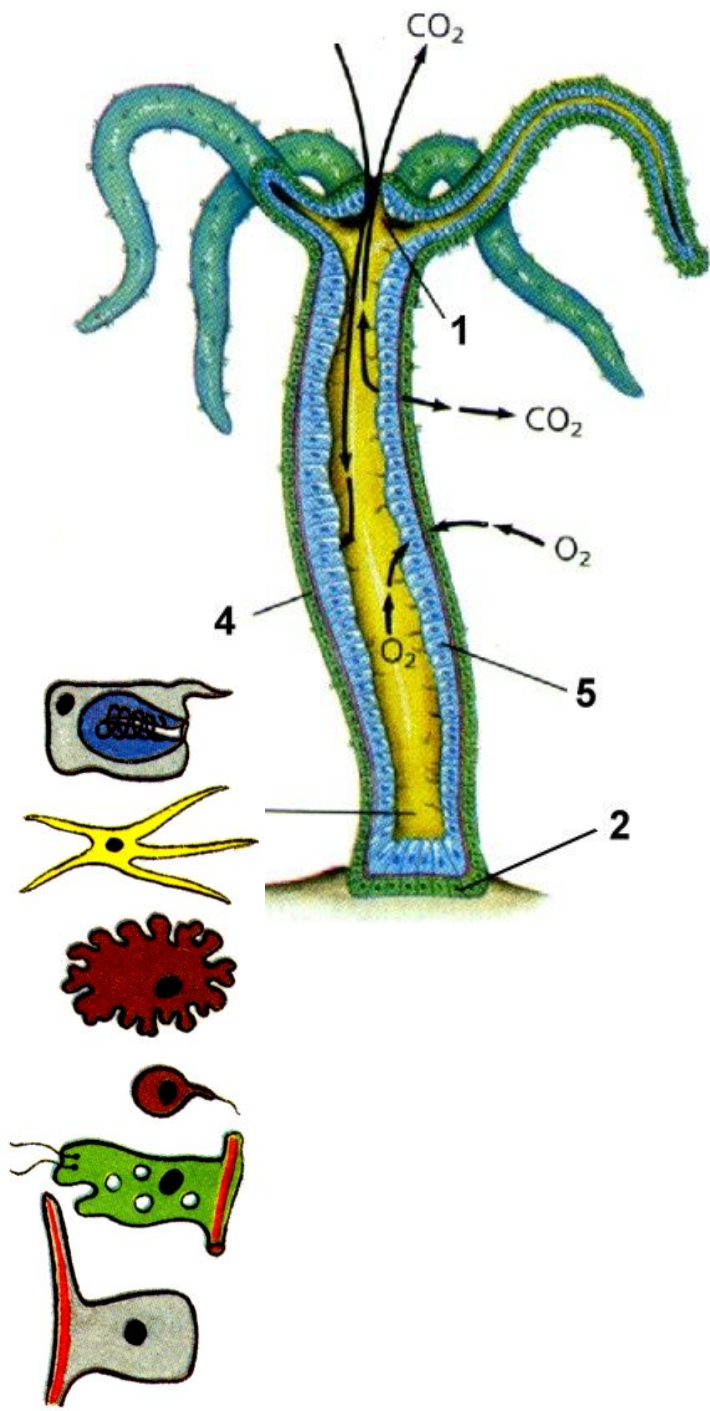


*Тема: Подцарство
Многоклеточные.
Тип Кишечнополостные*

Задачи:

Изучить общую характеристику типа, особенности строения и жизнедеятельности основных представителей типа

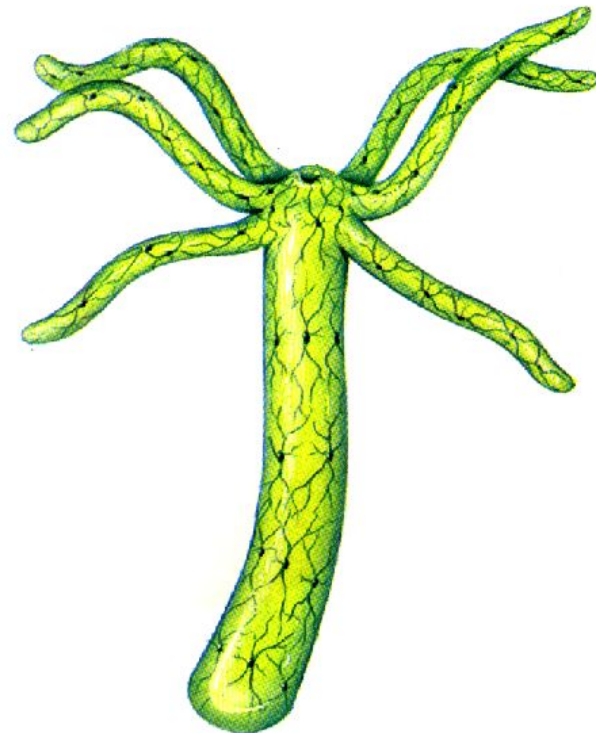
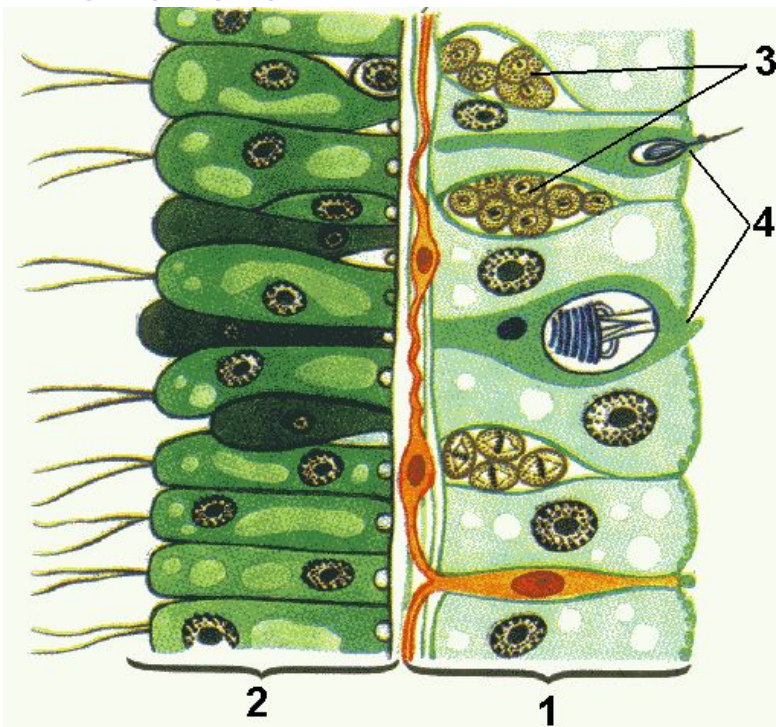


Общая характеристика типа

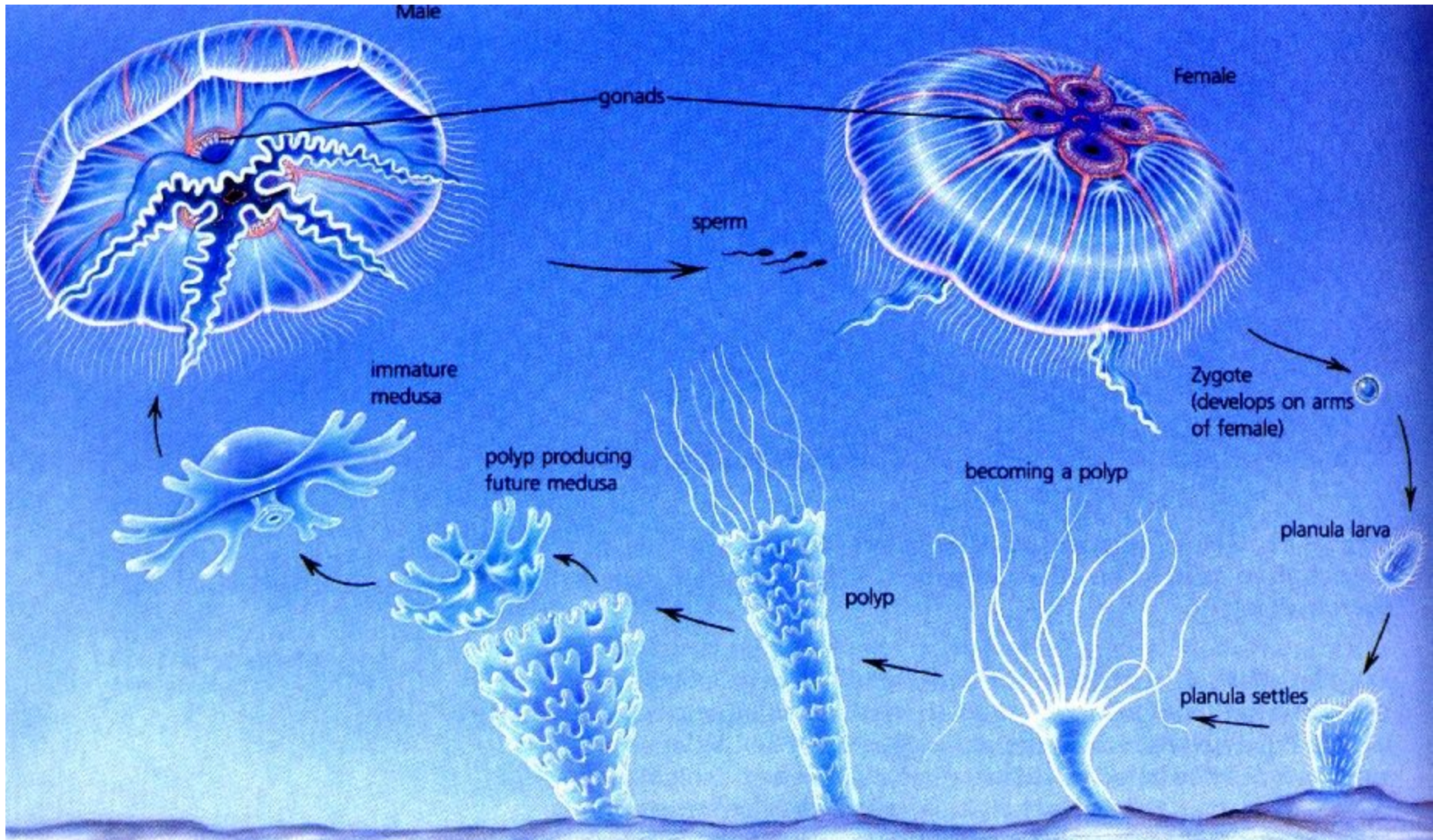
1. Среда. Более 10 000 видов, исключительно водный образ жизни.
2. Строение: многоклеточные двуслойные животные. Характерна радиально-осевая симметрия (?), стенка тела из двух слоев клеток – **эктодермы** и **энтодермы**, между которыми мезоглея. Полость мешка имеет одно отверстие – ротовое и называется **гастральной**.
3. Клетки эктодермы: эпителиально-мышечные, промежуточные, стрекательные, нервные и половые.

Общая характеристика типа

4. Клетки энтодермы: эпителиально-мышечные (волокна поперек), могут иметь жгутики и образовывать ложноножки. Железистые – образуют ферменты, слизистые образуют слизь.
5. НС: диффузного типа.
6. Пищеварение: гастральное и внутриклеточное.
7. Размножение: бесполое – почкованием, половое. У многих видов происходит чередование поколений – бесполого и полового.

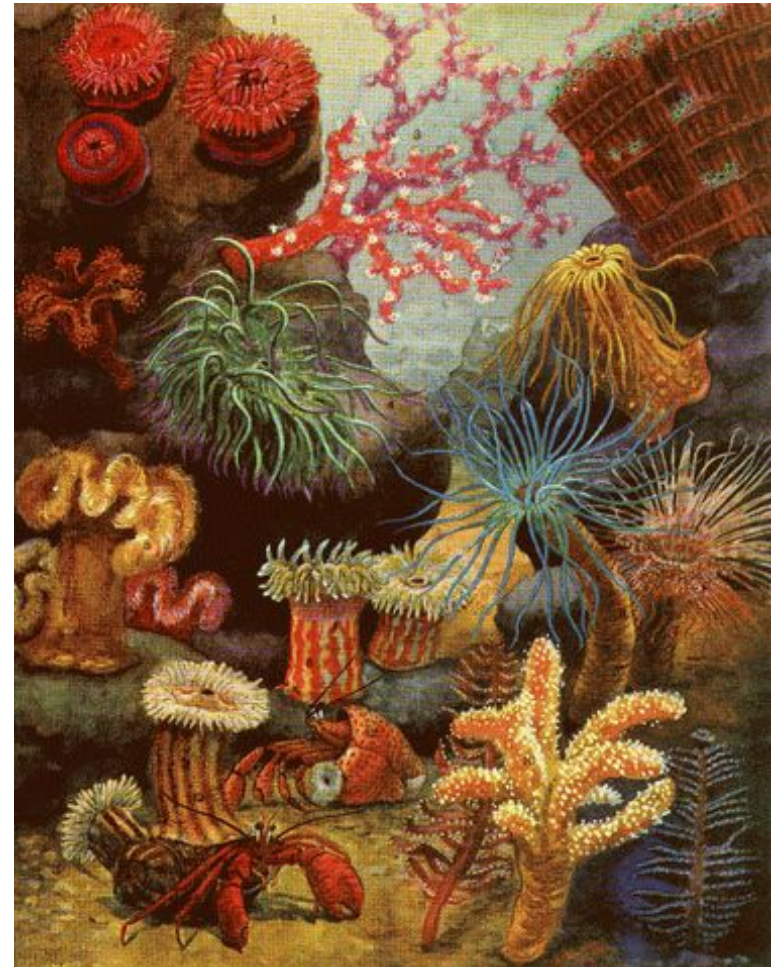
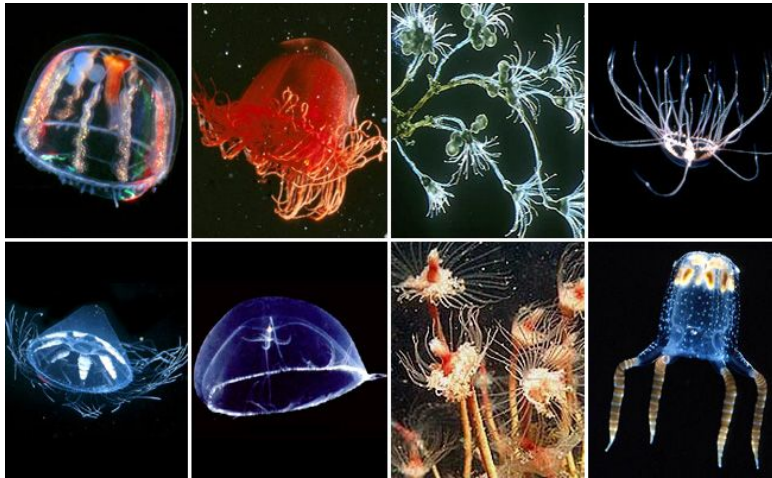


Общая характеристика типа

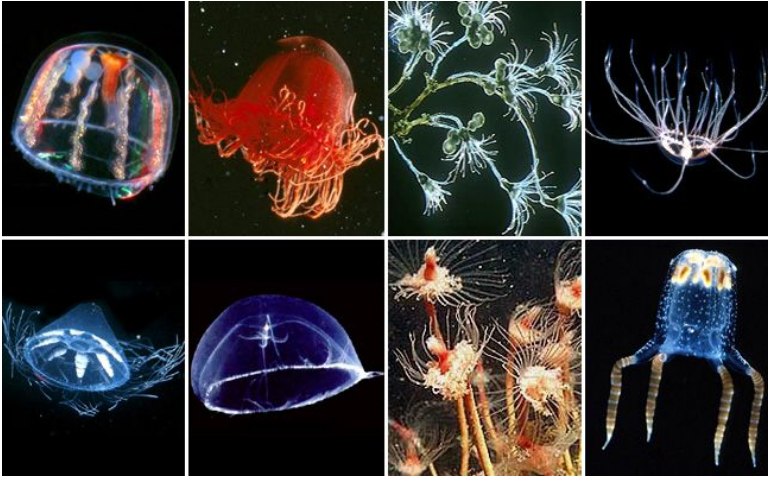


Общая характеристика типа

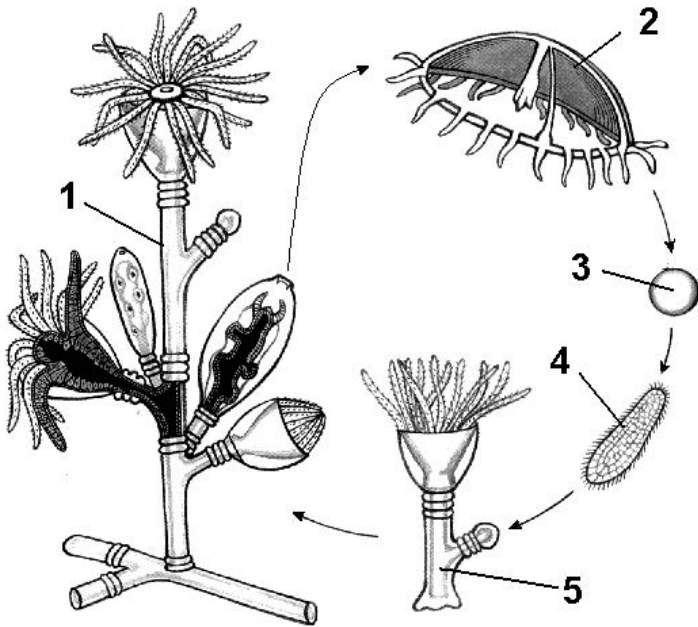
8. Морфологически кишечнополостных делят на полипов – сидячие формы и медуз.
9. Тип Кишечнополостные делится на три класса:
Гидроидные, Сцифоидные и Коралловые полипы.



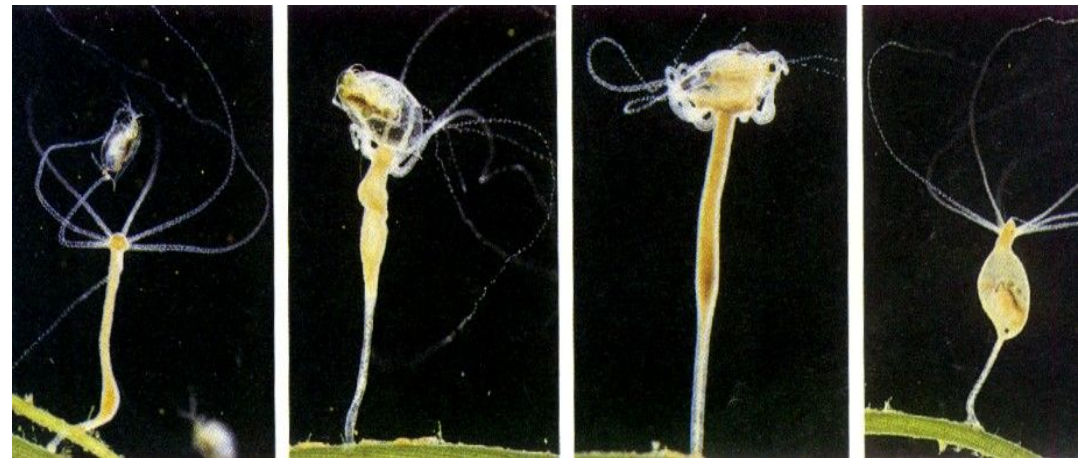
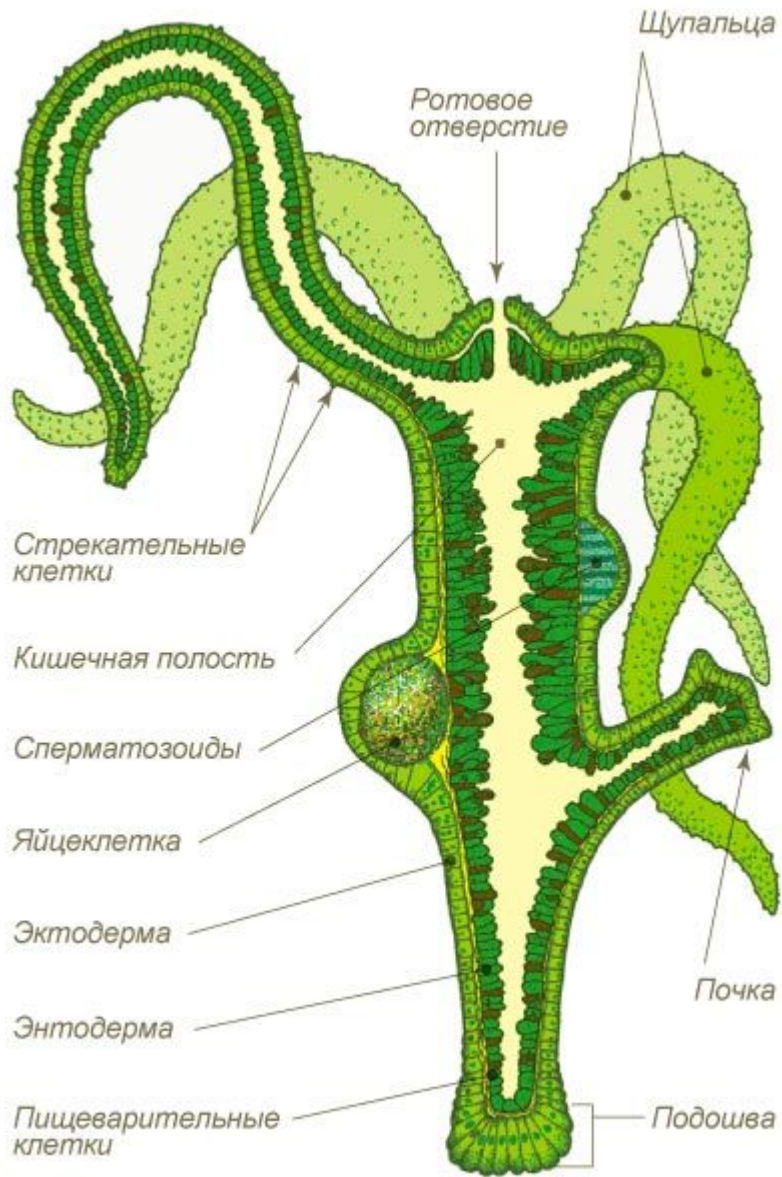
2. Класс Гидроидные (Hydrozoa)



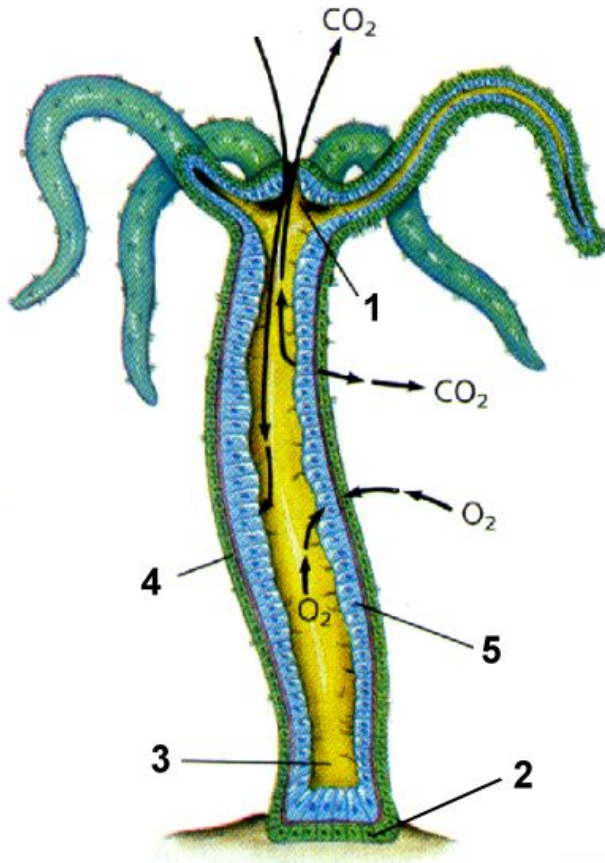
Морские и реже пресноводные гидроиды. Одиночные и колониальные. У многих в жизненном цикле смена поколений: полового — медуз и бесполого — полипов. Но имеются виды, существующие только в форме полипа или медузы.



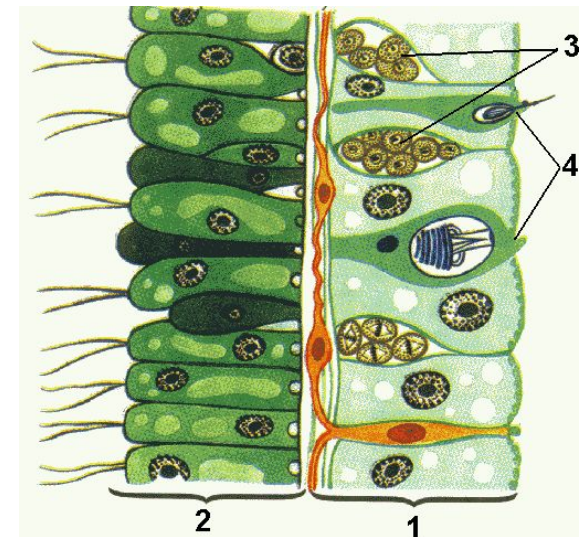
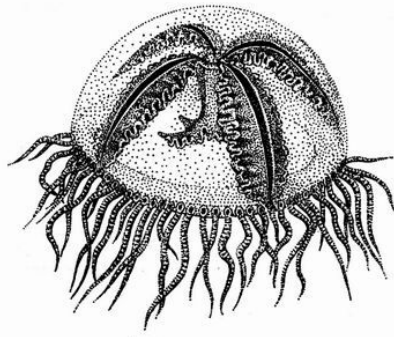
2. Класс Гидроидные (Hydrozoa)



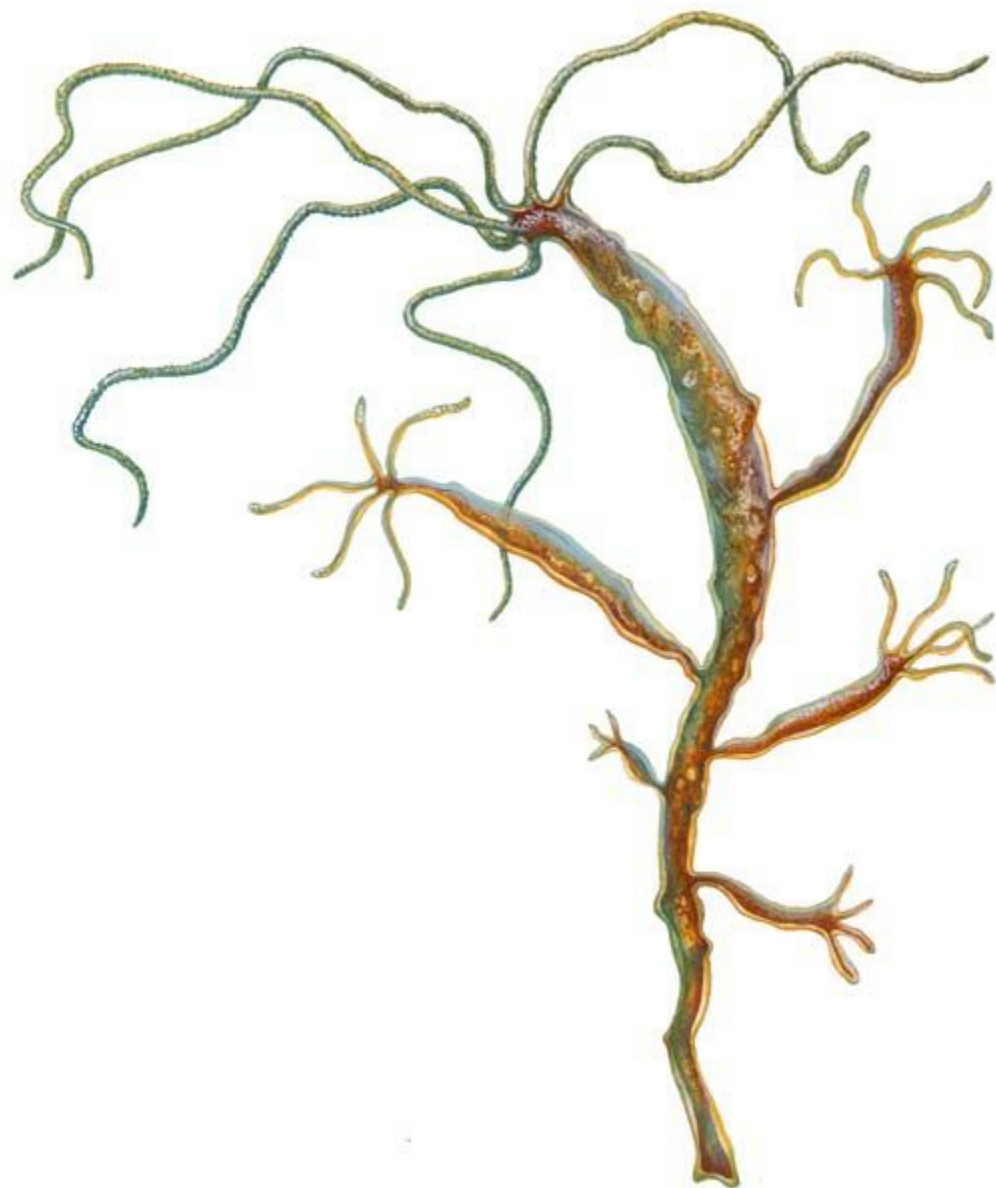
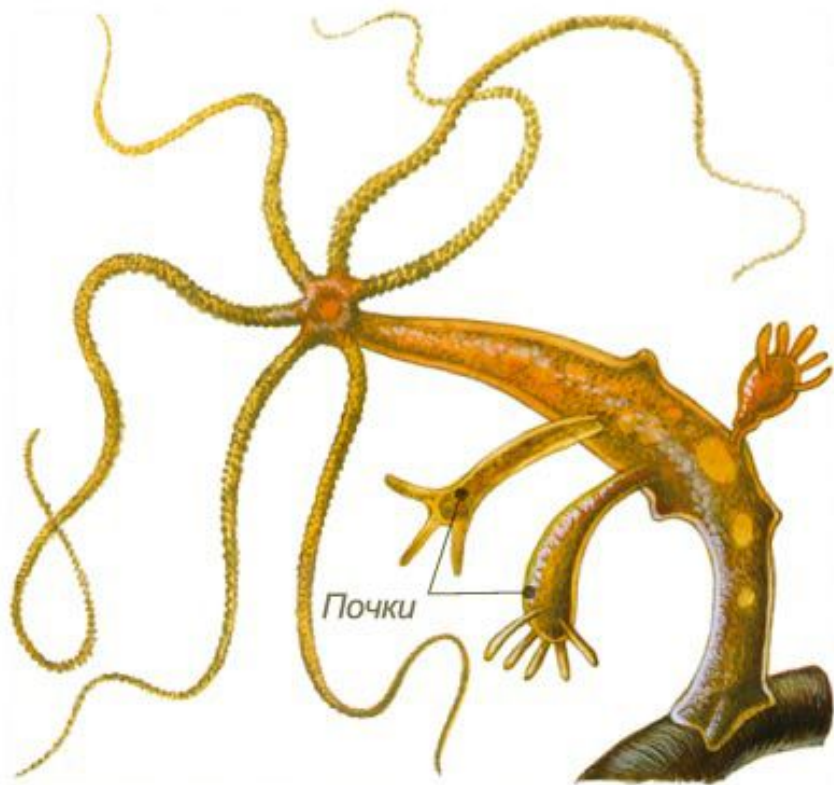
2. Класс Гидроидные (Hydrozoa)



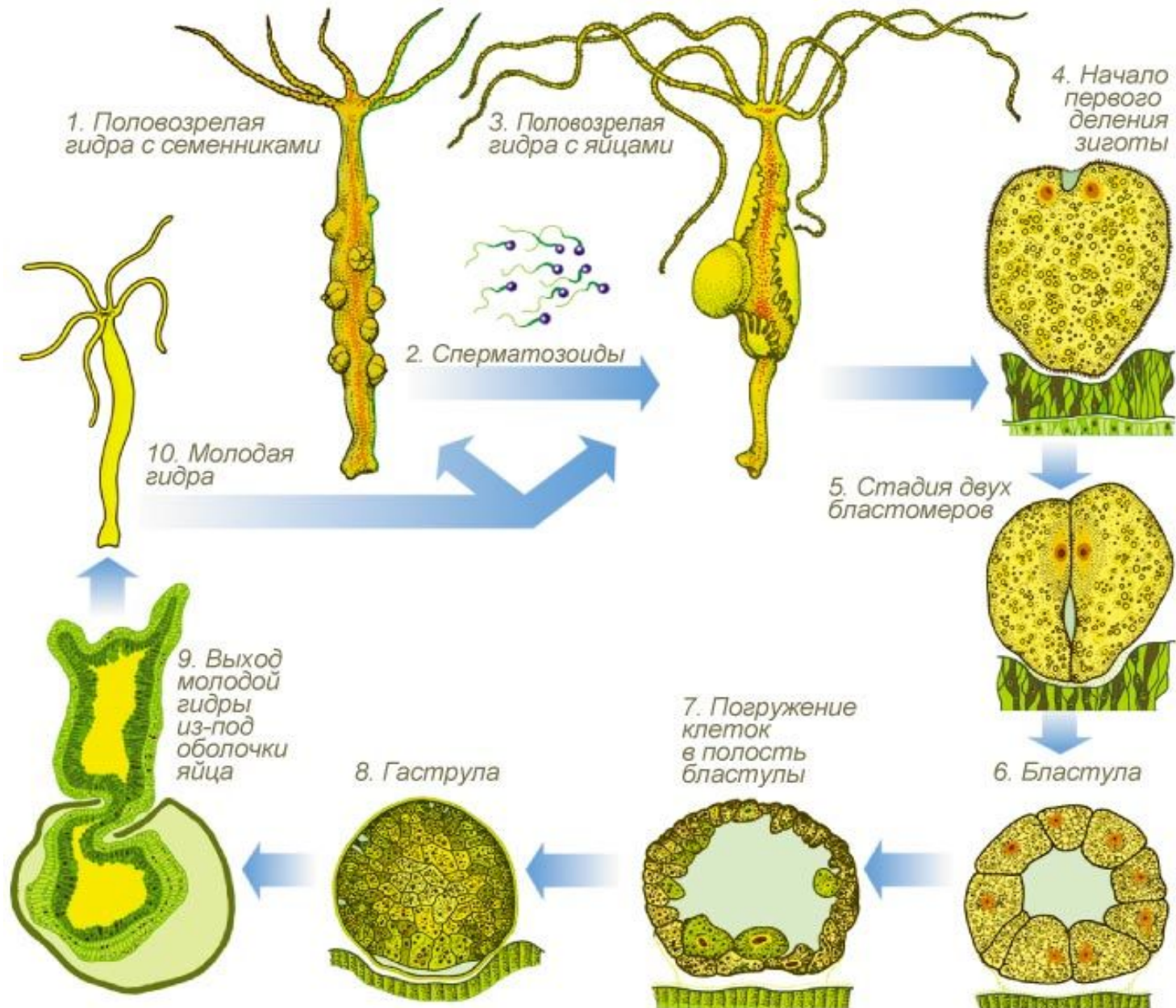
1. Среда. Пресные водоемы.
2. Строение: многоклеточное двуслойное животное. Размеры? Симметрия? 1 – 4?
3. Клетки эктодермы: эпителиально-мускульные? Промежуточные? Стрекательные? Нервные? Половые?
4. Клетки энтодермы: эпителиально-мускульные? Железистые? Слизистые?
5. Передвижение? Питание? Пищеварение? Дыхание? Выделение? Размножение?
6. Опасные гидроидные для человека: медуза крестовичок (3-4см).



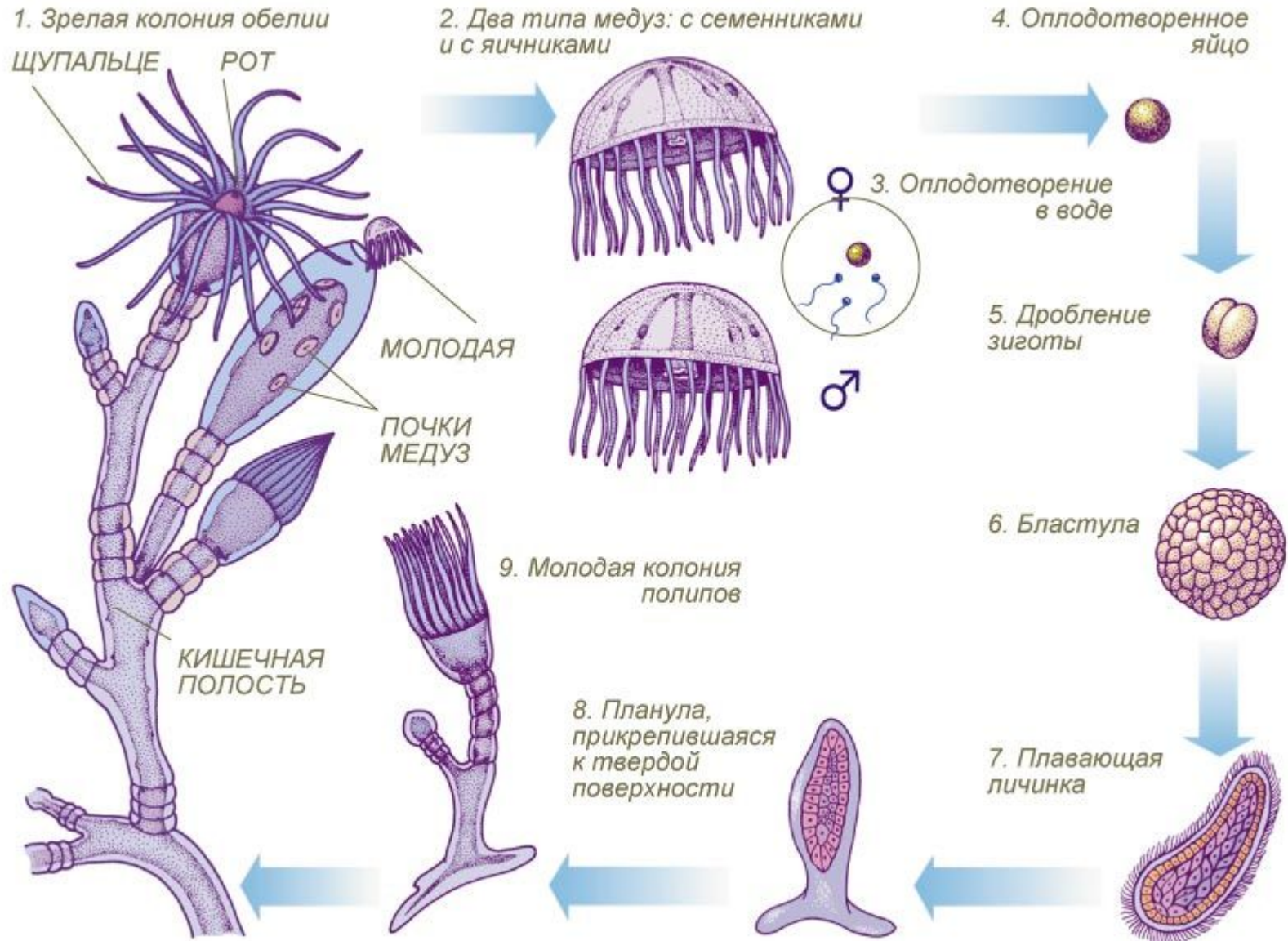
2. Класс Гидроидные (Hydrozoa)



2. Класс Гидроидные (Hydrozoa)



2. Класс Гидроидные (Hydrozoa)



2. Класс Гидроидные (Hydrozoa)

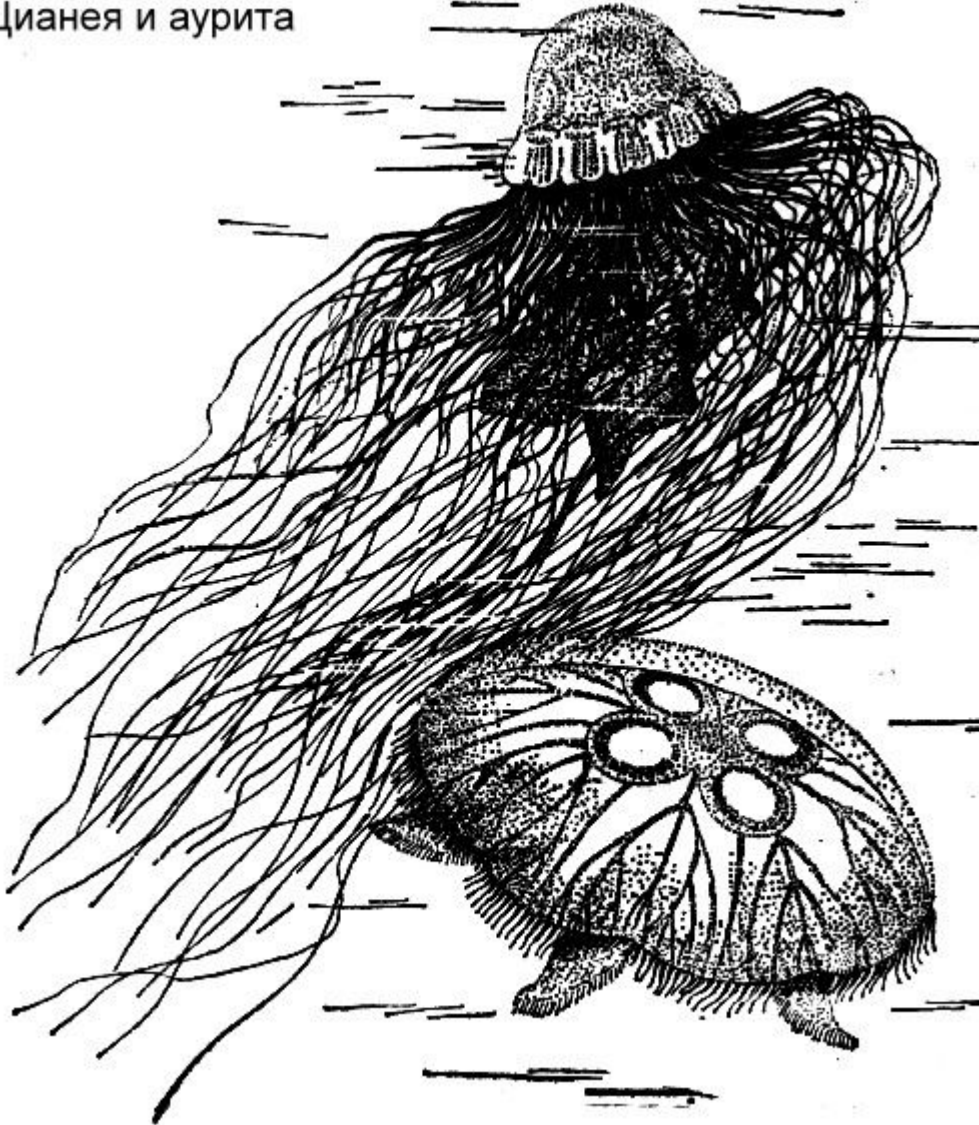


К классу Гидроидных кроме подкласса Гидроидов относятся животные подкласса Сифонофор – колониальных гидроидов, имеющих воздушный пузырь наверху – *пневматофор*, от него отходит ствол колонии, на котором располагаются отдельные особи. Эффективным представителем сифонофор является *португальский военный кораблик – физалия*.

Пневматофор до 20 см, щупальца свисают до 30 м. Ядовита, ожог вызывает сильнейшую боль и тяжелое отравление с высокой температурой.

3. Класс Сцифоидные

Цианея и аурита

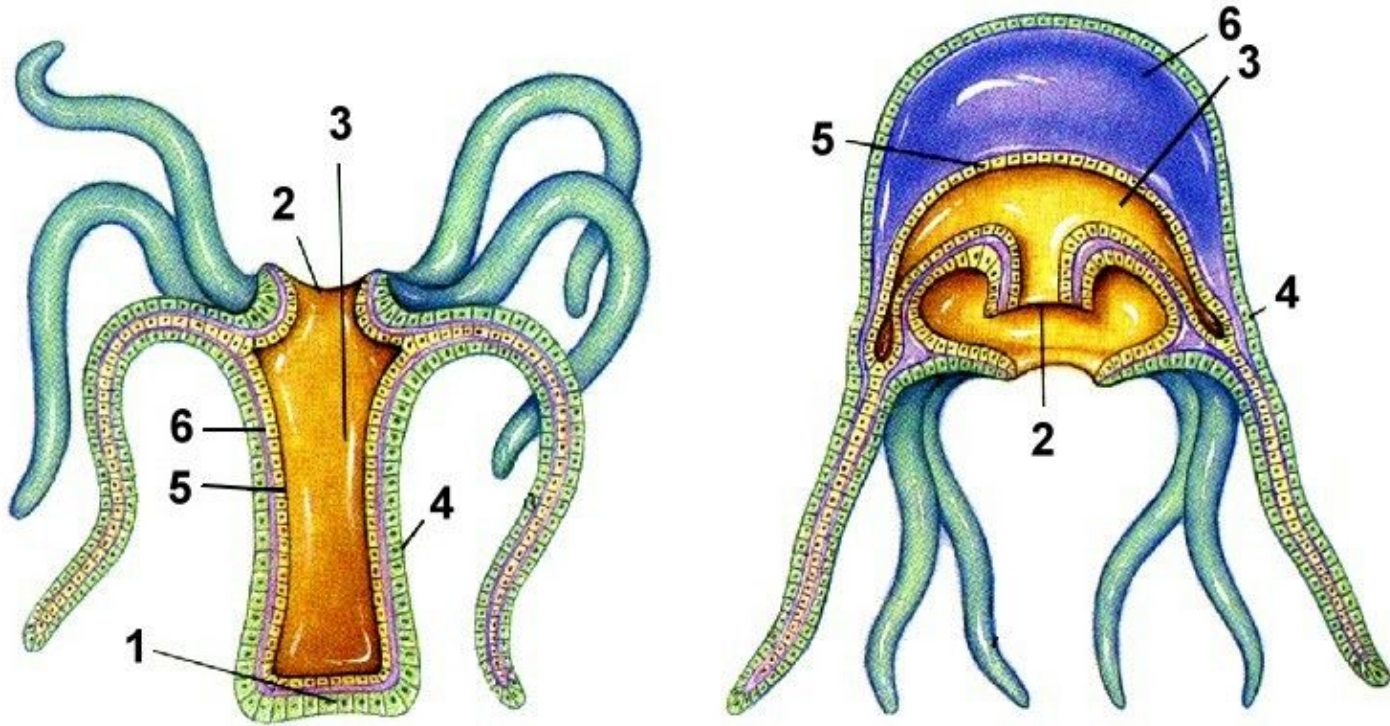


Эти медузы значительно крупнее гидромедуз, **цианея**, например, может достигать 2 м в диаметре и 30 м по длине щупалец. По краю зонтика находятся многочисленные щупальца, некоторые из них видоизменены и образуют краевые тельца, или **ропалии**. Каждый ропалий содержит «обонятельную ямку», орган равновесия и стимуляции движения зонтика — **статоцист** и светочувствительные глазки.

3. Класс Сцифоидные



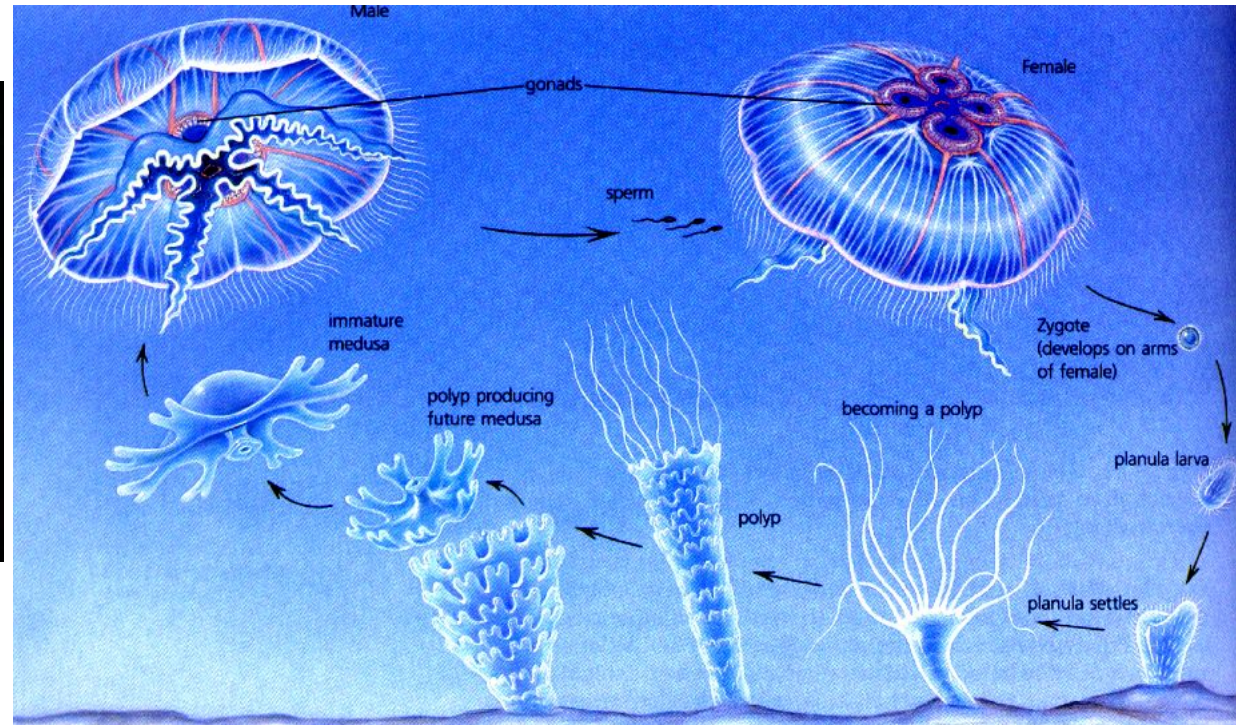
3. Класс Сцифоидные



Нервная система испытывает усложнение и по периметру, около каждого ропалия, возникают 8 скоплений нервных клеток, *ганглиев*, первый пример образования значительных нервных узлов.

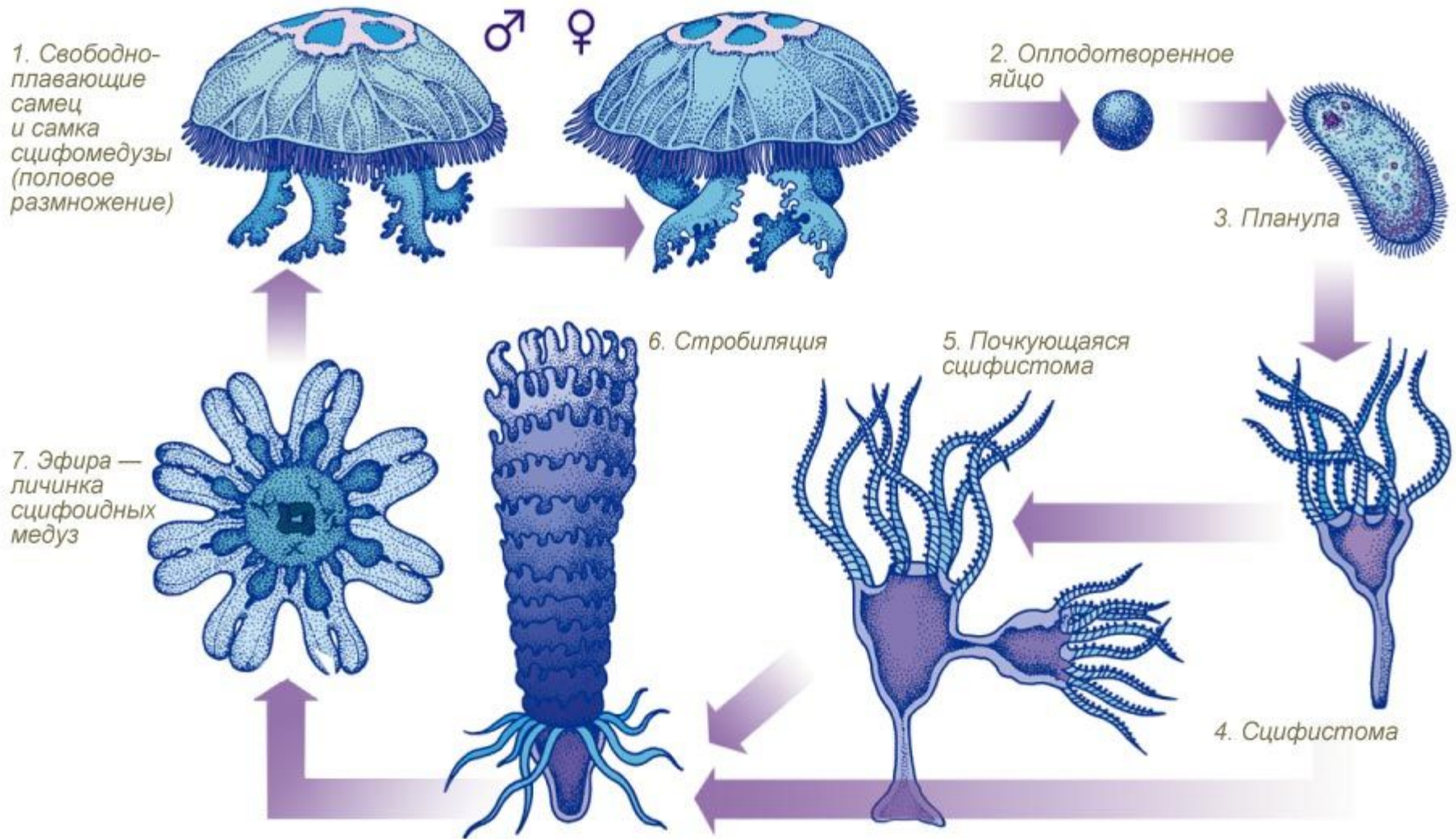
1 – 6? Сильно развита мезоглея. Усложняется НС – появляются ганглии по краям зонтика. Реактивный способ передвижения.

3. Класс Сцифоидные

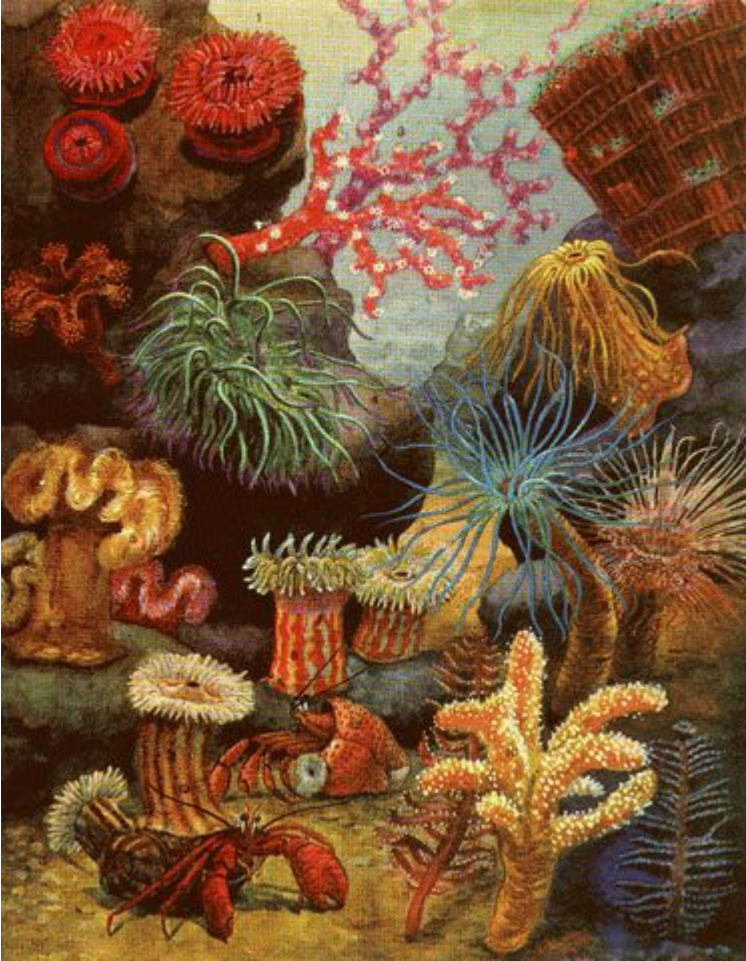


Размножение. Чередование поколений, половое поколение – раздельнополые медузы, личинка с ресничками **планула**, из планулы развивается **сцифистома**, способная поперечным почкованием образовывать медузоподобных **эфир**, которые превращаются в **раздельнополых медуз**.

3. Класс Сцифоидные



4. Класс Коралловые полипы.



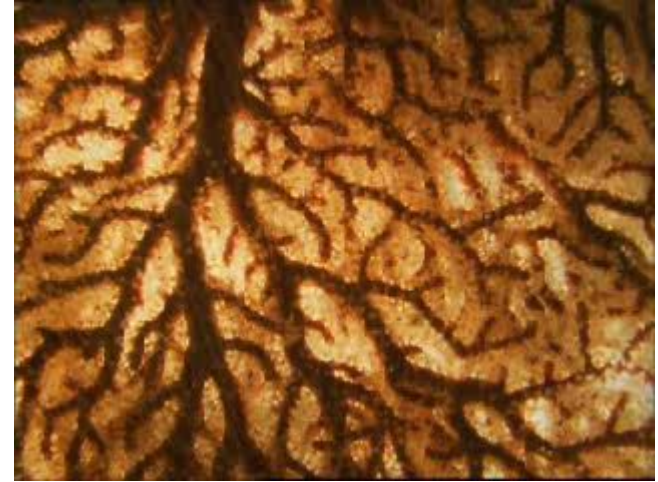
Морские одиночные и колониальные формы.

Нет медузоидной стадии, существуют в форме полипов.

Имеют внутренний или наружный скелет. Отсюда роль в образовании рифов, атоллов, известковых горных пород. Используются как украшения.

Одиночные полипы – **актинии**.
Симбиозы актиний?

4. Класс Коралловые полипы.

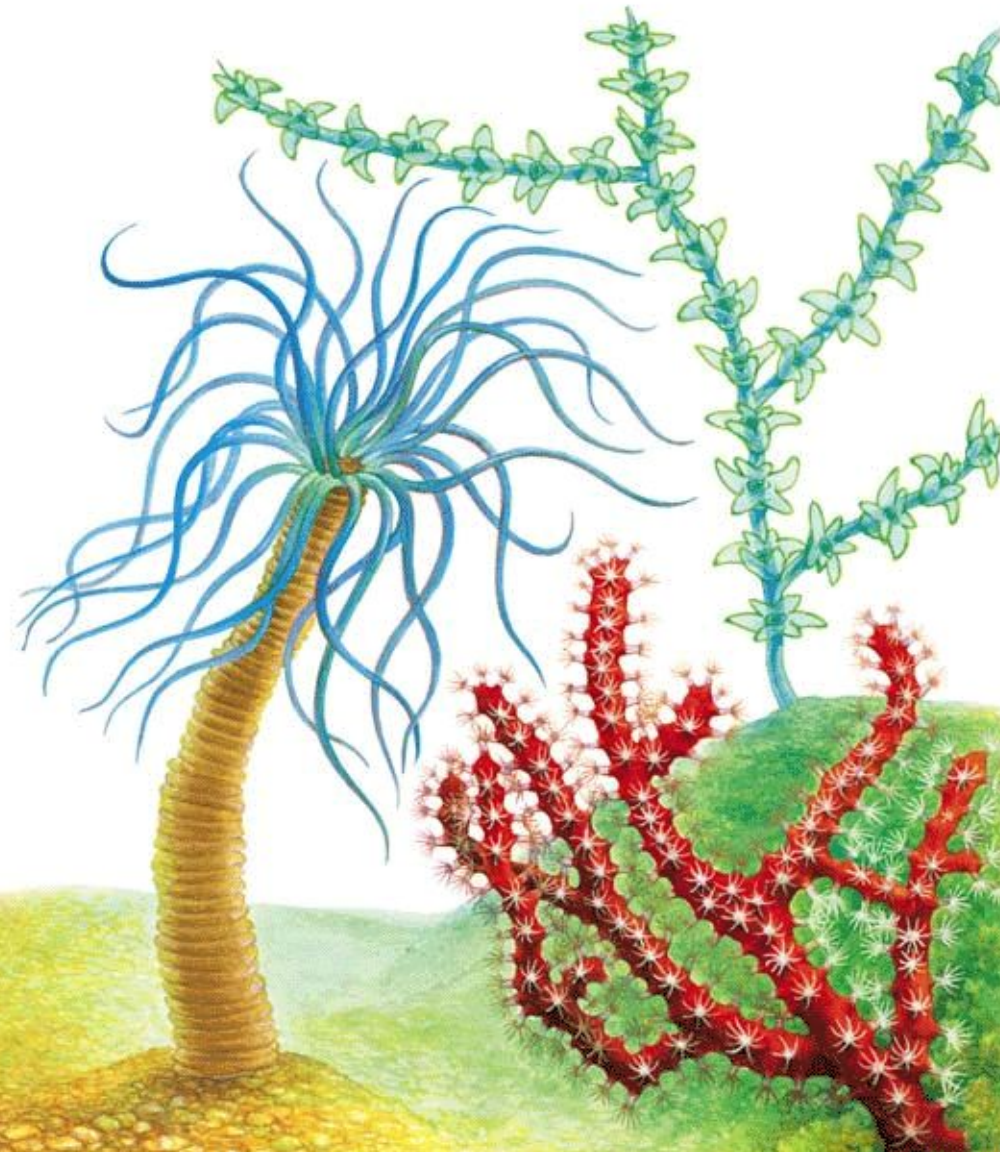


4. Класс Коралловые полипы.

Антипатария из отряда антипатарий, или шипастых кораллов. ►

Цериантия — представитель отряда цериантарий. ►

Актиния кондилактис — представитель отряда актиний, или морских анемонов ▼



◀ Красный коралл из отряда madreporовых кораллов.

Подведем итоги:

К какому подцарству относятся кишечнополостные?

Подцарству Многоклеточные.

На какие классы делится тип Кишечнополостные?

Классы Гидроидные, Сцифоидные и Коралловые полипы.

Какую симметрию имеют кишечнополостные животные?

Лучевую.

В каких средах обитают кишечнополостные?

Пресноводные и морские животные.

Как называются наружный, внутренний слои клеток и неклеточное образование между ними?

Эктодерма, энтодерма и мезоглея.

Какой тип нервной системы характерен для кишечнополостных?

Диффузная нервная система.

Какие типы пищеварения у кишечнополостных?

Гастральное и внутриклеточное.

Что характерно для пищеварительной системы кишечнополостных?

Имеется только ротовое отверстие.

Какие клетки характерны только для кишечнополостных?

Стрекательные.

Подведем итоги:

Какие функции выполняют промежуточные клетки?

Отвечают за регенерацию.

Какие функции выполняют слизистые и железистые клетки?

Слизистые вырабатывают слизь, защищающую гастральную полость, железистые – пищеварительные ферменты.

Каковы особенности строения стрекательных клеток?

Есть стрекательные капсулы с чувствительным волоском и стрекательные нити.

Какие жизненные формы встречаются у кишечнополостных?

Полипоидные и медузоидные.

У животных какого класса кишечнополостных отсутствует стадия медузы?

Коралловые полипы.

Представители класса Гидроидные?

Гидра, крестовичок, обелия, португальский военный кораблик.

Представители класса Сцифоидные?

Аурелия аурита (ушастая медуза), корнерот, цианея.

Стадии развития сцифоидных медуз:

Взрослые раздельнополые медузы, зигота, личинка – планула, сцифистома, эфира.

Представители класса Коралловые полипы:

Актинии, красный коралл, органчик.