

БЛАНК ЗАДАНИЙ
муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников
по биологии
Регион Кемеровская область-Кузбасс 2024/25 уч. год
9 класс

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические (письменные) и тестовые задания.

Время выполнения заданий теоретического тура 2 (два) астрономических часа (120 минут).

Выполнение тестовых заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте тестовое задание и уясните суть вопроса;
- внимательно прочитайте все предложенные варианты ответа и проанализируйте каждый из них, учитывая формулировку задания;
- определите, какой из предложенных вариантов ответа наиболее верный и полный; если требуется выбрать все правильные ответы, их может быть более одного – в этом случае выявите все верные варианты ответа, соответствующие поставленным в задании условиям;
- запишите букву (или буквы), соответствующую выбранному Вами ответу, на черновике или бланке задания;
- продолжайте таким же образом работу до завершения выполнения тестовых заданий;
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз проверьте правильность ваших ответов;
- не позднее чем за 10 минут до окончания времени работы начните переносить верные ответы в бланк ответов;
- если потребуется корректировка выбранного Вами варианта ответа, то неправильный вариант ответа зачеркните крестиком и рядом напишите новый.

Предупреждаем Вас, что:

- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить один верный ответ, 0 баллов выставляется за неверный ответ, а также если участник отметил несколько ответов (в том числе верный) или все ответы;
- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить все правильные ответы, 0 баллов выставляется, если участником отмечены неверные ответы, большее количество ответов, чем предусмотрено в задании (в том числе правильные ответы) или все ответы.

Задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

Максимальная оценка – 53,5 первичных балла (итоговых баллов – 100).

Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырёх возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. В процессе подготовки цветника экспериментатор заметил, что на корнях выкопанного клевера образовались утолщения в виде небольших клубеньков. Эти образования сформировались в результате:

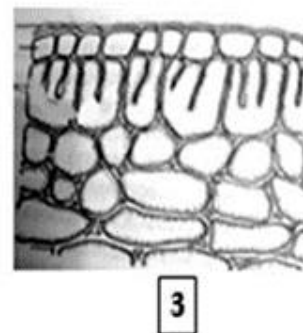
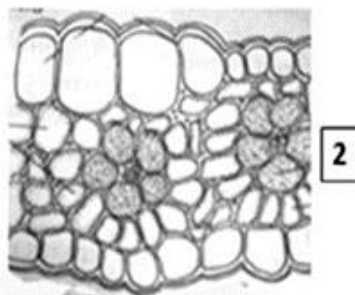
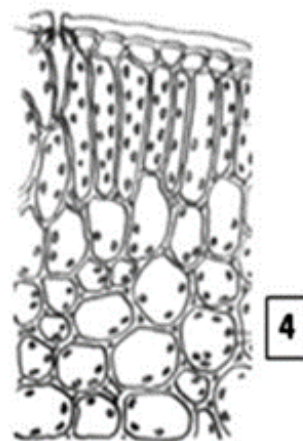
- а) вирусного заболевания растения;
- б) грибкового заболевания растения;
- в) симбиоза между растением и клубеньковыми бактериями;
- г) утолщения первичной коры у корневого волоска, где запасаются питательные вещества.

2. Галине подарили световой микроскоп, и ей очень понравилось рассматривать различные структуры клеток. Однако, некоторые структуры она НЕ СМОГЛА исследовать с помощью светового микроскопа. Это были:

- а) митохондрии инфузории туфельки;
- б) хлоропласты водоросли спирогиры;
- в) вакуоли кожицы лука;
- г) жгутики эвглени зелёной.

3. Выберите рисунок, который отражает анатомическое строение хвои сосны обыкновенной – *Pinus sylvestris*:

- а) 1;
- б) 2;
- в) 3;
- г) 4.



4. Выберите верную характеристику бактериальной плазмиды:

- а) представлена маленькой двухцепочечной молекулой ДНК;
- б) органоид, встречающийся у прокариот, отвечающий за синтез АТФ;
- в) немембранный органоид, функционирующий как дыхательный центр;
- г) встречается у цианобактерий и участвует в процессе фотосинтеза.

5. В зерновке пшеницы в эндосперме содержится хромосомный набор:

- а) гаплоидный;
- б) диплоидный;
- в) триплоидный;
- г) гексаплоидный.

6. Выберите верную пару паразитов, заражение которыми происходит при поедании рыбы, не прошедшей термическую обработку:

- а) эхинококк и печёночный сосальщик;
- б) широкий лентец и кошачья двуустка;
- в) бычий цепень и кошачья двуустка;
- г) печёночный сосальщик и свиной цепень.

7. К вторичнобескрылым насекомым относится:

- а) блоха;
- б) ручейник;
- в) двухвостка;
- г) овод.

8. Клещи-хищники из подсемейства Triatominae являются переносчиками:

- а) болезни Лайма;
- б) малярии;
- в) болезни Шагаса;
- г) африканского трипаносомоза.

9. Втяжные когти присутствуют на лапах:

- а) обыкновенной лисицы;
- б) оцелота;
- в) лесной куницы;
- г) енота-полоскуна.

10. Червяги являются представителями класса:

- а) круглоротые;
- б) малощетинковые;
- в) рептилии;
- г) амфибии.

11. В железах желудка образование соляной кислоты происходит с участием клеток:

- а) главных;
- б) обкладочных;
- в) мукоцитов;
- г) щечных.

12. Самой мелкой костью в организме человека является:

- а) стремечко;
- б) наковальня;
- в) малая берцовая;
- г) молоточек.

13. Пинеалоциты синтезируют гормон:

- а) кортизол;
- б) адреналин;
- в) окситоцин;
- г) мелатонин.

14. Синусоидные капилляры находятся в:

- а) сердце;
- б) красном костном мозгу;
- в) лёгких;
- г) скелетных мышцах.

15. В образовании гематоэнцефалического барьера принимают участие:

- а) меланоциты;
- б) олигодендроциты;
- в) эпендимоциты;
- г) астроциты.

16. Реабсорбция глюкозы, аминокислот, пептидов из первичной мочи происходит в:

- а) собирательных трубочках;
- б) дистальных извитых канальцах нефронов;
- в) проксимальных извитых канальцах нефронов;
- г) почечной лоханке.

17. В клетках современных эукариот, согласно теории симбиогенеза, появились:

- а) лизосомы и ядро;
- б) митохондрии и эндоплазматический ретикулум;
- в) хлоропласты и аппарат Гольджи;
- г) пластиды и митохондрии.

18. Согласно современной классификации к Архепластидным относятся:

- а) лишайники;
- б) плауны;
- в) даптомеи;
- г) эвгленовые

19. К прокариотам относятся:

- а) археи;
- б) эвгленозои;
- в) криптоисты;
- г) ризарии.

20. Предковой линией всех эукариот считают:

- а) эубактерий;
- б) хоанофлагеллят;
- в) архей;
- г) хромальвеолят.

Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с множественными вариантами ответа (от 0 до 5), некоторые задания требуют предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 25 (по 2,5 балла за каждое тестовое задание). Индексы верных ответов «Да» и неверных ответов «Нет» укажите в матрице знаком «X».

1. На снимке, который был отмечен жюри международного конкурса микрофотографии Nikon's Small World – 2020, запечатлена поверхность листа вьюнка (*Convolvulus*). На ней видны структуры, для которых характерны следующие признаки:

- а) являются частью покровной ткани;
- б) в замыкающих клетках присутствуют хлоропласты, а в добавочных (вспомогательных) клетках – отсутствуют;
- в) основная функция – газообмен;
- г) является многоклеточной структурой;
- д) могут испаряться излишки воды.



2. В сказке «12 месяцев» падчерица собирала представителей семейства Лилейные, а именно подснежники. Укажите структуры (ткани, органы и т. п.), которые ОТСУТСТВУЮТ у данного растения:

- а) камбий;
- б) вторичная ксилема;
- в) сидовидные элементы метафлоремы;
- г) сетчатое жилкование листа;
- д) стержневая корневая система.



3. Многоклеточный мицелий имеют:

- а) пеницилл;
- б) мукор;
- в) трутовик;
- г) тафрина;
- д) аспергилл.

4. Четырёхкамерное сердце характерно для:

- а) птиц;
- б) саламандр;
- в) млекопитающих;
- г) лягушек;
- д) крокодилов.

5. Выберите признаки, свойственные взрослым дождевым червям:

- а) периодически линяют;
- б) имеют замкнутую кровеносную систему;
- в) имеют первичную полость тела;
- г) гермафродиты;
- д) имеют параподии со щетинками.

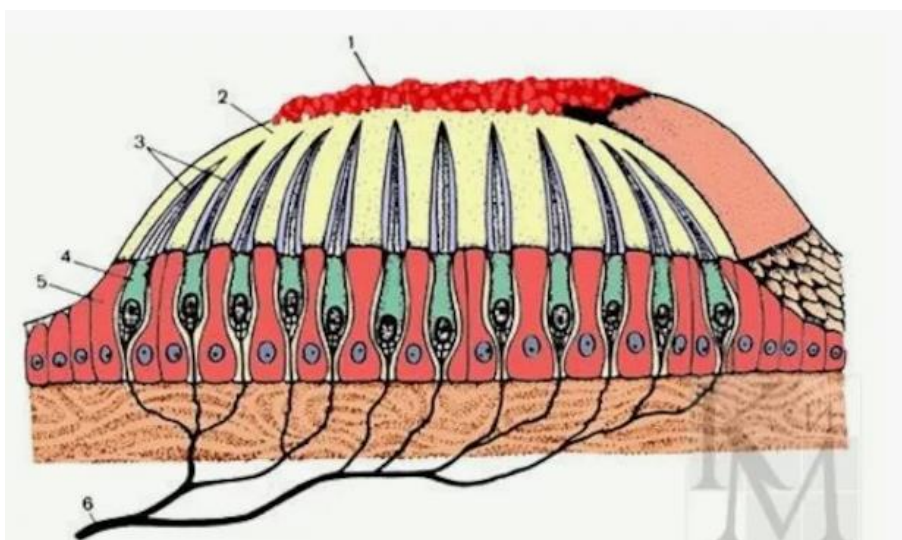
6. К отряду Перепончатокрылые относятся насекомые:

- а) ручейник;
- б) сосновый пилильщик;
- в) шмель;
- г) златоглазка;
- д) муравей.

7. К производным эктодермы относят:

- а) сердце;
- б) нижняя челюсть;
- в) внутреннее ухо;
- г) печень;
- д) легкие.

8. На рисунке представлены рецепторы, отметьте верные их характеристики:



- а) входят в состав вестибулярного аппарата;
- б) стереоцилии волосковых клеток образованы ресничками;
- в) волосковые клетки являются хеморецепторами;
- г) отклонение пучка стереоцилий от киноцилии ведёт к гиперполяризации рецептора;
- д) мембрана содержит кристаллики карбоната натрия – отолиты.

9. В системе органического мира есть группы, представители которых характеризуются исключительно гетеротрофным способом питания. Среди них можно выделить:

- а) микроспоридии;
- б) глаукофиты;
- в) хитридиомицеты;
- г) криптомонады;
- д) оомицеты.

10. К Опистоконтам (Opisthoconta) относятся, прежде всего, те организмы, у которых только один направленный назад жгутик, как у сперматозоида или у зооспоры хитридиевых грибов. Предполагается, что все они исходно одножгутиковые и содержат пластинчатые кристы в митохондриях. Эта группа очень многообразна. К ней можно отнести:

- а) амёбу;
- б) паука;
- в) собаку;
- г) человека;
- д) эвглену.

Часть III. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 8,5. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

1. [2,5 балла] Соотнесите растение (1–5) и способ питания (А–В), который для него характерен:

Растение	Способ питания
1. росянка английская; 2. венерина мухоловка; 3. омела белая; 4. венерин гребень; 5. венерин башмачок.	А. фотоавтотроф; Б. фотоавтотроф-паразит; В. фотоавтотроф-хищник.

Матрица ответа

Растение	1	2	3	4	5
Способ питания					

2. [3,5 балла]. Соотнесите млекопитающее (1–7) с отрядом, к которому оно принадлежит (А–Ж):

Млекопитающее	Отряд
1. фосса; 2. капибара; 3. аргали; 4. горный тапир; 5. алтайская пищуха; 6. двупалый ленивец; 7. дрил.	А. Непарнокопытные; Б. Приматы; В. Китопарнокопытные; Г. Зайцеобразные; Д. Хищные; Е. Грызуны; Ж. Неполнозубые.

Матрица ответа

Млекопитающее	1	2	3	4	5	6	7
Отряд							

3. [2,5 балла]. Соотнесите отделы нервной системы (1–5) и функции группы (А–В), которые они регулируют:

Функция	Отдел нервной системы
1. сокращение цилиарных мышц; 2. стимулирует активность пищеварительных желёз; 3. сокращает мочевой пузырь; 4. расслабляет бронхи; 5. обеспечивает перистальтику кишечника после полной внешней денервации.	А. симпатическая; Б. парасимпатическая; В. метасимпатическая.

Матрица ответа

Функция	1	2	3	4	5
Отдел нервной системы					

Желаем успеха в выполнении заданий!