

Фамилия _____
 Имя _____
 Район _____
 Класс _____
 Шифр _____

Шифр Б-09-16

МАТРИЦА ОТВЕТОВ
 на задания теоретического тура регионального этапа
XXXV Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2018-19 уч. год
9 классы [маж. 116 баллов] ВАРИАНТ 1

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

Задание 1. маж. 30 баллов

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----|-------------------------------------|-------------------------------------|---|-------------------------------------|
| № | 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"/> | | | 7 | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | 13 | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | 19 | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | 25 | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 2 | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | 8 | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | 14 | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | 20 | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | 26 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3 | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | 9 | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | 15 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 21 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 27 | <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| 4 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 10 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 16 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 22 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 28 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 11 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 17 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 23 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 29 | <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| 6 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 12 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 18 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 24 | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 30 | <input checked="" type="checkbox"/> | | | |

20

Задание 2. маж. 65 баллов

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|---|
| № | ? | а | б | в | г | д | № | ? | а | б | в | г | д | № | ? | а | б | в | г | д | № | ? | а | б | в | г | д | № | ? | а | б | в | г | д |
| 1 | в | | | | | | 7 | в | | | | | | 13 | в | | | | | | 19 | в | | | | | | 25 | в | | | | | |
| | н | | | | | | | н | | | | | | | н | | | | | | | н | | | | | | | н | | | | | |
| 2 | в | | | | | | 8 | в | | | | | | 14 | в | | | | | | 20 | в | | | | | | 26 | в | | | | | |
| | н | | | | | | | н | | | | | | | н | | | | | | | н | | | | | | | н | | | | | |
| 3 | в | | | | | | 9 | в | | | | | | 15 | в | | | | | | 21 | в | | | | | | | | | | | | |
| | н | | | | | | | н | | | | | | | н | | | | | | | н | | | | | | | | | | | | |
| 4 | в | | | | | | 10 | в | | | | | | 16 | в | | | | | | 22 | в | | | | | | | | | | | | |
| | н | | | | | | | н | | | | | | | н | | | | | | | н | | | | | | | | | | | | |
| 5 | в | | | | | | 11 | в | | | | | | 17 | в | | | | | | 23 | в | | | | | | | | | | | | |
| | н | | | | | | | н | | | | | | | н | | | | | | | н | | | | | | | | | | | | |
| 6 | в | | | | | | 12 | в | | | | | | 18 | в | | | | | | 24 | в | | | | | | | | | | | | |
| | н | | | | | | | н | | | | | | | н | | | | | | | н | | | | | | | | | | | | |

47-95

Задание 3. маж. 21 балл

1. маж. 4 балла

| | | | | | | | | |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Гриб | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| А | | | | | | | | |
| Б | | | | | | | | |

(по 0,5 б.) = 3

2. маж. 5,5 баллов

| | | | | | | | | | | | |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| Н.рис. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| А | | | | | | | | | | | |
| Б | | | | | | | | | | | |

(по 0,5 б.) = 5

3. маж. 3 балла

| | | | | | | |
|--------|---|---|---|---|---|---|
| Раст-е | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| А | | | | | | |
| Б | | | | | | |
| В | | | | | | |
| Г | | | | | | |
| Д | | | | | | |
| Е | | | | | | |

(по 0,5 б.) = 3

15,5

4. маж. 3,5 балла

| | | | | | | | |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|
| Стадия | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| А | | | | | | | |
| Б | | | | | | | |
| В | | | | | | | |
| Г | | | | | | | |

(по 0,5 б.) = 3

5. маж. 2,5 балла

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

(по 0,5 б.) = 1

6. маж. 2,5 балла

| | | | | | |
|-------|---|---|---|---|---|
| Пор-к | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| А | | | | | |
| Б | | | | | |
| В | | | | | |
| Г | | | | | |
| Д | | | | | |

(по 0,5 б.) = 0,5

Итого: 82,5 - 95

Проверили: С. Д.

Фамилия _____
 Имя _____
 Регион _____
 Шифр _____

Шифр Б-09-16
 Рабочее место 8
195

МАТРИЦА ОТВЕТОВ

на задания практического тура регионального этапа XXXV Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2018-19 уч. год. 9 класс

БИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

Задание 1. Цитология. (3 балла)

| | |
|---------------------------------|-------------------------|
| Метод получения микрофотографии | Электронная микроскопия |
| Название структуры | метафазная хромосома |

Задание 2. Гистология. (8 баллов)

| № препарата | Название ткани | Обоснование ответа |
|-------------|--|---|
| 8-1 | ^{цилиндрический кубовидный} однослойный эпителий почечных канальцев рельефная выстилка цилиндрическая выстилка ^{эпителий} однослойный кубовидный эпителий почечных канальцев кровь | Эпителий цилиндрический: У клеток выраженная полярность, клетки лежат на базальной мембране. Нет межклеточного вещества. Высота клеток ^{выше} больше ширины. Клетки плотно прилегают друг к другу и <u>растопыляются в один слой.</u> РБСТ. Эпителий кубовидный: те же признаки, но высота клеток примерно <u>равна ширине.</u> Кровь: видны эритроциты в капиллярах |
| 8-2 | хрящевой + скелетная мышечная ткань | Хорошо различимы ядра хондроцитов, собранных в изометные группы. Хондроциты располагаются в лакунах. Межклеточное вещество представлено только однородным аморфным матриксом, волокон не наблюдается. Краю ткани присваивается перихондрий, ^{рядом с которым} располагаются фиалки в краях хондробласты. Клетки вытянутые, имеют поперечные ядра, форма поперечная и сердцевидная |

Задание 3. Анатомия человека. (9 баллов)

Σ 85 за задание

| № вопроса | Содержание вопроса | Сустав №1 | Сустав №2 |
|-----------|--|--|--|
| 3.1. | Укажите названия представленных суставов | коленный + | плечевой + |
| 3.2. | Отметьте знаком «X» правильный ответ | <input type="radio"/> непарный <input checked="" type="radio"/> левый + <input type="radio"/> правый | <input type="radio"/> непарный <input checked="" type="radio"/> левый + <input type="radio"/> правый |
| 3.3. | Укажите названия костей (А - Д), образующих суставы №1 и №2 | А: бедренная + | В: плечевая + |
| | | Б: большая берцовая + | Г: лопатка + |
| | | | Д: лопатка + |
| 3.4. | Знаками «+» и «-» укажите, в работе каких суставов (№1 и/или №2, либо ни одного из них) принимают участие изображенные в задании мышцы (Е-Н). Знак «+» означает, что мышца принимает участие в работе сустава; знак «-» означает, что мышца НЕ принимает участие в работе сустава. | | |
| | Е | мышца - - | - + |
| | Ж | мышца - - | - + |
| | З | - + | + + |
| | И | + - | - - |
| | К | - + | + + |
| | Л | + + | - + |
| | М | - + | - + |
| | Н | - + | - + |

25

0,50

2,5

35

Фамилия _____
 Имя _____
 Район _____
 Шифр _____

Шифр Б-09-16

Рабочее место 611

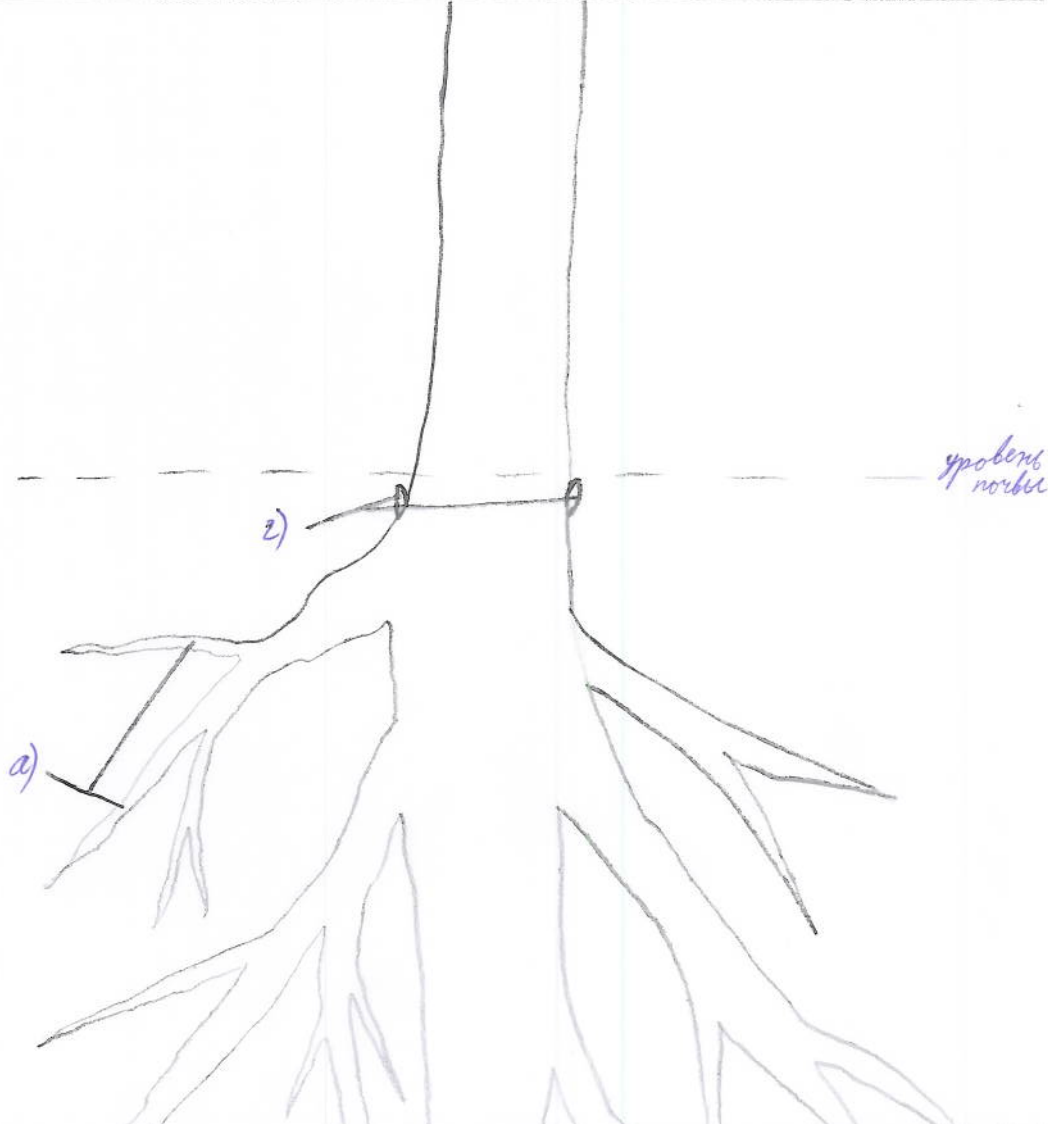
Итого 15,5 баллов




Задания
практического тура регионального этапа XXXV Всероссийской
олимпиады школьников по биологии. 2018-19 уч. год.

9 класс

Морфологическое описание и систематическое положение растения (маж. 20 баллов)

Дорогие участники олимпиады, внимательно рассмотрите внешний вид растения.
 Для детального анализа отдельных структур воспользуйтесь необходимыми инструментами
 и оформите результат исследования в приведённой таблице.

| | | |
|---|---|---|
| <p>1. Жизненная форма растения (1 балл) <i>Желательно указать автора системы ЖФ.</i></p> | <p><i>Травянистое растение (по Серебрякову) гемикриптофит (по Раункиеру)</i></p> | 1 |
| <p align="center">2. Структура подземных органов</p> | | |
| <p>2.1. Тип подземного метаморфизированного побега (если есть); (1 балл)</p> | <p><i>нет.</i></p> | 1 |
| <p>2.2. Зарисуйте схему подземных органов объекта и подпишите следующие структуры, в случае их наличия (4 балла)</p> <p>а) боковые корни;</p> <p>б) придаточные корни;</p> <p>в) корни, выполняющие запасную функцию</p> <p>г) почки возобновления</p> |  | 1 |
| <p>Внимание! Проверяется только корректность обозначенных структур на схеме! За каждую правильно нарисованную и обозначенную структуру, в случае их наличия 1 балл, за отсутствие на рисунке отсутствующих у растения структур – 1 балл. Если структуру только назвали, но не нарисованы – 0 баллов.</p> | | |

| | | | | | |
|---|---|--|---|---------------------------|---|
| 3. Тип листорасположения (0,5 балла) | чередное очередное | | | 0,5 | |
| 4. Структура листа срединной формации (нужное обвести): (2 балла): а) черешковый или сидячий; б) наличие прилистников (есть, нет); в) простой или сложный; г) тип жилкования (вписать слово). | А) Черешковый | Сидячий | - | | |
| | Б) Есть | Нет | + | 1,5 | |
| | В) Простой | Сложный | + | | |
| | Г) пальчатое | | + | | |
| 5. Формула цветка (4 балла) Используйте стандартные символы для обозначений | * ♂ ♀ C ₅ C ₅ A _∞ G _∞ | | | 4 | |
| 6. Распределите элементы цветка гомологичные листу по группам, и зарисуйте по одному примеру из разных групп, указав их названия. (2 балла) |  |  |  | | 1 |
| | 1. Чашелистик + | 2. Лепесток + | 3. Тычиночник | 4. _____ | |
| 7. Количество семян в нормально развитом плоде (нужное обвести): (1 балл) | а) Много б) 4 в) 1 | | | 1 | |
| 8. Название объекта и ход его определения по предложенному Вам определителю (с указанием номеров тез и антitez) (4,5 балла) Указать номера тез и антitez по определению таксона через запятую | Семейство: Лютиковые (Ranunculaceae) № 1, +, 4, +, 36, +, 38, +, 53, +, 59, +, 60, +, 61, +, 62, +, 63, +, 64, +, 65, +, 66, + Род: Лютик (Ranunculus) № 1, +, 3, +, 4, +, 5, +, 6, +, 8, +, 12, 13, 14 , 14, +, 15 Вид: Лютик едкий № 1, +, 18, 19 1, 2, +, 3, +, 6, +, 7, 8 , +, 10, +, 12, +, 15 | | | 1,5 1,5 1,5 | |

Фамилия _____
 Имя _____
 Район _____
 Школа _____
 Шифр _____

Шифр Б-09-16

126

Рабочее место № 6

Задания
практического тура регионального этапа XXXV Всероссийской
олимпиады школьников по биологии. 2018-19 уч. год. 9 класс

ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ (максимум 20 баллов)

ОБОРУДОВАНИЕ: стереомикроскоп или штативная лупа, настольная лампа (при отсутствии встроенного осветителя в увеличительном приборе), чашка Петри, препаровальные иглы (2 шт.), пинцет, скальпель, бритвенное лезвие, предметное стекло (2 шт), глицерин (в капельнице или в стаканчике с пипеткой), салфетки бумажные или фильтровальная бумага.

Задание 1. Изучение внешнего строения насекомого.
 Рассмотрите объект №1, используя увеличительный прибор (стереомикроскоп или бинокулярную лупу).

Опишите внешнее строение животного в таблице.....(всего: 3.5 балла)

36

| Признак | Описание | |
|---|--|-----|
| Тип ротового аппарата (1 балл) | грызущий | 1 |
| Число пар крыльев (0.5 балла) | две | 0.5 |
| Особенности строения крыльев (1 балл) | Крылья не доходят до конца брюшка, приспособлены для коротких перелетов. Задняя пара крыльев короче передней. Задняя пара имеет обильную складчатость. | 0.5 |
| Особенности строения и функции ног (1 балл) | все три пары ног бегательные. На голени имеются шипы. | 1 |

Задание 2. Определение систематической принадлежности животного.
 На основании описанных в предыдущем задании признаков насекомое (объект №1) можно отнести к отряду (впишите название отряда)... Таракановые (1 балл)

1.50

...и поэтому предположить, что оно обладает типом развития (впишите): прямым (гемиметаболическим) (1 балл)

0.5

Задание 3. Препарирование ротового аппарата насекомого (объект №1).....(4 балла)

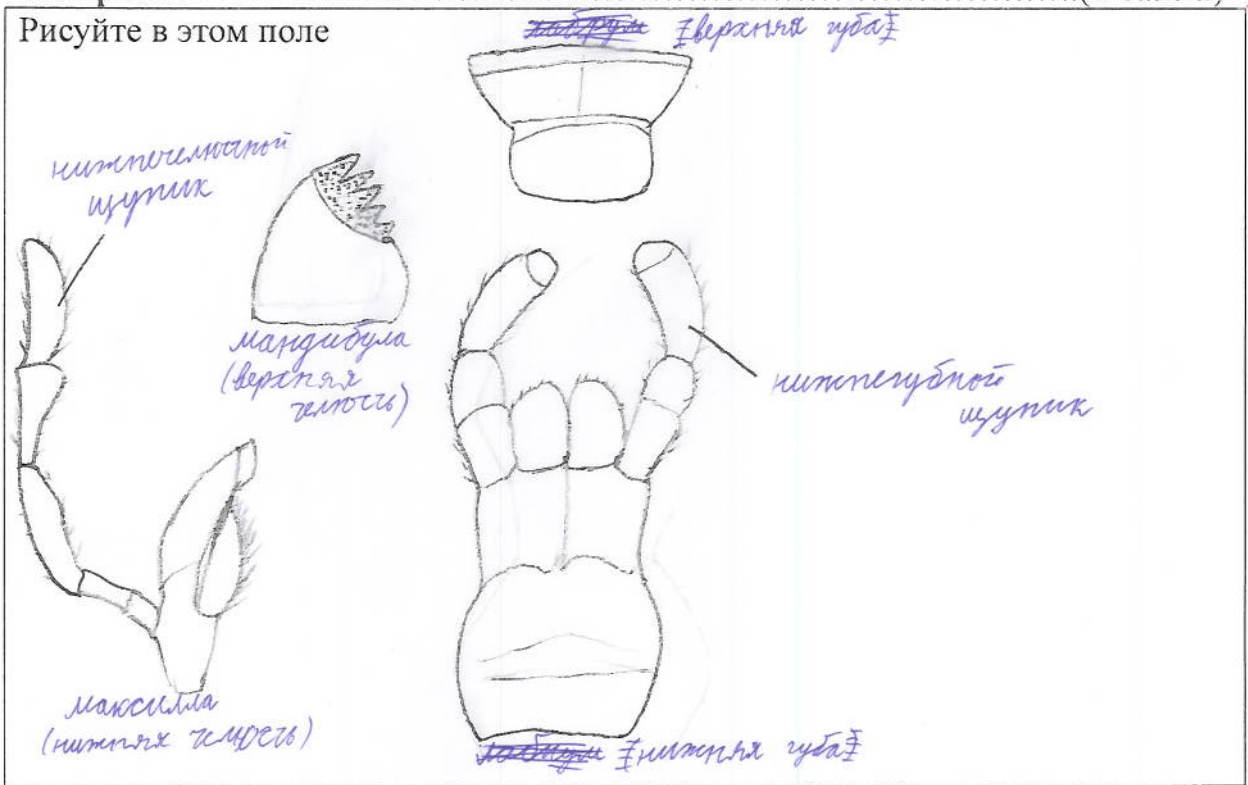
46

Будьте аккуратны при работе с острыми инструментами! Ход работы:

1. Нанесите на чистое предметное стекло небольшие капли глицерина.
2. Расположите объект №1 в чашке Петри или на предметном стекле. Отделите голову насекомого при помощи скальпеля или бритвенного лезвия.
3. Поверните голову насекомого ротовым аппаратом вверх и придерживайте её одной препаровальной иглой. С помощью второй препаровальной иглы и пинцета отделите поочередно части ротового аппарата.

4. По мере препаровки раскладывайте отделённые ротовые части в капельки глицерина на заранее подготовленном предметном стекле. Следите, чтобы части ротового аппарата были разложены на препарате по порядку, в соответствии с их расположением на голове насекомого. **Подняв руку, пригласите преподавателя для оценки препарата.**

Задание 4. Изучение строения ротового аппарата насекомого. Зарисуйте (карандашом) части ротового аппарата объекта №1....(2 балла) **2**
 Подпишите на рисунке (ручкой) название каждой части ротового аппарата(2 балла) **1**



Задание 5. Определение систематической принадлежности и среды обитания животного (объект №2). Рассмотрите животное, при необходимости воспользуйтесь увеличительным прибором. Назовите или опишите свойственные данному организму:

- а) тип симметрии билатеральная (0,5 балла) **+0,5**
 б) строение и состав покровов тела: внешний эпителий без каких-либо выростов или ресничек; есть клетки, секретирующие вещества для защиты от внешних факторов (1 балл) **+1**
 в) органы газообмена: поверхность тела (1 балл) **+1**
 г) органы передвижения: ротовая и брюшная присоски, мускулатура (1 балл) **-**

Учитывая состояние изученных признаков у объекта №2, укажите:
 д) среду обитания животного присоски паразитируют на поверхности тела хозяина (1 балл) **+1**
 е) положение в классификации: простые ресничные черви (во взрослом состоянии) (1 балл) **+1**

Объект №2 относится к типу Плоские черви (Plathelminthes) (1 балл) **+1**
 Объект №2 относится к классу Трематоды (Trematoda) (1 балл) **+1**

П. сосальщик

5,5