

*Подцарство
Одноклеточные*

Подцарство Простейшие

Общая характеристика

- Подцарство *Простейшие* включает в себя несколько типов животных, тело которых состоит из одной клетки. Эта клетка выполняет все функции живого организма: она самостоятельно перемещается, питается, перерабатывает пищу, дышит, удаляет из своего организма ненужные вещества, размножается.

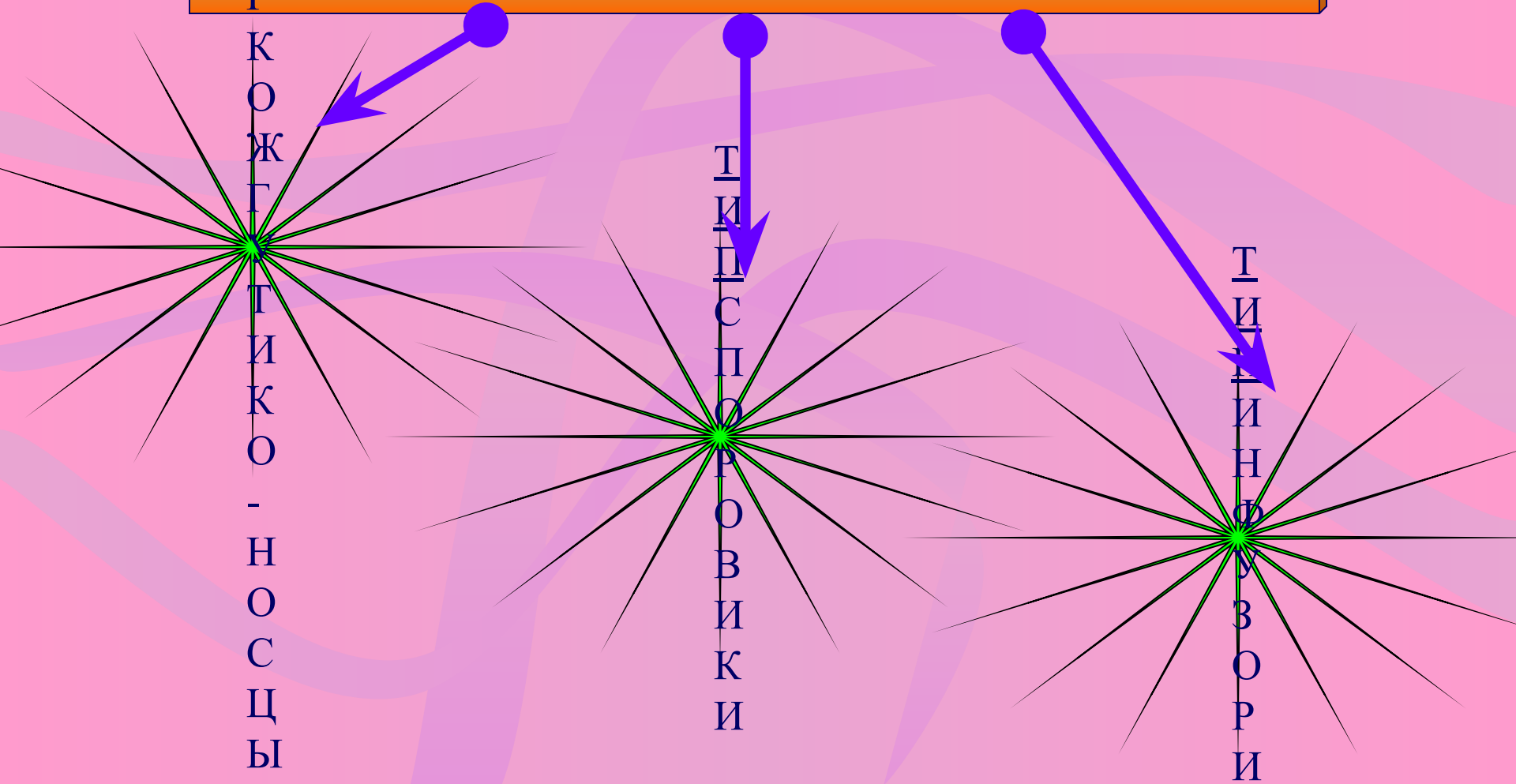
Т
И
Ш
С
А
Р

ПОДЦАРСТВО ПРОСТЕЙШИЕ (ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ)

К
О
Ж
Г
Т
И
К
О
-
Н
О
С
Ц
Ы

Т
И
Ш
С
П
О
Р
О
В
И
К
И

Т
И
Ш
И
Н
Ф
У
З
О
Р
И



ТИИ
САРКОЖГУ
ТИКОНОСЦ
Ы

К Л А С С Ы

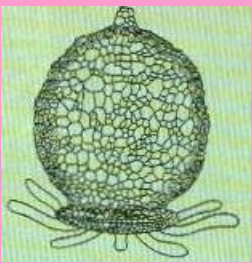
**САРКОДОВ
ЫЕ**

**ЖГУТИКО
ВЫЕ**

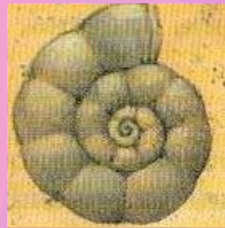
КЛАСС САРКОДОВЫЕ

ПРЕДСТАВИТЕЛИ

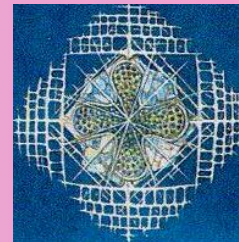
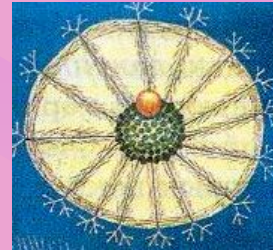
Корненожк
и



Фораминифер
ы



Радиолярии
(Лучевики)



Солнечники

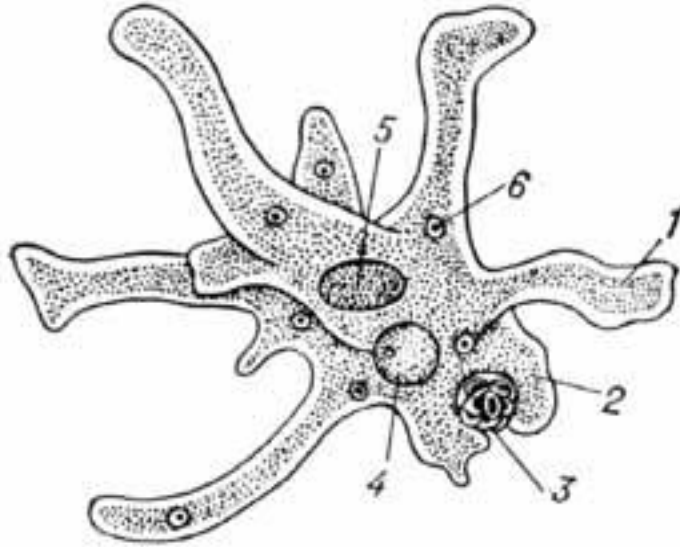


ТИП
САРКОЖГУ
ТИКОНОСЦ
Ы
КЛАСС

САРКОДОВЫ

АМЁБА

Е



Амеба протей:

- 1 — эктоплазма; 2 — эндоплазма;
- 3 — непереваренные частицы пищи выбрасываемые наружу;
- 4 — сократительная вакуоль;
- 5 — ядро; 6 — пищеварительная вакуоль.

Лишена внутреннего скелета и наружной раковины

Форма тела непостоянна, размеры - от 20 до 700 мкм

Наличие ложноножек (органид) для передвижения и захвата пищи

Передвижение *амебовидное* - "перетекая" с одного места на другое

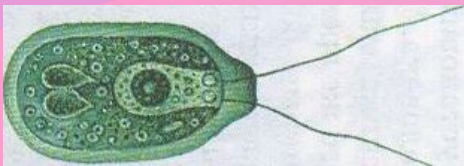
Размножение бесполое (делением надвое). Ядро обычно одно.

Питается бактериями, одноклеточными водорослями, мелкими простейшими

КЛАСС ЖГУТИКОВЫЕ

ПРЕДСТАВИТЕЛИ

Растительные
жгутиковые
(Фитомасстигины)

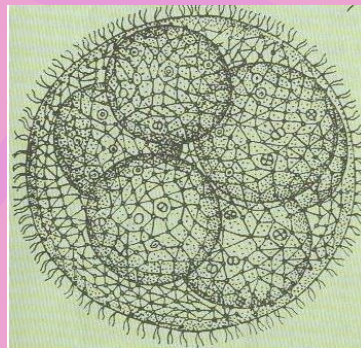


хламидомонада



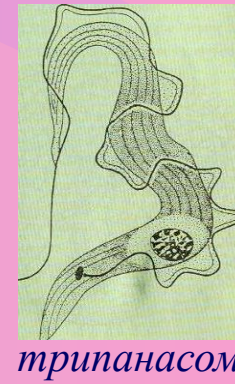
эвглена

Колониальные
жгутиковые

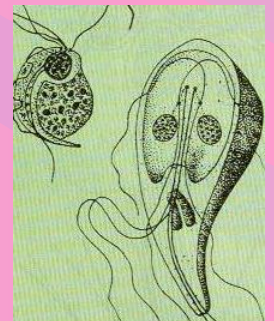


вольвокс

Паразитические
формы



трипаносома



трихомонада
и лямблия

ТИП
САРКОЖГУ
ТИКОНОСЦ
Ы.
КЛАСС

ЭВГЛЕНА ЗЕЛЁНАЯ ЖУТИКОВЫ
Е

Тело веретеновидное, покрыто плотной оболочкой

Органоид движения – жгутик,
расположенный на переднем конце тела

Наличие ярко-красного светочувствительного
глазка - *стигмы* и пульсирующей вакуоли

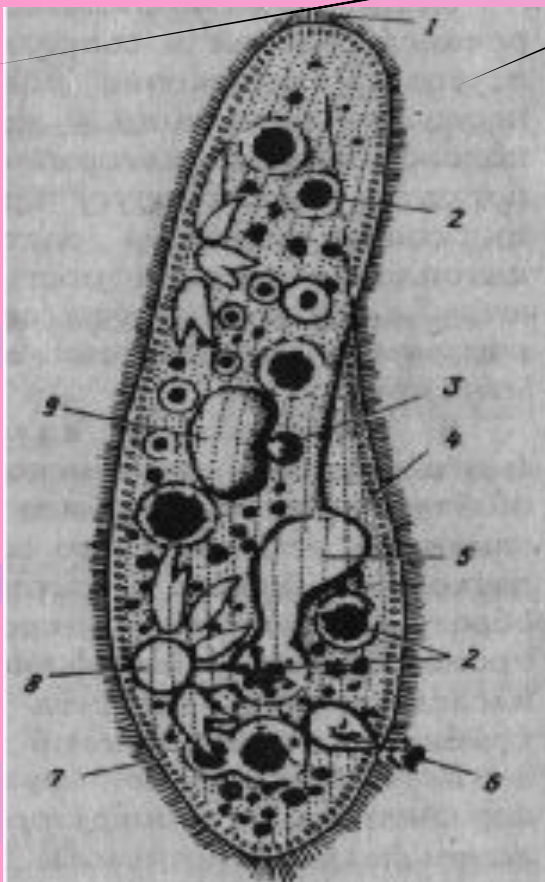
В цитоплазме имеются хлоропласты (более 20),
с хлорофиллом (зеленая окраска + фотосинтез)

Бесполое размножение путем митоза (деление ядра),
и далее продольное деление тела простейшего

Питание – на свету автотрофное (как растение),
в темноте – гетеротрофное (как животное)



Ч Н Ы Е



1. реснички, 2. сократительные вакуоли
3. микронуклеус, 4. ротовое отверстие
5. глотка, 6. порошица в момент выбрасывания непереваренных веществ
7. трихоцисты, 8. сократительная вакуоль

1) Длина тела 0,2-3 мм. Форма – постоянная, напоминает подошву туфли. Обитает в стоячих пресных водоемах.

2) Все тело покрыто ресничками, расположенными рядами, их больше 10 тысяч. Работают они синхронно, совершая волнообразные движения (плавает тупым концом вперед).

3) Характерная особенность – **раздражимость**. Между ресничками расположены мелкие веретеновидные тельца – *трихоцисты*, которые при раздражении выстреливают наружу, превращаясь в длинные нити, парализующие жертву. После использования одних трихоцист на их месте развиваются новые.

4) Дыхание и выделение происходит через всю поверхность тела. Функцию выделения выполняют 2 сократительные вакуоли, пульсирующие попеременно.

5) Питается бактериями и одноклеточными водорослями. Обладает **хемотаксисом**: способна активно двигаться в направлении пищи и, наоборот, убегать от вредных химических воздействий.

ТИП СПОРОВИКИ – паразитические простейшие.

Жизненный цикл связан со сменой хозяев

П Р Е Д С Т А В И Т Е Л И

КРОВЯНЫЕ
СПОРОВИКИ

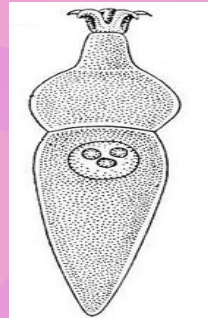
ГРЕГАРИНЫ

КОКЦИДИИ



Малярийный
плазмодий

Живет за счет содержимого
красных кровяных телец,
при
делении образует до 16
особей,
вызывает малярию



Грегарина

Живёт в кишечном
канале, семенниках
беспозвоночных.
Размножаются спорами,
образующихся в цисте.



Кокцидии

Узкоспецифичные
кишечные паразиты.
Особенно
поражают молодняк кур,
кроликов и др. животных.

Паразитические простейшие

- Простейшие-паразиты – это одноклеточные, которые живут за счёт других организмов, называемых хозяевами.
- Например: дизентерийная амёба, которая паразитирует в кишечнике человека и вызывает тяжёлое заболевание – амебиаз.
Дизентерийная амёба очень подвижна. Она питается клетками крови. При этом на стенках кишечника образуются язвы, которые кровоточат и долго не заживают.



Малярийный плазмодий

- Постоянный хозяин – человек
- Заболевание – лихорадка, малярия
- Способ заражения – переносится малярийным комаром



Лямблиоз (гиардиоз) — заболевание, вызываемое простейшими — лямблиями, паразитирующими в тонкой кишке, иногда в желчном пузыре.

Заражение происходит при употреблении загрязнённых цистами продуктов питания (особенно не подвергающихся термической обработке — фрукты, овощи, ягоды) и воды, а также через загрязнённые цистами руки и предметы обихода.

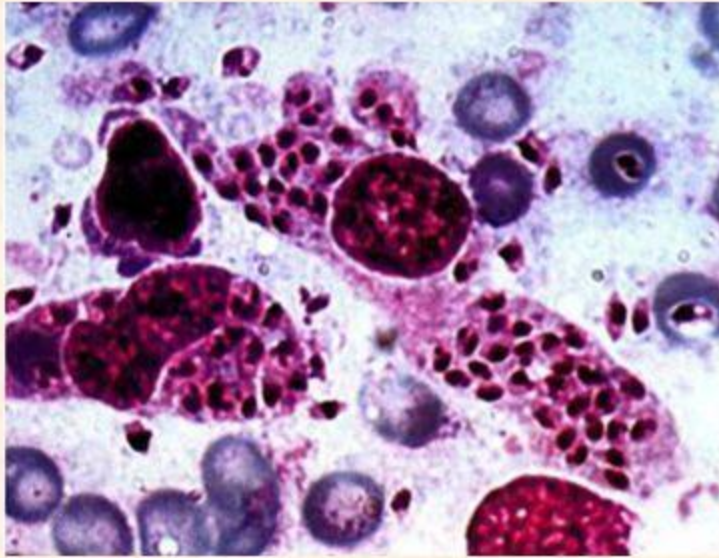
Профилактика заключается в своевременном выявлении больных лямблиозом и их лечении. Проводится обследование на носительство лямблий детей, страдающих неустойчивым стулом.

Необходимо защищать продукты питания от загрязнения, вести борьбу с мухами. Запрещается использовать воду из открытых водоемов без предварительного кипячения, употреблять немывтые овощи и фрукты. Важно соблюдать правила личной гигиены.



Giardia cell

Лейшмания



- ❖ Тип Саркожгутиконосцы, класс Жгутиконосцы.
- ❖ Внутриклеточный паразит.
- ❖ Вызывает поражения кожи и внутренних органов.
- ❖ Пути заражения: укусы москитов.
- ❖ Заболевание: *лейшманиоз: кала-азар, пендинская язва.*

простейши

х

в природе и

жизни

человека

- 1. Источник питания для других животных. (Составляют 1-ое звено в цепях питания).**
- 2. Выполняют роль санитаров, очищая водоемы от бактерий и гниющих веществ.**
- 3. Служат индикаторами чистоты воды.**
- 4. Участвуют в образовании залежей известняков.**
- 5. Участвуют в круговороте веществ.**
- 6. Оказывают влияние на почвообразовательные процессы.**
- 7. Возбудители заболеваний домашних животных и человека.**

Ы
е
Ы
Ы

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

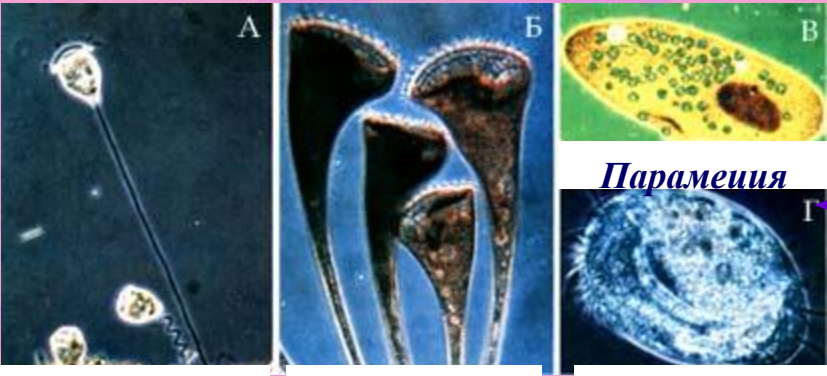
Пищеварение - сложное
В пелликуле есть

Строение. Клетка покрыта

прочной эластичной мембраной – пелликулой. Органоидами движения служат реснички. В каждой клетке присутствуют **2 ядра**: микронуклеус, участвующий в половом размножении, и макронуклеус, управляющий обменом веществ и ростом клетки.

Размножение. Характерно чередование полового размножения (по типу конъюгации) и бесполого размножения (поперечным делением клетки).

Представители типа Инфузории



Фортицелла

Стентор

Эйплотес

Парамеция

Около 7 тыс. видов. Размеры от 10 мкм до 3 мм. Среди инфузорий есть свободноживущие обитатели пресных и морских водоемов и паразиты человека и животных (балантиды - паразиты свиней, ихтиофтирус - паразит рыб).

Типичный представитель: *инфузория туфелька*

отверстие - клеточный рот, к которому биением ресничек подгоняется вода с частицами пищи. Клеточный рот ведёт в клеточную глотку - канал, в конце которого образуются пузырьки – пищеварительные вакуоли. Паразитические формы выделяют пищеварительные продукты.

Непереваренные остатки выбрасываются через клеточный анус (порошицу). Излишки воды удаляются сократительными вакуолями.