

Фамилия _____
Имя _____
Регион _____
Шифр _____

Шифр _____
Рабочее место _____
Итого: _____

ЗАДАНИЯ
практического тура XXVIII Всероссийской олимпиады
школьников по биологии. г. Оренбург – 2012 г. 10 класс

МИКРОБИОЛОГИЯ

Микробиология – наука, изучающая микроорганизмы (собирательную группу организмов, невидимых невооруженным глазом, размер которых обычно менее 0,1 мм). К микроорганизмам относятся прокариоты (бактерии, археи) и некоторые эукариоты (например, протисты, некоторые грибы).

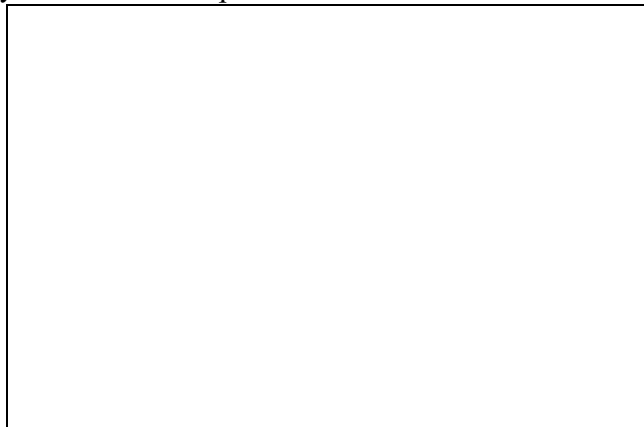
Простейшие (протисты) – группа эукариотных, как правило, одноклеточных организмов, обладающих микроскопически малыми размерами. Им свойственны все жизненные функции: обмен веществ, раздражимость, движение, размножение. Среди них есть как гетеротрофы, так и автотрофы. Некоторые из них способны к миксотрофии. В связи с этим простейших относили то к животным, то к растениям, а то выделяли в самостоятельное царство. В современных многоцарственных системах органического мира представителей этой группы организмов относят к различным царствам и империям.

Задание 1. (10 баллов) Перед вами в пробирках 1 и 2 находятся культуры одного вида простейших, выращенные на жидких средах разного состава и при разных условиях освещения.

- 1.1. Приготовьте препараты для микроскопирования культур. С этой целью на предметное стекло капните по одной капле из каждой пробирки. Накройте эти 2 отдельные капли покровными стеклами. Лишнюю жидкость уберите с помощью полосок фильтровальной бумаги, положите приготовленный препарат на предметный столик микроскопа и рассмотрите его под малым увеличением микроскопа. Позовите ассистента и покажите ему полученный препарат из 1-ой культуры _____ (макс. 3 балла).
- 1.2. Опишите, чем отличаются препараты одного и того же организма из разных пробирок, с чем, по вашему мнению, связаны эти различия. Ответ поясните. (макс. 1 балл).

_____ (макс. 1 балл).

- 1.3. Зарисуйте простейшее из пробирки 1. Укажите на рисунке и подпишите основные морфологические особенности и органеллы клетки, увиденные вами на полученном препарате простейшего. Для выполнения этого задания используйте малое и большое увеличения микроскопа



_____ (3 балла).

_____ (мах. 2 балла).

_____ (мах. 1 балл).

2.1. Объясните полученные результаты. Данные внесите в таблицу. _____ (маж. 8 б.)

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

_____ (мах. 2 балла).

ИТОГО ЗА РАБОТУ _____ (маж. 20 баллов)

Таблица 1

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТА

Культура	Среда	Условия	Длина волны	Поглощение света					Объяснение результатов
				начало	12 час.	24 час.	36 час.	48 час.	
1	А	I	480 нм	0,03	0,06	0,12	0,24	0,48	
			680 нм	0,05	0,10	0,20	0,40	0,80	
1	А	II	480 нм	0,03	0,03	0,028	0,022	0,012	
			680 нм	0,05	0,05	0,046	0,025	0,012	
1	В	I	480 нм	0,03	0,06	0,15	0,36	0,73	
			680 нм	0,05	0,10	0,25	0,61	1,23	
1	В	II	480 нм	0,03	0,06	0,14	0,30	0,65	
			680 нм	0,05	0,05	0,05	0,06	0,13	
2	А	I	480 нм	0,05	0,06	0,12	0,24	0,48	
			680 нм	0,01	0,10	0,20	0,40	0,80	
2	А	II	480 нм	0,05	0,05	0,03	0,02	0,01	
			680 нм	0,01	0,01	0,01	0,007	0,005	
2	В	I	480 нм	0,05	0,06	0,15	0,36	0,73	
			680 нм	0,01	0,10	0,25	0,61	1,23	
2	В	II	480 нм	0,05	0,10	0,22	0,51	1,06	
			680 нм	0,01	0,02	0,043	0,10	0,25	