

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ

В 2021 ГОДУ ПО биология

(указывается общеобразовательный предмет)

Фамилия Саушкин

Имя Михаил

Отчество Семиславович

Дата рождения 15 апреля 2004г.

Школа ОАО "Травославная гимназия" Фолово

Класс 10

Шифр *						
--------	--	--	--	--	--	--

* заполняется участником олимпиады при его наличии

Шифр 10 05 1000 35

Итого: 14 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		Хищные	
Плотоядный	Растительноядный	Смешанный	
X			

3

ОБЪЕКТ - 2.

Буква отряда		В	
Класс		Млекопитающие	
Отряд		Хищные	
Плотоядный	Растительноядный	Смешанный	
		X	

2

ОБЪЕКТ - 3.

Буква отряда		Б	
Класс		Рыбы	
Отряд		Крокодиловые	
Плотоядный	Растительноядный	Смешанный	
X			

3

ОБЪЕКТ - 4.

Буква отряда		Г	
Класс		Млекопитающие	
Отряд		Зайцеобразные	
Плотоядный	Растительноядный	Смешанный	
	X		

3

ОБЪЕКТ - 5.

Буква отряда		Д	
Класс		Млекопитающие	
Отряд		Ушастые	
Плотоядный	Растительноядный	Смешанный	
	X		

3

Лист ответов к заданию 10 класса
ФИЗИОЛОГИЯ И АНАТОМИЯ РАСТЕНИЙ

3,5

Таблица 1. (7 баллов)

Цифра на рисунке	1	2	3	4	5	6	7
Тип клеток или ткань	B	A	Ж	Б	D	K	M
Физиологическая функция	VI	Q	+	∩	III	IX	V
Осмотическое давление	-0,1МПа	-0,2МПа	X	-0,25МПа	X	X	X
Условная концентрация нитрата калия	4 г/л	8 г/л	X	10,1 г/л	X	X	X

Таблица 2. (5 баллов)

4

Уровень	Где произведен срез	Обоснование
1	-	У среза в этой области была бы вырезана механическая ткань и увеличилась проводящая, т.к. он собирает в-ва и направляет вверх по сосудам, так же в этом месте возможно ветвление. +
2	здесь X +	Так как присутствуют корневые волоски, отсутствуют млечники и колленхимы, клетки не мембранированы и нет анатомических на придаточные корни (или боковые корни). +
3	-	Самым крупным был бы срез, присутствовали бы клетки с крупными зёрнами, и скорее всего (в зависимости от растения) он был бы мембранирован, а у проводящих тканей среза этого всего нет. +
4	-	Отсутствуют у среза в этой области прилегающие, а у данной среза они есть; так же отсутствуют сердцевина, проводящая ткань, у придаточного среза.

Шифр 10 ВГ 100039

Задание 4. (3 балла) 0

Решение:

$$\pi = - \frac{10^9}{10,1} \cdot 10,1 \cdot 8,3 \cdot 300 = -0,25 \text{ МПа}$$
$$\frac{1000000}{1000000}$$

$$i = \frac{10^9}{10,1} = 10$$

Ответ: -0,25 МПа

Задание 5. (3 балла) 0

Решение:

$$\pi_{п.к.} = -0,2 \text{ МПа} \leftarrow$$

$$\pi_{к.в.} = ? \text{ в 2 раза м} \leftarrow$$

$$\pi_{окр.} = ? \text{ в 2 раза ч.} \leftarrow$$

$$\pi_{к.в.} = -0,1 \text{ МПа}$$

$$\pi_{окр.} = -0,05 \text{ МПа}$$

$$c_{п.к.} = \frac{-0,2 \cdot 10^6}{-10 \cdot 8,3 \cdot 300} = 8 \text{ г/л}$$

$$c_{к.в.} = \frac{-0,1 \cdot 10^6}{-24900} = 4 \text{ г/л}$$

$$c_{окр.} = \frac{-0,05 \cdot 10^6}{-24900} = 2 \text{ г/л}$$

Ответ:

первичная кора - 8 г/л;

корневой волосок - 4 г/л;

питательный раствор - 2 г/л

Задание 7. (2 балла) 0

Ответ: 5

Фамилия Саминков
 Имя Дмитрий
 Район Финляндский
 Класс 10
 Шифр 1031700039

Шифр 1031700039

ОТВЕТОВ

**на задания теоретического тура регионального этапа
 XXXVII Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2020-21 уч. год
 10 - 11 классы [макс. 165 баллов]
 ВАРИАНТ 1**

Вниманию! Образец заполнения: правильный ответ - , отмена ответа -

Задание 1. макс. 40 баллов

№	а	б	в	г
1				X
2				X
3	X	X		
4	X	X		
5	X	X		
6				X
7				X
8				X

№	а	б	в	г
9				X
10				X
11				X
12	X	X		
13	X	X		
14	X	X		
15				X
16				X

№	а	б	в	г
17				X
18				X
19				X
20	X	X		
21	X	X		
22	X	X		
23				X
24				X

№	а	б	в	г
25				X
26				X
27	X	X		
28	X	X		
29	X	X		
30				X
31				X
32				X

№	а	б	в	г
33				X
34				X
35	X	X		
36	X	X		
37	X	X		
38				X
39				X
40				X

2

2

4

2

3

135.

Задание 2. макс. 75 баллов

№	?	а	б	в	г	д
1	в	X	X	X	X	X
2	н	X	X	X	X	X
3	н	X	X	X	X	X
4	н	X	X	X	X	X
5	н	X	X	X	X	X
6	н	X	X	X	X	X

№	?	а	б	в	г	д
7	н	X	X	X	X	X
8	н	X	X	X	X	X
9	н	X	X	X	X	X
10	н	X	X	X	X	X
11	н	X	X	X	X	X
12	н	X	X	X	X	X

№	?	а	б	в	г	д
13	н	X	X	X	X	X
14	н	X	X	X	X	X
15	н	X	X	X	X	X
16	н	X	X	X	X	X
17	н	X	X	X	X	X
18	н	X	X	X	X	X

№	?	а	б	в	г	д
19	н	X	X	X	X	X
20	н	X	X	X	X	X
21	н	X	X	X	X	X
22	н	X	X	X	X	X
23	н	X	X	X	X	X
24	н	X	X	X	X	X

№	?	а	б	в	г	д
25	н	X	X	X	X	X
26	н	X	X	X	X	X
27	н	X	X	X	X	X
28	н	X	X	X	X	X
29	н	X	X	X	X	X
30	н	X	X	X	X	X

Задание 3. макс. 50 баллов

1. макс. 4 балла

Бол-нь	1	2	3	4	5	6	7	8
А								X
Б								X
В								X
Г								X
Д								X

(по 0,5 б.) = 2,5

4. макс. 4 балла

Эле-м	1	2	3	4	5	6	7	8
А								X
Б								X
В								X
Г								X
Д								X
Е								X

(по 0,5 б.) = 2,5

5. макс. 3,5 баллов

Обозн.	1	2	3	4	5	6	7
А							X
Б							X
В							X
Г							X
Д							X
Е							X
Ж							X
З							X
И							X
К							X
Л							X

(по 0,5 б.) = 3,5

2. макс. 5,5 баллов

Ст-ре	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
А											X
Б											X
В											X
Г											X
Д											X
Е											X
Ж											X
З											X
И											X
К											X
Л											X

(по 0,5 б.) = 5,5

6. макс. 4 балла

Пар-ы	1	2	3	4	5	6	7	8
А								X
Б								X
В								X
Г								X

(по 0,5 б.) = 4,5

7. макс. 4 балла

Терми-н	1	2	3	4	5	6	7	8
А								X
Б								X

(по 0,5 б.) = 2,5

8. макс. 4 балла

Функци-и	1	2	3	4	5	6	7	8
А								X
Б								X
В								X
Г								X

(по 0,5 б.) = 4,5

3. макс. 4 балла

Н. назв	1	2	3	4	5	6	7	8
А								X
Б								X
В								X
Г								X
Д								X
Е								X
Ж								X
З								X

(по 0,5 б.) = 4,5

9. макс. 2,5 балла

№	1	2	3	4	5
А					X
Б					X
В					X
Г					X
Д					X
Е					X
Ж					X
З					X
И					X
К					X

(по 0,5 б.) = 2,5

11. макс. 6 баллов

Уто-л	1	2	3	4	5	6
А						X
Б						X
В						X

(по 1 б. за верную комбинацию) = 3

12. макс. 6 баллов

Совд-л	1	2	3	4	5	6
А						X
Б						X
В						X

(по 1 б. за верную комбинацию) = 3

Итого: 71,58
 Бондаренко КК
 Лобово А

215.

37,58.

Итого баллов: _____

Шифр 1011100038**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	-0,1(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?	X		
2	Какое из веществ для здоровой мыши всегда является репеллентом?			X
3	Для какого из веществ более всего изменяется индекс ответа при голоде?		X	
4	Для какого из веществ более всего изменяется индекс ответа при токсоплазмозе?			X
5	Какое из веществ скорее всего содержится в запахе кошачьей мочи?			X
6	Какое из веществ скорее всего содержится в запахе мышиного пота?	X		

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

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

Шифр 1005100039

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
Самка крокодила ухаживает за своим потомством		X

Итого: 13,5

Проверили: Дегорова О. В. /
 Сыраев А. А. /