

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
В 2021 ГОДУ ПО Биология

(указывается общеобразовательный предмет)

Фамилия Кабеликина

Имя Марина

Отчество Михайловна

Дата рождения 30.09.2004

Школа МОУ «Школа-гимназия №37» г. Волгоград

Класс 10а

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

* заполняется участником олимпиады при его наличии

Волгоградская область

Фамилия Колбашкина
Имя Марина
Город/район г. Ваткин

Шифр 1005Г100016

Рабочее место № _____

Шифр 1005Г100016

ЗАДАНИЯ

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

10 класс **ВАРИАНТ 1**

Дорогие участники олимпиады!

Поздравляем вас с участием в практическом туре регионального этапа
Всероссийской олимпиады школьников по биологии!

В этом туре вам предлагаются задания, сгруппированные по трем
тематическим блокам:

1. Ботаника (Анатомия и физиология растений) (20 баллов)
2. Зоология позвоночных (20 баллов)
3. Анатомия и физиология человека и животных (20 баллов)

ВНИМАНИЕ!

1. Проверьте наличие всех частей работы в вашем комплекте, проведите планирование своей работы и распределите время. Последовательность выполнения заданий вы выбираете сами. Рекомендуемое время выполнения каждой части – 45 минут + резервное время.

2. Вы должны вписать свои результаты в специально отведенные для этого места на бланках заданий или в листах ответов, приложенных к заданиям. **Ответы, записанные в других местах (не предназначенных для внесения в них ответов в т.ч. на обороте страницы) оцениваться не будут.**

3. Проверьте наличие **вашего ШИФРА** (кода участника) на каждом листе работы или Листе ответов, в которые вы вносите свои результаты.

4. Отвечая на вопросы и выполняя задания, не спешите, так как ответы не всегда очевидны и требуют применения не только биологических знаний, но и общей эрудиции, логики и творческого подхода.

Дополнительных листов для ответов предоставляться не будет.

Успеха Вам в работе!

Шифр 1085100016

Итого: 15 баллов

III -

Лист ответов
 ЗООЛОГИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ. 10 класс

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

ОБЪЕКТ - 1.

Буква отряда		Б
Класс		млекопитающие
Отряд		хищники
Плотоядный	Растительный	Смешанный
X		

3

ОБЪЕКТ - 2.

Буква отряда		Б
Класс		млекопитающие
Отряд		хищники
Плотоядный	Растительный	Смешанный
X		

2

ОБЪЕКТ - 3.

Буква отряда		Е
Класс		пресмыкающиеся
Отряд		змеи
Плотоядный	Растительный	Смешанный
X		

3

ОБЪЕКТ - 4.

Буква отряда		Г
Класс		млекопитающие
Отряд		грызуны
Плотоядный	Растительный	Смешанный
	X	

4

ОБЪЕКТ - 5.

Буква отряда		Д
Класс		млекопитающие
Отряд		грызуны
Плотоядный	Растительный	Смешанный
	X	

3

Итого баллов: _____

Шифр 10 ВГ100016**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	-0,17

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	4	Хиазма	0
Средний мозг	7	Гипофиз	5
Мост	0	Обонятельная луковица	1
Мозжечок	8	Обонятельный тракт	2

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	

1
1
3

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

115

Итого: 13,5

Проверили: Рудков А.М. & Муравьев Н.А.

Земшечная СВУ

Шифр 10BГ100018

Итого: 3,5 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	B	A	F	X	A	E	D
Физиологическая функция	VI	0	VII	X	III	I	II
Осмотическое давление							
Условная концентрация нитрата калия							

2,5

Таблица 2. (5 баллов)

Уровень	Где произведен срез	Обоснование
1		
2	X +	Этот срез произведен именно на этом уровне, т.к. в задании сказано, что это срез корня. Там же видны корневые волоски
3		
4		Это не срез стебля, т.к. видны корневые волоски, не просматриваются первичная и вторичная кора, камбий.

1

Шифр 1014100016

Задание 4. (3 балла)

Решение:

$$M(K_2NO_3) = 39 \cdot 2 + 14 \cdot 1 + 16 \cdot 3 = 78 + 14 + 48 = 140 \text{ г/моль}$$

$$\pi = -iCRT \rightarrow i = -\frac{\pi}{CRT}$$

Ответ: _____ МПа

Задание 5. (3 балла)

Решение:

Ответ:

первичная кора – _____ г/л;

корневой волосок – _____ г/л;

питательный раствор – _____ г/л

Задание 7. (2 балла)

Ответ: ~~A~~ _____

Фамилия Кобеличкина
 Имя Марина
 Район г. Волжский
 Класс 10а
 Шифр 10В1100016

Шифр 10В1100016

Лист 1
 на задания теоретического этапа

XXXVII Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2020-21 уч. год
 10 - 11 классы [макс. 165 баллов] ВАРИАНТ 1

Внимание! Образец заполнения: правильный ответ - отмена ответа -

Задание 1. макс. 40 баллов

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

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

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

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

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

Задание 2. макс. 75 баллов

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

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

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

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

№	?	а	б	в	г	д
25	в	X	X	X	X	X
26	в	X	X	X	X	X
27	в	X	X	X	X	X
28	в	X	X	X	X	X
29	в	X	X	X	X	X
30	в	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				X	
Б	X				X			
В		X						
Г			X			X		
Д				X				X

(по 0,5 б.) = 2

2. макс. 5,5 баллов

Ст-ра	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.) = 3

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.) = 1

4. макс. 4 балла

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

(по 0,5 б.) = 2

5. макс. 3,5 баллов

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

(по 0,5 б.) = 2,5

6. макс. 4 балла

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

(по 0,5 б.) = 2,5

7. макс. 4 балла

Термин	1	2	3	4	5	6	7	8
А	X		X		X		X	
Б	X		X		X		X	

(по 0,5 б.) = 3

8. макс. 4 балла

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

(по 0,5 б.) = 2,5

9. макс. 2,5 балла

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

(по 0,5 б.) = 0,5

11. макс. 6 баллов

Угл-я	1	2	3	4	5	6
А	X					X
Б		X				
В	X				X	X

(по 1 б. за верную комбинацию) = 3

12. макс. 6 баллов

Соед-я	1	2	3	4	5	6
А	X	X	X	X	X	X
Б	X	X	X	X	X	X
В	X	X	X	X	X	X

(по 1 б. за верную комбинацию) = 0

Итого:

80,5
Тюнова АБ
Богданович ВВ