

Фамилия _____
 Имя _____
 Район _____
 Класс _____
 Шифр B-6

Шифр B-6

МАТРИЦА ОТВЕТОВ
 на задания теоретического тура регионального этапа
XXXIV Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2017-18 уч. год
10 - 11 классы [макс. 145 баллов]

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

Задание 1. макс. 50 баллов

| № | а | б | в | г |
|----|---|---|---|---|
| 1 | | | X | |
| 2 | | X | | |
| 3 | X | | | |
| 4 | X | | | |
| 5 | | X | | |
| 6 | | X | | |
| 7 | | | X | |
| 8 | | X | | |
| 9 | | | X | |
| 10 | X | | | |

| № | а | б | в | г |
|----|---|---|---|---|
| 11 | | X | | |
| 12 | | | X | |
| 13 | | | | X |
| 14 | | | | X |
| 15 | | X | | |
| 16 | | | X | |
| 17 | | | | X |
| 18 | | X | | |
| 19 | X | | | |
| 20 | | | X | |

| № | а | б | в | г |
|----|---|---|---|---|
| 21 | | X | | |
| 22 | X | | | |
| 23 | X | | | |
| 24 | | X | | |
| 25 | | | X | |
| 26 | X | | | |
| 27 | X | | | |
| 28 | X | | | |
| 29 | X | | | X |
| 30 | X | | | |

| № | а | б | в | г |
|----|---|---|---|---|
| 31 | X | | | |
| 32 | | | | X |
| 33 | | | X | |
| 34 | X | | | |
| 35 | X | | | |
| 36 | X | | | |
| 37 | | | X | |
| 38 | X | | | |
| 39 | | | | X |
| 40 | | | | X |

| № | а | б | в | г |
|----|---|---|---|---|
| 41 | | | X | |
| 42 | X | | | |
| 43 | X | | | |
| 44 | | | | X |
| 45 | X | | | |
| 46 | X | | | |
| 47 | | | X | |
| 48 | X | | | |
| 49 | | | X | |
| 50 | | | X | |

210

Задание 2. макс. 65 баллов

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

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

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

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

| № | ? | а | б | в | г | д |
|----|---|---|---|---|---|---|
| 25 | в | X | | | | X |
| 26 | в | | X | X | X | X |

35,55

Задание 3. макс. 30 баллов

1. макс. 2 балла

| Побеги | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--------|---|---|---|---|
| А | | | | X |
| Б | X | | | |
| В | | X | | |
| Г | | | | X |

(по 0,5 б.) = 1,0

2. макс. 6 баллов

| Рис. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| А | | X | | | | | | | | | X | |
| Б | | | | | | | | X | X | | | |
| В | X | | X | | X | | | | | | X | |
| Г | | | | | X | | | | | | X | |
| Д | | | | | | | | | | | | |
| Е | | | X | | | X | | | | | | |

(по 0,5 б.) = 1,5

3. макс. 5 баллов

| Структ. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| А | | | | | X | X | | | | |
| Б | X | | | X | | | | | | |
| В | | X | | | | | X | | | |
| Г | | | | | | | | X | | |
| Д | | | | | | | | | | X |
| Е | X | | | | | | | | | |

(по 0,5 б.) = 2,5

4. макс. 2,5 балла

| Групп | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------|---|---|---|---|---|
| А | | | X | | |
| Б | | | | | X |
| В | X | | | | |
| Г | | X | | | X |

(по 0,5 б.) = 1,0

5. макс. 2,5 балла

| Мет. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------|---|---|---|---|---|
| А | | | X | | |
| Б | X | | | | |
| В | | | | X | |
| Г | | X | | | |
| Д | | | | | |

(по 0,5 б.) = 1,5

6. макс. 2,5 балла

| Бол-нь | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------|---|---|---|---|---|
| А | | | X | | |
| Б | | X | | | |
| В | | | | | X |
| Г | | | | | |
| Д | X | | | X | |
| Е | | | | | |

(по 0,5 б.) = 0,5

7. макс. 3 балла

| Структ. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---------|---|---|---|---|---|---|
| А | | | X | | | |
| Б | X | | | | | |
| В | | | | | X | |
| Г | | | | X | | |
| Д | | | | | | X |
| Е | | | | | X | |

(по 0,5 б.) = 2,0

8. макс. 2,5 балла

| Этапы | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------|---|---|---|---|---|
| А | | X | | X | |
| Б | | | | | |
| В | | | | | |
| Г | | | X | | |
| Д | X | | | | X |

(по 0,5 б.) = 0,5

9. макс. 4 балла

| Набор | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-------|---|---|---|---|
| А | | | X | |
| Б | | X | | |
| В | | | | X |
| Г | X | | | |
| М | | X | | X |
| Ж | X | | X | |

(по 0,5 б.) = 1,5

Итого: 69,55

Проверили: Бабаевский И. Г.
Кочуров И. В.

Фамилия _____
 Имя _____
 Регион _____
 Шифр В-6

Шифр В-6

Рабочее место 4

МАТРИЦА ОТВЕТОВ

на задания практического тура регионального этапа XXXIV Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2017-18 уч. год. 10 класс

БИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

$\Sigma = 10$ *Алму*

Задание 1. Анатомия человека. (2,5 балла)

2,5

| Название органа | Функции органа |
|-----------------|------------------------------------|
| <i>Сердце</i> | <i>Отвечает за кровообращение.</i> |
| <i>+</i> | <i>+</i> |

Задание 2. Гистология человека. (6 баллов)

0

| № фото | Название органа | Обоснование ответа |
|----------|-----------------|---|
| <i>1</i> | | <i>Жировая ткань</i> |
| <i>2</i> | <i>Легкое</i> | <i>гладкая мышечная ткань, м. в. кн. в которой происходит газообмен.</i> |
| <i>3</i> | <i>Сердце</i> | <i>На рисунке видны отверстия 1/3 кот-е кровь попадает в венный арту.</i> |

Задание 3. Анатомия и физиология человека. (11,5 баллов) 6

3.1. (8 баллов)

| Номер рисунка | Название органа | Обоснование ответа |
|---------------|----------------------|--|
| I | Глаз + | На рисунке форма кровеносной сосудистой сети напоминает форму глаза + |
| II | Кровь в легких + | На рисунке форма кровеносной сосудистой сети похожа на форму легких + |
| III | Сердце + | На рисунке форма кровеносной сосудистой сети напоминает форму сердца + |
| IV | система лимфоузлов - | - |

3.2. (1 балл) 0,25

| Номер рисунка с изображением кровеносной сосудистой сети | Номер фотографии с гистологическим препаратом (I – 3) |
|--|---|
| I | X - |
| II | 2 - |
| III | 3 - |
| IV | X + |

3.3. (2,5 балла) 1,25

| Термины /параметры | Обозначение органа (I – IV) | Термины /параметры | Обозначение органа (I – IV) |
|--------------------|-----------------------------|--------------------|-----------------------------|
| A | II - | E | III - |
| B | II + | Ж | I + |
| B | IV - | З | I + |
| Г | IV - | И | II + |
| Д | III - | К | III + |

11,0 Бабаев
Шифр В-6

Фамилия _____
Имя _____
Регион _____
Шифр В-6

Шифр В-6
Рабочее место № _____
Итого баллов 11,0

ЗАДАНИЯ
практического тура регионального этапа XXXIV Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2017-18 уч. год. 10 класс

АНАТОМИЯ РАСТЕНИЙ

Цель: определить тип устьичного аппарата и изучить строение листовой пластинки на поперечном срезе данного объекта.

Оборудование и объекты исследования: микроскоп, предметные и покровные стекла, лезвие, кусочки пенопласта, препаровальная игла, фильтровальная бумага, салфетка, пинцет, стаканчик с водой, пипетка, бесцветный лак, спиртовой раствор флороглюцина, концентрированная соляная кислота (HCl), листовые пластинки исследуемого растения.

Ход работы:

1. Возьмите исследуемую листовую пластинку и разрежьте лезвием ее поперек на две части.
2. Приготовьте временный микропрепарат эпидермы листовой пластинки и определите тип устьичного аппарата. Для этого изучите предложенные методики выполнения 1-й части работы и выберите для себя **наиболее удобную:**

Методика 1. С нижней части одной половинки листа пинцетом осторожно снимите эпидермис, приготовьте временный микропрепарат и рассмотрите его под микроскопом.

Методика 2. Нанесите на нижнюю сторону одной половинки листа бесцветный лак, подождите 5-7 минут до его высыхания. Затем пинцетом осторожно снимите отпечаток (реплику) и рассмотрите его под микроскопом.

Поднимите руку и покажите готовый препарат под микроскопом преподавателю для оценивания.

3. Зарисуйте эпидерму листа и обозначьте ее структурные элементы (рис.1).
4. Определите характерный для данного растения тип устьичного аппарата. Обоснуйте ответ.

25

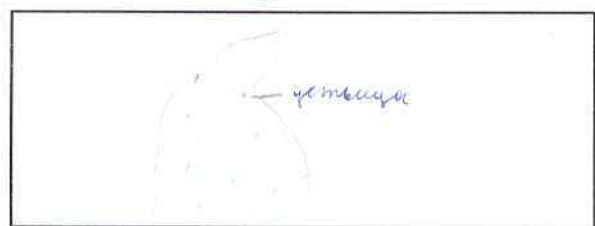


рис.1

15

Тип устьичного аппарата

Обоснование ответа

05

05

- 35
5. Приготовьте временный микропрепарат поперечного среза листа. Для выполнения **2-й части работы** из второй половины листовой пластинки сделайте поперечный срез, соблюдая правильную методику приготовления среза и технику работы с микроскопом.
 6. Проведите окрашивание среза флороглюцином, который действует в присутствии концентрированной соляной кислоты. Для этого добавьте к препарату каплю флороглюцина, а затем каплю концентрированной соляной кислоты. **Внимание! Концентрированная соляная кислота – едкое, летучее вещество. После использования реактива необходимо сразу же закрыть склянку пробкой!** Через 1-2 минуты проявится окрашивание. С помощью фильтровальной бумаги уберите раствор флороглюцина с соляной кислотой и замените его на воду (1-2 капли). Качество приготовленного среза проконтролируйте с помощью микроскопа. **Поднимите руку и покажите готовый препарат преподавателю для оценивания.**
 7. Зарисуйте срез и обозначьте составляющие его структуры (рис.2)

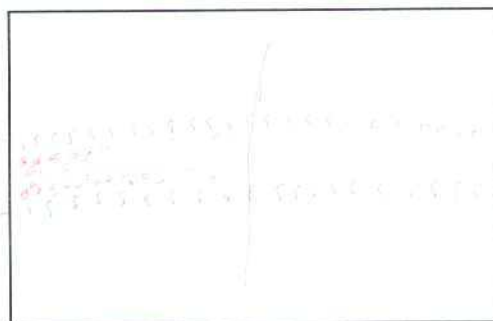


Рис.2

- 05
8. Укажите систематическое положение исследуемого объекта:
отдел _____, класс _____

Обоснование ответа _____

06

Критерии оценивания:

1. Качество препарата (реплики) 1. –макс. 2 балла
2. рисунок – с обозначениями – макс. 2 балла
3. Тип устьичного аппарата – макс. 2балла,
4. Обоснование – 2 балла
5. Качество препарата 2. – макс. 3 балла
6. Рисунок с обозначениями¹ - макс. 6 баллов
7. Определение систематического положения – макс. 1 балл,
- 8 Обоснование – макс. 2 балла.

¹ Оценивание рисунка должно осуществляться по следующим критериям:

А. качество,

Б. полнота отражения и правильность обозначений анатомических структур

Фамилия _____
 Имя _____
 Район _____
 Школа _____
 Шифр В-6

Шифр В-6
 Баллы 19

Рабочее место № 5

Задания практического тура регионального этапа XXXIV Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2017-18 уч. год. 10 класс

ЗООЛОГИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ (маж. 20 баллов)

ЗАДАНИЕ 1. (маж. 8 баллов)

1. Рассмотрите предложенный череп млекопитающего животного. Определите, к какому отряду принадлежит данный объект (2 балла). /Рабочий № объекта 1 /

Отряд зубцеобразные 2

2. Особенности зубов млекопитающих (число, особенности расположения, степень дифференцировки, сочетание типов зубов и т.д.) служит одним из систематических признаков. Запишите зубную формулу объекта (4 балла).

Зубная формула ~~$I \frac{4}{2} C \frac{0}{0} P \frac{3}{2} M \frac{3}{3}$~~ $I \frac{2}{1} C \frac{0}{0} P \frac{3}{2} M \frac{3}{3}$. 4

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

ЗАДАНИЕ 2 (маж. 12 баллов).

Выясните систематическое положение двух объектов, вписав для каждого из них русские (или латинские названия таксонов). Определите по специфическим признакам место этих животных в пищевой цепи, значение в природе и жизни человека.

| Ранг таксона | Объект 1 /рабочий № <u>2</u> / | Объект 2 /рабочий № <u>3</u> / |
|-----------------------------------|---|--|
| Тип | хордовые + | хордовые + |
| Подтип | позвоночные + | позвоночные + |
| Класс | млекопитающие + | пересмывающиеся + |
| Отряд | грызуны + | рептилии - ⊖ |
| Место в пищевой цепи | консумент I порядка + | консумент I порядка + |
| Значение в природе и для человека | поиск территории, дв-ся пищи некоторых млекопитающих после гибели будет источником мн. удобрений + | декоративное (для человека), дв-ся пищи некоторых животных + |

2

11

