

Шифр Б-9-9
Рабочее место ВАРИАНТ II
Итого 8 баллов

ЗАДАНИЯ
практического тура регионального этапа XXXI Всероссийской
олимпиады школьников по биологии. 2014-15 уч. год.
9 класс

МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ РАСТЕНИЯ
(маж. 20 баллов)

План описания:

1. Жизненная форма растения.
ТРАВЫ, ~~АРЕОЛОЖИТЕЛЬНО ОДИНОЛЕТНЫЕ~~ МНОГОЛЕТНИЕ
2. Подземные органы.
КОРНЕВИЩЕ
3. Побеги:
 - а) по функциям:
ФОТОСИНТЕЗУЮЩИЕ (ЛИСТЬЯ), ОПОРНЫЕ (СТЕБЛИ)
СТЕБЕЛЬ ТОЖЕ УЧАСТВУЕТ В ФОТОСИНТЕЗЕ
 - б) по структуре;
 - в) по положению в пространстве.
НАЗЕМНЫЕ (СТЕБЛИ, ЛИСТЬЯ), ПОДЗЕМНЫЕ (КОРНЕВИЩЕ)
4. Стебель (форма и опушение)
СТЕБЕЛЬ СТОЯЧИЙ, ХОРОШО ВЫЧЕНОГО ОПУШЕНИЯ НЕ ИМЕЕТ
(ПРОЗРАЧНЫЕ ВОЛОСКИ ПО \varnothing 0,5 ММ ПРИСУТСТВУЮТ); НЕКОТОРЫЕ СТЕБЛИ
РАЗЪЕВЛЯЮТСЯ МЕСТАМИ ПО ДВА ЦВЕТКА; * ОСТАЛЬНЫЕ ПОКРЫТЫ БЕССЕРДЕЧКОВЫМИ
ЛИСТЬЯМИ
5. Листорасположение.
ОЧЕРЕДНОЕ
6. Лист: ЛИСТОВАЯ ПЛАСТИНКА СИЛЬНО ИЗРЕЗАНА
 - а) черешковый, сидячий; СИДЯЧИЙ
 - б) наличие прилистника; НЕТ
 - в) простой или сложный; СЛОЖНЫЙ
 - г) жилкование. СЕТЧАТОЕ

7. Тип соцветия.

Одиночное

8. Характеристика цветка.

1

пять сросшихся основаниями прилистников, пять бело-фиолетовых лепестков; завязь верхняя; цветки одиночные; крупные; тычинок очень большое количество

9. Формула цветка.

1

$\ast C_{(5)} A_5 T_{\infty} P_1$

10. Диаграмма цветка.

1



11. Определите семейство, род и вид данного растения.

сем. Камнеломковые

род смородина

12. Запишите ход определения исследуемого объекта.

1+4+36+38+

Шифр 5-9-9

Рабочее место 2

Итого: 185

ЗАДАНИЯ

практического тура регионального этапа XXXI Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2014-15 уч. год. 9 класс

АНАТОМИЯ. ГИСТОЛОГИЯ. ЦИТОЛОГИЯ

Задание 1. Гистология. (6 баллов)

Рекомендуемое время – 20 минут

Вам предлагается гистологический препарат. Определите представленные на них ткани и заполните таблицу ниже.

№ препарата	Название ткани	Клетки, входящие в состав ткани	Характеристика межклеточного вещества
2	однослойный кубический эпителий (предположительно почки)	1) эпителиальные клетки выстилают протоки/канальца, расположены в один ряд, выполняют барьерную функцию межклеточного вещества между ними нет 2) клетки соединительной ткани заполняют пространство между клетками эпителия (протоками/канальцами), поддерживают их	Между клетками эпителия отсутствует; заполняет пространство между клетками соединительной ткани; слабо выражено, волокон не видно

55

Рекомендуемое время – 10 минут

Вашему вниманию предлагается набор микрофотографий клеточных структур (А – Б). Идентифицируйте эти структуры или процессы, запечатленные на фотографиях, заполните таблицу:

Фотография	Название структуры	Функции этой структуры (процесса) в клетке
А	органеллу клеточного движения волоски / жгутики	за счёт энергии АТФ обеспечивает движение клетки в пространстве. у высокоорганизованных многоклеточных существ может осуществлять транспорт веществ, частиц, субстанций по поверхностям, выстилаемым клетками с этими органеллами. свою функцию выполняет за счёт скольжения микротрубочек, из которых состоит
Б	митохондрия	синтезирует АТФ при помощи ферментов, сидящих на стечках крист (впячивания внутренней мембраны). двухмембранная органела клетки, имеет собственные рнк, Днк и митохондрии. предположительно когда-то они были свободноживущими в организмами, сейчас являются неотъемлемым органеллом любой полноценной клетки гетеротрофного организма. в мышечных клетках некоторых животных встречаются огромные, сильно разветвленные митохондрии

25

1,55

25

108

6,55

Задание 3. Нумерация зубов человека. (7 баллов)

Рекомендуемое время – 10 минут

В настоящее время существует несколько способов нумерации зубов человека. Однако наибольшей популярностью во всем мире пользуется предложенная Международной федерацией стоматологов зубная формула, в которой каждый зуб обозначается **двузначным числом**. Двухцифровая система удобна для использования в любой стране, так как отсутствие линий и букв позволяет быстро передавать данные по телефону, электронной почте, обрабатывать данные с помощью компьютера.

Первая цифра обозначает квадрат (сегмент) ряда. Челюсть человека условно разделена на четыре равных сегмента (квадрата). Отсчет зубов по сегментам производится с правой стороны верхнего ряда по часовой стрелке. Таким образом, зубы находящиеся в первом сегменте (верхний ряд справа) будут называться десятками, а во втором сегменте (верхний ряд слева) — двадцатками. На нижнем левом ряду находятся тридцатки, а в правом — сороковые. В случае классификации молочных зубов – находящиеся в первом сегменте (верхний ряд справа) будут пятидесятыми, во втором сегменте – шестидесятыми; на нижнем левом ряду находятся семидесятые, а в правом – восьмидесятые.

Вторая цифра обозначает позицию, занимаемую зубом в своем квадрате. Нумерация зубов начинается с середины зубного ряда по направлению к краям.

Используя вышеприведенную информацию, ответьте, пожалуйста, на вопросы и заполните таблицу.

№ вопроса	Вопрос	Ответ
1	Какой наименьший номер зуба может быть у человека?	11 +
2	Приведите название зуба человека с наименьшим номером. Это молочный или постоянный зуб?	<p>0,50 0,50 1</p> <p>постоянный; это самый дальний малый (коренной) справа стороны верхней челюсти, называемый зубом мудрости это правый, ближний и средний резец на верхней челюсти</p>
3	Какой наибольший номер зуба может быть у человека?	87 -
4	Приведите название зуба человека с наибольшим номером. Это молочный или постоянный зуб?	<p>это моляр на нижней челюсти справа стороны, это молочный зуб, это самый крайний моляр</p> <p>0,5 0,50</p>
5	Укажите номера клыков у взрослого человека	<p>13 23 33 43 + + + +</p> <p>20</p>
6	Укажите номера клыков у ребенка в возрасте 3-х лет	<p>53 63 73 83 + + + +</p> <p>20</p>

Желаем удачи!!!

6,50

МАТРИЦА ОТВЕТОВ
на задания теоретического тура регионального этапа
XXXI Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2014-15 уч. год
9 класс [мах. 117 баллов]

Внимание! Образец заполнения: правильный ответ, отмена ответа.



Задание 1. мах. 50 баллов

№	а	б	в	г	№	а	б	в	г	№	а	б	в	г	№	а	б	в	г	№	а	б	в	г	Всего
1		X			11			X		21			X		31			X		41			X		32
2				X	12			X		22			X		32			X		42			X		
3			X		13	X				23			X		33	X				43	X				
4	X				14		X			24	X				34			X		44		X			
5	X				15		X			25			X		35			X		45		X			
6				X	16			X		26		X			36		X			46		X			
7		X			17			X		27	X				37			X		47		X			
8		X			18			X		28	X				38	X				48		X			
9		X			19	X				29	X				39			X		49	X				
10				X	20	X				30		X			40		X			50		X			

Задание 2. мах. 50 баллов

№	?	а	б	в	г	д	№	?	а	б	в	г	д	№	?	а	б	в	г	д	№	?	а	б	в	г	д	Всего
1	В	X		X	X	X	6	В	X		X	X	X	11	В	X		X	X	X	16	В	X		X	X	X	36
2	В	X		X	X	X	7	В	X		X	X	X	12	В	X		X	X	X	17	В	X		X	X	X	
3	В	X		X	X	X	8	В	X		X	X	X	13	В	X		X	X	X	18	В	X		X	X	X	
4	В	X		X	X	X	9	В	X		X	X	X	14	В	X		X	X	X	19	В	X		X	X	X	
5	В	X		X	X	X	10	В	X		X	X	X	15	В	X		X	X	X	20	В	X		X	X	X	

Задание 3. мах. 17 баллов

1. мах. 5 баллов

Раст.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Лист-е	А	X		X	X	X	X	X	X	X
	Б		X						X	
	В	X				X				

(по 0,5 б.) = 2,5

3. мах. 5 баллов

Виды	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Места обитания	А	X	X		X			X		X
	Б			X						
	В					X			X	
	Г	X								
	Д						X			
Е										

(по 0,5 б.) = 2

2. мах. 4 балла

Кон-ть	1	2	3	4	5	6	7	8
Функции	А			X				
	Б						X	
	В			X				
	Г	X						
	Д							X
	Е	X						
	Ж					X		
З						X		

(по 0,5 б.) = 3

4. мах. 3 балла

Раст-р	1	2	3	4	5	6
Эритроцит	А		X		X	
	Б	X		X		
	В	X				X

(по 0,5 б.) = 3

Итого: 78,5

Проверил ФИО Земп

Шифр Б-9-9
 Рабочее место № 1
 Итого 15 балла

Задания

практического тура регионального этапа XXXI Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2014-15 уч. год. 9 класс

ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ (макс. 20 баллов)

1. Рассмотрите препарат №1. Укажите:

Название объекта звезда морская (0.5 балла) +

Систематическое положение: Царство животные; тип кишечнополостные;

класс полипы семейство пятилучевые
беспозвоночное (не таксономическая единица) (1.5 балла) —

Среда обитания: живёт на дне солёных водоёмов (морей) (0.5 балла) +

Тип питания: гетеротроф, питается ротовыми животными (0.5 балла) +

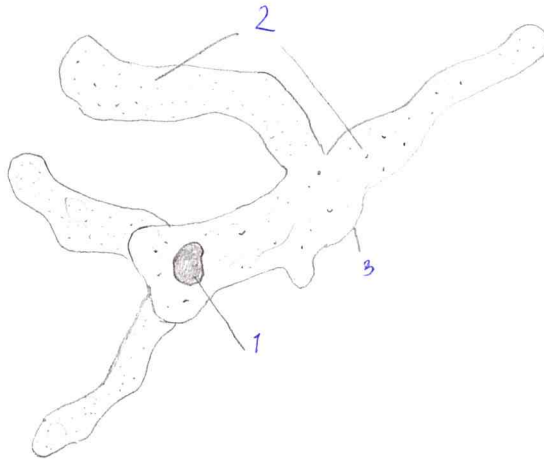
Экологическая роль: часть цепи питания (0.5 балла) +

Заполните таблицу:

	Название органа (по 1.5 балла)	
Органы дыхания	отсутствуют, дышит всей поверхностью тела	+
Органы выделения	отсутствуют, клетки выбрасывают продукты распада в окружающую среду	—
Органы пищеварительной системы	кишечник выворачивается наружу (пищеварение внешнее), туда же выделяются пищев. ферменты, переваривающие жертву	+
Органы кровеносной системы	не имеет, питательные вещества передаются между клетками по микросамим	—
Органы, относящиеся к опорно-двигательной системе, скелету	имеются каналы, в которые закачивается вода, за счёт чего и происходит движение. скелет внешний, состоит из минералов	+

2. Рассмотрите препарат №2 под микроскопом.

Зарисуйте объект (3 балла) _____ +



Оценка техники работы с микроскопом (1 балл): _____ +

Укажите систематическое положение объекта и обоснуйте свой ответ:

Данное животное относится к типу одноклеточные (0.5 балла),
так как: состоит только из одной клетки, в ней находится
хорошо выраженное ядро (1) - что подтверждает первое
предположение. Имеет микроскопические размеры, способ-
на существовать, как одиночная клетка, выполняющая
все функции живого существа (2 балла) +

Данное животное относится к классу Амёбы (0.5 балла),
так как: не имеет жёсткой клеточной стенки; имеет
характерные выпячивания плазмалеммы (2), называемые
ложноножками или псевдоподиями
_____ (2 балла) +