

Каждый вариант КИМ экзаменационной работы содержит 28 заданий и состоит из двух частей, различающихся по форме и уровню сложности.

Часть 1 содержит 21 задание:

6 – с множественным выбором с рисунком или без него;

6 – на установление соответствия с рисунком или без него;

3 – на установление последовательности систематических таксонов, биологических объектов, процессов, явлений;

2 – на решение биологических задач по цитологии и генетике;

1 – на дополнение недостающей информации в схеме;

2 – на дополнение недостающей информации в таблице;

1 – на анализ информации, представленной в графической или табличной форме.

Ответ на задания части 1 даётся соответствующей записью в виде слова (словосочетания), числа или последовательности цифр, записанных без пробелов и разделительных символов.

Часть 2 содержит 7 заданий с развёрнутым ответом. В этих заданиях ответ формулируется и записывается экзаменуемым самостоятельно в развёрнутой форме. Задания этой части работы нацелены на выявление выпускников, имеющих высокий уровень биологической подготовки. В части 1 задания 1–21 группируются по содержательным блокам, представленным в кодификаторе, что обеспечивает более доступное восприятие информации. В части 2 задания группируются в зависимости от проверяемых видов учебной деятельности и в соответствии с тематической принадлежностью.

*Распределение заданий экзаменационной работы
по содержательным разделам курса биологии*

Содержательные разделы	Количество заданий		
	Вся работа	Часть 1	Часть 2
1. Биология как наука. Методы научного познания	2	1	1
2. Клетка как биологическая система	5-4	4-3	1
3. Организм как биологическая система	4-5	3-4	1
4. Система и многообразие органического мира	4	3	1
5. Организм человека и его здоровье	5	4	1
6. Эволюция живой природы	4	3	1
7. Экосистемы и присущие им закономерности	4	3	1
Итого	28	21	7

КОЛЛОКВИУМ



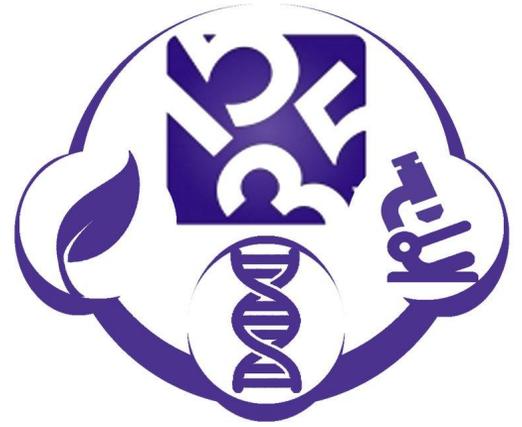
Семь основных таксономических категорий

- царство — regnum
- тип — phylum (у растений отдел — divisio)
- класс — classis
- отряд (у растений порядок) — ordo
- семейство — familia
- род — genus
- вид — species

Установите последовательность расположения систематических групп животных, начиная с самой крупной.

- 1) Млекопитающие
- 2) Медвежьи
- 3) Бурый медведь
- 4) Хордовые
- 5) Хищные
- 6) Медведи





Систематика одноклеточных



Почему эвглену зеленую
одни учёные относят к растениям,
а другие – к животным?
Укажите не менее 3-х причин

- Способна к гетеротрофному питанию, как все животные;
- Способна к активному движению в поисках пищи, как все животные;
- Содержит в клетке хлорофилл и способна к автотрофному питанию.

Какие процессы изображены на рисунках А и Б? Назовите структуру клетки, участвующую в этих процессах. Какие преобразования далее произойдут с бактерией на рисунке А в процессе внутриклеточного пищеварения?

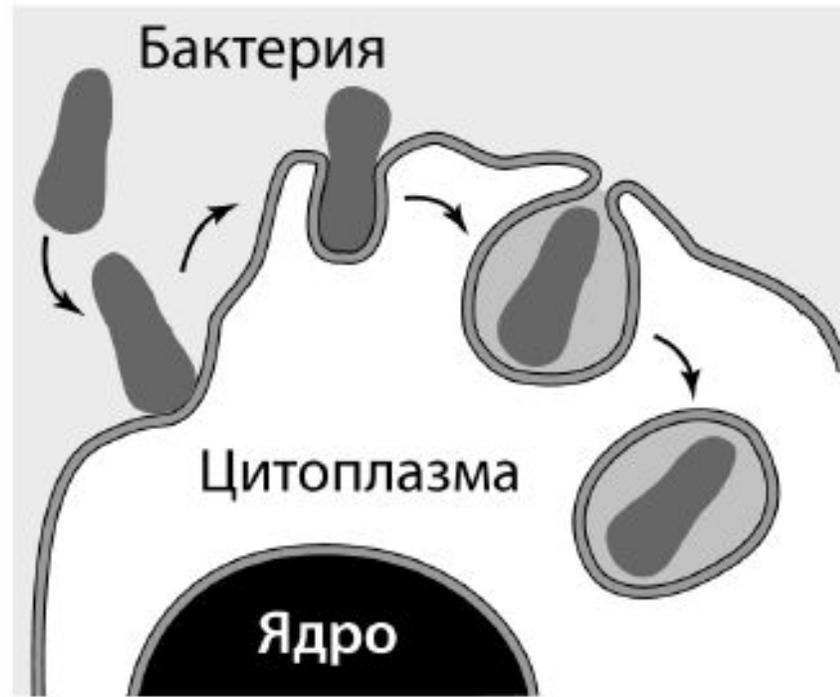


Рис. А

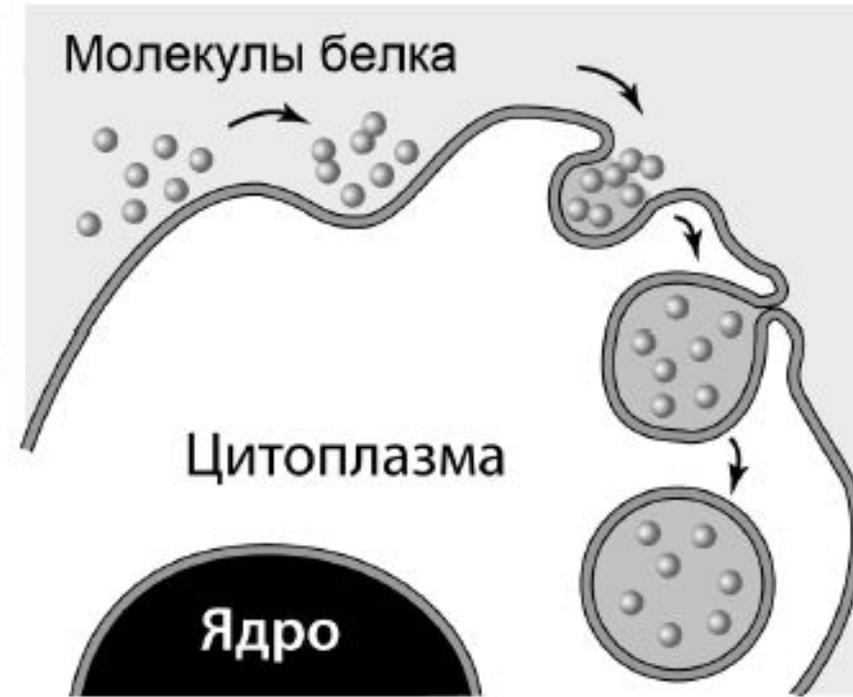


Рис. Б

Элементы ответа:

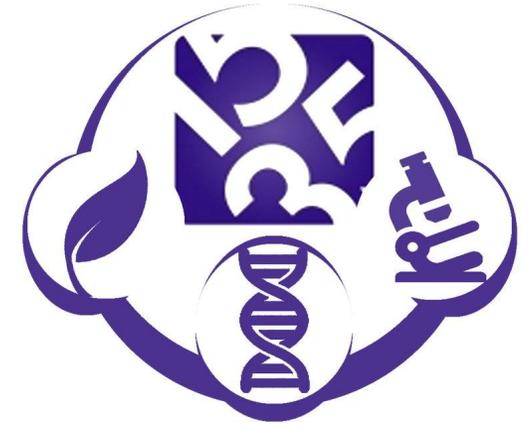
- 1) А – фагоцитоз (захват клеткой твёрдых частиц); Б – пиноцитоз

(захват молекул белка);

- 2) плазматическая мембрана клетки;
- 3) фагоцитозный пузырьк сольётся с лизосомой, его содержимое

подвергнется расщеплению (лизису), образовавшиеся мономеры

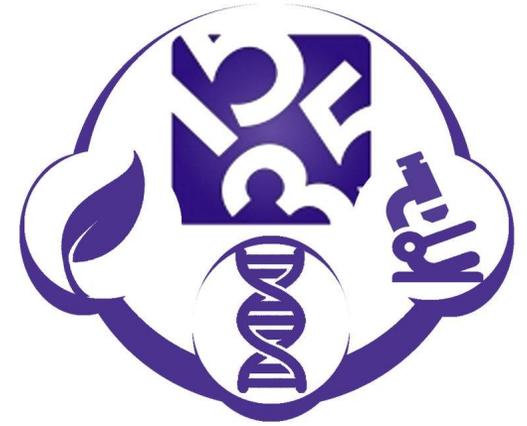
поступят в цитоплазму



Характеристика подтипа Mastigophora



Что такое вид?

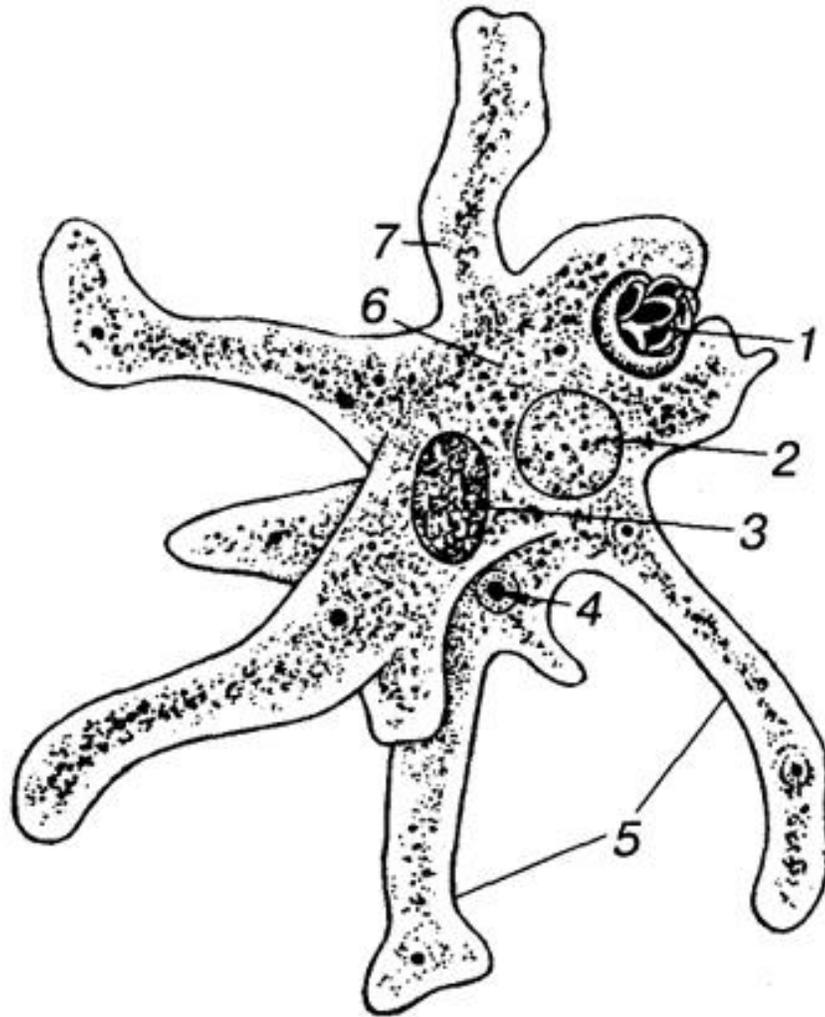


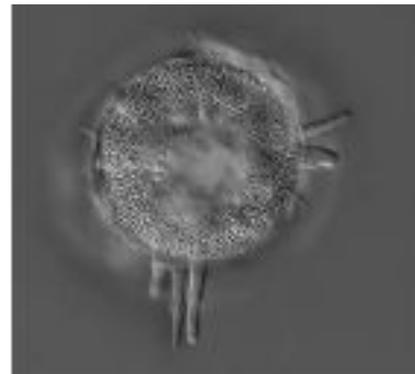
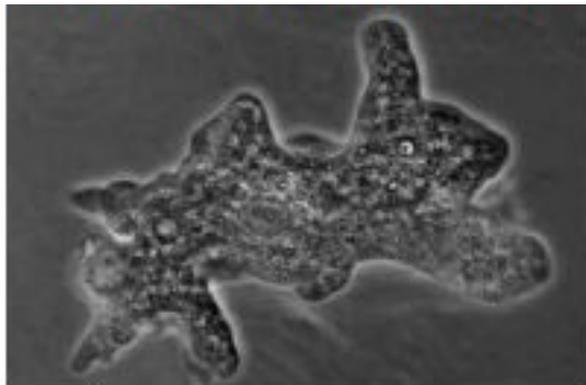
- Юный зоолог Миша, рассматривая вольвокс под микроскопом, обнаружил, что он состоит из множества клеток, каждая из которых похожа на эвглenu зеленую. Данные наблюдений позволили ему предположить, что вольвокс – это многоклеточное животное. Прав ли он? Почему?



Нарисуйте амебу протей.
Укажите 8 элементов строения.
Укажите роль любых 3-х
структур

Раскройте роль 5-и оставшихся структур у амебы





Тип

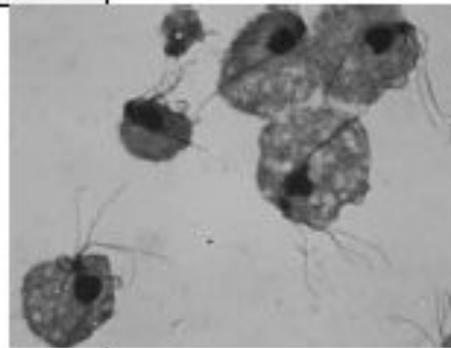
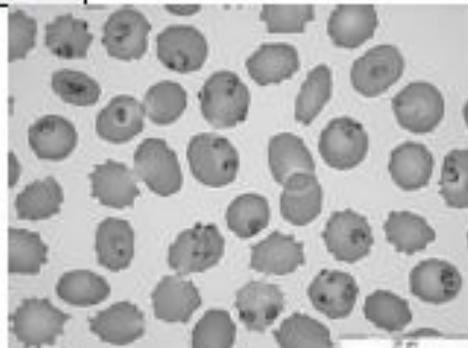
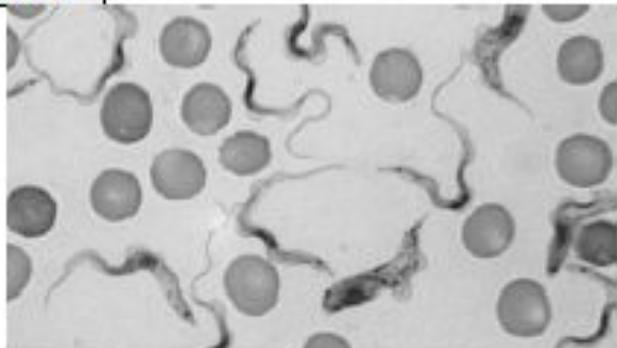
Тип

Тип

Признак

Признак

Признак



Тип

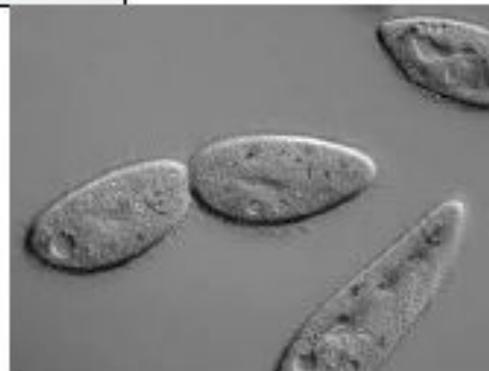
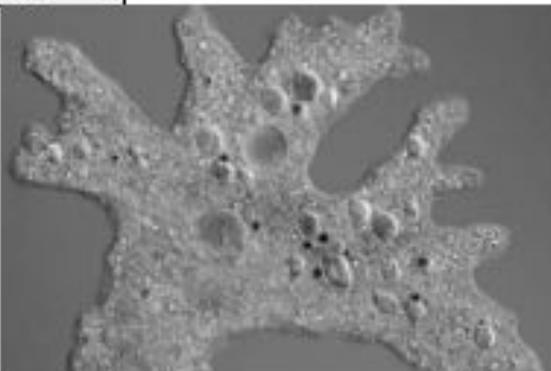
Тип

Тип

Признак

Признак

Признак





Что такое осмос?

- процесс односторонней диффузии воды через полупроницаемую мембрану молекул растворителя в сторону большей концентрации растворённого вещества из объёма с меньшей концентрацией растворённого вещества.



1. Что происходит в пищеварительных вакуолях простейших?

2. Как человек может заразиться дизентерийной амобой?

3. Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов

1) радиолярии

2) лямблии

3) фораминиферы

4) трипаносомы

5) лейшмании

6) плазмодии

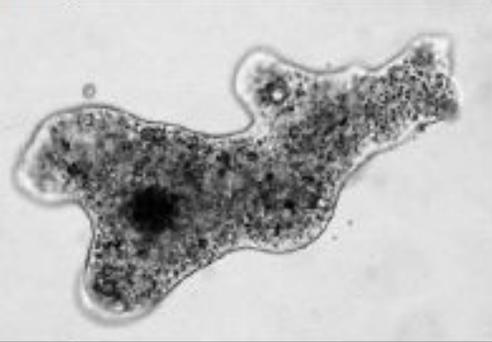
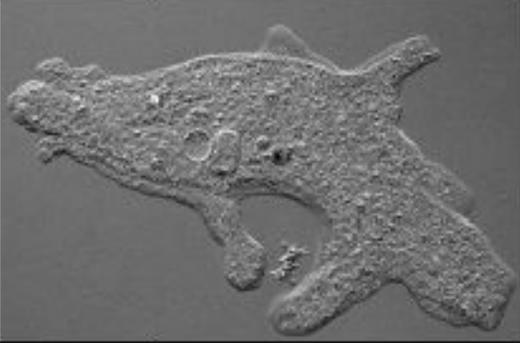
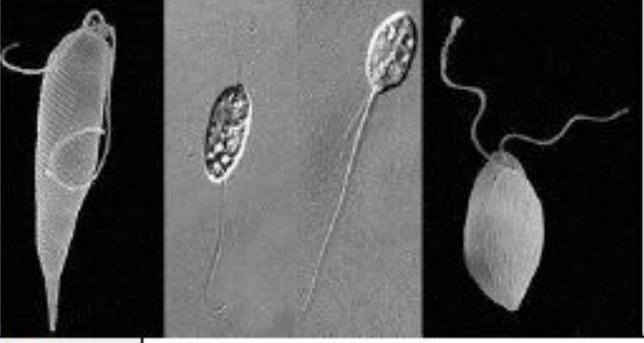
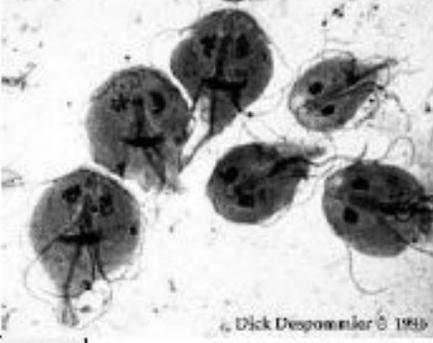
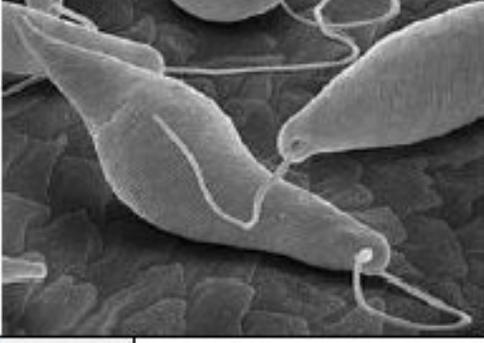
А. Споровики

Б. Саркодовые

В. Жгутиконосцы

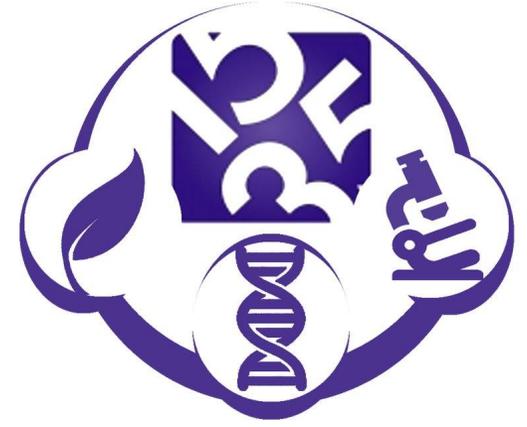
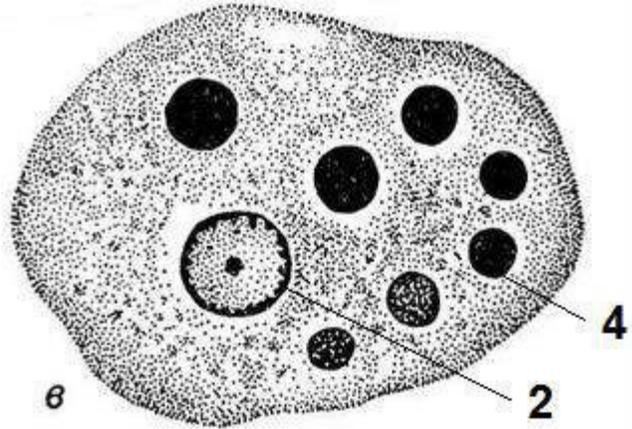
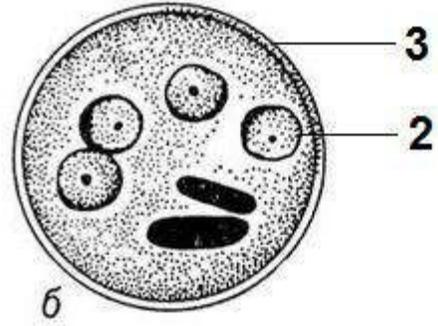
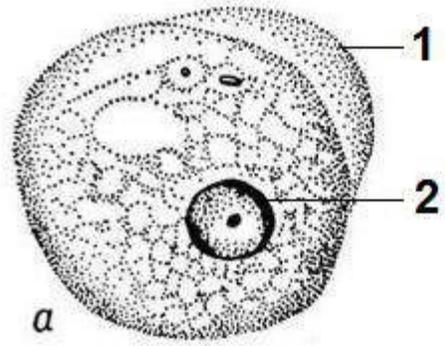


- Укажите роль простейших в природе.
Перечислите не менее 4-х положений.

Тип		Тип		Тип	
Признак		Признак		Признак	
					
Тип		Тип		Тип	
Признак		Признак		Признак	
					
Тип		Тип		Тип	
Признак		Признак		Признак	
					
Тип		Тип		Тип	
Признак		Признак		Признак	



- Скорость систолы сократительной вакуоли **замедляется**, если концентрация растворителя _____ чем концентрация _____ в клетке простейшего.



Установите соответствие между простейшими животными и средами их обитания – (1) Пресные водоемы, либо (2) Живые организмы:



- А) Эвглена зеленая.
- Б) Амеба обыкновенная.
- В) Амеба дизентерийная.
- Г) Инфузория–туфелька.
- Д) Малярийный паразит.

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д

Установите соответствие между особенностями строения простейшего и его видом.



Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

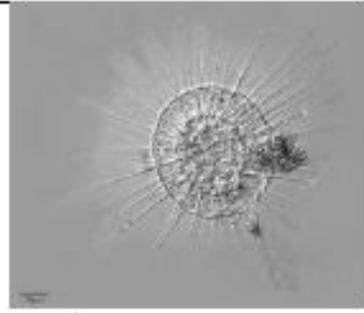
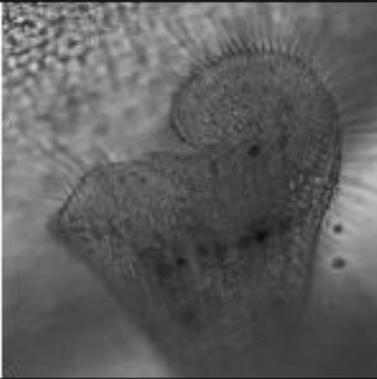
ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ

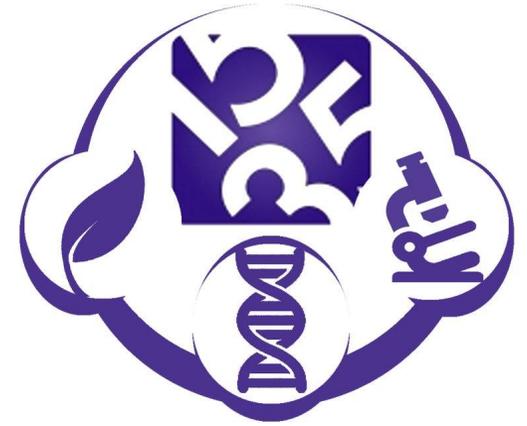
- А) перемещается с помощью ресничек
- Б) есть две сократительные вакуоли
- В) перемещается с помощью жгутика
- Г) способна к автотрофному питанию
- Д) имеется два ядра
- Е) есть светочувствительный глазок

ВИД ПРОСТЕЙШЕГО

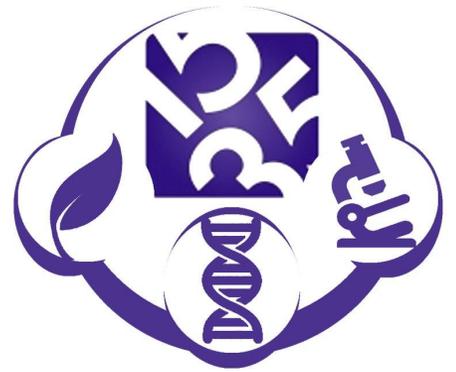
- 1) Эвглена зеленая
- 2) Инфузория-туфелька

А	Б	В	Г	Д	Е

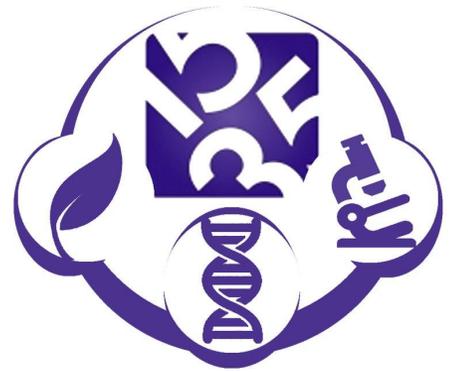
						
Тип		Тип		Тип		
Признак		Признак		Признак		
						
Тип		Тип		Тип		
Признак		Признак		Признак		
						
Тип		Тип		Тип		
Признак		Признак		Признак		



- 1.Среды обитания простейших
- 2.К колониальным формам относятся
- 3.Количество ядер в клетках простейших
- 4.Наружная мембрана может образовывать эластичную и прочную клеточную оболочку_____
- 5.Наружный слой цитоплазмы – (□), внутренний – (□).



1. По типу питания простейшие делятся на () и ().
2. Выделение простейших осуществляется с помощью ().
3. При неблагоприятных условиях многие простейшие образуют ().
4. Бесполое размножение простейших осуществляется с помощью () или ().
5. Половое размножение простейших осуществляется с помощью ().



1. К какому типу, подтипу и классу относится амеба?
2. Какие органоиды отвечают за движение амебы.
3. Какой органоид отвечает за пищеварение?
4. Как дышит амеба?
5. Какой органоид отвечает за выделение из клетки воды с растворенными в ней вредными веществами?
6. Как амеба может переносить неблагоприятные условия?
7. Как размножается амеба?
8. Какие корненожки могут иметь внешний или внутренний скелет?
9. Какие корненожки могут паразитировать в человеке?