

ШИФР УЧАСТНИКА	1	0	0	1	
<p align="center">АНКЕТА участника регионального этапа Всероссийской олимпиады школьников в 2020-2021 учебном году</p>					
Предмет	Биология		Класс	10	
ФИО	Есеева Наталья Евгеньевна				
Дата рождения	03.04.2004г.				
Место учебы	МБОУ «Гимназия №1»				
Участие в ВсОШ 2019-2020г. (регион. этап)	Участник, призер, победитель, <u>не участвовал</u> (нужное подчеркнуть)				

Лист ответов к заданию 10 класса
ФИЗИОЛОГИЯ И АНАТОМИЯ РАСТЕНИЙ

Таблица 1. (7 баллов)

Цифра на рисунке	1	2	3	4	5	6	7
Тип клеток или ткань	В	З	И	Б	Д	Ж	Л
Физиологическая функция	VI	IV	V	VII	III	I	X
Осмотическое давление							
Условная концентрация нитрата калия							

Таблица 2. (5 баллов)

Уровень	Где произведен срез	Обоснование
1		На рисунке срез не первичной коры.
2	X	Нет первичной коры, как и на рисунке. Имеются корневые волоски.
3		Нет корневых волосков на корнемоду. Корнемоду слишком большой для среза, показанного на рисунке.
4		Данная часть растения не является корнем.

Шифр 1001

Задание 4. (3 балла)

Решение:

$$\pi = i \cdot CRT$$

$$C = 39 + 14 + 16 \cdot 3 = 101$$

$$i = \frac{\pi}{CRT} \quad i = \frac{10,1 \text{ г/л}}{101 \frac{\text{г/л}}{\text{моль}} \cdot 8,3 \frac{\text{л}}{\text{моль} \cdot \text{г}} \cdot 27} = \frac{10,1}{22634,1} = 0,0004$$

$$0,0004 \cdot 1000 = \text{от } 0,4 \text{ МПа}$$

Ответ: 0,4 МПа

Задание 5. (3 балла)

Решение:

$$\pi = i \cdot CRT$$

$$C = 39 + 14 + 16 \cdot 3 = 101$$

$$1) \pi = 0,2 \cdot 101 \cdot \frac{3,2}{8,3} \cdot 27 = 4526,8 \quad 4526,8 : 1000 = 4,5 \text{ г/л} \approx 4 \text{ г/л}$$

$$2) 0,2 : 2 = 0,1$$

$$\pi = 0,1 \cdot 101 \cdot 8,3 \cdot 27 = 2263,4$$

$$2263,4 : 1000 = 2,3 \text{ г/л} \approx 2 \text{ г/л}$$

$$3) 0,1 : 2 = 0,05$$

$$\pi = 0,05 \cdot 101 \cdot 8,3 \cdot 27 = 1131,7$$

$$1131,7 : 1000 = 1,1 \text{ г/л} \approx 1 \text{ г/л}$$

Ответ:

первичная кора – 4,5 г/л;

корневой волосок – 2,3 г/л;

питательный раствор – 1,1 г/л

Задание 7. (2 балла)

Ответ: Б

Лист ответов
ЗООЛОГИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ. 10 класс

Дано 5 объектов. По каждому верно указанному пункту – 1 балл. Итого 20 баллов.

ОБЪЕКТ - 1.

Буква отряда		В	
Класс		<i>микопитающие</i>	
Отряд			
Плотоядный	Растительноядный	Смешанный	
X			

ОБЪЕКТ - 2.

Буква отряда		З	
Класс		<i>микопитающие</i>	
Отряд			
Плотоядный	Растительноядный	Смешанный	
X			

ОБЪЕКТ - 3.

Буква отряда		Б	
Класс		<i>рыбы</i>	
Отряд			
Плотоядный	Растительноядный	Смешанный	
X			

ОБЪЕКТ - 4.

Буква отряда		Г	
Класс		<i>микопитающие</i>	
Отряд			
Плотоядный	Растительноядный	Смешанный	
	X		

ОБЪЕКТ - 5.

Буква отряда		Д	
Класс		<i>микопитающие</i>	
Отряд			
Плотоядный	Растительноядный	Смешанный	
		X	

ЛИСТ ОТВЕТОВ

на задания практического тура регионального этапа XXXVII Всероссийской
олимпиады школьников по биологии. 2020-21 уч. год. 10 класс

АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ

Вариант 1

Задание 1. (6 баллов)**Таблица 1.1** (3 балла - по 1 баллу за каждую верную строку):

	Опыт	Вещество А	Вещество Б	Вещество В
Индекс ответа (R)	1 (сытая здоровая мышь)	0,6	0	-0,8
	2 (голодная здоровая мышь)	0,8	0,6	-0,6
	3 (сытая мышь, больная токсоплазмозом)	0,8	0	$-\frac{1}{6}$

Таблица 1.2 (3 балла - по 0.5 балла за каждую верную позицию):

№	Вопросы	А	Б	В
1	Какое из веществ для здоровой мыши всегда является аттрактантом?	×		
2	Какое из веществ для здоровой мыши всегда является репеллентом?			×
3	Для какого из веществ более всего изменяется индекс ответа при голоде?		×	
4	Для какого из веществ более всего изменяется индекс ответа при токсоплазмозе?			×
5	Какое из веществ скорее всего содержится в запахе кошачьей мочи?			×
6	Какое из веществ скорее всего содержится в запахе мышинного пота?		×	

Задание 2. (14 баллов)**Вопрос 2.1. (5 баллов)**

Структура	Номер на диаграмме	Структура	Номер на диаграмме
Передний мозг	7	Продолговатый мозг	2
Промежуточный мозг	4	Хиазма	8
Средний мозг	3	Гипофиз	5
Мост	9	Обонятельная луковица	6
Мозжечок	1	Обонятельный тракт	0

Вопрос 2.2. (6 баллов - по 1 баллу за каждую верную строку)

Утверждение	Рептилии	Млекопитающие	И рептилии, и млекопитающие	Ни рептилии, ни млекопитающие
У этой группы средний мозг развит в большей степени		X		
Имеется мозжечок			X	
Имеется мост			X	
Имеются передние желудочки конечного мозга				X
Вся зрительная информация от правого оптического нерва отправляется на обработку в зрительный анализатор правой половины мозга	X			
Структуры промежуточного мозга обеспечивают связь между структурами переднего и среднего мозга			X	

Вопрос 2.3. (3 балла - по 0.5 балла за каждую верную позицию)

Утверждение	Противоречит	Не противоречит
Известный нам «мозг рептилии» принадлежит представителям завропсидной линии эволюции, представители которой не являются предками млекопитающих		X
Высшие интегративные центры в мозге рептилий располагаются в среднем мозге, что в корне отличается от организации мозга у млекопитающих	X	
У рептилий в той или иной степени выражен плащ – структура, гомологичная коре полушарий у млекопитающих		X
Бородатая агама подражает поведению своих сородичей, обученных открывать емкость с кормом. Тем самым обучается через подражание	X	
Общий предок рептилий и млекопитающих, скорее всего имел выраженную лимбическую систему	X	X
Самка крокодила ухаживает за своим потомством	X	