

Шифр Б-9-13
Рабочее место В. II
Итого 15 баллов

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

МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ РАСТЕНИЯ
(мах. 20 баллов)

План описания:

- 0,5 1. Жизненная форма растения.
Трава
- 1 2. Подземные органы.
Корни (имеется видоизмененный побег — корневище)
- 0,5 3. Побеги:
а) по функциям;
Проведение питательных веществ, опора
б) по структуре;
Твердые — как бы одревесневшие стелли
в) по положению в пространстве.
Вертикальные; горизонтальный (подземный)
- 1 4. Стебель (форма и опушение)
Простой, неветвящийся, ~~без опушения~~ редкое опушение
- 1 5. Листорасположение.
Имеется
Трикорневая розетка листьев
Очередное
- 2 6. Лист:
а) перешкоковый, сидячий;
+ б) наличие прилистника; имеется
в) простой или сложный;
г) жилкование. параллельное

1 7. Тип соцветия.

Одиночные цветки

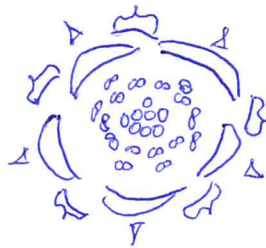
1 8. Характеристика цветка.

Мелкий; одиночный; лепестки и тылчики очень многочисленные, образуют "шапку" над венчиком; листочки околоцветника сложное — их 6, но между ними есть ещё по одному выросту; лепестки похожи на листья шипов, т.е. сердцевидные

9. Формула цветка.

2 * $C_{15}C_{15}A_{\infty}G_{\infty}$ ~~нижняя завязь~~ нижняя завязь

3 10. Диаграмма цветка.



1 11. Определите семейство, род и вид данного растения.

Сем. — Розовые, Розоцветные

Род — Шиповник, Шиповник

Вид — Ш. Махровый

1 12. Запишите ход определения исследуемого объекта.

1 18 20 21 22 24

МР раздел семейства Розовые — 1-18-20-21-22-24

ФР раздел рода — 1

(Семейство было определено по внешнему виду растения и описанию семейства в определителе)

Шифр Б-9-13

Рабочее место 3

Итого: 105

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
3.	Соединительная (Хрящ)	Соматические клетки (2n) – клетки хрящевой ткани	Межклеточное вещество ярко выражено, его относительно много (это и говорит о виде ткани)

0,55

1,55

Задание 2. Цитология. (7 баллов)

Вариант № 3

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	Ядро с ядрышком 2,5	Управление и воспроизведение генетической информации (ядро, его хроматин); синтез образование свободных рибосом (ядрышко) 1,55
Б	Цитоплазматическая мембрана —	Связь клетки с внешней средой и другими клетками; защита клетки; отделение клетки от внешней среды. Рост Дополнительный слой делает мембрану полупроницаемой — благодаря этому осуществляется внутриклеточный обмен веществ. Рост —

3,55

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 + 0,50
2	Приведите название зуба человека с наименьшим номером. Это молочный или постоянный зуб?	Резец (верхний, самый передний справа); постоянный зуб 0,50 0,50
3	Какой наибольший номер зуба может быть у человека?	85 85 + 0,50
4	Приведите название зуба человека с наибольшим номером. Это молочный или постоянный зуб?	Молочный, передний (снизу, справа); коренной 0,50 0,50
5	Укажите номера клыков у взрослого человека	13; 23; 33; 43 + + + + 20
6	Укажите номера клыков у ребенка в возрасте 3-х лет	<u>52</u> ; <u>62</u> ; <u>72</u> ; <u>82</u> 05

Желаем удачи!!!

5,00

Шифр Б-9-13
Рабочее место № 5
Итого 19,5 балла

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

ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ (маж. 20 баллов)

1. Рассмотрите препарат №1. Укажите:

Название объекта Стрекоза (0.5 балла) +

Систематическое положение: Царство - Животные; Тип - членисто-
ногие; класс - насекомые; отряд - Стрекозы; род - Стрекоза;
вид - Стрекоза-коромысло (1.5 балла) +

Среда обитания: Наземно-воздушная (0.5 балла) +

Тип питания: Темнотрофное (0.5 балла) +

Экологическая роль: консумент (0.5 балла) +

Заполните таблицу:

	Название органа (по 1.5 балла)	
Органы дыхания	<u>Трахеи, выходы которых рас-</u> <u>пределины по всему телу</u>	+
Органы выделения	<u>Мелкие, подобные метанефри-</u> <u>диям.</u>	+
Органы пищеварительной системы	<u>Кишечник, мжуаный ротовой</u> <u>аппарат, анальное отверстие</u>	+
Органы кровеносной системы	<u>Кровеносные сосуды, заполненные</u> <u>гемолимфой, сердце (небольшое)</u>	+
Органы, относящиеся к опорно-двигательной системе, скелету	<u>Хитиновый экзоскелет (внеш-</u> <u>ний скелет скелет).</u>	1

2. Рассмотрите препарат №2 под микроскопом.

Зарисуйте объект (3 балла) _____ +



Укажите систематическое положение объекта и обоснуйте свой ответ:

Данное животное относится к типу Кишечнополостные (0.5 балла), +

так как: можно наблюдать двустороннюю симметрию — отчетливо видно два слоя клеток; также внутри имеется полость, ничем не заполненная; виднеется лишь одно выходящее отверстие; размеры объекта крупные (~3мм.)

(2 балла) +

Данное животное относится к классу Гидроидные (0.5 балла), +

так как: имеются «присоски» для фиксации в субстрате; щупальца, у основания которых рот; радиально-характерные эпителиальные клетки; форма тела тоже говорит, что объект — гидра.

(2 балла) +

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

Внимание! Образец заполнения: правильный ответ, отмена ответа.



Задание 1. макс. 50 баллов

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

Задание 2. макс. 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					<input checked="" type="checkbox"/>	6	В					<input checked="" type="checkbox"/>	11	В					<input checked="" type="checkbox"/>	16	В				<input checked="" type="checkbox"/>	33	
2	В					<input checked="" type="checkbox"/>	7	В					<input checked="" type="checkbox"/>	12	В					<input checked="" type="checkbox"/>	17	В				<input checked="" type="checkbox"/>		
3	В					<input checked="" type="checkbox"/>	8	В					<input checked="" type="checkbox"/>	13	В					<input checked="" type="checkbox"/>	18	В				<input checked="" type="checkbox"/>		
4	В					<input checked="" type="checkbox"/>	9	В					<input checked="" type="checkbox"/>	14	В					<input checked="" type="checkbox"/>	19	В				<input checked="" type="checkbox"/>		
5	В					<input checked="" type="checkbox"/>	10	В					<input checked="" type="checkbox"/>	15	В					<input checked="" type="checkbox"/>	20	В				<input checked="" type="checkbox"/>		

Задание 3. макс. 17 баллов

1. макс. 5 баллов

Раст.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Лист-е	А	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
	Б			<input checked="" type="checkbox"/>						<input checked="" type="checkbox"/>
	В				<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>

(по 0,5 б.) = 2,5

3. макс. 5 баллов

Виды	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Места обитания	А		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						<input checked="" type="checkbox"/>
	Б				<input checked="" type="checkbox"/>					
	В				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	
	Г	<input checked="" type="checkbox"/>								
	Д	<input checked="" type="checkbox"/>								

(по 0,5 б.) = 2

2. макс. 4 балла

Кон-ть	1	2	3	4	5	6	7	8
Функции	А			<input checked="" type="checkbox"/>				
	Б		<input checked="" type="checkbox"/>					
	В						<input checked="" type="checkbox"/>	
	Г				<input checked="" type="checkbox"/>			
	Д	<input checked="" type="checkbox"/>						
	Е							<input checked="" type="checkbox"/>
	Ж					<input checked="" type="checkbox"/>		

(по 0,5 б.) = 1

4. макс. 3 балла

Раст-р	1	2	3	4	5	6
Эритроциты	А			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Б		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
	В	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>

(по 0,5 б.) = 3

Всего
8,5

Итого:	62,5
--------	------

Проверил ФИО	<i>Дань</i>
--------------	-------------