

ЗООЛОГИЯ

БЕСПОЗВОНОЧНЫХ

Лектор: д.б.н., профессор Чернышёв Алексей

Викторович

chernyshev.av@dvfu.ru

Ае - э

Aenigma

Blattidae

С

**С+а С+о С+и ~~С+ае, С+ое~~, С+согласная –
как к**

Cuculus

Cactus

С+и С+е С+у, ~~С+ае, С+ое~~ – как ц

Cerber

Circus

Cymbalus

H

Homo-
Hetero-
Γ
Hemi-

ph- - φ
Cephalus

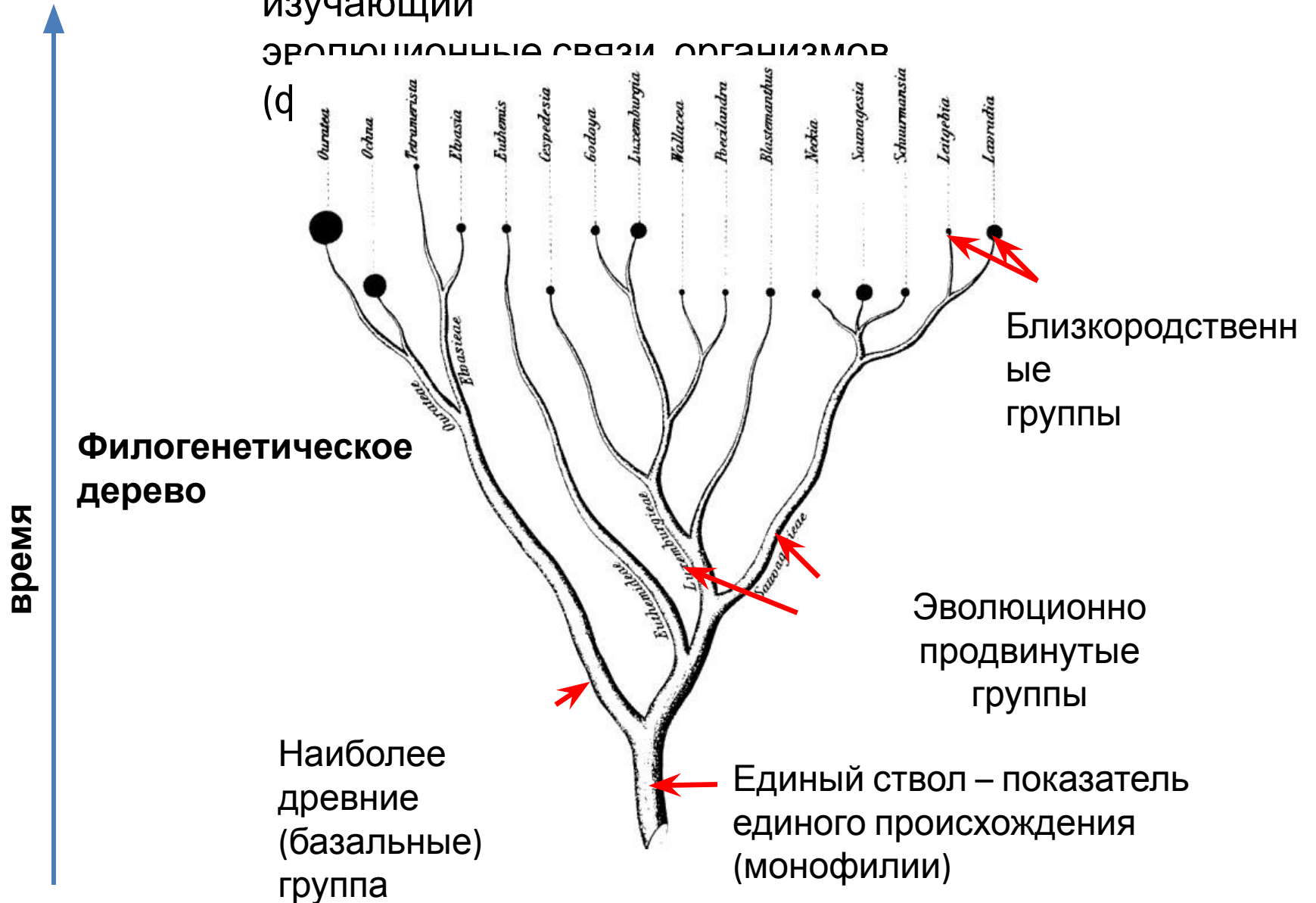
Chloro-
Chryso-
X

th- gh- rh- τ, γ,
ρ
Panthera
Rhynchocephala

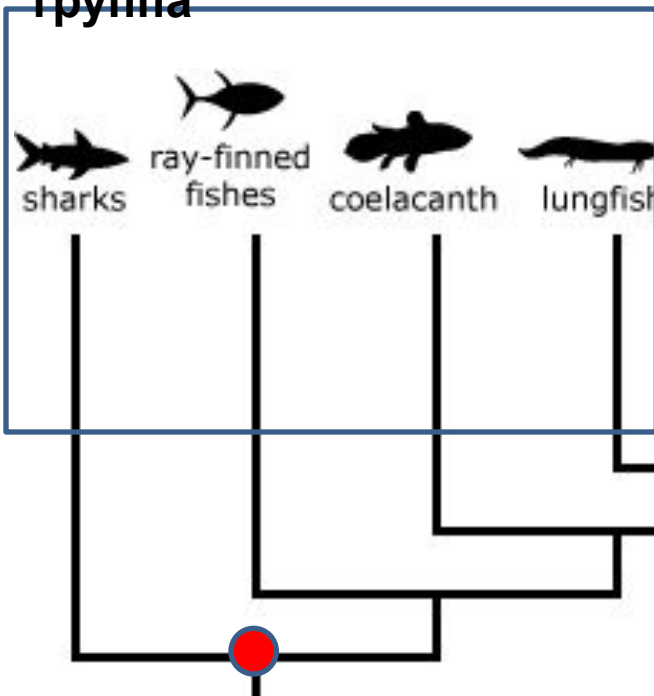
E	Eu- - Эв (Эу) Euglena
J	Ja, Ju – Я, Ю Julia
Y	Y - И Ya, Yu, Yo - Я, Ю, Ё Yoldia
O	Oe - Э Oenopota <u>Amoeba</u> - ё <u>Beroe</u> – оэ (oe)

	гласная-s-гласная - 3 гласная-s-m - 3
S	Rosa Plasma
	Schizo – шизо (схизо)
Q	Qu- - кв Quercus
T	-tia –tium - tius - -ция, -циум, -циус Nasturtium Lunatia

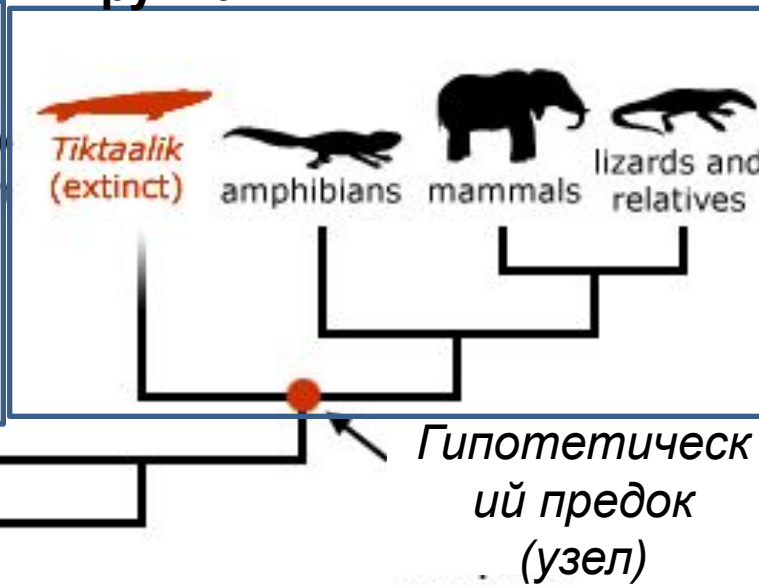
Филогенетика – раздел биологии, изучающий эволюционные связи организмов



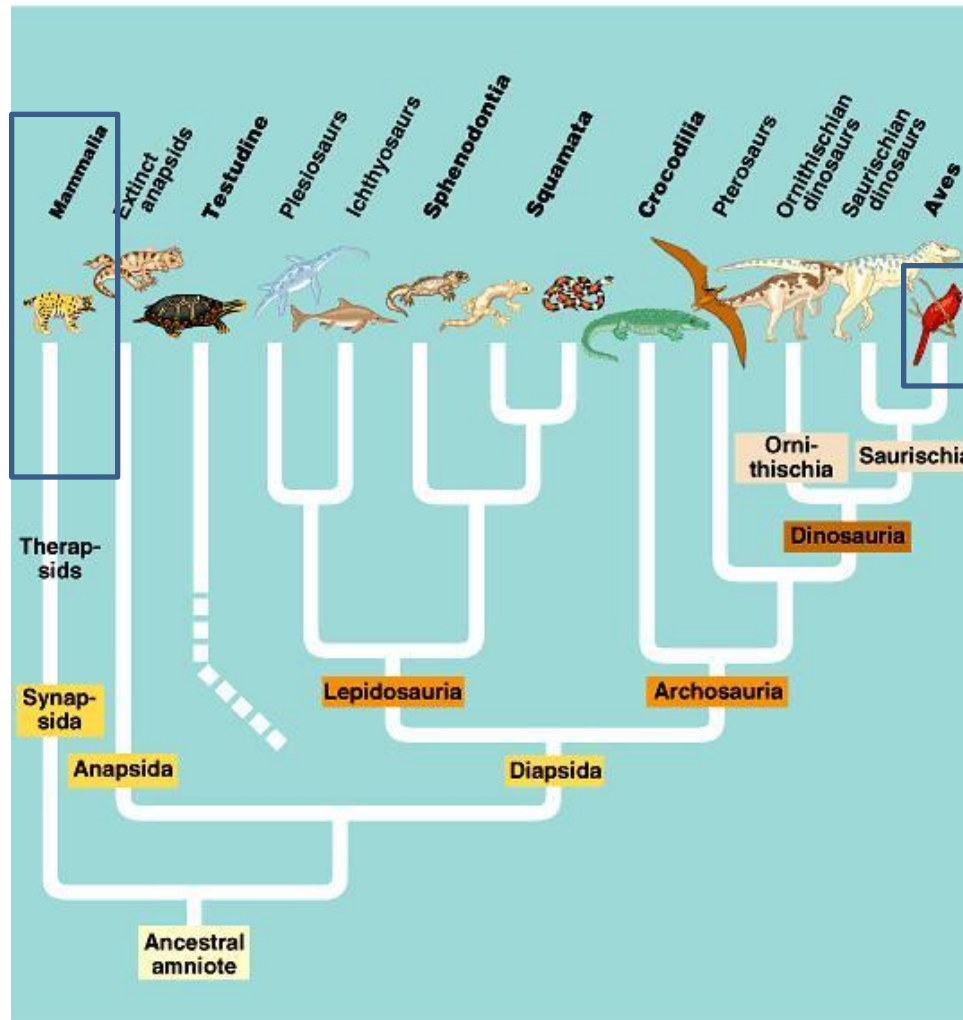
Парафилетическая группа

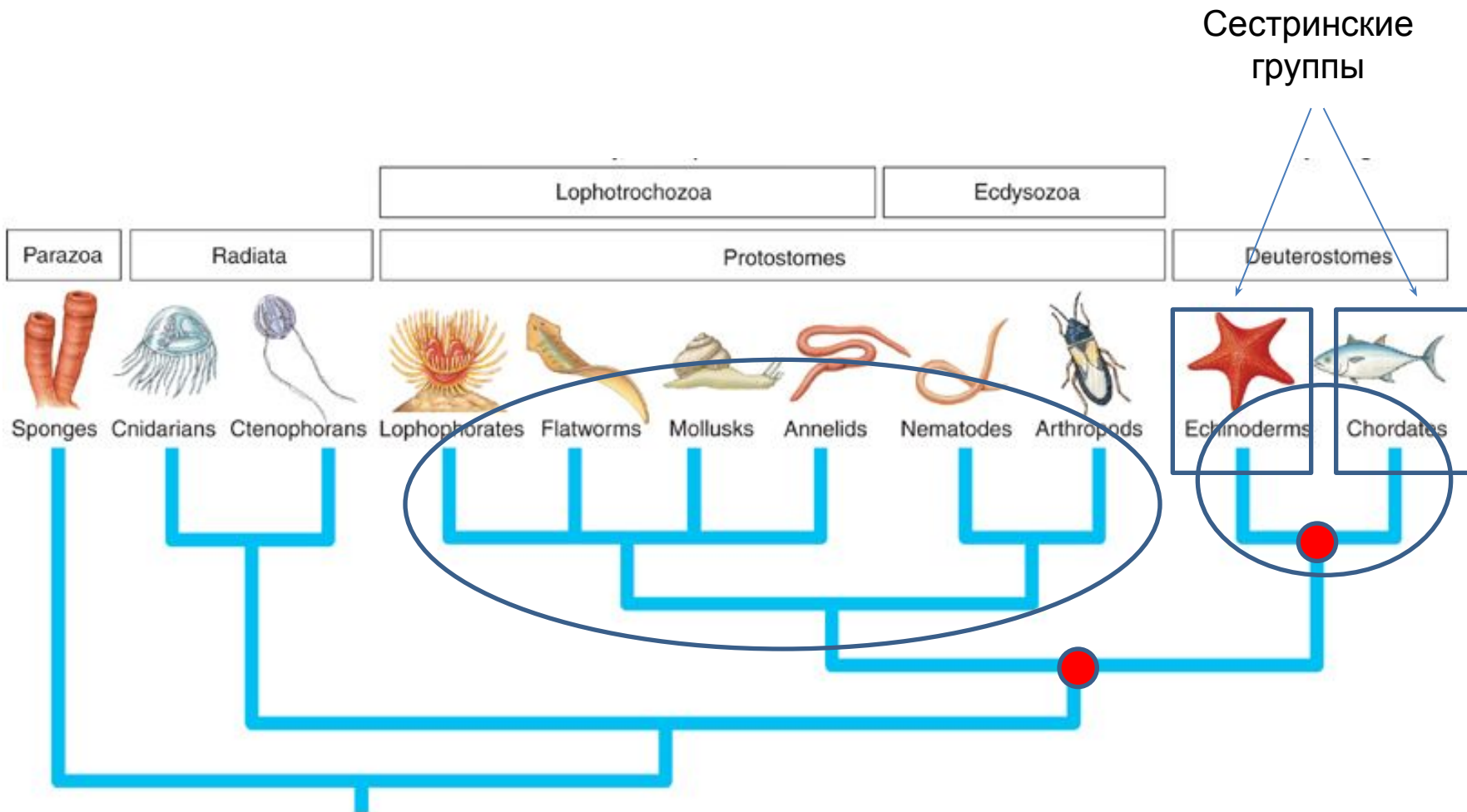


Монофилетическая группа

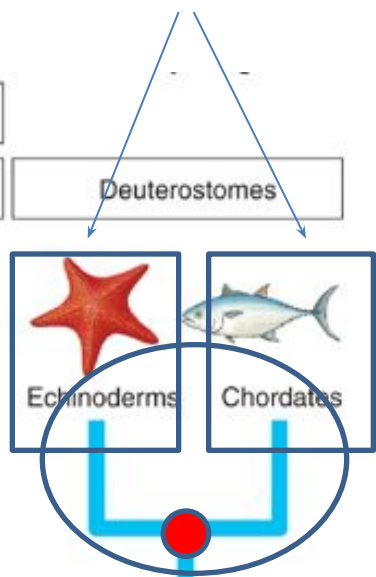


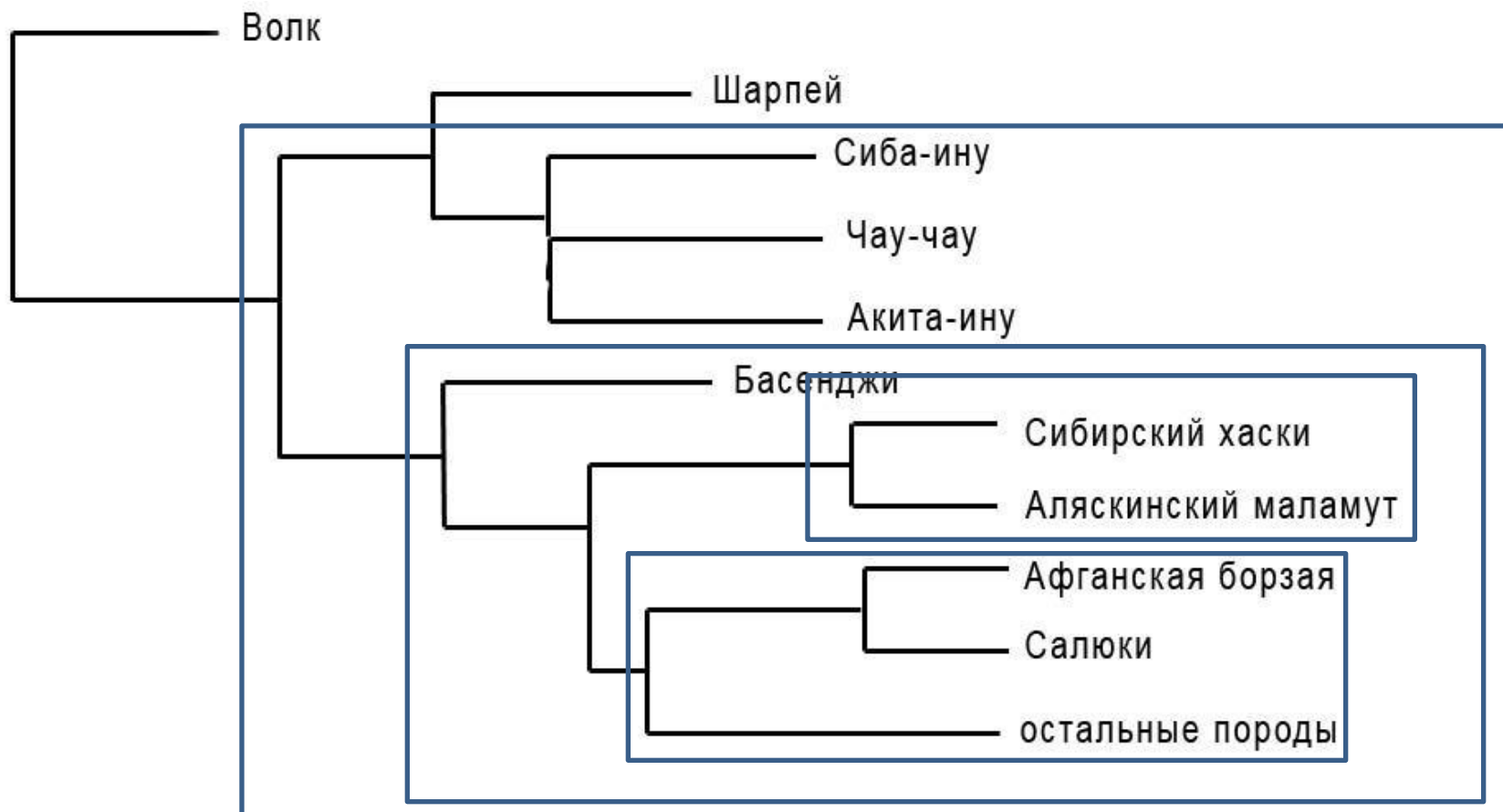
Полифилетическая группа





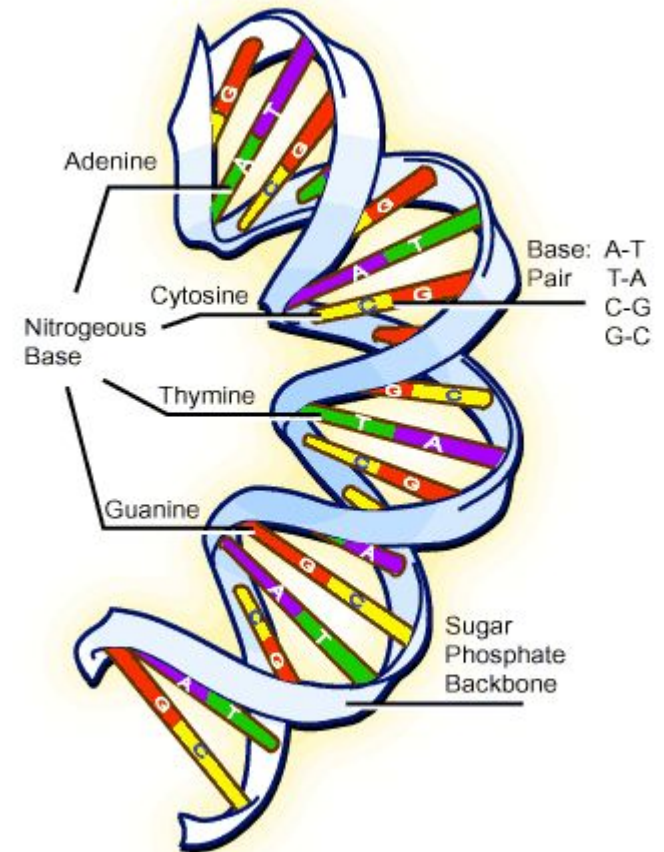
Сестринские группы



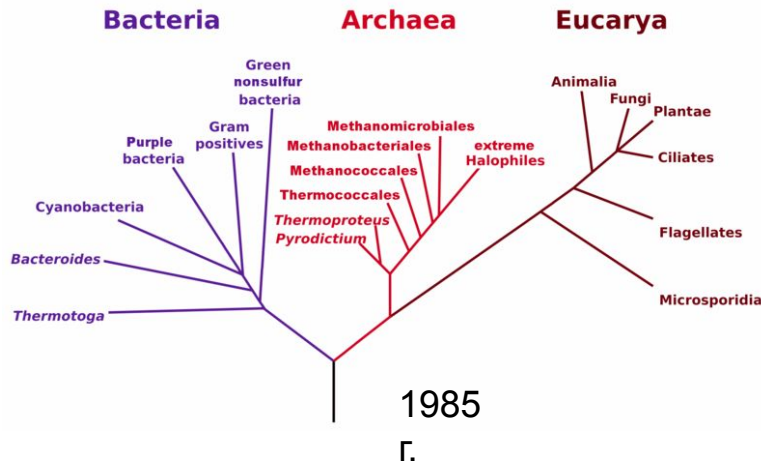


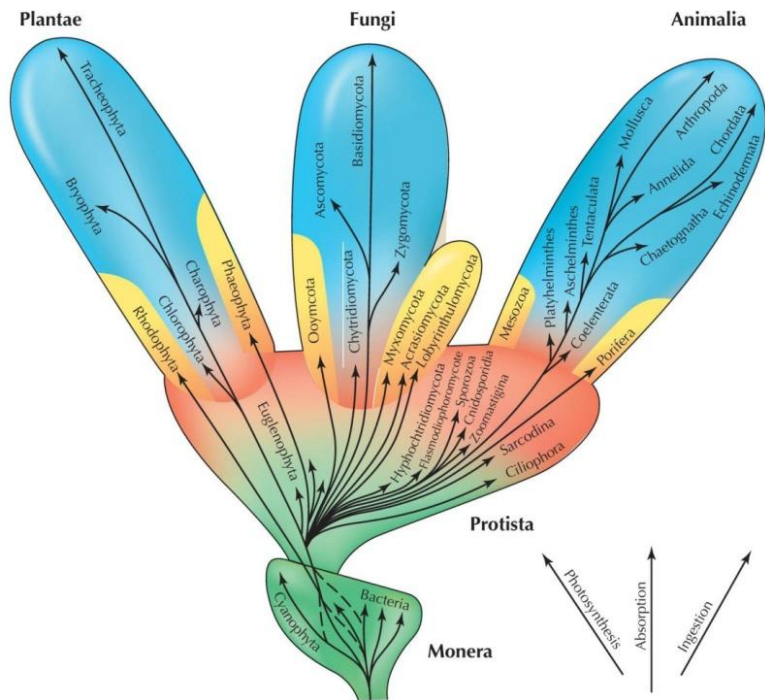
Молекулярная филогенетика - построение филогенетического дерева на основе анализа ДНК

CTGGTGGTGCTCAGCTGCAAGTCAAGCTGCTCTCTGGGCTGTGATCTCCCTGAGACC
 CACAGCCTGGATAACAGGAGGACCTTGATGCTCCTGGCACAAATGAGCAGAATCTCT
 CCTTCTCTCTGCTCGATGGACAGACATGACTTTGGATTTCCCCAGGAGGAGTTGAT
 GGCAACCAGTTCAGAAAGGCTCCAGCCATCTCTGTCTCCATGAGCTGATCCAGCAG
 ATCTTCAACCTCTTTACCACAAAAGATTCACTGTCTGCTGGGATGAGGACCTCCTA
 GACAAATTCTGCACCGAACCTTACCAGCAGCTGAATGACTTGGAAAGCCTGTGTGATG
 CAGGAGGAGAGGGTGGGAGAACTCCCCTGATGAATGCCGACTCCATCTTGGCTGTG
 AAGAAACTTCCGAAGAATCACTCTATCTGACAGAGAAGAAATACAGCCCTTGT
 GCCTGGGAGGTTGTGACAGCAGAAATCATGAGATCCTCTCTTTATCAACAAACTTGC
 AAGAAAGATTAAGGAGGAAGGAATAA, TGTGATCTCCCAGAGCCACAGCCTGGA
 TAACAGGAGGACCTTGATGCTCCTGGCACAAATGAGCAGAATCTCTCTTCTCCTCTG
 TCTGATGGACAGACATGACTTTGGATTTCCCCAGGAGGAGTTTGTGATGGCAACCAGTT
 CCAGAAGGCTCCAGCCATCTCTGTCTCCATGAGCTGATCCAGCAGATCTTCAACCT



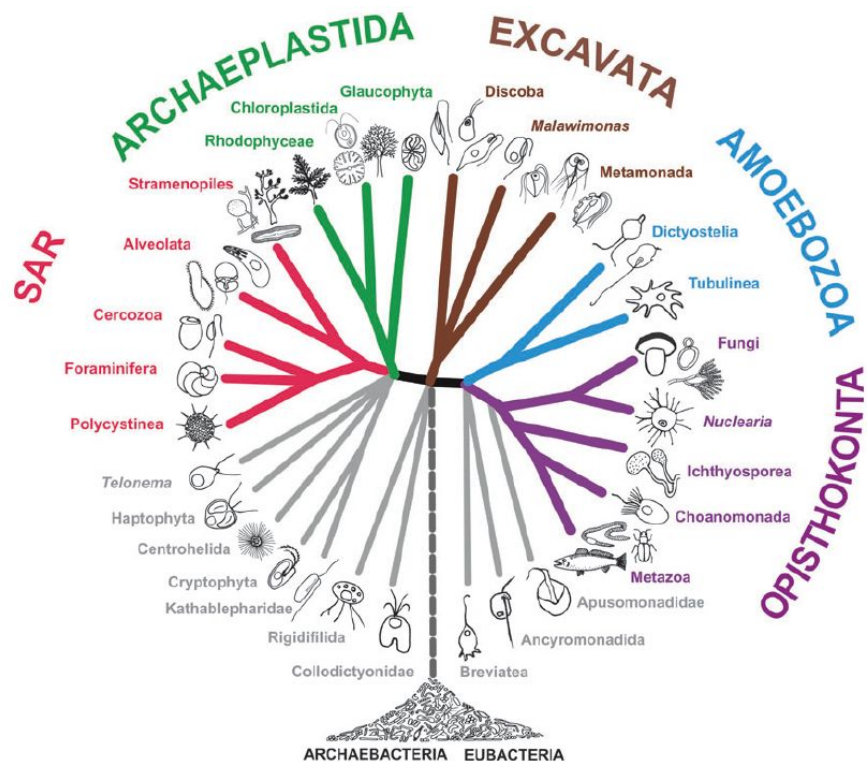
Phylogenetic Tree of Life





1965

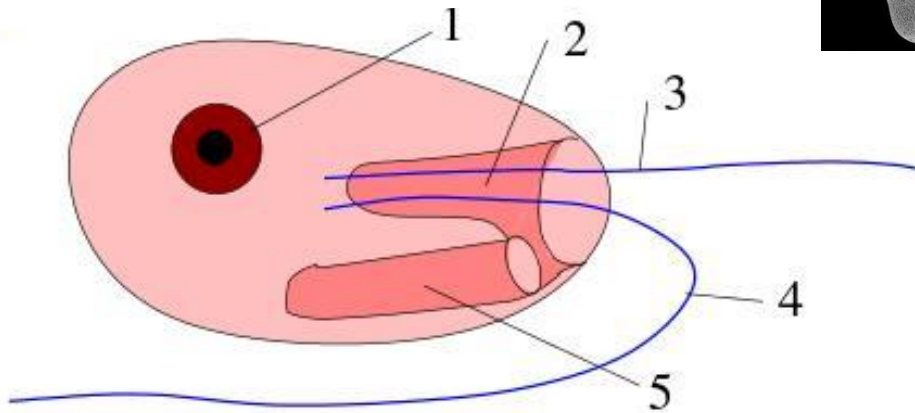
Г.



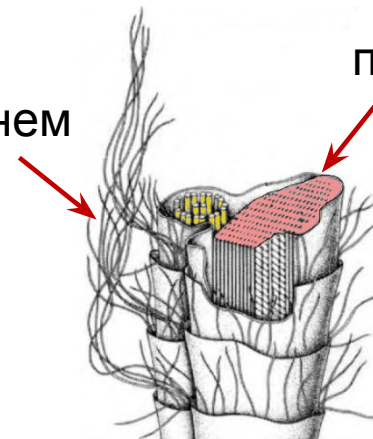
2012

Г.

Тип Euglenozoa - ЭВГЛЕНОЗОИ

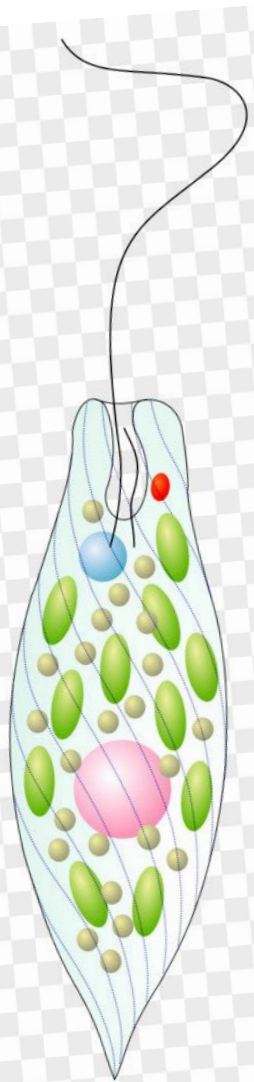


мастигонем
ы

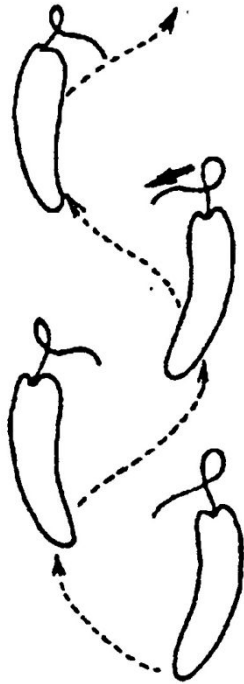


параксиальны
й
тяж

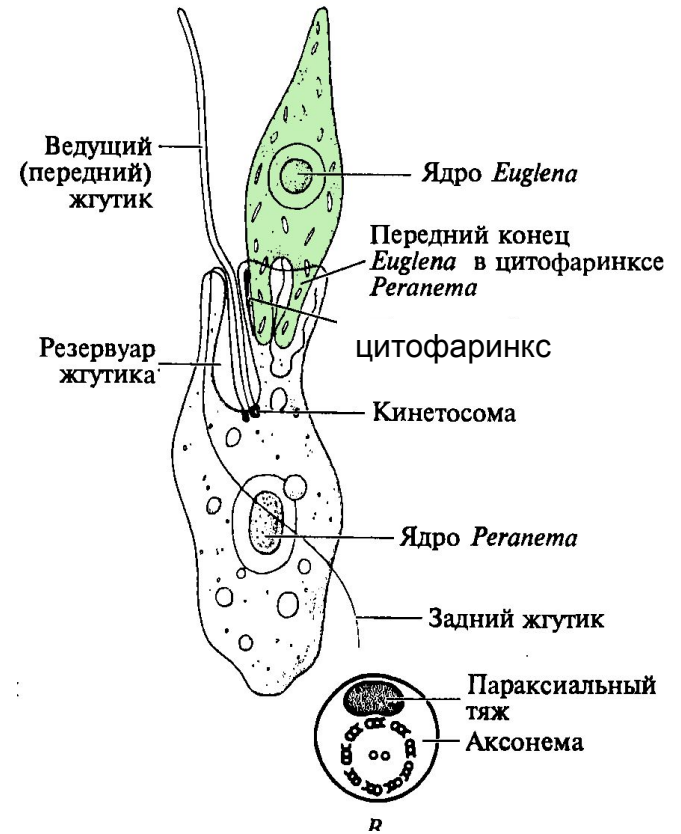
Класс Euglenoidea – Эвгленовые



парамилон



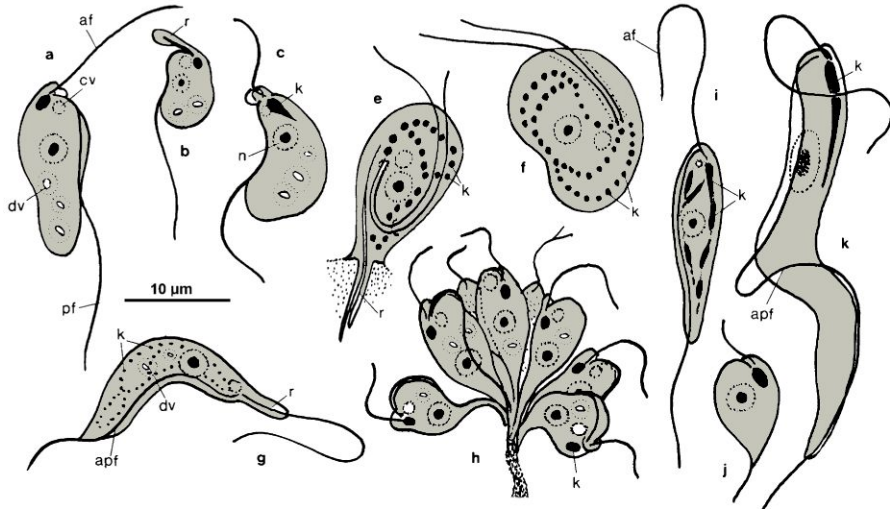
Гетеротрофные эвгленовые



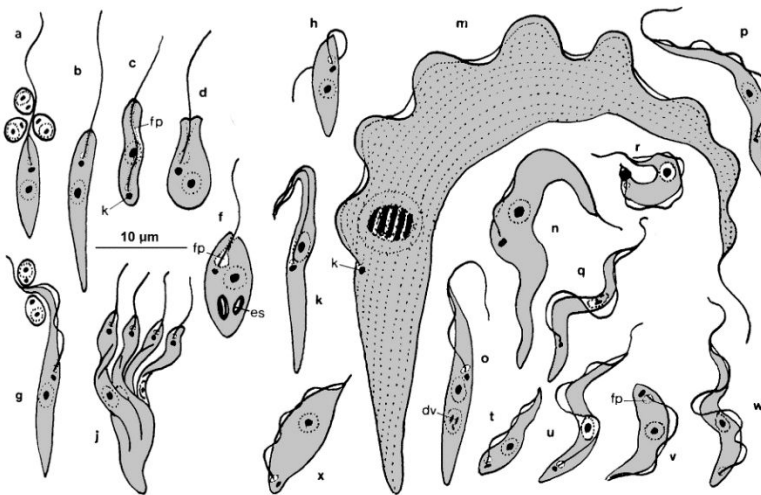
Peranema

Класс Kinetoplastea - кинетопластиды

свободноживущие



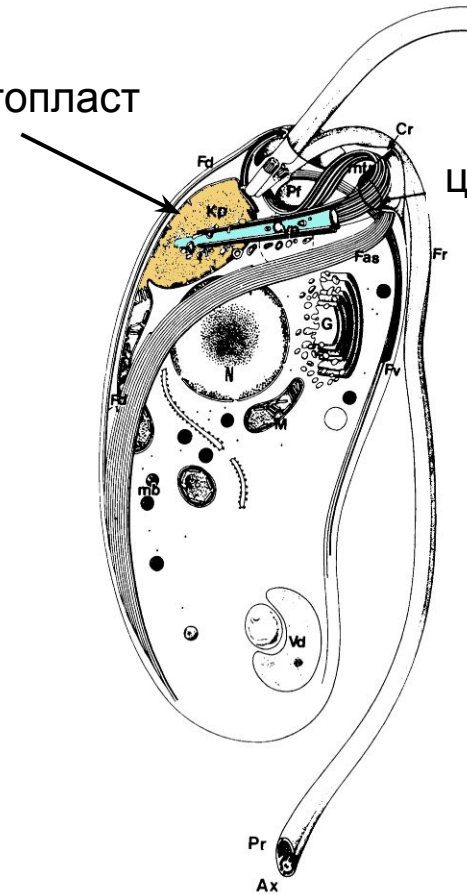
паразиты



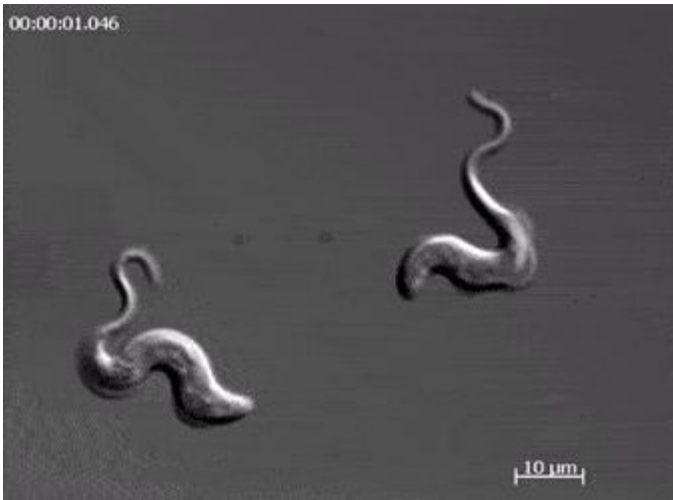
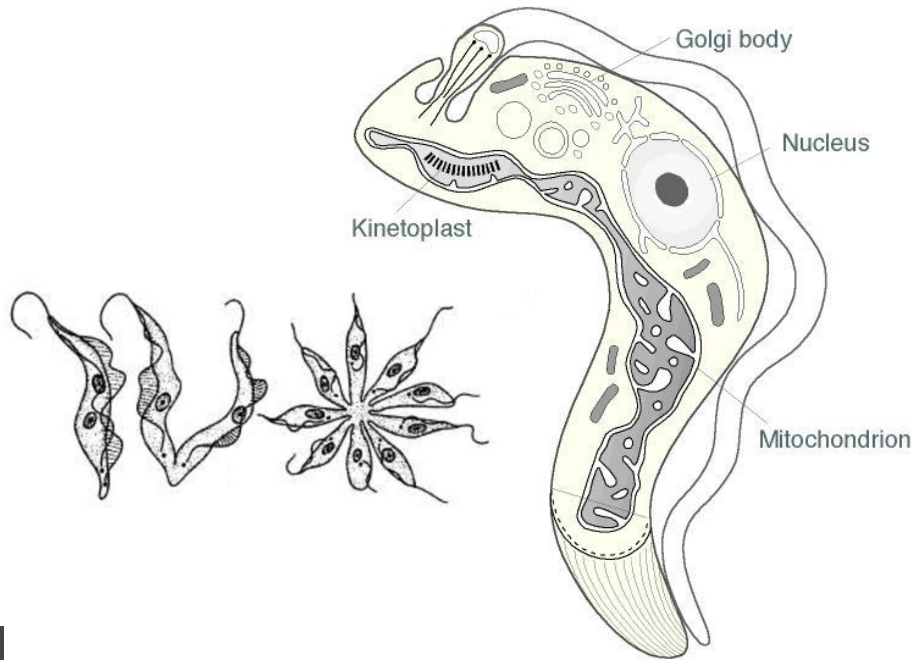
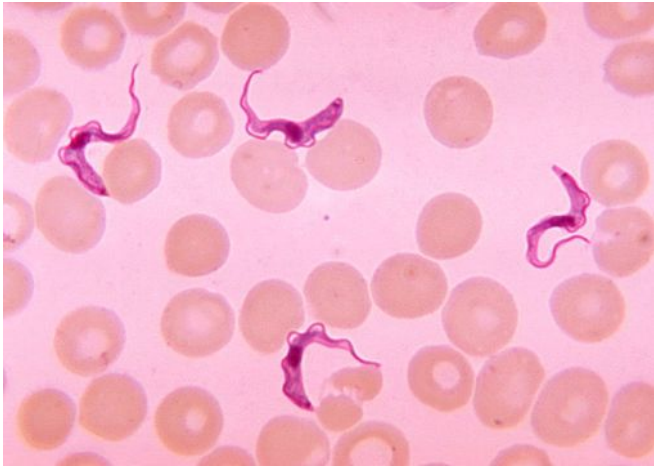
Bodo

КИНЕТОПЛАСТ

ЦИТОФАРИКС



Trypanosoma



Ундулирующая мембрана



Trypanosoma brucei - возбудитель сонной болезни

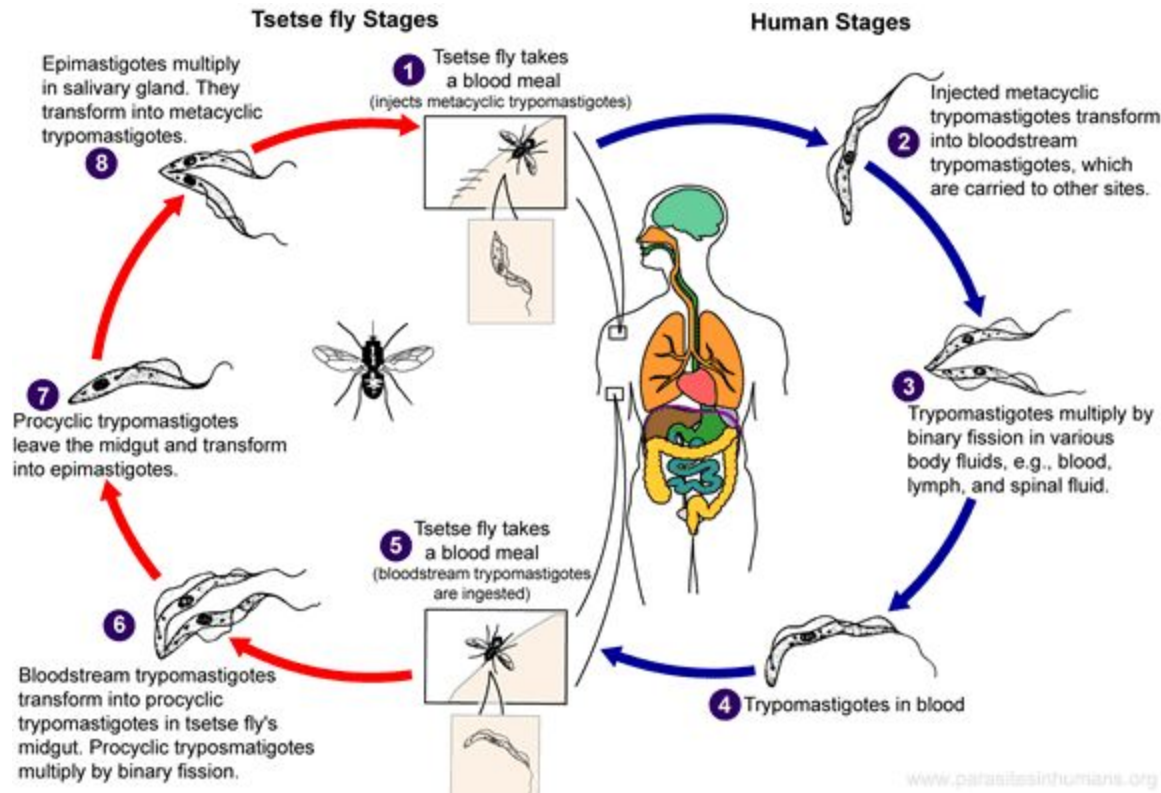
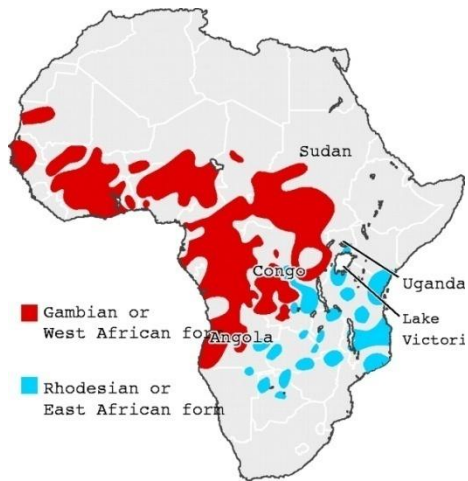
Trypanosoma brucei brucei – свиньи, жвачные, хищные

Trypanosoma brucei gambiense – человек, собаки, свиньи

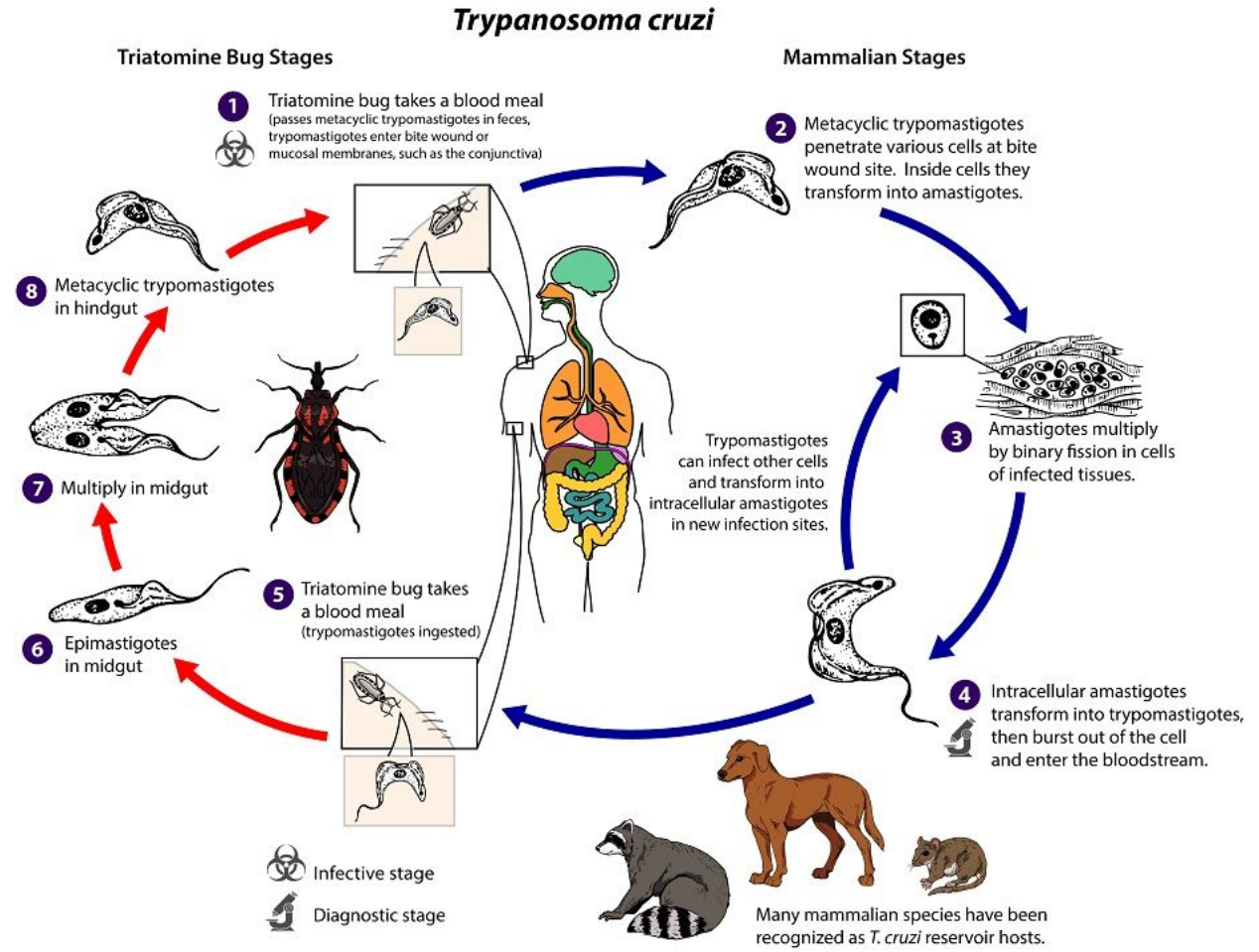
Trypanosoma brucei rhodesiense – человек, жвачные, хищные



Муха цеце



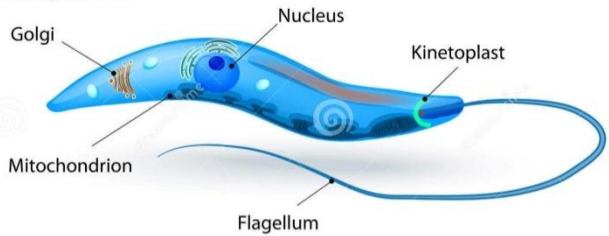
Trypanosoma cruzi – возбудитель болезни Шагаша (Чагаса)



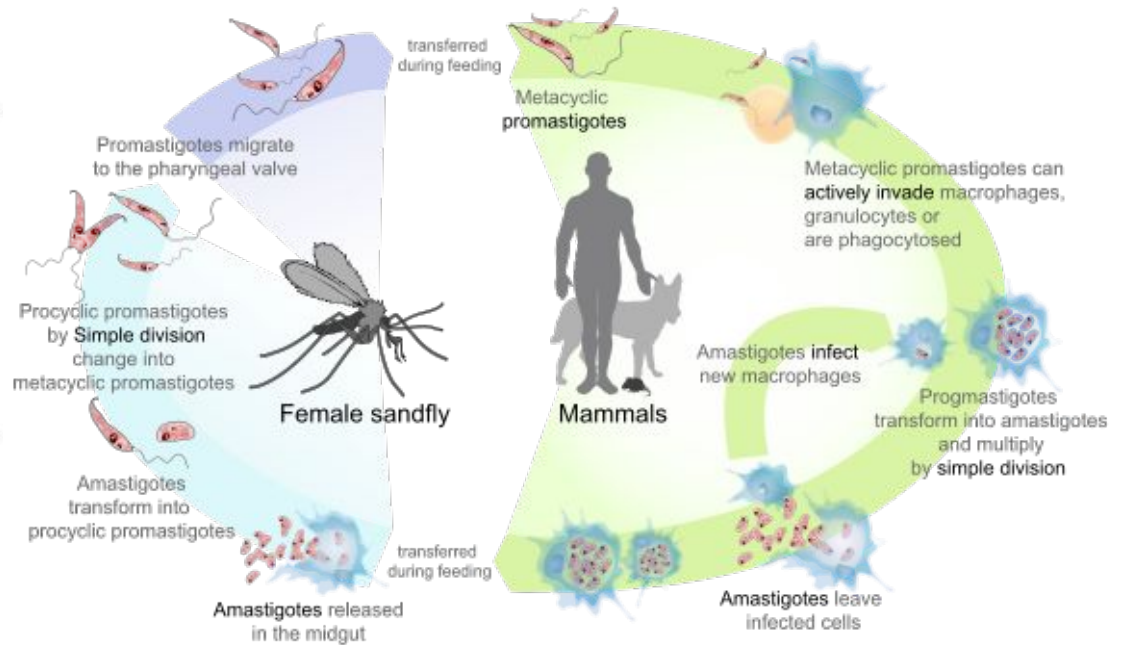
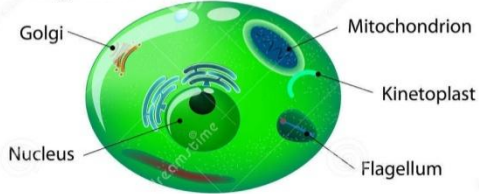
Виды рода *Leishmania* – возбудители лейшманиозов

Leishmania

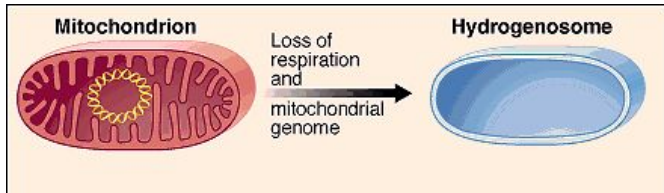
Promastigote form



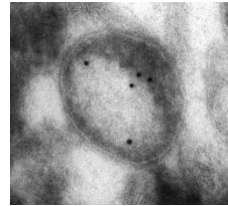
Amastigote form



Тип Metamonada

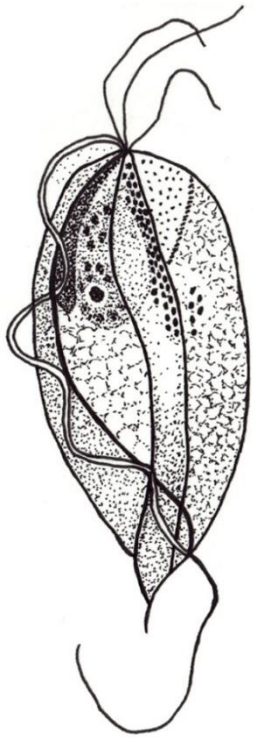


гидрогеносомы

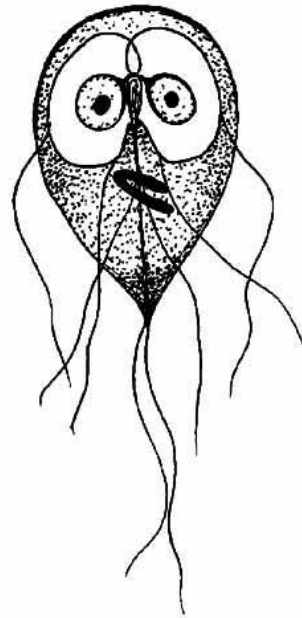


МИТОСОМА

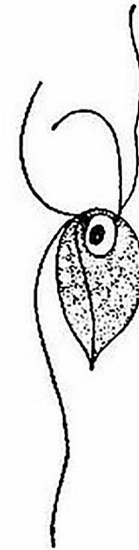
Производных МИТОХОНДРИИ
нет



Trichomonas
(Парабазалии)



Giardia
(Дипломонады)



Охумонас
(Оксимонады)

Trichomonas - трихомонас



паразит

Trichomonas vaginalis

Тест	Результат
СКРИНИНГОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МИКРОФЛОРЫ УРОГЕНИТАЛЬНОГО ТРАКТА "ФЕМОФЛОР-СКРИН"	:
КВМ (контроль взятия материала)	10 ⁴ 5,9 оптимум
ОБМ (общая бактериальная масса)	10 ⁴ 5,7
ОБЛИГАТНО-АНАЭРОБНЫЕ МИКРООРГАНИЗМЫ	:
Gardnerella_vaginalis+Prevotella_bivia+Porphyromonas_spp.	10 ⁴ 4,6
ДРОЖЖЕПОДОБНЫЕ ГРИБЫ	:
Candida_spp.	не выявлено
МИКОПЛАЗМЫ	:
Ureaplasma_spp	10 ⁴ 5,7
Mycoplasma_hominis	10 ⁴ 4,3
ПАТОГЕННЫЕ МИКРООРГАНИЗМЫ	:
Mycoplasma_genitalium	не выявлено
Trichomonas vaginalis	не выявлено
Neisseria_gonorrhoeae	не выявлено
Chlamydia_trachomatis	не выявлено
HSV-2	не выявлено
CMV	не выявлено
HSV-1	не выявлено



Trichomonas hominis

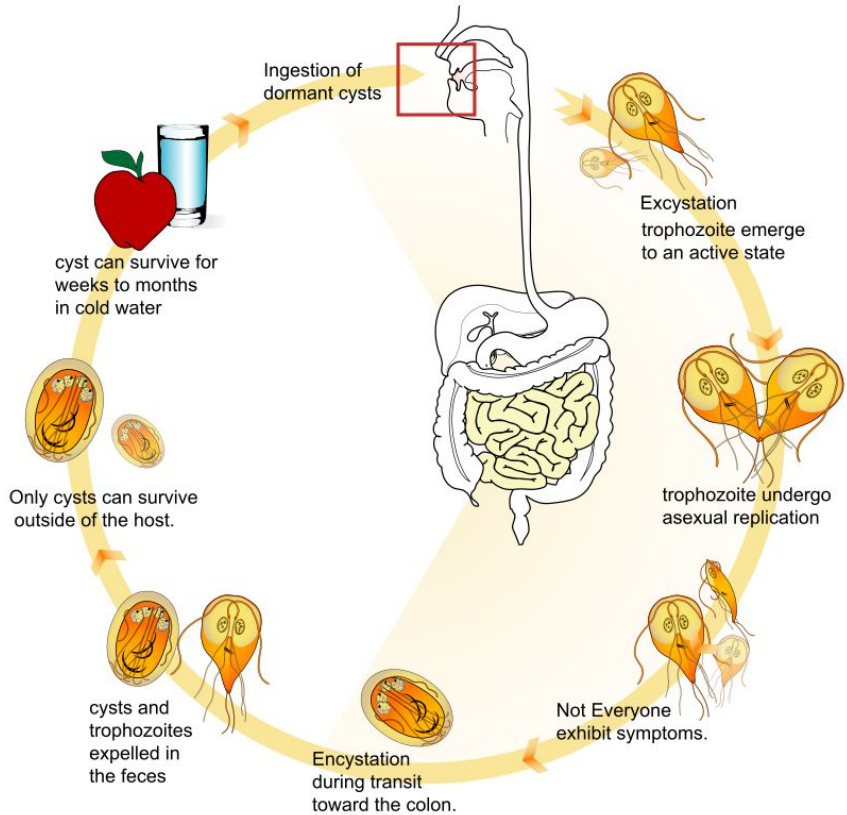
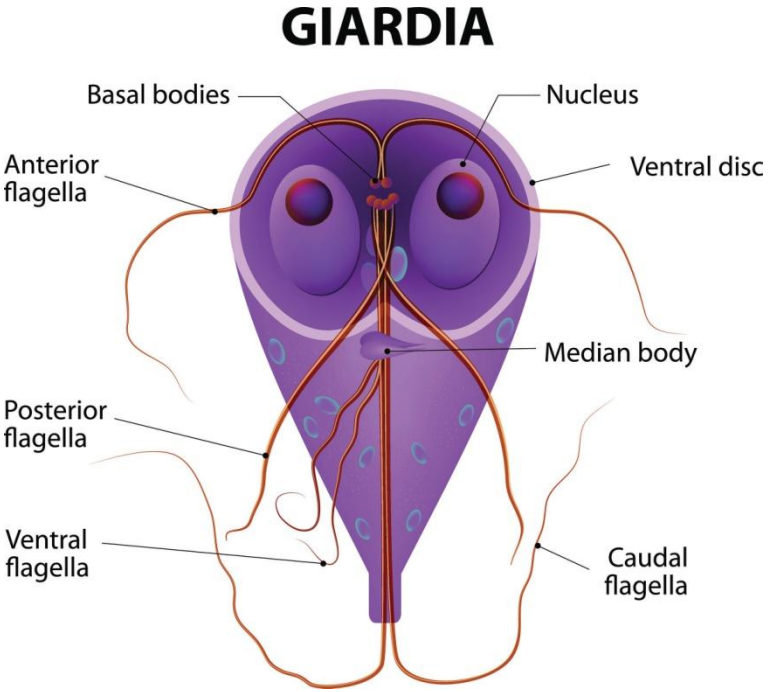


КОММЕНСАЛЫ

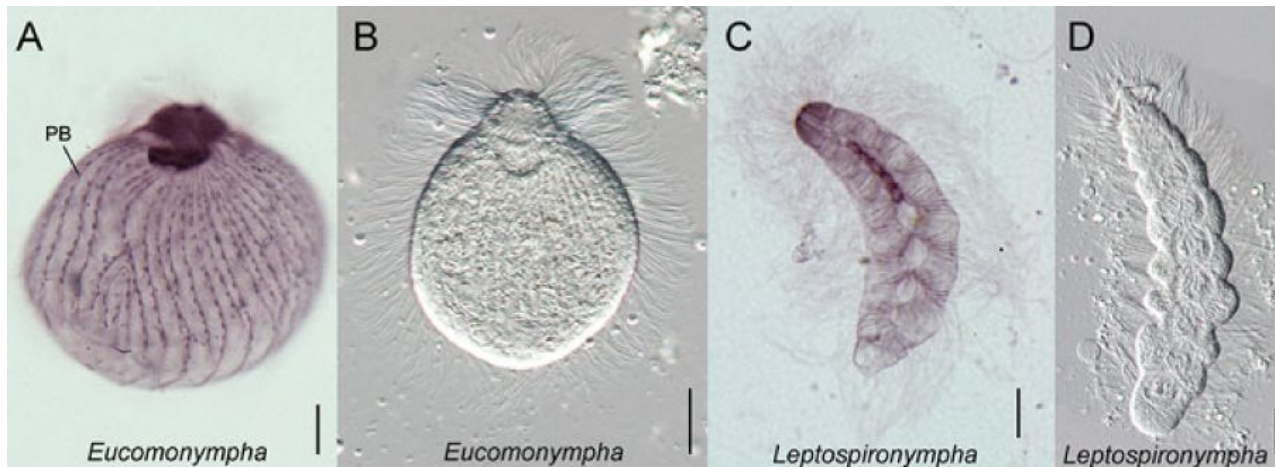
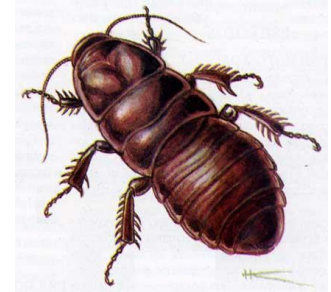
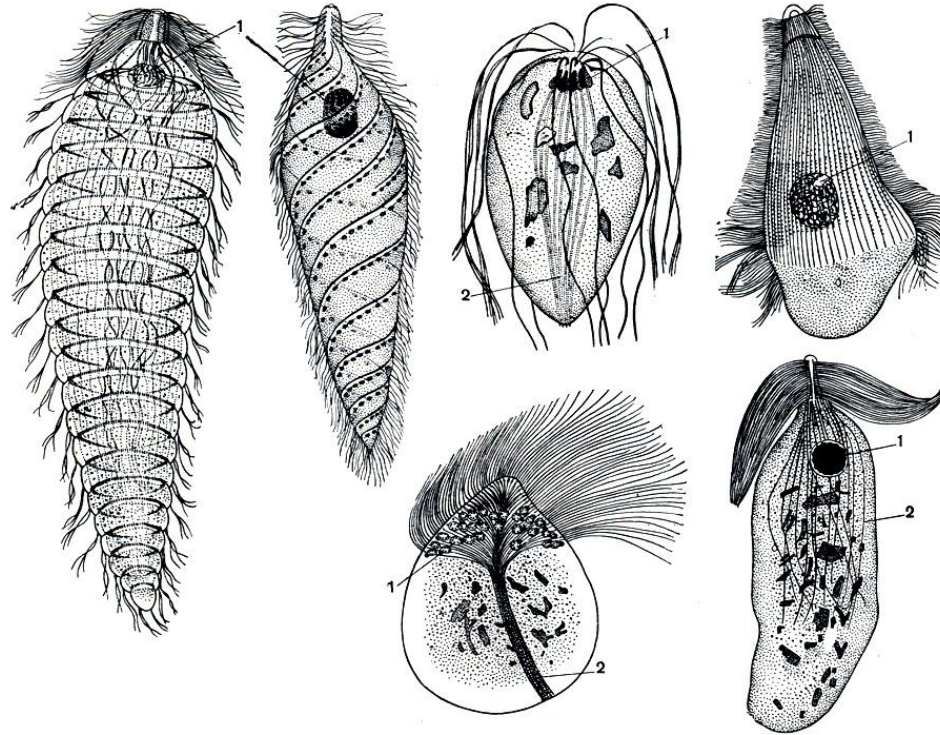
Trichomonas tenax

Комментарий:

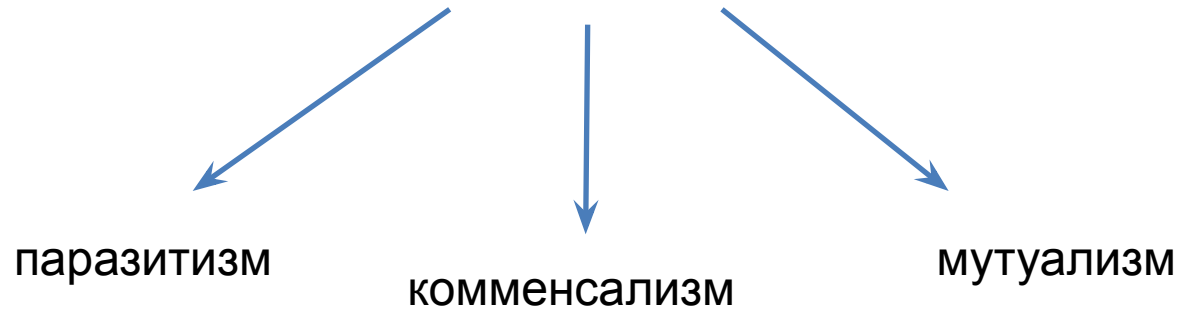
Giardia - лямблия



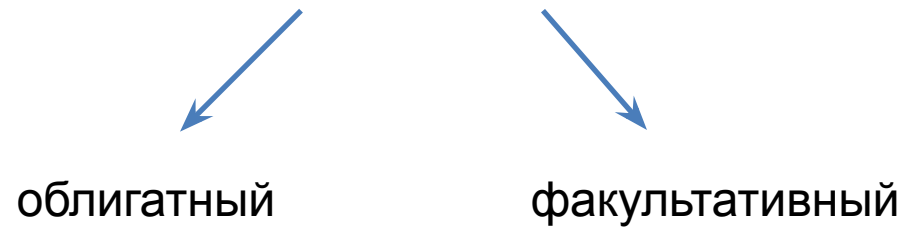
Метамонады – симбионты термитов и тараканов



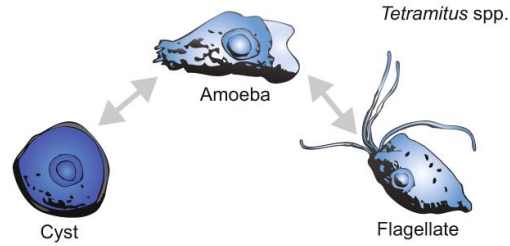
СИМБИОЗ



Паразитизм

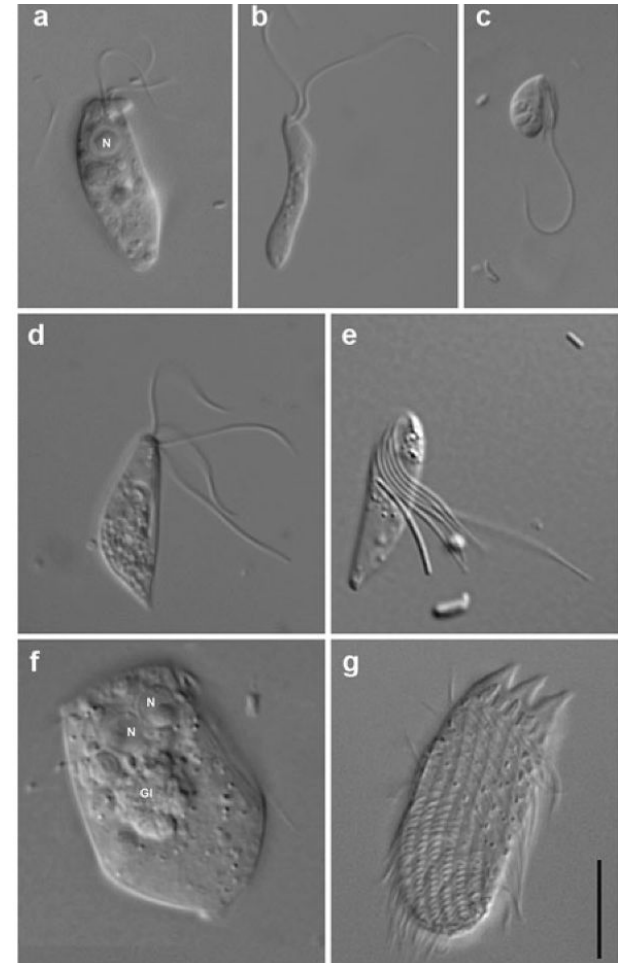
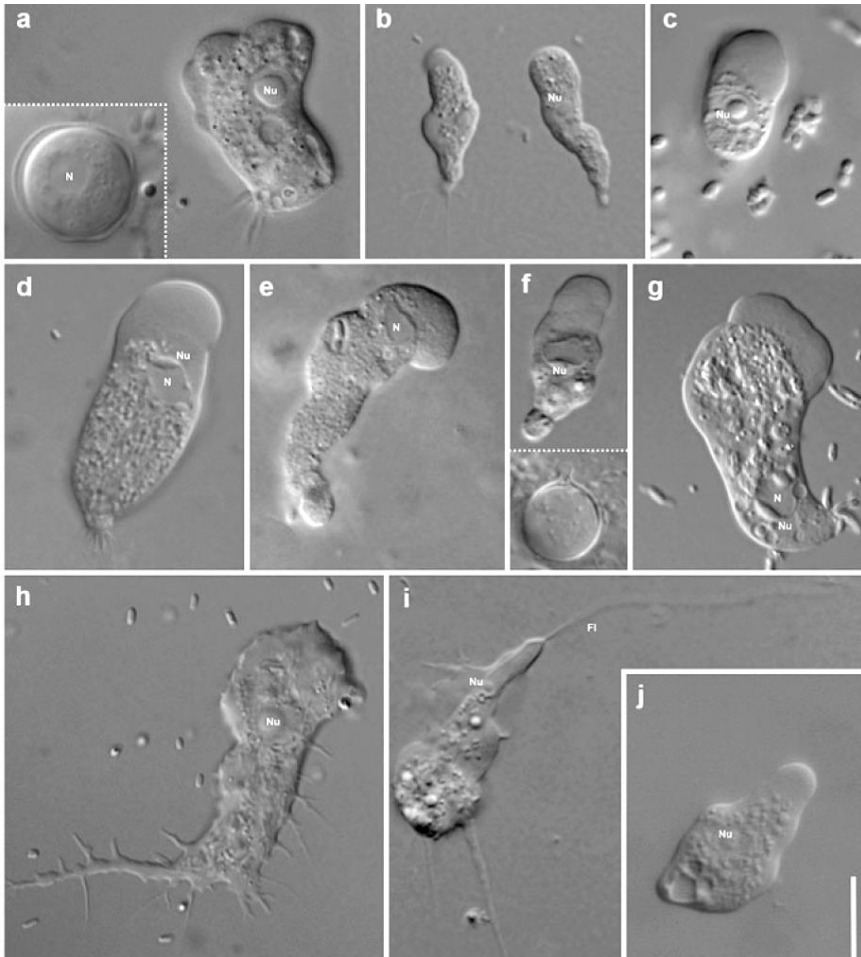


Тип Heterolobosea - гетеролобозиевые

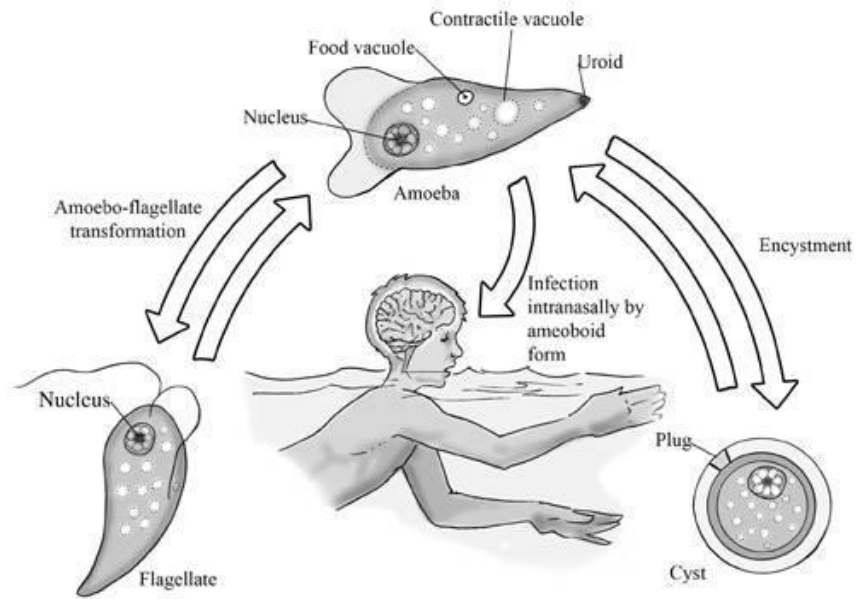


амебоидные стадии

жгутиковые стадии



Naegleria - неглерия



Тип Amoebozoa - амёбозои

лобоподии

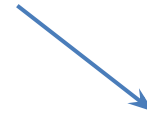
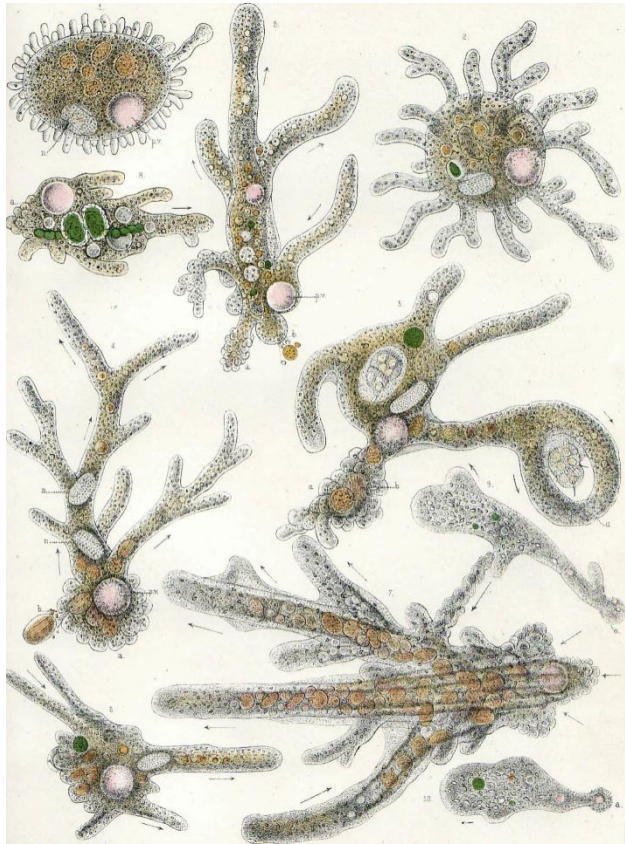


Тип Амoebozoa - амёбозои



Подтип Lobosa

3 класса, в т.ч. класс Tubulinea



Подтип Conosa

5-6 классов, в т.ч. класс Archamoebae

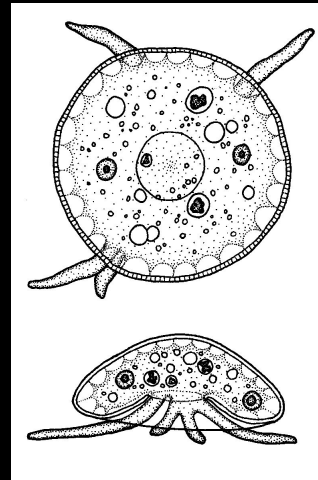


Класс Tubulinea - тубулинеи

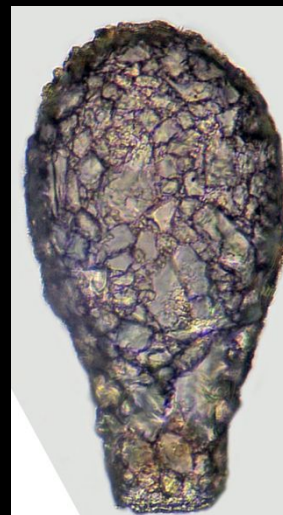
Раковинные амёбы

Секреторная раковина

«Голые» амёбы



Arcella



Агглютинированная раковина



Diffugia



Класс Archamoeba - архамебы

Реломуха



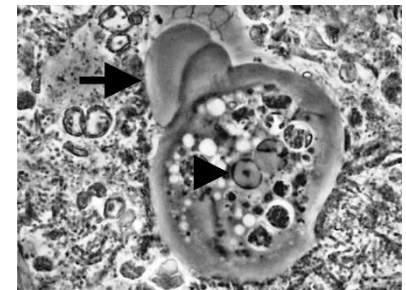
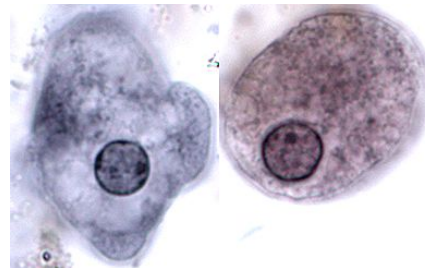
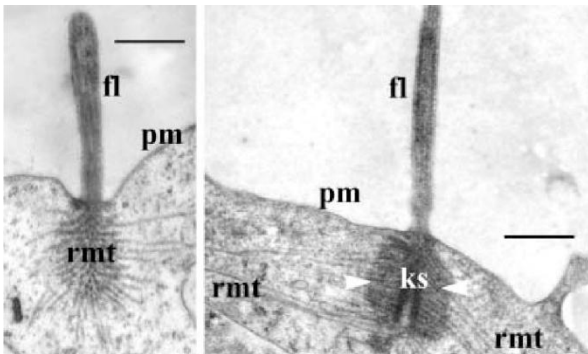
Entamoeba histolytica

паразит



Entamoeba coli

Entamoeba gingivalis



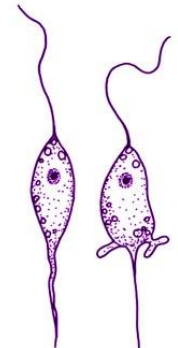
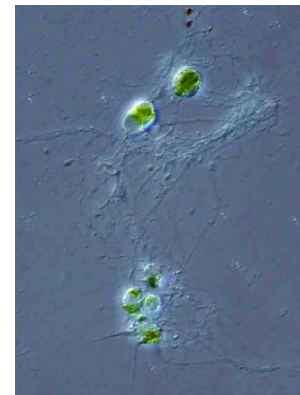
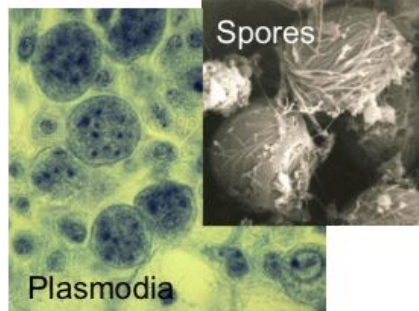
КОММЕНСАЛЫ

Тип Rhizaria - ризарии

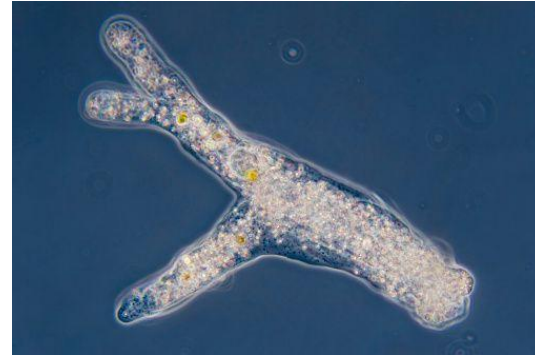
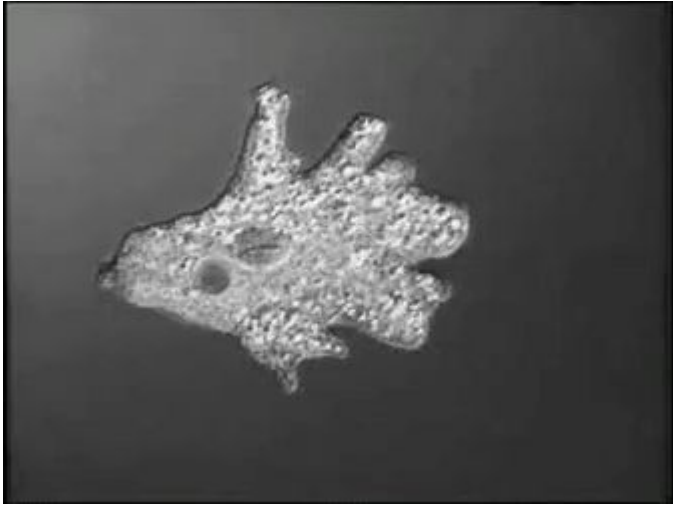


филоподии
ретикулоподии
аксоподии

Подтипы:
Retaria
Cercozoa



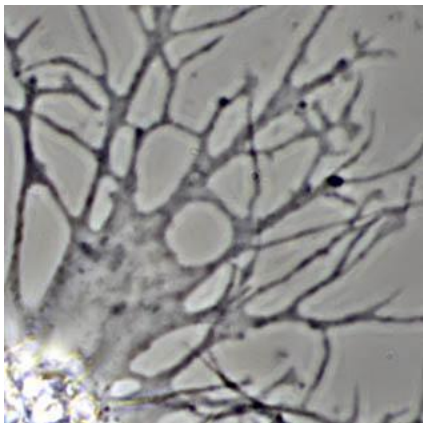
Типы псевдоподий



Лобоподии



Аксоподии



Ретикулоподии



Филоподии