



Тип Кишечнополостные

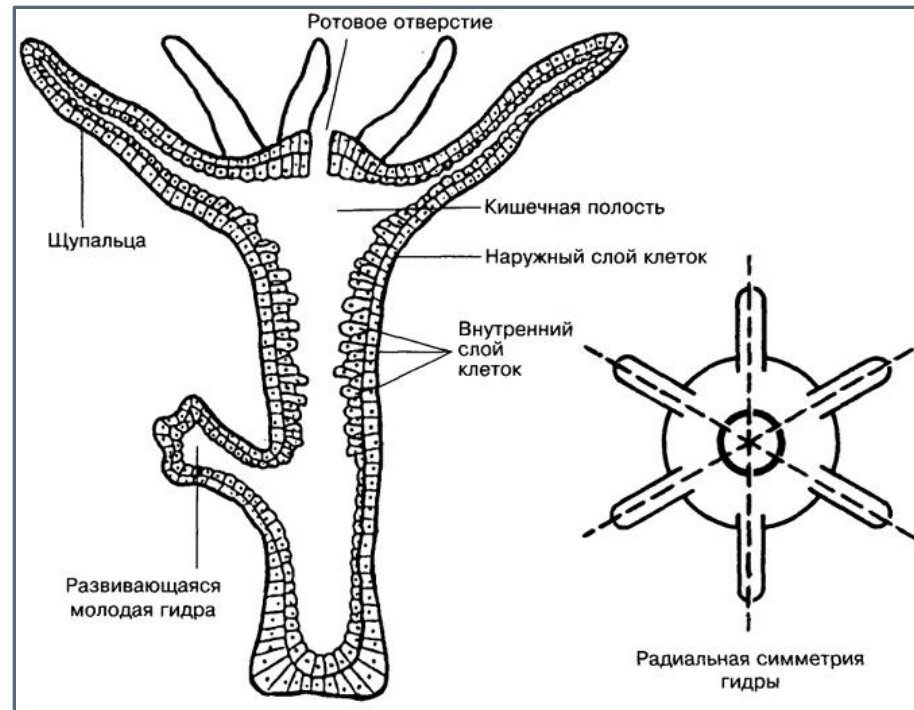
Класс: Гидроидные

Класс: Сцифоидные

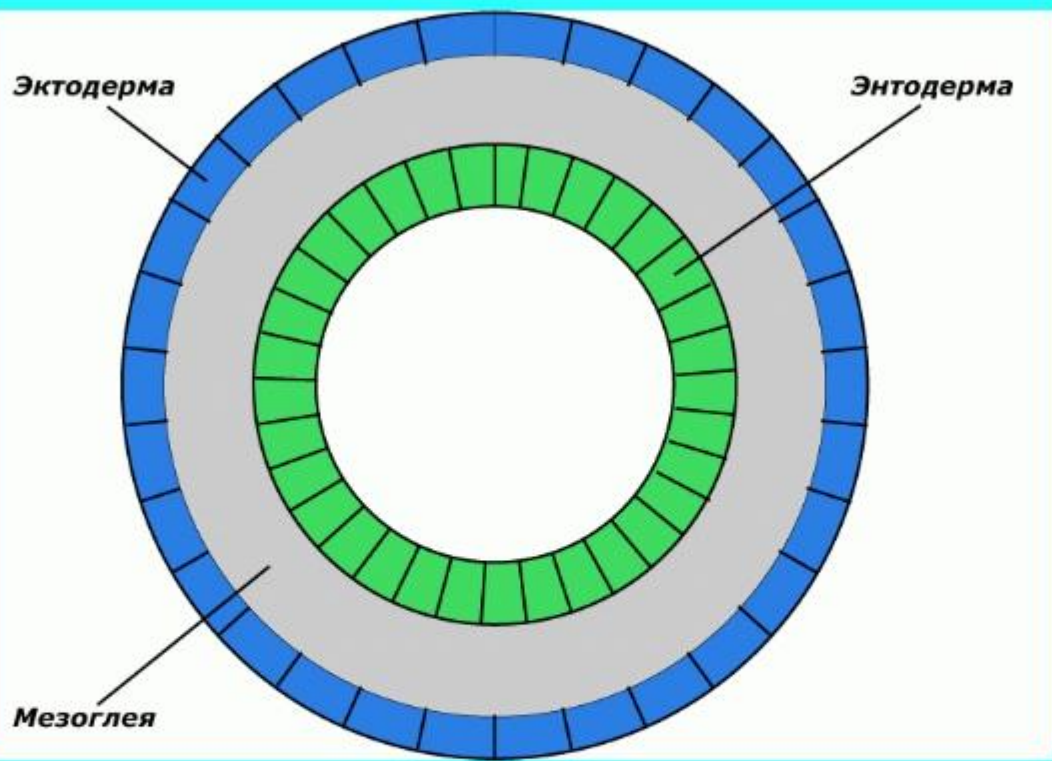
Класс: Коралловые полипы

Общая характеристика Кишечнополостных

- * Низшие многоклеточные животные;
- * 9 тыс. видов;
- * Свободноплавающие и прикрепленные ко дну формы;
- * Тело цилиндрической формы (у гидры), уплощено в направлении главной оси (медузы);
- * Лучевая (радиальная) симметрия тела;
- * Размер тела: от 1 мм до 2 м и более.

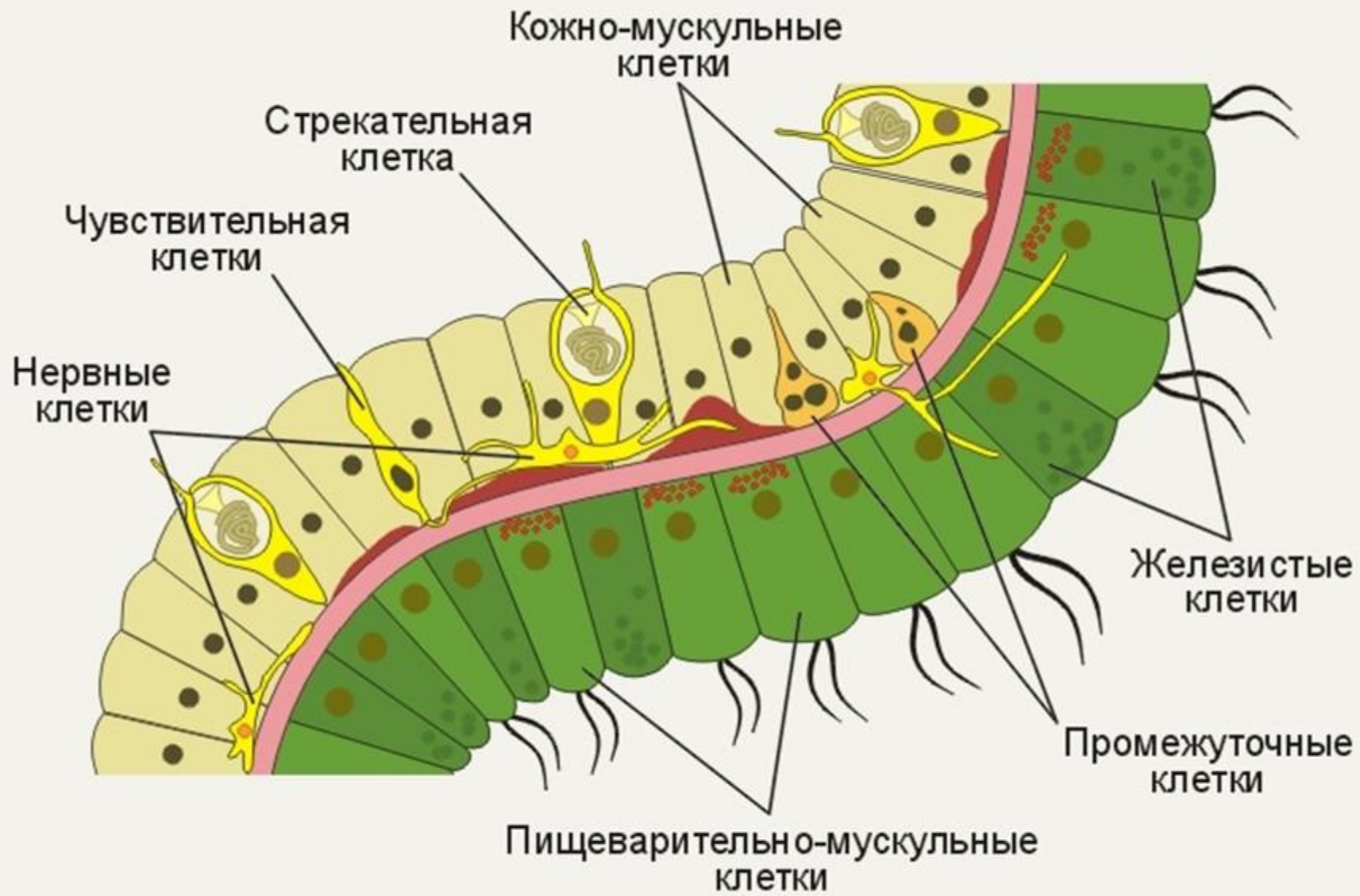


Строение тела Кишечнополостных



Тело имеет мешковидную форму и состоит из 3 слоев:

- * Наружный слой – **эктодерма** (функции – защитная, двигательная, чувствительная).
- * Бесструктурное вещество – **мезоглея**.
- * Внутренний слой – **энтодерма** (ограничивает кишечную, гастральную полость). Выполняют пищеварительную функцию.



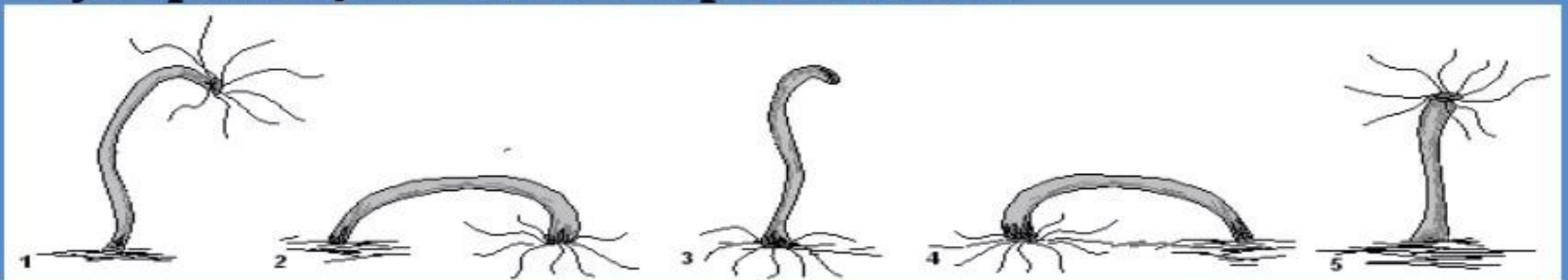
Типы движения Кишечнополостных

«Шагающий» способ передвижения



Изогнув своё тело (1) и прикрепившись щупальцами к поверхности предмета (субстрата), гидра подтягивает к переднему концу тела подошву (2). Затем шагающее движение гидры повторяется (3,4).

«Кувыркающий» способ передвижения



Поочерёдно прикрепляясь к предметам то щупальцами, то подошвой (1-5).

Типы движения Кишечнополостных

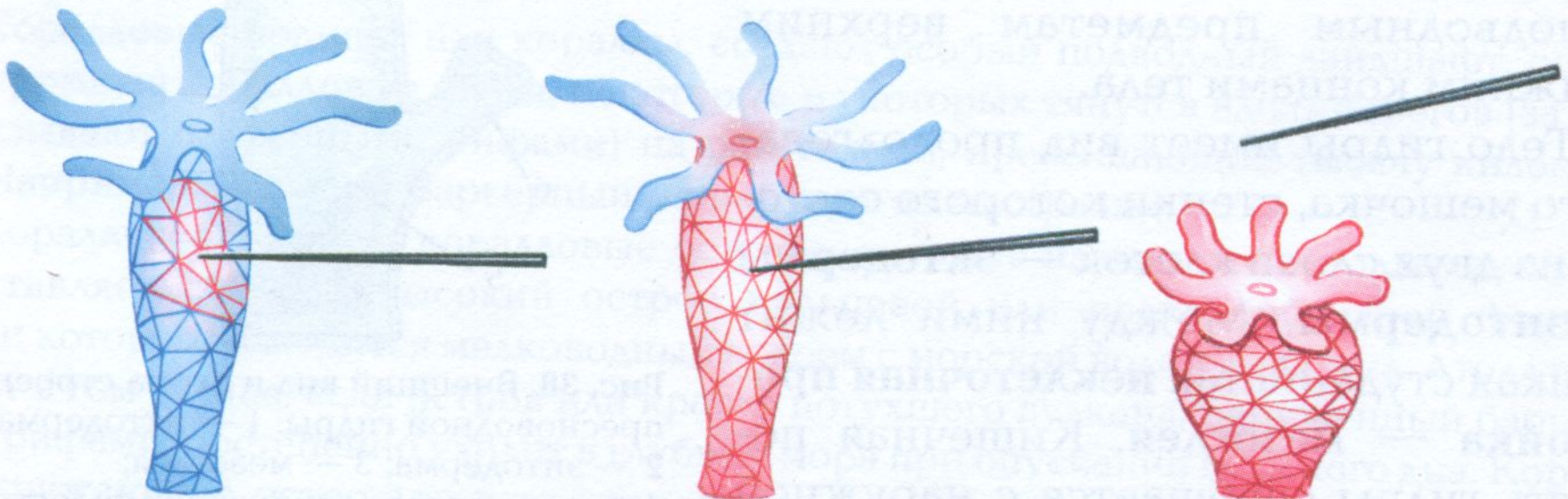


* **Реактивный способ передвижения**

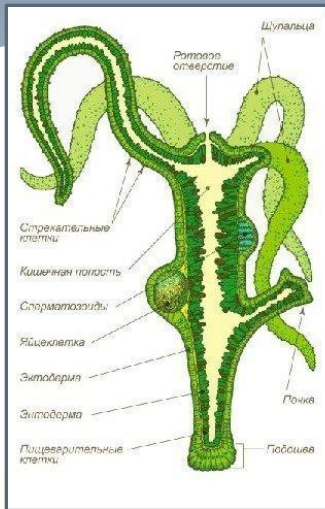
Медуза, работая как насос, втягивает воду в свой зонтик, а затем, сокращаясь выталкивает ее наружу. Вода выбрасывается в одном направлении, а медуза продвигается в противоположном.

Нервная система Кишечнополостных

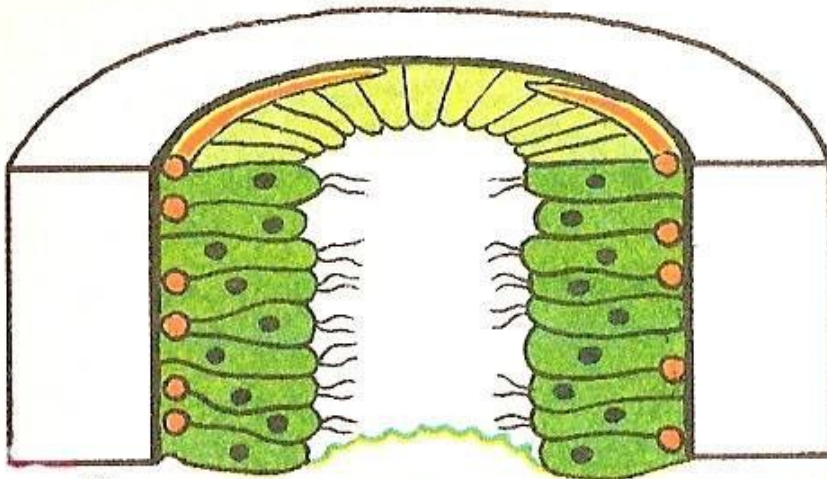
- * Нервная система **диффузного типа**.
- * Беспорядочно расположенные нервные клетки, соединены отростками и разбросаны по всему телу.
- * Ответ на внешнее раздражение – **безусловный рефлекс**.



Пищеварение Кишечнополостных



- * **Полостное** – благодаря ферментам, выделяемым в гастральную полость железистыми клетками.
- * **Внутриклеточное** – за счет эпителиально-мускульных пищеварительных клеток, имеющих жгутики и ложноножки.

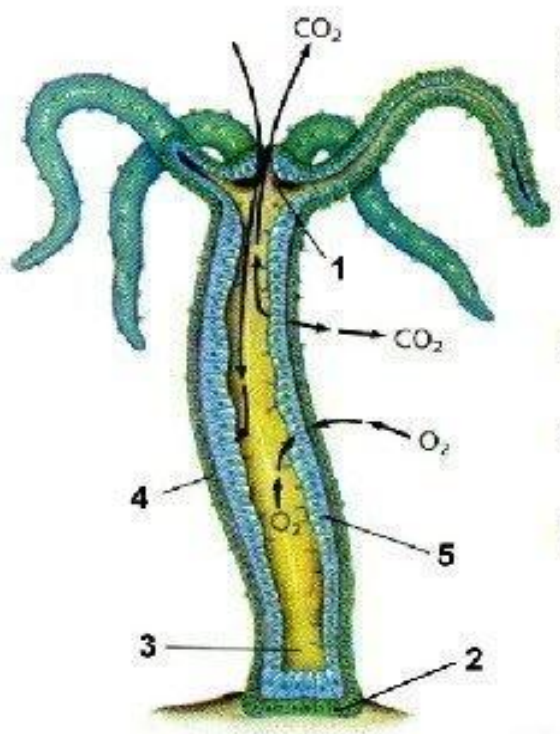


Строение внутреннего слоя клеток (энтодермы) гидры.



Сократительное мускульное www.vsyabiology.ru

Дыхание Кишечнополостных



* Дыхание осуществляется всей поверхностью тела.

Цикл развития медузы

взрослая медуза
(раздельнополюе)



2n

гаметогенез
n

зигота
2n

планула
(личинка)
2n

полип
2n

бесполое
размножение
2n

эфира
(молодая медуза)
2n

поперечная
сегментация
полипа

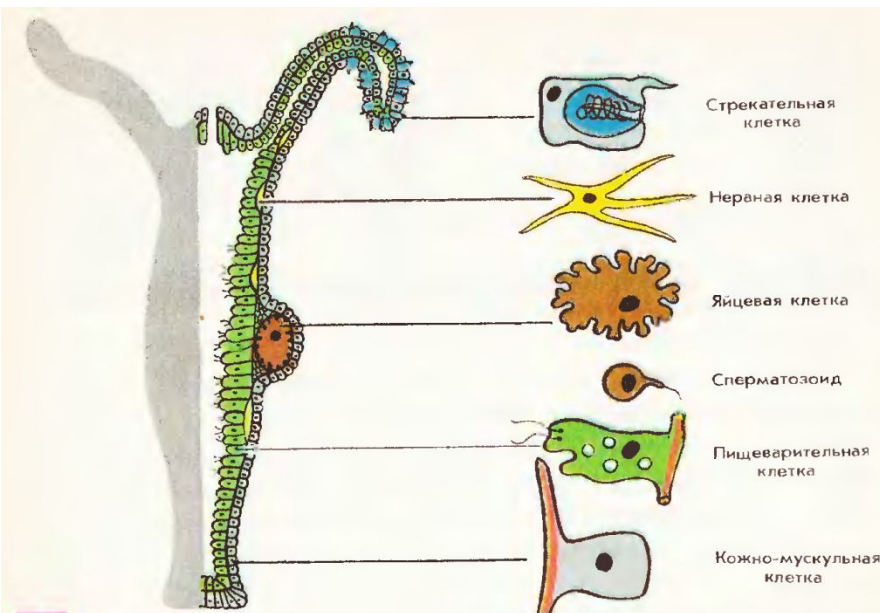
половое поколение
бесполое поколение

1. Взрослая медуза путём мейоза формирует **гаметы** (n)
2. Гаметы через рот выходят наружу, где сливаются - образуется **зигота**.
3. Из зиготы развивается личинка - **планула**.
4. Планула, поплавав, прикрепляется к субстрату и развивается **полип**.
5. Полип начинает размножаться бесполом путём:
 - 1) почкование;
 - 2) стробиляция (поперечная сегментация) - образуются **эфиры** (молодые медузы) половое поколение.

[к списку](#)

Класс Гидроидные

- * Гидра – пресноводный одиночный полип, с продолговатым мешковидным телом, длиной до 1 см.
- * Обитает в пресных водоемах.

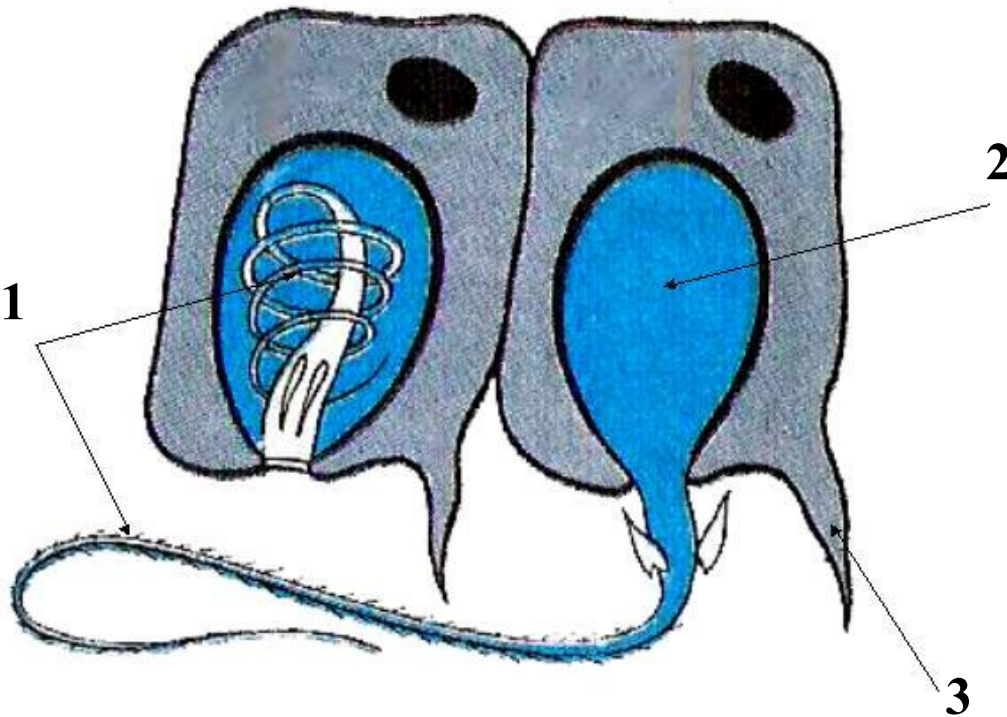


19. Рассмотрите рисунок. Повторите по нему строение гидры и названия ее отдельных клеток.

! Регенерация – восстановление утраченных или поврежденных частей тела. Возможна благодаря делению и дифференцировке промежуточных клеток.

Класс Гидроидные.

Стрекательные клетки



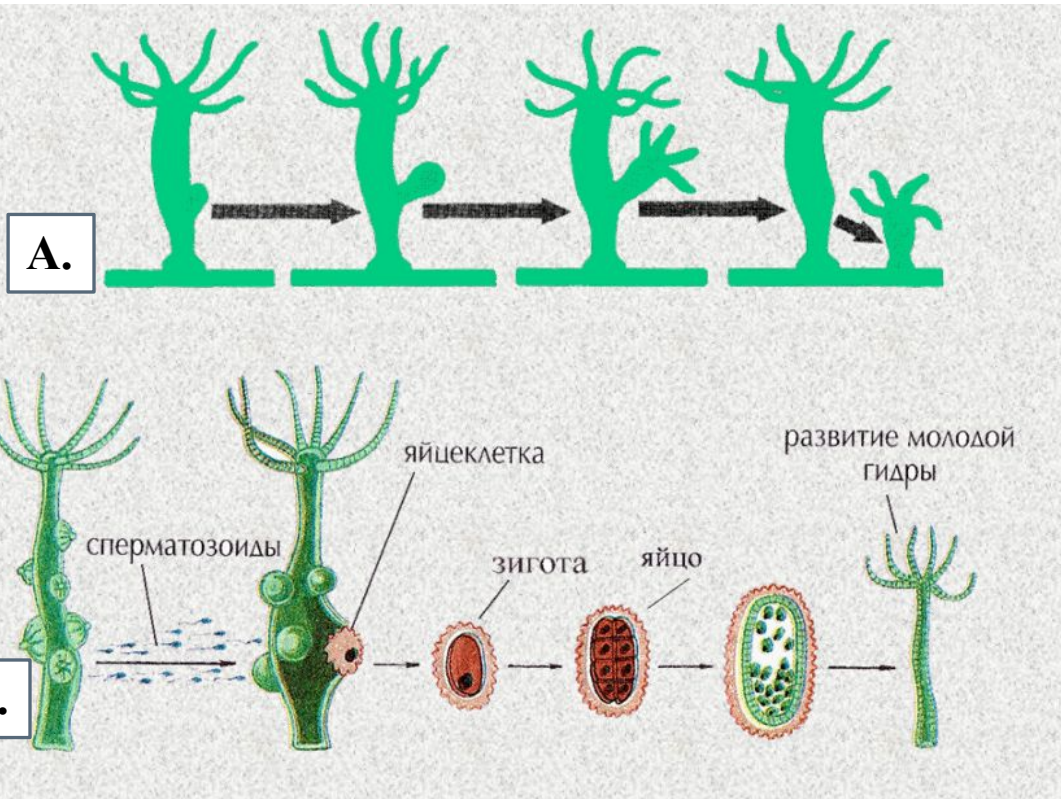
- * Постоянно обновляются.
- * Функции: пробивают покров, опустынивание жертвы, удерживание добычи.

Обозначения:

- * 1 – стрекательная нить,
- * 2 – стрекательная капсула,
- * 3 – ядро стрекательной клетки.

Класс Гидроидные.

Размножение Гидры



- * **Почкование (А)** — осуществляется *летом*.
- * **Половое размножение (Б)** — происходит *осенью*. В эктодерме формируются половые железы, где образуются гаметы. Оплодотворение — на теле материнской гидры. Зигота окружается плотной защитной оболочкой и зимует на дне. Весной развивается молодая гидра.

Класс Сцифоидные. Корнерот. Гонионема. Цианея



Медуза Корнерот

- * Обитают только в морях.
- * Форма тела в виде зонтика или купола.
- * На вогнутой стороне – рот, окруженный ротовыми щупальцами.
- * На ротовых щупальцах много стрекательных клеток.
- * Основная масса тела – мезоглея (98% воды)!
- * По краю зонтика – скопления нервных клеток в виде ганглиев.
- * Есть органы равновесия – **статоцисты**, органы зрения – **глаза**.
- * Движение – реактивным способом.
- * Раздельнополые. Характерно чередование поколений.
- * В жизненном цикле преобладает половое (медузоидное) поколение, стадия полипа – кратковременная.
- * Некоторые виды медуз вызывают болезненные «ожоги» кожи человека.
- * При массовом размножении становятся пищевыми конкурентами рыб.

Класс Коралловые полипы.

Актиния. Роговой коралл



Актиния

- * Крупных размеров.
- * Чаще колониальные формы.
- * Обитают в теплых морях.
- * Рот окружен щупальцами (6 или 8 шт).
- * Кишечная полость разделена перегородками.
- * Дифференцированная мышечная ткань.
- * Хорошо развит наружный скелет (роговой или известковый) или внутренний.
- * В цикле развития отсутствует медузоидная форма и чередование поколений.
- * Размножение бесполое (почкование) и половое.
- * Раздельнополые, развитие прямое и с метаморфозом (личинка планула).
- * Колониальные формы – рифообразователи.



Роговой коралл



Красный коралл