

**Задания муниципального этапа
Всероссийской олимпиады школьников по биологии
2016-2017 учебный год**

9 класс

Часть 1. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 40 (по одному баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Вещество, образующее клеточные оболочки диатомовых водорослей, -

- | | |
|---------------|------------|
| А) кремнезем; | В) хитин; |
| Б) целлюлоза; | Г) пектин. |

2. Головневые грибы относятся

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| А) к сумчатым грибам; | В) к несовершенным грибам; |
| Б) к базидиальным грибам; | Г) к архебактериям. |

3. Соредии – это

- А) спорангии некоторых папоротников;
- Б) скопление спор красных водорослей;
- В) выросты нижней поверхности шляпки гриба;
- Г) специальные образования для вегетативного размножения лишайников.

4. Плод тюльпана –

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| А) ценобий; | В) синкарпная коробочка; |
| Б) паракарпная коробочка; | Г) многолистовка. |

5. У папоротника диплоидными являются

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| А) споры; | В) клетки покрывальца соруса; |
| Б) клетки стенки архегония; | Г) зеленые клетки заростка. |

6. В темнохвойном лесу обитают травянистые растения, относящиеся к экологической группе

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| А) гидрофитов; | В) тенелюбивых ксерофитов; |
| Б) тенелюбивых мезофитов; | Г) оксилофитов. |

7. Гинецей гороха

- | | |
|-----------------|-----------------|
| А) ценокарпный; | В) монокарпный; |
| Б) апокарпный; | Г) лизикарпный. |

8. Цветковое растение, паразитирующее на грибах -

- | | |
|--------------|------------------|
| А) повилика; | В) петров крест; |
| Б) заразиха; | Г) подъяльник. |

9. Одуванчик лекарственный по жизненной форме (классификация Раункиера) -

- А) геофит; В) терофит;
Б) хамефит; Г) гемикриптофит.

10. Основной растительной тканью *не* является

- А) центральный цилиндр корня; В) сердцевина ствола липы;
Б) мезофилл листа; Г) эндосперм.

11. Какой ротовой аппарат у паука:

- А) грызущий; В) колюще-сосущий;
Б) лижущий; Г) жевательный.

12. Где открываются выделительные трубочки у насекомых:

- А) голова; В) хвост;
Б) кишка; Г) брюшко.

13. Сколько позвонков в шейном отделе у жирафа, землеройки, слона:

- А) 5; В) 7;
Б) 6; Г) 8.

14. Какое животное относится к отряду парнокопытных:

- А) антилопа; В) лошадь;
Б) осёл; Г) носорог.

15. Какое животное впадает в спячку:

- А) белка; В) полёвка;
Б) кабан; Г) суслик.

16. Какое животное *не* относится к насекомым:

- А) жук-плавунец; В) бокоплав;
Б) медведка; Г) веснянка.

17. В зоологии в отличие от ботаники выделяют систематическую единицу:

- А) вид; В) род;
Б) класс; Г) отряд.

18. Первыми из наших широт улетают на юг

- А) стрижи; В) утки;
Б) лебеди; Г) гуси.

19. Насекомоядных млекопитающих считают наиболее примитивными, так как одним из признаков примитивности у них выделяют:

- А) мелкие размеры;
Б) относительно небольшие и лишённые извилин полушария мозга;
В) отсутствие зубов;
Г) слабое зрение.

20. При увеличении объёма плавательного пузыря у рыбы:

- А) плотность тела уменьшается, и рыба погружается;
- Б) плотность тела увеличивается, и рыба всплывает;
- В) плотность тела не зависит от объёма плавательного пузыря;
- Г) плотность тела уменьшается, и рыба всплывает.

21. В оптическую систему глаза человека *не* входит:

- А) роговица;
- Б) хрусталик;
- В) сетчатка;
- Г) стекловидное тело.

22. На рисунке изображен орган, в котором происходит:

- А) всасывание воды;
- Б) расщепление белков;
- В) секреция глюкагона;
- Г) эмульгирование жиров.



23. В нервной системе человека нервные узлы являются структурой:

- А) центральной нервной системы;
- Б) коры больших полушарий;
- В) подкорковых ядер;
- Г) периферической нервной системы.

24. Плевра – оболочка, покрывающая:

- А) сердце;
- Б) почку;
- В) лёгкое;
- Г) печень.

25. Отдел позвоночника, в котором позвонки имеют раздвоенные остистые отростки:

- А) шейный;
- Б) грудной;
- В) поясничный;
- Г) крестцовый.

26. На рисунке изображена структура, в которой происходит

- А) выработка желчи;
- Б) всасывание питательных веществ;
- В) фильтрация крови;
- Г) диффузия газов.



27. Вирус иммунодефицита человека в первую очередь поражает:

- А) лимфоциты;
- Б) молодые эритроциты;
- В) нейтрофилы;
- Г) тромбоциты.

28. Капсулы нефронов находятся в:

- А) почечной лоханке;
- Б) коре почки;
- В) мозговом веществе;
- Г) воротах почки.

29. Болезнь акромегалия – разрастание мягких тканей лица, кистей, стоп – связана с нарушением функции:

- А) гипофиза;
- Б) щитовидной железы;
- В) надпочечников;
- Г) половых желез.

30. У человека с резус-отрицательной кровью:

- А) лимфоциты не вырабатывают антитела;
- Б) в эритроцитах отсутствует специфический белок;
- В) в плазме отсутствует белок фибриноген;
- Г) не образуется белок фибрин.

31. Какие организмы относятся к одноклеточным ядерным:

- А) хлорелла;
- Б) сенная палочка;
- В) хламидии;
- Г) дрожанки.

32. Где в клетке происходит истинное накопление крахмала:

- А) митохондрии;
- Б) хлоропласты;
- В) лейкопласты;
- Г) эндоплазматическая сеть.

33. Сколько геологически существует Земля:

- А) 2 млрд лет;
- Б) 4,5 млрд лет;
- В) 6 млрд лет;
- Г) более 6 млрд лет.

34. Кто впервые предложил классификацию животных и растений:

- А) Аристотель;
- Б) Ж.-Б. Ламарк;
- В) К. Линней;
- Г) Ч. Дарвин.

35. Способность синтезировать органические вещества из неорганических характерна для

- А) гетеротрофов;
- Б) миксотрофов;
- В) паразитов;
- Г) автотрофов.

36. Где образуется интерферон:

- А) в клетке хозяина;
- Б) в споре;
- В) в яйцеклетке;
- Г) в тычинке.

37. Двойной набор хромосом характерен для:

- А) эндосперма пшеницы;
- Б) яйцеклетки акулы;
- В) эритроцитов воробья;
- Г) споры папоротника.

38. Развитие новой особи из соматических клеток осуществляется в результате:

- А) овогенеза;
- Б) сперматогенеза;
- В) полового процесса;
- Г) бесполого размножения.

39. Кровеносная система всех животных подтипа Позвоночные:

- А) незамкнутая;
- Б) замкнутая;
- В) имеет один круг кровообращения;
- Г) имеет два круга кровообращения.

40. Переходная форма между рыбами и земноводными:

- А) лептоцефал;
- Б) латимерия;
- В) протей;
- Г) ихтиостега.

Часть 2. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 2 балла за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Покровная растительная ткань эпидерма:

- I. имеет чечевички;
- II. чаще однослойна;
- III. образует выросты – волоски;
- IV. отличается плотным расположением прозрачных клеток;
- V. состоит из живых и мертвых клеток.

- А) I, II, III
- Б) III, IV, V
- В) I, IV, V
- Г) II, III, IV.

2. Однодомными растениями являются:

- I. огурец;
- II. кукуруза;
- III. яблоня;
- IV. облепиха;
- V. сосна обыкновенная.

- А) I, IV
- Б) I, II, V
- В) II, III, V
- Г) III, IV

3. Для бурых водорослей характерно:

- I. отсутствие хлорофилла;
- II. обитание в основном в морских водоемах;
- III. большое количество бурых пигментов;
- IV. наличие корней для прикрепления к субстрату;
- V. только многоклеточные талломы.

- А) I, III, V;
- Б) II, III;
- В) II, III, V;
- Г) I, IV.

4. Какие виды движения характерны для простейших:

- I. ресничное;
- II. амебоидное;
- III. мышечное;
- IV. жгутиковое;
- V. ходильное.

- А) II, III, V;
- Б) I, II, V;
- В) I, II, IV;
- Г) III, IV, V.

5. В клетках животных нет:

- I. лейкопластов;
- II. хромопластов;
- III. вакуоли;
- IV. митохондрий;
- V. ядра.

- А) I, II, III;
- Б) I, II, V;
- В) II, III, IV;
- Г) III, IV, V.

6. Какие черты характеризуют морфофизиологический регресс:

- | | |
|----------------------------------|----------------|
| I. внеорганизменное пищеварение; | А) II, III, V; |
| II. утрата органов пищеварения; | Б) I, II, V; |
| III. утрата органов зрения; | В) I, II, III; |
| IV. видоизменения корней; | Г) III, IV, V. |
| V. утрата хлоропластов. | |

7. Укажите особенности белого вещества спинного мозга:

- | | |
|---|----------------|
| I) выполняет проводниковую функцию; | А) II, IV, V; |
| II) в нём расположены центры безусловных рефлексов; | Б) I, III, VI; |
| III) связывает спинной мозг с головным; | В) III, V, VI; |
| IV) контролирует пищеварение; | Г) I, III V. |
| V) расположено в центре сегмента; | |
| VI) образовано аксонами. | |

8. Укажите особенности гладкой мышечной ткани:

- | | |
|--|----------------|
| I) медленно сокращается; | А) II, IV, V; |
| II) волокна длинные многоядерные; | Б) I, III, VI; |
| III) клетки веретеновидные с одним ядром; | В) III, V, VI; |
| IV) работает как рефлекторно, так и произвольно; | Г) I, III V. |
| V) иннервируется соматической нервной системой; | |
| VI) иннервируется автономной нервной системой. | |

9. Укажите признаки, характерные для печени:

- | | |
|---|--|
| I) регулирует обмен веществ; | |
| II) является железой смешанной секреции; | |
| III) выделяет секрет через проток; | |
| IV) участвует в пищеварении; | |
| V) у взрослого человека выполняет кроветворную функцию; | |
| VI) депонирует кровь. | |
| А) II, IV, V; | |
| Б) I, III, IV; | |
| В) III, IV, VI; | |
| Г) I, II, V. | |

10. Для гуморальной регуляции характерны следующие особенности:

- | | |
|---|--|
| I) быстрая регуляция; | |
| II) регулируется химическими веществами, поступающими в органы; | |
| III) осуществляется через внутреннюю среду организма; | |
| IV) эволюционно более ранний способ регуляции; | |
| V) является основой для формирования рефлексов; | |
| VI) сигнал длительный. | |
| А) II, IV, V; | |
| Б) I, III, IV; | |
| В) I, II, V; | |
| Г) III, IV, VI. | |

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 – 15 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. Споры и гаметы красных водорослей не имеют жгутиков.
2. Аквариумное растение риччия плавучая – вид мха.
3. Селагинелла – разноспоровый папоротник.
4. У змей отсутствует грудина.
5. Воздушные мешки птиц образованы из бронхов.
6. У тритона, черепахи, филина и рыси 12 пар черепно-мозговых нервов.
7. Лимфа обеззараживает и фильтрует тканевую жидкость.
8. Мышечная ткань формирует связки и сухожилия.
9. Пищевая кашица поступает из желудка в двенадцатиперстную кишку через мышечный сфинктер.
10. Нервная система человека подразделяется на парасимпатическую и симпатическую.
11. В желудке под действием желчи жиры распадаются на малейшие капельки (происходит эмульгирование жиров).
12. Человеку, страдающему близорукостью, назначают очки с двояковогнутыми линзами.
13. Андрогенез – это форма полового размножения.
14. Кислород, воздействуя на дыхательный центр, участвует в гуморальной регуляции дыхания.
15. Окисление органических веществ в митохондриях осуществляется в матриксе.

Часть 4. Вам предлагаются тестовые задание, требующее установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 8 (0,5 балла за каждое правильно установленное соответствие). Заполните матрицу ответов в соответствии с требованиями задания.

Задание 1. Сопоставьте переносчика возбудителя и заболевание: (3 балла)

Заболевания:

- 1) Бубонная чума
- 2) Эпидемический сыпной тиф
- 3) Бруцеллёз
- 4) Лейшманиоз
- 5) Африканский трипаносомоз
- 6) Туляремия

Переносчики возбудителей:

- А. Вши
- Б. Клещи
- В. Самки москитов
- Г. Козы, овцы, коровы
- Д. Муха цеце
- Е. Блохи

Задание 2. Соотнесите фамилии известных физиологов с их научными исследованиями (2,5 балла).

Научные исследования:

1. Фагоцитарная теория иммунитета
2. Центральное торможение
3. Учение о доминанте
4. Рефлекторный принцип работы головного мозга
5. Теория самоотравления организма

Учёные:

- А) И.М. Сеченов
- Б) А.А. Ухтомский
- В) И.И. Мечников

Задание 3. Распределите роды грибов по соответствующим экологическим группам (2,5 балла)

Роды грибов:

1. Шампиньон
2. Гриб –зонтик
3. Мухомор
4. Масленок
5. Вешенка

Экологические группы:

- А – ксилофилы
- Б – почвенные сапротрофы
- В – микоризные грибы

БЛАНК ОТВЕТОВ

9 класс

Часть №1 (Мах 40 баллов)

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-10										
11-20										
21-30										
31-40										

Часть №2 (Мах 20 баллов)

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-10										

Часть №3 (Мах 15 баллов)

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
да															
нет															

Часть №4 (Мах 8)

Задание №1 (Мах 3 балла)

1	2	3	4	5	6

Задание №2 (Мах 2,5 балла)

А	Б	В

Задание №3 (Мах 2,5 балла)

А	Б	В