

РАЗДЕЛ 2

ПАЛЕОНТОЛОГИЯ

Низшие
многоклеточные

- **Тип губки (Spongia).** Преимущественно морские стеногалинные организмы, одиночные или колониальные, относящиеся к прикрепленному бентосу. Это самые примитивные многоклеточные животные, имеющие различную форму тела и размеры. Тело губок пористое. Они относятся к биофильтраторам. Поры служат для введения воды во внутреннюю полость вместе с кусочками пищи.
- Как правило, стенки тела губок поддерживаются внутренним скелетом из отдельных или спаянных между собой иголочек - спикул, размещенных в мезоглее. Спикулы бывают одноосные, трехосные, четырехосные. По составу: кремнистые, известковые, спонгиновые.
- Представители губок:
- Класс обыкновенные губки (Demospongia, E- ныне)
- Отряд каменные губки-Lithistida – р. Astylospongia (0), р. Siphonia(K-Pg)
- Класс шестилучевые или стеклянные губки (Hexactinillida)
- р. Ventriculites (K), Coeloptychium (K2)
- Класс известковые губки (Calcispongia)
- р. Peranidella (D-K).



губки

- **Тип археоциаты (Archaeosciathi).** Вымершие кембрийские животные одиночные или колониальные, донные, обычно кубковидной формы. Размеры кубка 3-5 до 300-500мм в диаметре. Кубки могут быть свободно лежащими или прирастать ко дну при помощи каблучка. Одиночные археоциаты имеют конический, цилиндрический, воронковидный или грибовидный кубок, а колониальные – ветвистый массивный скелет. В ископаемом состоянии сохраняется только известковый скелет. Он состоит из двух стенок, в междустенковом пространстве имеются различные перегородки: септы, днища, тени и т.д. стенки и перегородки пронизаны ровными рядами пор. По форме скелета выделяют два класса археоциат: правильные (Regula) и неправильные (Irregula). Представители археоциат: р. Archaeosciatus (Є1).
- **Губко-археоциатовые организмы.** В разные отрезки времени были распространены отдельные группы многоклеточных неясного систематического положения. От этих групп в ископаемом состоянии остаются известковые скелеты. Скорее всего, это слепые короткие ветви в эволюции многоклеточных



археоциаты

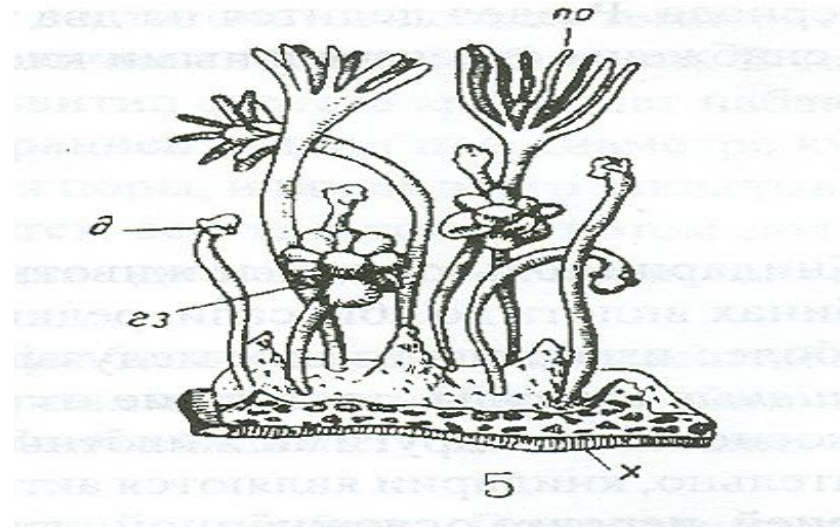
• Высшие многоклеточные

- *Тип кишечнополостные (Coelenterata)*. Это обширная группа водных, преимущественно морских, стеногалинных животных, одиночных и колониальных. Одни из них ведут прикрепленный образ жизни – коралловые полипы, другие свободно плавают – медузы. Это радиально симметричные животные, имеющие мешковидное тело, состоящее из двух или трех слоев клеток с центральной полостью. Отверстие полости называют ротовым. Вокруг рта расположены щупальцы, собранные в венчик. Они несут органы нападения и защиты – стрекательные клетки. Нервная система развита слабо. Кровеносная система отсутствует. Размножение половое и бесполое. Характерно чередование поколений.
- В ископаемом состоянии кишечнополостные (медузы) известны с венда. Скелетообразующие формы появляются с кембрия. По особенностям внутреннего строения кишечнополостные разделяются на три класса: гидроидные, сцифоидные и коралловые полипы.

Море позднего протерозоя



- Колонии гидроидных полиморфны. Существуют особи, выполняющие определенные жизненные функции: защитные, размножающиеся, питающие. Клетки эктодермы способны выделять известковистое вещество вокруг полипов и ветвей колонии. Полипы могут объединяться соединительной тканью в основании колонии. Строматопоры были рифостроителями в Pz. Представители - отряд Stromatoporoidea, S-D.



- **Класс сцифоидные (Scyphozoa)** - исключительно морские организмы, не имеющие твердого скелета. Гастральная полость разделена четырьмя неполными перегородками на четыре камеры. Имеют вид зонтика или колокола. Характерно чередование поколений. Класс разделяется на два подкласса: сцифомедузы и конуляты. К конуляриям относят вымерших морских палеозойских (T1) кишечнополостных пирамидальной или сигарообразной формы размерами до 10 реже 30 см..

- *Класс коралловые полипы (Anthozoa)* - самая большая и наиболее организованная группа кишечнополостных. Одиночные и колониальные, исключительно морские прикрепленные животные. У них отсутствует медузная стадия. Щелевидный рот открывается в глотку. Центральная полость разделена вертикальными перегородками- септами и мягкими мезентериальными складками на камеры. Эктодерм выделяет наружный известковый скелет, который называется кораллитом. Вокруг щелевидного рта располагаются либо 8 перистых, либо множество гладких щупалец. Скелет колонии называется полипняк. Кораллы - стеногалинные животные, рифообразователи. В ископаемом состоянии известны с кембрия. Имеют большое значение для стратиграфии палеозоя и мезозоя. На основании числа, расположения перегородок и щупалец, особенностей строения скелета класс разделяется на пять подклассов: табуляты, гелиолитиды, четырехлучевые кораллы шестилучевые кораллы и восьмилучевые кораллы.

Коралловые рифы формируются на мелководьях вокруг островов. В случае опускания суши из такого "барьерного рифа" образуется коралловый остров - атолл



- Подкласс доньшковые (Tabulata). Колониальные животные, имеющие кустистые, массивные и стелющиеся колонии. Кораллиты имеют различное поперечное сечение. Хорошо развиты многочисленные днища - горизонтальные перегородки. Радиальные перегородки - септы, развиты слабо или зачаточные. Это полностью вымершие палеозойские животные

Представители:



род *Aulopora* (O-P);



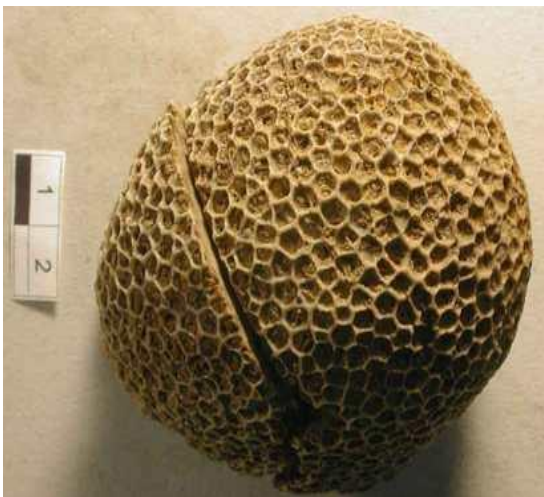
•Под *Halysites* (S-D);



Под *Favozites*(S-D);



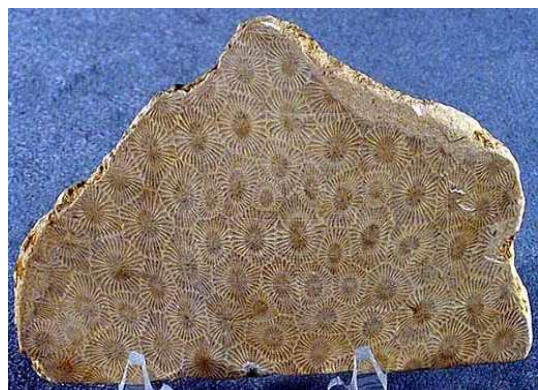
•*Syringopora* (S-C).



- Подкласс четырехлучевые кораллы (Tetracoralla) - ругозы. Вымершие одиночные или колониальные формы с известковым скелетом. Одиночные кораллиты имеют форму изогнутого конуса или цилиндра. Хорошо развиты септы и днища. У многих представителей септы располагались перисто. В начальной стадии развития закладывается шесть септ, затем растут только четыре. У некоторых форм имеется крышечка, которая закрывает чашку кораллита.



Zaphrentis (D);



Lithostrotion (C-P);



Caninia (C-P1);

• Calceola (D).

- Подкласс гелиолиты (*Heliolitoidea*)-вымершие палеозойские колониальные кораллы массивной формы. Скелет формировался полипами и промежуточной тканью. Поперечное сечение кораллитов круглое. И в кораллитах, и в промежуточной ткани имеются днища. На стенках кораллитов развиты двенадцать септ в виде шпиков. Гелиолиты известны с ордовика по девон.
- Представители: род *Heliolites* (O3-D); Род *Propora* (O3-S2).

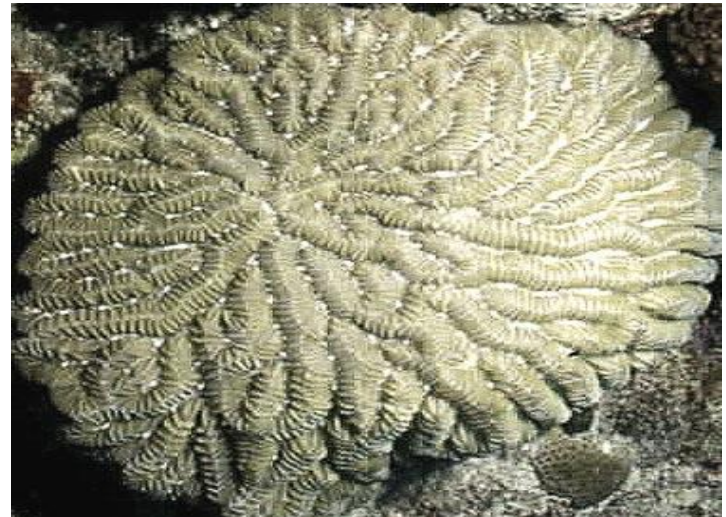


- **Подкласс шестилучевые кораллы (Hexacoralla).**

Одиночные и колониальные организмы, современные и вымершие, с известковым скелетом или без него. Септы хорошо выражены и различны по длине – более поздние всегда короче более ранних. Кораллиты имеют форму конусов или цилиндров, покрытых снаружи известковой стенкой. Внутри кораллита имеются септы, днища, столбик, пузырьчатая ткань. У некоторых массивных полипняков могут отсутствовать стенки кораллитов, образуя меандровый полипняк. Распространение - от триаса до настоящего времени. Современные и ископаемые рифостроители.



*Кайнозойский шестилучевой коралл *Septastraea**



*Кайнозойский шестилучевой коралл *Meandrina**

- Подкласс
восьмилучевые
кораллы (*Octocoralla*).

Современные и ископаемые колониальные кораллы. Полипы имеют восемь пар перистых щупалец. Скелет внутренний, закладывается в виде спикул - которые, срастаясь, могут образовывать массивный скелет в виде трубок.

- Распространение с триаса и до ныне. Современные формы участвуют в построении рифов

