

**Задания муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по биологии
для 9 класса (2011-12 учебный год) (максимум - 72,5 балла)**

Уважаемые участники олимпиады. Внимательно читайте условия заданий и правила заполнения матриц ответов. Время, которое отводится на выполнение заданий, – 180 минут.

Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 30 (по 1 баллу за каждый правильный ответ).

1. Запасающую функцию в семенах тыквы выполняет:

- а) эндосперм
- б) перисперм
- в) зародыш
- г) семенная кожура

2. Плод померанец имеет:

- а) айва
- б) кокос
- в) гранат
- г) лайм

3. Сочная мякоть плода вишни, - это:

- а) экзокарпий
- б) мезокарпий
- в) эндокарпий
- г) эндосперм

4. Орган(-ы) кольраби, употребляемый(-ые) в пищу, - это:

- а) видоизмененное соцветие
- б) утолщенный стебель
- в) видоизмененная верхушечная почка
- г) видоизмененные боковые почки

5. При прорастании семени фасоли обычно сначала появляется:

- а) побег
- б) главный корень
- в) боковые корни
- г) придаточные корни

6. Из перечисленных грибов мицелий несептированный у:

- а) мукора
- б) пеницилла
- в) лисички
- г) рыжика

7. Из перечисленных водорослей нитчатой является:

- а) хлорелла
- б) спирогира
- в) плеврококк
- г) хламидомонада

8. Среди указанных растений нет травянистых форм среди:

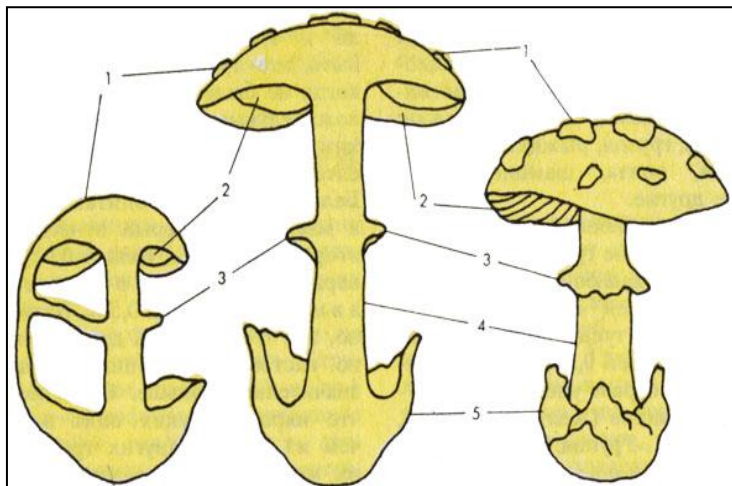
- а) плаунов
- б) хвощей
- в) голосеменных
- г) покрытосеменных

9. Муку для приготовления молока, творога и кондитерских изделий в пищевой промышленности обычно получают из семян:

- а) гороха
- б) фасоли
- в) арахиса
- г) сои

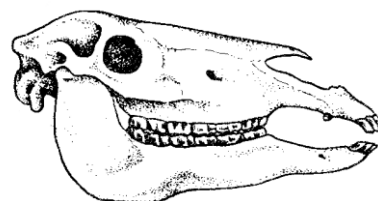
10. На рисунке справа изображено строение шляпочного гриба. Что изображено под цифрой 2:

- а) гименофор
- б) вольва
- в) микориза
- г) ножка



11. Чей череп изображен на рисунке справа?

- а) кролика
- б) бобра
- в) лошади
- г) лосихи



12. Кто из перечисленных ниже китообразных животных имеет китовый ус?

- а) гренландский кит
- б) белуха
- в) кашалот
- г) косатка

13. В каком направлении и какая кровь течет в сердце жука-плавунца?

- а) богатая кислородом (артериальная) от жабер к голове
- б) бедная кислородом (венозная) от органов к трахеям
- в) не содержащая кислород от органов к голове
- г) богатая кислородом от трахей к голове

14. Кто из перечисленных животных имеет максимальную частоту взмахов крыльев?

- а) комнатная муха
- б) медоносная пчела
- в) комар-звонец
- г) колибри

15. Где в теле малярийного комара происходит половой процесс его паразита – малярийного плазмодия?

- а) в слюнной железе
- б) в желудке
- в) в полости кишечника
- г) в полости тела

16. Какой дятел обустривает специальные «кузницы», в которых извлекает из еловых и сосновых шишек семена?

- а) черный дятел, или желна
- б) большой пестрый дятел
- в) седой дятел
- г) малый пестрый дятел

17. Кто из перечисленных ниже полуводных зверей больше других похож на крота, но имеет сплюснутый сбоку хвост?

- а) обыкновенный бобр
- б) водяная полевка
- в) русская выхухоль
- г) ондатра

18. Ниже перечислены животные – выходцы с американского континента. Кто из них, успешно войдя в природные сообщества на широких просторах России, принёс наименьший урон местным представителям охотничьей фауны?

- а) нутрия
- б) американская норка
- в) енот
- г) ондатра

19. Ниже перечислены грызуны, передвигающиеся по стволам и ветвям деревьев. Кто из них активен только в светлое время суток и только в теплое время года?

- а) обыкновенная белка
- б) летяга
- в) желтогорлая мышь
- г) бурундук

20. Обычно у птиц три пальца направлены вперед, а один – назад. А у кого все четыре пальца направлены вперед и соединены единой плавательной перепонкой?

- а) гагара
- б) поганка
- в) буревестник
- г) пингвин

21. Внутренний слой стенки артерий представлен:

- а) многослойным эпителием
- б) однослойным эпителием
- в) призматическим эпителием
- г) кубическим эпителием

22. Дисметрия наблюдается при повреждении:

- а) гипоталамуса
- б) коры головного мозга
- в) среднего мозга
- г) мозжечка

23. Вертлужная впадина находится в:

- а) лопатке
- б) тазовой кости
- в) большеберцовой кости
- г) лучевой кости

24. При переливании крови иммунный конфликт возможен в случае –

- а) IV(AB) Rh- в IV(AB) Rh+
- б) I(0) Rh+ в III(B) Rh+
- в) IV(AB) Rh+ в II(A) Rh-
- г) I(0) Rh- и II(A) Rh-

25. Пищеварительный фермент липаза вырабатывается:

- а) главными клетками слизистой оболочки желудка
- б) слюнными железами
- в) поджелудочной железой
- г) клетками слизистой оболочки тонкой кишки

26. Левый желудочек сердца наполняется кровью в стадию:

- а) систолы желудочков
- б) диастолы предсердий
- в) систолы предсердий
- г) диастолы желудочков

27. Спазм бронхов при аллергической реакции происходит вследствие:

- а) нарушения иннервации гладкой мускулатуры
- б) выделения тучными клетками гистамина
- в) влияния аллергена на слизистую оболочку бронхов
- г) накопления молекул аллергена в легких

28. При переломе большеберцовой кости наложенная на конечность шина должна:

- а) фиксировать только коленный сустав
- б) фиксировать коленный и голеностопный сустав
- в) фиксировать плечевой и локтевой сустав
- г) не должна фиксировать суставы

29. При повышенном выделении вазопрессина в кровь происходит:

- а) уменьшение содержания глюкозы в крови
- б) лейкопения
- в) снижение уровня холестерина
- г) увеличение концентрации вторичной мочи

30. Сенсомоторные зоны коры головного мозга располагаются:

- а) в шпорной борозде
- б) в поясной извилине
- в) в постцентральной извилине
- г) в верхней височной извилине

Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 12 (по 2 балла за каждый правильный ответ).

- 1. Выберите из перечисленных представителей растения, которые имеют раздельнолепестный венчик: I) гвоздика, II) ландыш, III) незабудка; IV) яблоня; V) лютик; VI) колокольчик; II) шиповник; VIII) томат.**

а) I, III, VI, VIII
 б) I, IV, V, VII
 в) III, IV, VI, VIII
 г) I, III, V, VII

- 2. Из перечисленных признаков назовите те, которые характерны для лишайников: I) могут поселяться на голых скалах; II) удерживаются на поверхности субстрата с помощью корней; III) могут размножаться соредиями и изидиями; IV) могут использоваться в пищу человеком и животными; V) имеют стебель с листьями; VI) все представители имеют одинаковое анатомическое строение; VII) могут использоваться в лишеноиндикации; VIII) могут быть сырьем для получения лакмуса и антибиотиков.**

а) I, III, IV, VI, VII
 б) II, III, VI, VII, VIII
 в) I, III, IV, VII, VIII
 г) I, II, III, IV, V

- 3. Выберите из перечисленных представителей птиц, которые гнездятся в дуплах или в полудуплах: I) мохноногий сыч; II) черный стриж; III) пестрый дятел; IV) вертишейка; V) иволга; VI) длиннохвостая синица; VII) большая синица; VIII) поползень; IX) мухоловка-пеструшка; X) горихвостка; XI) зарянка; XII) соловей.**

а) IV, X, XII
 б) VII, VIII, IX
 в) I, II, VI
 г) III, V, XI

- 4. Выберите из перечисленных представителей членистоногих, которые имеют грызущий тип ротового аппарата: I) стрекоза; II) таракан; III) кузнечик; IV) термит; V) колорадский жук; VI) вошь; VII) гусеница крапивницы; VIII) комар; IX) блоха; X) медоносная пчела; XI) муравей; XII) сосновый пилильщик.**

а) III, V, XI
 б) I, II, X
 в) VII, VIII, XII
 г) IV, VI, IX

- 5. Какие из перечисленных гормонов являются стероидными: I) соматотропный гормон; II) тестостерон; III) кортизон; IV) инсулин; V) прогестерон?**

а) I, II, III, IV, V
 б) II, III, V
 в) I, IV
 г) II, IV, V

6. Какие из перечисленных ионов участвуют в процессе мышечного сокращения: I) Na^+ ; II) Ca^{2+} ; III) K^+ ; IV) Fe^{2+} ; V) Cl^- ?

- а) II, III, IV, V
- б) I, III, IV, V
- в) I, II, III
- г) II, IV, V

Часть III. Вам предлагаются задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите один из вариантов ответа – «да» или «нет». Пустые ячейки или несколько вариантов ответа в одной ячейке будут оцениваться в 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 15 (по 1 баллу за каждый правильный ответ).

1. В цветке картофеля происходят процессы спорогенеза и гаметогенеза.
2. У кукушкина льна на мужском гаметофите образуются сперматозоиды.
3. Антибиотики не воздействуют на вирусы, и поэтому бесполезны при лечении заболеваний, вызываемых вирусами.
4. Для успешного процесса оплодотворения всем папоротникообразным нужна вода.
5. "Цветение" воды в водоемах обусловлено массовым развитием в водоеме планктонных организмов, среди которых доминирующее положение занимают синезеленые водоросли (цианобактерии).
6. Панцирь черепахи образован роговыми пластинками, с которыми срастаются позвонки и ребра.
7. Органы вкуса у рыб могут располагаться на поверхности тела.
8. Некоторые представители семейства псовых зимой способны впасть в состояние зимнего сна.
9. Щеки млекопитающих сформировались как приспособление для сосания молока.
10. Вход в раковину большой прудовик закрывает роговой крышечкой.
11. Поражение ядер гипоталамуса может привести к адипсии.
12. При электрическом раздражении скелетной мышцы с частотой 18 Гц наблюдается явление гладкого тетануса.
13. Т-лимфоциты вырабатывают иммуноглобулины.
14. Автором учения о доминанте в центральной нервной системе является А.А. Ухтомский.
15. Основной причиной гипертензии является атеросклероз.

Часть IV. Вам предлагаются задания, требующие установления соответствия. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 15,5.

- 1. Установите соответствие между названиями видов растений и названиями семейств, к которым они принадлежат. Максимальное количество баллов, которое можно набрать за это задание – 4 (по 0,5 балла за каждый правильный ответ).**

Названия семейств:

- А) злаковые
- Б) сложноцветные
- В) бобовые
- Г) пасленовые
- Д) крестоцветные
- Е) розоцветные
- Ж) губоцветные
- З) осоковые

Названия растений:

- I) мятлик луговой
- II) белена черная
- III) осот полевой
- IV) камыш лесной
- V) люцерна посевная
- VI) лапчатка гусиная
- VII) мята длиннолистная
- VIII) ярутка полевая

2. Установите соответствие особенностей морфологии, анатомии и образа жизни двум видам позвоночных животных. Обратите внимание: черты могут быть общими для обоих видов, а также не встречаться ни у одного из них. Максимальное количество баллов, которое можно набрать за это задание – 7 (по 0,5 балла за каждый правильный ответ).

Виды животных:

- А) обыкновенный тритон
Б) прыткая ящерица

Особенности морфологии, анатомии и образа жизни:

1. кожное дыхание
2. легочное дыхание
3. когти
4. зимовка на суше
5. животные корма
6. туловищная почка
7. атлант и эпистрофей
8. половые различия в брачный период
9. стадия яйца, откладываемого во внешнюю среду
10. живорождение

3. Установите соответствие процентного соотношения популяциям лейкоцитов в лейкоформуле? Максимальное количество баллов, которое можно набрать за это задание – 2,5 (по 0,5 балла за каждый правильный ответ).

Лейкоциты:

- А) моноциты
Б) нейтрофилы
В) эозинофилы
Г) базофилы
Д) лимфоциты

Процентное соотношение:

- I) 1-5%
II) 20-40%
III) 2-10%
IV) 0-1%
V) 50-75%