

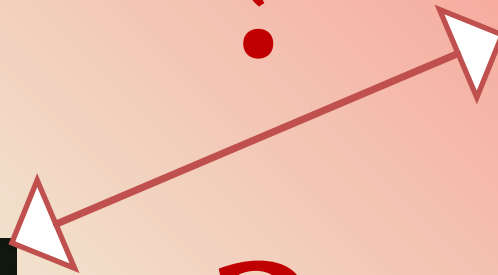
Общая характеристика типа Губки



Чем отличаются
одноклеточные
организмы от
многоклеточных?



?



?

Какие группы
многоклеточных
вам известны?



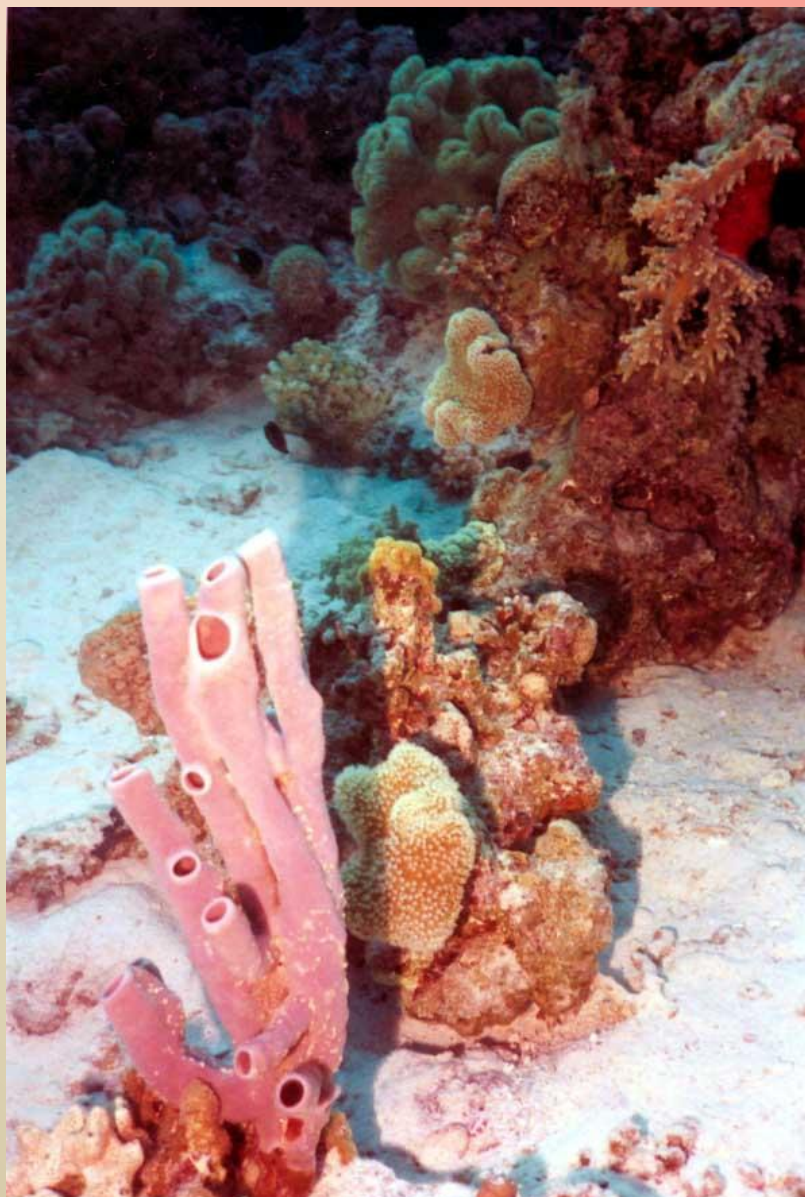
Многоклеточные животные

- Более сложное строение.
- Узкая специализация клеток, которые утратили свою самостоятельность;
- Тесная взаимосвязь между клетками многоклеточного организма;
- Ограниченная возможность количества делений клеток.
- Жизненный цикл- сложное индивидуальное развитие.
- Процессы жизнедеятельности регулируются нервной и гуморальной системой.
 - Преимущественно половое размножение.
 - Заселили все среды обитания.
- По строению тела бывают лучистые и двусторонне-симметричные

Тип Губки

- Это водные, преимущественно морские беспозвоночные.
- Они неподвижно прикреплены ко дну или подводным предметам.
- Симметрия тела у губок отсутствует или наличие радиальной симметрии.
- У этих животных существует небольшое количество клеток, органы и ткани не выражены, почти всегда имеется скелет
- Одиночные, колониальные, морские, пресноводные. 1мм-2м

>3000 ВИДОВ

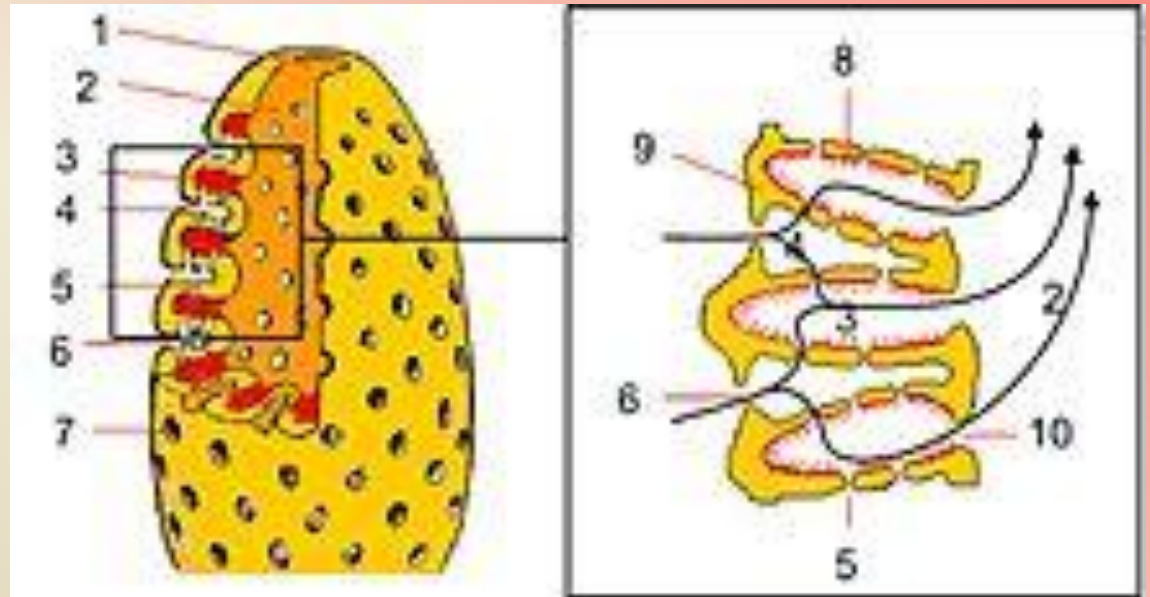
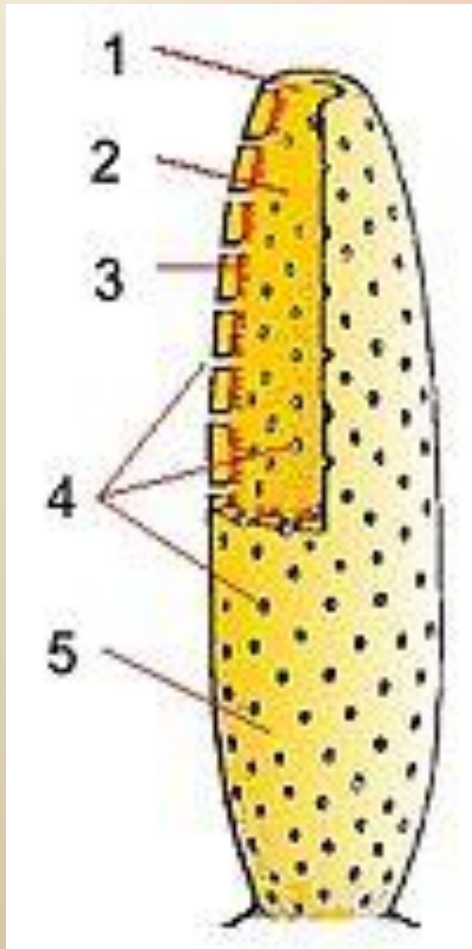
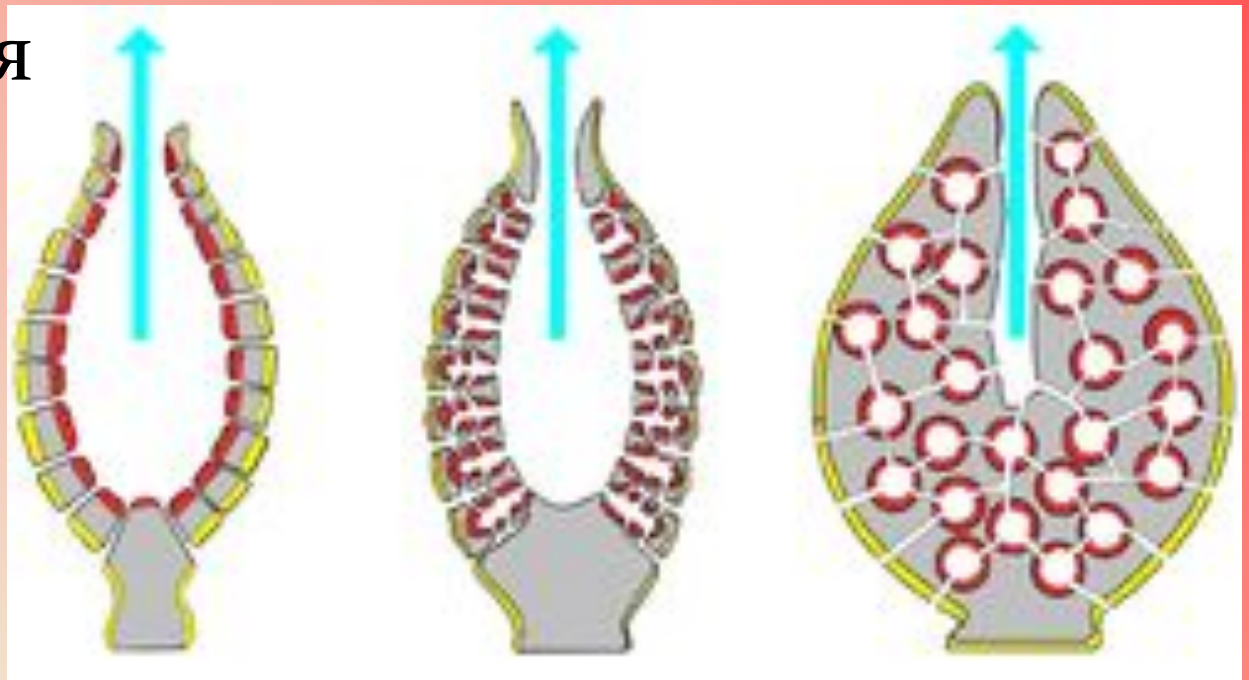


Губка – бодяга річкова

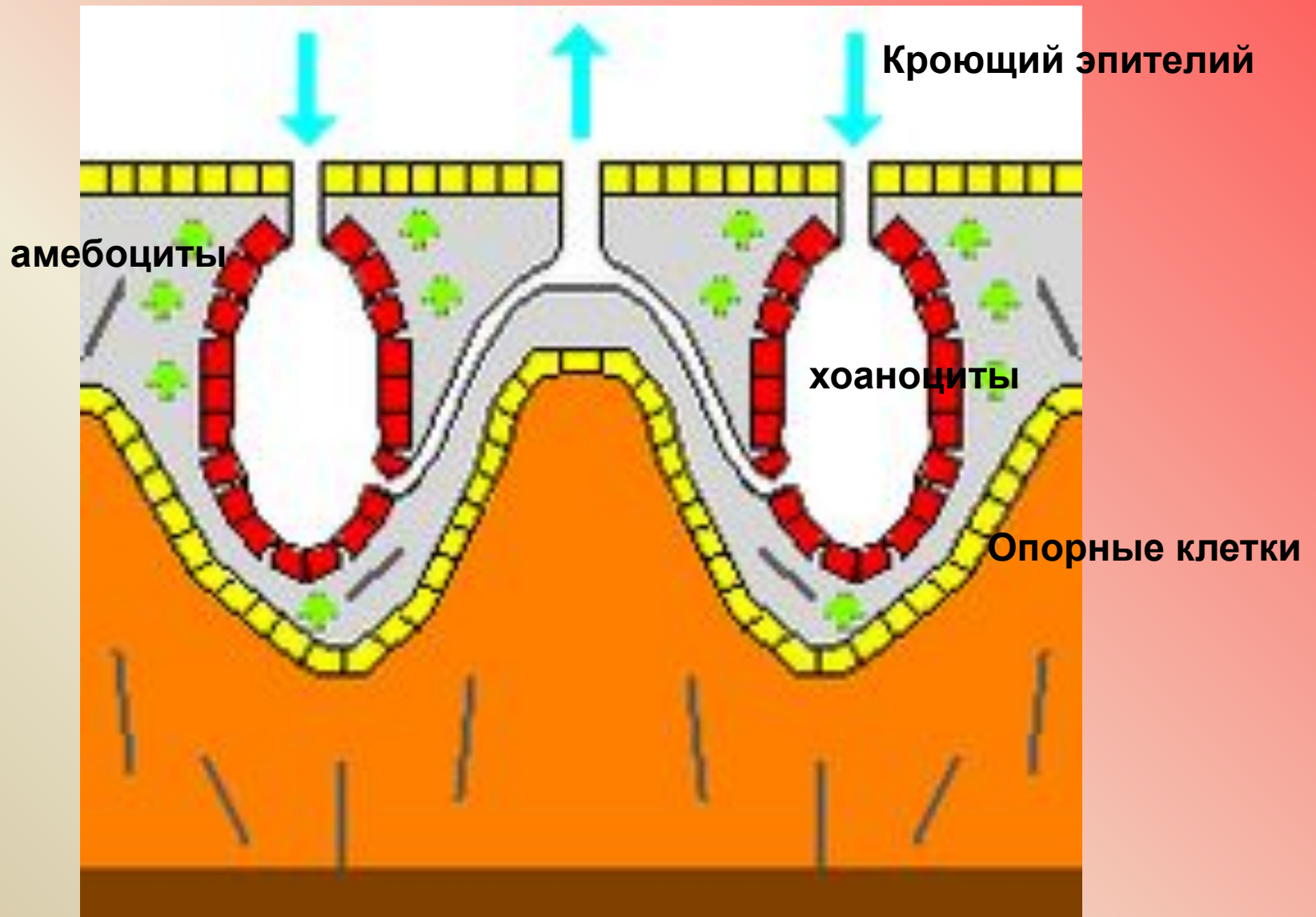


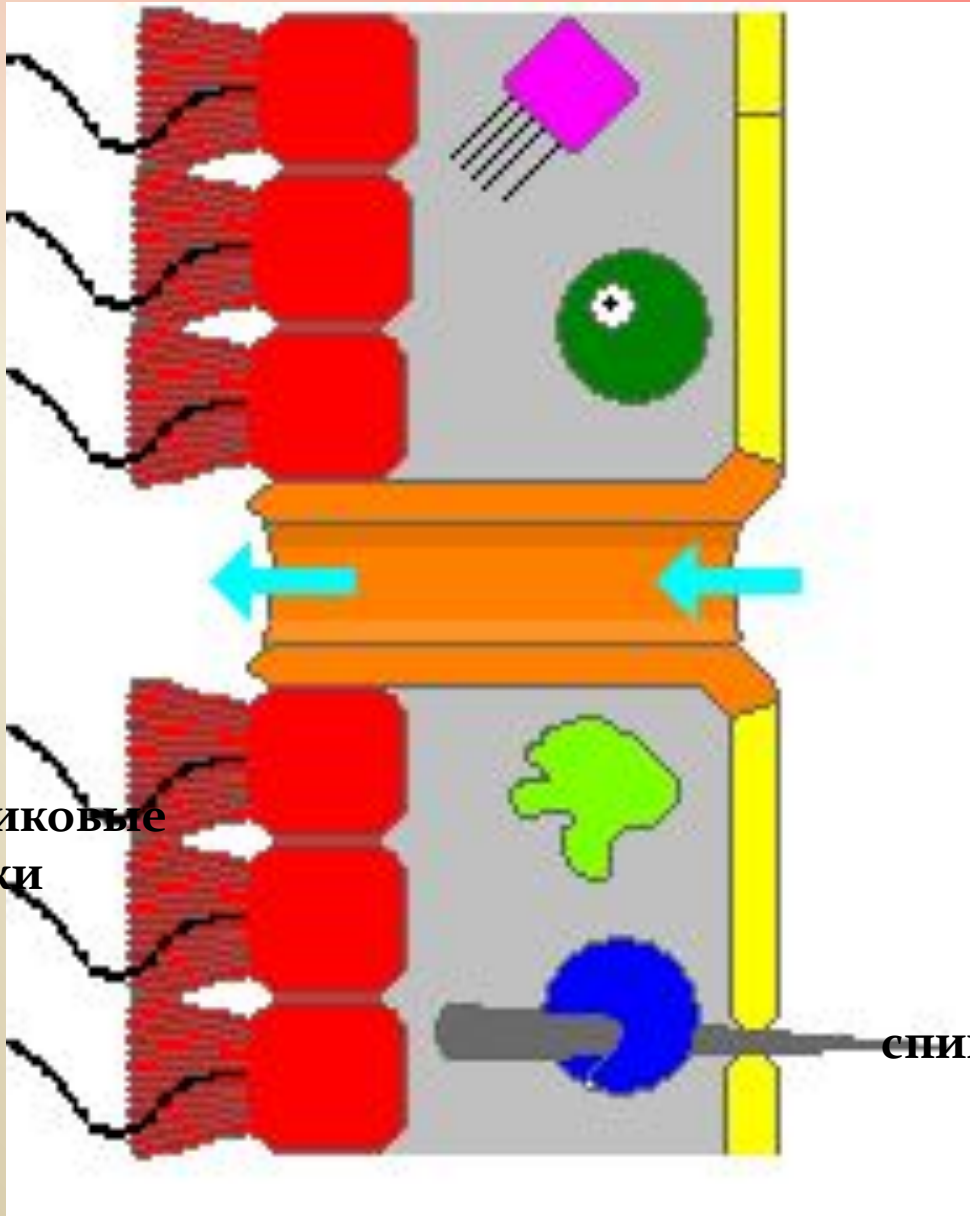
- Тело в виде бокала или мешочка, прикрепленного к субстрату
- Стенка тела из двух слоев: эктодермы и энтодермы, между которыми студенистое вещество - мезоглея
- В эктодерме плоские клетки – кроющий эпителий
- Энтодерма – хоаноциты – клетки со жгутиками
- В мезоглею погружены: 1) опорные клетки; 2) амебоциты; 3) половые клетки
- Стенка губок пронзена многочисленными порами в которых находятся хоаноциты
- Скелет состоит из спикул (игл), имеющих разнообразную форму и размеры
(вещество спонгин скрепляет иглы между собой)

Ирригационная система тела губок



Дермальный слой клеток

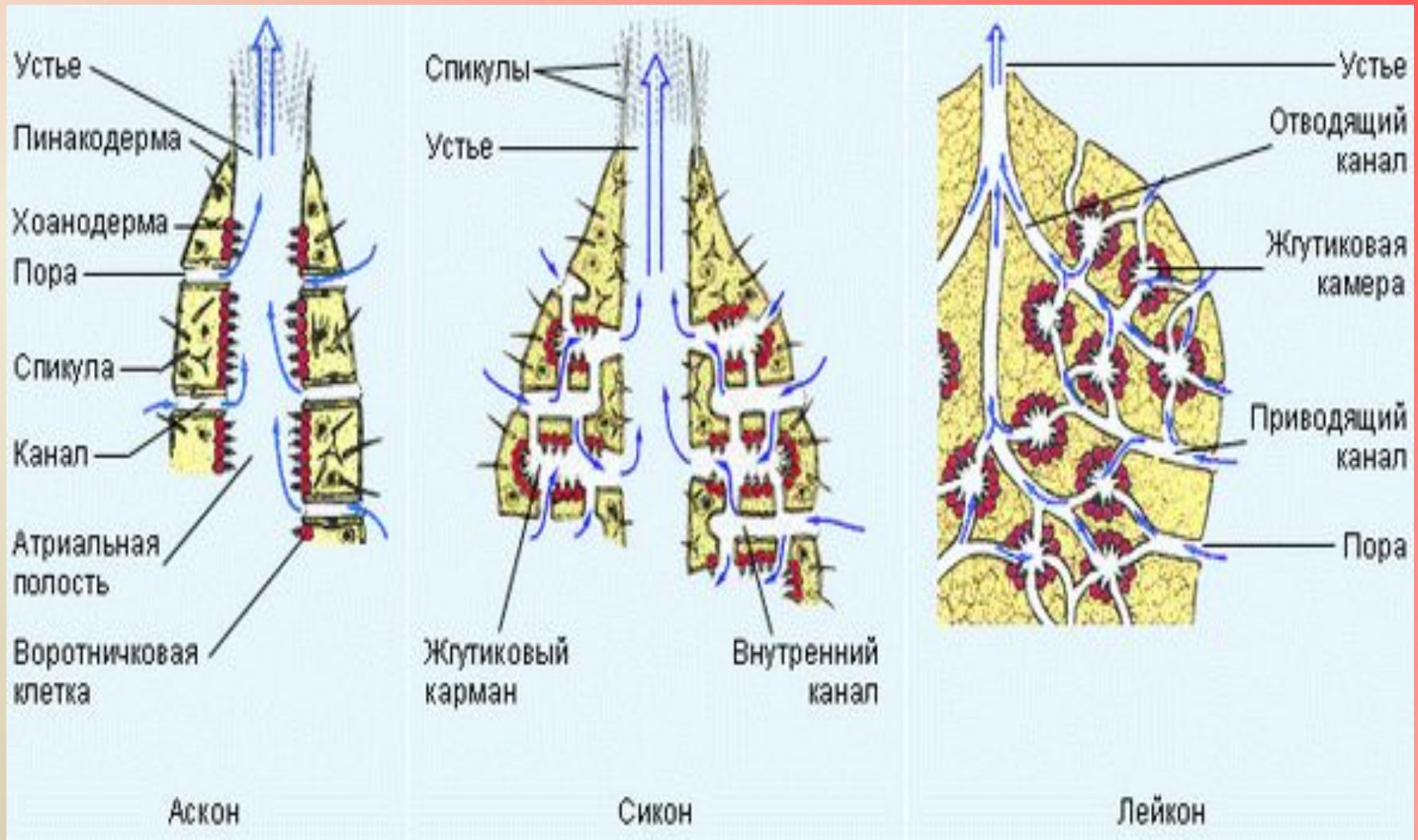




Гастральный слой клеток

Жгутиковые
клетки

спикула



Питание, дыхание, выделение-за счет непрерывного тока воды

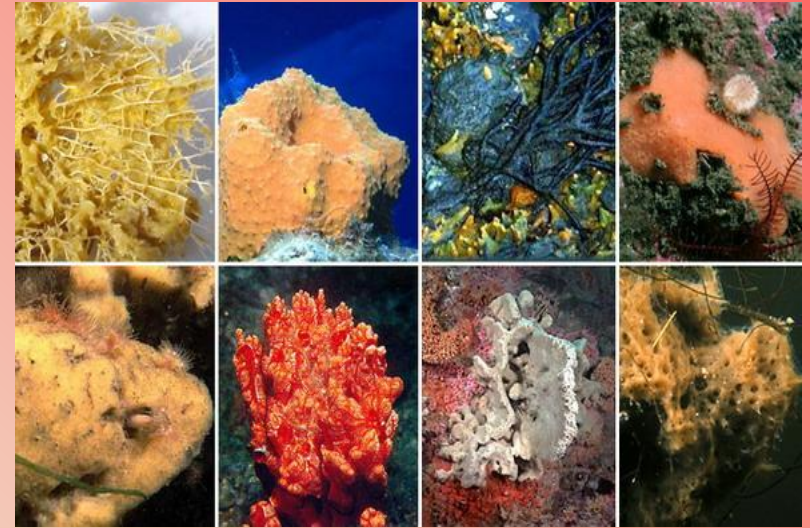


Пищеварение –
внутриклеточное - фагоцитоз

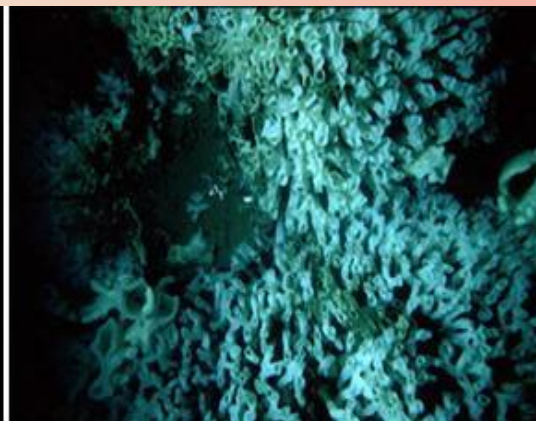
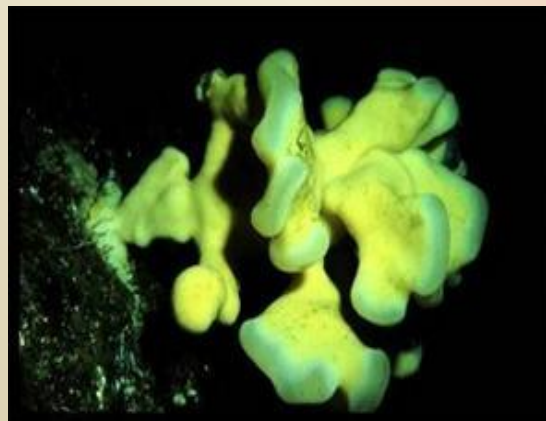
Губки



обыкновенные



известковые



стеклянные

Значение губок в природе и ЖИЗНИ человека

1. Служат пищей
ВОДНЫМ ЖИВОТНЫМ.
2. Являются средой
обитания для
мелких животных.
3. Очищают воду.
4. Используются в
медицине,
парфюмерии, для
полировки деталей
и как удобрения.



Пресноодная губка
Бодяга

Кто такие губки?
Какое строение имеют губки?
Каких губок вы знаете?
Какие губки используются
человеком?

