

ТИП КИШЕЧНОПОЛОСТН ЫЕ

ПРЕСНОВОДНЫЙ ПОЛИП
ГИДРА



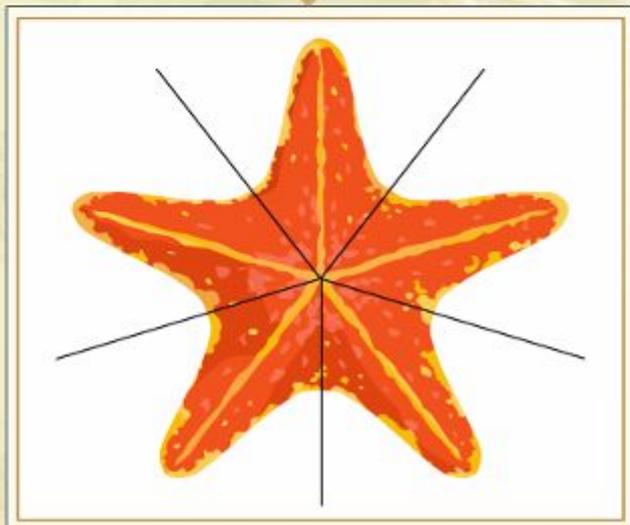
Симметрия тела многоклеточных

Типы симметрии

Лучевая симметрия

Через тело можно провести несколько осей симметрии

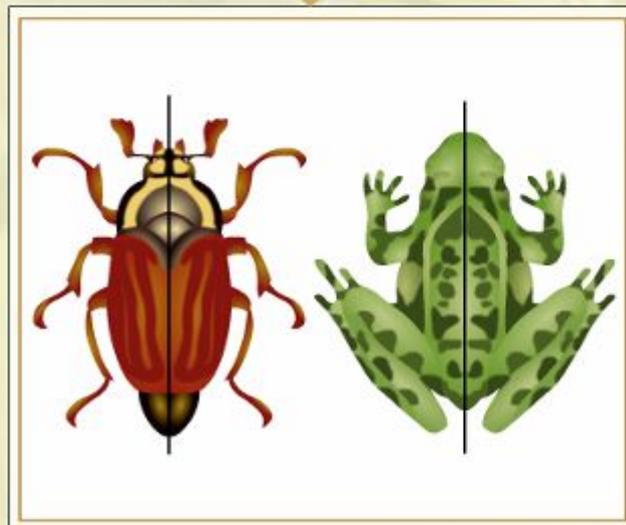
Характерна для животных с малоподвижным или неподвижным образом жизни



Двусторонняя симметрия

Через тело можно провести только одну ось симметрии

Характерна для свободноживущих, активно передвигающихся животных



Классификация типа Кишечнополостные



Количество видов: 10 тысяч

Кишечнополостные

Класс Коралловые полипы (Кораллы)

Класс сцифоидные (Медузы)

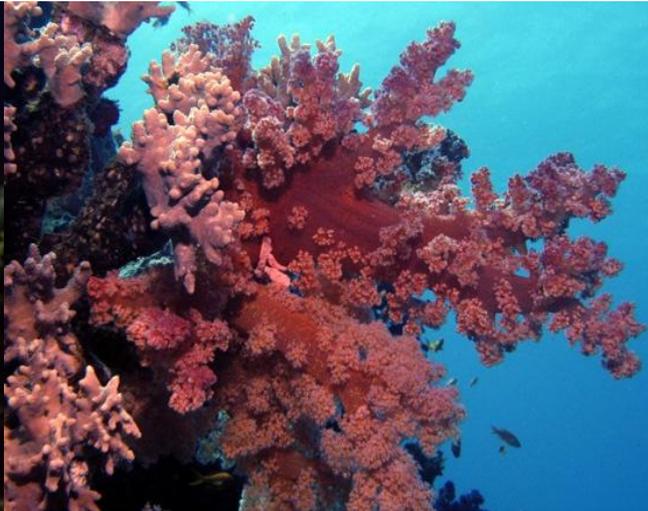
Класс Гидроидные (Мелкие полипы)

Характерные особенности кишечнополостных:

- Лучевая симметрия тела (радиальная);
- 2 слоя клеток (эктодерма и энтодерма);
- Кишечная полость (слепозамкнутая);
- Стрекательные клетки;



Актиния

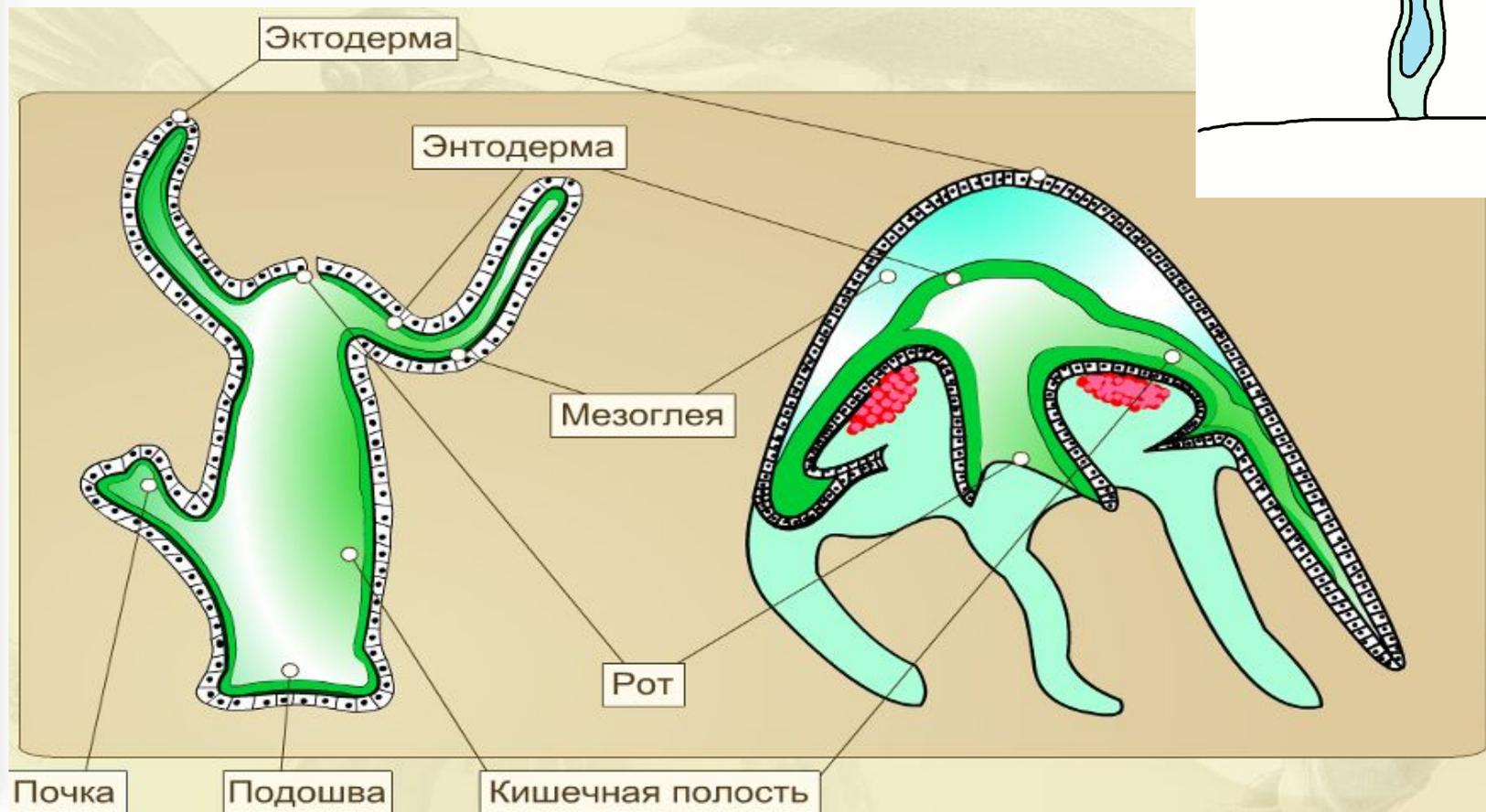


кораллы



мозаичный коралл

Кишечная полость мешковидного типа и
сообщается с наружной средой только
через рот.



2 слоя клеток (двуслойные)

эктодерм

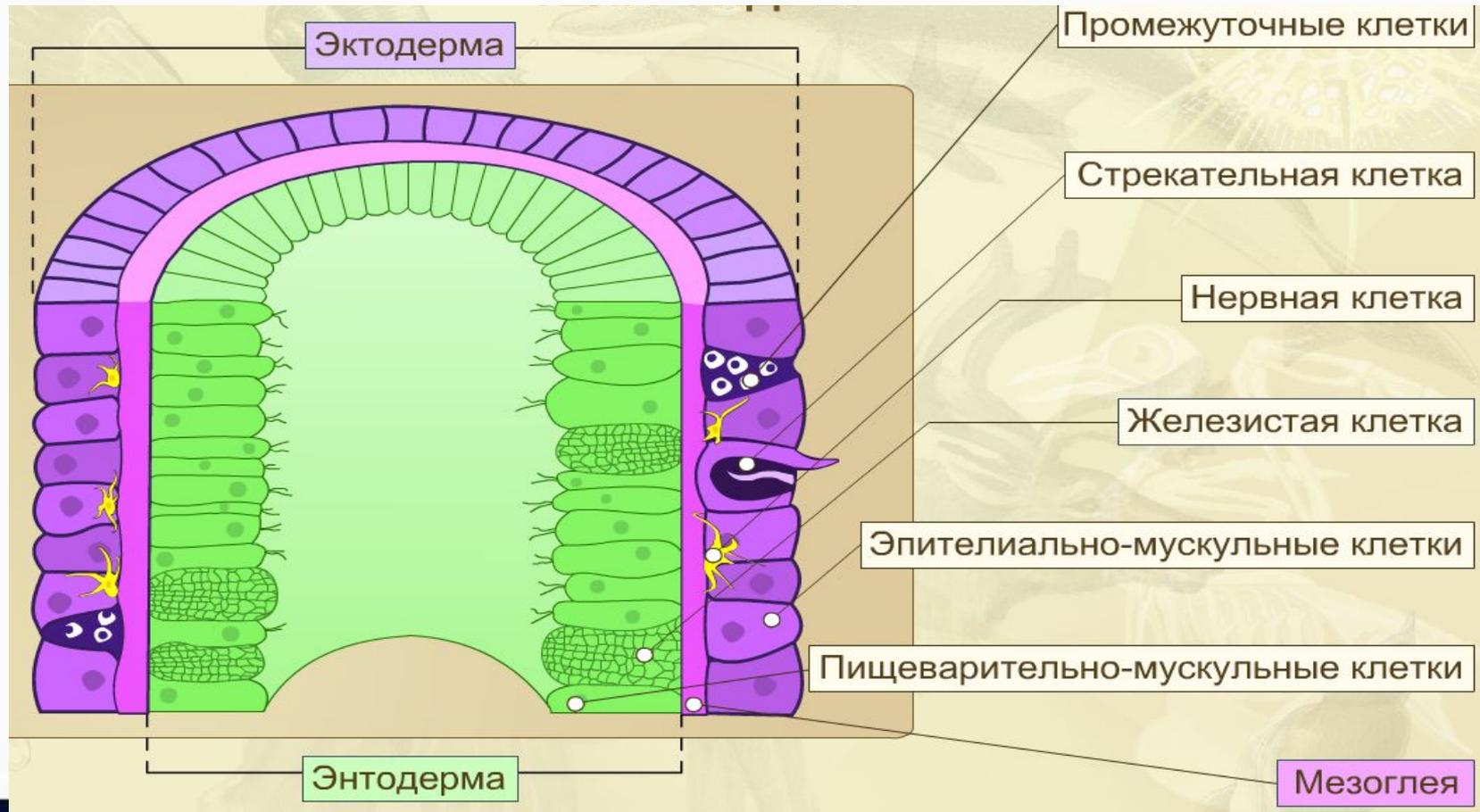
(внешний слой)

мезоглея

(неклеточная прослойка)

энтодерма

(внутренний слой)



Все кишечнополостные – водные животные

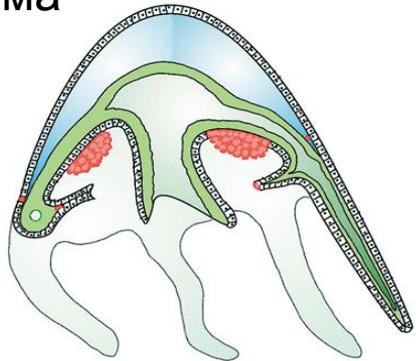
Бывают одиночные и колониальные

Жизненная форма животных – группа особей, имеющих сходные приспособления для обитания в одинаковой среде.

Жизненные формы кишечнополостных

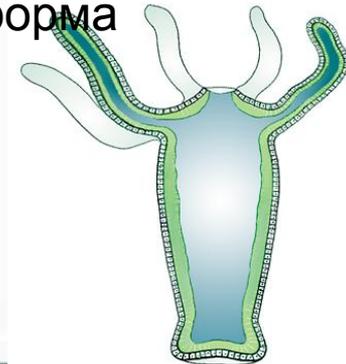
Медуза

Свободноплавающая форма



Полип

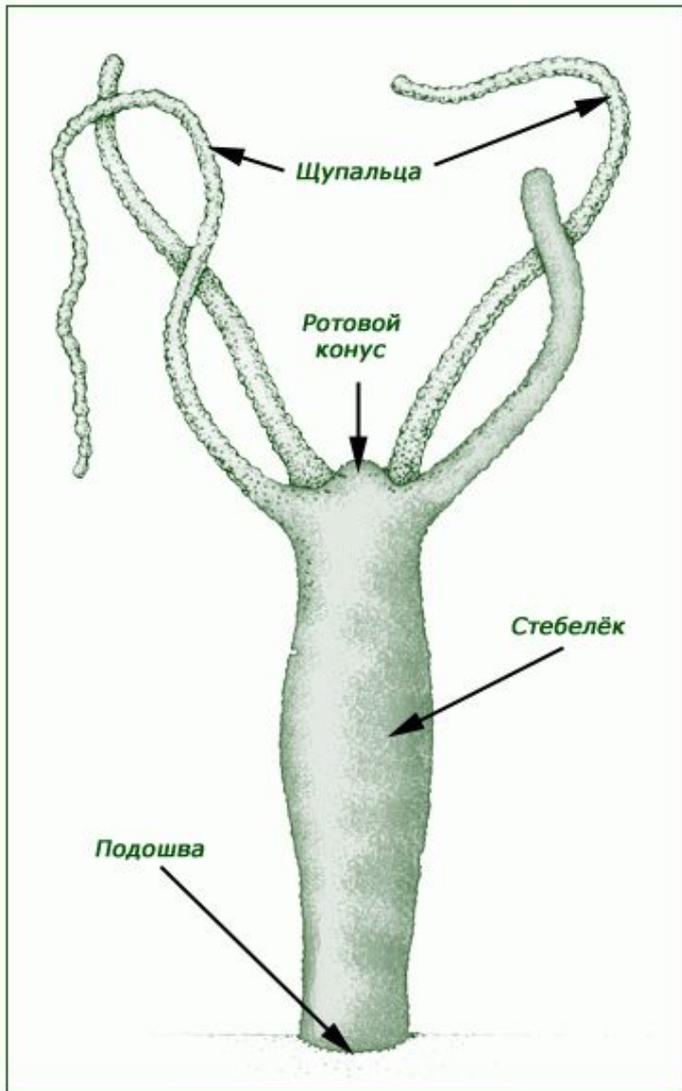
Прикрепленная форма



Гидра пресноводная

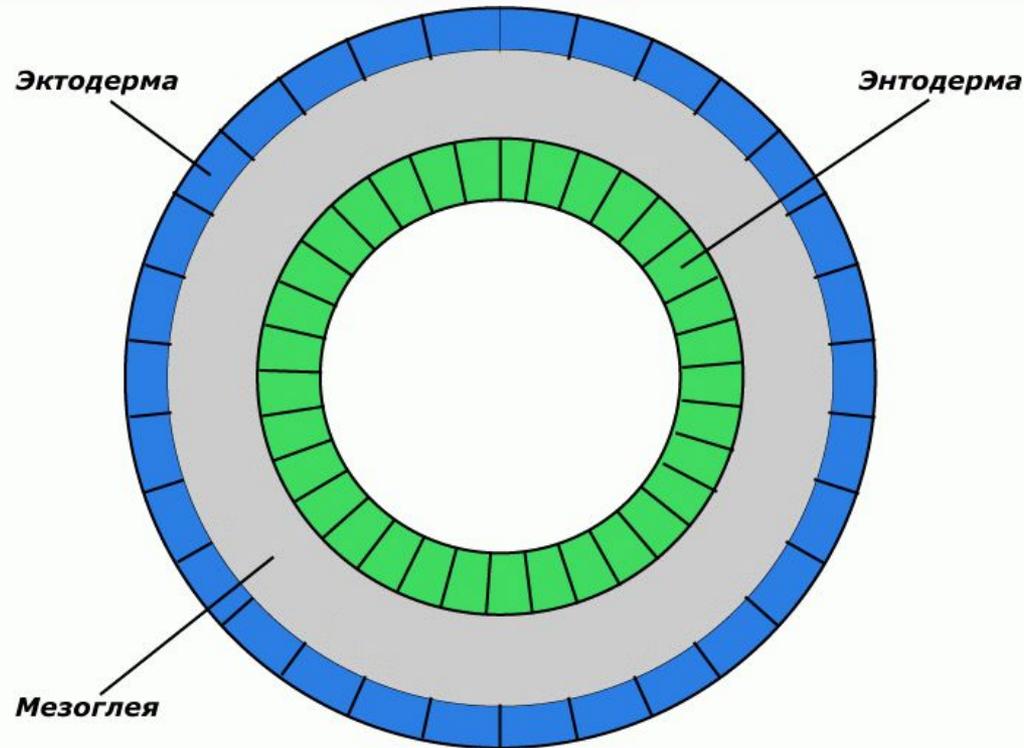


Внешнее строение



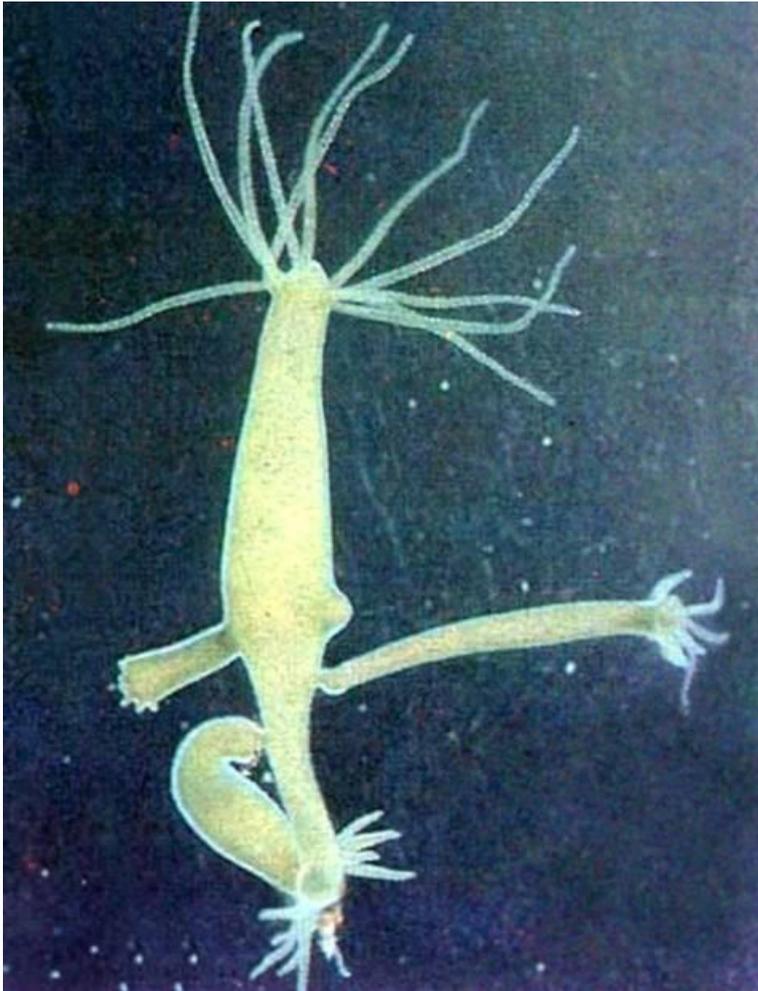
Тело гидры имеет почти правильную цилиндрическую форму. На одном конце находится **рот**, окруженный 5 – 12 **щупальцами**, на другом конце – **подошва**.

Кишечная полость



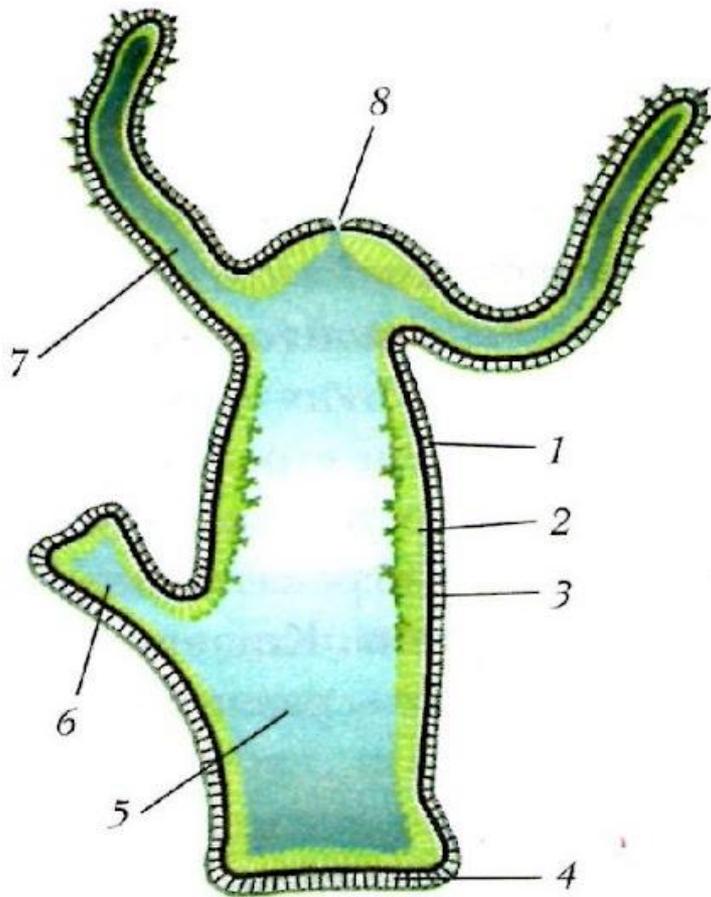
Тело гидры имеет вид мешочка, стенки которого состоят из двух слоев клеток – наружного (**эктодермы**) и внутреннего (**энтодермы**). Внутри тела имеется **кишечная полость**.

Среда обитания



В озерах, речках, прудах с чистой, прозрачной водой встречается маленькое (5 – 7 мм) полупрозрачное животное – *полип гидра*

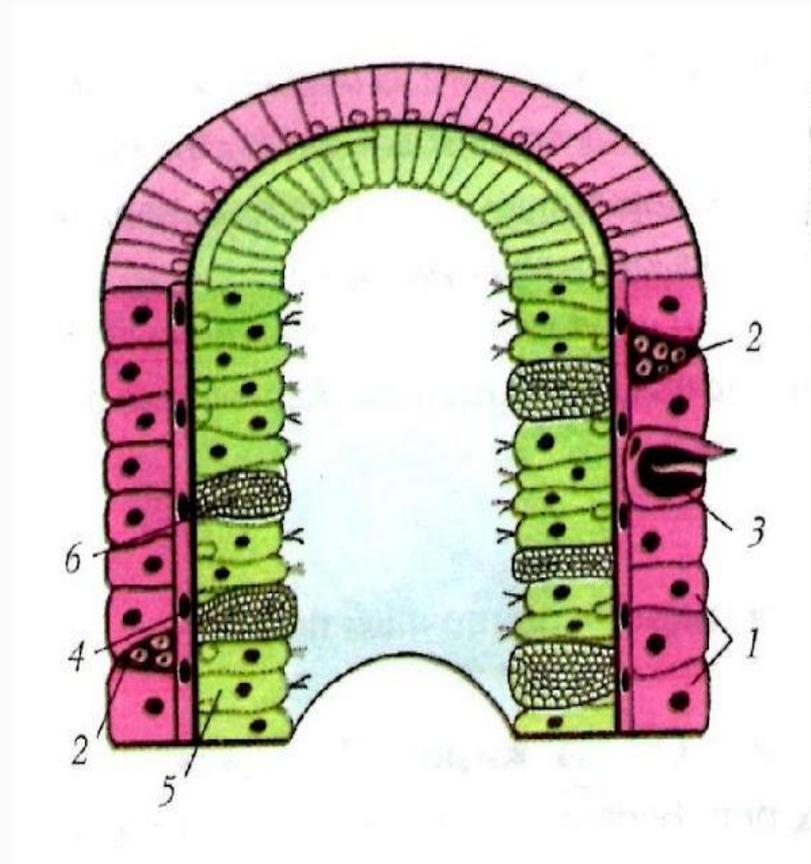
Внутреннее строение гидры



- 1 – *эктодерма*
- 2- *энтодерма*
- 3- *мезоглея*
- 4- *подошва*
- 5- *кишечная полость*
- 6- *почка*
- 7- *щупальце*
- 8- *рот*

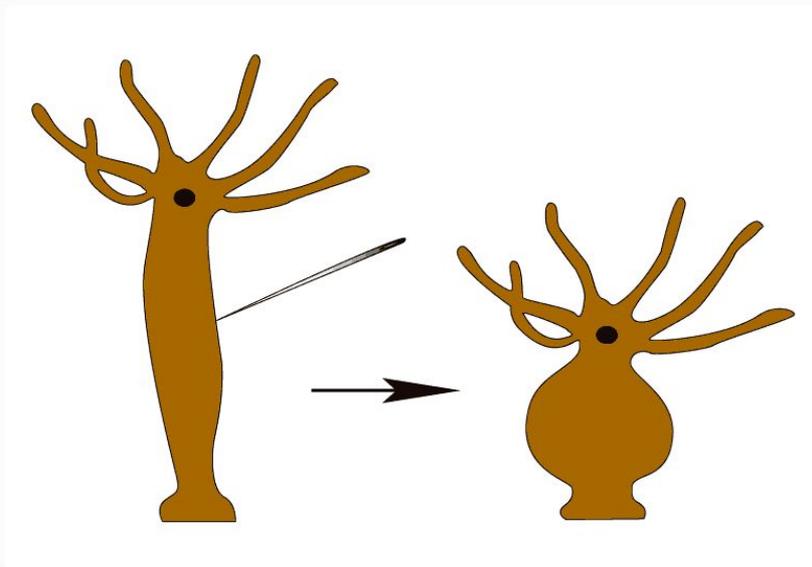
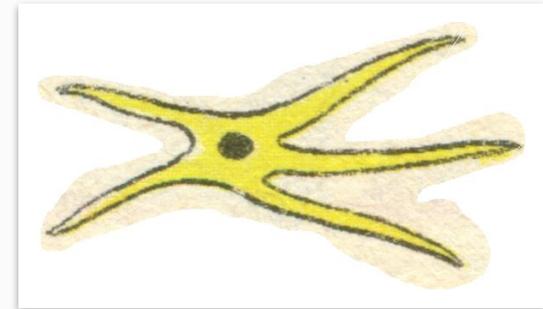
Экто- и энтодерма гидры

- 1. Эпителиально-мускульные
- 2. Нервные
- 3. Стрекательные
- 4. Промежуточные
- 5. Пищеварительно-мускульные
- 6. Железистые



Наружный слой клеток - эктодерма

В наружном слое расположены и **нервные клетки**. Они имеют звездообразную форму, т.к. снабжены выростами. Отростки соседних клеток соприкасаются и образуют **нервное сплетение**.



Гидра способна ощущать прикосновения, изменения температуры, появление в воде различных растворенных веществ и другие раздражения.

Нервные клетки эктодермы образуют сетевидное нервное сплетение

Рефлекс – ответная реакция организма на действие раздражителя

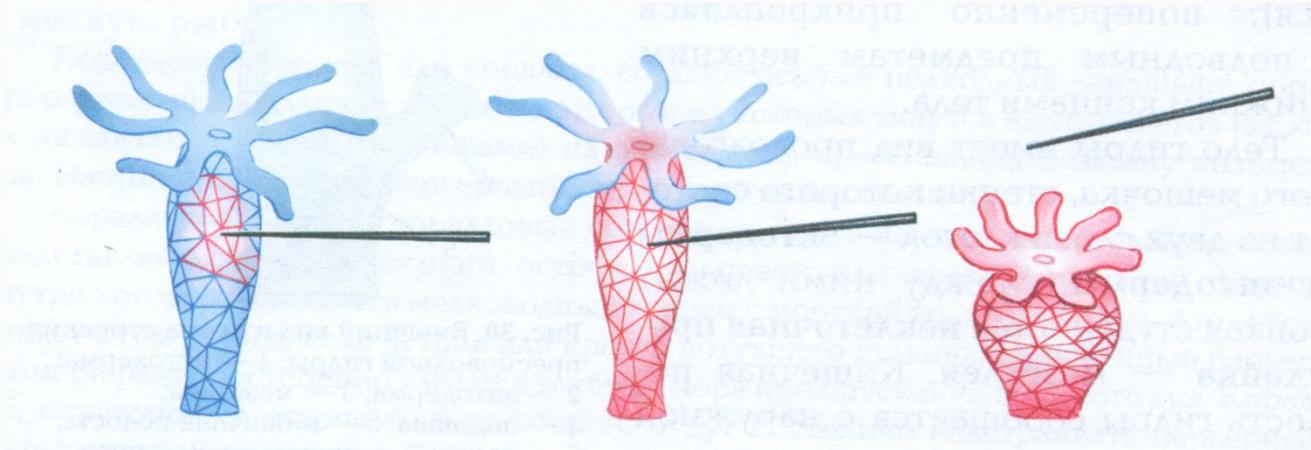
Этапы рефлекса:

- Действие раздражителя вызывает возбуждение в нервных клетках (восприятие раздражения);
- Передача возбуждения по нервной сети;
- Сокращение мускульных волокон кожно-мускульных клеток;
- Ответная реакция организма – сжатие гидры в комок.

Диффузная нервная система (нервная сеть) -

самая примитивная нервная система

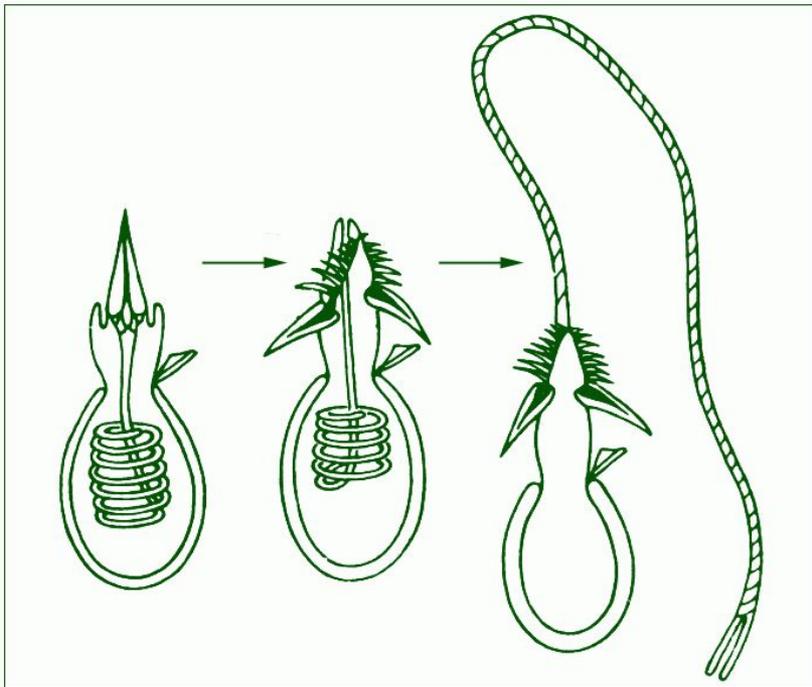
Рефлекс



Если к гидре прикоснуться тонкой иглой, то возбуждение от раздражения одной нервной клетки передается по отросткам другим нервным клеткам, а от них к кожно-мышечным клеткам. Это вызывает сокращение мышечных волокон, и гидра сжимается в комочек.

Это пример **рефлекса**. Рефлекс состоит из трех последовательных этапов: **восприятия раздражения**, **передачи возбуждения** и **ответной реакции**.

Наружный слой клеток - эктодерма



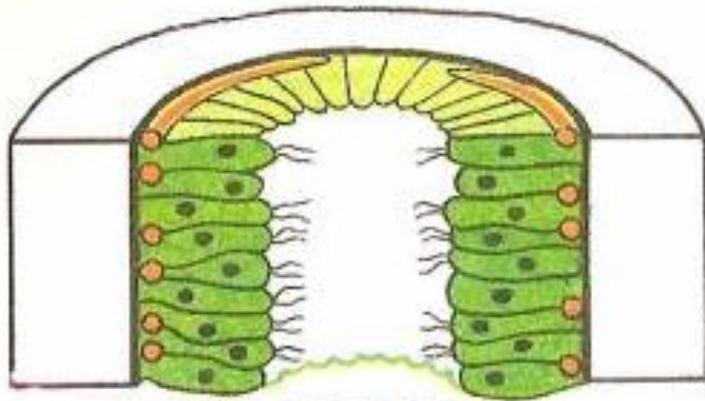
Все тело гидры и особенно ее щупальца усажены большим количеством **стрекательных клеток**. Стрекательная клетка содержит **стрекательную капсулу** и **стрекательную нить**. Снаружи имеется **чувствительный волосок**. Стрекательные клетки служат средством нападения или защиты.

Наружный слой клеток - эктодерма



Больше всего в наружном слое **кожно-мышечных** клеток. Они создают покров тела гидры. В основании каждой такой клетки есть сократимое **мышечное волокно**, играющее важную роль при движении животного.

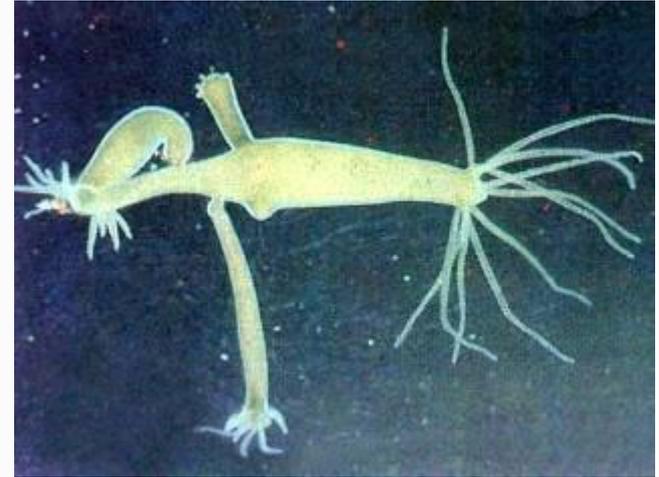
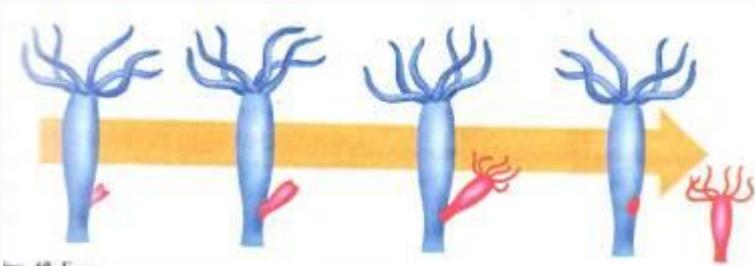
Внутренний слой клеток - энтодерма



Клетки энтодермы имеют мускульные волоконца, но основная их роль – переваривание пищи

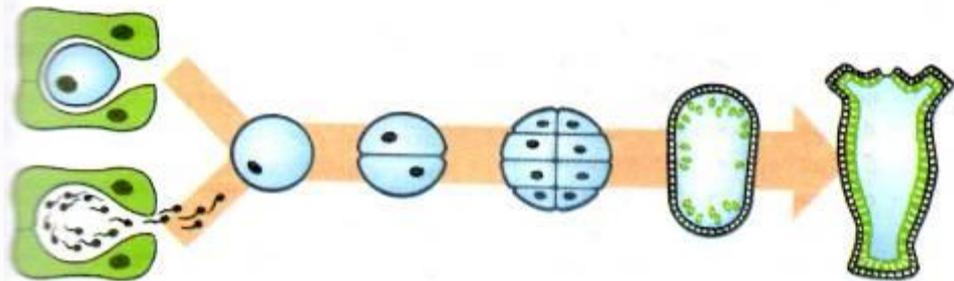
Размножение гидры

ПОЧКОВАНИЕ

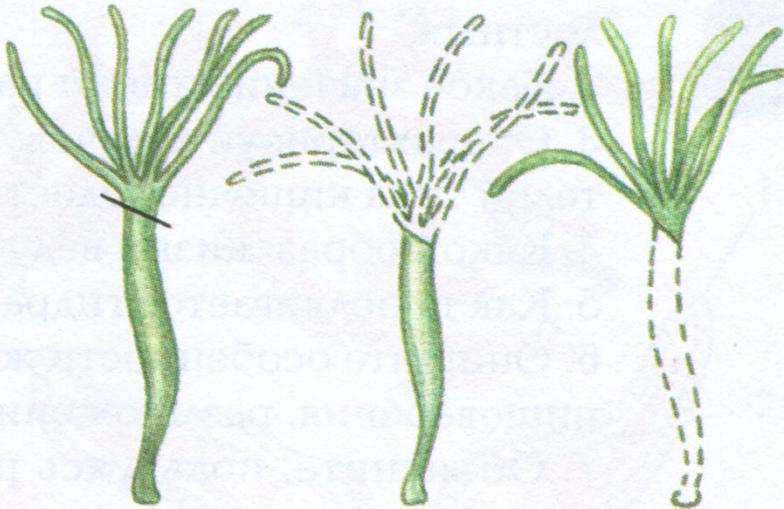


ПОЛОВОЕ

Гидра -
гермафродит



Регенерация



Поврежденная гидра легко восстанавливает утраченные части тела. Этот процесс называется **регенерацией**. Он возможен благодаря интенсивному делению **промежуточных клеток**.

Пресноводная гидра

- Обитает в водоёмах с чистой водой;
- Малоподвижный образ жизни;
- Питание внутриклеточное и полостное;
- Дыхание – всей поверхностью тела;

Размножение

половое

(в неблагоприятных
условиях)

из промежуточных клеток
формируются половые клетки

бесполое

почкование

- Есть раздельнополые и гермафродиты;
- Способны к регенерации.

Домашнее задание:

- §6, ТПО
- Заполнить таблицу:

Слой тела	Тип клеток	Значение
Эктодерма	
Энтодерма	