

## Мамалева Татьяна, группа 304.

Высший 16. Общая характеристика и таксономическая структура н/ч. Актинозоа. Современное представление о механизме амeboидного движения на примере Актино протеус.

### Н/ч Актинозоа

- Фаготрофное представителем.
- Имют актин-миозиновую систему.
- Не обнаружено микротрубочки в качестве опорных или двигательных элементов.
- Есть псевдоподии (формируются достаточно быстро).
- Передвижение - амeboидным движением.
- У большинства отсутствуют жгутики (есть только у Multicilia и некоторых Copepoda).
- Бесполое размножение - делением надвое.
- Половое почти не встречается.

### Н/ч Актинозоа

↓  
ц. Copepoda

↘  
ц. Eumetazoa

↓  
тн. Archamoeba  
тн. Eumycetozoa

↓  
тн. Acanthamoebida  
тн. Tubulinea.

### ц. Copepoda.

- Амeboидное движение, некоторые имеют жгутиковые стадии.
- Есть свободноживущие и паразиты.

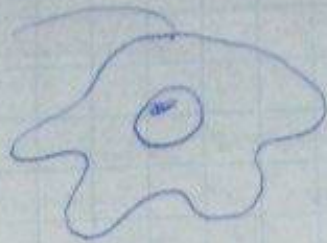
### тнн. Archamoebоза.

- Самые примитивные из амeb, сохраняют жгутик.

Триггавителли.

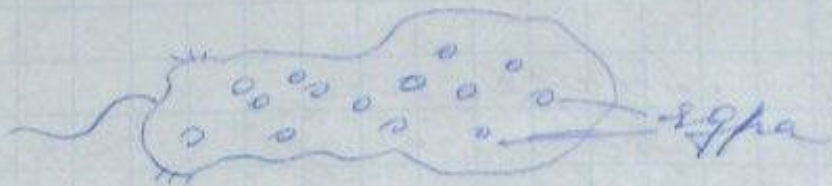
Mastigamoeba

Структура жгутика  
редуцирована, нет  
двигательных ресек.



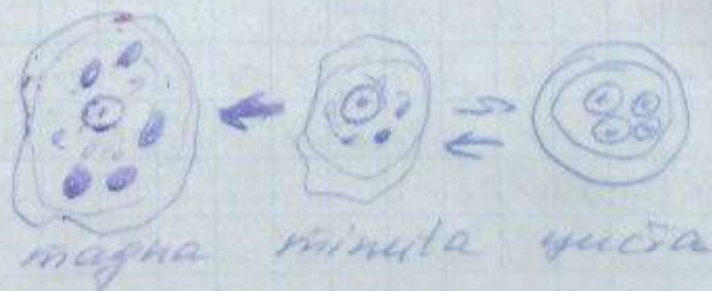
Релотуха

Полотная амеба,  
не имеет митохондрий.



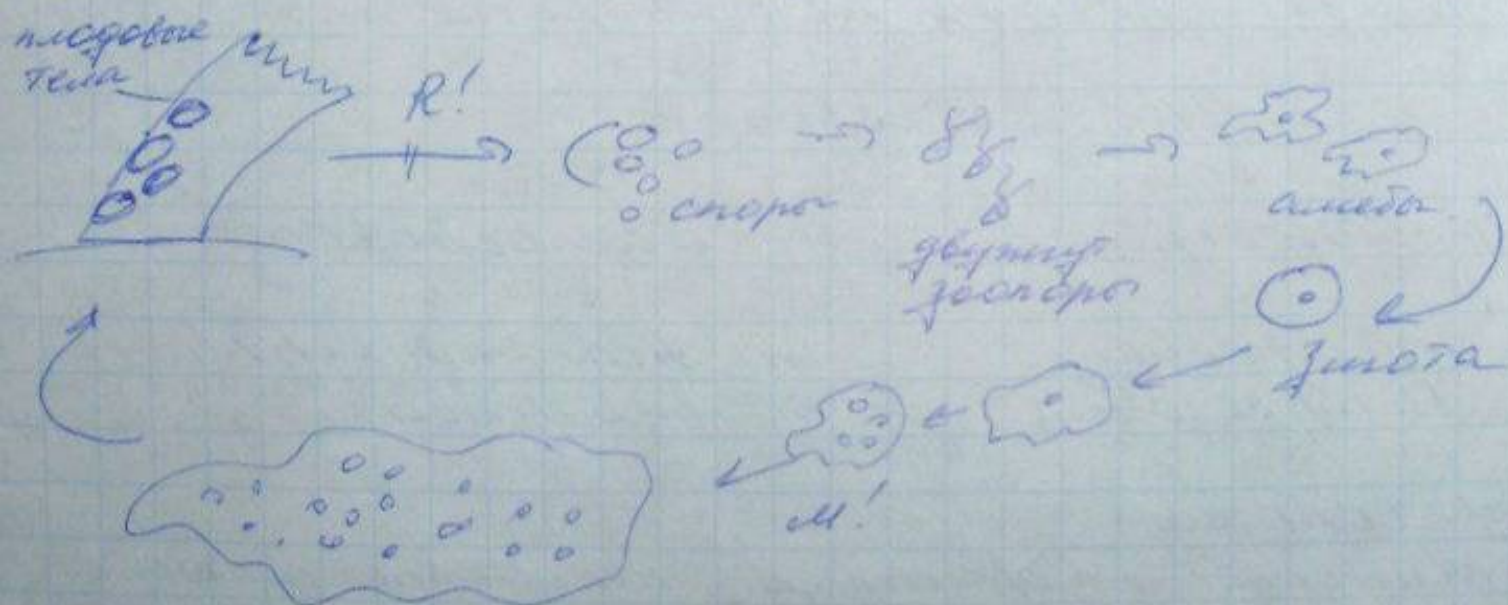
Entamoeba histolytica

Кишечная амеба,  
возбуждает дизентерию.

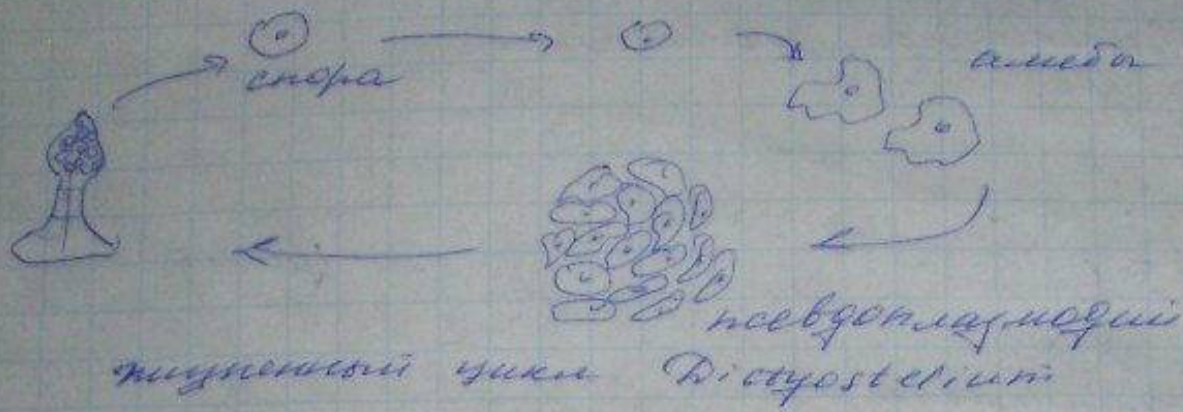


класс Eumycetozoa

- амёбы
- имеют сложной жизненный цикл

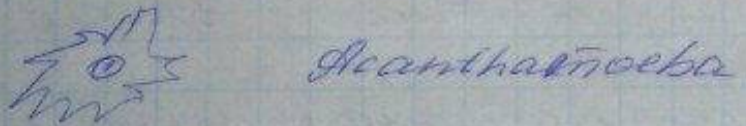


жизненный цикл Фулиго.



ц. Эвгленозоя.

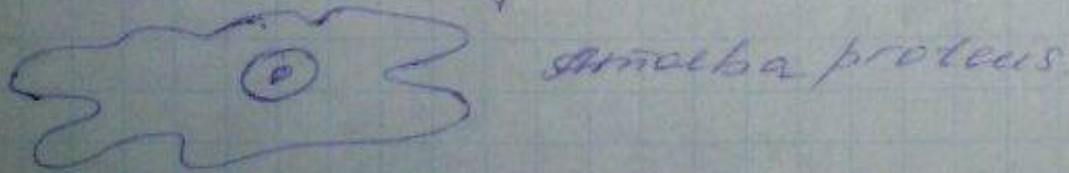
- Более совершенная группа амёб
- тип Acanthamoeba



Три 74 паразитирует на поверхности млекопитающих, вызывая кератиты.  
Содержит симбионтов бактерий Neisseria (могут вызывать воспаление с высокой летальностью).

тип Tubulinea

- лобнодиагональные формы
- класс Буганатоева
- гелевая форма без специализированных покровов



класс Tricostatozoa

- клетка покрыта раковинкой





4

1. Риз мира Сипортога характерен  
 зерный дуализм: наличие  
 вегетативного ядра, ичч микро-  
 нуклеуса, отвечающего за  
 процесс жизнедеятельности кисты,  
 и генеративного ядра, ичч  
 микроциклеуса, отвечающего в  
 развитии и покое ядра.  
 В ядрах ичч микроциклеуса  
 много (un. Karzodiceia), в ядрах  
 ядра Sector много микро-  
 нуклеусов и один огромный микроци-  
 клеус в виде спираль. Микроциклеус  
 не делится, а микроциклеус делится  
 митозом.

2. Риз микроциклеуса характерен свобод-  
 ный полевой процесс - конгидация.  
 Полюс ядра могут быть, при этом  
 также и озоф ситани и и рожки  
 → Уменьшен. числа "ген" (200) = меньше

микроразнос учитываю и боковые,  
заточные края учитываю,  
в чл их разрезаются, а  
оставшаяся 2 края собираются  
с образованием заточного  
края  
~~микроразноса~~.

3. Второе дело учитываю  
микроза, образ 2 заточных  
края. Одно из них становится  
микроза, а второе приобретает  
профильную форму боковой  
При этом  $\frac{2}{3}$  хребтового микроза  
собирается из края, оставшаяся  
хребтовая приобретает профильную,  
затем разрезается на чл. в 95%  
она разрезается, а оставшаяся  
она разрезается. В результате  
получается микроза образ микроза,  
содержащий всего 1,5% от  
исходного бокового микроза

микроразнос учитываю и боковые,  
заточные края учитываю,  
в ч. их разрезаются, а  
оставшаяся 2 края собираются  
с образованием зинцового  
~~микроразноса~~.

3. Второе зинцовое зинцовое  
участок, образ 2 зинцовых  
края. Одно из них становится  
микроузлом, а второе испытывает  
продеформацию зинцового участка.  
При этом  $\frac{2}{3}$  зинцового участка  
собирается из края, оставшаяся  
часть испытывает деформацию,  
затем разрезается на куски в 95%  
или разрезается, а оставшаяся  
часть разрезается. В результате  
получаются образцы микро-  
узлов, содержащий всего 1,5% от  
исходного зинцового участка



Мені, ДТ схема абсолютно непонятна!

Що происходит на цьому етапі?





Специфика мероприятий по защите населения и территорий при авариях на радиационно (ядерно) опасных объектах.

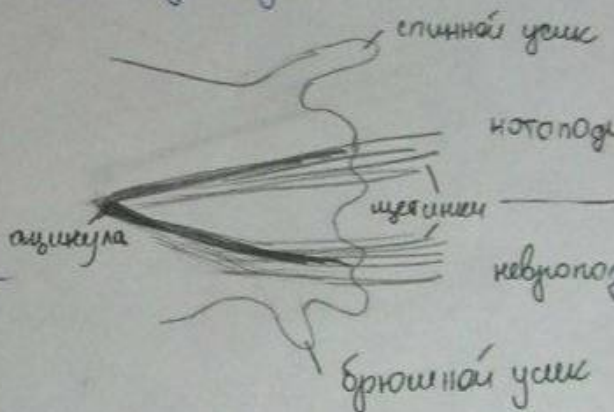
Внешнее строение и анатомия многощетинных червей. Силаб 047  
 разг. Triploblastica  
 Lophotrochozoa  
 т. Annelida  
 кл. Polychaeta



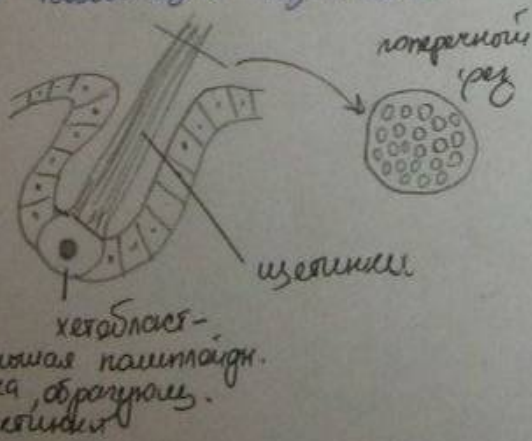
Тело состоит из головного отдела, сегментов, антециррального отдела и анального отдела. Характерна кольчатая метамерия.

Головной отдел состоит из переднего участка - простомии и перистомии, кисточку рот.

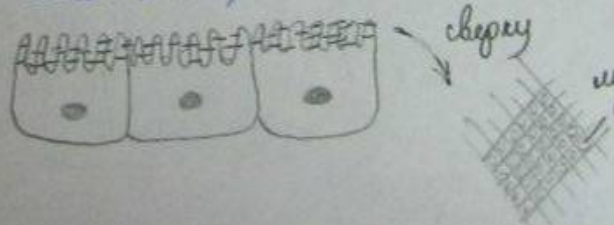
На сегментах - парные выросты - параподии.



Усики имеют обонятельное и осязат. значение. Двигаются с помощью щетинок.



Тело снаружи покрыто широким слоем кутикулы и коллагена, не способной к растяжению.



Брюшники и шипики не имеют цитоплазмы. Брюшники имеют двойную мускульную массу из наружных кольцевых и внутренних продольных мышц.

Цитоплазма образована парными мешками, расщепленными метамерными в стенках тела. Заполнен воднистой жидкостью. В ней плавают амёбозные к-ки. Функционально имеют парные распределительные, водопроводные и половые функции.



Кров. сист. из 2-х глав.  
 продольная кровь - спинного  
 и брюшного, в ней над киш-  
 кой душкой - под ней.

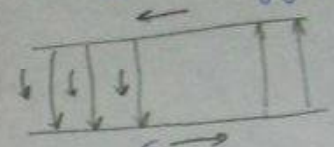
Парные кров. сосуды - ветви  
 и первичн. полости.

Сосуды собирают капи-  
 ллярную кровь, рас-  
 подают. метанерид.

Кров. сист. замкнутая.

Движение крови за-  
 счет работы сердца.

Кервная система - лестничного типа



Кровь может быть красной  
 и зелёной (хлорокровонос)

Близк. сист.

Рот (на брюшн. стороне проглотация) →  
 → мускульная шелька → пищевод →  
 → зуб → жемчужка → средняя кишка →  
 → задн. кишка → анальн. отверстие  
 и мидии.

Передняя и задняя - из эктодермы  
 выстлана кутикулой, средняя из  
 энтодермы.

Виды. сист.



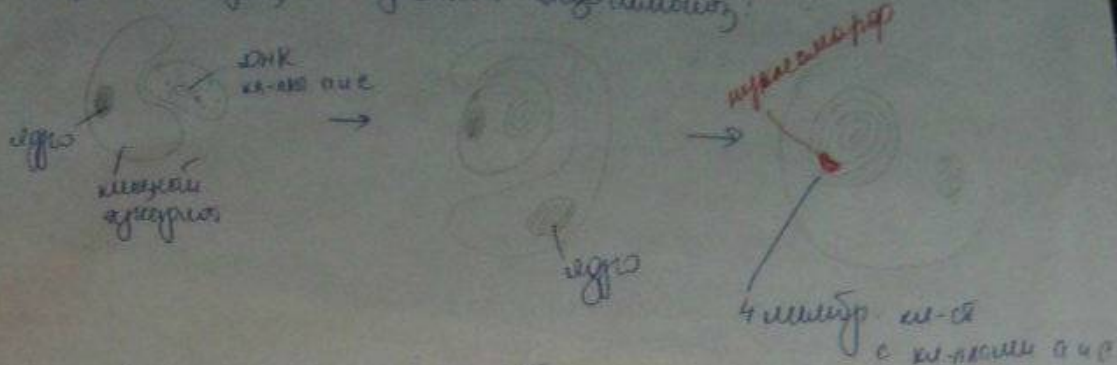
Вид. сист. из метанеридиев. Внутр. концы каждого мез-  
 находящегося в членист. полости, которая формирует дис-  
 кивель, проходит в полость мез. сегмента и окруж. на-  
 чало тела паружу 2 метанерид. в кажд. сегменте.

Дых. сист.

Просто устроенные - покровн. тела у др. спинной члени пара-  
 или превращ. в покров. Внутрн. нет кров. сосудов.



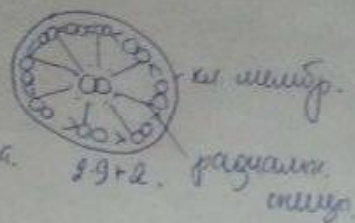
4) Ochrophyta - фототрофная эукариотная симбиоз



3. Жгутики имеют симбиотич. происхождение:

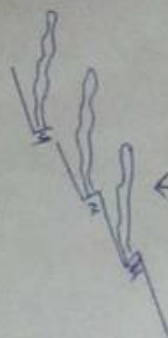
Жгутики всех эукариот идентичны, но происходят от жг. прокариот.

Т.к. жгутики не имеют обобщ. мембран, их белки кодирует геном х-хл. но внутри базального тела жгутика есть кольцевая м-ла ДНК.



бредви жгут - бак., накопительная спираль.

Mycotricha paradoxa



1047р. Ситникова В.

2) Коралки

Известно около 10 тысяч видов кораллов - рифообразующие организмы (полипиды) обитают в воде, прикреплены к субстрату и размножаются бесполом.

Кораллы имеют сложную структуру.

Личинки - амфибластулы.



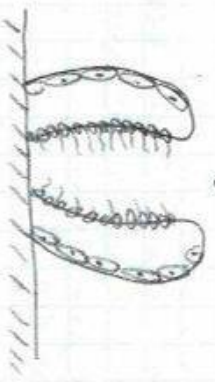
Клетки - амфибластулы (сложные) формируют скелет полипа.

Оскари на поверхности

Клетки - амфибластулы (сложные)



Оскари образуют



К. Demospongia - обитатели воды

Кораллы имеют сложную структуру.

Личинки - амфибластулы, все животные клетки, без нервной.



Оскари образуют скелет полипа и выстилают его

Клетки - амфибластулы (сложные)



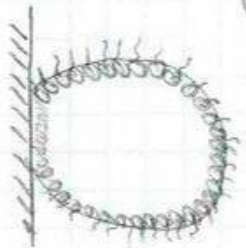
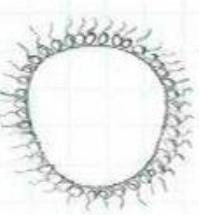
Клетки - амфибластулы (сложные)

К. Sclerida



Оскари на поверхности

Оскари образуют



Клетки - амфибластулы (сложные) формируют скелет полипа и выстилают его.



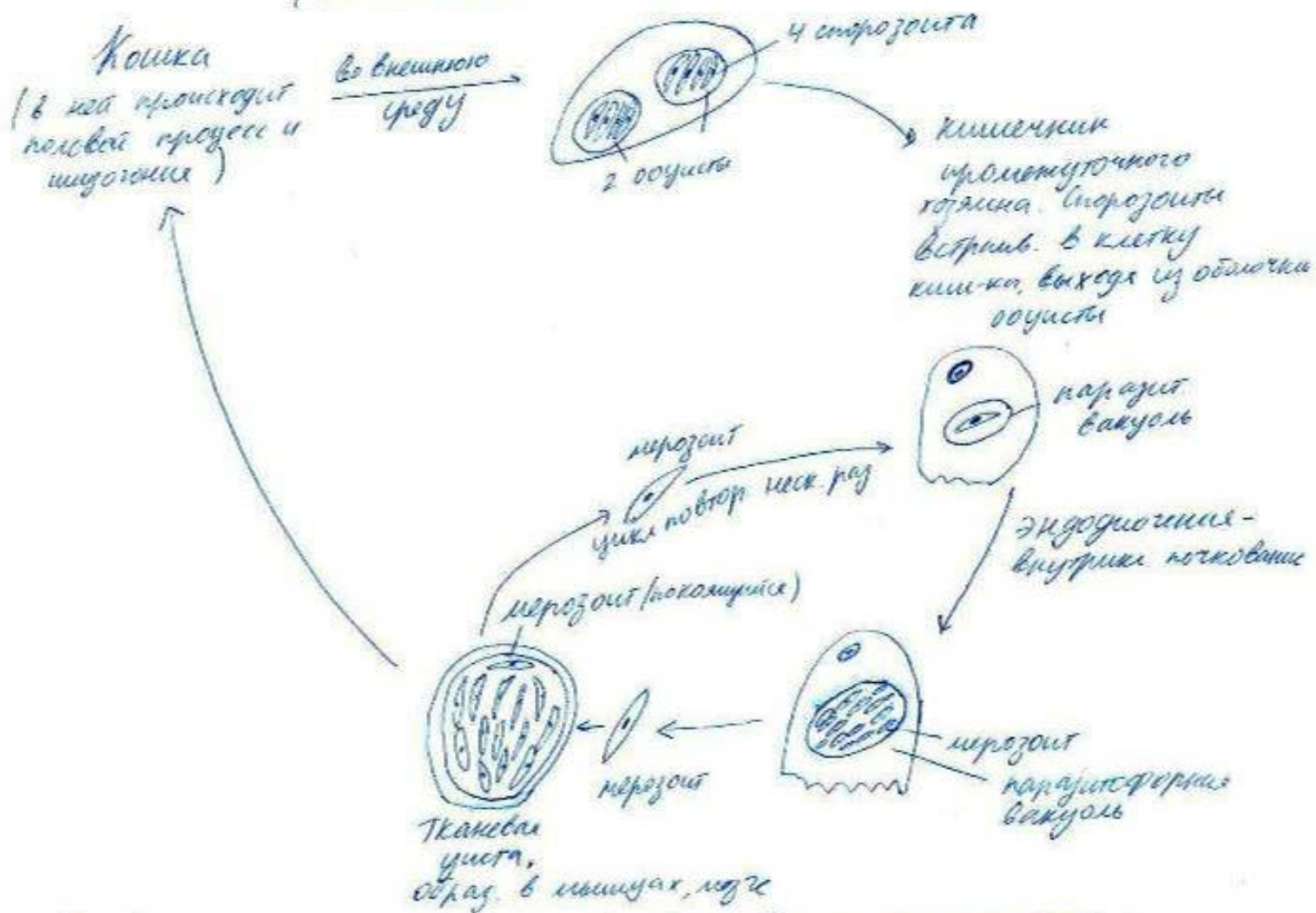


Лист № 57. Таксономическое положение и жизненные циклы простейших - возбудителей заболеваний человека: трипаносома, лейшмания, токсоплазма, малярийный плазмодий, акантамеба, дизентерийная амеба.

- 1) и/у Chromalveolata
- ц. Alveolata
- т. Sporozoa
- н/т Coccidiasida
- к. Coccidea
- Toxoplasma

Вызывает заболевание человека - токсоплазмоз  
жизненный цикл протекает со сменой хозяев:

- окончательного хозяина, в кот. происходит половой процесс и образование ооцист (в основном представляют сел кошки)
- промежуточного хозяина, в кот. происх. бесполое размножение (млекопитающие и птицы)



Человек заражается токсоплазмозом в основном при контакте с кошачьи экскрементами или через сырое мясо. Но возможно также плацентарное заражение плода. На ранних сроках приводит к летальному исходу - выкидыш. На более поздних сроках развитие гидроцефалия плода и др. аномалии.

Паразит выдел. вешевца, кот. считают чувств. опасности.





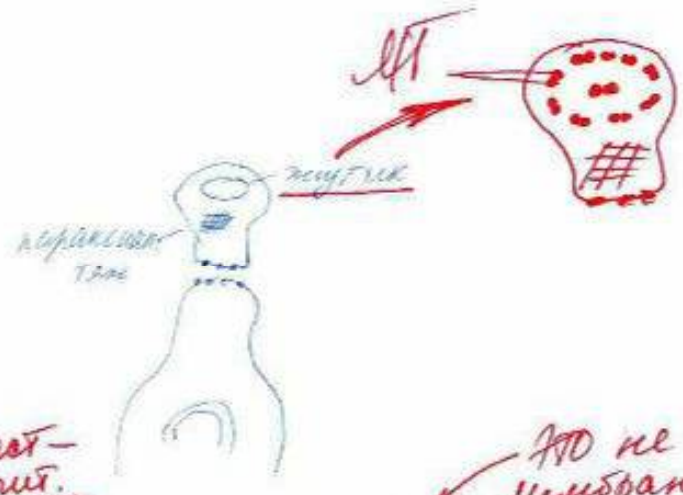
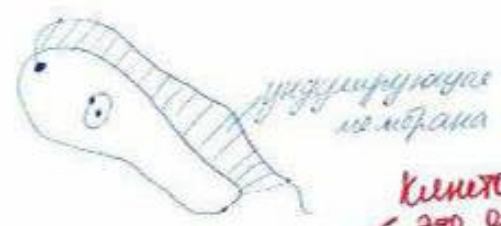
Plasmodium fal ciparum - тропический вид, возбуд. периферных грибовидных образований, поэтому считается самым опасным.

Развитие плазмодие олуц. при  $t = 16-18^{\circ}\text{C}$ , поэтому в России возникают в летний период в южных районах.

Малария до сих пор распространена в тропич. странах. Иммунитет вырабатывается очень плохо и не бывает абсолютным. Способ защиты организм от малярии в тропич. районах - багузы сиринговоцветущая анемия. При таком виде анемии плазмодии не паразитируют на эритроцитах, поэтому болезнь получила распространение.



- (3) и/у Excavata  
 у. Дасова  
 7. Euglenozoa  
 и/т Kinetoplastida  
Trypanosoma



Кинетоласт - это оргanelла, ядро.

АТФ не так. Мембрана есть только на стадии, которая живет в крови (убурилово и др.)

Отличит. признак - наличие удлиняющейся мембраны. В крови утки паразитирует 2 хозяев - позвоночного и беспозвоночного.

Trypanosoma gambiense - возбудитель сонной болезни. Терминсоник - муха цеце рода Glossina, хозяин - различные позвоночные, например антилопы.

В крови утки 3 морфологии стадий:

- Трипомастоты - трипаносомная форма, жгутик отходит от заднего полюса удлинённой клетки.
- Желтостоты - жгутик отходит от середины удлинённой клетки.
- Мелкоклеточная форма - короткая.

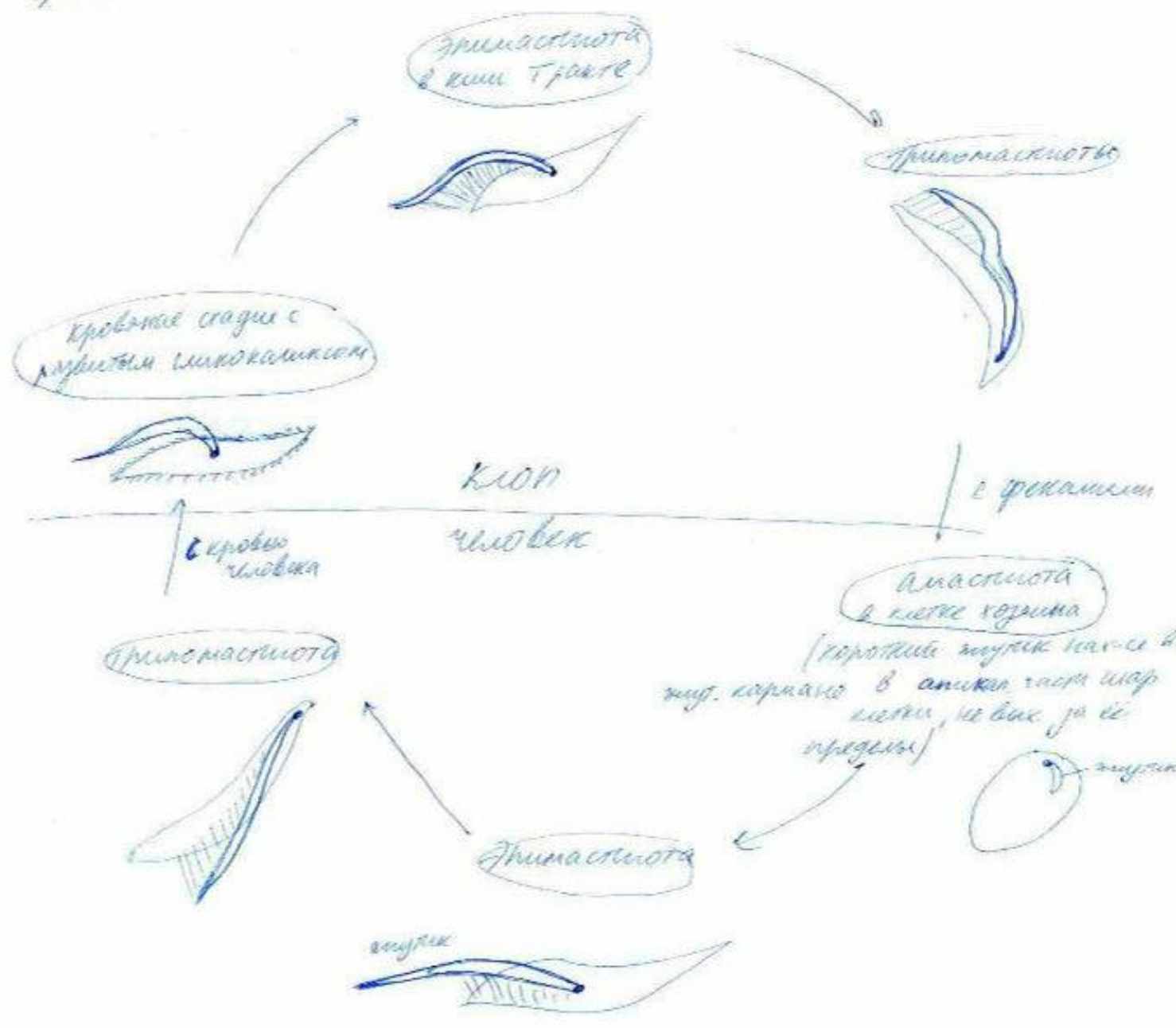
мухи питаются кровью человека, кот. заражен -  
Трихомастомы в средней кишке мухи улет ->  
 попадают в слюнные протоки и преобраз. в эпимаастомы ->  
 попадают в слюнные железы и преобраз. в метауркичные формы -  
 чаще всего без мушкив либо с короткими мушками.

-> муха кусает человека -> Трихомастомы в крови порочночного  
 человека

Трипаносома cruzi

Возбудитель болезни Чагаса.

Переносчик - поцелуйные мухи. Ночью кусают людей человека и испражняются. Вместе с экскрементами в кровь человека попадают трипаносомы.



4

- н/у Exsavia
- у Discoba
- т. Euglenozoa
- н/т kinetoplastida

Leishmania

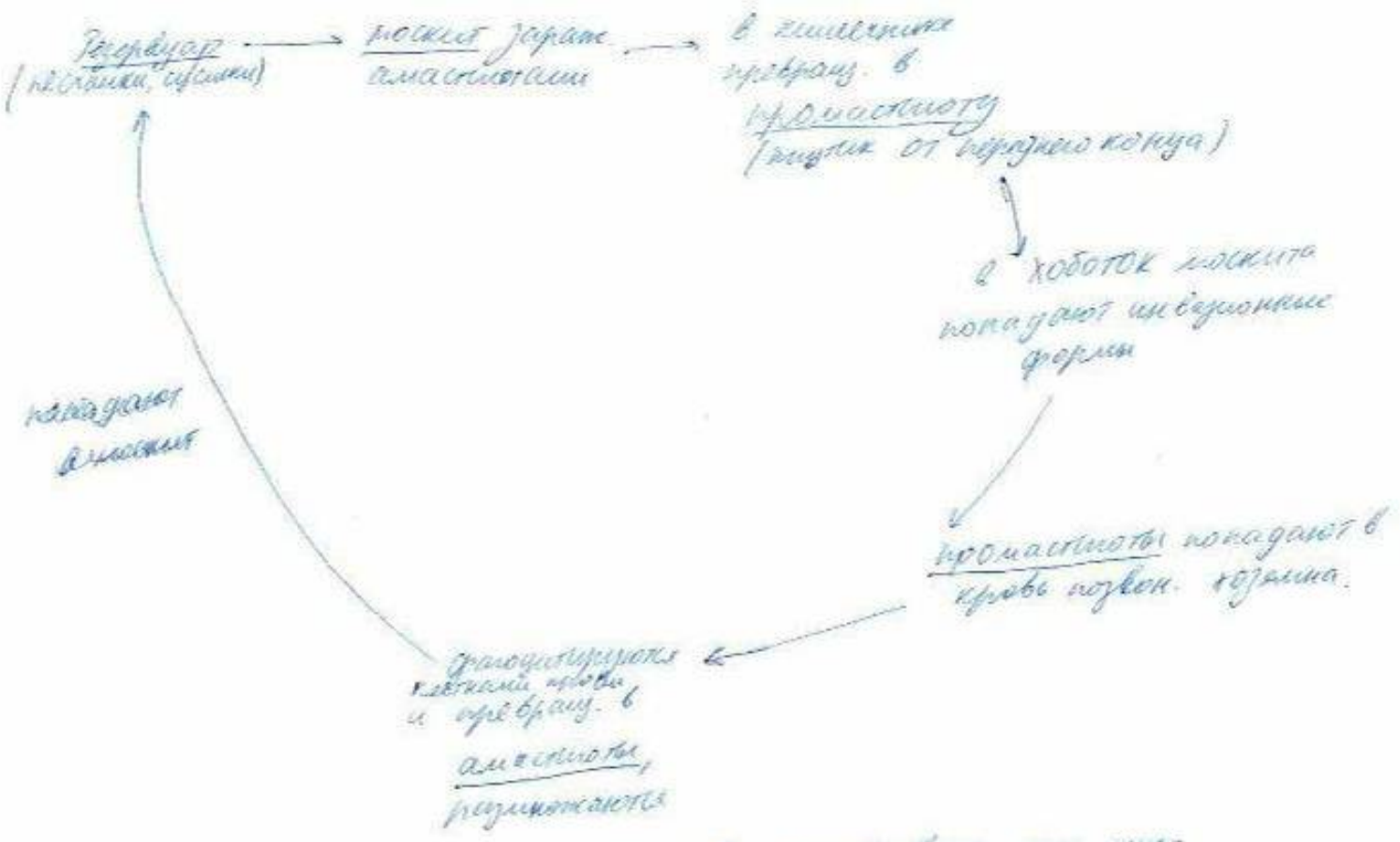
Переносчик - москиты, летают в ночное время

Азиатско-африк. болезнь - лейшманиоз

Резервуар - песчанки, суслики

2 формы болезни:

- 1) висцеральная - поражение внут. органов
- 2) кожные - патологич. язвочки на коже



В коже клетки образуют язвы, где видна на коже.

6

цф. Амобозоа  
у. Соносеа  
т. Архамобозоа

Ептаноэва гусеолитика - дикогерийная амоба.

Обитает в кишечнике человека, вызывает плодую дисентерию.  
Многочисленные цисты, паразиты обычно переносятся из пищеварительной системы  
одного хозяина к другому с помощью цист, кот. распространяются с  
фекалиями.



ц. ядра  
цисты

Многочисленные стадии цист, многочисленные спорозоиты.

и/у Амос Вогова  
у- Би Амос Вогова  
Тема АканѠамоева

## АканѠамоева

Свободноживущая амѠба с острым псевдоподиями. Обитает в прѠсных водоемах, почве, питается бактериями.

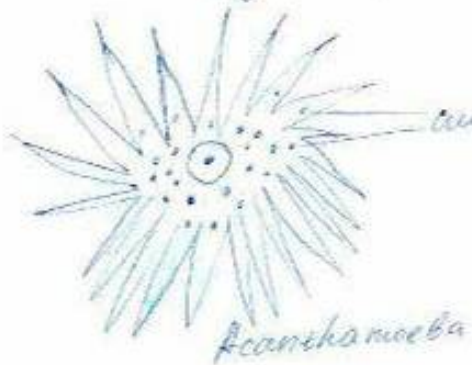
Относительно морей с ослабленным иммунитетом. При повышении температуры окружающей среды возникают инфекции, характерные для 20 века. АмѠба идет вперѠду и разрушается т.е. при приближении к повышенной температуре.

Может заражаться при купании в прѠсных водоемах. Возникают заболевания типа грипп - кератиты. Также в условиях в комнате кондиционеров акантамѠба переносит амѠбоз. Бактерией - Legionella. Эти бактерии вызывают тяжелую пневмонию - болезнь легионѠра.

Может поселиться в кондиционерах, образует устойчивые к низким температурам цисты, чем представляет большую опасность для человека.

Жизненный цикл включает 2 стадии:

- стадию свободноживущей амѠбы
- стадию цисты.



Б.

Матвеева Татьяна, 104 группа  
Билет №5.

Строение и размножение Нерасочаша.

4

- Нерасочаша - полиморфное часто крупное, одиночное или колониальное животное
- Число сеней кратко 6 (шестилучевая симметрия)
- Число щупалец кратко 6
- Обычно двуклассовой парам имеет 6 пар сеней, но у некоторых встречается еще 6 пар сеней.
- Стрекательные клетки - нематоциты и спироциты.



спироцита.

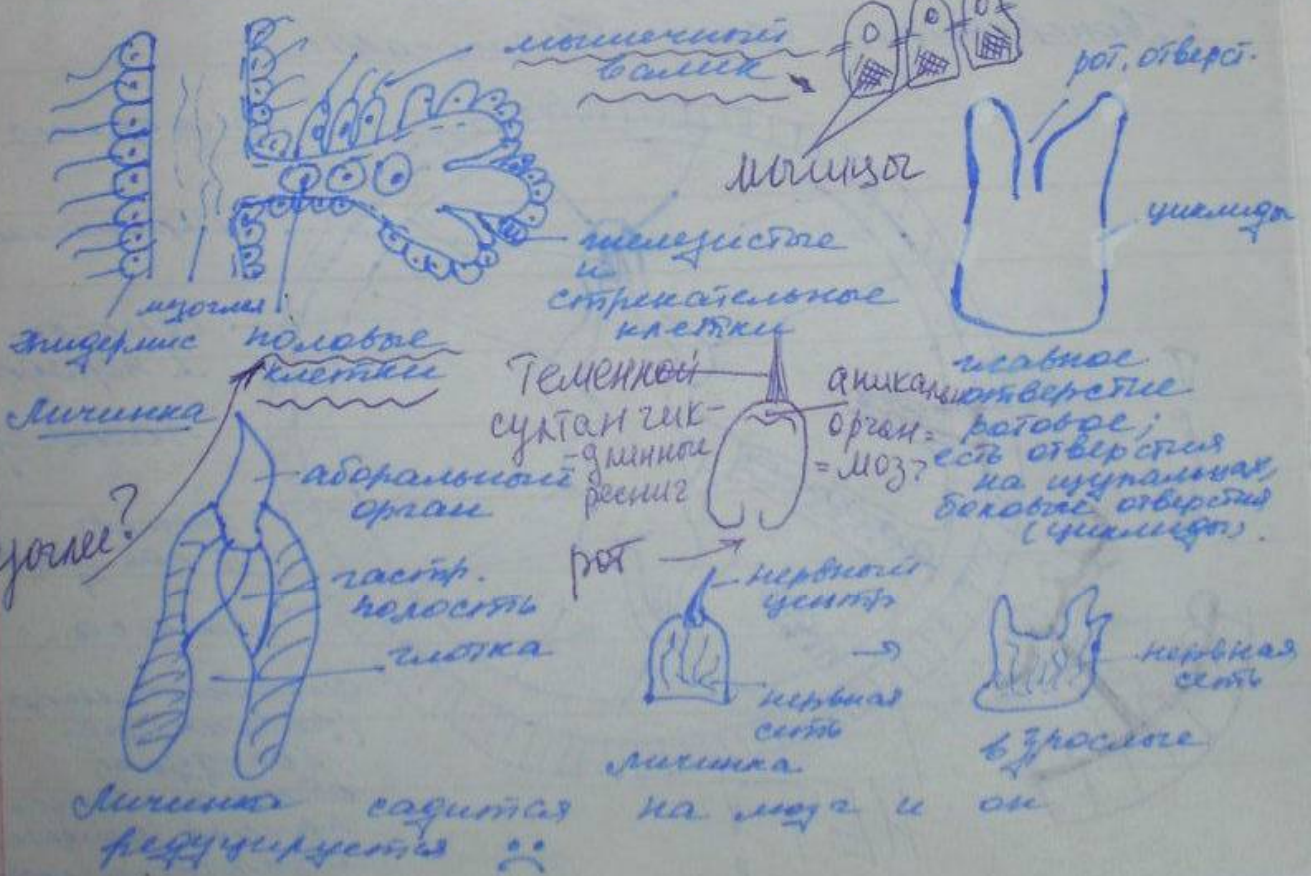
- Спироциты - отличительный признак Нерасочаша
- Иногда располагаются на сенях (на фронтальных сенях)
- Нерасочаша близка к Actinaria, Madreporearia, Scyatharia.

Тонеричный срез Нерасочаша



1. Современные представления о системе Eukaryota:  
шесть надцарств эукариотных организмов.  
классификация различных групп

Стрессиние



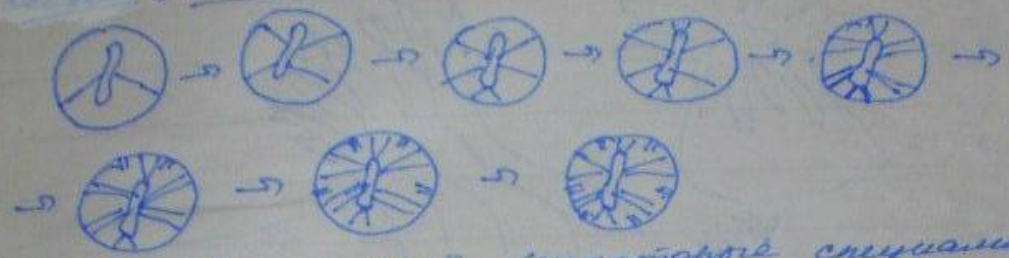
В мезоцеле?

2. Вторичная полость тела (целом) — строение, основные функции.



о системе Еукариот  
их организмов.  
длинных групп  
корпионы, пауки,  
ности строения  
схемы и

Гастр. полость

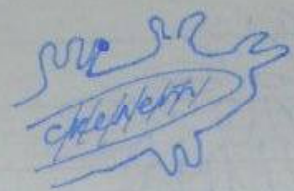


Формирование скел. (некоторые случаи имеют вид герма билатеральной симметрии)

Скелет



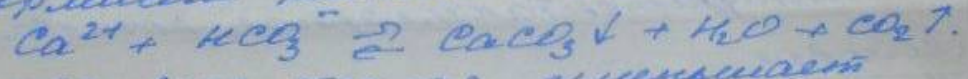
скелет



скелет

Образование скелета

- Большинство имеют известковый скелет (аралонит), скелет образуется эпидермисом нижней половиной тела



(То, что вода теплая, уменьшает растворимость  $CO_2$  в воде и сдвигает равновесие в сторону образования  $CaCO_3$ .  $\Rightarrow$  карамовое рифы - в теплых морях)  
Также образуют скелет полипидит, симбионты зооксантеллы (симбиодити, которые уменьшают концентрацию  $CO_2$ )

- Иногда гастральная полость выполняет ф. экоскелета (при закрытии ф. ротовой отверстием)

Размножение

Бесполое - почкование.

- а) экстратеннакулярное почкование (внутриальвеолярное)  
В базальной части первичного палла, вышернего из плануса, закладываются дочерние палла 2 порядка
- б) интрастеннакулярное (внутриальвеолярное)  $\approx$  продольному делению



н/ч Rhizaria

Рубцова Дарья 1041Р

1. Зоопоры (или гаметы) с характерной 2+ мит. стадиями (что сближает Rhizaria с Chromalveolata)

— митохондрия



2. В осн. одноклеточные эукариоты

3. В осн. амивотный тип дифф. таллома (асимметрич. типу грибовидный)

4. Могут иметь сложный скелет

5. В осн. митохондрии с трубчатими кристаллами

Eukaryota

Bikonta

н/ч Rhizaria

Alveolata

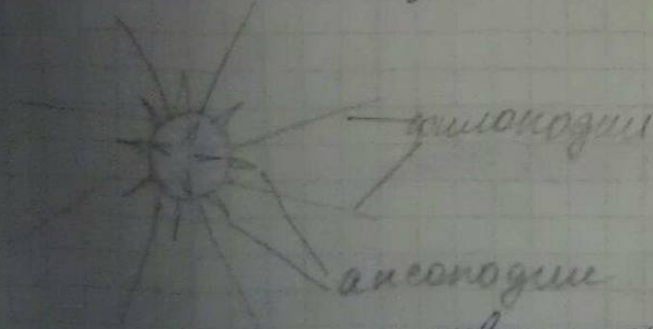
- † Foraminifera
- † Radiolaria
- † Acantharia

у. Alveolata

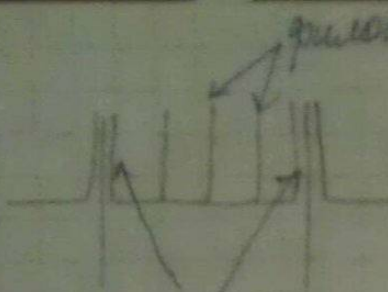
- † Cercozoa
- † Rhizaria
- † Silicoflagellata
- † Chlorarachnophyta

† Radiolaria

— нередко крупные простейшие (несколько сотен мкм, до нескольких мм)  
скелет —  $SiO_2 \cdot 6H_2O$

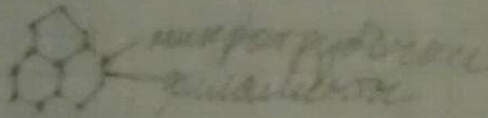


псевдоподии  
часть тонкие (ср. "сетки")  
— трилоподии  
пёстрые, голые, непилеваточные  
— аксоподии



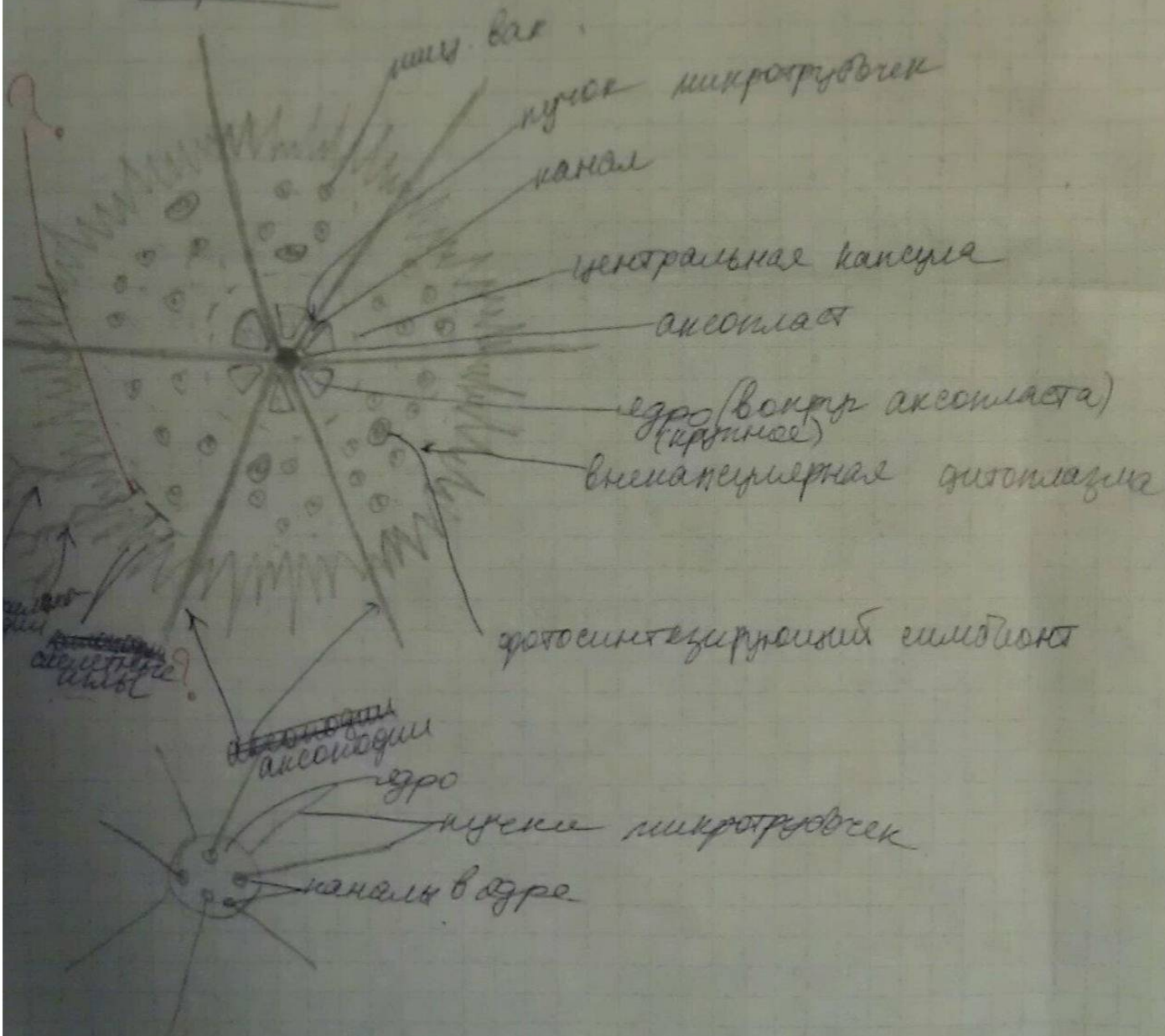
аксоноды

- внутри аксоноды микротрубочковая скелет, состоит из нескольких слоев (или слоев) микротрубочек, расположенных спирально и связанных филаментными поперечными аксонодами

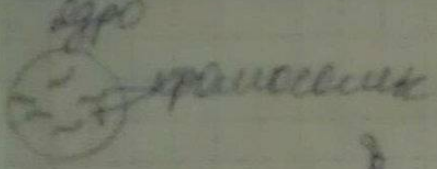


- Аксоноды в центре клетки радиально расходятся от центра микротрубочек (может быть в центре)

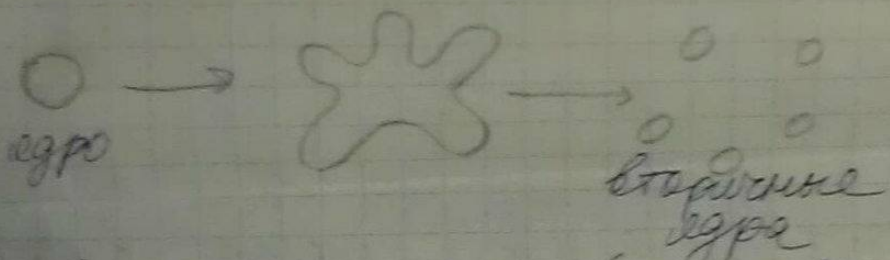
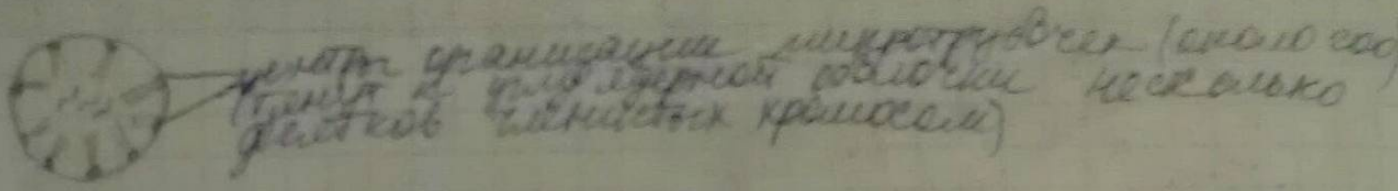
Строение



Ядро Radiolaria - комплексное (комплекс сохранил  
идентичность и целостность и структурные элементы)  
 Ядро Radiolaria не имеет ядерной оболочки



простое ядро



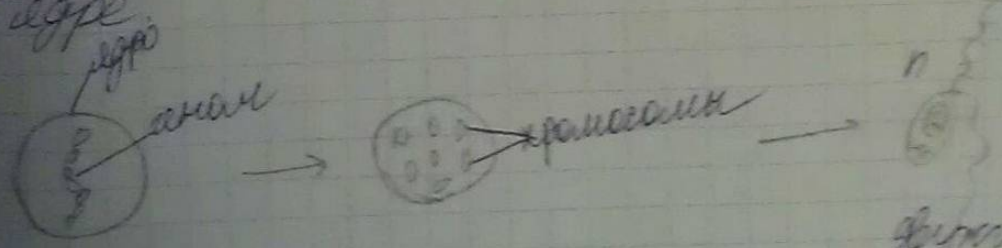
1 клетка = 24, фанги (напрямую)

во вторичных ядрах: (ок 50 клеток)



комплексное у Radiolaria  
 комплексное - Euglenida

ядро Radiolaria комплексное  
в ядре концы ядра 1 клетка в ядре

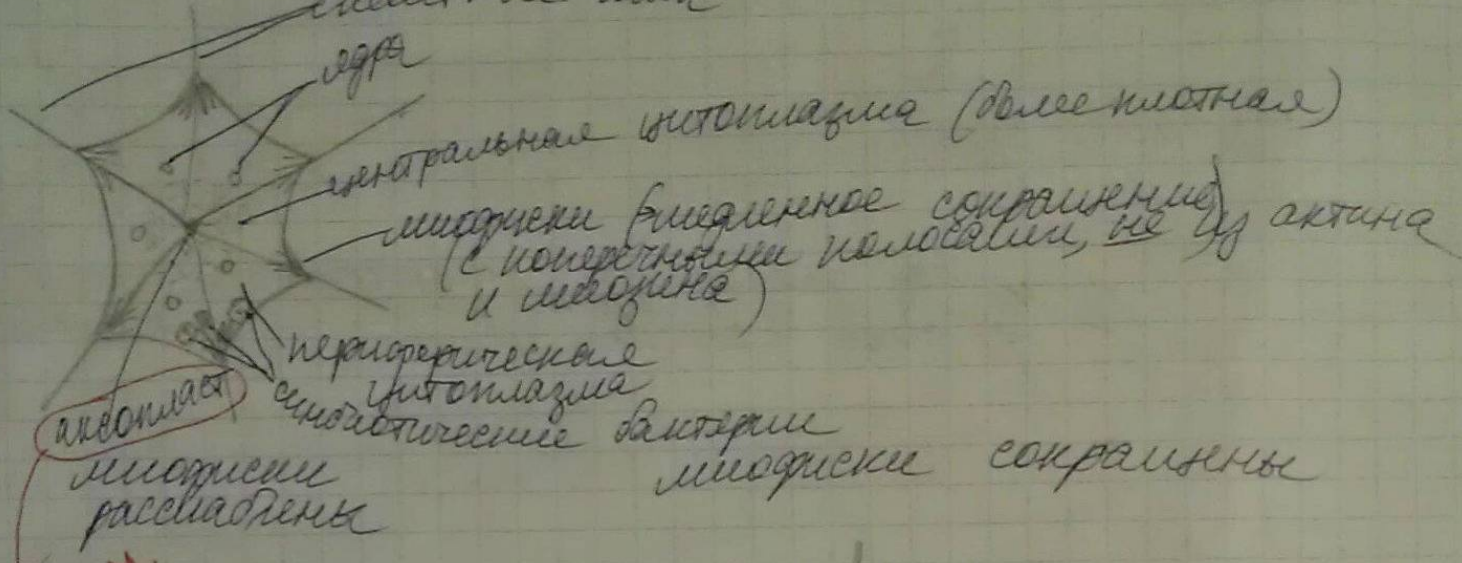


функциональные клетки

Нет достоверных сведений о ядре.

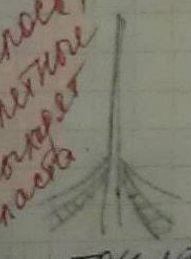
T. Acantharia

- близки к Radiolana
- Скелет из известняка ( $CaCO_3$  - карбонат кальция)
- морские
- нет центральной камеры

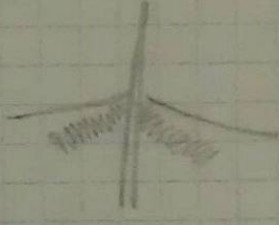


получили, что это скелетные шипы аксоподов

как и это?



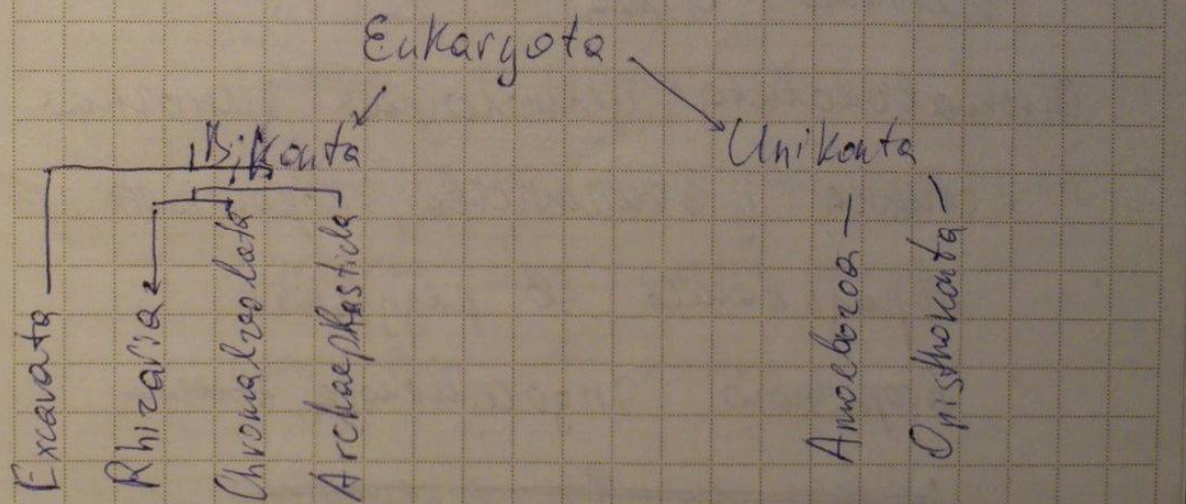
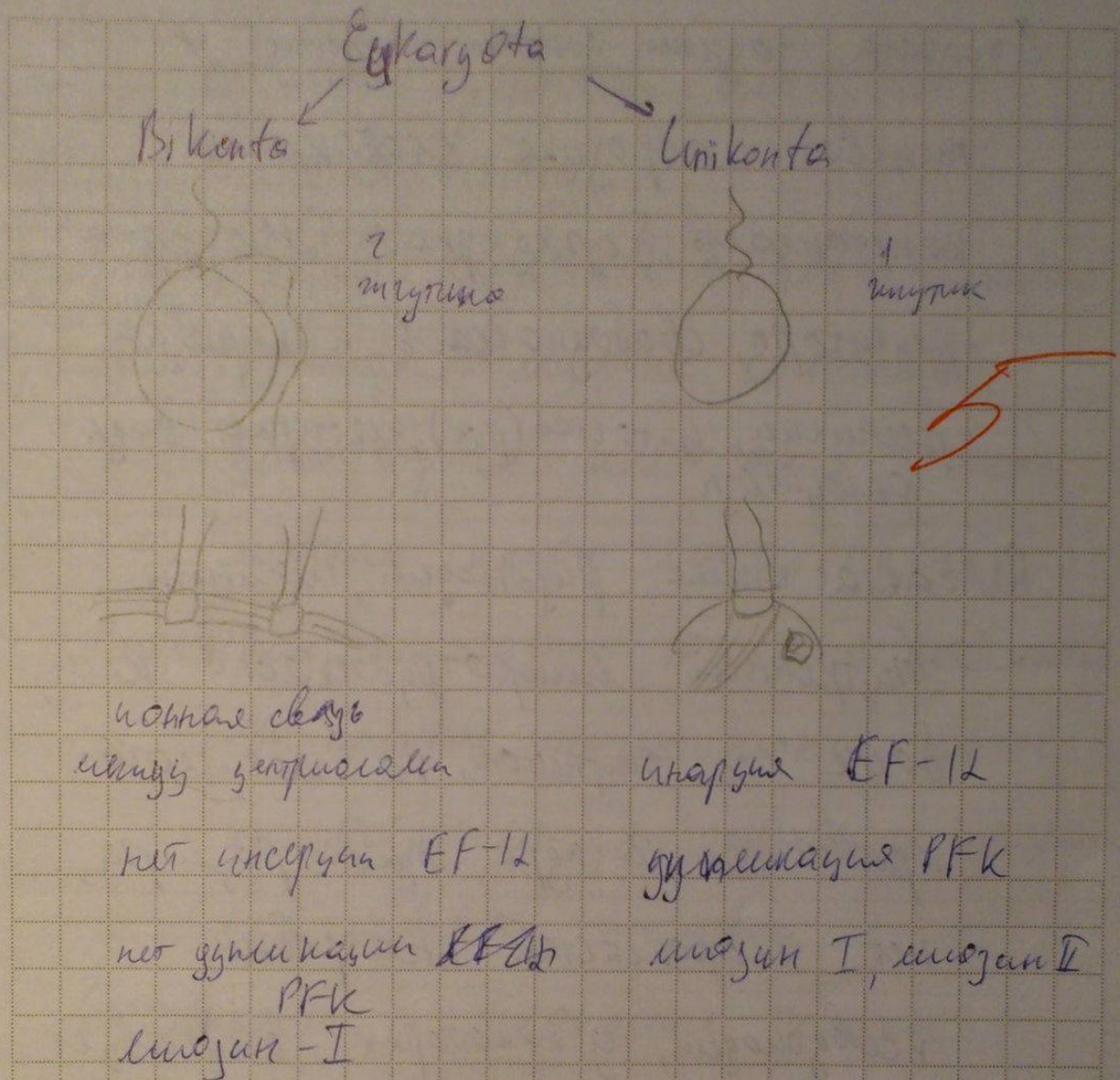
цитоплазма повисает



- нет орманодий, есть аксоподии
- есть симбиотические бактерии, тубулки в периферической цитоплазме

у аксоподовых бохорет шарообразные аксоподии, которые мы вообще не нарисовали

5.



Excavata: задний клеточный лист в  
лицевой бороздке, хлоропласты,  
кинетопласты, безъядерная ДНК, фото-  
рецепторы, свободноплавающие паразиты,  
реснички, цитостема (раст), некоторые виды  
фаллоцитоза

Rhizaria: тонкие ризоиды, шиповый  
внутриклеточный микротрикелевый скелет,  
более 2х ядрышек, но количество  
кратно 2х, 2 ядра одного размера,  
нет хлоропластов, анаэробны,  
несвободны, у некоторых отсутствует  
клеточная стенка

Opisthokonta: целлюлозная клеточная  
стенка у большинства, хлоропласты  
образовались в результате  
вторичного эндосимбиоза, ~~клетки~~  
~~состоят из 2х симбиотических~~



Воздеша 109  
автотрофы, хлорофилл с, некоторые  
вторично утратили способность  
к фотосинтезу.

Archaeplastida: хлорофилл а, двумембранные  
пластиды (вместе с цианобактериями),  
целлюлозная клеточная стенка,  
мелкие кристы лимфохондрий

Амобозоя: амобозные формы с лобоподоб-  
ными, ползущее размножение почти  
не встречается, фототрофы, у большинства  
отсутствуют митохондрии

Ористоконта: митохондриальные клетки  
перезаработаны с помощью  
защитного митотика (другие эукариоты  
е полностью переданы), кутикула,  
митохондрии без ламелл,  
центроми в клетках