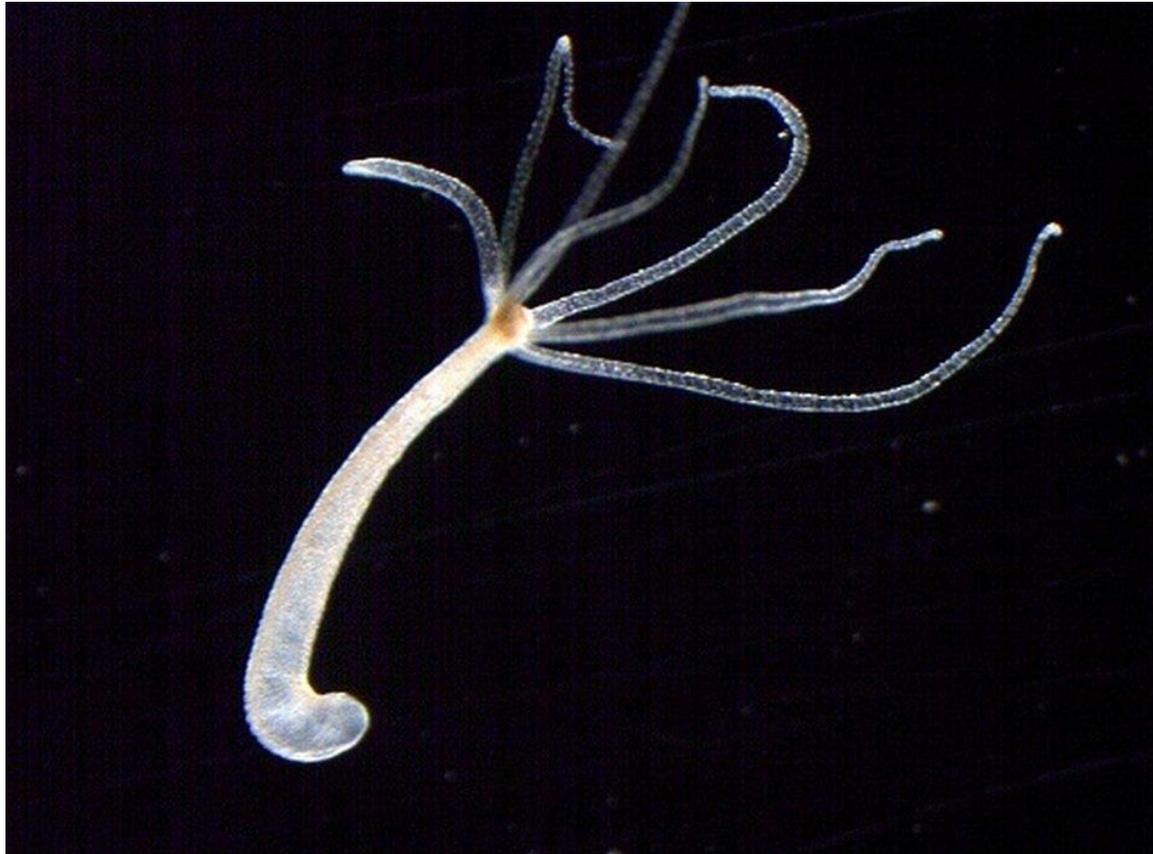


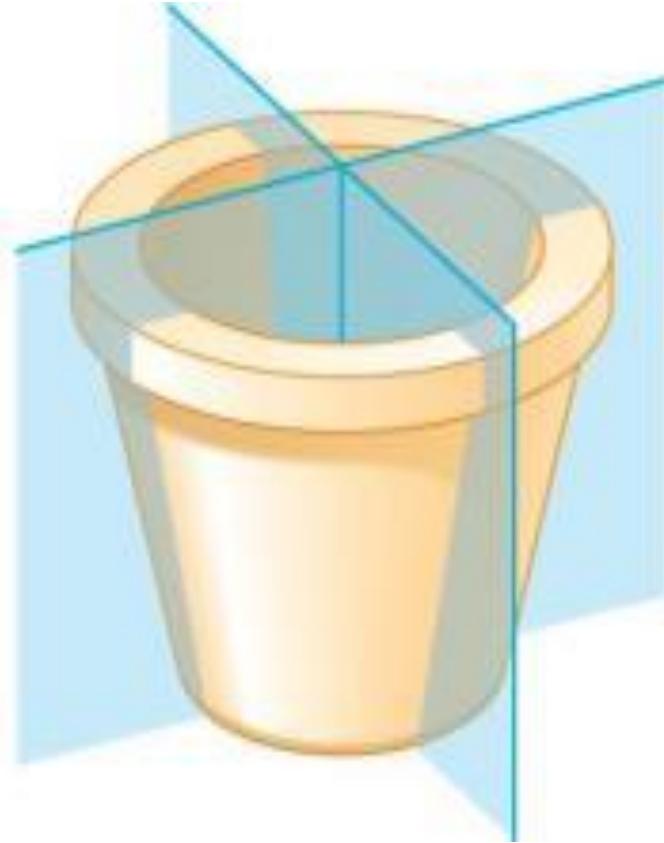
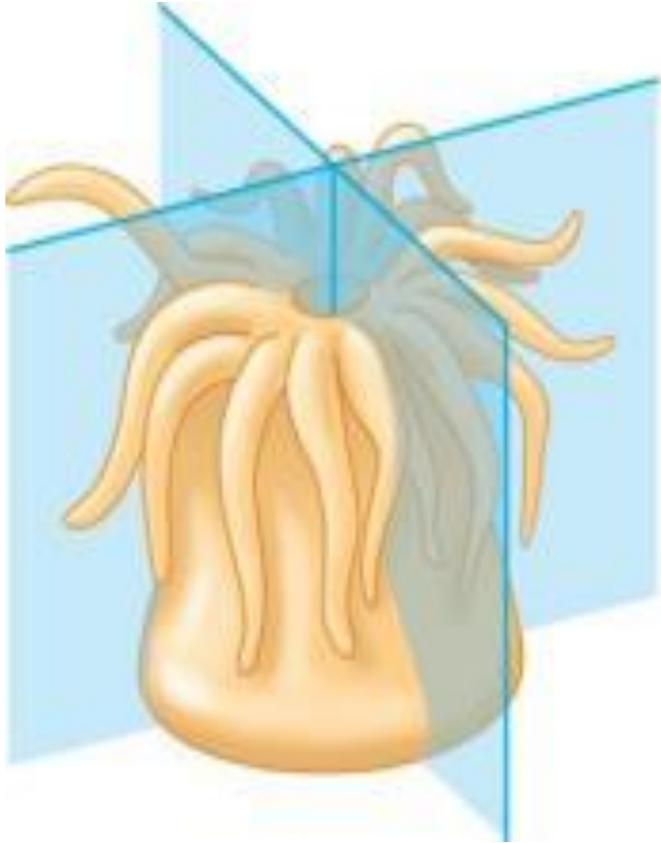
Тип кишечнополостные



Характеристика Кишечнополостных

- Известно около 9 тыс видов;
- Обитают в водной среде (преимущественно в морях и океанах);
- Тело – двухслойное;
- Тело образует кишечную полость с одним отверстием – ртом;
- Симметрия тела – лучевая (радиальная);
- Малоподвижные – полипы, а плавающие – медузы;
- Почти все хищники: питаются мелкими животными (коралловые полипы (2 типа питания) – могут быть условными «автотрофами», им помогают в этом симбиотические водоросли, живущие внутри полипов)

Представители Типа Кишечнополостные — это **многоклеточные** животные, имеющие **лучевую (радиальную) симметрию**.





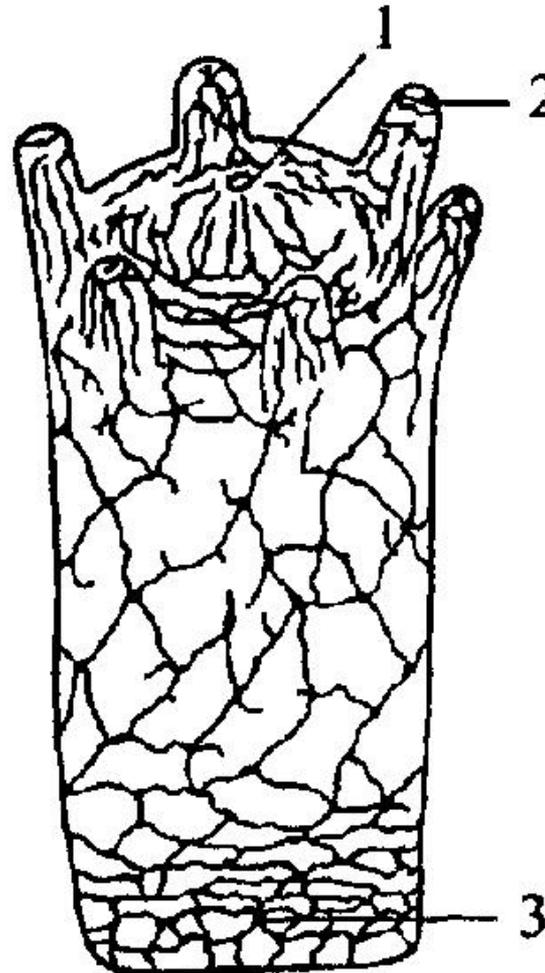
а – полип, б - медуза

Их тело состоит из **двух слоёв клеток** — наружного (**эктодермы**) и внутреннего (**энтодермы**), между которыми расположена **мезоглея**.

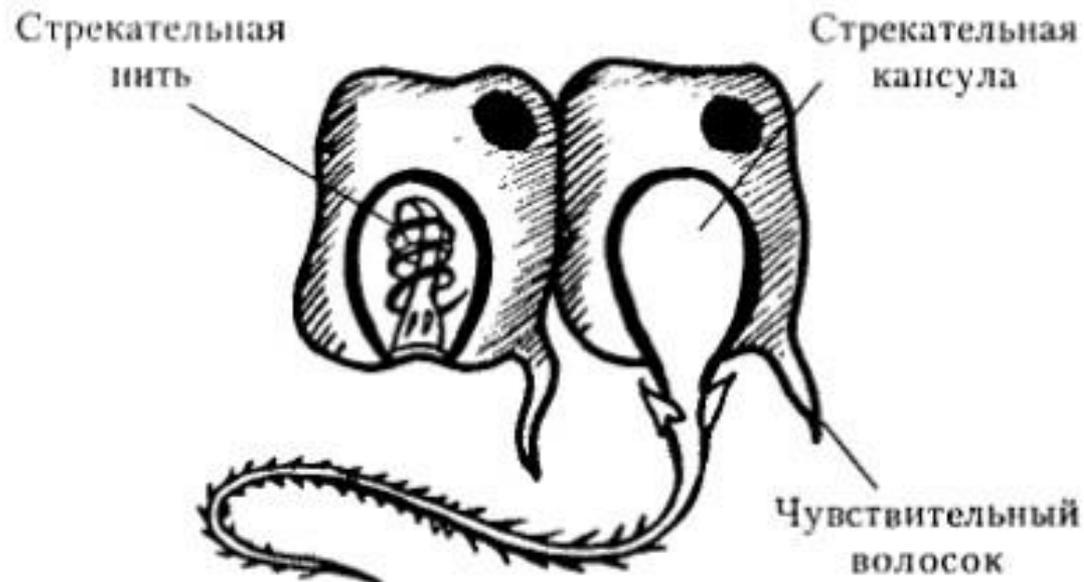
В основном, кишечнополостные — хищники. Они имеют **кишечную полость**, где переваривается пища. Полость сообщается с окружающей средой через **рот**. Других отверстий нет (непереваренные остатки выбрасываются наружу через рот)

Нервная система

Нервные клетки имеют длинные отростки, которые вместе образуют **нервную сеть**. Такая нервная система называется **диффузной**



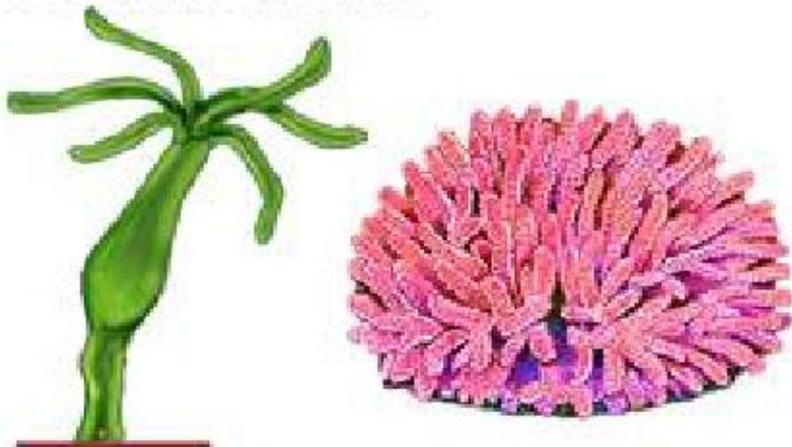
Стрекательные клетки имеют капсулу, заполненную ядом, который парализует жертву (нейропаралитического действия). В капсулу погружена **стрекательная нить**. На поверхности клетки расположен **чувствительный волосок**. При прикосновении к этому волоску стрекательная нить выбрасывается наружу и входит в тело жертвы



Две жизненные формы

Полип

Полип – прикреплённая форма.
Могут быть одиночными или колониальными.



Медуза

Медуза – плавающая форма.
Всегда одиночные.





Внутренне строение гидры

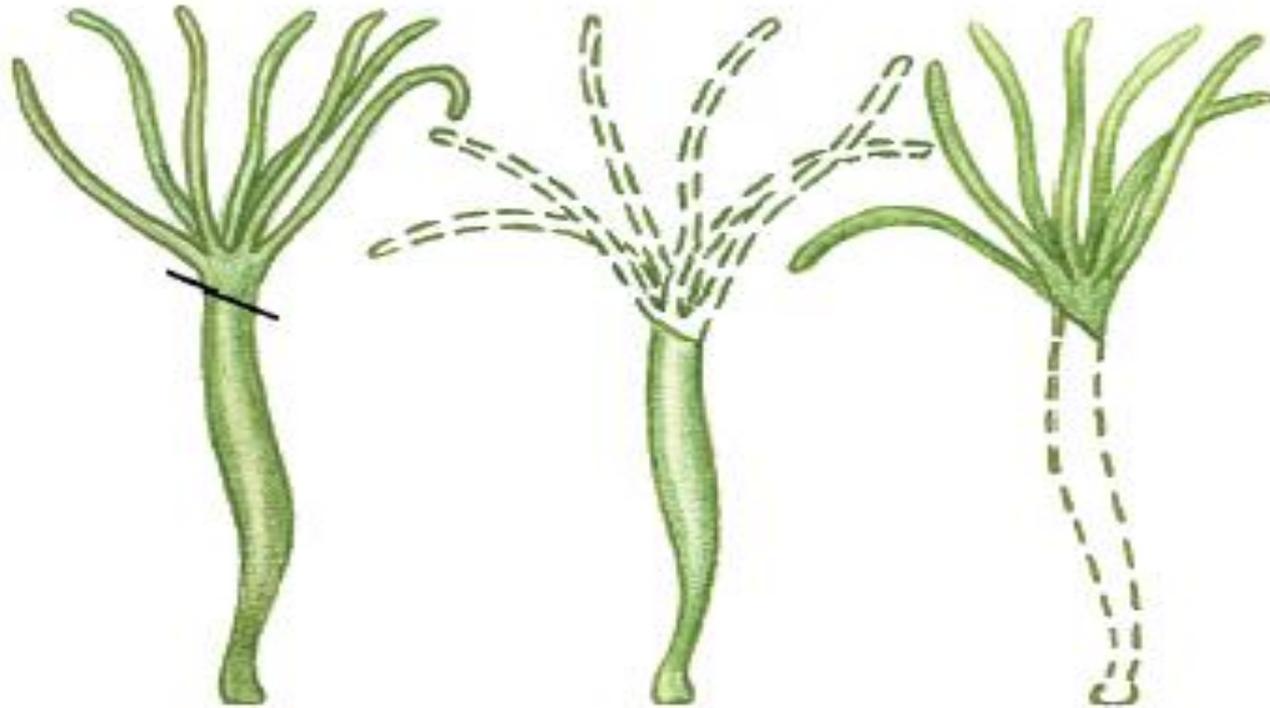
Дыхание и выделение

Дышат растворенным в воде кислородом. Кислород поступает через всю поверхность тела.

Специальных органов дыхания и выделения у гидры нет.

Углекислый газ и другие ненужные вещества из клеток наружного слоя выделяются во внешнюю среду, а из внутренних слоев – в кишечную полость, а затем наружу

Регенерация – процесс восстановления утраченных или поврежденных частей тела.



Целая гидра может развиться даже из $1/200$ части ее тела

Размножение

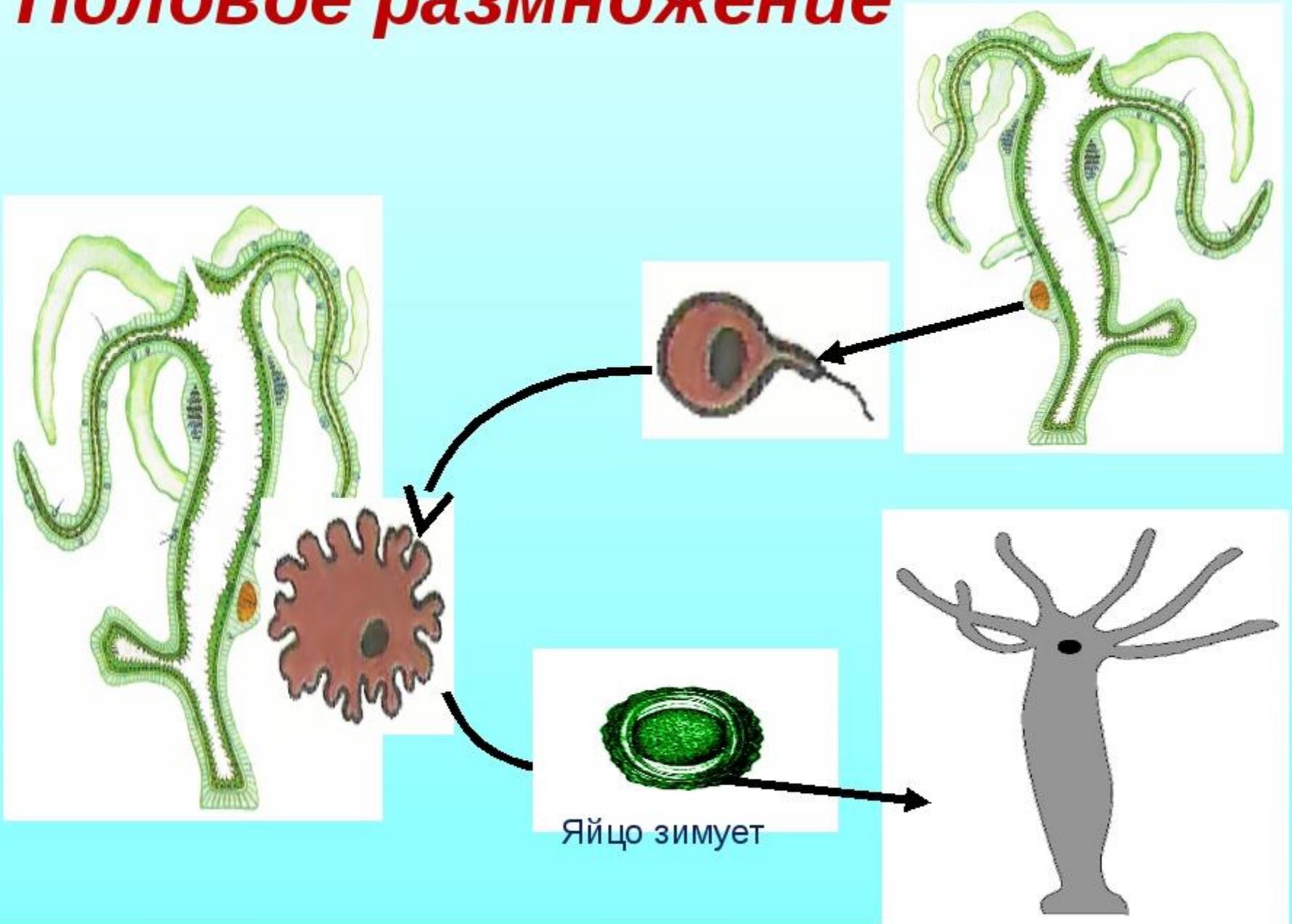
Бесполое –почкованием (летний период)



Размножение

- Половое размножение (осенний период).
- Раздельнополые организмы, у женских – яйцеклетки, у мужских - сперматозоиды
- У некоторых образуются и женские и мужские клетки, т.к. *гермафродиты*.
- Оплодотворенные яйцеклетки многократно делятся. При этом образуются многоклеточные зародыши, покрывающиеся плотной оболочкой. На этой стадии и зимуют. Взрослая особь погибает, а зародыш весной продолжает развитие, оболочка лопается и маленькая гидра выходит наружу.

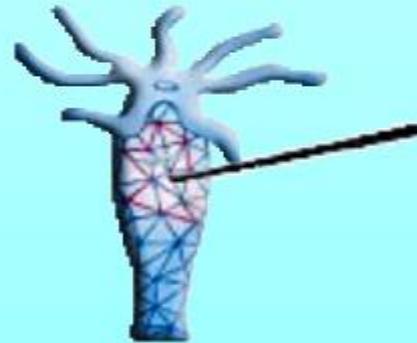
Половое размножение



Раздражимость



Нервная система
гидры (диффузная)



Ответная реакция гидры
на укол.

Рефлекс – ответ организма, осуществляемый при участии нервной системы, на внешнее или внутреннее воздействие