

# ТИТУЛЕНЫЙ ЛИСТ

## РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ КИРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Заполнить ЗАГЛАВНЫМИ ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ по образцам

А Б В Г Д Е Ё Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 , -

1. Заполните поля «фамилия», «инициалы», «класс» на титульном листе, если они не заполнены.

ШИФР КОМПЛЕКТА

ФАМИЛИЯ **СУЛАМАНИАЗЕ**

ИНИЦИАЛЫ **Е . А .**

ПРЕДМЕТ

КЛАСС, В КОТОРОМ ВЫ УЧИТЕСЬ (ЧИСЛО) **10**

БИОЛОГИЯ

КЛАСС, ЗА КОТОРЫЙ ВЫ УЧАСТВУЕТЕ В ОЛИМПИАДЕ **10**

ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ  
(ДД.ММ.ГГГГ.)

**26 . 01 . 2021**

2. Заполните обратную сторону анкеты!

3. По окончании работы пронумеруйте СТРАНИЦЫ (титульный лист не считать) и укажите общее количество использованных страниц.

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО СТРАНИЦ **01**

### РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ В УКАЗАННУЮ ДАТУ ПРОВЕДЕНИЯ (заполняется жюри)

Сумма баллов

**88,5 87,5**

Жюри:

Фамилия \_\_\_\_\_  
 Имя \_\_\_\_\_  
 Район \_\_\_\_\_  
 Класс \_\_\_\_\_  
 Шифр \_\_\_\_\_

Шифр Р2-10-15

**ЛИСТ (МАТРИЦА) 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**

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

**Задание 1. макс. 40 баллов**

| № | а                                   | б                                   | в                                   | г |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| 1 |                                     |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 2 |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |   |
| 3 | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |                                     |   |
| 4 | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |                                     |   |
| 5 |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |   |
| 6 | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |                                     |   |
| 7 |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |   |
| 8 |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |   |

| №  | а                                   | б                                   | в | г |
|----|-------------------------------------|-------------------------------------|---|---|
| 9  | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |   |   |
| 10 | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |   |   |
| 11 | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |   |   |
| 12 | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |   |   |
| 13 | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |   |   |
| 14 |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   |
| 15 | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |   |   |
| 16 |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   |

| №  | а                                   | б                                   | в | г |
|----|-------------------------------------|-------------------------------------|---|---|
| 17 | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |   |   |
| 18 |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   |
| 19 | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |   |   |
| 20 |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   |
| 21 |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   |
| 22 |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   |
| 23 |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   |
| 24 | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |   |   |

| №  | а                                   | б                                   | в                                   | г |
|----|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| 25 |                                     |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 26 |                                     |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 27 | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |                                     |   |
| 28 |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |   |
| 29 | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |                                     |   |
| 30 | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |                                     |   |
| 31 | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |                                     |   |
| 32 |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |   |

| №  | а                                   | б | в                                   | г |
|----|-------------------------------------|---|-------------------------------------|---|
| 33 |                                     |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 34 |                                     |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 35 |                                     |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 36 |                                     |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 37 | <input checked="" type="checkbox"/> |   |                                     |   |
| 38 | <input checked="" type="checkbox"/> |   |                                     |   |
| 39 | <input checked="" type="checkbox"/> |   |                                     |   |
| 40 | <input checked="" type="checkbox"/> |   |                                     |   |

19.4.18

**Задание 2. макс. 75 баллов**

| № | ? | а                                   | б | в | г                                   | д |
|---|---|-------------------------------------|---|---|-------------------------------------|---|
| 1 | В | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 2 | Н | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |

| № | ? | а                                   | б | в | г                                   | д |
|---|---|-------------------------------------|---|---|-------------------------------------|---|
| 7 | В | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 8 | Н | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |

| №  | ? | а                                   | б | в | г                                   | д |
|----|---|-------------------------------------|---|---|-------------------------------------|---|
| 13 | В | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 14 | Н | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |

| №  | ? | а                                   | б | в | г                                   | д |
|----|---|-------------------------------------|---|---|-------------------------------------|---|
| 19 | В | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 20 | Н | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |

| №  | ? | а                                   | б | в | г                                   | д |
|----|---|-------------------------------------|---|---|-------------------------------------|---|
| 25 | В | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 26 | Н | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |

47

| № | ? | а                                   | б | в | г                                   | д |
|---|---|-------------------------------------|---|---|-------------------------------------|---|
| 1 | В | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 2 | Н | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 3 | В | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 4 | Н | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 5 | В | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 6 | Н | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 7 | В | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 8 | Н | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |

| №  | ? | а                                   | б | в | г                                   | д |
|----|---|-------------------------------------|---|---|-------------------------------------|---|
| 9  | В | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 10 | Н | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 11 | В | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 12 | Н | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 13 | В | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 14 | Н | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 15 | В | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 16 | Н | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |

| №  | ? | а                                   | б | в | г                                   | д |
|----|---|-------------------------------------|---|---|-------------------------------------|---|
| 17 | В | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 18 | Н | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 19 | В | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 20 | Н | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 21 | В | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 22 | Н | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 23 | В | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 24 | Н | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |

| № | ? | а                                   | б | в | г                                   | д |
|---|---|-------------------------------------|---|---|-------------------------------------|---|
| 1 | А | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 2 | Б | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 3 | В | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 4 | Г | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 5 | Д | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 6 | З | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 7 | И | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 8 | К | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 9 | Л | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |

| №  | ? | а                                   | б | в | г                                   | д |
|----|---|-------------------------------------|---|---|-------------------------------------|---|
| 10 | А | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 11 | Б | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 12 | В | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 13 | Г | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 14 | Д | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 15 | З | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 16 | И | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 17 | К | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 18 | Л | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |

| №  | ? | а                                   | б | в | г                                   | д |
|----|---|-------------------------------------|---|---|-------------------------------------|---|
| 19 | А | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 20 | Б | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 21 | В | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 22 | Г | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 23 | Д | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 24 | З | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 25 | И | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 26 | К | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 27 | Л | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |

| № | ? | а                                   | б | в | г                                   | д |
|---|---|-------------------------------------|---|---|-------------------------------------|---|
| 1 | А | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 2 | Б | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 3 | В | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 4 | Г | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 5 | Д | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 6 | З | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 7 | И | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 8 | К | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 9 | Л | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |

| №  | ? | а                                   | б | в | г                                   | д |
|----|---|-------------------------------------|---|---|-------------------------------------|---|
| 10 | А | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 11 | Б | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 12 | В | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 13 | Г | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 14 | Д | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 15 | З | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 16 | И | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 17 | К | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 18 | Л | <input checked="" type="checkbox"/> |   |   | <input checked="" type              |   |

# ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

## РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ

### КИРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Заполнять ЗАГЛАВНЫМИ ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ по образцам

А Б В Г Д Е Ё Ж З И Й К Л М Н О Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 0 | - |

1. Заполните поля «фамилия», «инициалы», «класс» на титульном листе, если они не заполнены.

ШИФР КОМПЛЕКТА

РЭ-10-15-APP

ФАМИЛИЯ СУЛАМАНИДЗЕ

ИНИЦИАЛЫ Е. А.

ПРЕДМЕТ

БИОЛОГИЯ

КЛАСС, В КОТОРОМ ВЫ УЧИТЕСЬ (ЧИСЛО) 10

КЛАСС, ЗА КОТОРЫЙ ВЫ УЧАСТВУЕТЕ В ОЛИМПИАДЕ 10

ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ

(дд.мм.гггг.)

28 . 01 . 2021

2. Заполните обратную сторону анкеты!

3. По окончании работы пронумеруйте СТРАНИЦЫ (титульный лист не считать) и укажите общее количество использованных страниц.

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО СТРАНИЦ 2

## РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ В УКАЗАННУЮ ДАТУ ПРОВЕДЕНИЯ (заполняется жюри)

|              |
|--------------|
| Сумма баллов |
| 675 86 95    |

Жюри:

Шифр

РД-10-15-APP

Итого: 175 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  | 3 | K | Ж | Δ | A | Б   |
| Физиологическая функция             | VI | 0 |   | I | 0 | 0 | VII |
| Оsmотическое давление               |    |   |   |   |   |   |     |
| Условная концентрация нитрата калия |    |   |   |   |   |   |     |

Таблица 2. (5 баллов)

0,5

| Уровень | Где произведен срез | Обоснование   |
|---------|---------------------|---|
| 1       | X                   | Срез имеет характерный для центрального корня хорошо развитой сосудистой пучок и тонкий слой ксилемы, на основании чего можно сказать, что срез был сделан именно с центрального, члвкого корня |
| 2       |                     | На срезе хорошо видна разветвяющаяся ксилема и хорошо различимый, крупнолистий сосудистый пучок в центре, которые являются характерными для бокового корня.                                     |
| 3       |                     | На срезе хорошо видны корневые волоски, клетки проводящие, а не запасающие, что характерно для собственно корня, а не для его модификаций (а под цифрой 3 модифицированный корень)              |
| 4       |                     | Нам дан срез корня (как сказано в условии задания), а не листа, листового сердечка или стебля, которые имеют совершенно иное строение.  |

0,5

Шифр PZ-10-15 APP

Задание 4. (3 балла)

Решение:

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: Б

# ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

## РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ

### КИРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Заполнять ЗАГЛАВНЫМИ ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ по образцам

А Б В Г Д Е Ё Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 0 | - |

1. Заполните поля «фамилия», «инициалы», «класс» на титульном листе, если они не заполнены.

ШИФР КОМПЛЕКТА

РЭ - 10 - 15 - 3П

ПРЕДМЕТ

БИОЛОГИЯ

ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ  
(дд.мм.гггг.)

2 | 8 | . | 0 | 1 | . | 2 | 0 | 2 | 1 |

ФАМИЛИЯ **СУЛАМАННИДЗЕ**

ИНИЦИАЛЫ **Е. А.**

КЛАСС, В КОТОРОМ ВЫ УЧИТЕСЬ (ЧИСЛО) **1 | 0 |**

КЛАСС, ЗА КОТОРЫЙ ВЫ УЧАСТВУЕТЕ В ОЛИМПИАДЕ **1 | 0 |**

2. Заполните обратную сторону анкеты!

3. По окончании работы пронумеруйте СТРАНИЦЫ (титульный лист не считать) и укажите общее количество использованных страниц.

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО СТРАНИЦ **0 | 1 |**

## РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ В УКАЗАННУЮ ДАТУ ПРОВЕДЕНИЯ (заполняется жюри)

Сумма баллов

**16**

Жюри:

**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       |
| ✗            | +                |                 |

**ОБЪЕКТ - 2.**

|              |                  |                 |
|--------------|------------------|-----------------|
| Буква отряда |                  | В               |
| Класс        |                  | МЛЕКОПИТАЮЩИЕ + |
| Отряд        |                  | Насекомоядные - |
| Плотоядный   | Растительноядный | Смешанный       |
|              |                  | ✗ -             |

**ОБЪЕКТ - 3.**

|              |                  |             |
|--------------|------------------|-------------|
| Буква отряда |                  | Б           |
| Класс        |                  | Рептилии +  |
| Отряд        |                  | Крокодили - |
| Плотоядный   | Растительноядный | Смешанный   |
| ✗            | +                |             |

**ОБЪЕКТ - 4.**

|              |                  |                 |
|--------------|------------------|-----------------|
| Буква отряда |                  | Г               |
| Класс        |                  | МЛЕКОПИТАЮЩИЕ + |
| Отряд        |                  | Грызуны +       |
| Плотоядный   | Растительноядный | Смешанный       |
|              | ✗ +              |                 |

**ОБЪЕКТ - 5.**

|              |                  |                 |
|--------------|------------------|-----------------|
| Буква отряда |                  | Д               |
| Класс        |                  | МЛЕКОПИТАЮЩИЕ + |
| Отряд        |                  | Зайцеобразные + |
| Плотоядный   | Растительноядный | Смешанный       |
|              | ✗ +              |                 |

# ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

## РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ

### КИРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Заполнять ЗАГЛАВНЫМИ ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ по образцам

А Б В Г Д Е Ё Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ъ Э Ю Я | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 0 | , | - |

1. Заполните поля «фамилия», «инициалы», «класс» на титульном листе, если они не заполнены.

ШИФР КОМПЛЕКТА

ФАМИЛИЯ **СУЛАМАНИДЗЕ**

**РЭ-10-15-Ч**

ИНИЦИАЛЫ **Е . А .**

ПРЕДМЕТ

КЛАСС, В КОТОРОМ ВЫ УЧИТЕСЬ (ЧИСЛО) **1 | 0**

БИОЛОГИЯ

КЛАСС, ЗА КОТОРЫЙ ВЫ УЧАСТВУЕТЕ В ОЛИМПИАДЕ **1 | 0**

ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ

(дд.мм.гггг.)

**2 | 8 . 0 | 1 . 2 | 0 | 2 | 1**

2. Заполните обратную сторону анкеты!

3. По окончании работы пронумеруйте СТРАНИЦЫ (титульный лист не считать) и укажите общее количество использованных страниц.

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО СТРАНИЦ **0 | 2**

**РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ  
В УКАЗАННУЮ ДАТУ ПРОВЕДЕНИЯ  
(заполняется жюри)**

Сумма баллов

**14,5**

Жюри: *AB*

Итого баллов:

14,5

Шифр РЭ-10-15-4

## 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 -        | -0,2 +     |

Таблица 1.2 (3 балла - по 0.5 балла за каждую верную позицию):

| № | Вопросы   | A | B | V |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Какое из веществ для здоровой мыши всегда является аттрактантом?              | ✗ |   |   |
| 2 | Какое из веществ для здоровой мыши всегда является репеллентом?               |   |   | ✗ |
| 3 | Для какого из веществ более всего изменяется индекс ответа при голоде?        |   | ✗ |   |
| 4 | Для какого из веществ более всего изменяется индекс ответа при токсоплазмозе? |   |   | ✗ |
| 5 | Какое из веществ скорее всего содержится в запахе кошачьей мочи?              |   |   | ✗ |
| 6 | Какое из веществ скорее всего содержится в запахе мышиного пота?              | ✗ |   |   |

## 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 | 8 -                | Хиазма                | 0 -                |
| Средний мозг       | 7 +                | Гипофиз               | 5 -                |
| Мост               | 4 -                | Обонятельная луковица | 1 +                |
| Мозжечок           | 6 -                | Обонятельный тракт    | 2 +                |

2,5

Шифр РЭ-10-15-4

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 заварпсидной 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            |                 |

3