

10-8

I - 40,58

II - 705

50,56

Муниципальный этап  
по биологии

ученицы 10 класса

МКОУ "Инкутинской СОШ"

Таймулиной Татьяны Радисовны

20.06.2002.

прителев: Троценко Елена Ивковна.

Фамилия Гайнуллина  
Имя Ляльчана  
МОУ МКОУ "Чукайдинская СОШ"  
Шифр 10-8

Шифр 10-8

**МАТРИЦА ОТВЕТОВ НА ЗАДАНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ТУРА**  
муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по биологии.  
2017 – 2018 учебный год  
10-11 класс  
Максимальный балл – 130,5

**ЧАСТЬ I. [макс. 60 баллов]**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-10	2-	2-	b+	b+	a+	b-	2-	b-	b+	a+
11-20	b-	b+	a-	2+	a+	2-	2-	b-	b-	a+
21-30	2-	b-	2-	2-	a-	b+	b-	a-	a+	b-
31-40	a+	2-	b+	b-	2-	b-	b-	b+	b-	b+
41-50	2+	a+	b-	b-	a+	2+	a-	b-	2+	b+
51-60	b-	b-	b-	b+	b+	b+	b+	a-	2-	b-

**ЧАСТЬ II. [макс. 25 баллов]**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
АБВГД	ab	b	ba	ag	g	ab	ab	ab	bb

**ЧАСТЬ III. [макс. 24,5 балла]**

**I. [макс. 2,5 балла]**

Методы исследования	А	Б	В	Г	Д
Цель	1	3	4	2	5

**2 [макс. 4 балла]**

Строение поверхностного комплекса	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З
Обозначения	3	1	2	5	6	8,5	4	7

**3 [макс. 2 балла]**

Примеры хромосомных мутаций	А	Б	В	Г
Названия	1,05	4,05	2,05	3,05

**4 [макс. 2,5 балла]**

Стадии эмбрионального развития	1	2	3	4	5
План строения	a	b	b	b	2

**5 [макс. 2,5 балла]**

Элементы семязачатка	1	2	3	4	5
Изображение	Г	В	А	А	В

**6 [макс. 3 балла]**

Типы устьичных аппаратов	А	Б	В	Г	Д	Е
Изображение	6	3,05	5	4,05	1,0	2,0

**7 [макс. 2 балла]**

Представители иглокожих	А	Б	В	Г
Названия	3	4	2	1

**8 [макс. 2 балла]**

Изображение распространение электрического сердечного импульса	А	Б	В	Г
Описание	2	4,05	3	1

**9 [макс. 2 балла]**

Ресепторы	А	Б	В	Г
Распознавание	1	4	3	2

**10 [макс. 2 балла]**

Изображения процессов	А	Б	В	Г
Стадии метаболизма	7,1	2	2	1

**ЧАСТЬ IV. [макс. 21 балл]**

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	
13.	
14.	
15.	
16.	
17.	
18.	
19.	
20.	

Теоретический тур				Итого
ЧАСТЬ 1	ЧАСТЬ 2	ЧАСТЬ 3	ЧАСТЬ 4	
25	5,5	105		

Проверил \_\_\_\_\_ / Ф.И.О.

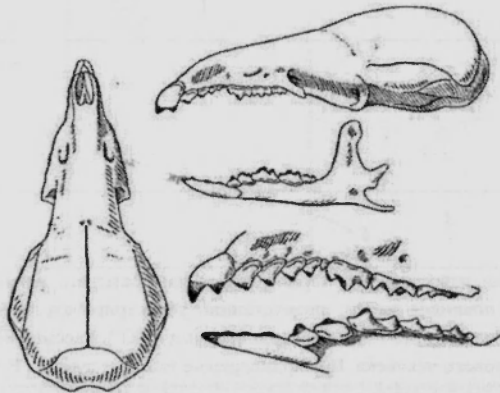
Перепроверил \_\_\_\_\_ / Ф.И.О.

ШИФР 10-8

**Задания практического тура  
муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников  
по биологии  
2017-2018 учебный год  
10 класс  
Максимальный балл – 80**

**ЗАДАНИЕ 1. ЗООЛОГИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ**  
(макс. 20 баллов)

Рассмотрите череп млекопитающего животного. Определите, к какому отряду принадлежит данный объект и ответьте на вопросы



Отряд – млекопитающие

1. Особенности зубов млекопитающих. Напишите зубную формулу объекта, используя обозначения: резцы (I), клыки (C), малые коренные (P), большие коренные зубы (M).

Зубная формула: \_\_\_\_\_

2. Определите, к какой экологической группе по типу питания относится данный объект. Укажите знаком X положение объекта в соответствующей графе таблицы.

Плотноядное животное		Растительноядное животное			Смешанноядное животное
Хищник	Насекомоядное	Преимущественно травоядное	Питается преимущественно семенами	Поедающее преимущественно ветви, кору, листья	
					X

Итого баллов по зоологии позвоночных животных \_\_\_\_\_

**ЗАДАНИЕ 2. БИОХИМИЯ**  
(макс. 20 баллов)

Опредите, в какой пробирке, какой действующий фермент, ответ обоснуйте

1. В пробирку наливают 1 мл яичного белка и подогревают до его осаждения (85°C). После этого добавляют - ..... и видят растворение белка.

2. В пробирку наливают 5 мл растительного масла, 20 мл дистиллированной воды и 10 мл NaHCO<sub>3</sub>. Очень хорошо встряхивают и добавляют ..... Через некоторое время раствор в пробирке становится бесцветным.

3. В пробирку вносят 5 мл гликогена и добавляют 0,5 мл фермента - ..... Содержимое пробирки хорошо перемешивают и через 10 минут добавляют I<sub>2</sub> в KI. Через некоторое время раствор становится бесцветным

Итого баллов по биохимии \_\_\_\_\_

**ЗАДАНИЕ 3. ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ**  
(макс. 20 баллов)

1. Внимательно прочитайте текст, вставьте недостающие слова и ответьте на вопросы.

Дыханием ..... называется ..... сложная цепь ..... реакций, в ходе которых преобразуются органические вещества, и накапливается энергия в виде ..... соединений. Дыхание – это процесс, который происходит в живой клетке. Интенсивность его различна и зависит от внутренних особенностей клеток, тканей, органов и целого организма, а также от условий среды. По интенсивности дыхания можно судить об общей активности жизнедеятельности организма. Один из показателей интенсивности дыхания является дыхательный коэффициент. Дыхательный коэффициент (ДК) – это показатель газообмена живых тканей. Он означает отношение количества выделенного при дыхании углекислого газа к количеству поглощенного при этом кислорода. Величина дыхательного коэффициента зависит от химической природы окисляемого при дыхании субстрата.

Рассчитайте величину ДК, если в качестве субстрата используется:

1. Глюкоза

\_\_\_\_\_

2. Стеариновая кислота (C<sub>18</sub> H<sub>36</sub> O<sub>2</sub>)

\_\_\_\_\_

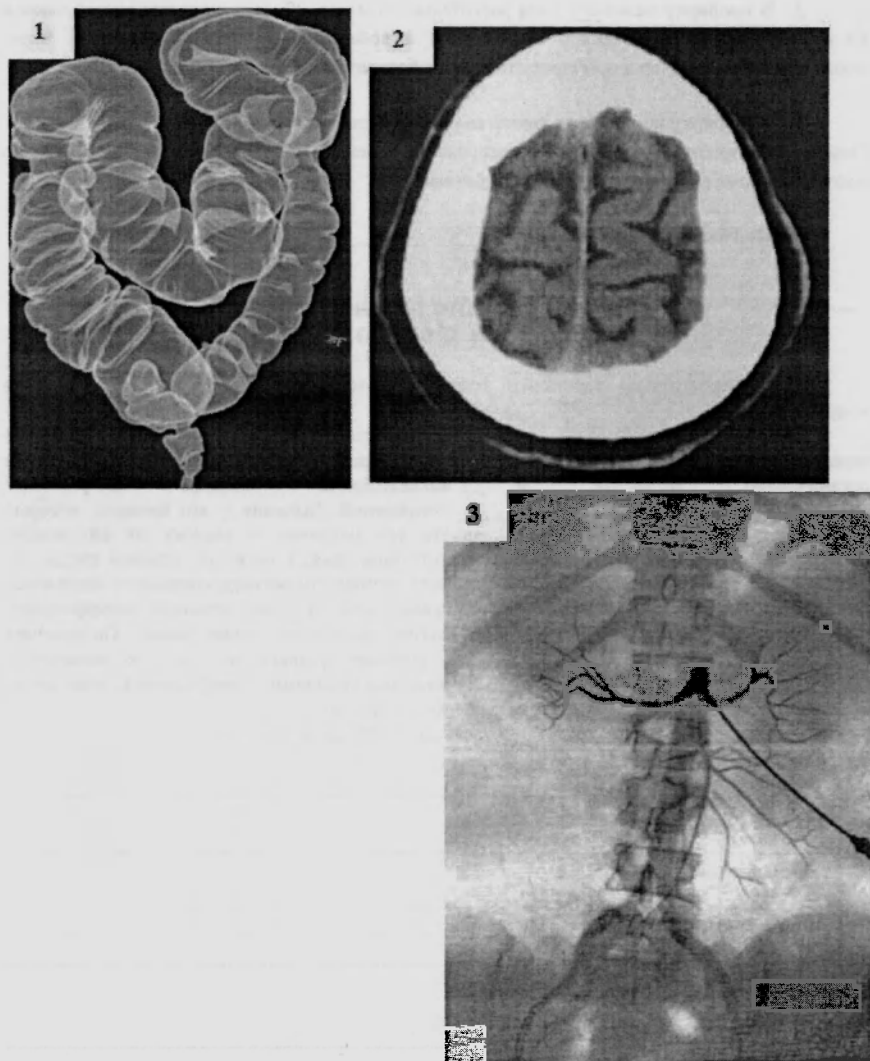
3. Щавелевая кислота (C<sub>2</sub>O<sub>2</sub>H<sub>2</sub>)

\_\_\_\_\_

Итого баллов по физиологии растений \_\_\_\_\_

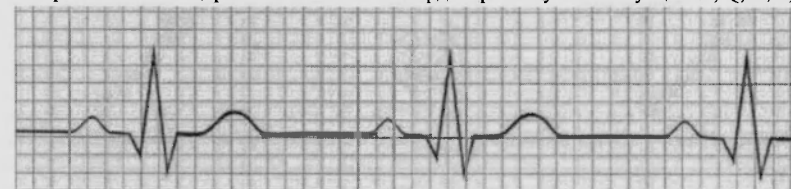
**ЗАДАНИЕ 4. БИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА**  
(маx. 20 баллов)

1. Рассмотрите внимательно три фотографии, полученные разными методами исследования органов человека. Определите, какие органы и структуры изображены на этих рисунках. Укажите с помощью каких методов исследования получены данные изображения. Заполните таблицу



Органы и структуры, изображённые на фотографиях	Таблица		
	№ 1	№ 2	№ 3
	<i>толстая кишка</i>	<i>мозг</i>	<i>пищеводная клетка</i>
	<i>25</i>	<i>15</i>	<i>15</i>
Укажите метод, с помощью которого были получены изображения. Отметьте правильный ответ знаком «+»			
аксиальная компьютерная томограмма		<i>+ 25</i>	
рентгенография с введением контрастных веществ в кровеносные сосуды			<i>+ 25</i>
виртуальная КТ-колонография	<i>+ 25</i>		

2. В 19 в. стало известно, что сердце может вырабатывать некоторое количество электричества. Затем появился метод, позволяющий регистрировать электрические поля, появляющиеся при работе сердца - электрокардиограмма (ЭКГ). Рассмотрите схематическое изображение ЭКГ здорового человека. На кардиограмме укажите зубцы - P, Q, R, S, T.



Нарисуйте кардиограмму этого же человека после физических нагрузок, при условии, что частота сердечных сокращений увеличилась с 70 уд./мин до 150 уд./мин.



Итого баллов по биологии человека \_\_\_\_\_

Общая сумма баллов

Задания 1	Задания 2	Задания 3	Задания 4	Итого
<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>105</i>	<i>105</i>

Проверил \_\_\_\_\_/ФИО      Перепроверил \_\_\_\_\_/ФИО