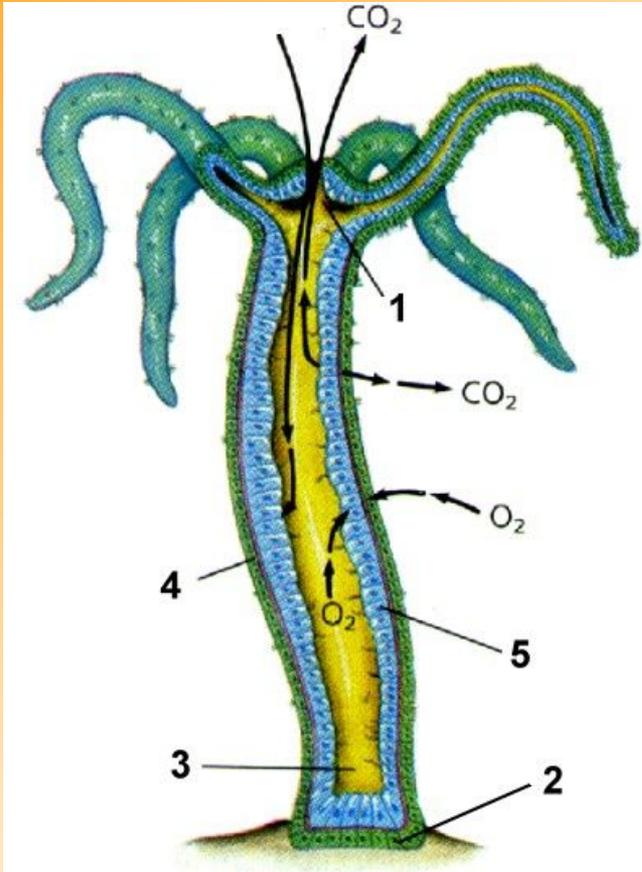


Тема: Подцарство Многоклеточные. Тип Кишечнополостные

Задачи:

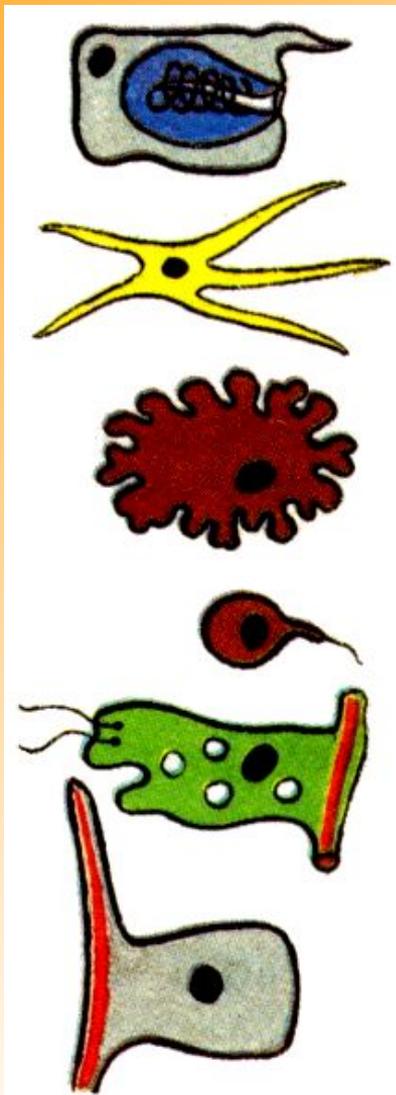
Изучить общую характеристику типа,
особенности строения и
жизнедеятельности основных
представителей типа

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-мускульные, промежуточные, стрекательные, нервные и половые.

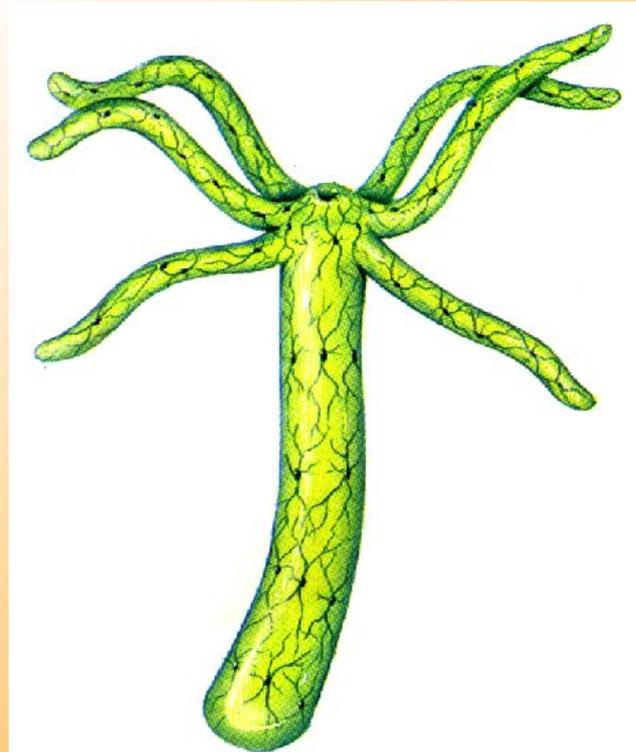
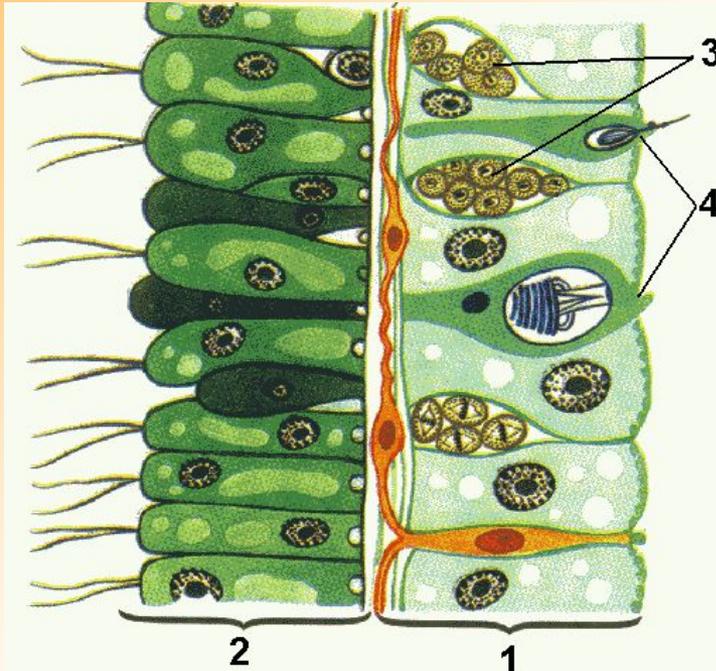
Общая характеристика типа



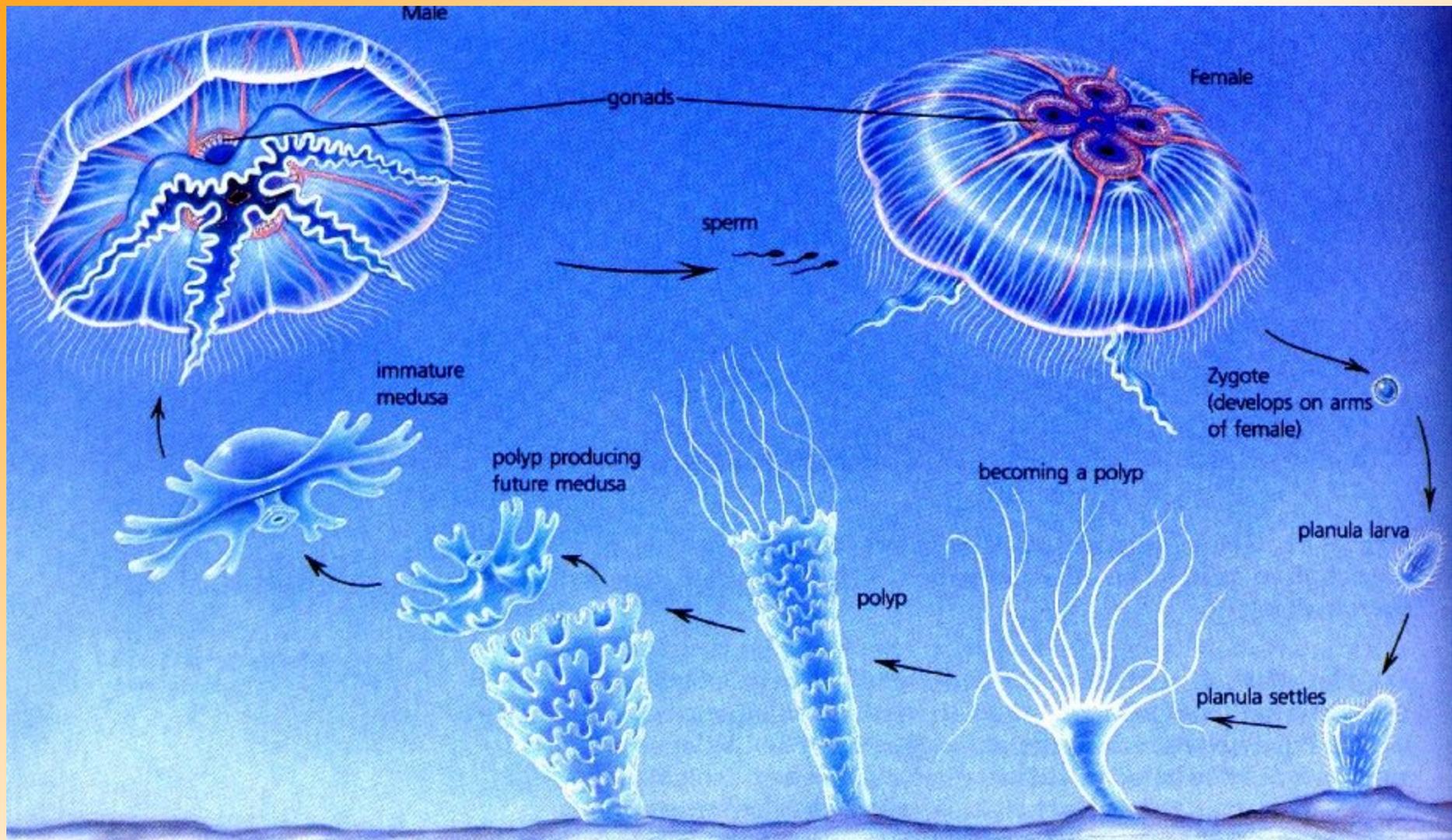
- 1. Среда. Более 10 000 видов, исключительно водный образ жизни.
- 2. Строение: многоклеточные двуслойные животные. Характерна радиально-осевая симметрия (?), стенка тела из двух слоев клеток – эктодермы и энтодермы, между которыми мезоглея. Полость мешка имеет одно отверстие – ротовое и называется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

Общая характеристика типа

- 4. Клетки энтодермы: **эпителиально-мускульные** (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**.

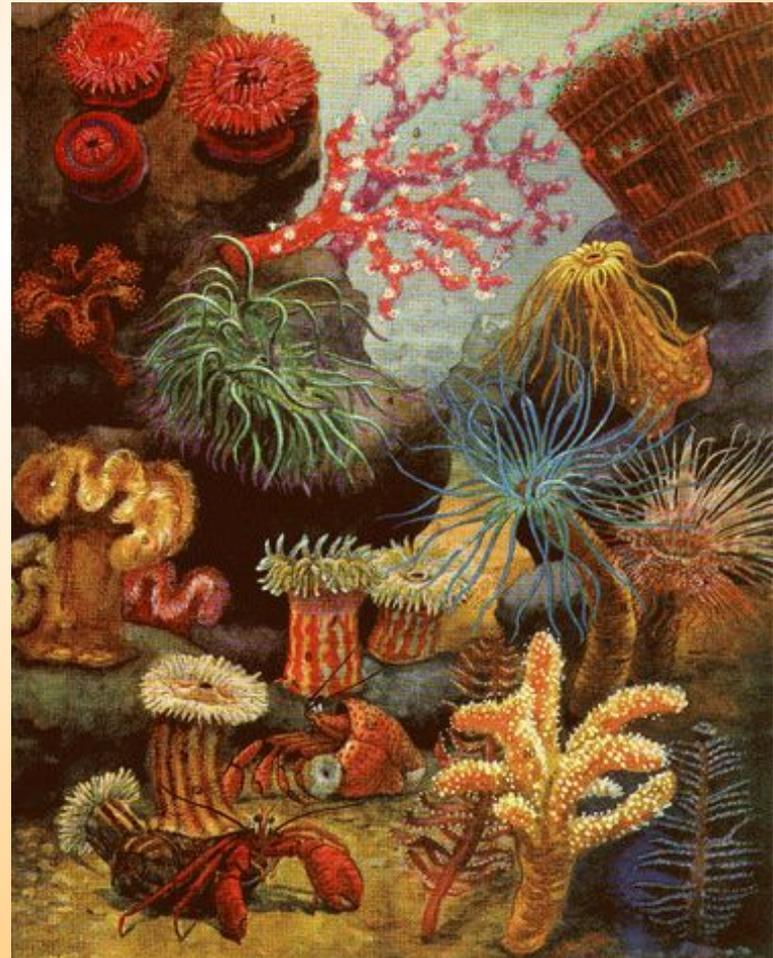
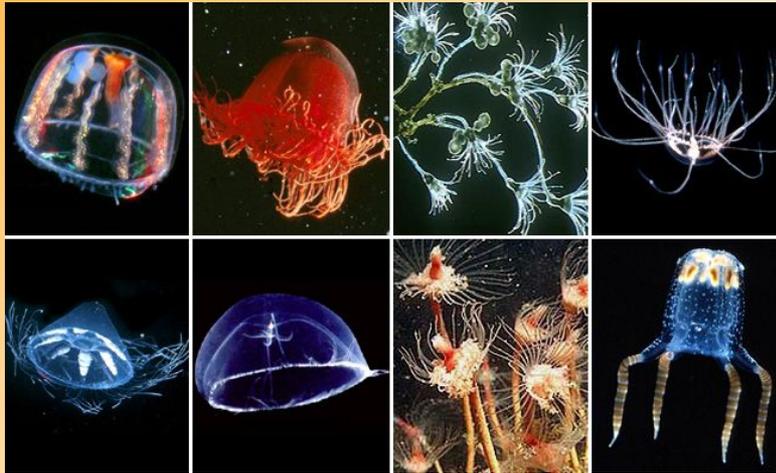


Общая характеристика типа

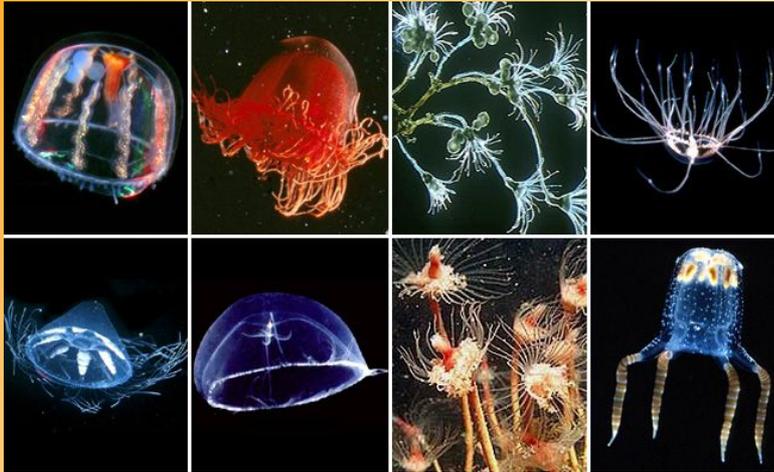


Общая характеристика типа

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

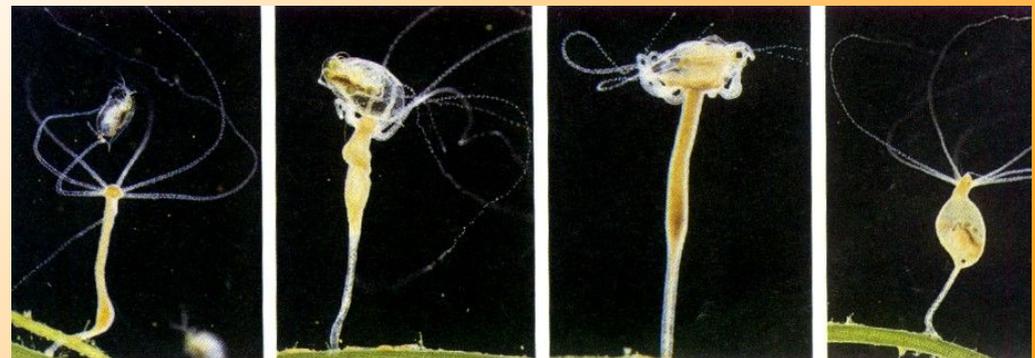
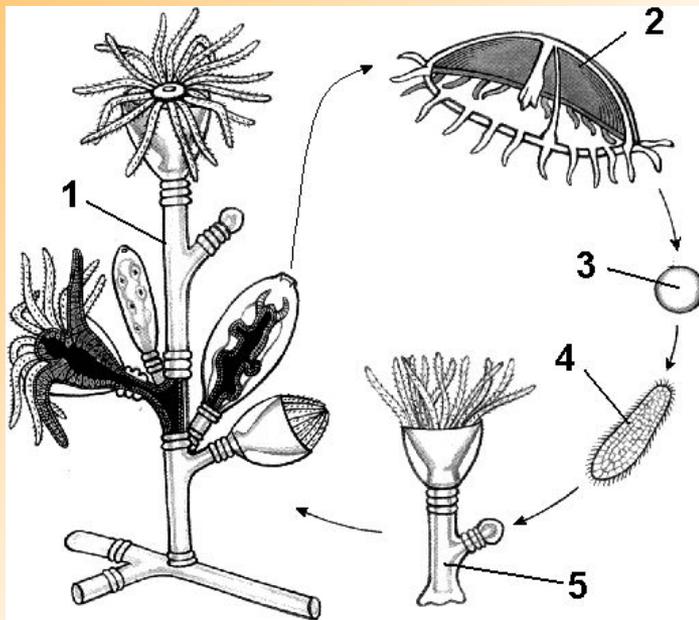


2. Класс Гидроидные (Hydrozoa)



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.

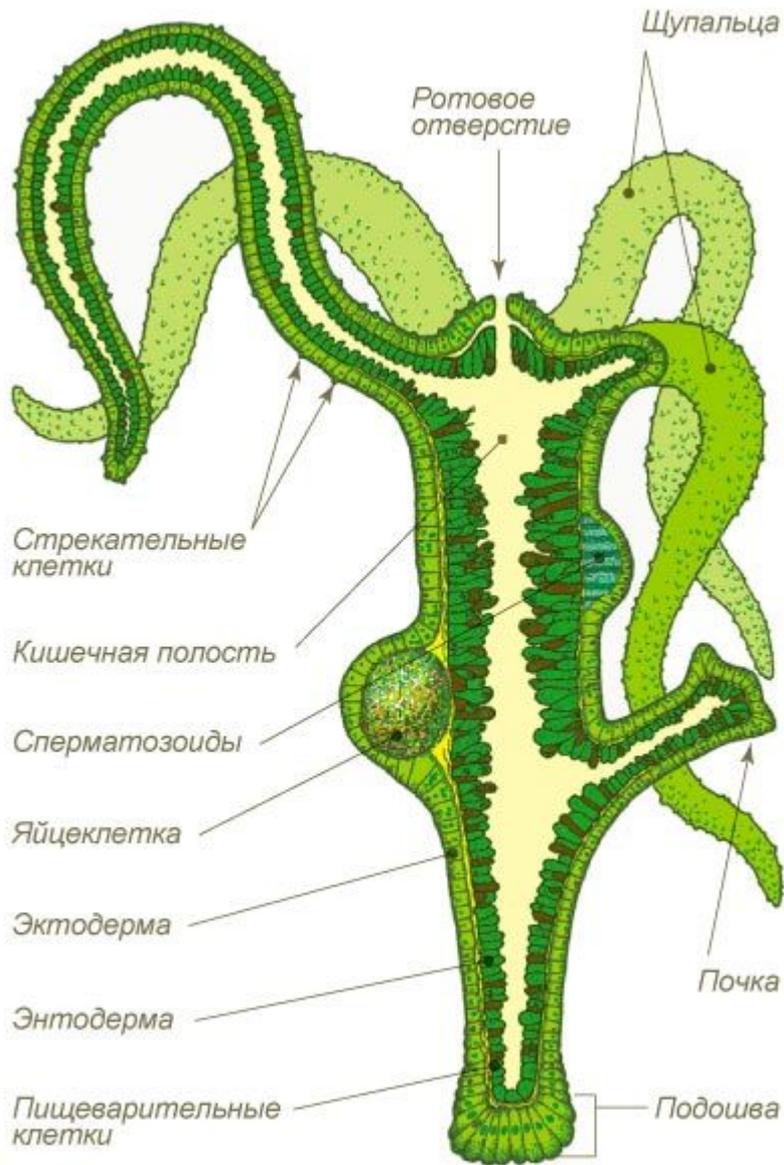
Пресноводная гидра.



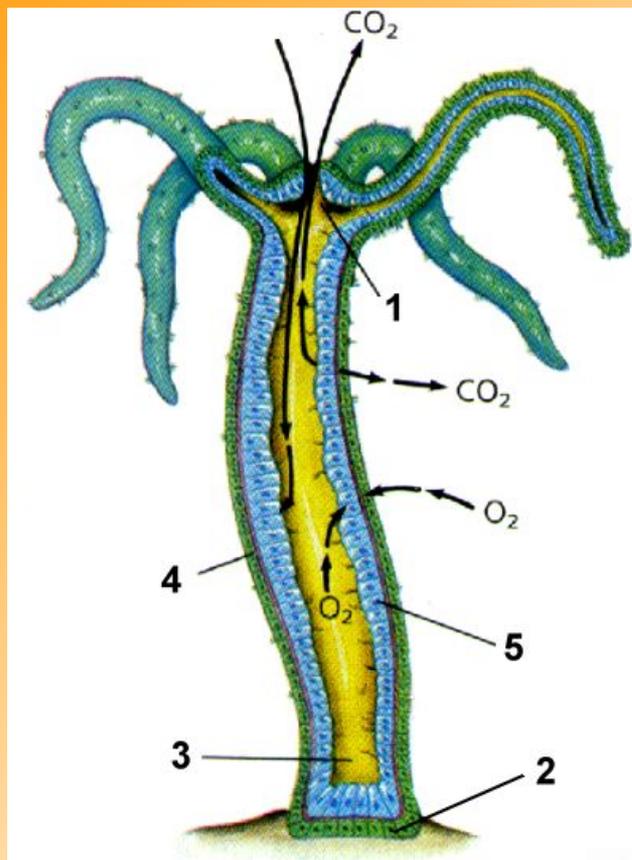
2. Класс Гидроидные (Hydrozoa)

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.

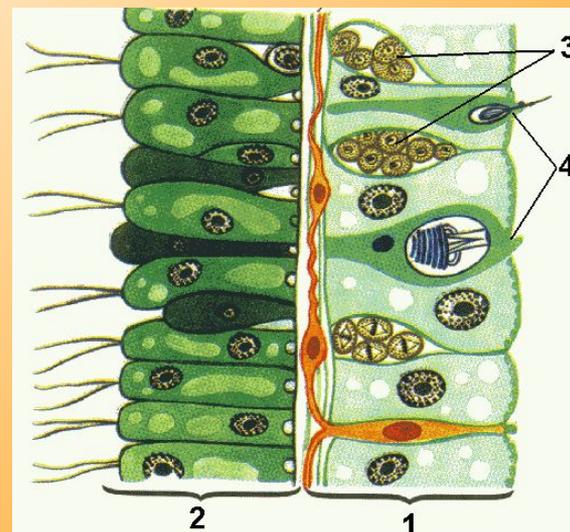
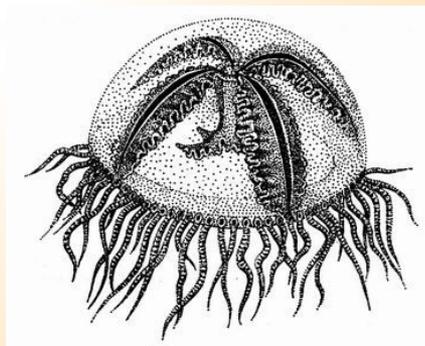
Пресноводная гидра.



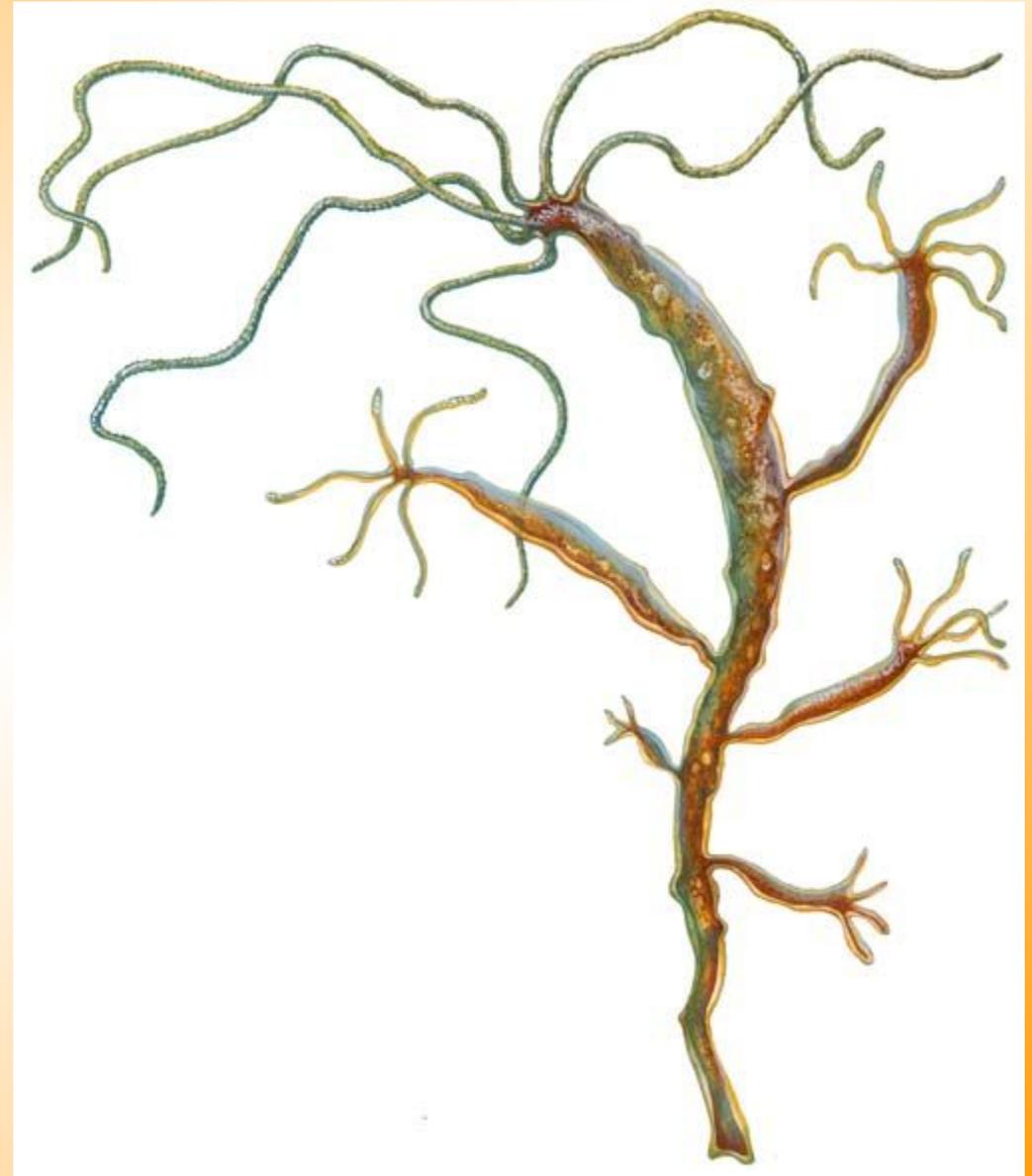
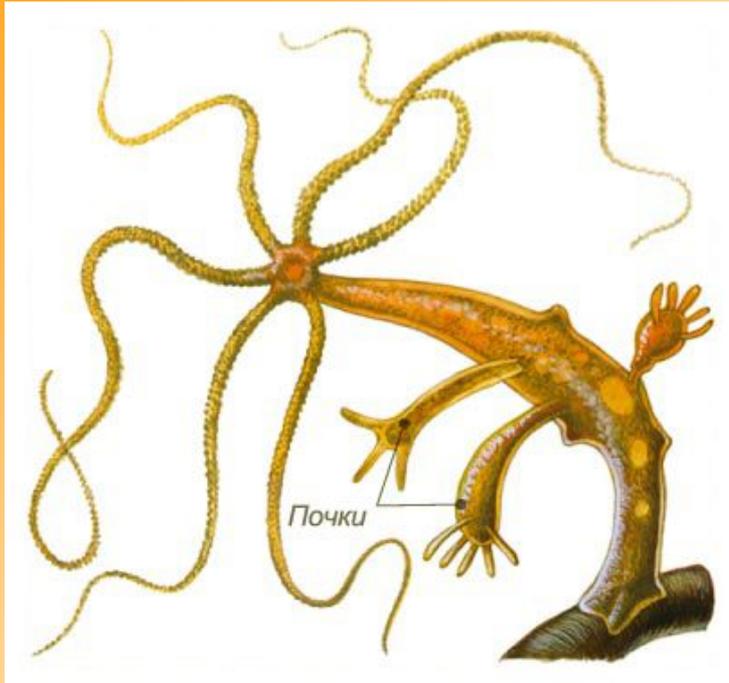
2. Класс Гидроидные (Hydrozoa)



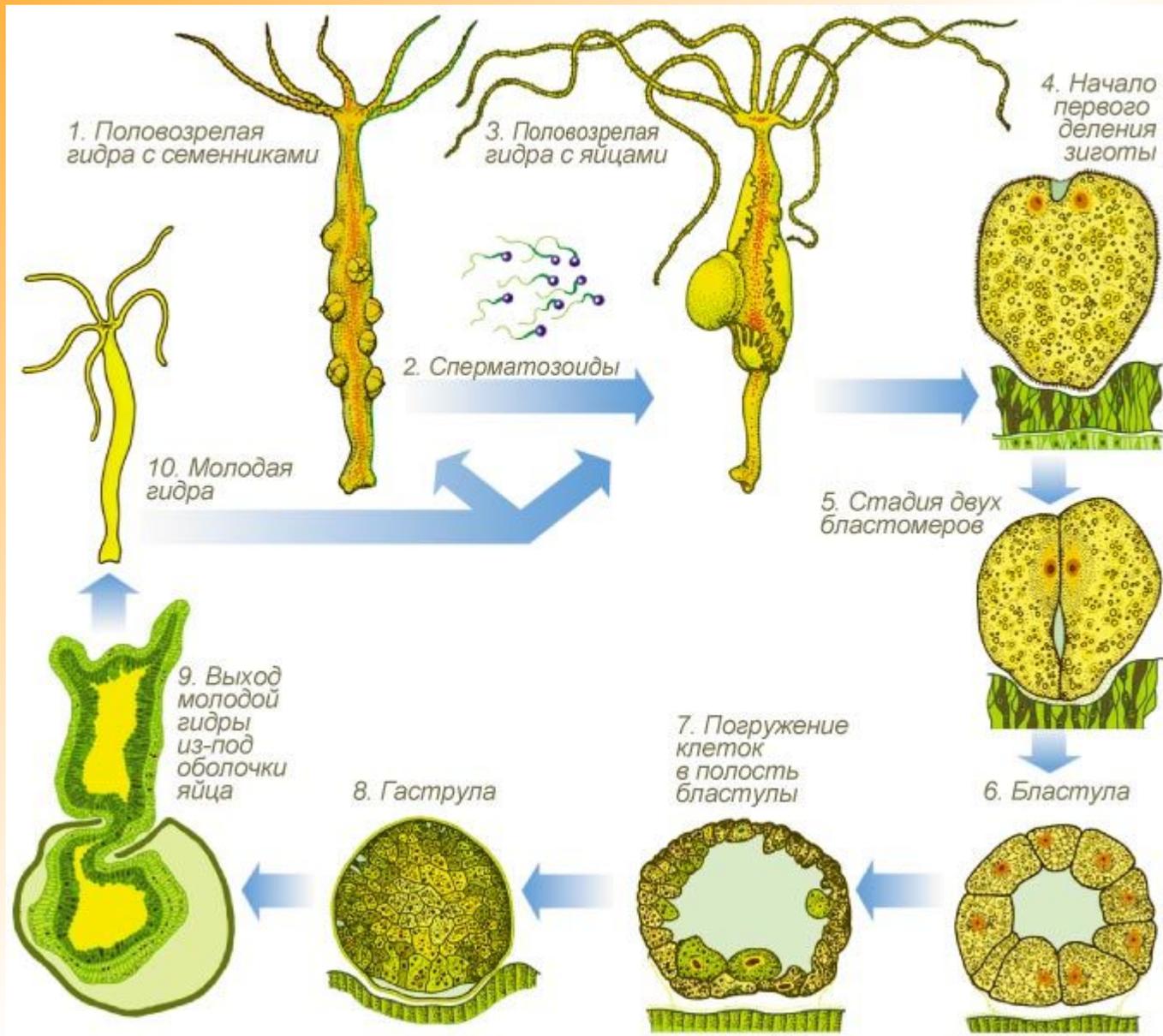
- 1. Среда. Пресные водоемы.
- 2. Строение: многоклеточное двуслойное животное. Размеры? Симметрия? 1 – 4?
- 3. Клетки эктодермы: эпителиально-мышечные? Промежуточные? Стрекательные? Нервные? Половые?
- 4. Клетки энтодермы: эпителиально-мышечные? Железистые? Слизистые?
- 5. Передвижение? Питание? Пищеварение?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



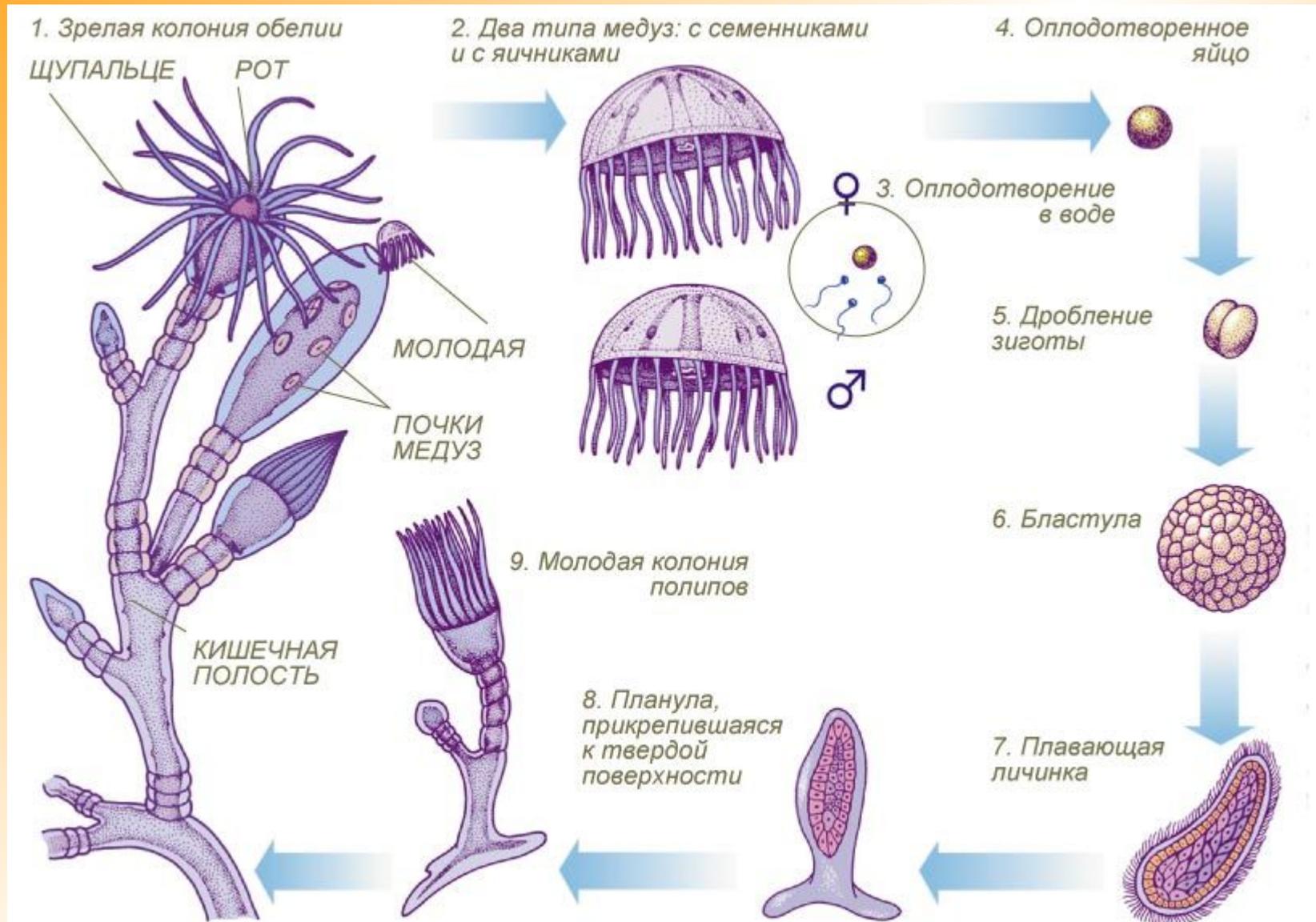
2. Класс Гидроидные (Hydrozoa)



2. Класс Гидроидные (Hydrozoa)



2. Класс Гидроидные (Hydrozoa)



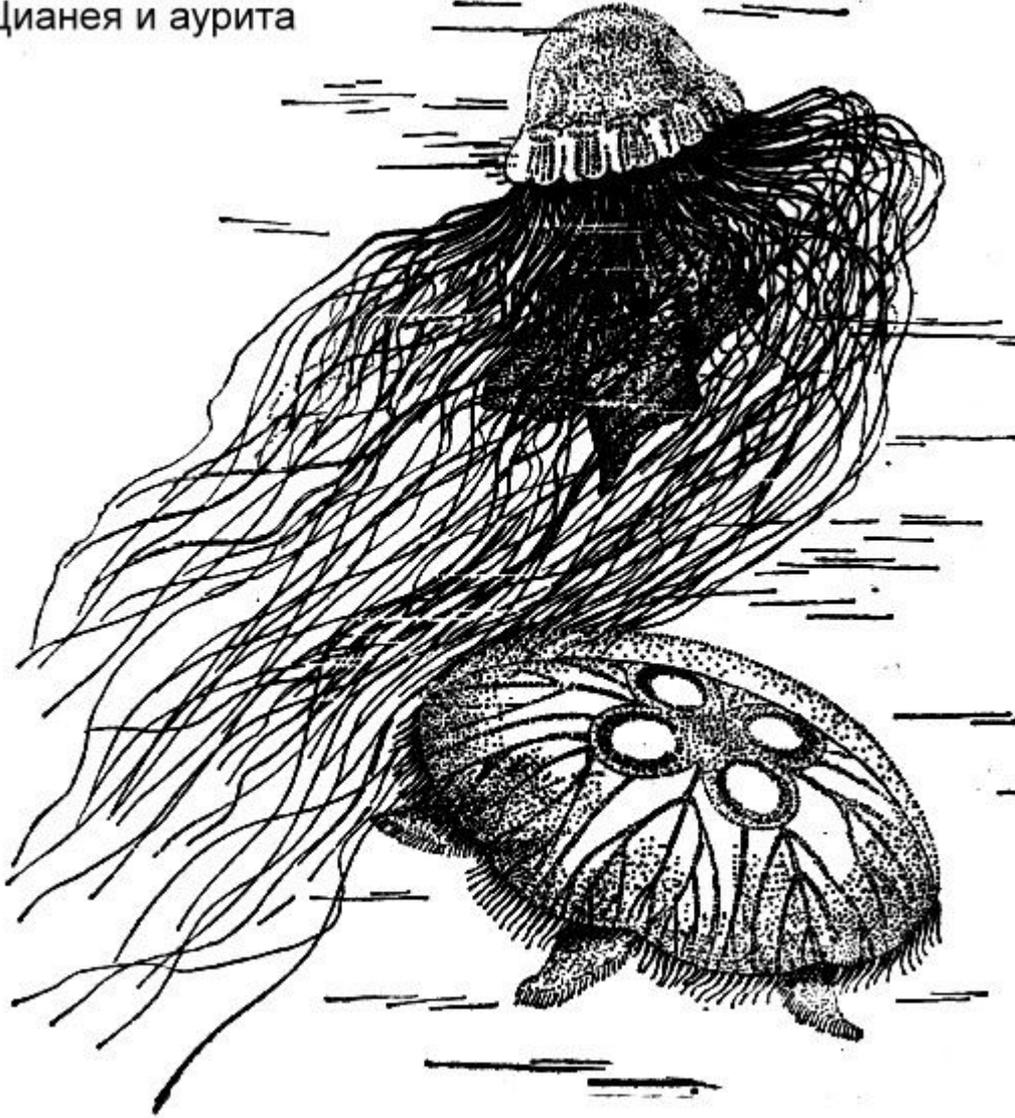
2. Класс Гидроидные (Hydrozoa)



- 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

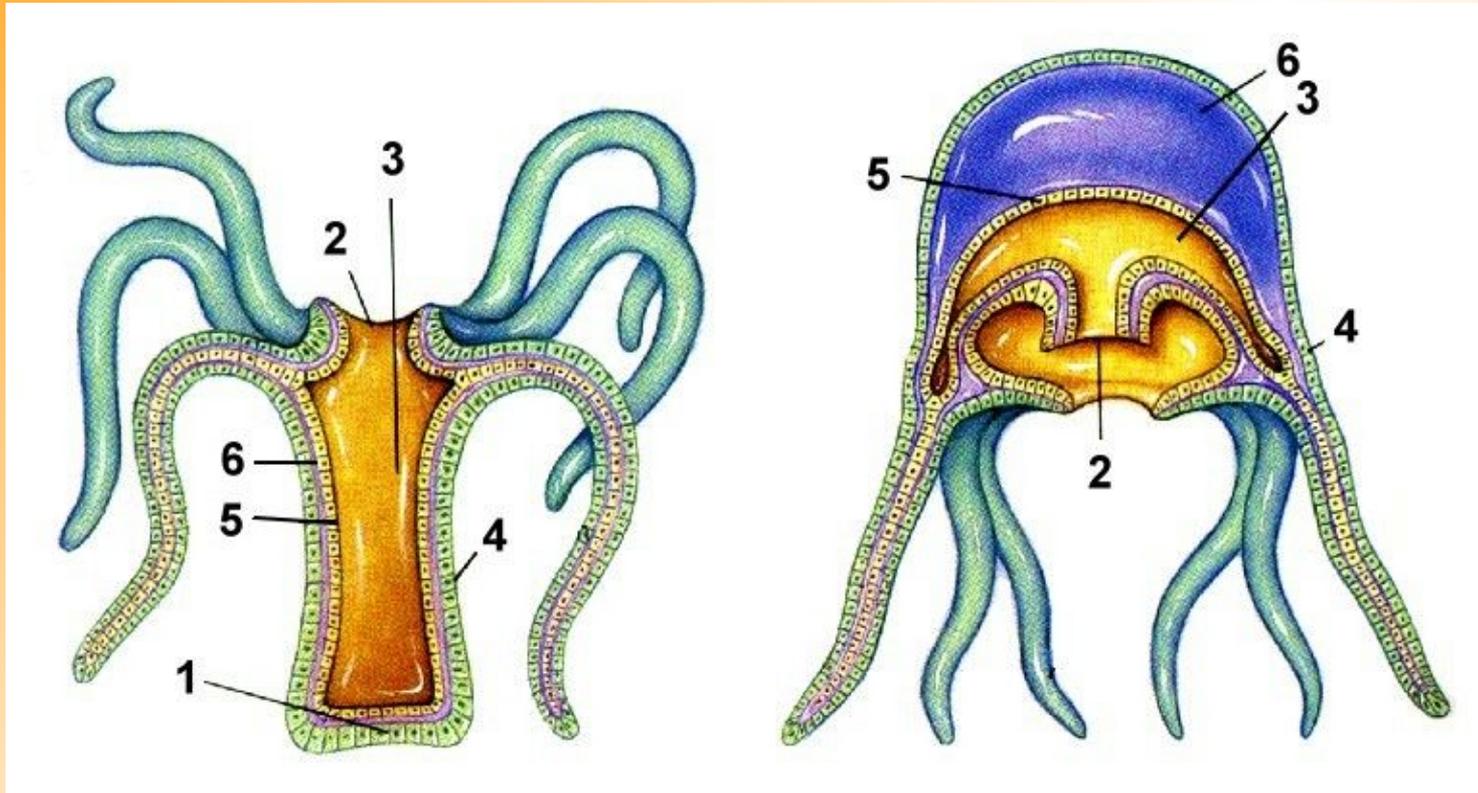


- Эти медузы значительно крупнее гидромедуз, **цианея**, например, может достигать 2 м в диаметре и 30 м по длине щупалец. По краю зонтика находятся многочисленные щупальца, некоторые из них видоизменены и образуют краевые тельца, или **ропалии**.
- Каждый ропалий содержит «обонятельную ямку», орган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

3. Класс Сцифоидные

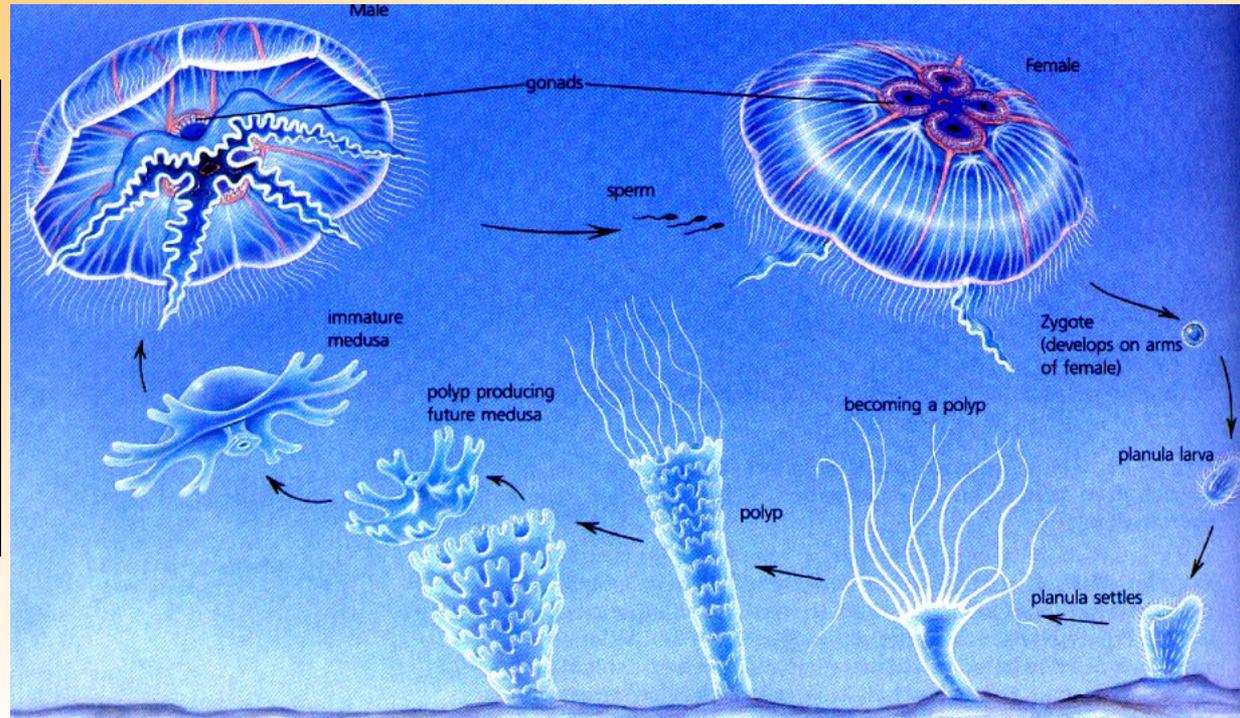


3. Класс Сцифоидные



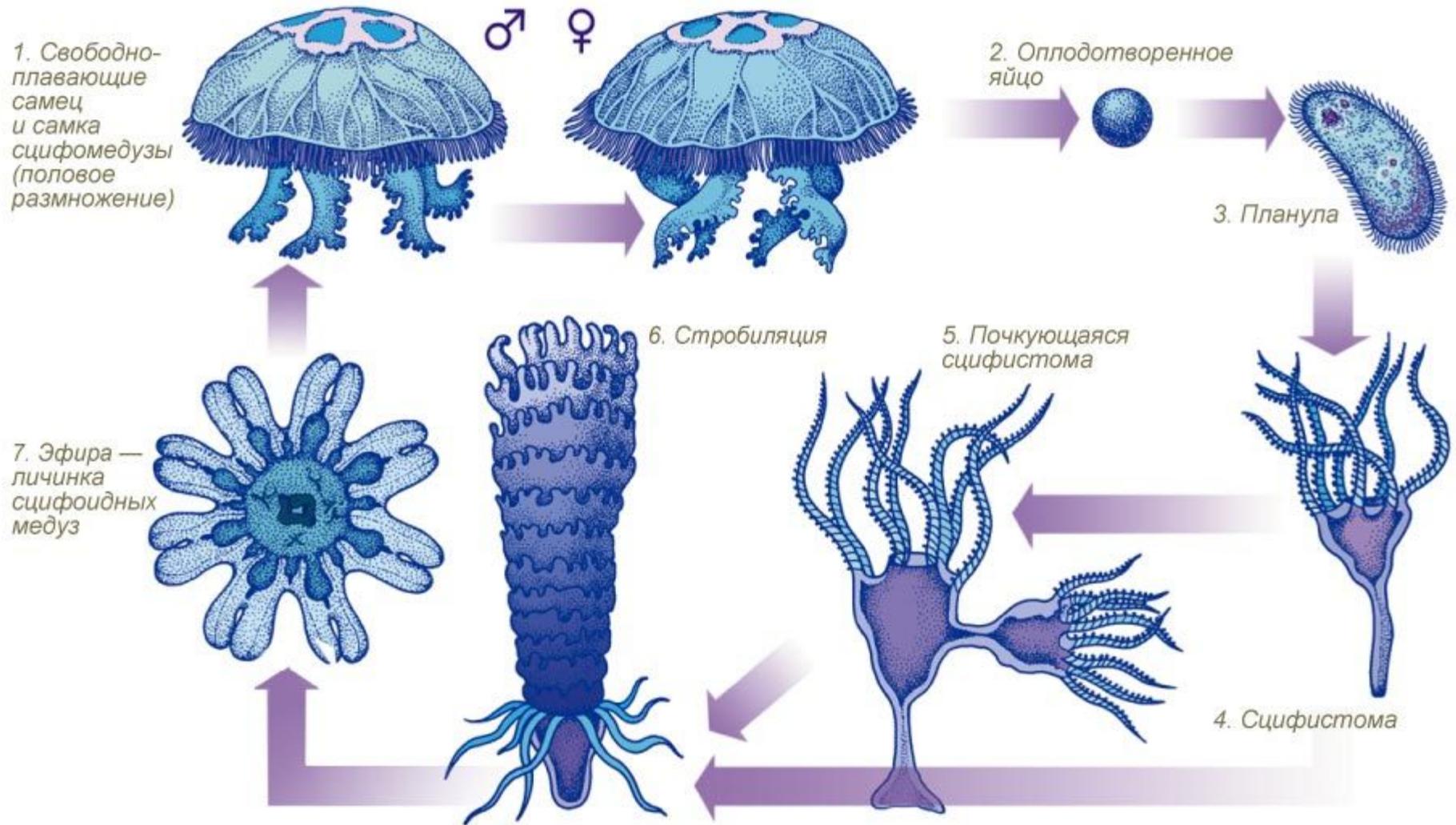
- Нервная система испытывает усложнение и по периметру, около каждого ропалия, возникают 8 скоплений нервных клеток, *ганглиев*, первый пример образования значительных нервных узлов.
- 1 – 6? Сильно развита мезоглея. Усложняется НС – появляются ганглии по краям зонтика. Реактивный способ передвижения.

3. Класс Сцифоидные

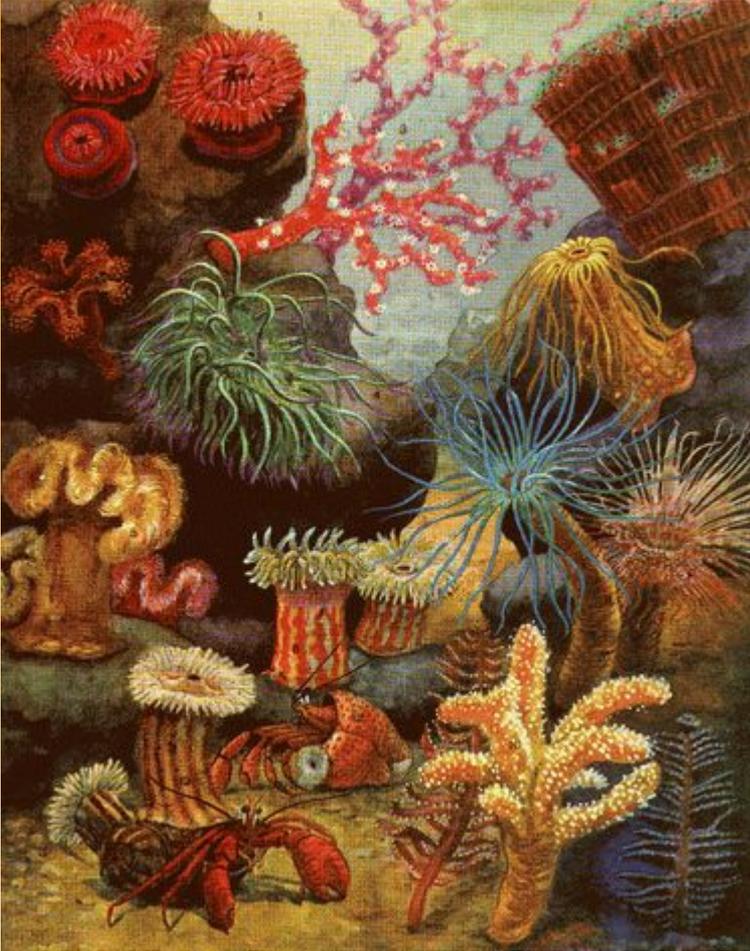


- Размножение.: Чередование поколений, половое поколение – раздельнополые медузы, личинка с ресничками **планула**, из планулы развивается **сцифистома**, способная поперечным почкованием образовывать медузоподобных **эфир**, которые превращаются в **раздельнополых медуз**.

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.

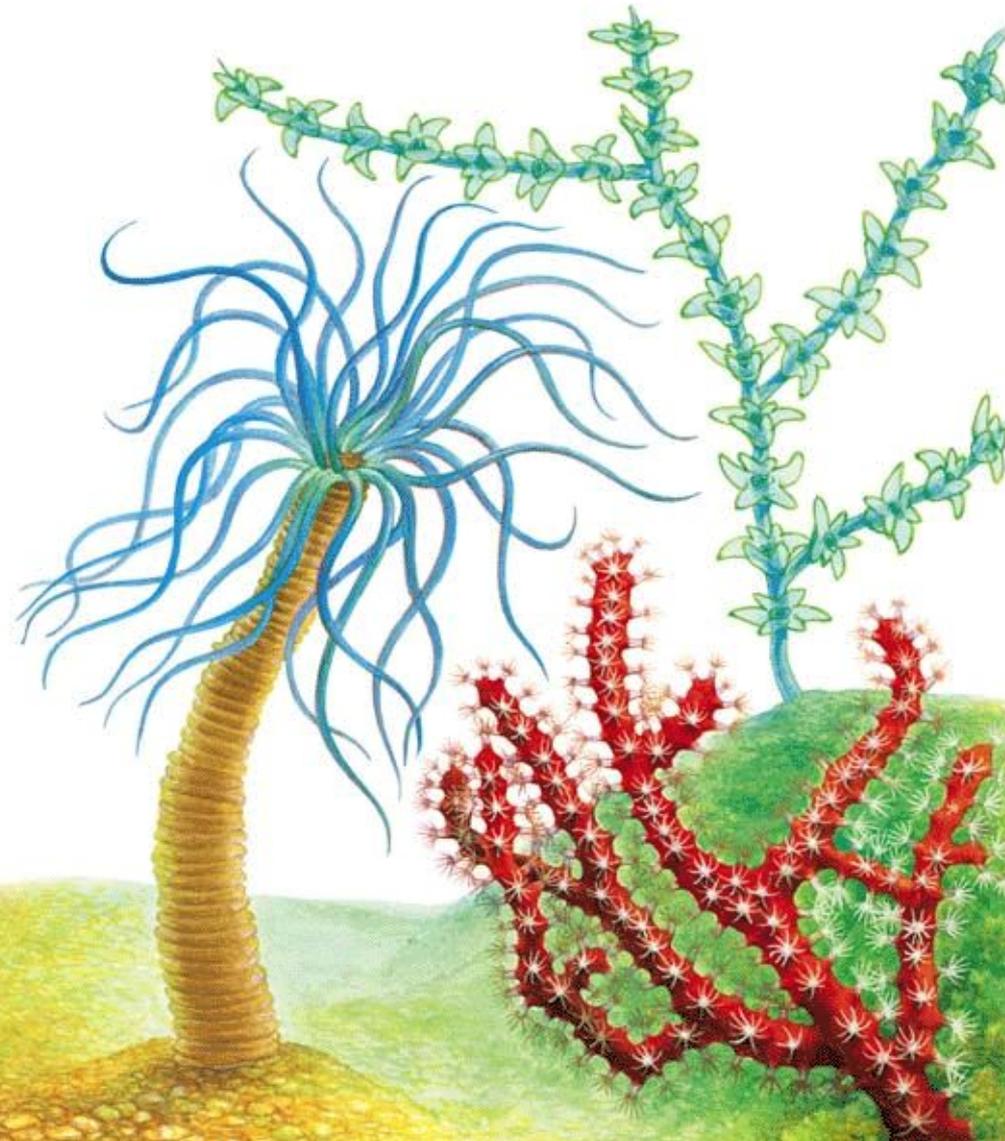


4. Класс Коралловые полипы.

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.

Повторение

1. К какому подцарству относятся кишечнополостные?
2. На какие классы делится тип Кишечнополостные?
3. Какую симметрию имеют кишечнополостные животные?
4. В каких средах обитают кишечнополостные?
5. Как называются наружный, внутренний слои клеток и неклеточное образование между ними?
6. Какой тип нервной системы характерен для кишечнополостных?
7. Какие типы пищеварения у кишечнополостных?
8. Что характерно для пищеварительной системы кишечнополостных?
9. Какие клетки характерны только для кишечнополостных?

Повторение

1. Какие функции выполняют промежуточные клетки?
2. Какие функции выполняют железистые клетки?
3. Каковы особенности строения стрекательных клеток?
4. Какие жизненные формы встречаются у кишечнополостных?
5. У животных какого класса кишечнополостных отсутствует стадия медузы?
6. Представители класса Гидроидные?
7. Представители класса Сцифоидные?
8. Представители класса Коралловые полипы?