

10-3

I - 525

II - 175

66 балла

Муниципальный этап олимпиады

по биологии

Ученик 10 класса

МКОУ СОШ №1

Циличева Татьяна Андреевна

24.05.2004.

Учитель - Водерникова Светлана

Владимировна.

Фамилия Чилинерева  
Имя Дарья  
МОУ №1  
Шифр 10-3

Шифр 10-3

**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	B+	A+	B+	A-	B-	A+	B+	B-	1 <sup>2</sup>	B-
11-20	A+	B+	1 <sup>2</sup>	A-	A+	B-	1 <sup>2</sup>	A+	B+	B-
21-30	1 <sup>2</sup>	B-	B+	B+	1 <sup>2</sup>	A+	B-	1 <sup>2</sup>	B-	A-
31-40	B-	1 <sup>2</sup>	A-	B-	A+	B-	A+	B+	A+	B+
41-50	1 <sup>2</sup>	B-	B-	A+	1 <sup>2</sup>	B-	B-	A+	A	B-
51-60	A-	B-	B-	1 <sup>2</sup>	B+	A+	1 <sup>2</sup>	B-	B-	B+

**ЧАСТЬ II. [макс. 25 баллов]**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ABVГД	AB	BГD	ABV	ABD	ABV	ABD	BVГ	ABD	ABГ

**ЧАСТЬ III. [макс. 24,5 балла]**

**1. [макс. 2,5 балла]**

Методы исследования	A	B	B	Г	Д
Цель	3	4	2	5	1

**2 [макс. 4 балла]**

Строение поверхностного комплекса	A	B	B	Г	Д	Е	Ж	З
Обозначения	4	3	6	5	2	7	8	1

**3 [макс. 2 балла]**

Примеры хромосомных мутаций	A	B	B	Г
Названия	2	3	4	7

**4 [макс. 2,5 балла]**

Стадии эмбрионального развития	1	2	3	4	5
План строения	1 <sup>2</sup>	0,5 <sup>2</sup>	A	5	5

**5 [макс. 2,5 балла]**

Элементы семязачатка	1	2	3	4	5
Изображение	A	60,5	1 <sup>2</sup>	B	D

**6 [макс. 3 балла]**

Типы устьичных аппаратов	A	B	B	Г	Д	Е
Изображение	2	3	2,5	4,5	6,5	5,5

**7 [макс. 2 балла]**

Представители иглокожих	A	B	B	Г
Названия	3	4	2	1,5

**8 [макс. 2 балла]**

Изображение распространение электрического сердечного импульса	A	B	B	Г
Описание	1	4	2	3

**9 [макс. 2 балла]**

Рецепторы	A	B	B	Г
Распознавание	2	3	4	1

**10 [макс. 2 балла]**

Изображения процессов	A	B	B	Г
Стадии метаболизма	2	2	2	1

**ЧАСТЬ IV. [маж. 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	12	15	—	

Проверил \_\_\_\_\_ / Ф.И.О.

Перепроверил \_\_\_\_\_ / Ф.И.О.

ШИФР

10-3

**Задания практического тура  
муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников  
по биологии**

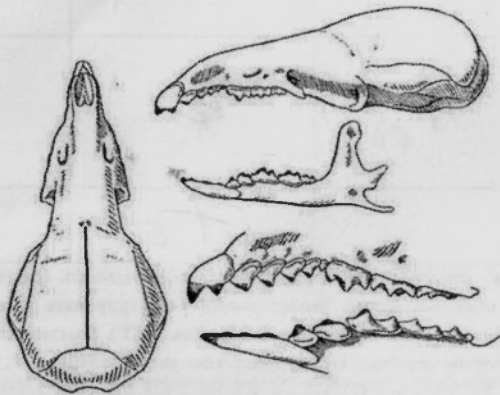
**2017-2018 учебный год**

**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 – насекомоядные

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

Зубная формула: \_\_\_\_\_

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

Плотоядное животное		Растительноядное животное			Смешанноядное животное
Хищник	Насекомоядное	Преимущественно травоядное	Питается преимущественно смесями	Поедающее преимущественно ветви, кору, листья	
<del>X</del>	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 J<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 (маж. 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

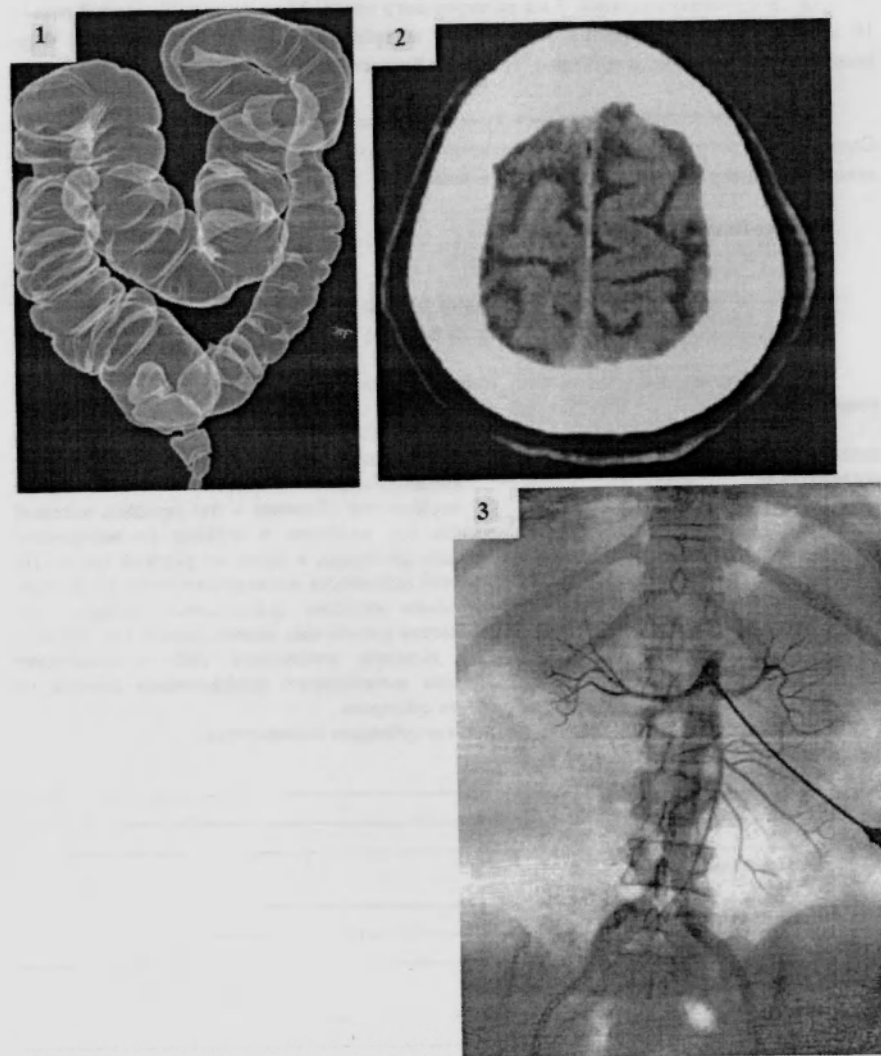
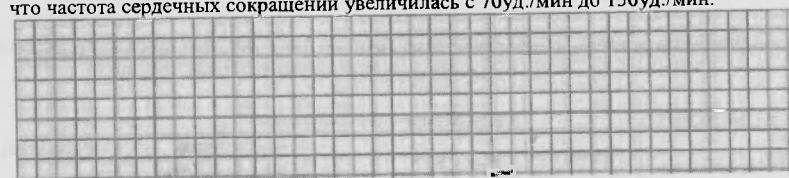


Таблица			
Органы и структуры, изображённые на фотографиях	№ 1	№ 2	№ 3
	кишечник	мозг	легкие
	15	15	05
Укажите метод, с помощью которого были получены изображения. Отметьте правильный ответ знаком «+»			
аксиальная компьютерная томограмма			+ 05
рентгенография с введением контрастных веществ в кровеносные сосуды	+ 05	<del>05</del>	
виртуальная КТ-колонография		+ 05	

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
12	0	0	2	14

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