

Царство Harosa (=SAR)

Подцарства

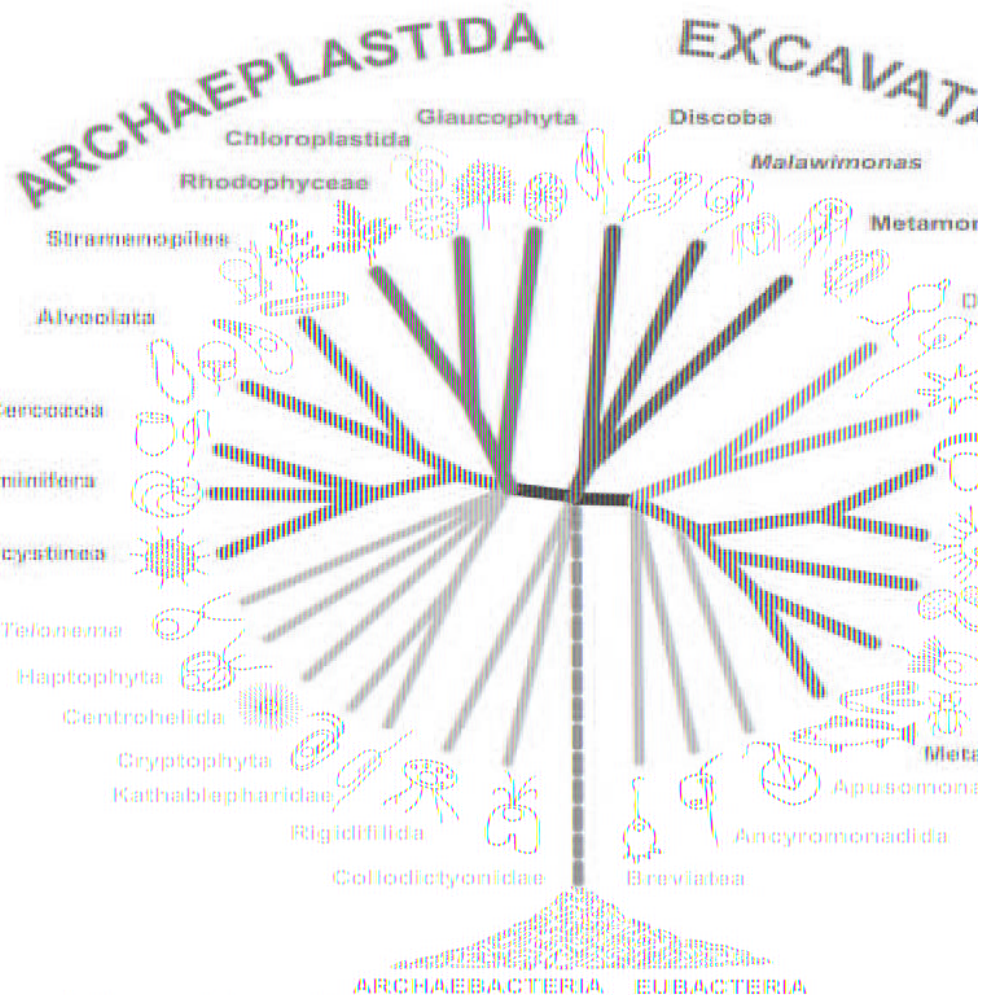
Heterokonta (Stramenopiles)

Alveolata

Rhizaria

?Hacrobia

SAR



Harosa (SAR)

?

Hacrobia

**Heterokonta
(Stramenopiles)**

Alveolata

Rhizaria

Cryptophyta

Haptophyta

Ochrophyta

Pseudofungia

Bigyra

Ciliophora

Dinoflagellata

Chromerida

Retaria

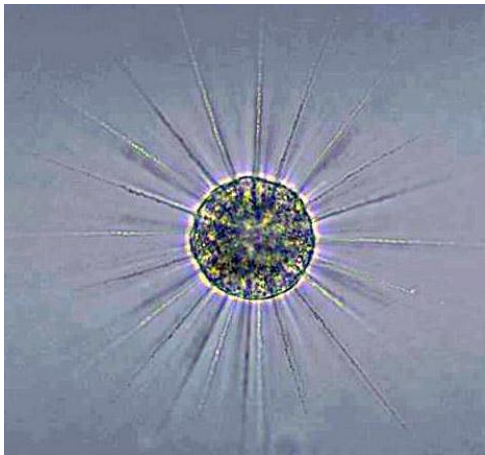
Cercozoa

Солнечники - Heliozoa

гомоплазия

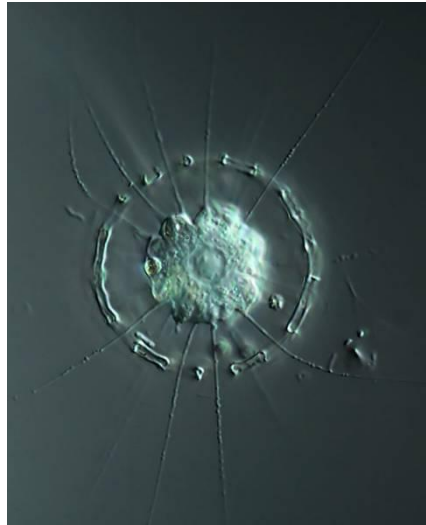
SAR - Heterokonta

[Actinophryida](#)



Rhizaria - Cercozoa

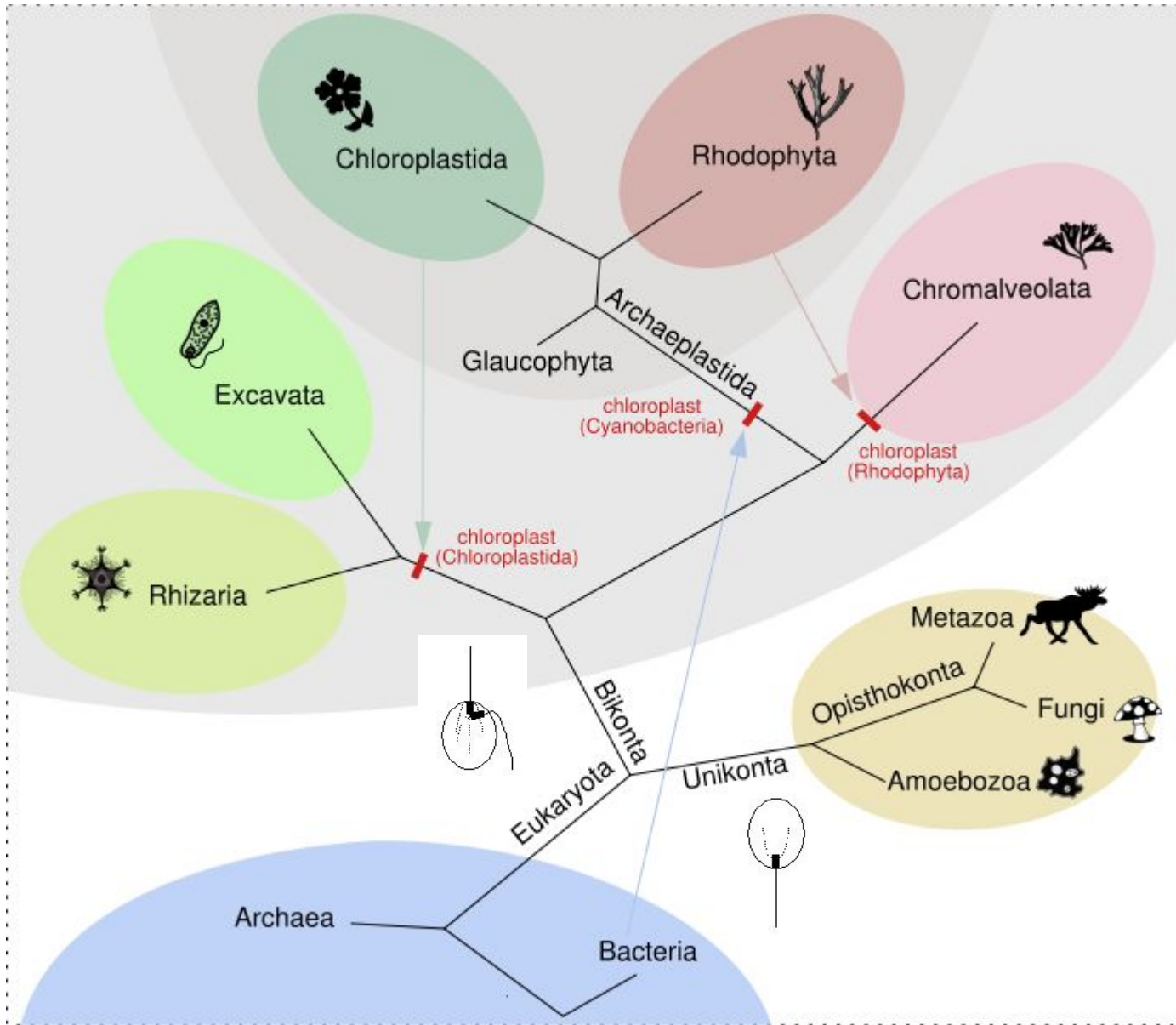
[Desmothoracida](#)



Насробия

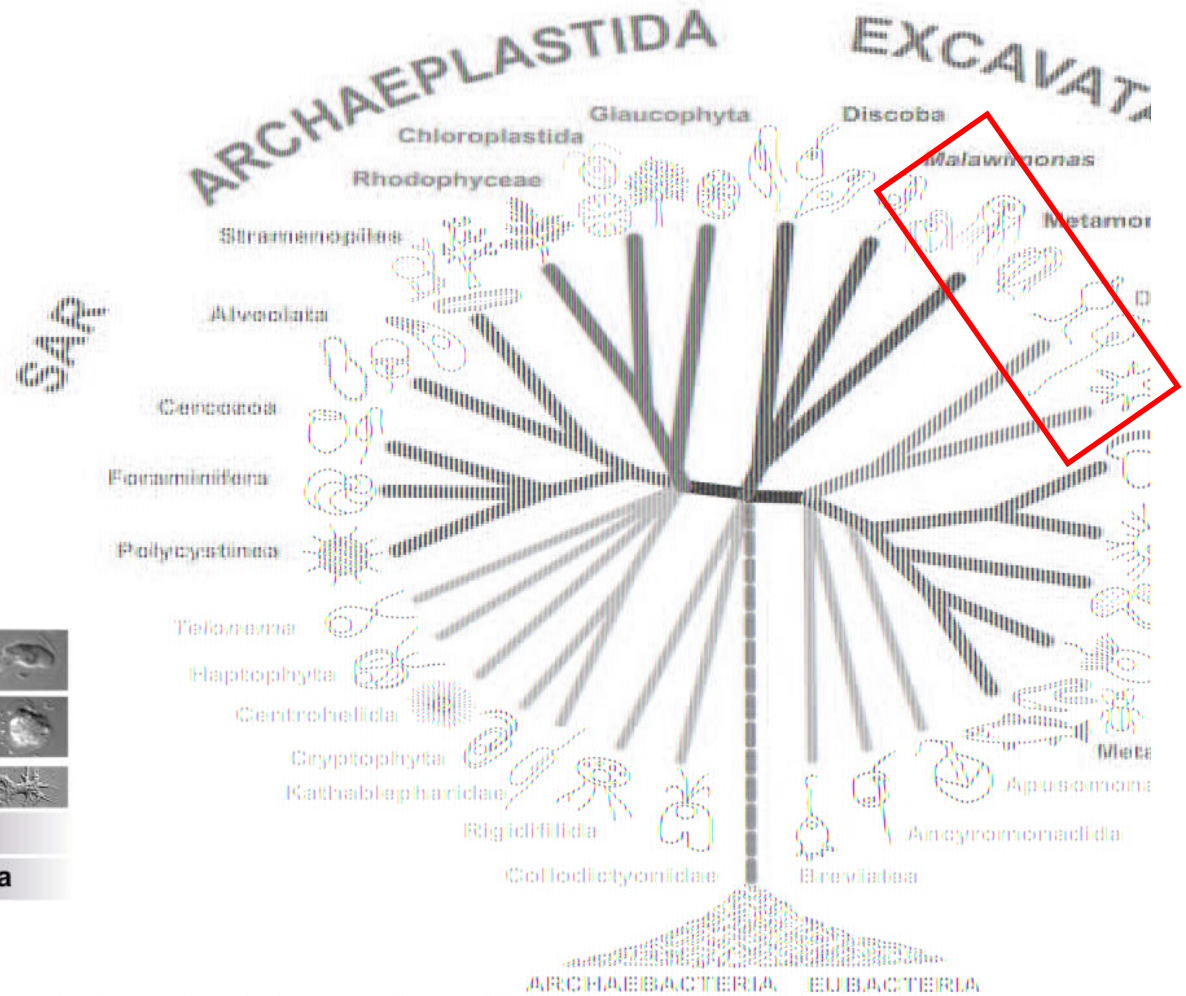
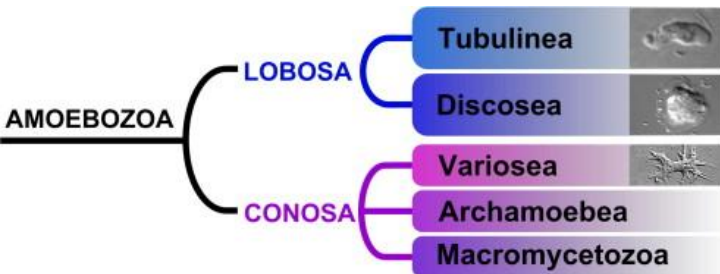
[Centrohelida](#)





Царство Амoebozoa

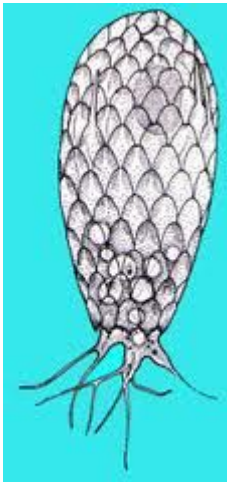
Типы:
Conosa
Lobosa



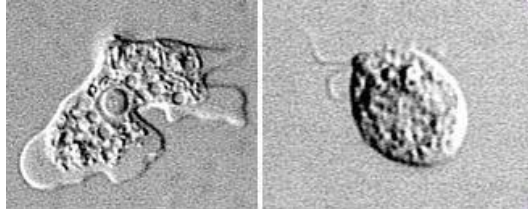
Различие амеб из трех царств



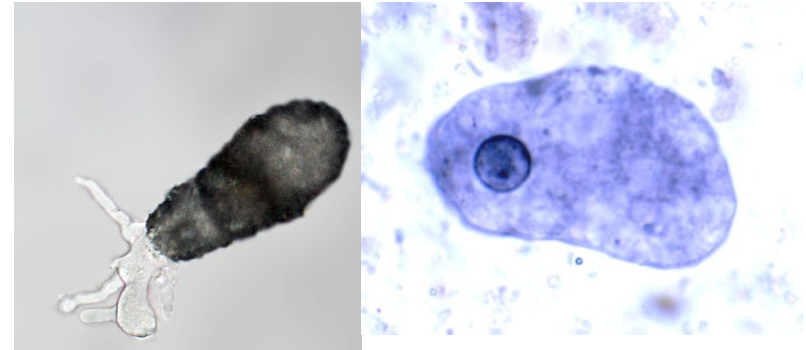
Царство
Rhizaria



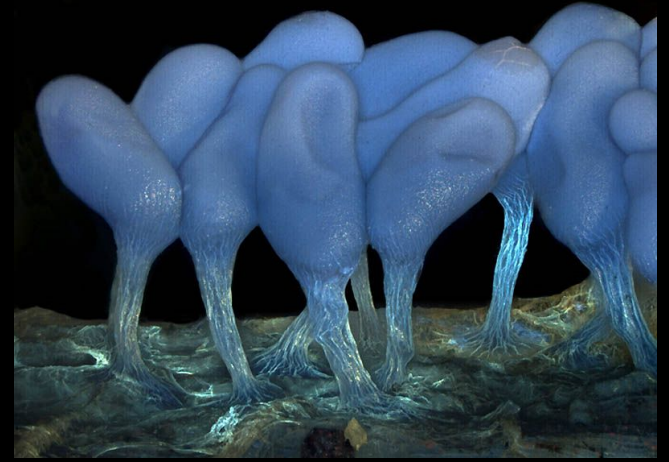
Царство
Excavata



Царство
Amoebozoa



Тип Conosa
Подтип Macromycetozoa – настоящие миксомицеты (слизевики)



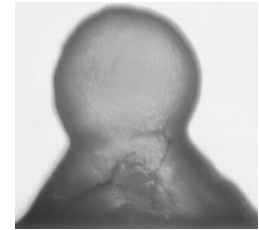
Генрих Антон
де Бари



Миксомицеты – сборная группа



Phytomyxea
(царство Rhizaria)

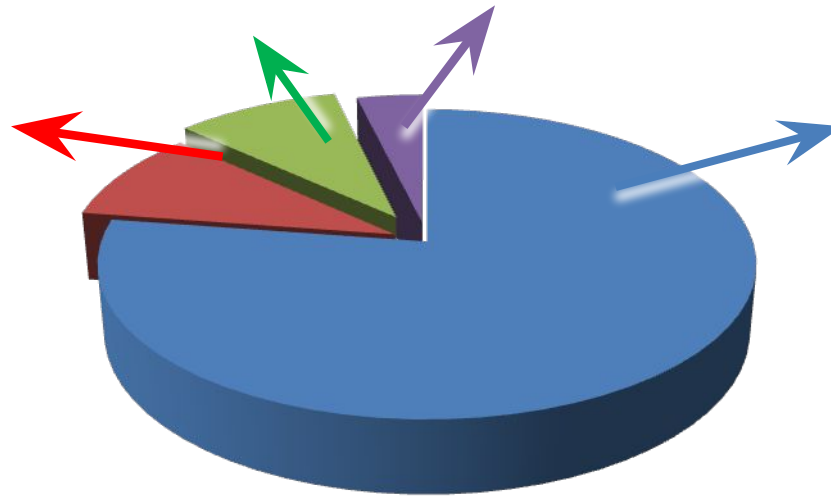


Fonticula
(царство Opisthokonta)

Acrasis
(царство Excavata)

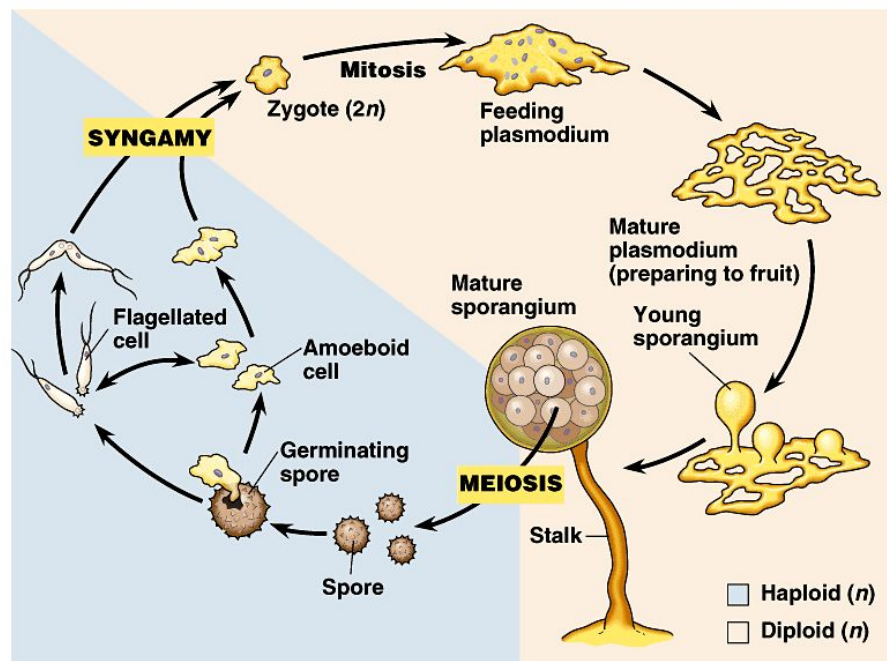


Macromycetozoa
(царство Amoebozoa)

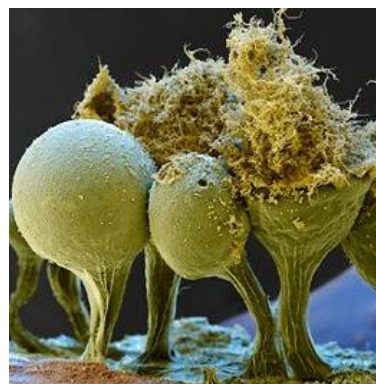


Миксомицеты

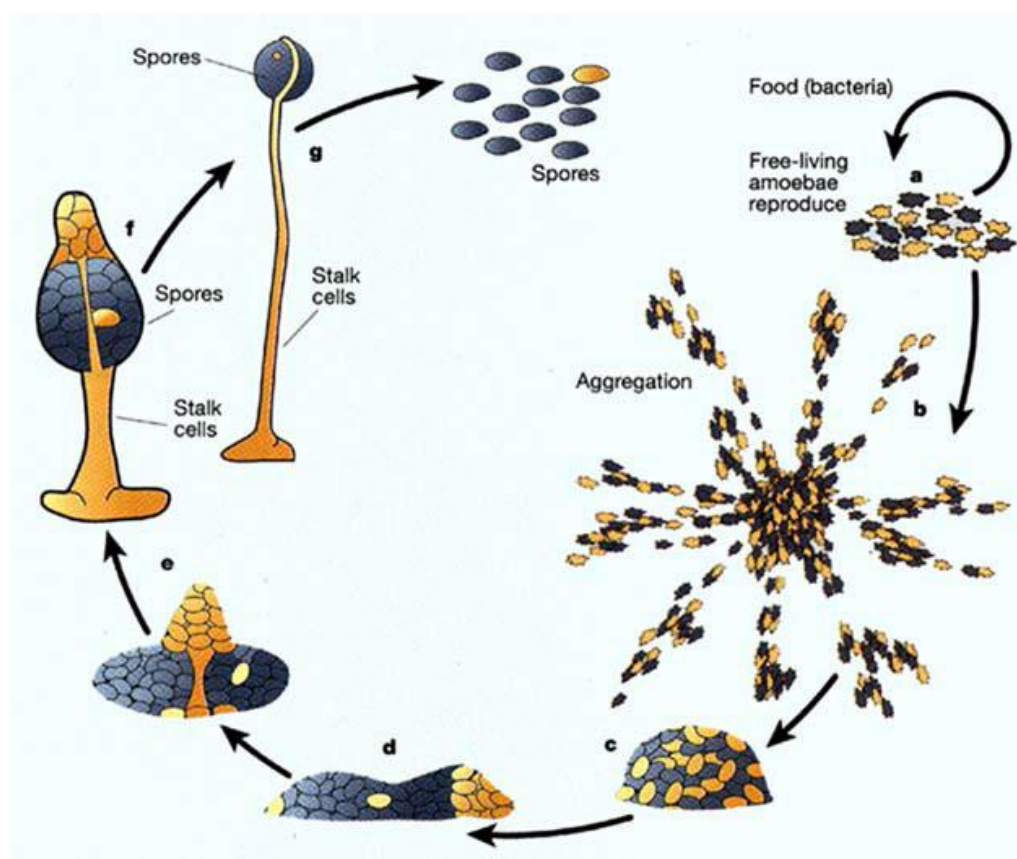
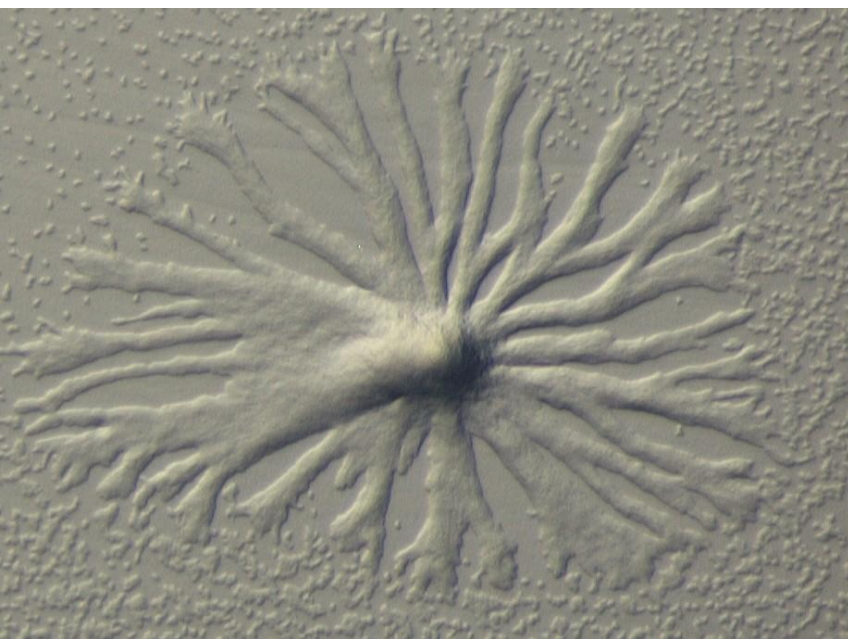
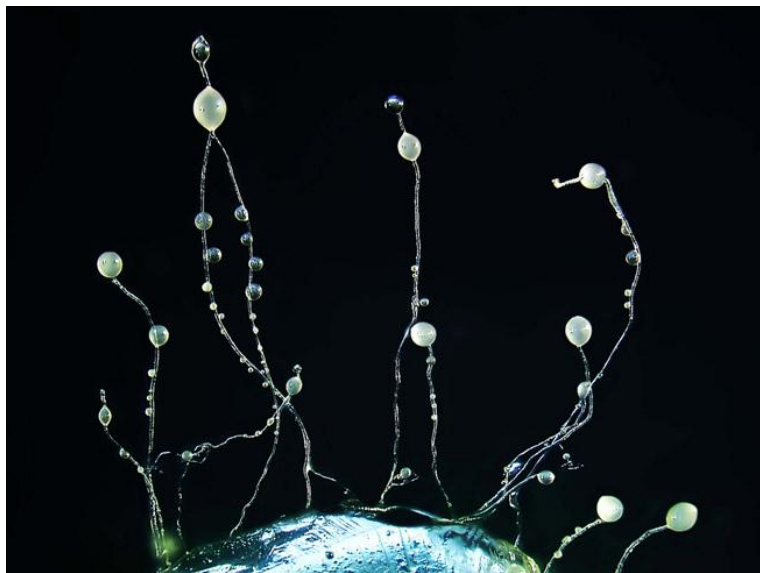
Жизненный цикл настоящих миксомицетов



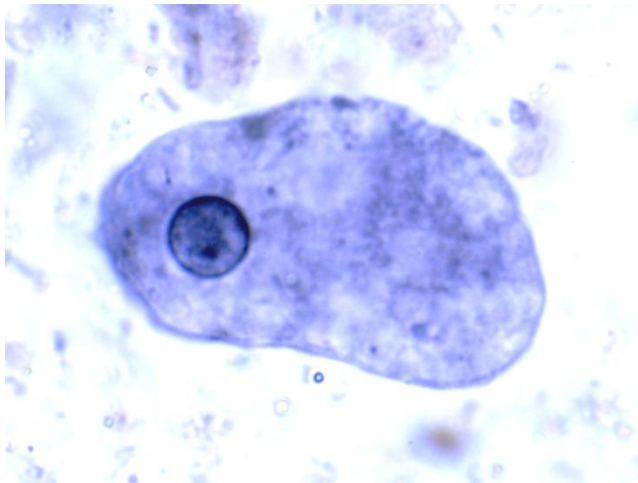
Copyright © Pearson Education, Inc., publishing as Benjamin Cummings.



Миксомицеты класса Dictyostelia



Тип Conosa
Подтип Archamoebae – архамебы

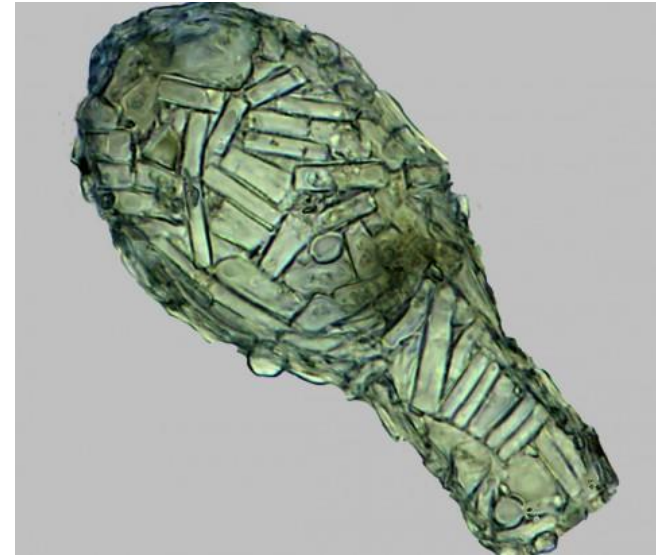
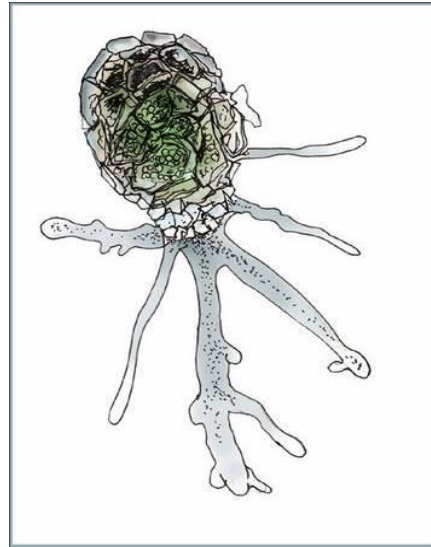
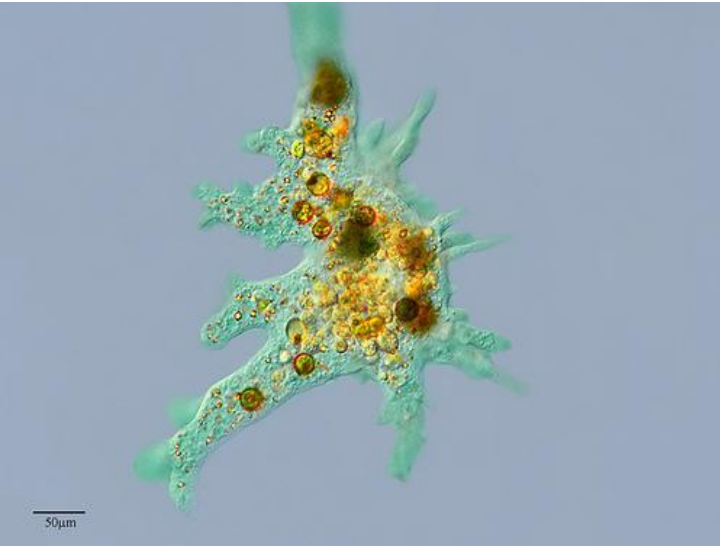


Entamoeba



Pelomyxa

Тип Lobosa



Царство Opisthokonta

Группы:

Holomycota (= Fungi)

Holozoa (= Animalia)

Зооспоры трех
групп грибов



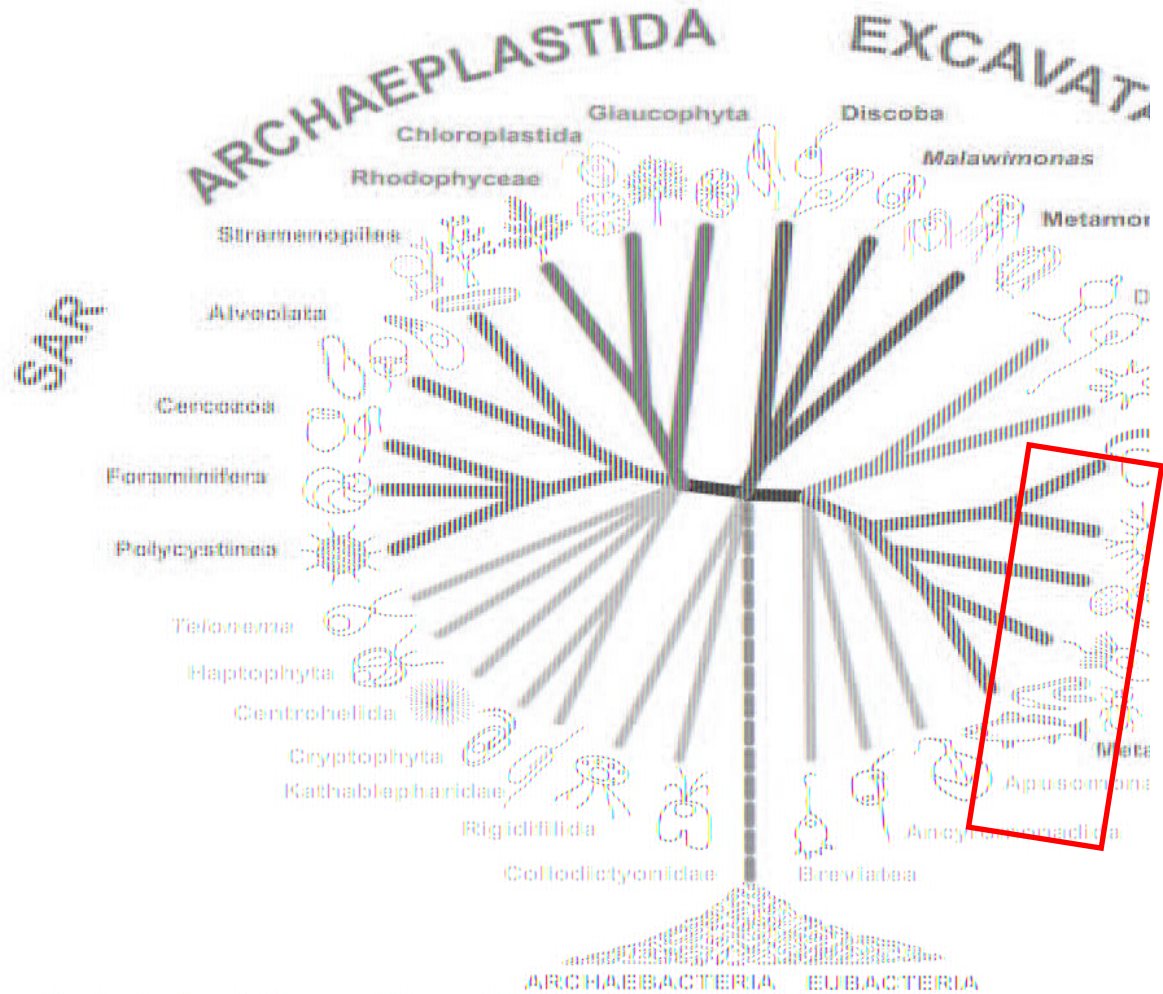
(Chytridiomycota)



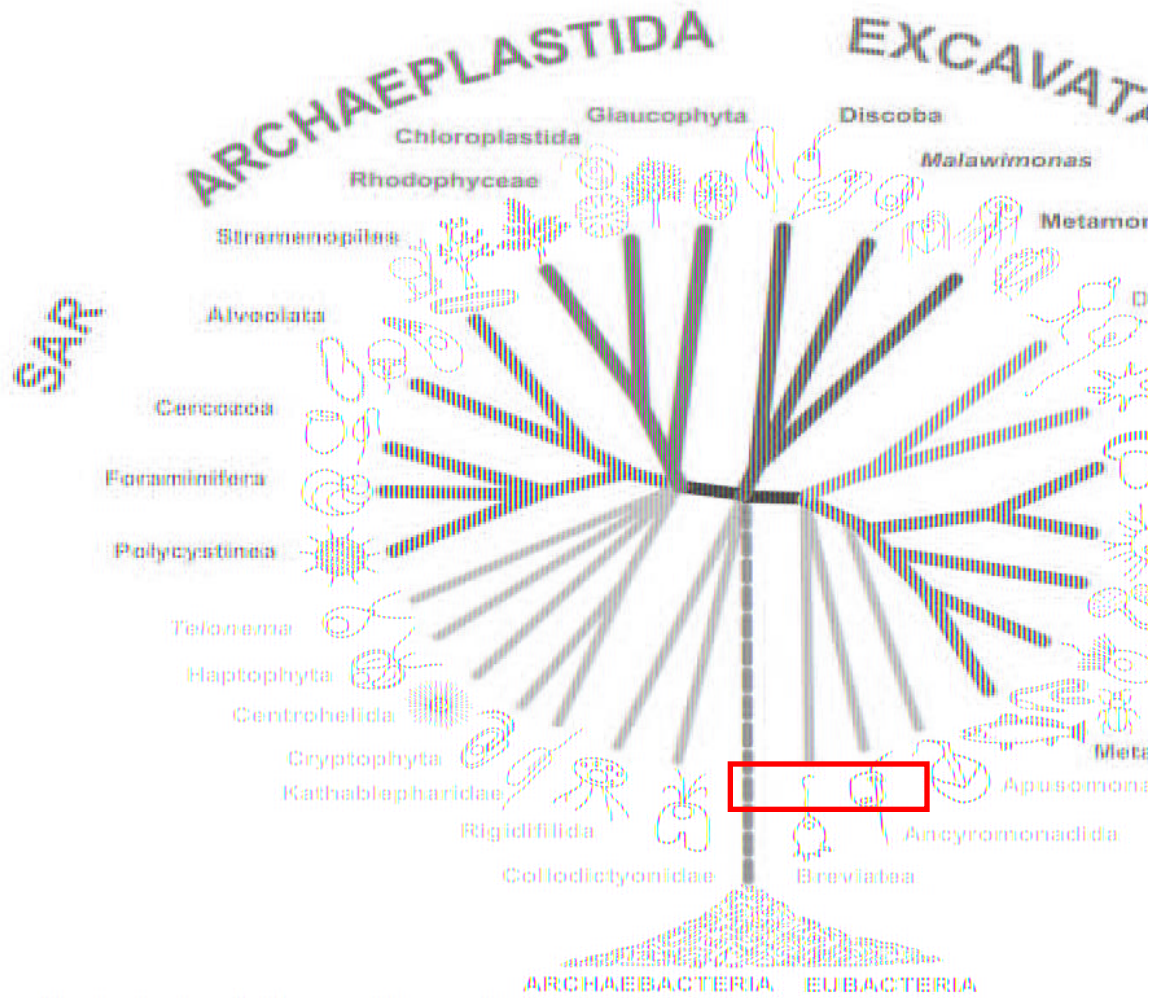
(Hyphochytridiomycota)



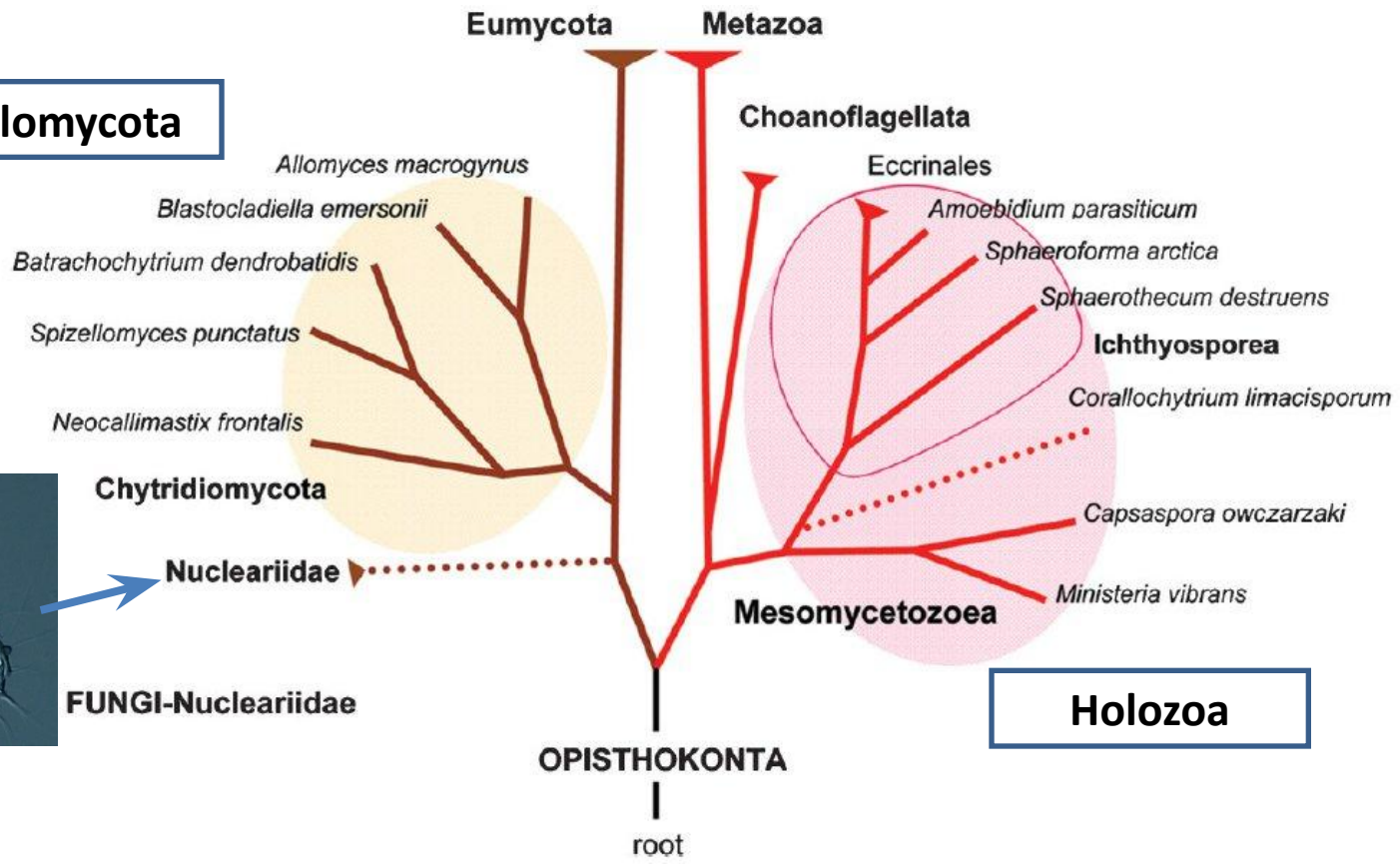
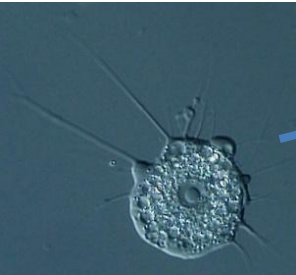
(Oomycota)

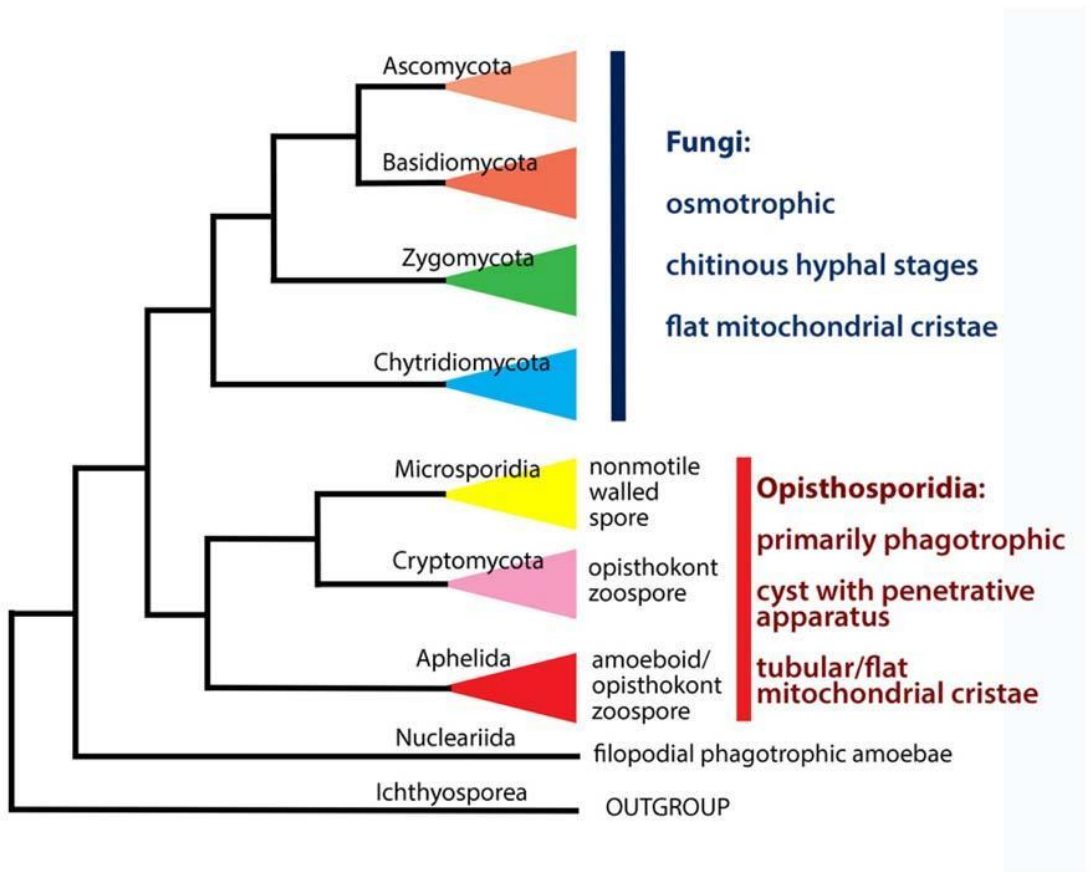


Тип Apusozoa



Holomycota



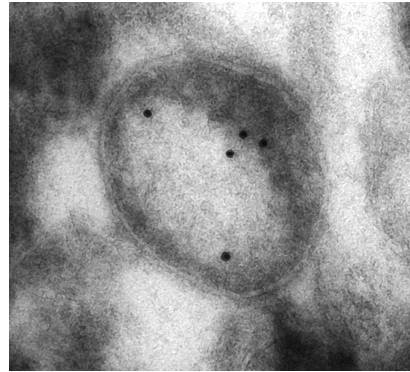


Fungi (Eumycota)

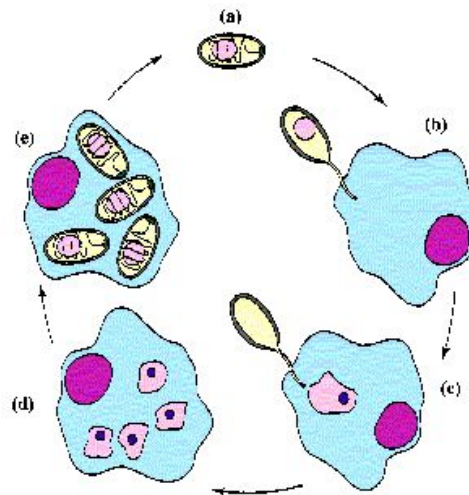
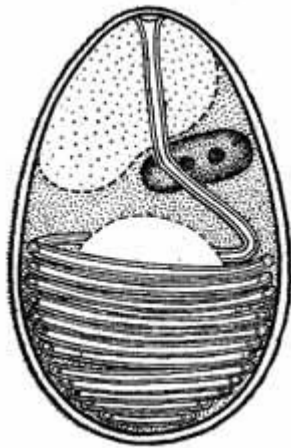
Opisthosporidia

Надтип Opisthosporidia

Тип Microsporidia – микроспоридии

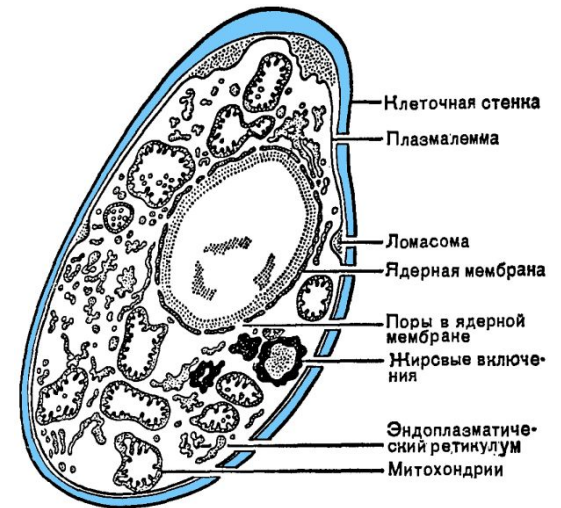
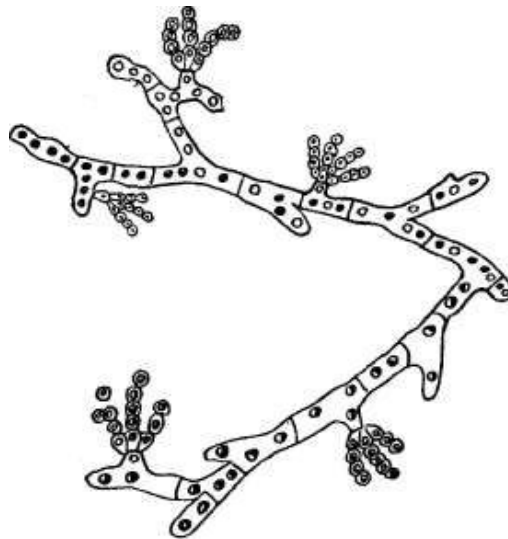


МИТОСОМА



Fungi – настоящие грибы

Chytridiomycota
Blastocladiomycota
Neocallimastigomycota
Zygomycota
Ascomycota
Basidiomycota
Glomeromycota

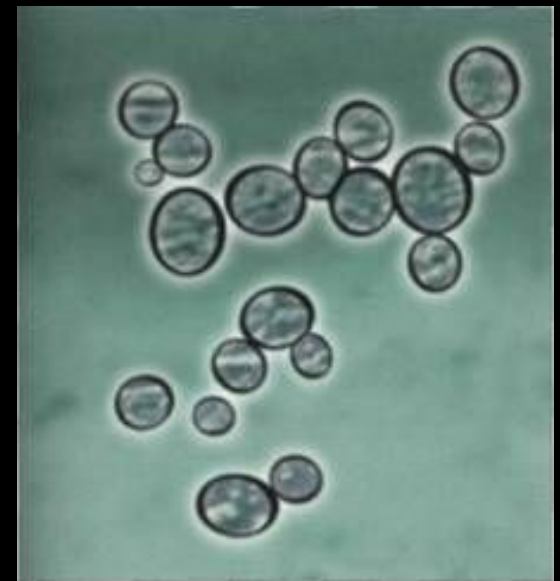
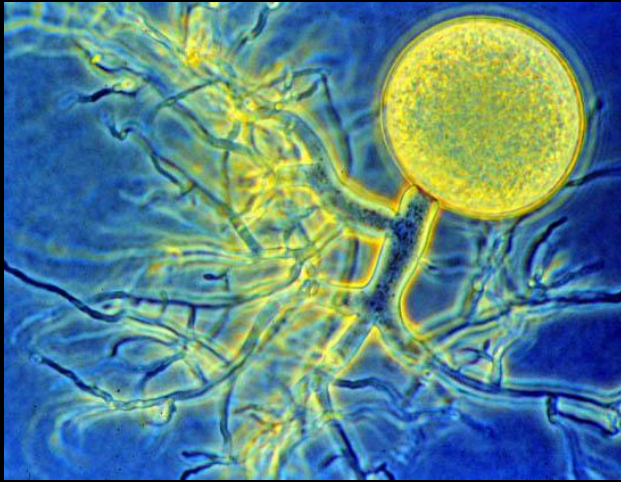


Грибная клетка.

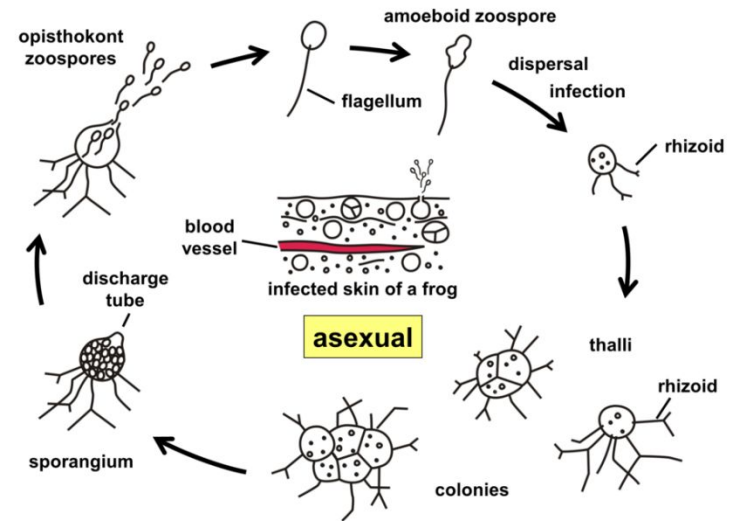
Биохимические различия грибов, растений и животных

| Признаки | Настоящие грибы | Животные | Растения |
|---|-----------------|----------|--------------------|
| Состав стенки клеток | хитин | - | целлюлоза |
| Конечный продукт метаболизма азота | мочевина | мочевина | аспаргин, глутамин |
| Запасной углевод | гликоген | гликоген | крахмал |
| Синтез лизина и триптофана | + | - | + |
| Синтез антибиотиков | + | - | - |
| Синтез фолиевой кислоты (B ₉) | + | - | + |
| | | | |

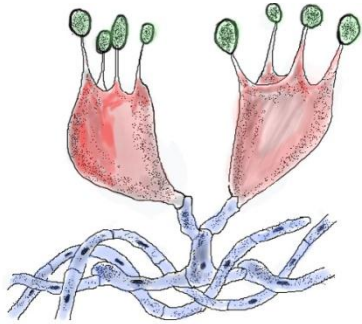
Разнообразие грибов



Отдел Chytridiomycota



Отдел Basidiomycota



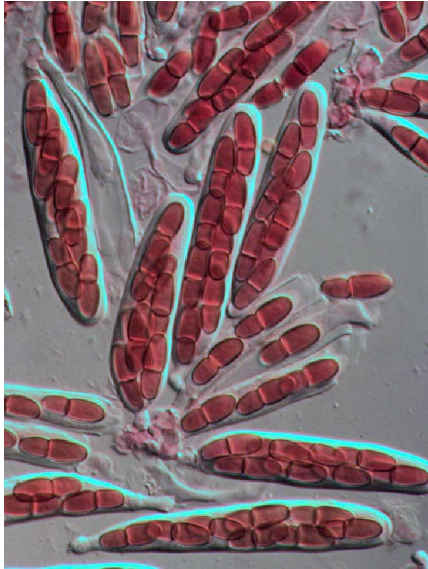
Подотдел *Agaricomycotina*

Подотдел *Pucciniomycotina*

Подотдел *Ustilaginomycotina*



Отдел Ascomycota

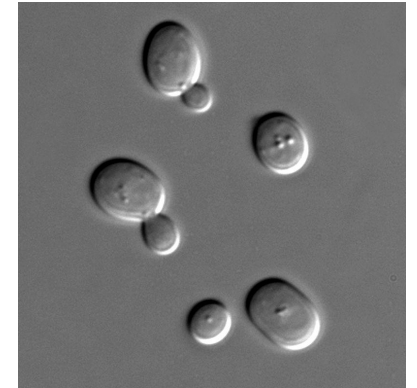




Candida

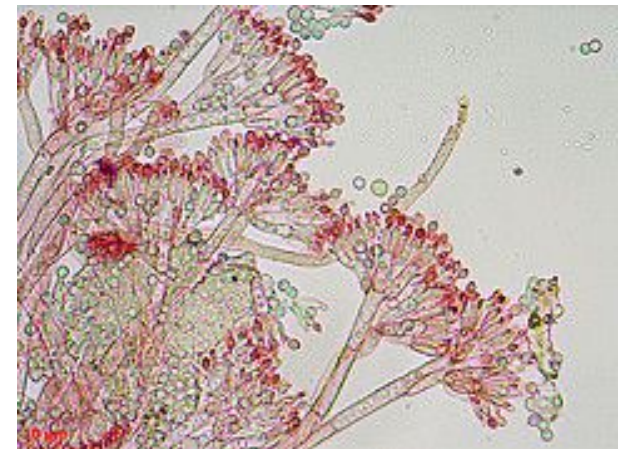
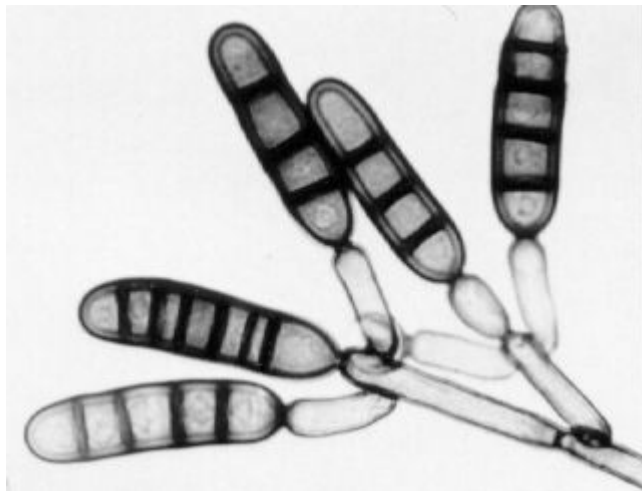
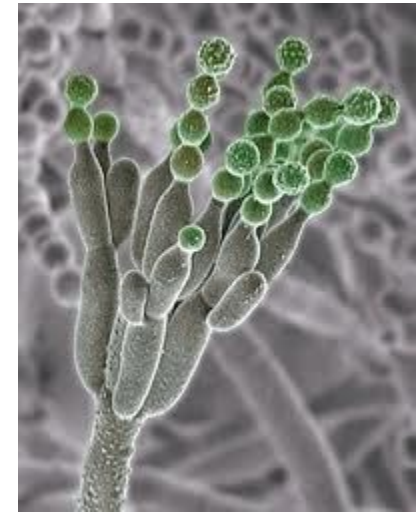


Trichophyton

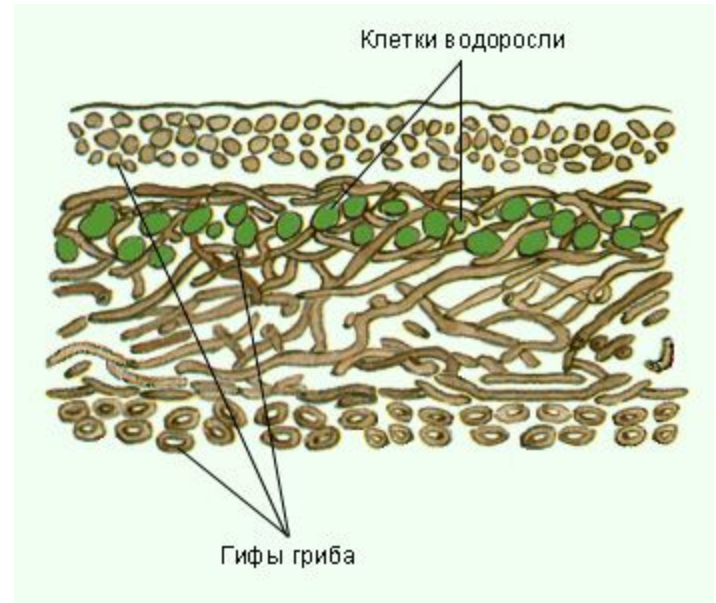


Saccharomyces

Несовершенные грибы - Deuteromycetes

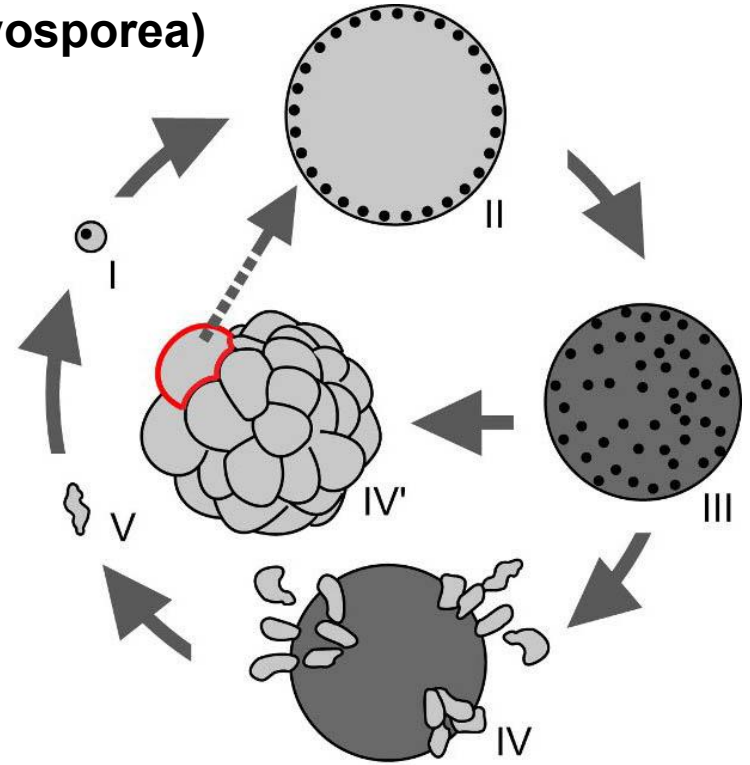
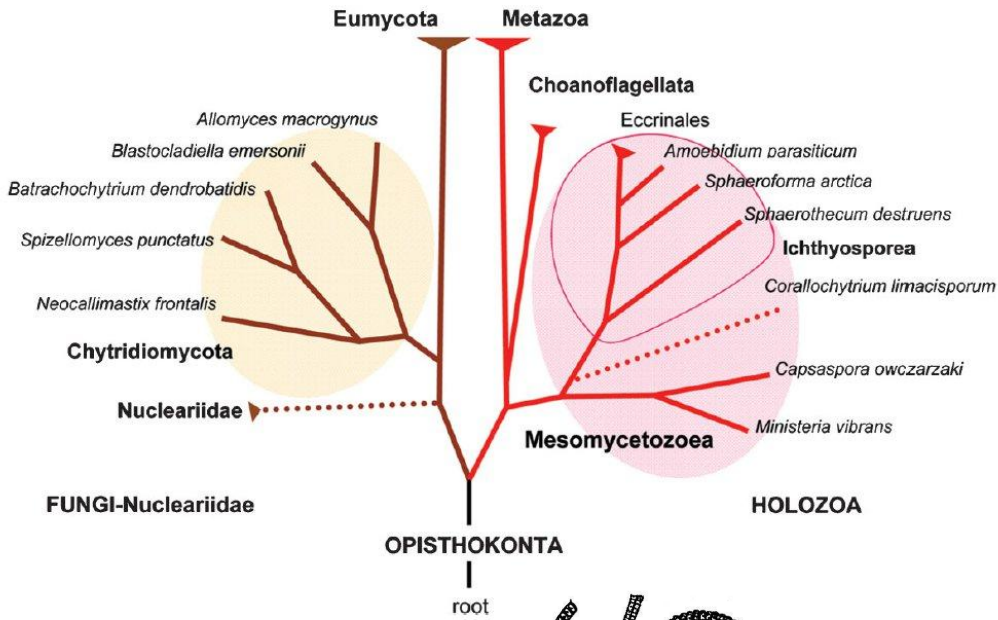


Лишайники – лишенизированные грибы

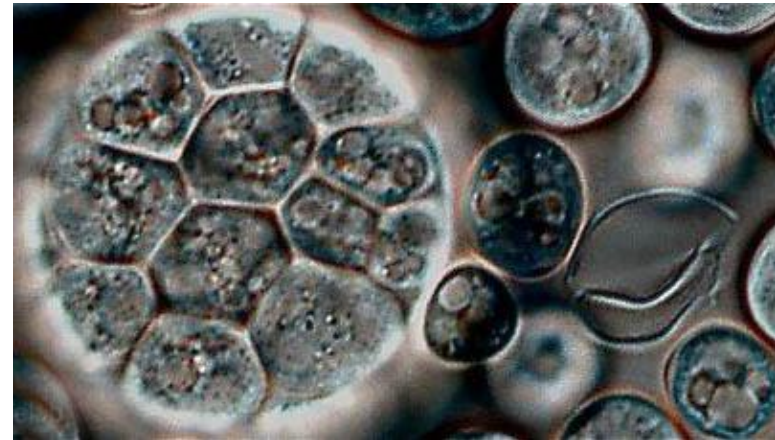
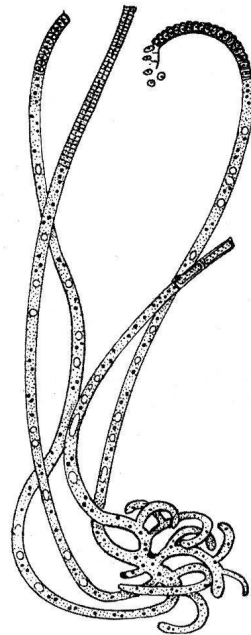
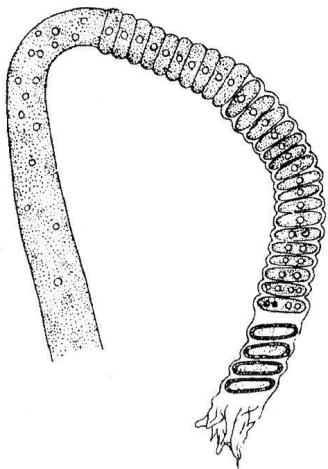


Holozoa

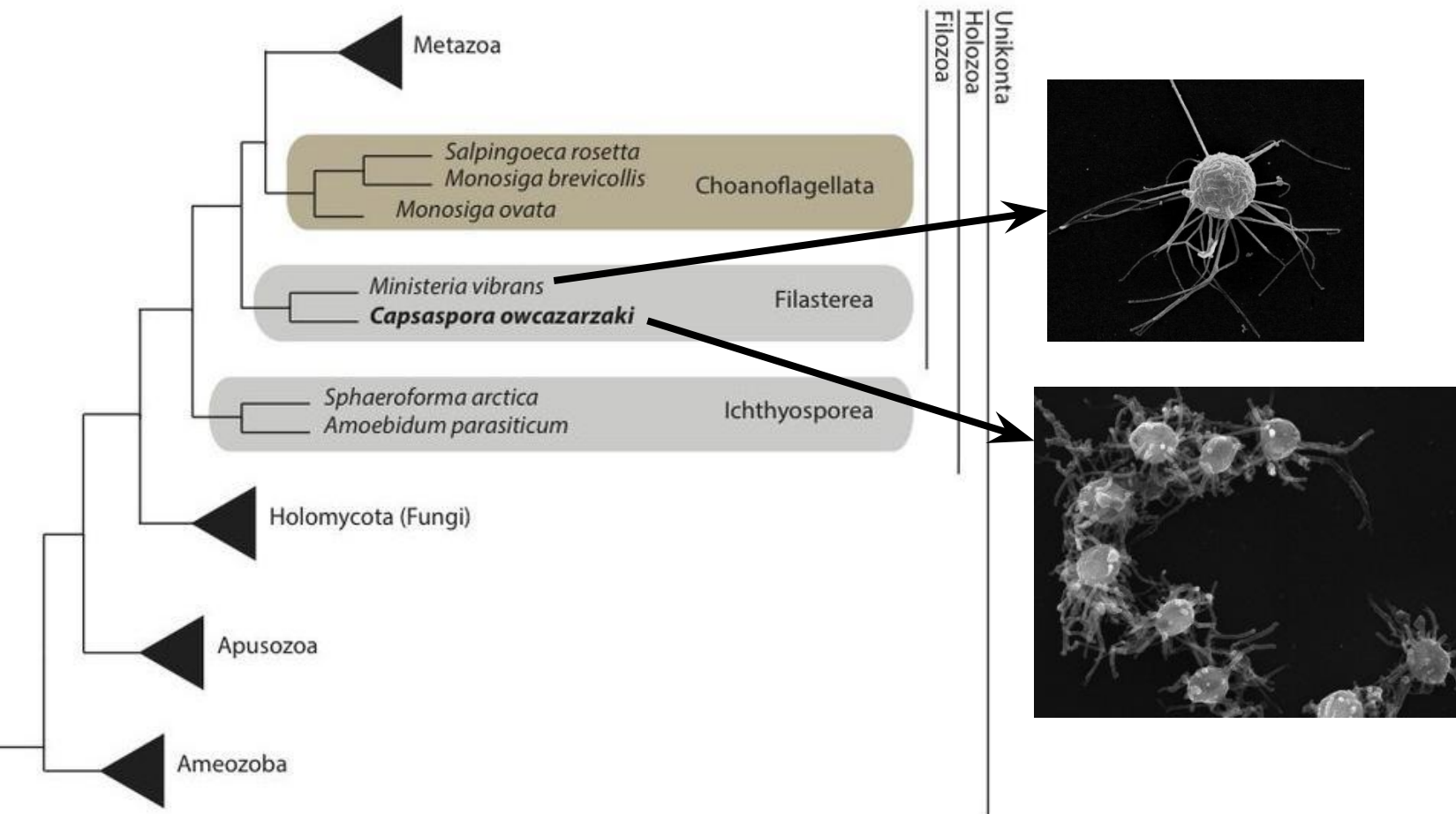
Mesomycetozoea (= Ischtyosporea)



Creolimax

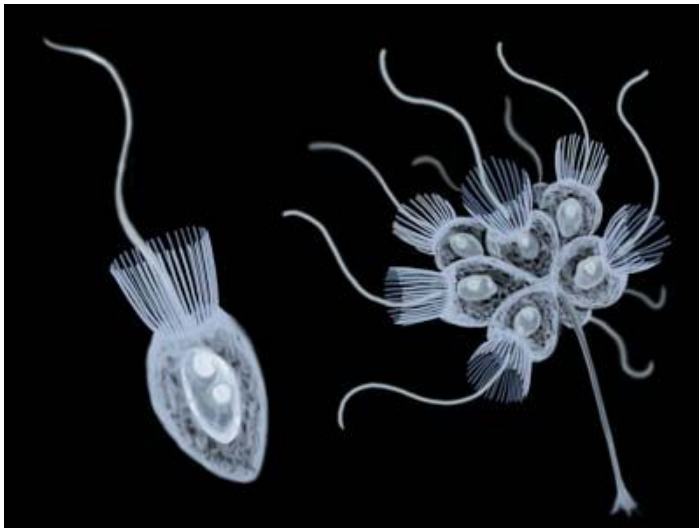
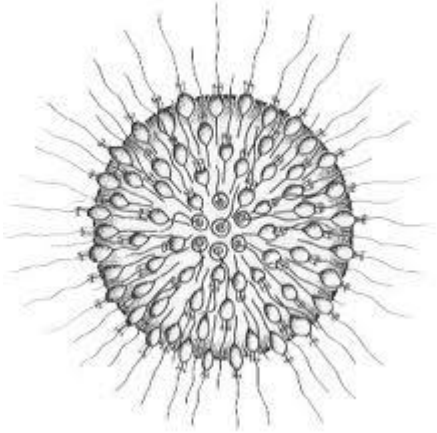


Holozoa: Filozoa (Filasterea + Choanoflagellata + Metazoa)

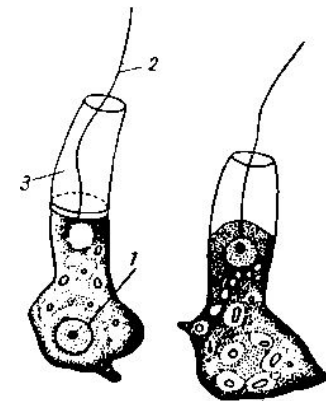
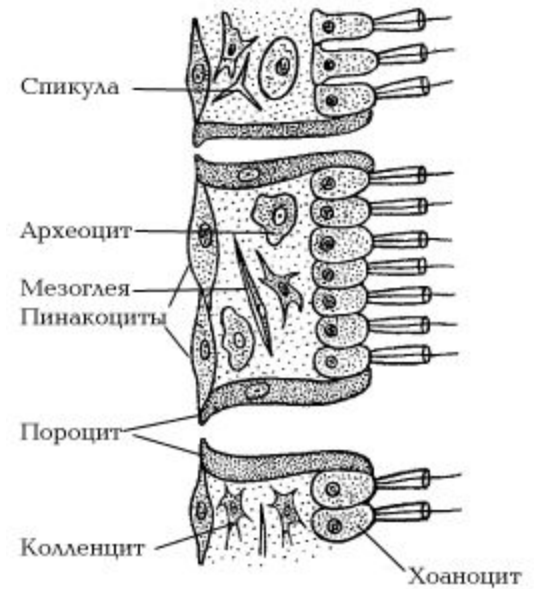


Holozoa - животные

Choanoflagellata

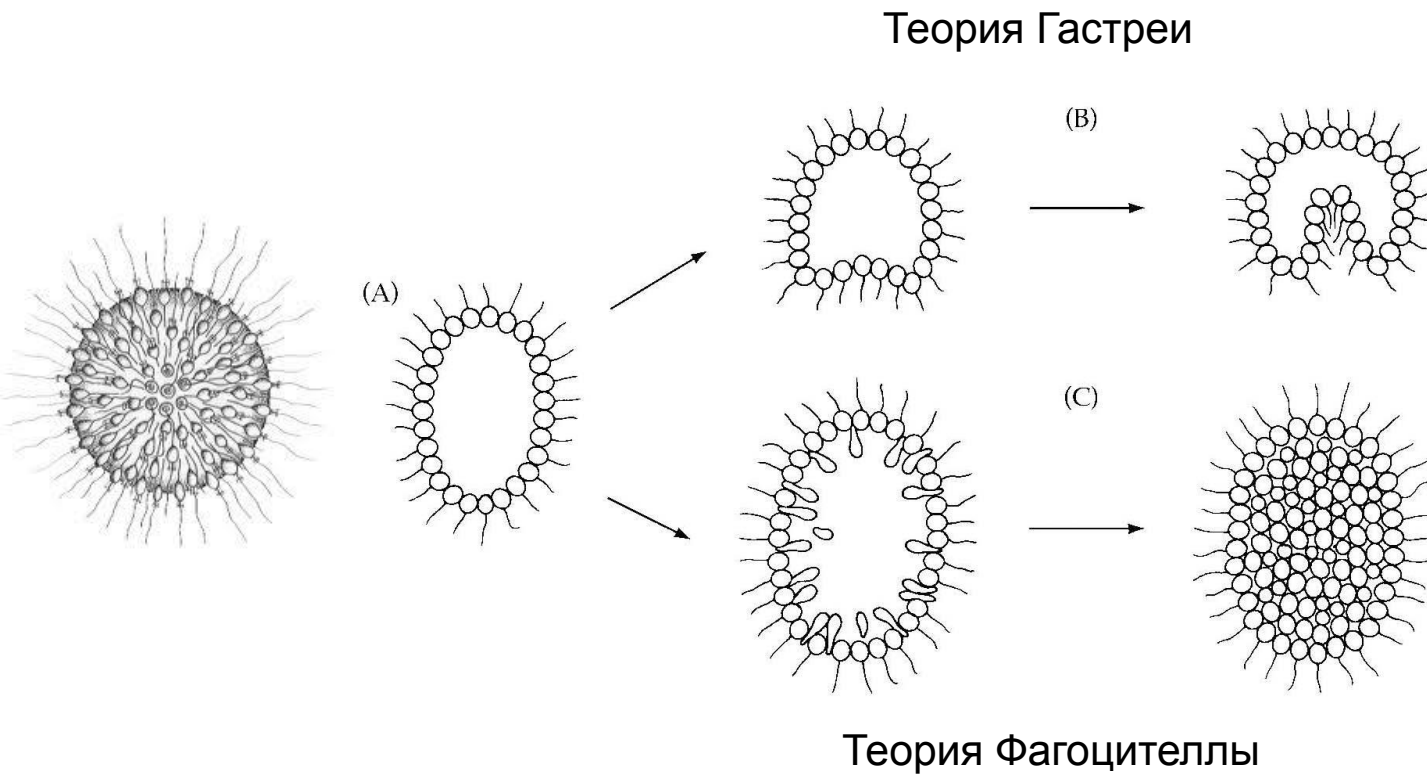


Metazoa



Хоаноциты губок

Две основные гипотезы происхождения Metazoa



Царство Metazoa

Подцарство Parazoa
(губки)

Подцарство Eumetazoa
(настоящие многоклеточные)

Раздел Bilateria
(билатеральносимметричные)

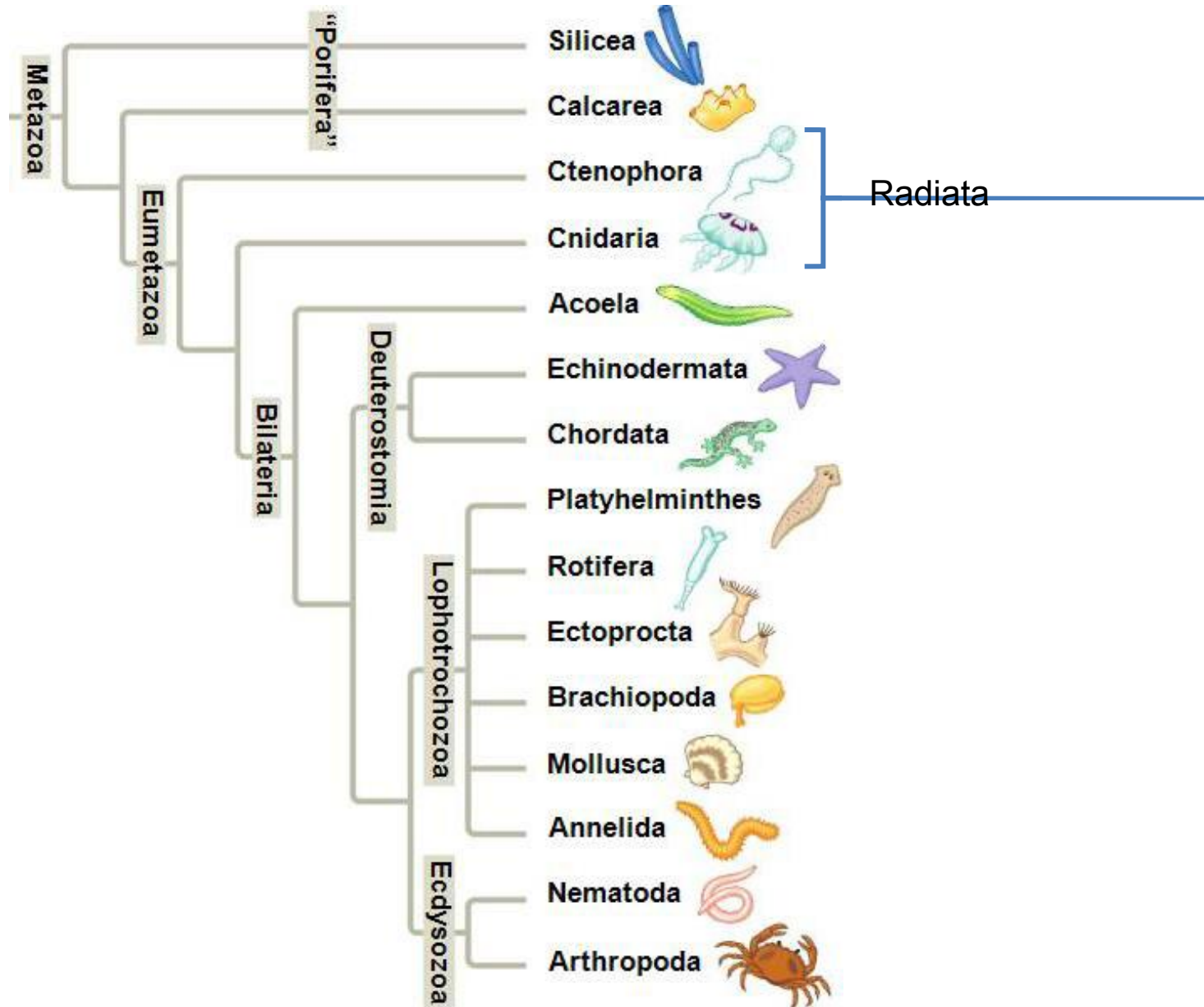
Раздел Radiata
(радиальносимметричные)

Надтип Deuterostomia
(вторичноротые)

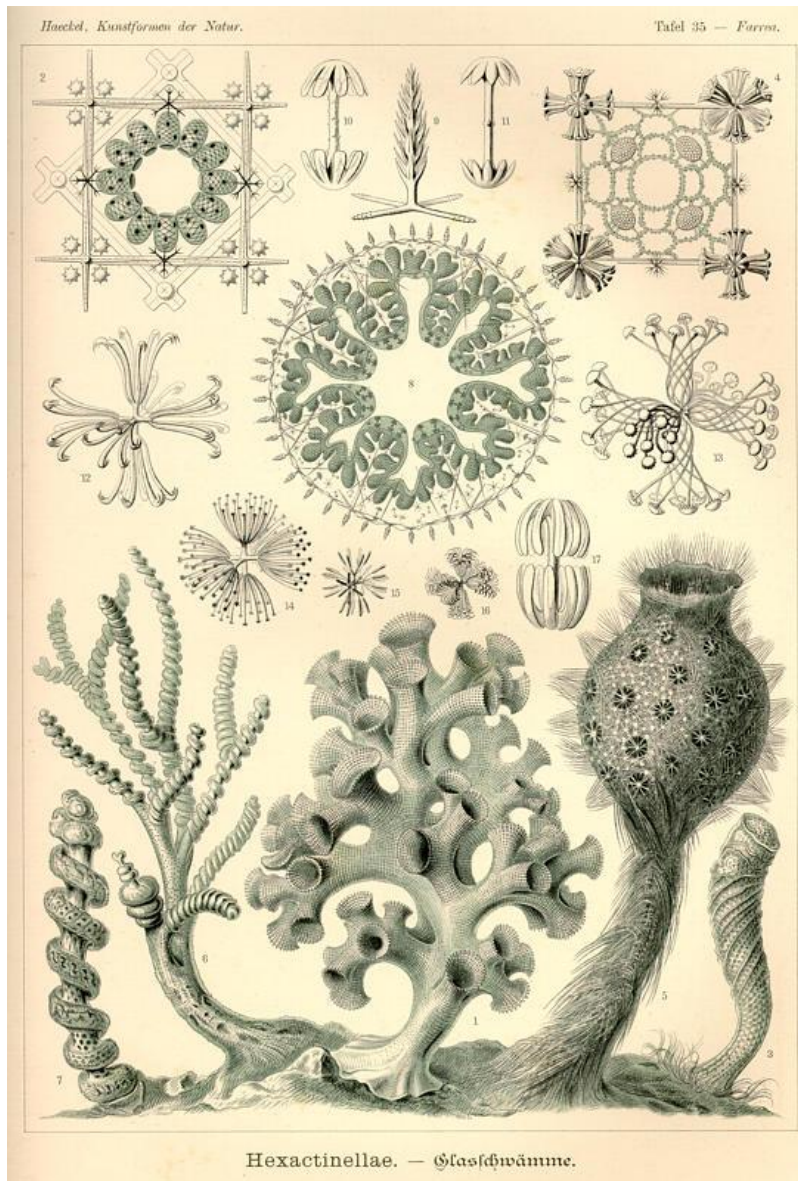
Надтип Ecdysozoa
(линяющие)

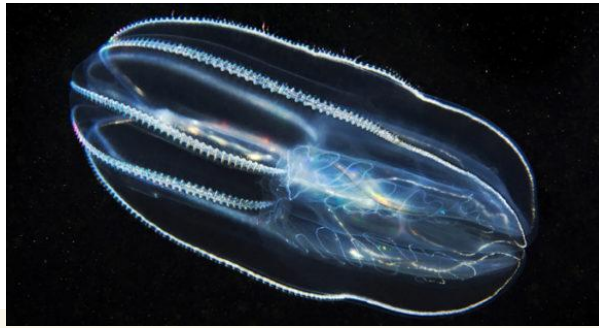
Надтип Spiralia
(Lophotrochozoa)
(спиралии)

Филогенетическое древо Metazoa

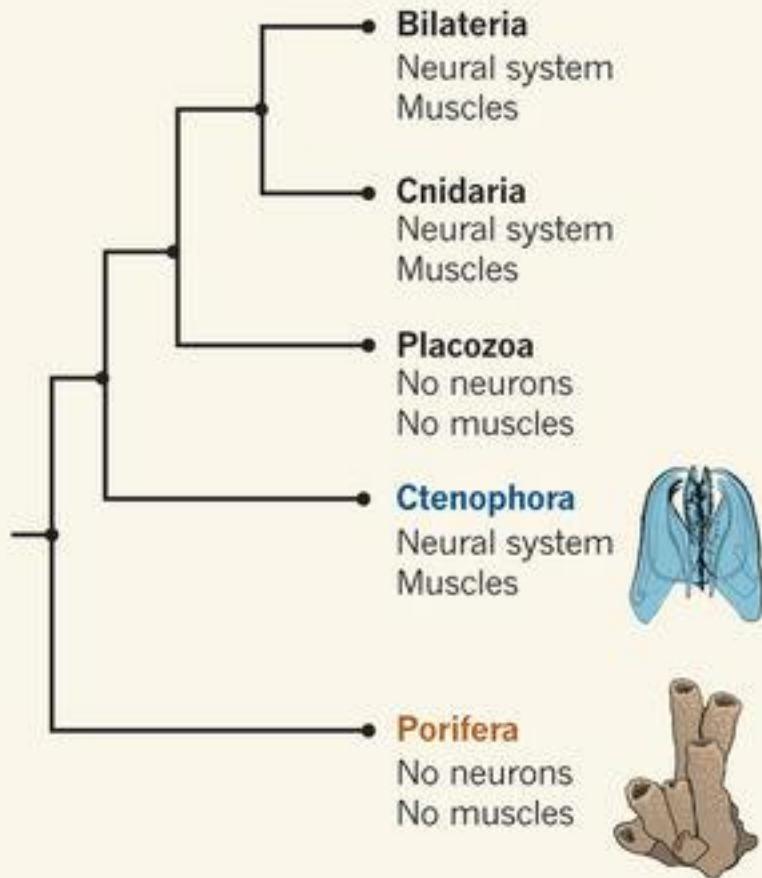


Губки (Spongia, Porifera) – низшие метазои

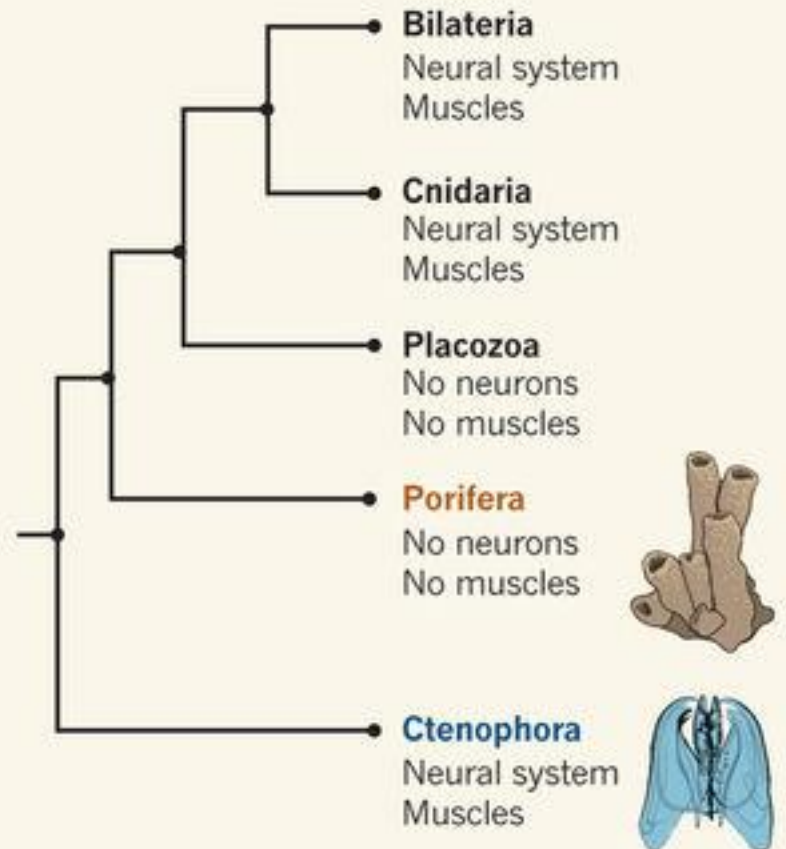




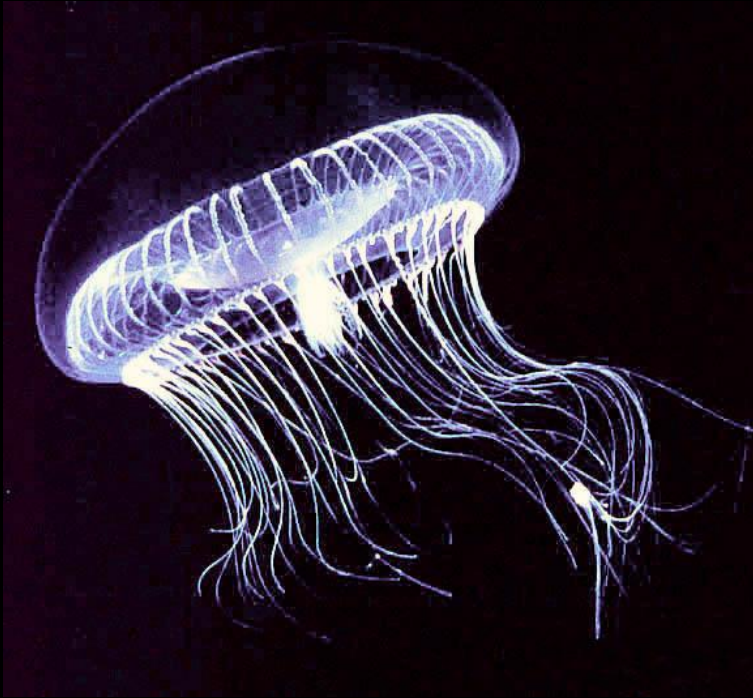
Porifera-sister tree



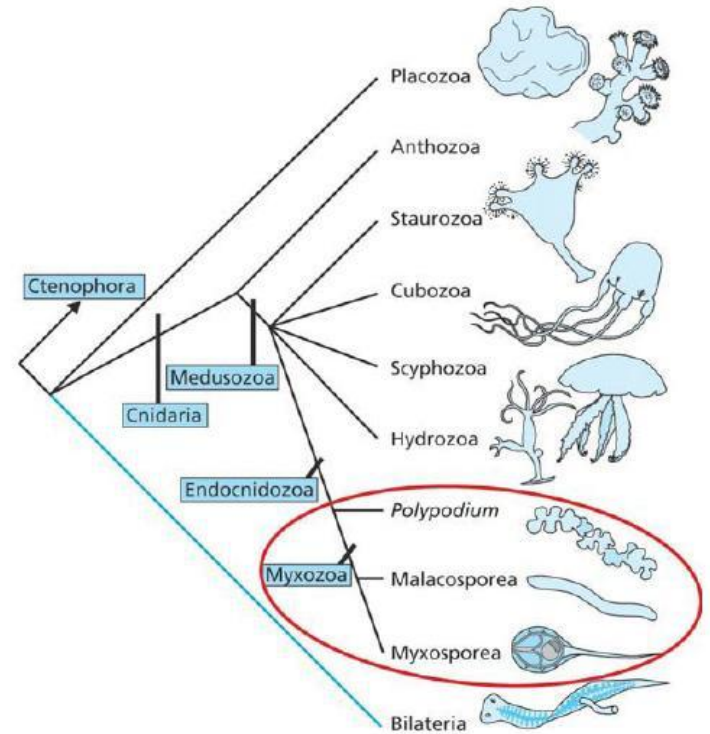
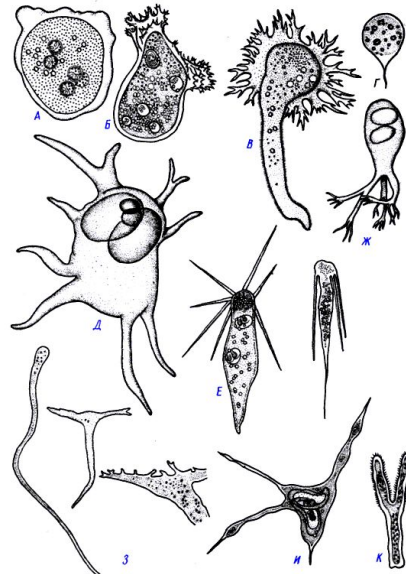
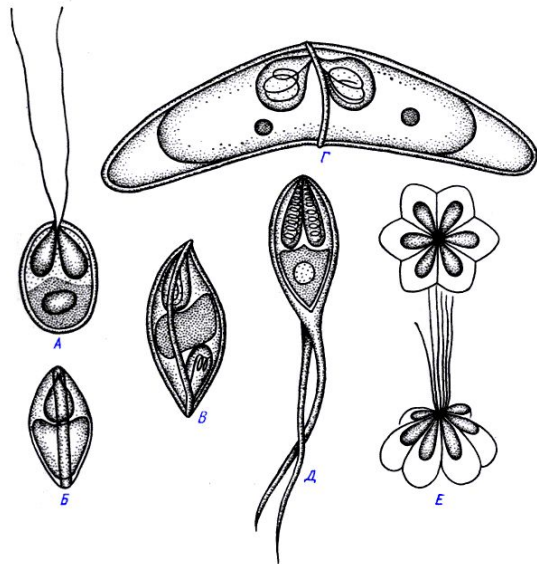
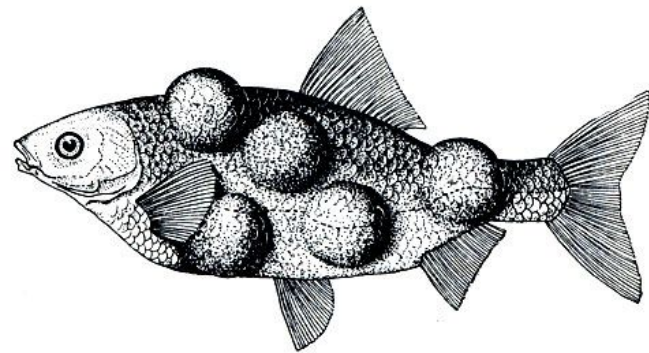
Ctenophora-sister tree



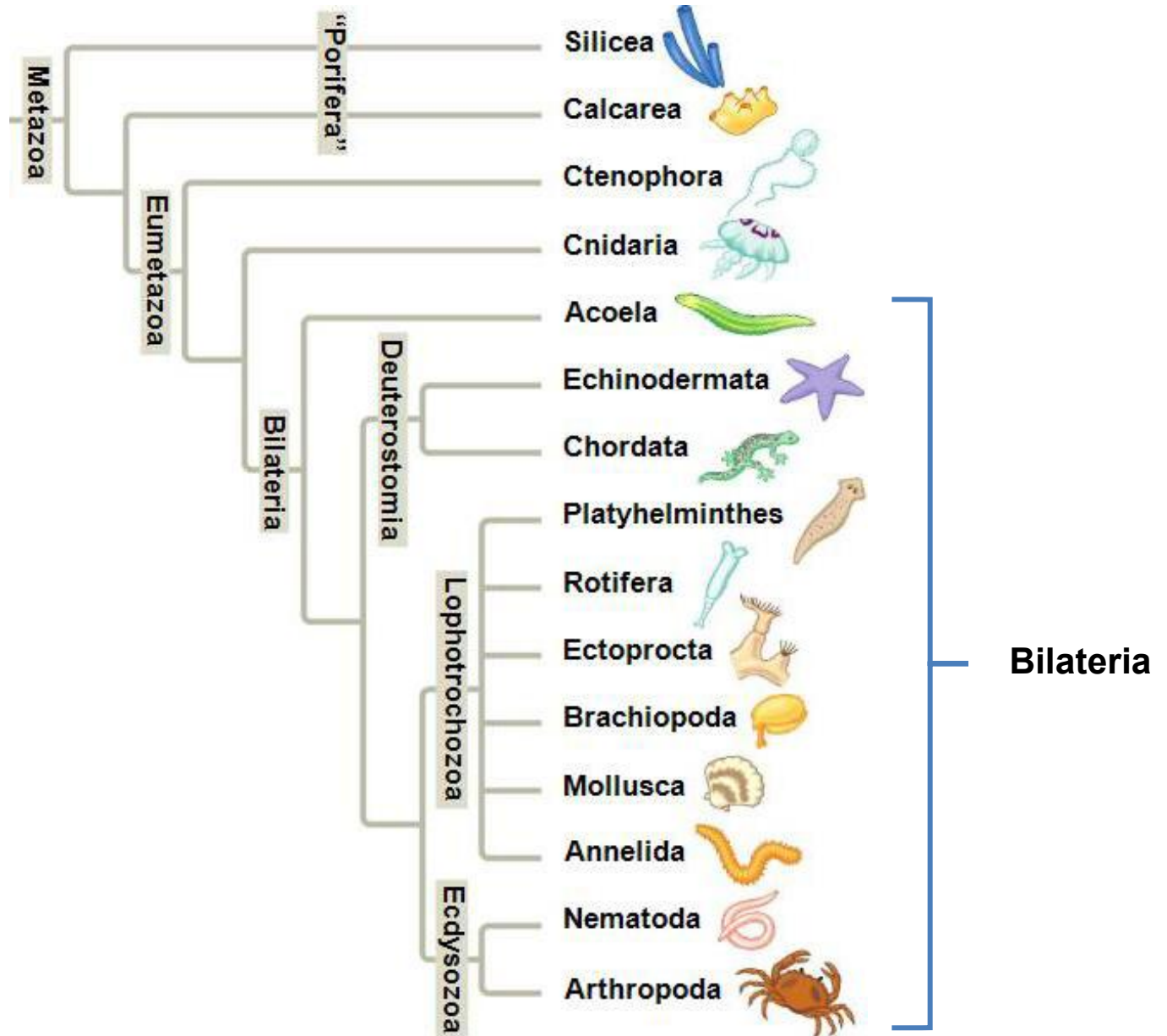
Тип Cnidaria



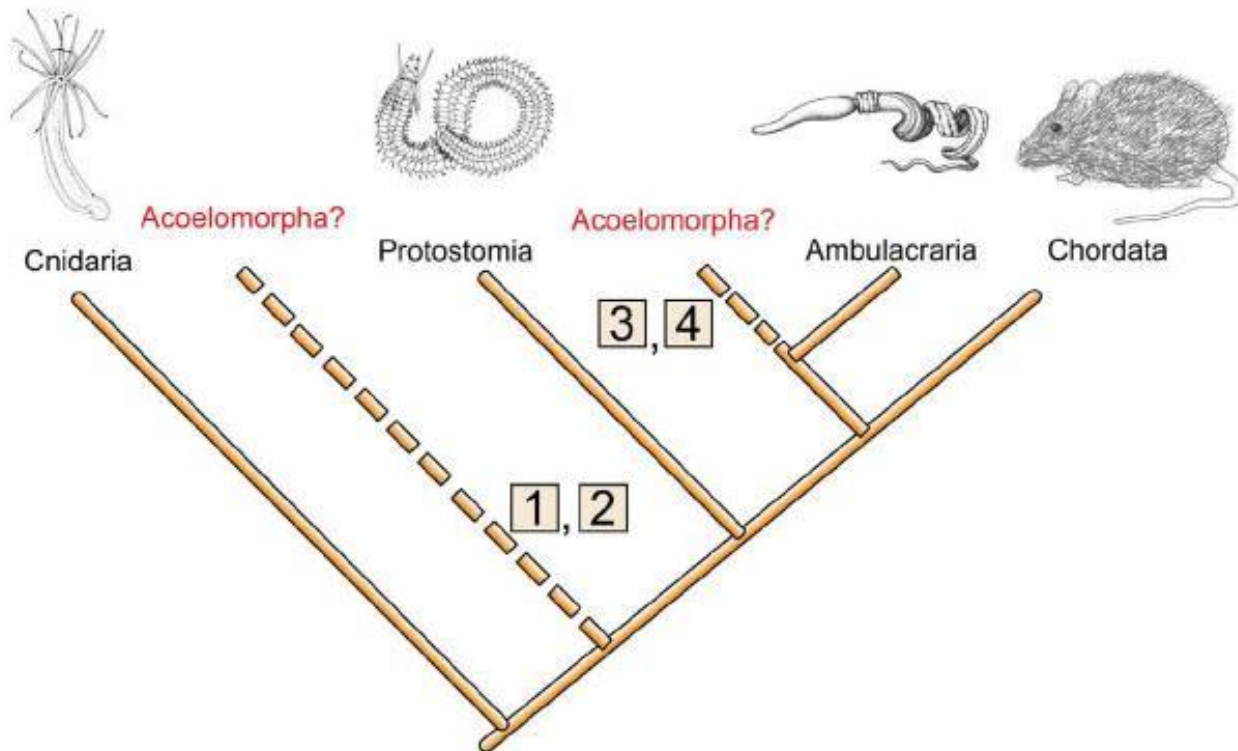
Микроспоридии (Myxosporea) – упростившиеся Metazoa



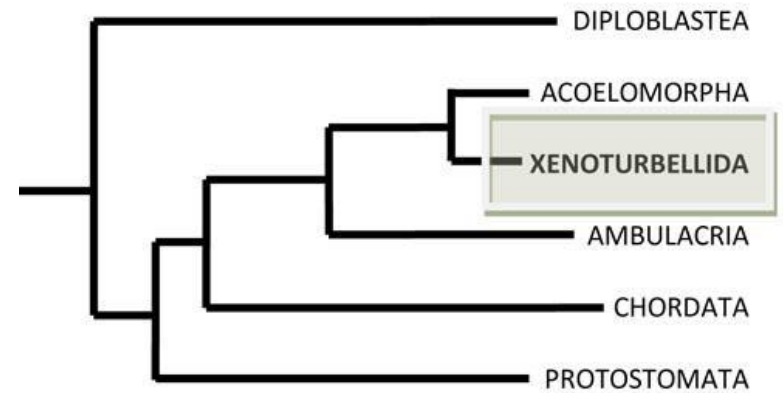
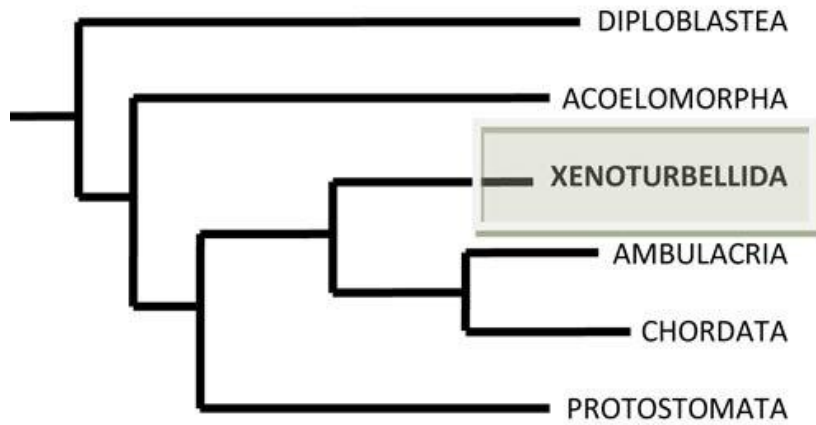
Филогенетическое древо Metazoa

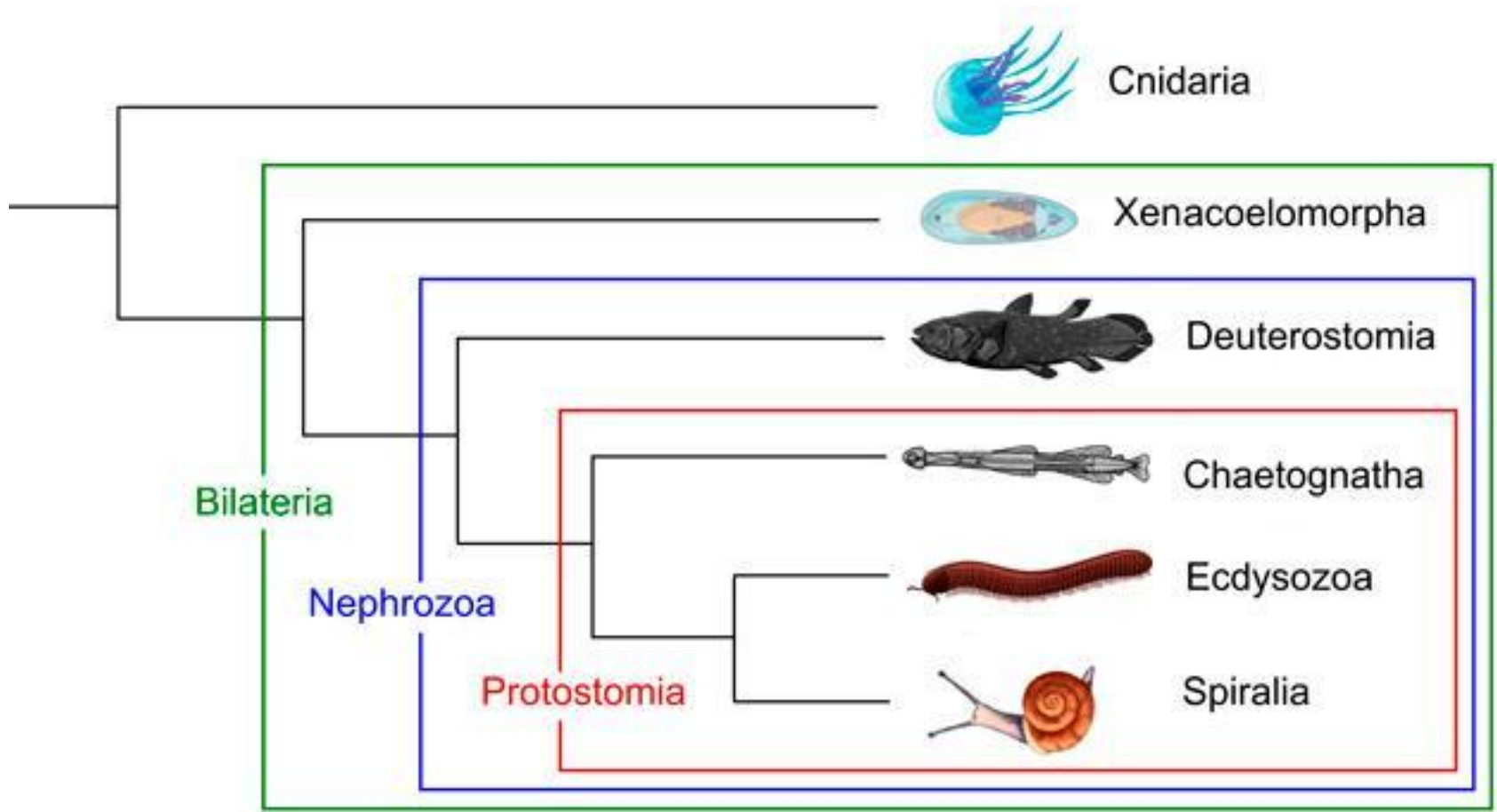


Acoelomorpha – бескишечные турбеллярии

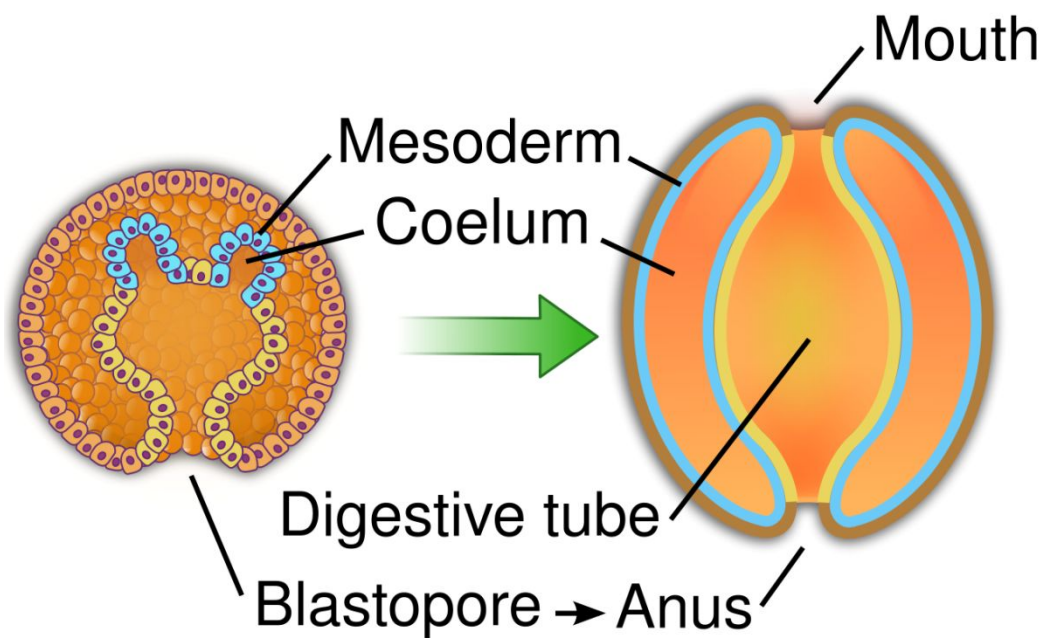
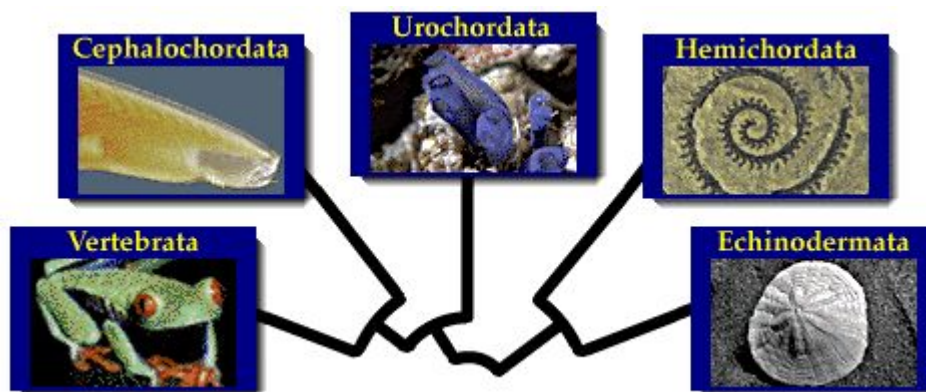


Xenoturbellida

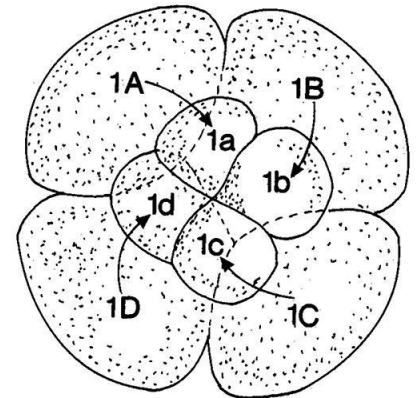
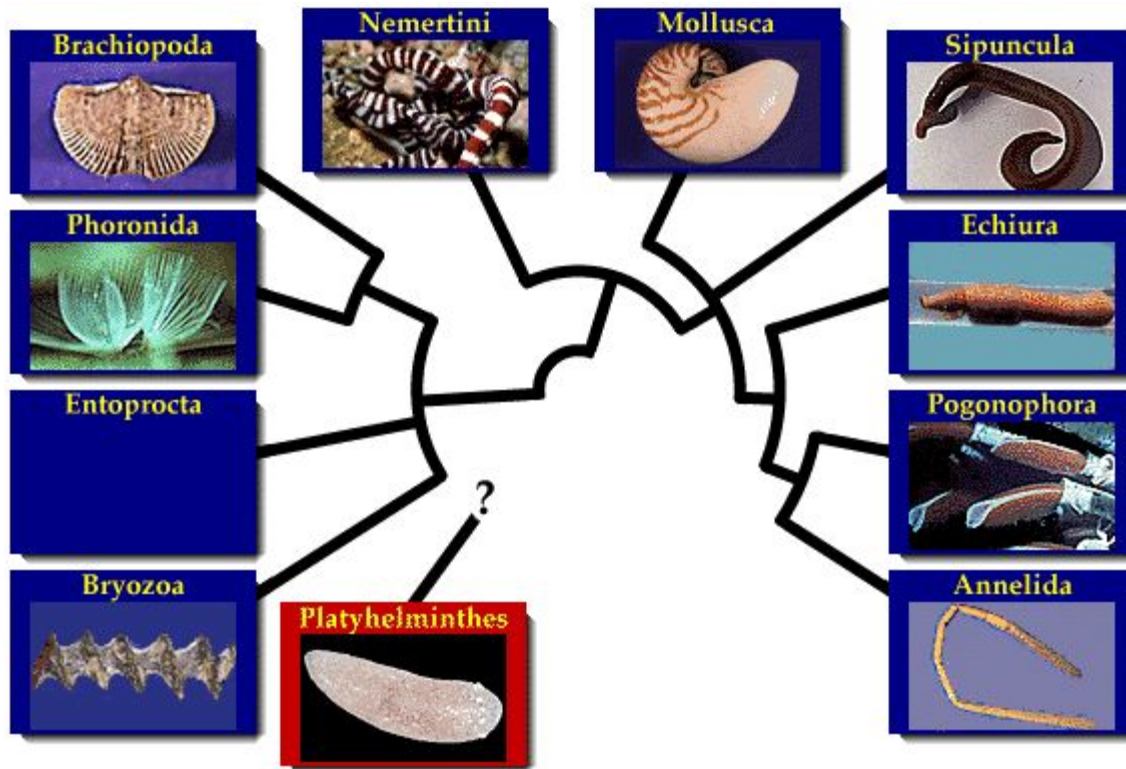




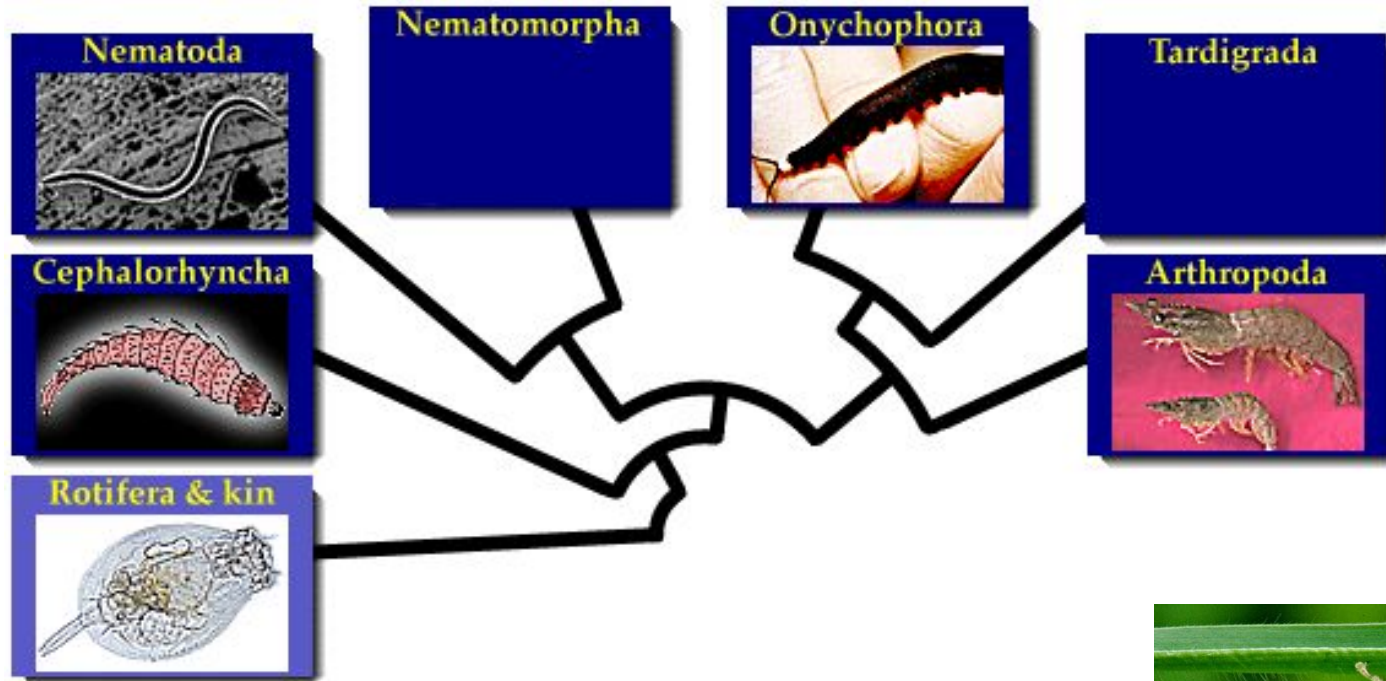
Deuterostomia - вторичноротые



Spiralia (Lophotrochozoa) - спиралии



Ecdysozoa - линяющие



Зеленые водоросли

Бурые водоросли

Золотистые водоросли

Мхи

Динофлагелляты

Инфузории

Глаукофитовые водоросли

Красные водоросли

Споровики

Эвглена

Радиолярии

Неглерия

Фораминиферы

Хлорарахниевые водоросли

Криптофитовые водоросли

Гаптофитовые водоросли

Миксомицеты

Дизентерийная амеба

Грибы

Диатомеи

Хоанофлагелляты

Вторичноротые

Оомицеты

Мезомицетозои

Раковинные амебы

Феодарии

Представители царства Excavata

Представители с хлорофиллом с

Галобактерии

Пурпурные бактерии

Риккетсии

Зеленые серные бактерии

Микоплазмы

Микобактерии

Цианобактерии

Синезеленые водоросли

Prochloron

Бактериофаги

Актиномицеты

Порибактерии

Строматолиты

Эукариоты

Альфа-протеобактерии

Прионы

Бактериородопсин

Гистоны

Псевдомуреин

Neomura

Все, что связано с археями

Имеют муреин

Excavata

Holomycota

SAR

Alveolata

Harosa

Amoebozoa

Unikonta

Cercozoa

Archaeplastida

Metazoa

Rhizaria

Stromenopiles

Retaria

Heterokonta

Holozoa

Opisthokonta

Bikonta

Bilateria

Edysozoa

Discoba

К каким группам относятся настоящие грибы

К каким группам относятся бурые водоросли

Митохондрии

Коноид

Апикопласт

Мастигонемы

Муреин

Фикобилин

Цианеллы

Псевдоподии

Багрянкoвый крахмал

Парамил

Каротиноиды

Ксантофиллы

Гаптонема

Каррагинаны

Хитин

Нуклеоид

Нуклеоморф

Гликоген

Мочевина

Бета-глюканы

Крахмал

Хлорофилл а

Хлорофилл b

Хлорофилл c

То, что есть у криптофитовых водорослей

