

ШИФР УЧАСТНИКА	<div></div> <div>1</div> <div>0</div> <div>0</div> <div>6</div>				
<p align="center">АНКЕТА участника регионального этапа Всероссийской олимпиады школьников в 2020-2021 учебном году</p>					
Предмет	Математика		Класс	10	
ФИО	<u>Боровик Ярослав Алексеевич</u>				
Дата рождения	12.03.2004				
Место учебы	г. Биробиджан, Школьная ЛТ				
Участие в ВсОШ 2019-2020г. (регион. этап)	Участник, призер, <u>победитель</u> , не участвовал (нужное подчеркнуть)				

Шифр 1006

Итого: _____ баллов

**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	б	и	м	δ	2	е	g
Физиологическая функция	VI	III	I	VI	V	IX	X
Осмотическое давление							
Условная концентрация нитрата калия							

Таблица 2. (5 баллов)

Уровень	Где произведен срез	Обоснование
1	X 2	здесь произведен срез, обилие клеток, запасных веществ в-ва. довольно толстая проводящая ткань, т.е. корень ведет раствор веществ от всех боковых корней
2		срез не произведен, потому что эта проводящая ткань была бы тоньше, чем на рисунке.
3		срез не может быть произведен, т.к. здесь нет корневых волосков
4		срез не может быть произведен, т.к. этот уровень не является корневым. ни

Шифр 1006

Задание 4. (3 балла)

Решение:

Дано:

$$M_{KNO_3} = 101 \text{ г/моль}$$

$$R = 8,31 \text{ Дж/моль} \cdot \text{К}$$

$$t^0 = 27^\circ \text{C}$$

$$C = 10,1 \text{ г/л}$$

π

Решение

$$T = t^0 + 273 = 300 \text{ K}$$

$$\pi = i \cdot C \cdot R \cdot T = \frac{10,1 \cdot 300 \cdot 8,31}{100} = 251,5$$

$$i = \frac{1}{n}$$

$$\pi = -i \cdot C \cdot R \cdot T = \frac{10,1 \cdot 300 \cdot 8,31}{100} = 251,5$$

Ответ: 251,5 МПа

Задание 5. (3 балла)

Решение:

Дано:

$$R = 8,31 \text{ Дж/моль} \cdot \text{К}$$

$$T = 300 \text{ K}$$

$$\pi_1 = 0,2 \text{ МПа}$$

$$\pi_2 = 0,1 \text{ МПа}$$

$$\pi_3 = 0,05 \text{ МПа}$$

Решение

$$\pi = i \cdot C \cdot R \cdot T$$

$$0,2 = \frac{1}{n} \cdot C \cdot 300 \text{ K} \cdot 8,31 \text{ Дж/моль} \cdot \text{К}$$

$$0,2 = 249,3 \cdot C$$

$$C = \frac{0,2}{249,3} = 0,0008 \text{ г/л}$$

$$0,1 \text{ МПа} = \frac{1}{20}$$

Ответ:

первичная кора — 1295 г/л;

корневой волосок — _____ г/л;

питательный раствор — _____ г/л

Задание 7. (2 балла)

Ответ: σ

Шифр 1006

Итого: _____ баллов

Лист ответов
ЗООЛОГИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ. 10 класс

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

Буква отряда		Ж
Класс		Млекопитающие
Отряд		насекомоядные
Плотоядный	Растительный	Смешанный
✓		

ОБЪЕКТ - 2.

Буква отряда		В
Класс		Млекопитающие
Отряд		хищные
Плотоядный	Растительный	Смешанный
✓		

ОБЪЕКТ - 3.

Буква отряда		Б
Класс		рептилии
Отряд		крокодилы
Плотоядный	Растительный	Смешанный
✓		

ОБЪЕКТ - 4.

Буква отряда		Г
Класс		Млекопитающие
Отряд		Айишклядущие
Плотоядный	Растительный	Смешанный
✓		

ОБЪЕКТ - 5.

Буква отряда		Ж
Класс		Млекопитающие
Отряд		Айишклядущие
Плотоядный	Растительный	Смешанный
		✓

Итого баллов: _____

Шифр ~~7008~~ 1006

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	-0,25

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	X	Продолговатый мозг	9
Промежуточный мозг	28	Хиазма	3
Средний мозг	4	Гипофиз	6
Мост	7	Обонятельная луковица	8-7
Мозжечок	5	Обонятельный тракт	2

Шифр 1006

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	✓			
Имеется мозжечок			✓	
Имеется мост			✓	
Имеются передние желудочки конечного мозга		✓		
Вся зрительная информация от правого оптического нерва отправляется на обработку в зрительный анализатор правой половины мозга				✓
Структуры промежуточного мозга обеспечивают связь между структурами переднего и среднего мозга			✓	

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	✗	
Высшие интегративные центры в мозге рептилий располагаются в среднем мозге, что в корне отличается от организации мозга у млекопитающих	✗	
У рептилий в той или иной степени выражен плащ – структура, гомологичная коре полушарий у млекопитающих		
Бородатая агама подражает поведению своих сородичей, обученных открывать емкость с кормом. Тем самым обучается через подражание		✗
Общий предок рептилий и млекопитающих, скорее всего имел выраженную лимбическую систему	✗	
Самка крокодила ухаживает за своим потомством	✗	