



Тип Губки
PORIFERA или SPONGIA
(от лат. «пористые животные»)

- Общая характеристика типа губок
- Классификация губок
- Значение губок

К губкам относятся животные с выраженной (по сравнению с простейшими) специализацией клеток тела. Тело губок пористое, состоит из двух клеточных слоев — наружного и внутреннего. Между ними находится студенистое вещество с включениями из игл — известковых, кремниевых или роговых, а также из клеток, подобных амебе.

Наружный слой образован плоскими эпителиальными клетками, а внутренний — жгутиковидными клетками с окружающими жгутиками воронковидными выростами цитоплазмы (служат для захвата пищи), «амёбы» переваривают её, «звезды» выделяют вещества для построения скелета.

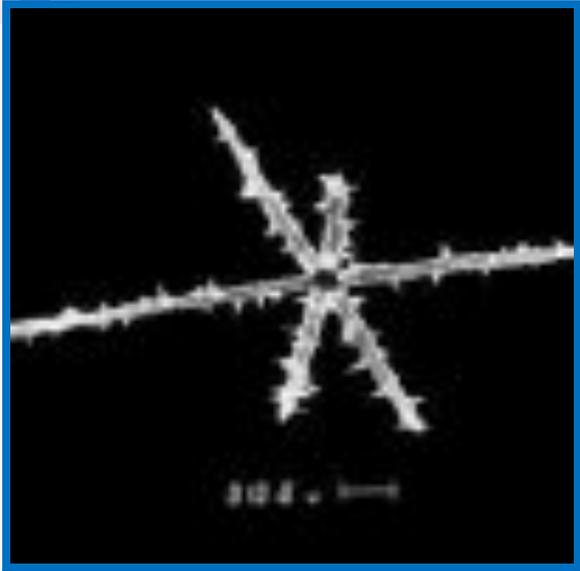
- У губок отсутствуют ткани, органы, у них высокая регенерационная способность и взаимопревращаемость многих клеток, отсутствие нервных и мышечных клеток.
- Им свойственно только внутриклеточное пищеварение, имеется минеральный, роговой или смешанной природы скелет, защищающий тело от механических повреждений и хищников.
- Тело пронизано порами. Через них вода поступает внутрь тела со взвешенными пищевыми частицами.
- С током воды через тело губок пассивно осуществляются все функции: питание, дыхание, выделение, размножение.

Бокаловидная форма губок – **аксон**; если состоит как бы из concentрических рядов сросшихся асконов, то это – **сикон**.



Если тело губки пронизано многочисленными трубчатыми, местами ветвящимися каналами – это **лейкон**.

Три типа строения губок



Спикулы губок
Скелетные иглы – могут состоять
из кремнезема или извести

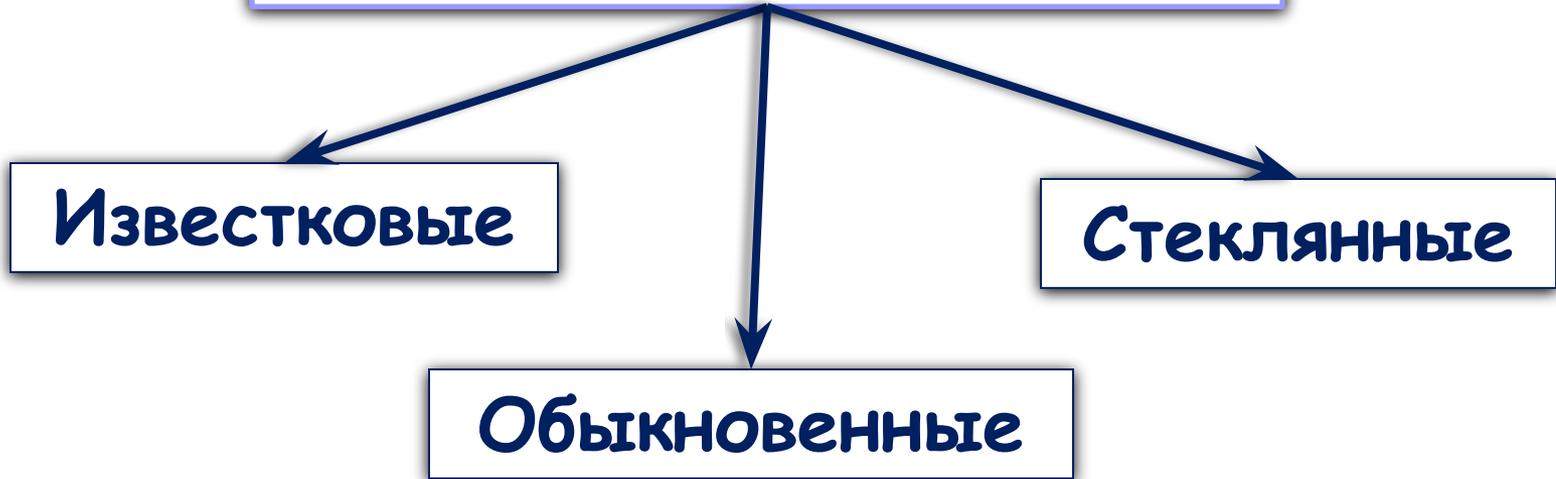


**Три класса губок
(около 3 тыс. видов):**

Известковые

Стеклянные

Обыкновенные



Clathrina coriacea
(белая губка)



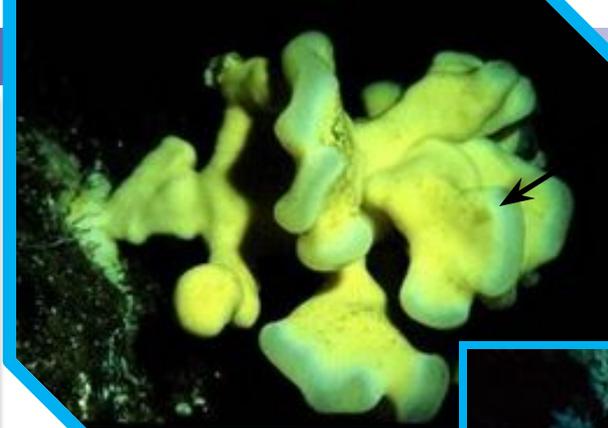
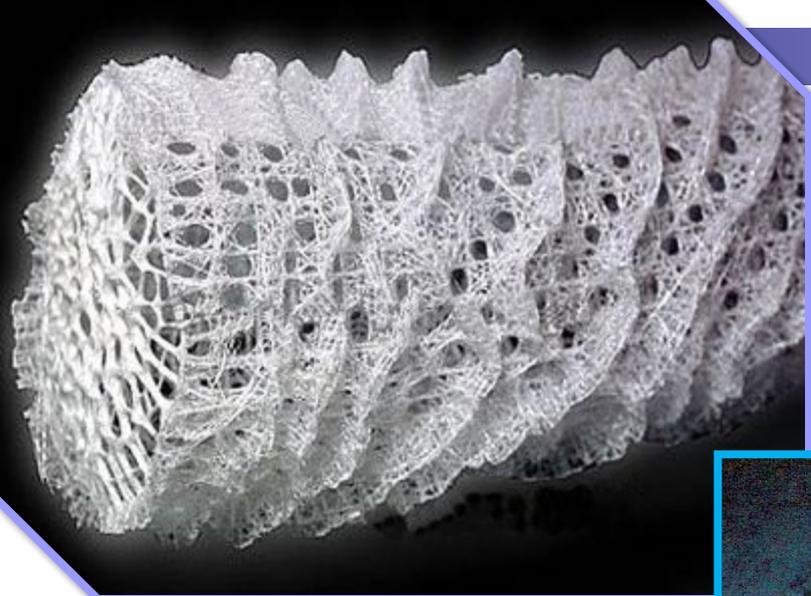
Leucandra heathi,
Leucosolenia botryoides



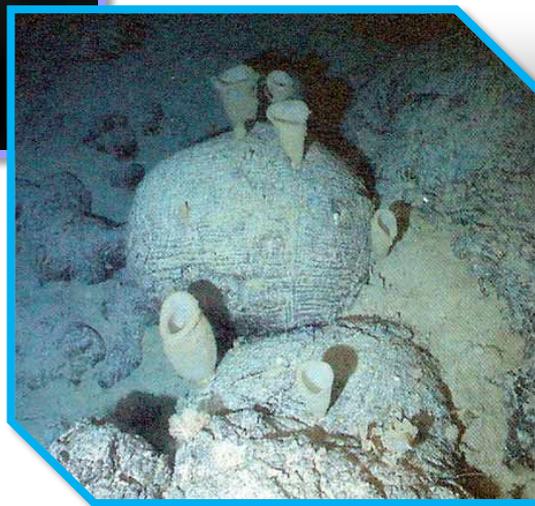
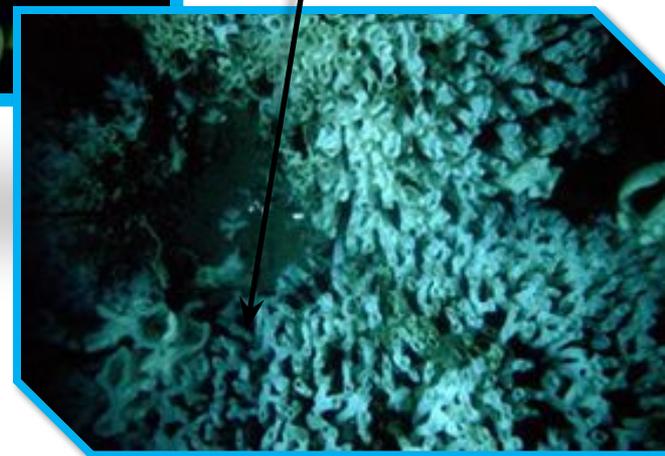
Класс Известковые губки

Представители класса, имеющие известковый (из карбоната кальция) скелет, обитают на мелководьях морей и океанов. Могут жить как одиночно, так и колониально. Диаметр их непрочного тела не более 7 см, окраска желто – серая. Скелетные иглы могут достигать 3 см в длину.





Aphrocallistes,
Farrea



Класс Стеклянные губки

В основном это глубоководные формы, высотой до 50 см. Тело легко повреждается. Живут в основном одиночно, колонии редки. Окраска тела – белая, серая, желтая или коричневая. Скелетные иглы содержат кремний, по величине бывают очень мелкие (около 1 мм) и очень крупные (до 30 – 40 см).



Класс Обыкновенные губки



Представители этого класса имеют кремневый скелет, состоящий из органического вещества и кремния, и обитают не только в морях и океанах, но и в пресных водоемах. Формы, окраска и размеры этих губок очень разнообразны. Губки колониальные животные, одиночные – редки. Скелетные иглы у некоторых видов могут отсутствовать. Тело у одних особей прочное, у других – мягкое, эластичное. У некоторых видов губки достигают размеров до 1 м.



губка корзина Венеры
(20-30см)





Бадяга пресноводная

(используют в
медицине для
лечения
ревматизма,
ушибов, синяков)





Губка туалетная
(в Древнем Риме
использовали как
туалетную бумагу (15-30см))

Используют в
технических целях,
медицинских,
парфюмерии, удобрений



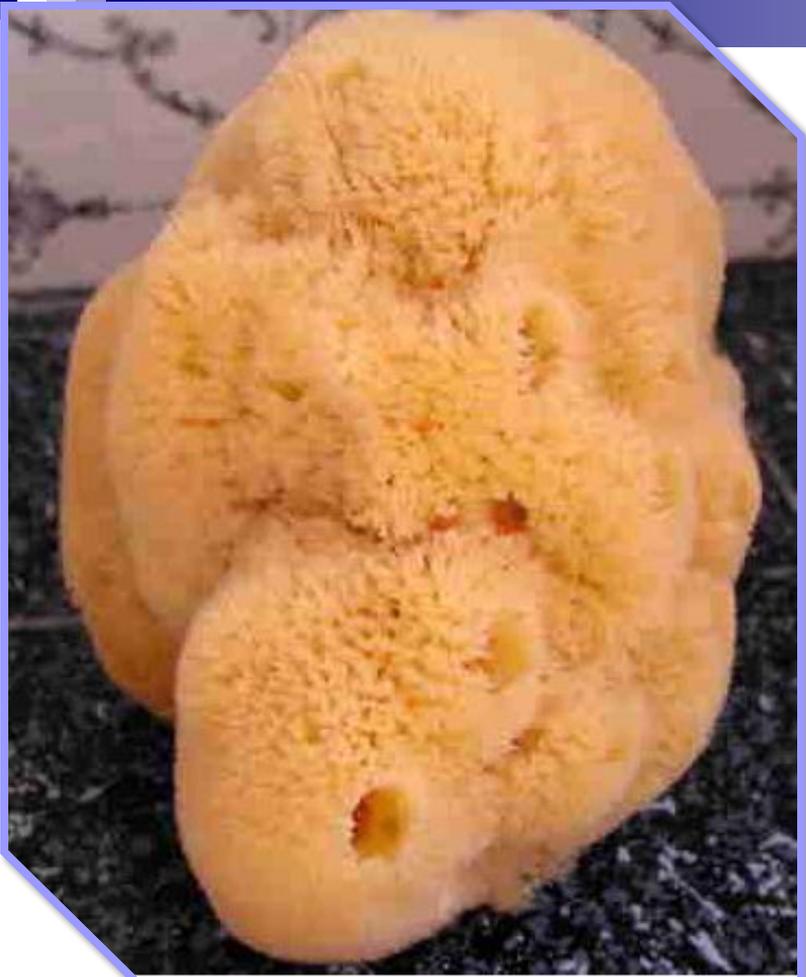


Губка кубок Нептуна
(1- 1,5 м)





Пробковая губка интересна своим сожителем с раком-отшельником, прячущим свое мягкое брюшко в спиральной полости внутри губки.



Обработанная губка легко сжимается, а опущенная в воду быстро восстанавливает свою форму. Ещё во времена античности ими мылись в римских банях.



Из губок делали специальные подкладки под латы и смягчали удары и впитывали пот, но и останавливали кровь.



Живые фильтры. Самое глубокое озеро в мире Байкал известно и как самое большое на Земле хранилище пресной воды. Её уже более 20 млн. лет фильтруют живущие здесь губки двух родов – *Baicalospongia* и *Lubomirskia*. Именно благодаря деятельности этих живых фильтров байкальская вода прославилась своей кристальной чистотой и прозрачностью.



www.worldofnature.ru

<http://www.megabook.ru/DescriptionImage.asp?MID=447600&AID=634372>

http://vet.apteka.uz/carstvo_jivotnyh/gubki

http://www.worldofnature.ru/index.php?name=Calcispongia_Calcare

www.point.ru

www.apus.ru

vet.apteka.uz

chegepe33.narod.ru

chegepe33.narod.ru

www.zooeco.com

www.sealifegifts.net

zoo.rin.ru

<http://tana.ucoz.ru/load/174>

<http://www.clean-face.ru/Bodyaga>

www.ksu.ru

www.worldofnature.ru

<http://www.medpulse.ru/?area=articleSearchResults&offset=80&w=http://www.medpulse>

[.ru/?area=articleSearchResults&offset=80&w=Оптические](http://www.medpulse.ru/?area=articleSearchResults&offset=80&w=Оптические)

[материалы&http://www.medpulse.ru/?area=articleSearchResults&offset=80&w=Оптические материалы&l=1&action=search](http://www.medpulse.ru/?area=articleSearchResults&offset=80&w=Оптические материалы&http://www.medpulse.ru/?area=articleSearchResults&offset=80&w=Оптические материалы&l=1&action=search)

<http://www.medpulse.ru/?area=articleSearchResults&offset=80&w=Оптические материалы&l=1&action=search>

<http://ts.1in.kz/index.php?showtopic=3628>

<http://megasklad.ru/lots/view/353393>

<http://vash-malish.com.ua/type-4-0-112.html>

larece.rularece.ru<http://wiki.omskedu.ru/index.php/larece.ru><http://wiki.omskedu.ru/index>