

Тип губки. Многоклеточные организмы

Подготовка к экзамену

Характерные признаки Типа Губки

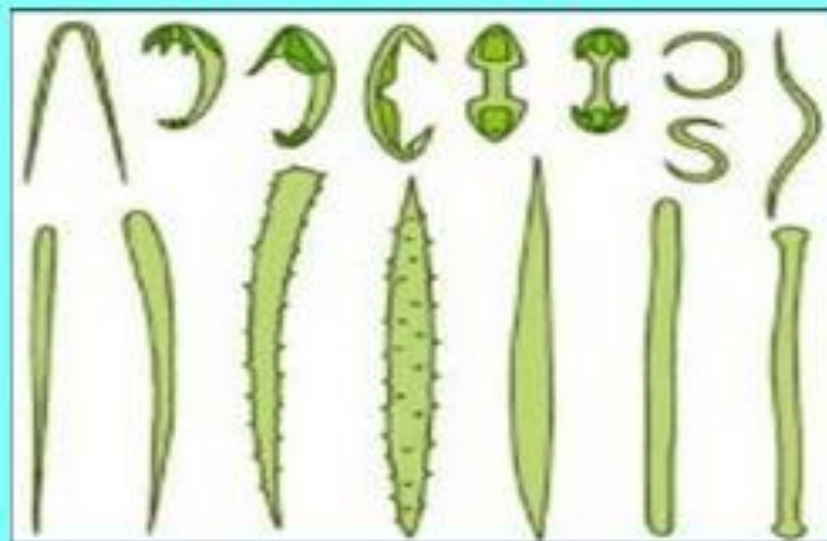
1. Многоклеточные животные.
2. Органы и ткани отсутствуют.
3. Есть минеральный или органический скелет.
4. Ведут прикрепленный образ жизни.
5. Биофильтраторы.
6. Размножаются половым и бесполом способом.
7. Высокая способность к регенерации.



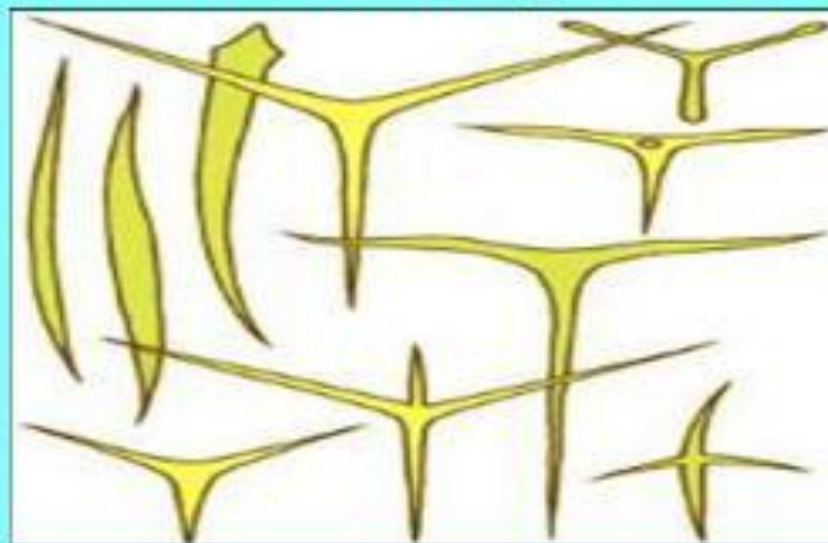
Виды скелетных игл



Обыкновенные губки



Известковые губки



Стеклянные губки



Классификация Губок



Тип Губки

Класс
Известковые
губки

Класс
Обыкновенные
губки

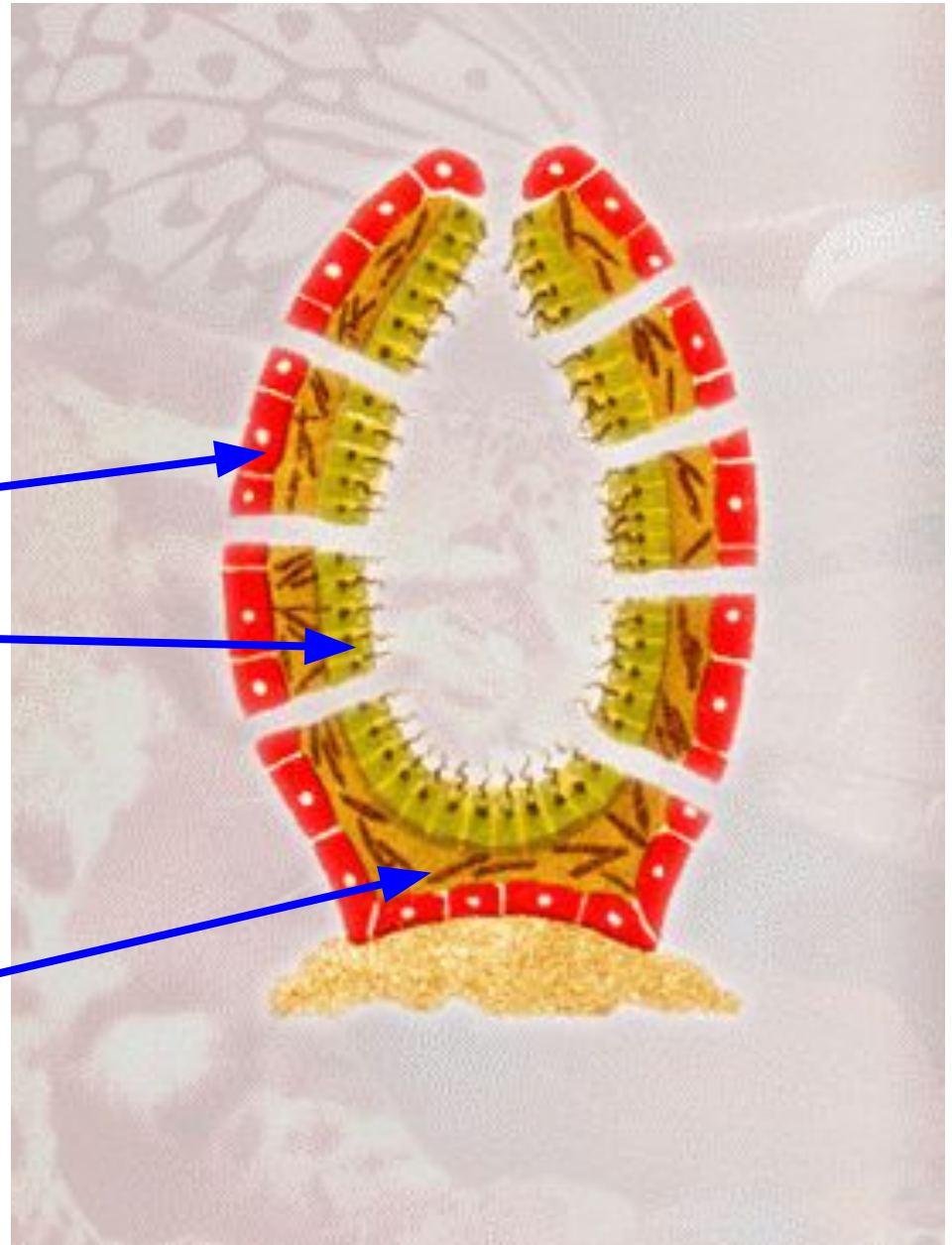
Класс
Стеклянные
губки



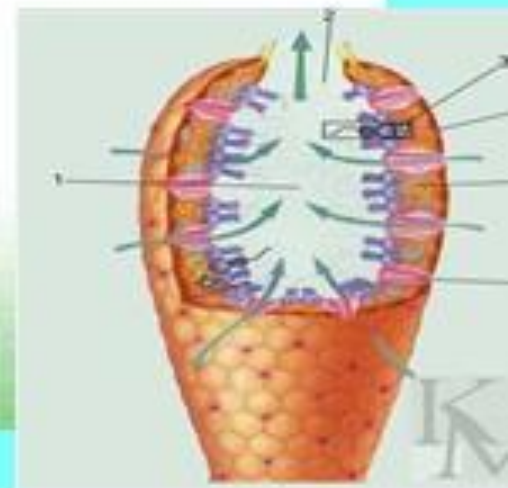
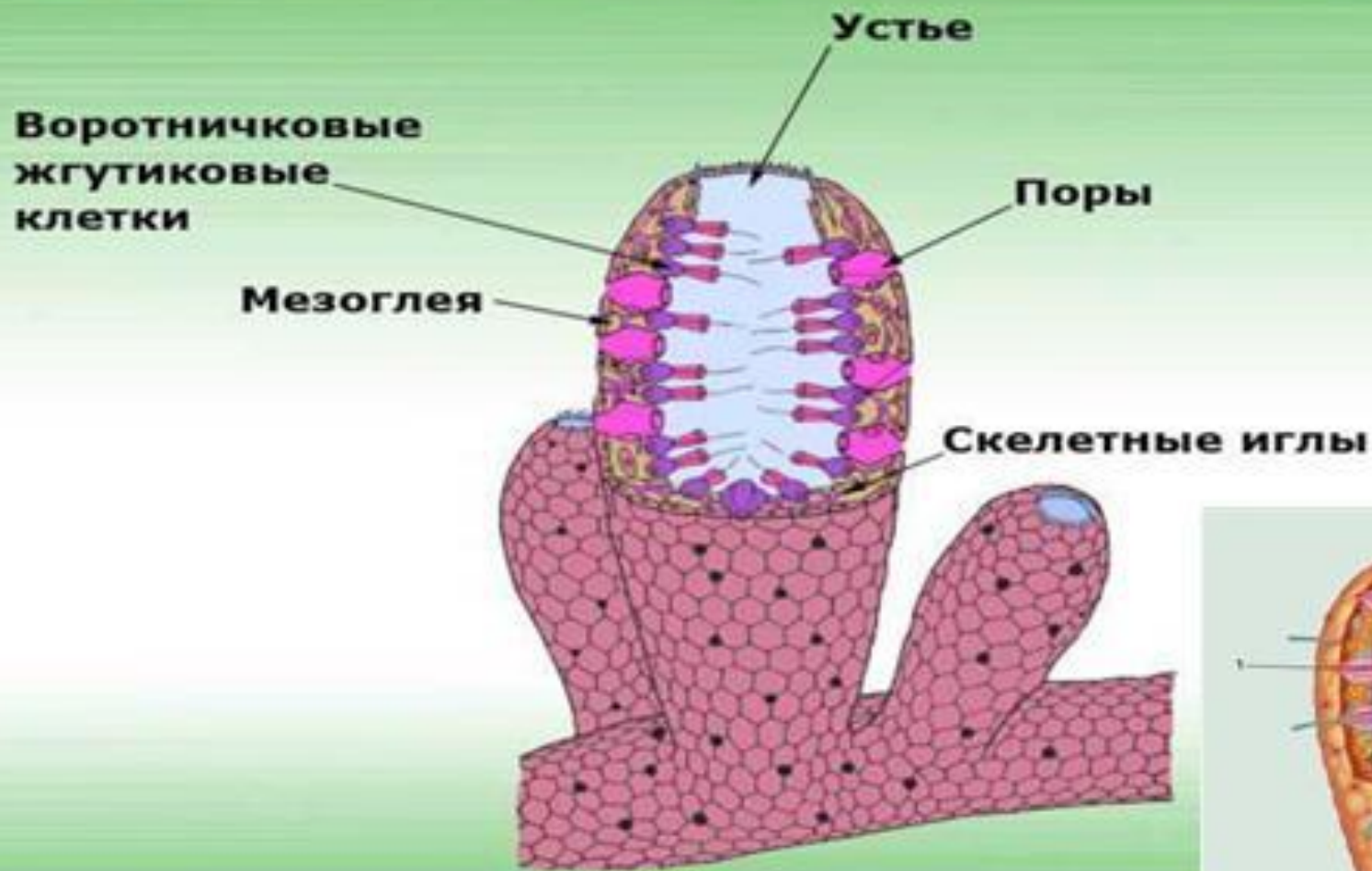
Тело губок состоит из
двух слоев:

- Наружного
- Внутреннего.

Между ними –
студенистое
вещество с
включениями из игл



Строение губок



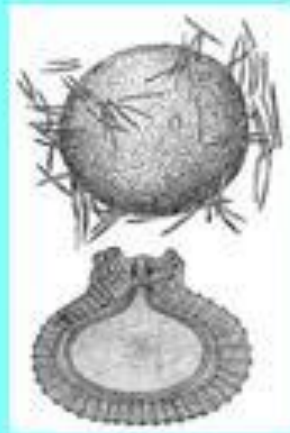
Размножение губок

Бесполое

Половое

Почкование

Геммулы

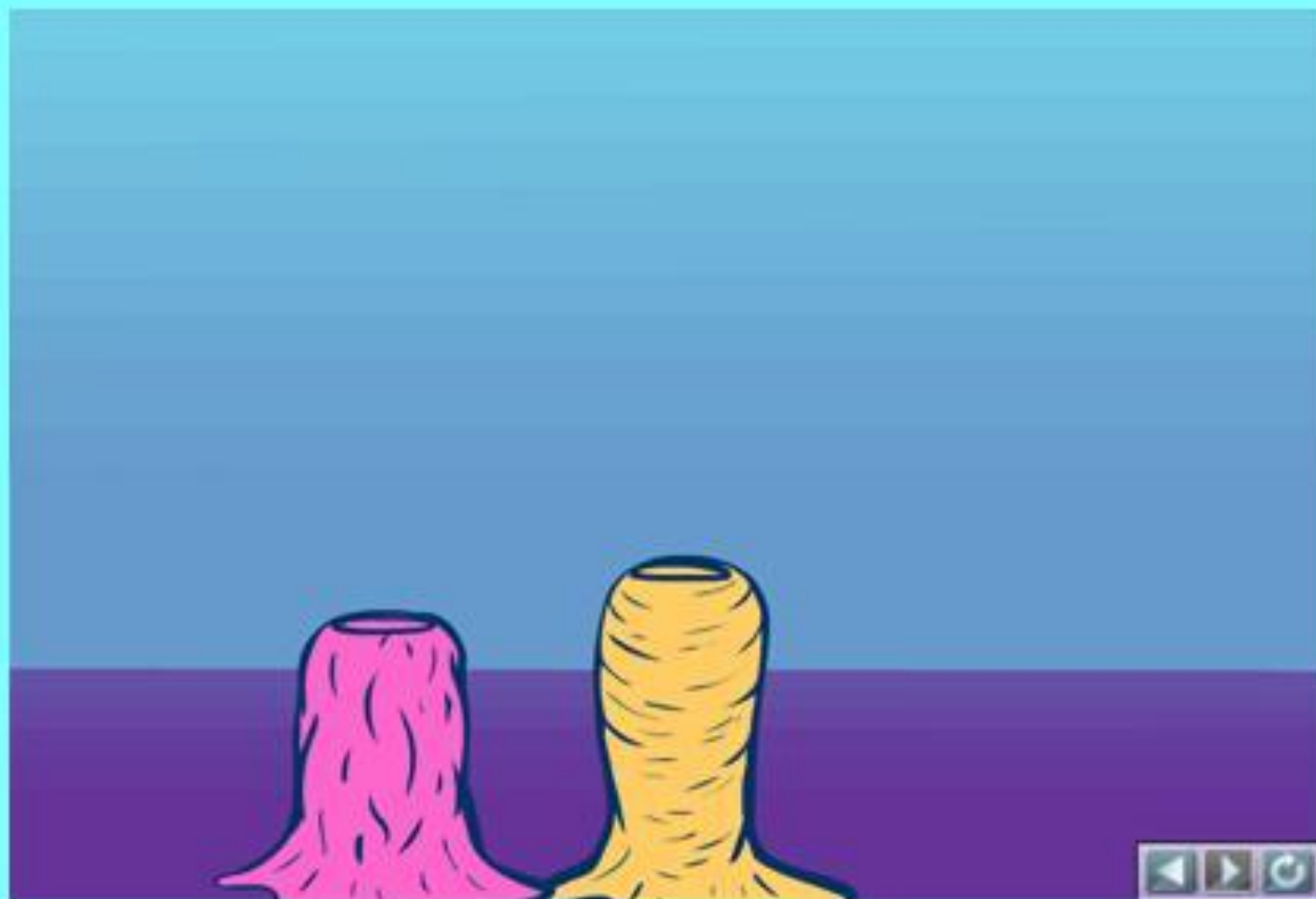


У губок хорошо развита пассивная защита:
Выделение неприятного запаха;
Выделение ядовитых веществ;
Наличие игл различной формы и состава

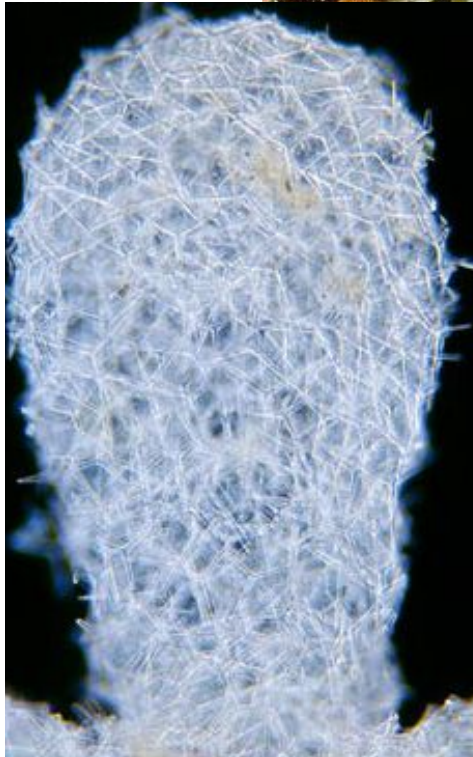


Регенерация губок

Регенерация - способность восстанавливать поврежденные или утраченные части тела.

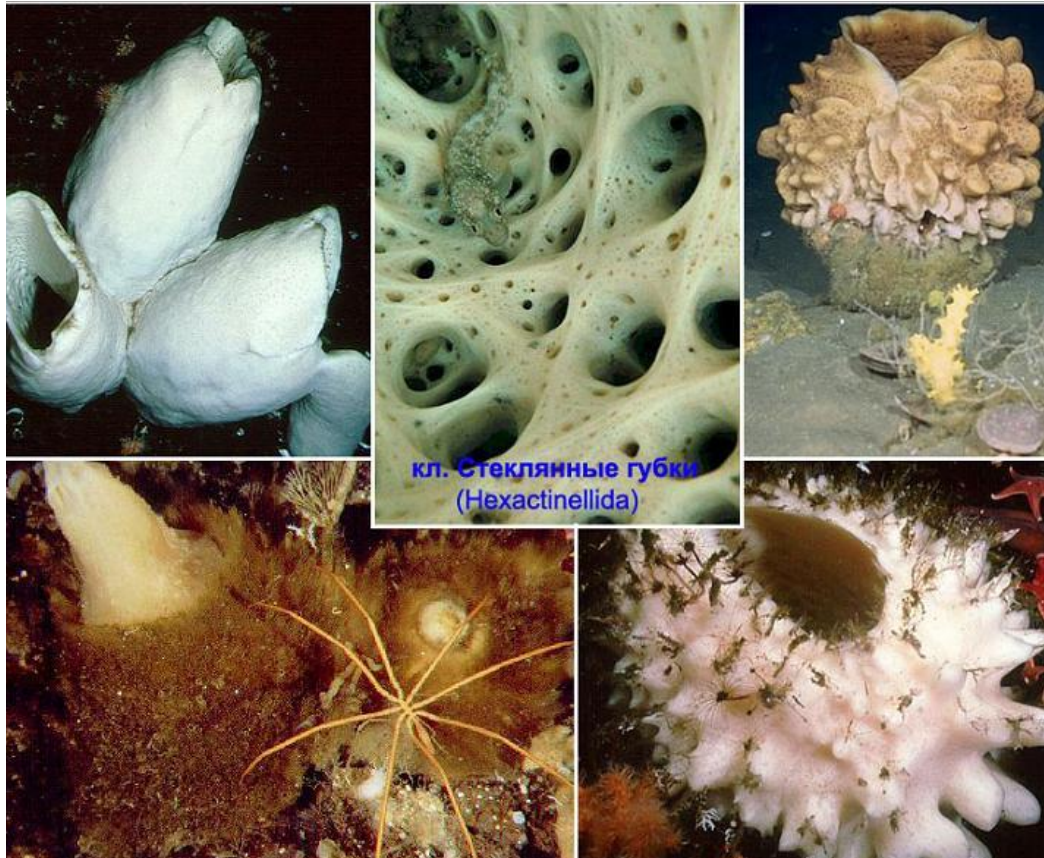


Класс Известковые губки:



1. Имеют известковый скелет
2. Обитают на мелководье морей и океанов
3. Диаметр тела не более 7 см
4. Иглы достигают размеров 7 см

Класс Стекланные губки:



1. Иглы состоят из кремния и достигают размеров до 40 см
2. Легко повреждающиеся формы
3. Живут одиночно на большой глубине
4. Размерами эти губки достигают до 50 см

Класс Обыкновенные губки:



кл. Обыкновенные губки (Demospongia)



1. Имеют кремниевый скелет
2. Обитают как в соленой, так и в пресной воде
3. В основном колониальные формы
4. Иглы могут отсутствовать
5. Размеры – до 1 метра



Служат пищей водным животным

Являются средой обитания для мелких животных

Значение губок

Очищают воду

Используются в медицине, парфюмерии

Разрушают береговые скалы

Используются для полировки деталей и как удобрения



Пресноводная губка Бодяга



Бодяга - губка, растущая в проточной воде пресных водоемов. В народной медицине используется порошок из высушенной губки. Благодаря наличию кремниевых соединений бодяга воздействует раздражающе на больное место, вызывая усиленный приток крови. Применяют порошок бодяги для рассасывания синяков, а также при радикулитах, ревматизме, артритах.

Туалетные губки



Туалетные губки - это крупные губки длиной до 20 см и более. Роговые губки, скелет которых похож на эластичный пористый войлок, используется как «губка» для мытья тела, медицинских и технических целей. Промысел их развит в Средиземном и Красном морях, у берегов Мадагаскара, Австралии, Филиппин, Японии, в Мексиканском заливе и в Карибском море.

Симбиоз Пробковой губки и рака отшельника



Известным примером симбиоза служит сожительство рака-отшельника с пробковой губкой. Губка поселяется на небольшой пустой раковине брюхоногого моллюска; в эту же раковину залезает молодой рак-отшельник, пользующийся ею для защиты своей мягкой задней части тела.

Постепенно вся раковина обрастает губкой, свободным остается лишь вход в жилище рака-отшельника. С ростом губки растет и рак-отшельник. В результате внутри губки образуется полость, в которой живет рак-отшельник, выставив наружу переднюю вооруженную клешнями часть тела. При необходимости он может полностью скрываться внутри губки. Такой симбиоз выгоден обоим животным: рак-отшельник имеет надежное убежище, а губка получает возможность передвижения.

Симбиоз рачков спонгикола и губки Корзинка Венеры

Очень любопытны отношения между десятиногими рачками спонгикола и стеклянной губкой Корзинка Венеры. В обширной полости почти каждой губки живет пара таких рачков - самец и самка. Они забираются туда еще на стадии личинки и во взрослом состоянии уже не могут выйти на свободу, поскольку устье губки закрыто защитной решеткой. Так эти рачки всю жизнь и проводят вместе, заключенные в полости губки.

В Японии, у берегов которой обитает Корзинка Венеры, издавна существует обычай дарить при свадебных церемониях экземпляры губок с находящейся внутри парой рачков как символ вечной и нерушимой любви и супружеской верности.



Симбиоз крабов и губок



Некоторые крабы таскают на своей спине куски губок, поддерживая их задней парой конечностей. Крабы отрезают клешнями куски губок и общипывают их так, что они помещаются у них на спине. Со временем мягкая и эластичная губка удобно прилегает к панцирю. Губка служит крабу своего рода щитом, который предохраняет его от нападения врагов.

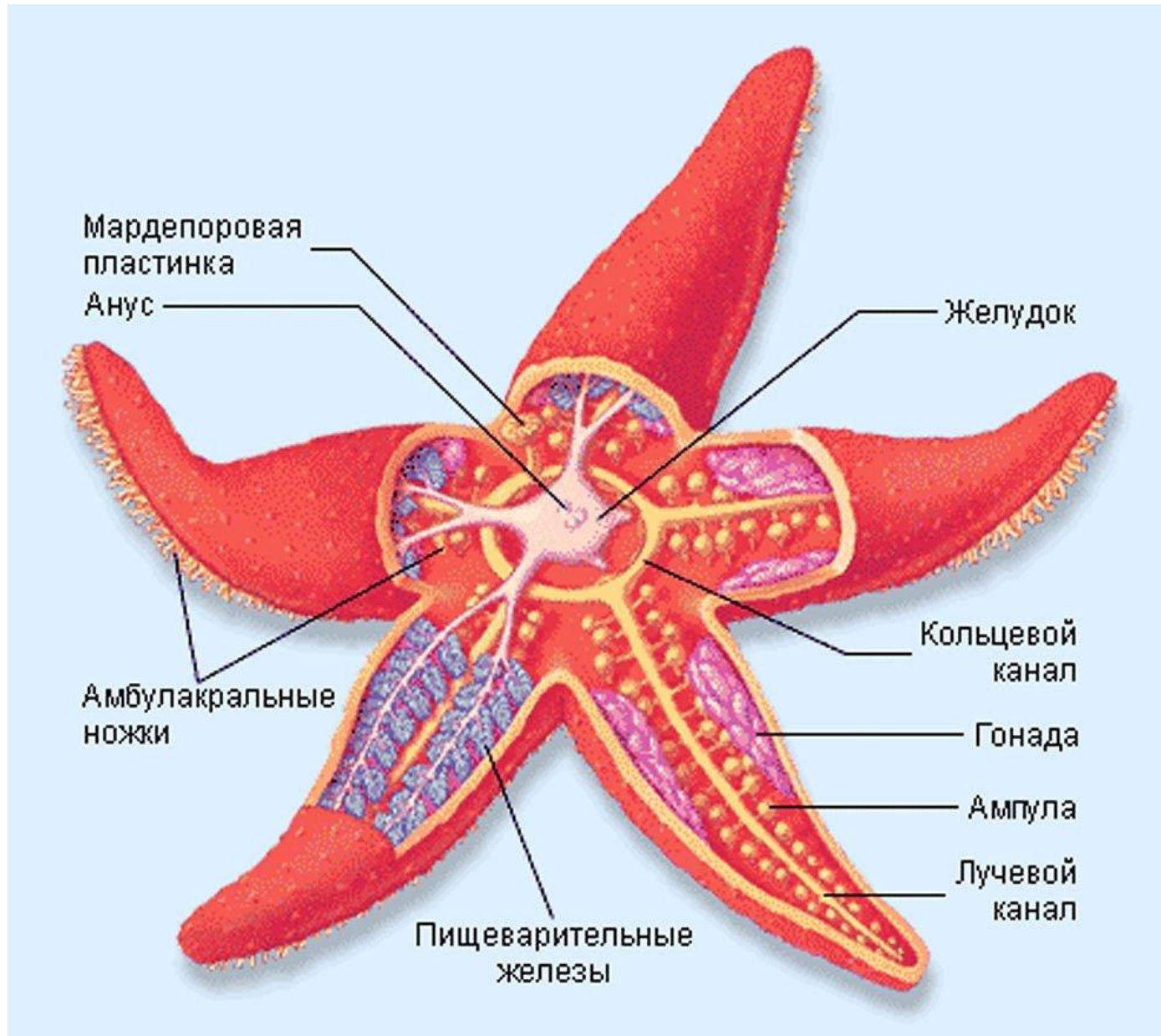
Врагов отпугивает резкий и специфичный запах губок. При появлении крупного хищника краб иногда сбрасывает со спины губку, отвлекая внимание врага, а сам быстро скрывается. Избегнув опасности, краб отыскивает другую подходящую губку и приспособливает ее на свою спину. Иногда он использует для этого пробковую губку с сидящим в ней раком-отшельником. На панцире некоторых крабов находят плотно приросших к ним губок.

Тип иглокожие. Общая характеристика

- Тип Иглокожие насчитывает более 6500 видов. К нему относятся животные, обитающие в морях и океанах, как на больших глубинах, так и на мелководьях.
- Тело иглокожих имеют лучевую симметрию, известковый скелет, часто с многочисленными иглами, шипами.

Иглоко́жие (лат. *Echinodermata*) — тип исключительно морских донных животных, большей частью свободноживущих, реже сидячих, встречающихся на любых глубинах Мирового океана. Насчитывается около 7000 современных видов (в России — 400)^[1]. Наряду с хордовыми, иглокожие относятся к ветви вторичноротых животных (*Deuterostomia*). Современными представителями типа являются морские звёзды, морские ежи, офиуры (змеехвостки), голотурии (морские огурцы) и морские лилии. В состав этого типа входят также приблизительно 13 000 вымерших видов, которые процветали в морях, начиная с раннего кембрия.

Строение



Морские звёзды. Морские лилии. Голотурии



Л