

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
2024-2025 учебный год

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП ПО БИОЛОГИИ

ШИФР УЧАСТНИКА

99-6

ФАМИЛИЯ ФАЙЗУЛАЕВ

ИМЯ МУСА

ОТЧЕСТВО АХМЕДОВИЧ

КЛАСС 9 "А"

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ МКОУ СОШ с.п

ЧЕРНАЯ РЕЧКА

МУНИЦИПАЛИТЕТ УРВАНСКИЙ РАЙОН

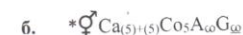
Муниципальный этап ВсОШ по биологии
в 2024-2025 учебном году
Теоретический тур
9 класс

Время выполнения заданий – 120 минут
Максимальное количество первичных баллов – 68; итоговых баллов – 100

Задания
Часть I

- ✓ Тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных.
- ✓ Максимальное количество баллов – 20 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).
- ✓ Ответ укажите в бланке ответов знаком «X».

Задание 1. Клевер луговой (*Trifolium pratense* L.) – ценное лекарственное растение из семейства бобовые (*Fabaceae*), применяемое в официальной медицине как источник изофлавоноидов, которые по своей структуре наиболее близки к эстрогенам человеческого организма. Выберите формулу цветка, характерную для данного семейства.



Задание 2. Сосна кедровая сибирская или сибирский кедр (*Pinus sibirica* Du Tour) – это главное и самое популярное дерево, растущее в Томской области. Если кедр произрастает на супесчаных хорошо дренированных и легких почвах, то его стержневой корень слабо развит или его совсем невозможно обнаружить. При этом у дерева развиваются мощные поверхностные боковые корни первого порядка, располагающиеся горизонтально. От них отходят боковые корни второго порядка и т.д. Такой тип корневой системы похож на гребёнку и препятствует выворачиванию растений из почвы при сильных ветрах. Как называются корни первого порядка у сосны кедровой?

- а. столбовидные корни
- б. втягивающие корни
- в. якорные корни
- г. пневматофоры



Схема корневой системы сосны кедровой
по П. К. Красильникову, 1970 г.

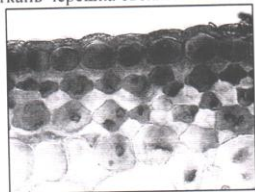
Задание 3. Поздней осенью на ветках ольхи серой (*Alnus incana* (L.) Moench) можно увидеть яйцевидные или продолговатые образования, расположенные по нескольку штук на общей плодоножке или одиночно. На твёрдой оси этих образований расположены многочисленные веерообразные чешуйки, в пазухах которых находятся односемянные двукрылые сплюснутые плоды – орешки. Как называется данное яйцевидное или продолговатое образование ольхи?

- а. шишка
- б. соплодие
- в. многоорешек
- г. многолистровка



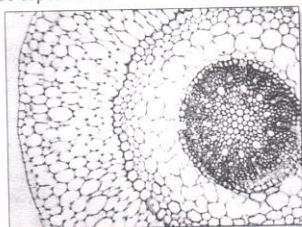
Задание 4. При анатомическом исследовании поперечного среза черешка свеклы обыкновенной (*Beta vulgaris* L.) под покровной тканью заметна ткань, состоящая из клеток с неравномерно утолщенными недревесневшими первичными оболочками. Утолщенные части оболочек соседних клеток этой ткани зрительно сливаются между собой, образуя трех- и пятиугольники. Определите по морфологическому описанию ткань черешка свеклы.

- а. склеренхима
- б. пластинчатая колленхима
- в. лубяные волокна
- г. уголковая колленхима



Задание 5. На рисунке представлено анатомическое строение...

- а. корня однодольного растения
- б. корня двудольного растения
- в. стебля двудольного травянистого растения
- г. стебля голосеменного растения



Задание 6. Патогенная для человека форма дизентерийной амёбы (*Entamoeba histolytica*) – это...

- а. большая вегетативная форма
- б. циста
- в. спора
- г. малая вегетативная форма

Задание 7. Летом 2024 года специалисты Россельхознадзора направили в Иркутскую ветеринарную лабораторию 50 проб байкальского омуля на выявление заражения паразитами. В 31 пробе был выявлен чаечный лентец – паразит, который является возбудителем гельминтоза (дифиллоботриоза), относится к группе цестодозов. Первым промежуточным хозяином чаечного лентеца является...

- а. омуль
- б. циклоп
- в. брюхоногий моллюск
- г. человек

Задание 8. Какие из указанных морфологических признаков характерны для организации отряда Веслоногие раки?

- а. тело состоит из головогруды и сегментированного брюшка; 5 пар ходильных ног, первая из которых заканчивается клешнями
- б. тело сплющено в спинобрюшном направлении, состоит из головы, груди и брюшка; грудные ножки – ходильные, брюшные – выполняют дыхательную функцию
- в. тело снабжено известковым панцирем; усовидные грудные ножки образуют густую сеть, обеспечивающую питание и дыхание

г. тело состоит из головогруды, груди и брюшка; на голове – 1 глазок и 6 пар конечностей; для плавания – длинные антеннулы

Задание 9. Если сравнивать класс Земноводные и класс Пресмыкающиеся, то можно обнаружить, что Земноводные отличаются от Пресмыкающихся...

- а. наружным оплодотворением
- б. внутренним оплодотворением
- в. 2-я крутами кровообращения
- г. 3-х камерным сердцем

Задание 10. Какой из перечисленных видов рыб относится к семейству Лососёвые?

- а. стерлядь
- б. омуль
- в. окунь
- г. тарань

Задание 11. Гормоноподобный белок почек, состоящий из 340 аминокислот – это...

- а. ренин
- б. вазопрессин
- в. альдостерон
- г. паратгормон

Задание 12. Какую кровь очищают почки в капсуле Шумлянского?

- а. артериальную
- б. венозную
- в. капиллярную
- г. сосудистую

Задание 13. Как называется патологическое состояние, вызванное нарушением герметичности плевральной полости?

- а. пневмоторакс
- б. гемоторакс
- в. гидроторакс
- г. гиповентиляционный синдром

Задание 14. Недостаток работы какой железы может привести к развитию тетании?

- а. щитовидной
- б. паращитовидной
- в. поджелудочной
- г. коры надпочечников

Задание 15. Какое количество холодовых рецепторов на коже человека?

- а. 1-2
- б. 12-15
- в. 25
- г. 100-200

Задание 16. Байкальская нерпа (*Pusa sibirica*) – эндемик озера Байкал, родственница тюленей Северного Ледовитого океана, относится к отряду...

- а. Сирены
- б. Китообразные
- в. Ластоногие
- г. Акулы

Задание 17. Аммониты (*Ammonoidea*) – древние головоногие моллюски, появившиеся в девонском периоде около 400 млн лет назад и вымершие вместе с динозаврами в конце мелового периода – около 65 млн лет назад. Имели спирально закрученные раковины. Родственники аммонитов с наружной камерной раковиной до сих пор живут в морях и океанах, к ним относятся...

- а. мидии
 б. наutilusы
 в. прудовики
 г. устрицы



Окаменелости вымерших аммонитов

Задание 18. Какое из перечисленных семейств относится к порядку Сосновые?

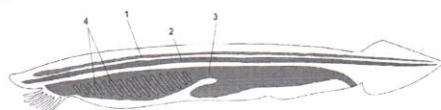
- а. Вельвичиевые
 б. Эфедровые
 в. Тисовые
 г. Саговниковые

Задание 19. Колорадский жук наносит большой вред сельскохозяйственным культурам из семейства...

- а. Крестоцветные
 б. Бобовые
 в. Пасленовые
 г. Розоцветные

Задание 20. Перед Вами схема строения ланцетника европейского (*Branchiostoma lanceolatum*). Под цифрой 1 на схеме обозначена...

- а. жаберные щели
 б. хорда
 в. кишка
 г. нервная трубка



Часть II

- ✓ Тестовые задания с множественными вариантами ответа (от 0 до 5), некоторые задания требуют предварительного множественного выбора.
 ✓ Максимальное количество баллов – 25 (по 2,5 балла за каждое тестовое задание).
 ✓ Верные ответы (Да) и неверные ответы (Нет) укажите в бланке ответов знаком «X».

Задание 1. Судан III - гистохимический реактив, используемый в микроскопии растений. Какие вещества можно определить при помощи этого реактива?

- а. кутин
 б. лигнин
 в. суберин
 г. эфирное масло
 д. липидные капли

Задание 2. Акантамёбный кератит – хроническое, длительно протекающее инфекционное заболевание роговицы, вызванное амёбой *Acanthamoeba castellanii*, и проявляющееся тяжёлыми поражениями глаз. *Acanthamoeba* — это свободноживущие амёбы, которые в своём жизненном цикле проходят несколько фаз развития:

- а. яйцо
 б. трофозонт
 в. метацеркарий
 г. циста
 д. спорозонт

Задание 3. Из перечисленного методами изучения растительной клетки являются:

- а. световая микроскопия
 б. электронная микроскопия
 в. спектрофотометрия
 г. метод замораживания-скалывания
 д. дифференциальное центрифугирование

Задание 4. Какие особенности строения отличают растительную клетку от животной?

- а. тотипотентность
 б. наличие ядра
 в. пластидная система, возникшая в связи с автотрофным типом питания
 г. при делении клеток не выражены центриоли
 д. роста клеток путем растяжения за счет увеличения объема вакуоли

Задание 5. Укажите парные хрящи гортани:

- а. щитовидный
 б. перстневидный
 в. черпаловидный
 г. рожковидный
 д. клиновидный

Задание 6. Какие гормоны имеют подобные альфа субъединицы и разные бета?

- а. тиреотропин
 б. фоллитропин
 в. лютропин
 г. хорионический гонадотропный гормон
 д. меланотропин

Задание 7. Выберите вещества, обладающие сосудорасширяющим действием:

- а. адреналин
 б. тироксин
 в. ацетилхолин
 г. гистамин
 д. инсулин

Задание 8. К семейству Иксодовые клещи (*Ixodidae*) относятся виды:

- а. Собачий клещ (*Ixodes ricinus*)
 б. Поселковый клещ (*Ornithodoros papillipes*)
 в. Таёжный клещ (*Ixodes persulcatus*)
 г. Чесоточный зудень (*Sarcoptes scabiei*)
 д. Степной клещ (*Dermacentor marginatus*)

Задание 9. Какие из указанных характеристик отличают класс Сцифоидные (*Scyphozoa*) от класса Гидроидные (*Hydrozoa*)?

- а. обитают в пресной воде и в придонной части морей; образ жизни - прикрепленный
 б. обитают в толще морской воды; образ жизни - плавающий
 в. кишечная полость лишена перегородок
 г. кишечная полость разделена на камеры
 д. лучевая симметрия

Задание 10. Тип Плоские черви (*Plathelminthes*) включает классы:

- а. Нематоды (*Nematoda*)
 б. Трематоды (*Trematoda*)
 в. Турбеллярии (*Turbellaria*)
 г. Полихеты (*Polychaeta*)
 д. Цестоды (*Cestoda*)

Часть III

✓ Задания на установление соответствия между двумя массивами данных.
 ✓ Максимальное количество баллов – 23 (по 1 баллу за каждое верное соответствие).

Задание 1. [8 баллов] Соотнесите вегетативный орган растения с его метаморфозами:
 I. Метаморфозы вегетативного органа: II. Вегетативный орган растения:

- | | |
|--------------------------|----------|
| + а 1. усики у винограда | б. побег |
| + д 2. раструб | лист |
| + а 3. корневище | |
| + а 4. кладодий | |
| + а 5. филлодии | |
| + а 6. филлокладий | |
| + а 7. усики у гороха | |
| + а 8. клубнелуковица | |

88

Задание 2. [8 баллов] Соотнесите группу птицы в зависимости от особенностей жизнедеятельности с видом птицы, относящейся к этой группе.

I. Вид птицы:

II. Группы птиц в зависимости от особенностей жизнедеятельности:

- | | |
|-----------------------------|--|
| + а 1. Рябчик обыкновенный | а. Птицы леса |
| + б 2. Фазан белохвостый | б. Водоплавающие птицы |
| + в 3. Филин обыкновенный | в. Птицы – обитатели открытых водных пространств |
| + в 4. Чомга | г. Хищные птицы |
| + а 5. Черныш хохлатый | |
| + б 6. Скопа | |
| + в 7. Олуша голубоногая | |
| + в 8. Глухарь обыкновенный | |

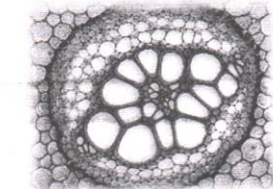
58

Задание 3. [7 баллов] Соотнесите название проводящего пучка со схемой его анатомического строения.

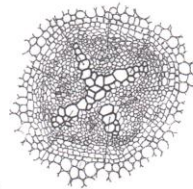
I. Название проводящего пучка

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1. Закрытый коллатеральный пучок | 2. Открытый коллатеральный пучок |
| 3. Биколлатеральный пучок | 4. Амфицентриальный |
| 5. Амфивазальный | 6. Радиальный - полиархный |
| 7. Радиальный - тетраархный | |

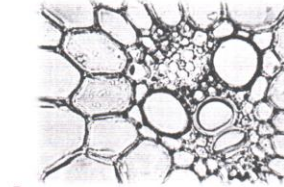
II. Схемы анатомического строения проводящих пучков



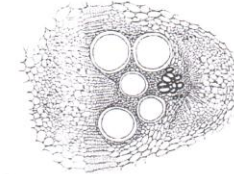
а.



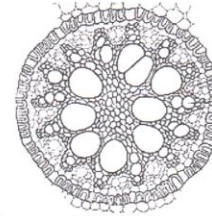
б.



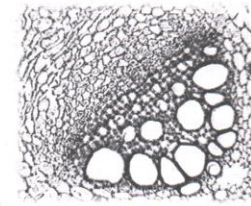
в.



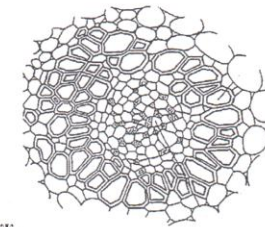
г.



д.



е.



ж.

I2 - 188

II2 - 138

III2 - 138

Всего - 448.

Проверила - Абрегова А.К.
 Фрейс