

# ТИП

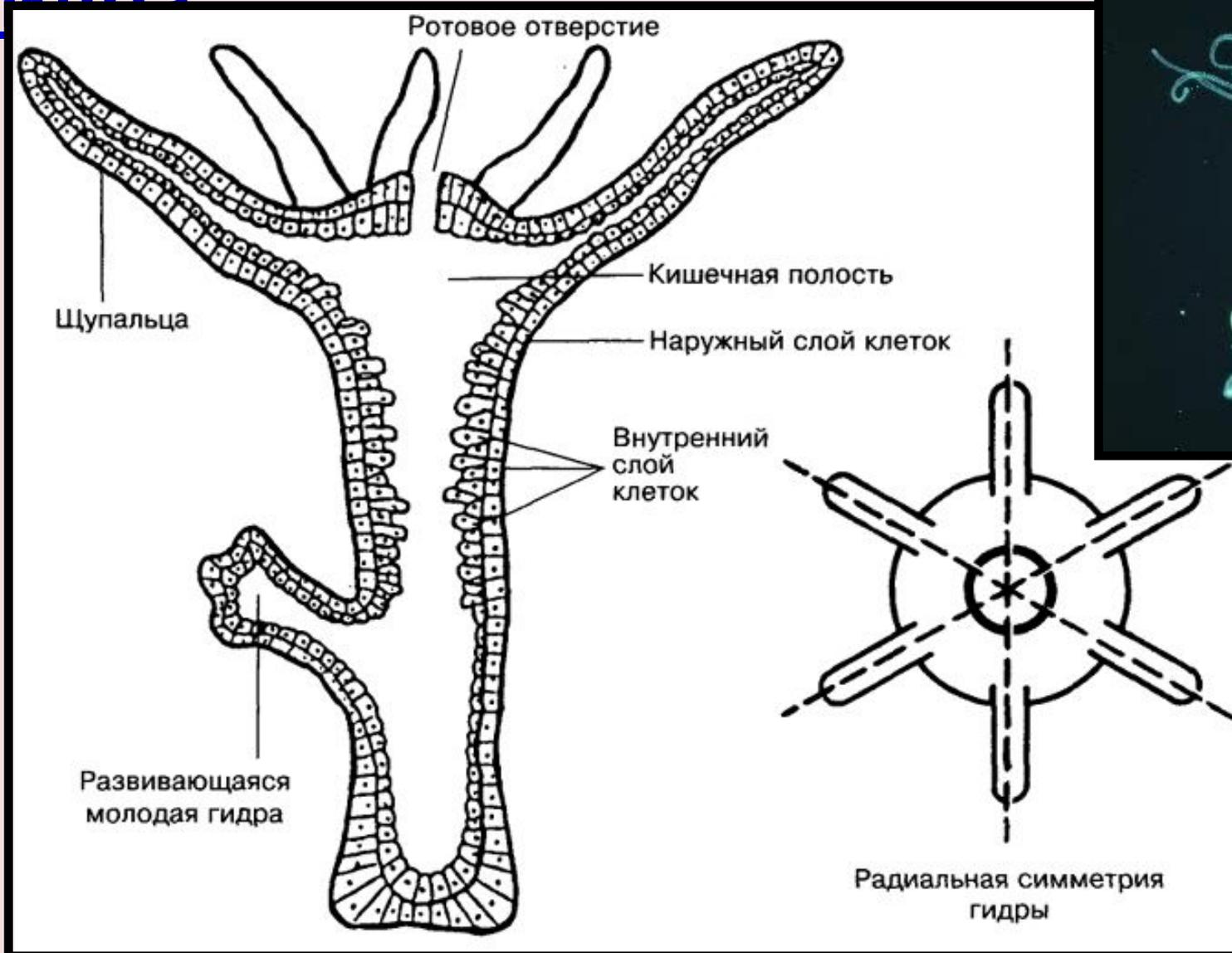


**ЧНОПОЛОСТНЫЕ**  
Более 9 тыс. видов  
ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ВОДНЫХ

1. **Тело** состоит из двух слоёв клеток: внутреннего – энтодермы, наружного – эктодермы
2. Между слоями клеток есть неклеточная прослойка – мезоглея.
3. Внутри тела есть слепо замкнутая кишечная (гастровисцеральная) полость
4. Симметрия тела - лучевая (радиальная)
5. Имеют специальные стрекательные клетки (для нападения и защиты)
6. Нервная система диффузного

# Класс Гидроидные; Пресноводная

## Гидра





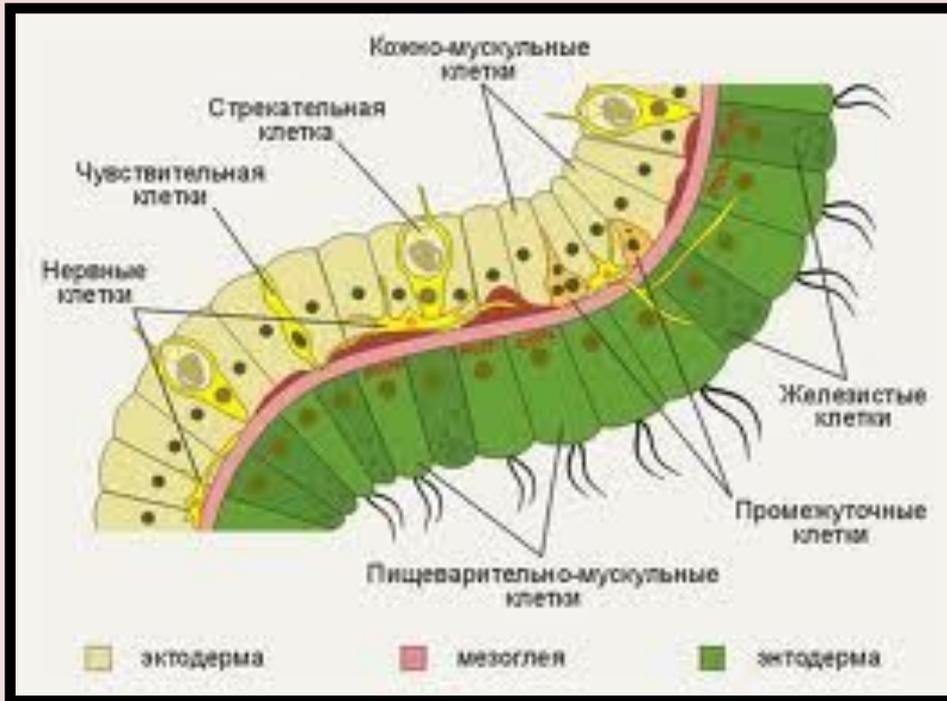
Пресноводная гидра - животное размером около 1 см. На одном конце тела находится подошва для прикрепления к субстрату, на другом - рот, окруженный

Симметрия тела - радиальная (связана с прикреплённым образом жизни). Тело состоит из двух слоев клеток: наружного - эктодермы и внутреннего - энтодермы. Между ними расположена неклеточная прослойка студенистого вещества - мезоглея.

Полость тела (кишечная, гастровисцеральная) слепо замкнута и открывается в окружающую среду ротовым отверстием. Щупальца способны вытягиваться и увеличиваться в длину почти вдвое (приспособление к сидячему образу жизни)

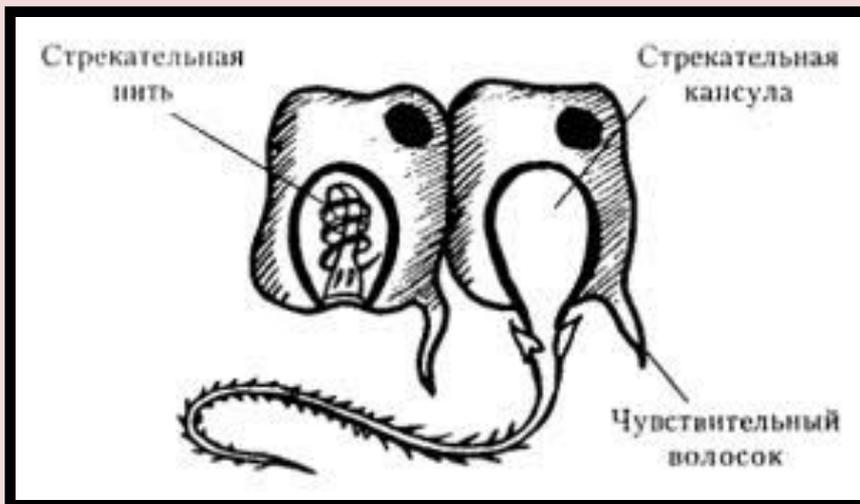
# Клетки

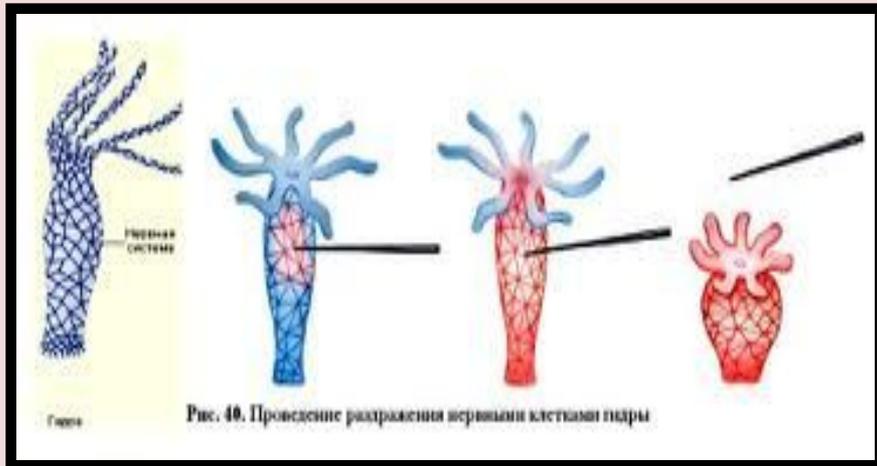
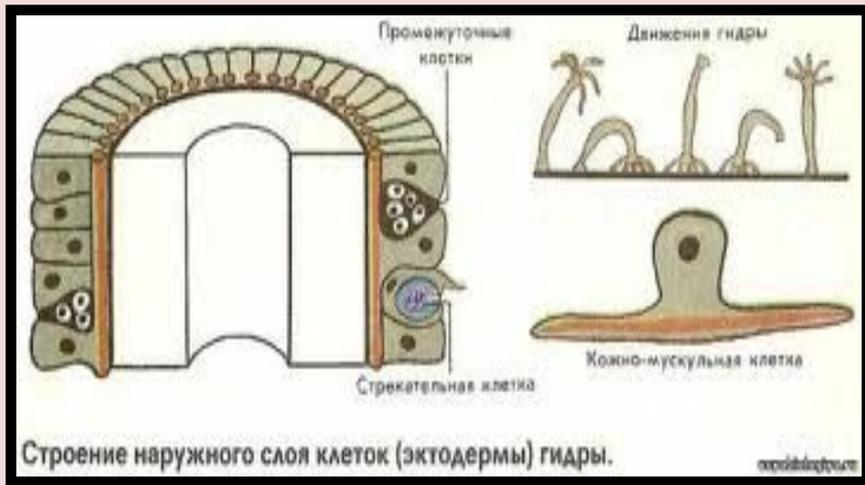
1. ~~эктодермы~~ Кожно-мышечные (эпителиально-мышечные)
2. Нервные
3. Стрекательные
4. Промежуточные (интерстициальные)



## Стрекательные клетки

служат для нападения и защиты. При контакте чувствительного волоска с телом жертвы стрекательная нить стремительно раскручивается и вонзается в жертву. Из капсулы поступает





## Промежуточные клетки

имеют овальную форму и способны образовывать любые виды клеток, в том числе и половые. Обеспечивают регенерацию.

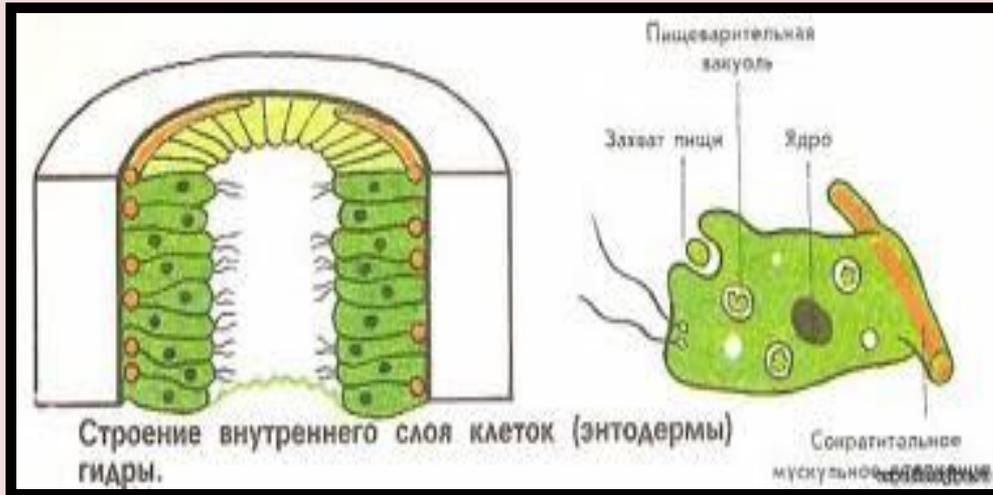
**Регенерация** - способность восстанавливать утраченные или повреждённые части тела

## Нервные клетки

имеют отростки, которые соприкасаясь образуют сплошную сеть – **диффузную нервную систему** (нервное сплетение)

**Рефлекс** - ответная реакция организма на раздражение, осуществляемая с помощью нервной системы.

**Этапы рефлекса:** 1. восприятие раздражения; 2. передача возбуждения; 3. ответная реакция.



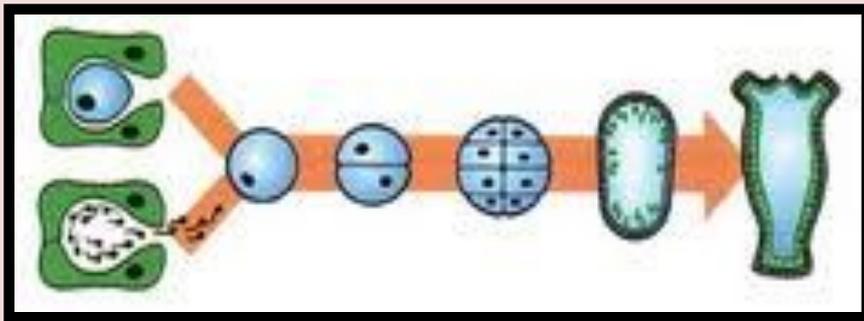
## Клетки

## энтодермы

1. Пищеварительные-мускульные
2. Промежуточные
3. Железистые

У гидры развито полостное пищеварение, которое осуществляется ферментами, выделяемыми железистыми клетками.

Внутриклеточное пищеварение проходит внутри пищеварительных клеток, с помощью пищеварительных вакуолей. Пищеварительные клетки захватывают частицы с помощью жгутиков и ложноножек.

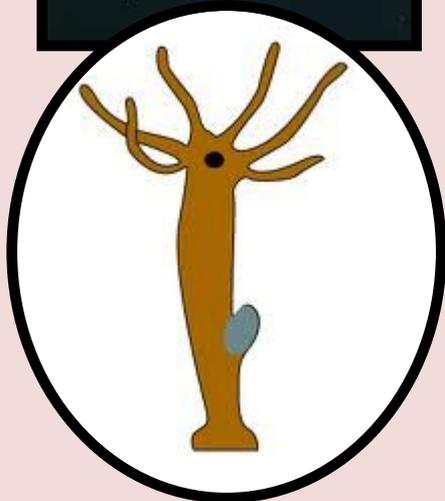


## Размножение

Для гидры характерно бесполое и половое размножение



Половое размножение происходит с помощью половых клеток, образующихся в эктодерме. При выходе сперматозоидов в воду происходит оплодотворение на материнской особи. Яйцо покрытое плотной оболочкой зимует на дне водоёма, а весной делится, образуя новую особь.



Бесполое размножение проходит несколько раз в сезон путём почкования. На теле материнской особи образуется бугорок, постепенно растущий. На нём прорывается рот и образуются щупальца. Затем дочерняя особь отделяется от

# КЛАСС КОРАЛЛОВЫЕ

## ПОЛИПЫ

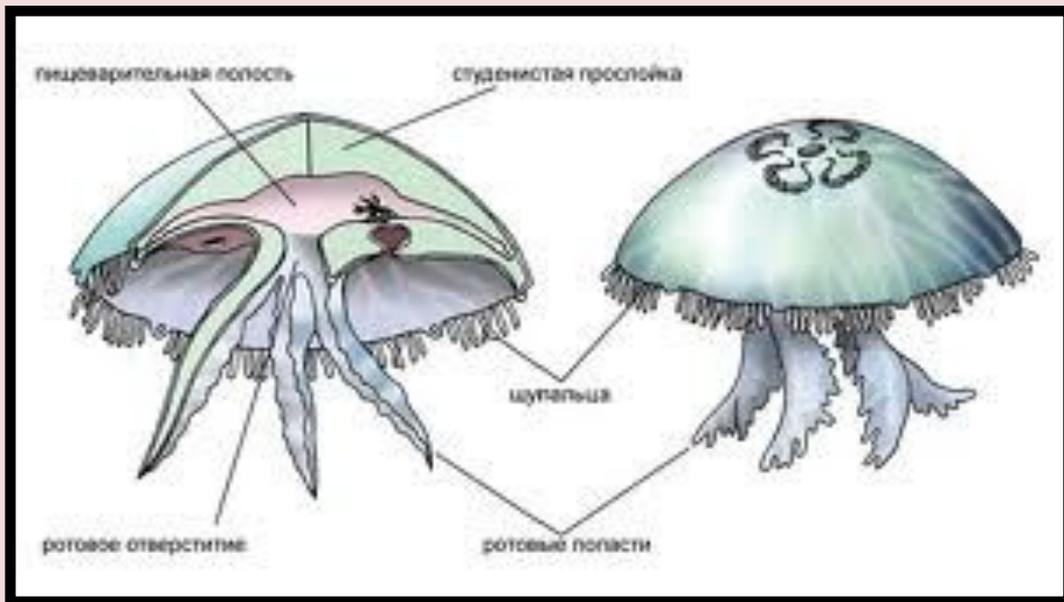


1. Колониальные полностью прикрепленные организмы.
2. Внутри колонии все кишечные полости объединены
3. Половые клетки созревают в энтодерме

4. Имеют наружный известковый скелет
5. Кишечная полость разделена на отсеки продольными перегородками

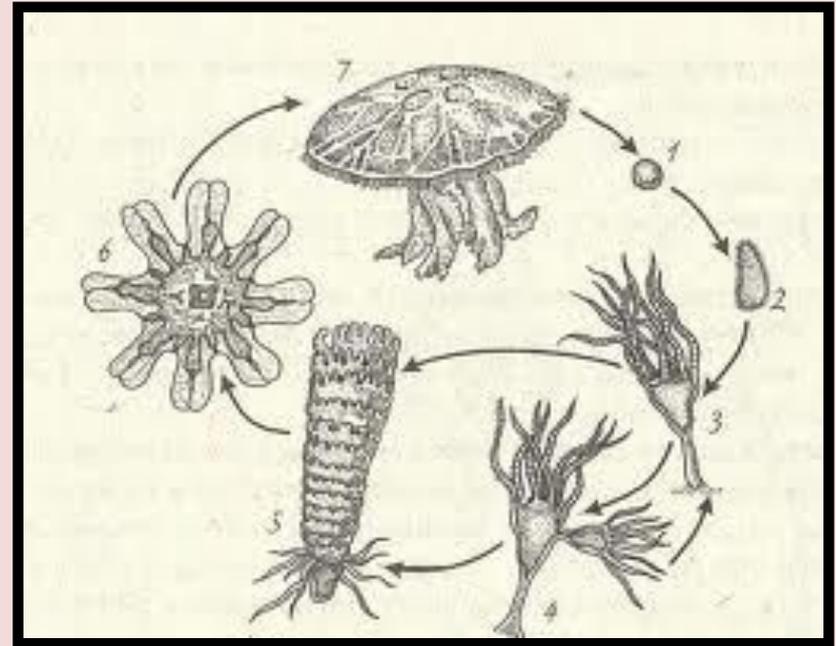


# КЛАСС СЦИФОИДНЫЕ



1. Тело состоит из **зонтика**, стебелька и венчика щупалец.
2. Сильно развит студенистый слой - **мезоглея**
3. Ротовое отверстие ведет в глотку и кишечную полость
4. Некоторые щупальца содержат органы чувств и преобразуются в **ропалии**





5. Являются активными хищниками передвигающимися реактивным способом

Размножение медуз происходит половым путём. Половые клетки образуются в **энтодерме**. Из оплодотворенного яйца появляется личинка - **планула**. Она прикрепляется ко дну водоема и превращается в **одиночный полип**. Он делится поперечными перетяжками и образуют **одиночные медузы**.