

ЛИСТ ОТВЕТОВ

на задания теоретического тура регионального этапа
40-ой Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2023-24 уч. год
10 класс [маx. 121,5 балла]
ВАРИАНТ 1

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

Задание 1. маx. 30 баллов

№	а	б	в	г	№	а	б	в	г	№	а	б	в	г	№	а	б	в	г	№	а	б	в	г	№	а	б	в	г					
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	16	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	21	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	26	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	31	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	17	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	22	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	27	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	32	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	13	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	18	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	23	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	28	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	33	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	14	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	19	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	24	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	29	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	34	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	15	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	25	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	30	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	35	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Ч.1 16

Ч.2 39

Задание 2. маx. 60 баллов

№	?	а	б	в	г	д	№	?	а	б	в	г	д	№	?	а	б	в	г	д	№	?	а	б	в	г	д
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	16	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	17	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	13	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	18	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	14	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	19	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	15	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		

Задание 3. маx. 31,5 баллов

1. маx. 2,5 балла

В-во	1	2	3	4	5
А	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Б	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
В	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Г	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Д	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Е	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ж	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
З	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

(по 0,5 б.) = 2,5

2. маx. 5 баллов

Номер	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
А	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Б	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
В	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Г	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Д	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Е	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ж	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

(по 0,5 б.) = 5

3. маx. 3 балла

Ан.стр.	1	2	3	4	5	6
А	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Б	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
В	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Г	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Д	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Е	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

(по 0,5 б.) = 0,5

4. маx. 2 балла

Номер	1	2	3	4
А	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Б	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
В	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Г	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

(по 0,5 б.) = 0,5

5. маx. 2,5 балла

Диал-ы	1	2	3	4	5
А	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Б	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
В	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Г	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Д	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

(по 0,5 б.) = 1,5

6. маx. 4 балла

Обон.	1	2	3	4	5	6	7	8
А	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Б	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
В	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Г	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Д	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Е	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ж	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
З	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
И	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
К	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

(по 0,5 б.) = 2

7. маx. 4 балла

Цифры	1	2	3	4	5	6	7	8
А	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Б	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
В	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Г	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Д	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Е	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ж	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
З	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

(по 0,5 б.) = 2,5

8. маx. 3 балла

С.ф-ла	1	2	3	4	5	6
А	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Б	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
В	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Г	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Д	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Е	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

(по 0,5 б.) = 3

9. маx. 3 балла

Ст-ры	1	2	3	4	5	6
А	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Б	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
В	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Г	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

(по 0,5 б.) = 2

10. маx. 2,5 балла

Пат-я	1	2	3	4	5
А	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Б	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
В	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Г	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Д	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

(по 0,5 б.) = 0

Ч.3 18,5

10 класс. ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ

ЛИСТ ОТВЕТОВ

Задание 1 (3 балла). Измерение длительности RR-интервалов (в мм, с точностью до 1 мм).

Проведите измерение длительности RR-интервалов, используя записи ЭКГ, приведенные в **Задании**. Если Вы получили промежуточное значение, кратное 0,5 мм, округлите его в сторону большего числа. Полученные значения для каждой пробы впишите в таблицы.

Проба №1:

№ RR	мм
RR1	21
RR2	21
RR3	21
RR4	21
RR5	21
RR6	22
RR7	22
RR8	22
RR9	22
RR10	21

№ RR	мм
RR11	22
RR12	22
RR13	22
RR14	22
RR15	22
RR16	21
RR17	22
RR18	21
RR19	22
RR20	22

№ RR	мм
RR21	22
RR22	22
RR23	22
RR24	23
RR25	23
RR26	22
RR27	23
RR28	23
RR29	22
RR30	22

№ RR	мм
RR31	22
RR32	22
RR33	22
RR34	22
RR35	22
RR36	22
RR37	22
RR38	21
RR39	21
RR40	21

Проба №2:

№ RR	мм
RR1	22
RR2	22
RR3	22
RR4	22
RR5	22
RR6	22
RR7	21
RR8	21
RR9	21
RR10	21

№ RR	мм
RR11	20
RR12	20
RR13	20
RR14	21
RR15	21
RR16	22
RR17	22
RR18	21
RR19	21
RR20	22

№ RR	мм
RR21	23
RR22	24
RR23	24
RR24	25
RR25	24
RR26	24
RR27	24
RR28	23
RR29	23
RR30	23

№ RR	мм
RR31	23
RR32	23
RR33	23
RR34	23
RR35	24
RR36	23
RR37	23
RR38	22
RR39	23
RR40	23

Проба №3:

№ RR	мм
RR1	16
RR2	17
RR3	17
RR4	17
RR5	16
RR6	16
RR7	16
RR8	16
RR9	16
RR10	16

№ RR	мм
RR11	16
RR12	16
RR13	16
RR14	17
RR15	17
RR16	17
RR17	17
RR18	17
RR19	17
RR20	17

№ RR	мм
RR21	17
RR22	17
RR23	16
RR24	16
RR25	16
RR26	16
RR27	16
RR28	16
RR29	16
RR30	16

№ RR	мм
RR31	16
RR32	16
RR33	16
RR34	16
RR35	16
RR36	16
RR37	16
RR38	16
RR39	16
RR40	16

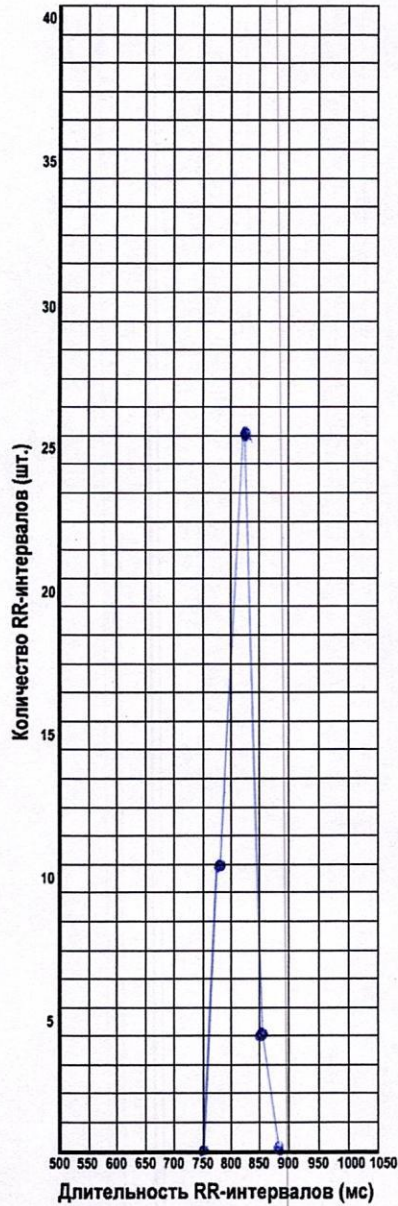
Задание 2 (1 балл). Впишите правильный ответ (а-г): В

Б 1007_2

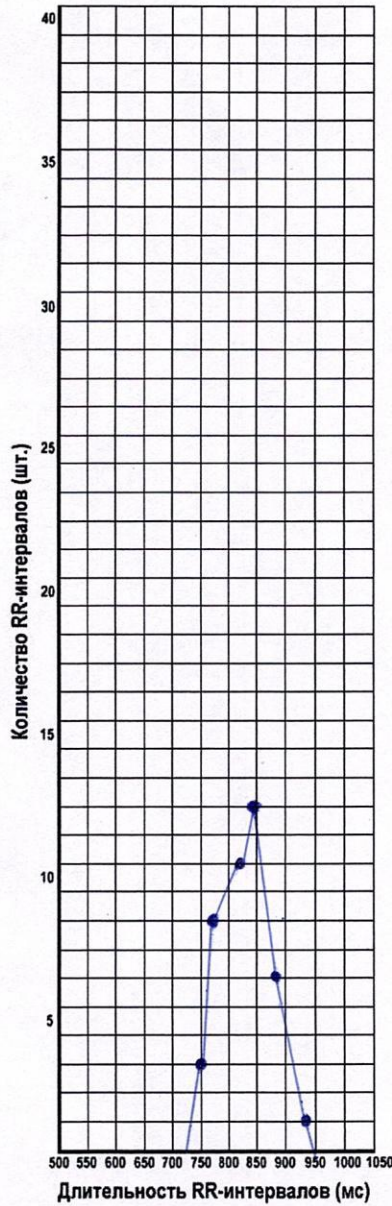
Задание 3 (15 баллов). Гистограммы распределения RR-интервалов.

При построении гистограммы закрасьте или поставьте крестики в нужных ячейках. В каждой гистограмме ось X – длина RR-интервала (от 500 до 1050 мс, с шагом 50 мс), ось Y – количество RR-интервалов, имеющих одну и ту же длину (от 0 до 40 интервалов).

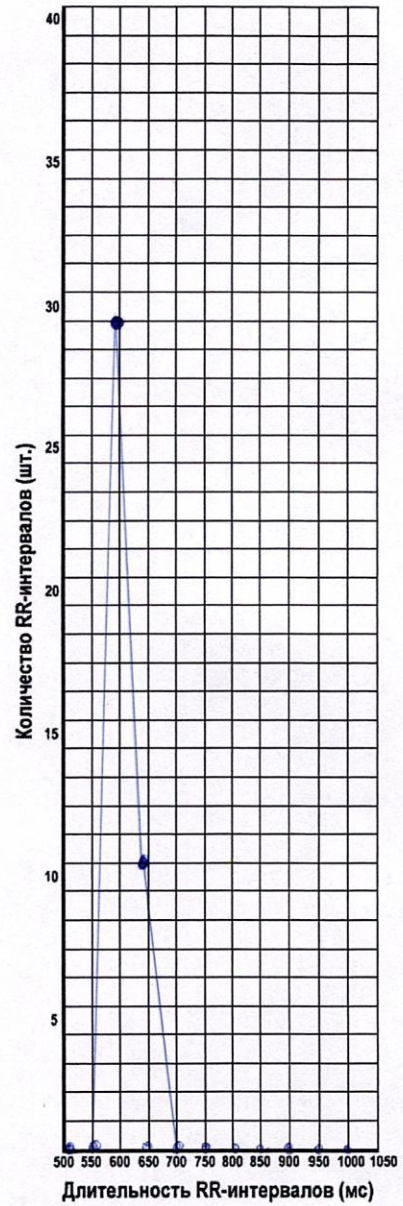
Проба №1:



Проба №2:



Проба №3:



Задание 4 (2 балла). Правильный ответ для каждого задания отметьте знаком «X»:

№	4.1	4.2
а	X	X
б		
в		

51007_2

Задание 5 (9 баллов). Средняя частота сердечных сокращений.

Рассчитайте среднюю частоту сердечных сокращений для каждой пробы. Полученные значения округлите до целого числа и впишите в таблицу.

Проба №1:	Проба №2:	Проба №3:
ЧСС = 80 75	ЧСС = 80 72	ЧСС = 80 98

Задание 6 (6 баллов). Установите соответствие между пробами №1-№3 и состояниями, во время которых проводили регистрацию ЭКГ.

Спокойное бодрствование:	Физическая активность:	Решение заданий:
Проба № <u>1</u>	Проба № <u>3</u>	Проба № <u>2</u>

Задание 7 (14 баллов). В списке утверждений, приведенных в Задании, выберите:

- верные утверждения, следующие из полученных данных (В);
- правильные утверждения, но не относящиеся к полученным данным (П);
- неверные высказывания (Н).

Правильный ответ для каждого утверждения обозначьте знаком «X»:

№	1	2	3	4	5	6	7
В	X	X	X				
П							X
Н	X			X	X	X	

ЗАДАНИЯ И ЛИСТ ОТВЕТОВ
практического тура регионального этапа Всероссийской
олимпиады школьников по биологии. 2023-24 уч. год. 10 класс

ЗООЛОГИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ

ЗАДАНИЕ 1. (маx. 18 баллов) – ОБЪЕКТ №1: череп млекопитающего

1. Рассмотрите череп млекопитающего. Определите, к какому отряду принадлежит данный объект (4 балла).

Отряд грызуны

2. Особенности строения зубов млекопитающих (число, особенности расположения, степень дифференцировки, сочетание типов зубов и т.д.) служат одним из систематических признаков. Запишите зубную формулу для того же черепа млекопитающего (10 баллов).

Зубная формула $P \frac{1}{1} \quad K \frac{1}{0} \quad M + M \frac{6}{5}$

3. Определите, преимущественно к какой экологической группе по типу питания относится млекопитающее, чей череп представлен на Вашем рабочем месте. Укажите знаком **X** положение объекта в соответствующей графе таблицы (4 балла).

Плотноядное животное		Растительноядное животное			Смешанноядное (употребляет и растительный, и животный корм)
Хищник	Насекомоядное	Преимущественно травоядное	Питается преимущественно семенами	Поедающее преимущественно ветви, кору, листья	
			X		

ЗАДАНИЕ 2 (маx. 32 балла) – ОБЪЕКТЫ №2 И №3: тушки / влажные препараты

Отметьте систематическое положение двух объектов, вписав для каждого из них русские (или латинские) названия таксонов. Определите место этих животных в пищевой цепи и опишите специфические особенности биологии этих двух видов.

Характеристика	Объект №2	Объект №3
Класс	Плещи	↔ МЛЕКОПИТАЮЩИЕ
Отряд	Поганкообразные	↔ Хищные
Семейство	Поганковые	↔ Куньи
Род	Поганки	↔ Хорьки
Вид	Поганка	↔ Хорёк
Место в пищевой цепи	Хищник	↔ Хищник

Б 1004-

ЗАДАНИЕ 2 (продолжение).

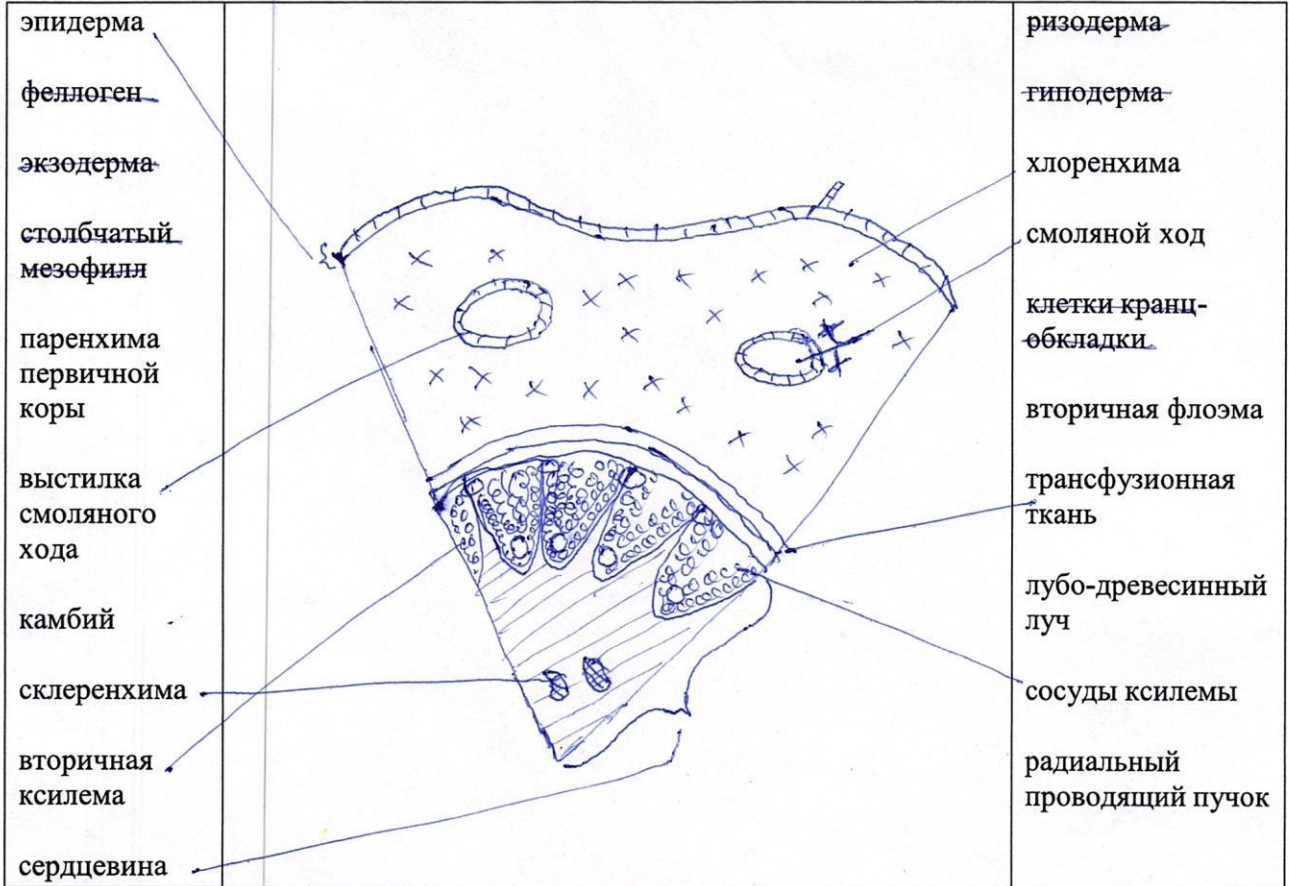
Характеристика	Объект №2	Объект №3
<p>Специфические особенности биологии ВИДА</p>	<p>ГЛАВА КА ЗУБЫ, СВЕТЛО КОРИЧНЕВОЙ МБХ (ОКРА), а также на соотношении длины к ширине тела $\sim 4:1$ (без учёта хвоста, хвост $\sim \frac{2}{3}$ к длине тела без него) и размера (длина тела без хвоста ~ 35 см). Можно сделать вывод, что перед нами хищник сем. кукуруз.</p> <p>Из особенностей окраса. Есть белый мех на шее (спереди) и в районе нижней челюсти. Между шеей мех поредевает.</p> <p>Уши не большие, ноги с острыми когтями.</p>	<p>Особенности оперения? ГРЯКА БЕЛАЯ, СПИНА И КРЫЛЬЯ СЕРОВАТО КОРИЧНЕВЫЕ. НА ВЕРХНЕЙ И ЗАДНЕЙ ЧАСТИ ГОЛОВА оперение чёрное со спелым коричневым пером, нижняя часть головы белая.</p> <p>Самая птица размером с утку. Перья отдельные у каждого павука, один, тон что поменьше, отставлен назад.</p> <p>КЛЮВ достаточен острый и вытянутый, соотношение длины к ширине примерно $5:1$.</p>

10 класс. АНАТОМИЯ РАСТЕНИЙ

ЛИСТ ОТВЕТОВ

1. Качество микропрепарата 10 (макс. 10 баллов)

2. Рисунок объекта:



Качество рисунка _____ (макс. 8 баллов)

3. Обозначения структур _____ (макс. 20 баллов)

4. Ответы на тестовые вопросы: _____ (макс. 12 баллов)

Вопрос 1	а	б	в	г	д	Баллы
верно			<input checked="" type="checkbox"/>			
неверно	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Вопрос 4						Баллы
Номера на рисунке	1	2	3	4	5	
Названия структуры (буква)	A	B	B	3	Г	

Вопрос 2	а	б	в	г	д	Баллы
верно			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
неверно	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Вопрос 5					Баллы
Номера на рисунке	1	2	3	4	
Названия структуры (буква)	B	Г	B	3	

Вопрос 3	а	б	в	г	д	Баллы
верно			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
неверно	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

ЗАДАНИЯ И ЛИСТ ОТВЕТОВ
практического тура регионального этапа Всероссийской
олимпиады школьников по биологии. 2023-24 уч. год. 10 класс

ЗООЛОГИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ

ЗАДАНИЕ 1. (макс. 18 баллов) – ОБЪЕКТ №1: череп млекопитающего

1. Рассмотрите череп млекопитающего. Определите, к какому отряду принадлежит данный объект (4 балла).

Отряд грызуны 0

2. Особенности строения зубов млекопитающих (число, особенности расположения, степень дифференцировки, сочетание типов зубов и т.д.) служат одним из систематических признаков. Запишите зубную формулу для того же черепа млекопитающего (10 баллов).

Зубная формула $P \frac{1}{1}$ $K \frac{1}{0}$ $P_m + M \frac{6}{5}$ $\frac{0000}{1100}$ 2

3. Определите, преимущественно к какой экологической группе по типу питания относится млекопитающее, чей череп представлен на Вашем рабочем месте. Укажите знаком X положение объекта в соответствующей графе таблицы (4 балла).

Плотоядное животное		Растительноядное животное			Смешанноядное (употребляет и растительный, и животный корм)
Хищник	Насекомоядное	Преимущественно травоядное	Питается преимущественно семенами	Поедающее преимущественно ветви, кору, листья	
			X 0		

ЗАДАНИЕ 2 (макс. 32 балла) – ОБЪЕКТЫ №2 И №3: тушки / влажные препараты

Отметьте систематическое положение двух объектов, вписав для каждого из них русские (или латинские) названия таксонов. Определите место этих животных в пищевой цепи и опишите специфические особенности биологии этих двух видов.

Характеристика	Объект №2	Объект №3
Класс	Млекопитающие 1	← → Млекопитающие 1
Отряд	Поганкообразные 1	← → Хищные 1
Семейство	Поганковые 1	← → Куньи 1
Род	Поганки 1	← → Хорьки 1
Вид	Поганка 2	← → Хорёк 0
Место в пищевой цепи	Хищник 0	← → Хищник 0

Б 1004

ЗАДАНИЕ 2 (продолжение).

Характеристика	Объект №2	Объект №3
<p>Специфические особенности биологии ВИДА</p>	<p>ГЛАВА КА ЗУБЫ, СВЕТО КОРИЧНЕВОЙ МЯХ (ОКРА), а также на соотношении длины к ширине тела $\sim 4:1$ (без учёта хвоста, хвост $\sim \frac{2}{3}$ к длине тела без него) и размеры (длина тела без хвоста ~ 35 см). Можно сделать вывод, что перед нами хищник сем. кукуруз.</p> <p>Из особенностей окраса. Есть белый мех на шее (спереди) и в районе нижней челюсти. Между глаз мех коричневатый.</p> <p>Уши не большие, когти с острыми подпалин.</p> <p style="text-align: center;">2</p>	<p>Особенности оперения? ГРЯКА БЕЛАЯ, ШИНА И КРЫЛЬЯ СЕРОВАТО КОРИЧНЕВЫЕ. НА ВЕРХНЕЙ И ЗАДНЕЙ ЧАСТИ ГОЛОВОИ оперение чёрное со спелушеринными жёлтыми частями головы белая.</p> <p>Сама птица размером с утку. Перепонки отдельные у каждого пальца, если так что поперек, отставлен назад.</p> <p>Клюв достаточно острый и выгнутый, соотношение длины к ширине примерно 5:1.</p> <p style="text-align: center;">1</p>

10 класс. АНАТОМИЯ РАСТЕНИЙ

ЛИСТ ОТВЕТОВ

1. Качество микропрепарата 10 (макс. 10 баллов)
 2. Рисунок объекта:

The diagram shows a cross-section of a leaf with various tissues labeled. On the left side, labels include: эпидерма (1), феллоген (0), экзодерма (1), столбчатый мезофилл (1), паренхима первичной коры (0), выстилка смоляного хода (1), камбий (0), склеренхима (0), вторичная ксилема (1), and сердцевина (0). On the right side, labels include: ризодерма (1), гиподерма (0), хлоренхима (1), смоляной ход (1), клетки крапчатоблядки (1), вторичная флоэма (0), трансфузионная ткань (0), лубо-древесинный луч (0), сосуды ксилемы (0), радиальный проводящий пучок (0).

Качество рисунка 8 (макс. 8 баллов)

3. Обозначения структур 9 (макс. 20 баллов)

4. Ответы на тестовые вопросы: 9,5 (макс. 12 баллов)

Вопрос 1	а	б	в	г	д	Баллы
верно					<input checked="" type="checkbox"/>	2,5
неверно	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2,5

Вопрос 4						Баллы
Номера на рисунке	1	2	3	4	5	
Названия структуры (буква)	А	Б	В	З	Г	1,0

Вопрос 2	а	б	в	г	д	Баллы
верно			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		2,5
неверно	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2,5

Вопрос 5					Баллы
Номера на рисунке	1	2	3	4	
Названия структуры (буква)	В	Г	Б	З	1,0

Вопрос 3	а	б	в	г	д	Баллы
верно			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		2,5
неверно	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2,5

10 класс. ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ

ЛИСТ ОТВЕТОВ

Задание 1 (3 балла). Измерение длительности RR-интервалов (в мм, с точностью до 1 мм). Проведите измерение длительности RR-интервалов, используя записи ЭКГ, приведенные в Задании. Если Вы получили промежуточное значение, кратное 0,5 мм, округлите его в сторону большего числа. Полученные значения для каждой пробы впишите в таблицы.

Проба №1:

№ RR	мм
RR1	21
RR2	21
RR3	21
RR4	21
RR5	21
RR6	22
RR7	22
RR8	22
RR9	22
RR10	21

№ RR	мм
RR11	22
RR12	22
RR13	22
RR14	22
RR15	22
RR16	21
RR17	22
RR18	21
RR19	22
RR20	22

№ RR	мм
RR21	22
RR22	22
RR23	22
RR24	23
RR25	23
RR26	22
RR27	23
RR28	23
RR29	22
RR30	22

№ RR	мм
RR31	22
RR32	22
RR33	22
RR34	22
RR35	22
RR36	22
RR37	22
RR38	21
RR39	21
RR40	21

Проба №2:

№ RR	мм
RR1	22
RR2	22
RR3	22
RR4	22
RR5	22
RR6	22
RR7	21
RR8	21
RR9	21
RR10	21

№ RR	мм
RR11	20
RR12	20
RR13	20
RR14	21
RR15	21
RR16	22
RR17	22
RR18	21
RR19	21
RR20	22

№ RR	мм
RR21	23
RR22	24
RR23	24
RR24	25
RR25	24
RR26	24
RR27	24
RR28	23
RR29	23
RR30	23

№ RR	мм
RR31	23
RR32	23
RR33	23
RR34	23
RR35	24
RR36	23
RR37	23
RR38	22
RR39	23
RR40	23

Проба №3:

№ RR	мм
RR1	16
RR2	17
RR3	17
RR4	17
RR5	16
RR6	16
RR7	16
RR8	16
RR9	16
RR10	16

№ RR	мм
RR11	16
RR12	16
RR13	16
RR14	17
RR15	17
RR16	17
RR17	17
RR18	17
RR19	17
RR20	17

№ RR	мм
RR21	17
RR22	17
RR23	16
RR24	16
RR25	16
RR26	16
RR27	16
RR28	16
RR29	16
RR30	16

№ RR	мм
RR31	16
RR32	16
RR33	16
RR34	16
RR35	16
RR36	16
RR37	16
RR38	16
RR39	16
RR40	16

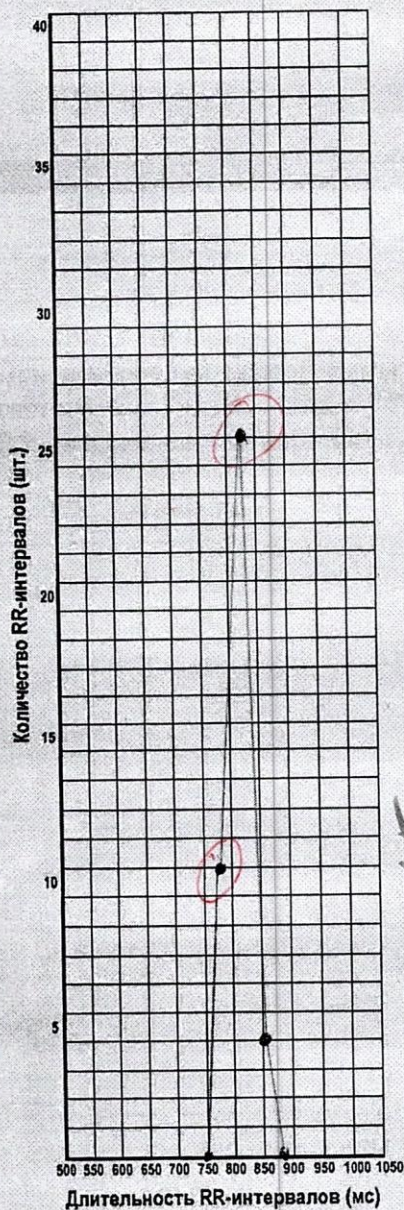
Задание 2 (1 балл). Впишите правильный ответ (а-г): В

Б 1007_2

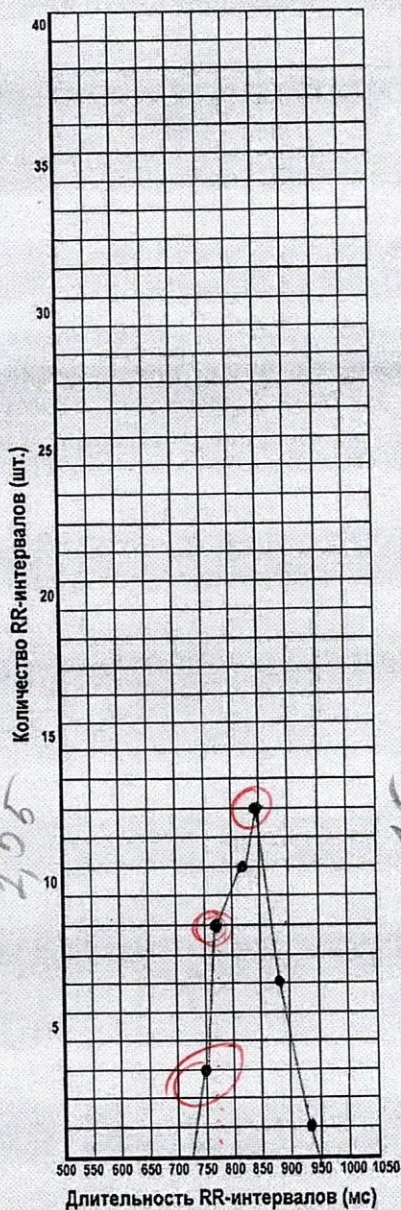
Задание 3 (15 баллов). Гистограммы распределения RR-интервалов.

При построении гистограммы закрасьте или поставьте крестики в нужных ячейках. В каждой гистограмме ось X – длина RR-интервала (от 500 до 1050 мс, с шагом 50 мс), ось Y – количество RR-интервалов, имеющих одну и ту же длину (от 0 до 40 интервалов).

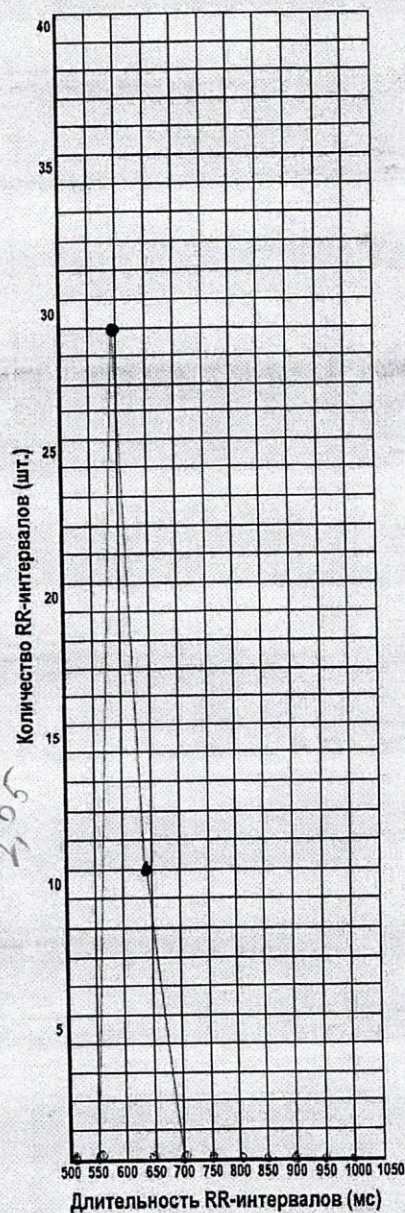
Проба №1:



Проба №2:



Проба №3:



Задание 4 (2 балла). Правильный ответ для каждого задания отметьте знаком «X»:

№	4.1	4.2
а	X	X
б		
в		

3,6

1,6

51007_2

Задание 5 (9 баллов). Средняя частота сердечных сокращений.

Рассчитайте среднюю частоту сердечных сокращений для каждой пробы. Полученные значения округлите до целого числа и впишите в таблицу.

Проба №1:	Проба №2:	Проба №3:
ЧСС = 88 75	ЧСС = 80 72	ЧСС = 100 98

Задание 6 (6 баллов). Установите соответствие между пробами №1-№3 и состояниями, во время которых проводили регистрацию ЭКГ.

Спокойное бодрствование:	Физическая активность:	Решение заданий:
Проба № 1	Проба № <u>3</u>	Проба № 2

Задание 7 (14 баллов). В списке утверждений, приведенных в Задании, выберите:

- верные утверждения, следующие из полученных данных (В);
- правильные утверждения, но не относящиеся к полученным данным (П);
- неверные высказывания (Н).

Правильный ответ для каждого утверждения обозначьте знаком «X»:

№	1	2	3	4	5	6	7
В	X	X	X				
П							X
Н	X			X	X	X	

236