

Всероссийская олимпиада школьников по биологии
Муниципальный этап, 2020 — 2021 учебный год
8 класс

Рекомендуемое время выполнения заданий -180 мин.

Максимальное количество баллов – 62

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

1. В систематику живого мира бинарную номенклатуру ввел:

- а) В. Ивановский;
- б) К. Мебиус;
- в) В. И. Вернадский;
- г) К. Линней.

2. Однонитевую РНК содержат частицы вируса:

- а) герпеса;
- б) гепатита В;
- в) гепатита А;
- г) бактериофага Т4.

3. Пенициллин подавляет у бактерии:

- а) синтез ДНК;
- б) синтез РНК;
- в) синтез клеточной оболочки;
- г) синтез белка.

4. Отличие оомицетов от настоящих грибов:

- а) хитин – структурный компонент клеточной стенки;
- б) запасной продукт – гликоген;
- в) запасной продукт - миколаминарин;
- г) запасной продукт – багрянковый крахмал.

5. В симбиотические отношения с бактериями рода *Rhizobium* не вступает:

- а) люпин;
- б) арахис;
- в) чечевица;
- г) морковь.

6. Клетки эукариот не могут осуществлять следующие процессы:

- а) окислительное фосфорилирование;
- б) фотосинтез;
- в) превращение атмосферного азота (N_2) в аммоний (NH_4^+);
- г) гликолиз.

7. Группа веществ, не характерная для здоровых растений и являющаяся токсичной для патогенных организмов – это:

- а) фитонциды;
- б) фитогормоны;
- в) фитоалексины;
- г) фитохелатины.

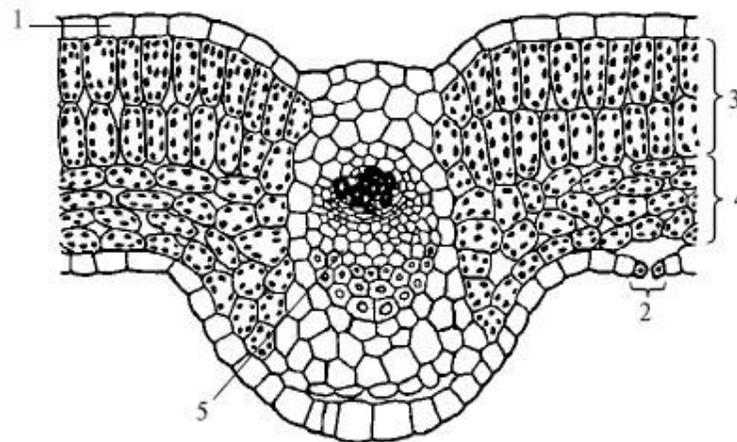
8. Вайями называют:

- а) мелкие листья плаунов;
- б) редуцированные листья хвощей;
- в) сильно рассеченные листья папоротников;
- г) хвоинки голосеменных растений.

9. Движение соцветия подсолнуха вслед за солнцем, является примером:

- а) фототаксиса;
- б) фотопериодизма;
- в) фотонастии;
- г) фототропизма.

10. Какая структура листа обозначена на рисунке цифрой 2:



- а) жилка;
- б) устьице;
- в) покровная ткань;
- г) паренхима.

11. Мейоз в жизненном цикле папоротника *Dryopteris filix-mas* происходит:

- а) при делении зиготы;
- б) перед образованием гамет;
- в) перед образованием спор;
- г) перед образованием заростка.

12. Луб преимущественно состоит из:

- а) вторичной ксилемы;
- б) вторичной флоэмы;
- в) перидермы;
- г) камбия.

13. Правильное чередование полового и бесполого размножения наблюдается у:

- а) раковинных амёб;
- б) радиолярий;
- в) фораминифер;
- г) солнечников.

14. Редия — это:

- а) головастик;
- б) личинка печеночного сосальщика;
- в) личинка медузы;
- г) личинка моллюска.

15. Кольчатые черви отличаются от круглых червей наличием:

- а) выделительной системы;
- б) нервной системы;
- в) пищеварительной системы;
- г) кровеносной системы.

16. Клеточная оболочка отсутствует у:

- а) корненожек;
- б) жгутиконосцев;
- в) инфузорий;
- г) споровиков.

17. Перламутр образуется у:

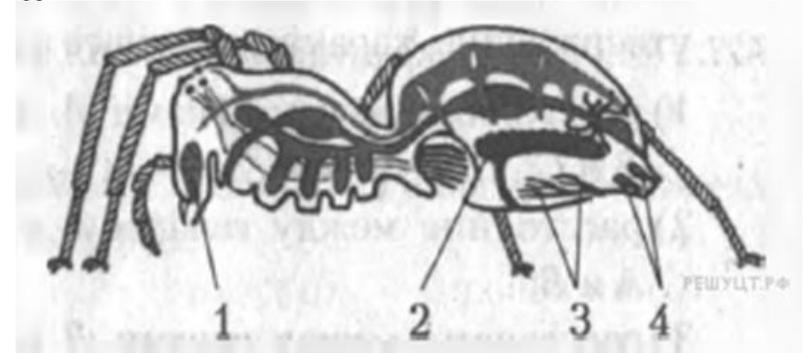
- а) представителей класса Двустворчатые;
- б) представителей класса Брюхоногое;
- в) представителей класса Головоногие;
- г) у всех представителей типа Моллюски.

18. «Головоногие – приматы моря» названы так потому, что:

- а) имеют сходство с приматами;
- б) считаются наиболее высокоорганизованными среди моллюсков;
- в) появились в морях первыми;
- г) все ответы верны.

19. На схеме строения паука крестовика ядовитая железа обозначена цифрой:

- а) 1;
- б) 2;
- в) 3;
- г) 4.



20. Рабочие пчёлы являются:

- а) самками, отложившими яйца и приступившими к уходу за потомством;
- б) самками, развившимися из неоплодотворённых яиц;
- в) самками, у которых не развиты половые железы;
- г) молодыми самками, способными отложить яйца на следующий год.

21. Каково назначение боковой линии у рыб?

- а) выделяет слизь и вещества, привлекающие особей противоположного пола;
- б) является органом обоняния;
- в) является органом слуха и равновесия;
- г) воспринимает направление и силу тока воды.

22. У речного окуня:

- а) нет мочевого пузыря;
- б) глаза крупные с шаровидным хрусталиком;
- в) внутреннее оплодотворение;
- г) грудная клетка препятствует сдавливанию внутренних органов.

23. Определите животное по описанию: орган дыхания — ячеистые легкие; развиты воздухопроводящие пути (трахея и бронхи); температура тела зависит от температуры окружающей среды.

- а) лещ;
- б) сокол;
- в) ящерица;
- г) жерлянка.

24. Выделительная система земноводных представлена:

- а) туловищными почками;
- б) зелеными железами;
- в) тазовыми почками;
- г) мальпигиевыми сосудами.

25. На рисунке скелета птицы таз обозначен цифрой:

- а) 1;
- б) 2;
- в) 3;
- г) 4.



26. Сложное костное образование пряжка имеется у представителей класса:

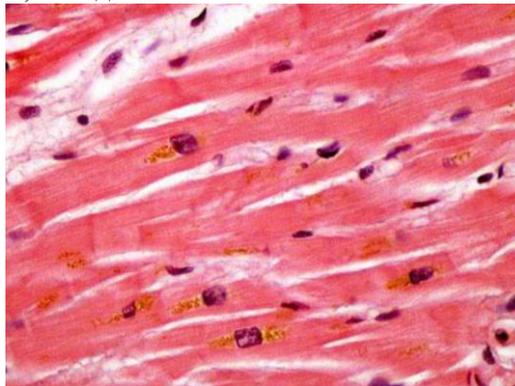
- а) Птицы;
- б) Костные рыбы;
- в) Земноводные;
- г) Пресмыкающиеся.

27. Способность к поддержанию постоянства внутренней среды организма называется:

- а) гомеостаз;
- б) возбуждение;
- в) торможение;
- г) раздражимость.

28. Ткань, изображённая на рисунке, обладает:

- а) возбудимостью и проводимостью;
- б) способностью к непрерывному делению;
- в) возбудимостью и сократимостью;
- г) способностью вырабатывать антитела.



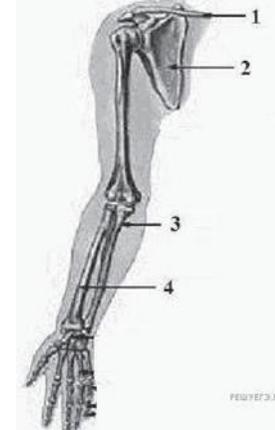
29. Выберите термин, относящийся к атавизмам:

- а) третье веко;
- б) ушные мышцы;

- в) многососковость;
- г) аппендикс.

30. Какой цифрой обозначена ключица?

- а) 1;
- б) 2;
- в) 3;
- г) 4.



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

1. К характерным признакам семейства злаковые относятся: 1) соцветие сложный колос; 2) соцветие сложный зонтик; 3) стебель соломина; 4) число частей цветка кратно четырем; 5) соцветие щиток.

- а) 1, 5;
- б) 1, 3;
- в) 3, 5;
- г) 2, 3.

2. Двойное оплодотворение характерно для растений: 1) пихта грациозная; 2) сфагнум; 3) борщевик; 4) береза Эрмана; 5) вельвичия.

- а) 2, 3;
- б) 1, 4;
- в) 2, 5;
- г) 3, 4.

3. Плодами являются: 1) клубень топинамбура; 2) стручок редьки; 3) корневище брусники; 4) шишка пихты; 5) костянка сливы.

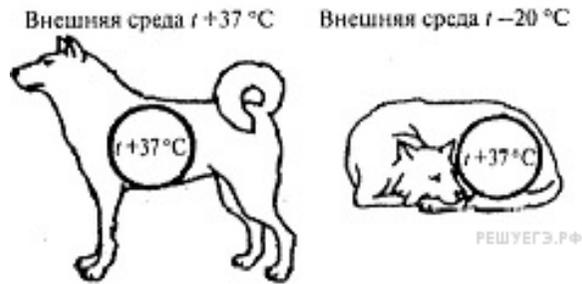
- а) 2, 5;
- б) 1, 2, 4;
- в) 3, 5;
- г) 2, 4, 5.

4. Из перечисленных болезней выберите те, которые вызваны простейшими: 1) оспа; 2) малярия; 3) сальмонеллёз; 4) лямблиоз; 5) туберкулез.

- а) 1, 2;
- б) 3, 5;
- в) 2, 4;
- г) 1, 4.

5. На рисунке представлено влияние температуры окружающей среды на температуру тела собаки.

- 1) тетерев
- 2) тритон
- 3) барсук
- 4) лошадь
- 5) пчела



Укажите животных с подобной терморегуляцией:

- а) 1, 3;
- б) только 4;
- в) 1, 2, 5;
- г) 1, 3, 4.

6. Для большинства млекопитающих характерны признаки: 1) ячеистые легкие, 2) предплечье состоит из двух костей: локтевой и лучевой, 3) кора больших полушарий с бороздами и извилинами, 4) парные яичники лежат в полости таза, 5) развитие с метаморфозом.

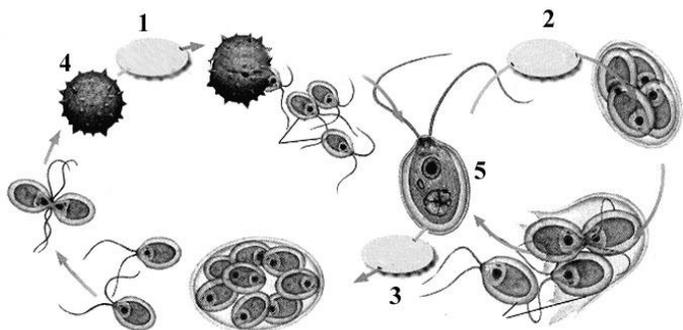
- а) 1, 2, 4;
- б) 2, 3, 4;
- в) 2, 3, 5;
- г) 1, 4, 5.

Часть 3. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. Капсид – углеводная оболочка вируса.
2. Мицелий – грибница, вегетативное тело гриба, образованное гифами.
3. В класс Двудольные объединяют растения по следующим признакам: стержневая корневая система, 2 семядоли в семени, цветок трехчленного типа.
4. Моховидные являются тупиковой ветвью эволюции, так как в их цикле развития преобладает спорофит.
5. Вегетативное размножение соредиями и изидиями характерно для лишайников.
6. Луб преимущественно состоит из вторичной флоэмы.
7. Среди беспозвоночных животных кровеносная система незамкнутого типа встречается лишь в типе кольчатых червей.
8. У современных хордовых животных хорда всю жизнь сохраняется у ланцетника.
9. В дыхательных путях происходит согревание воздуха, так как они содержат железы, выделяющие слизь.
10. Животные имеют 4 типа тканей.

Часть 4. Вам предлагаются тестовое задание, требующее установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10 баллов. Заполните матрицу ответов в соответствии с требованиями задания.

1. На рисунке представлен жизненный цикл хламидомонады. Соотнесите процессы деления (1–3) и стадии жизненного цикла хламидомонады (4–5) с описанием их характеристик (А–Д) (максимальное количество баллов за ответ – 5).



Характеристика:

- А) митоз
- Б) мейоз
- В) диплоидная стадия
- Г) гаплоидная стадия

Стадии	1	2	3	4	5
Характеристика					

2. Установите соответствие между систематической группой (1-6) и соответствующими им животными (А-Д) (максимальное количество баллов за ответ – 5).

Животное	Систематическая группа
А) медуза	1) Насекомые
Б) скорпион	2) Плоские черви
В) трихинелла	3) Круглые черви
Г) дождевой червь	4) Паукообразные
Д) яблонная плодовая жорка	5) Кольчатые черви
	6) Кишечнополостные

Животное	А	Б	В	Г	Д
Систематическая группа					