

**Задания муниципального этапа
Всероссийской олимпиады школьников по биологии 2017 год
9 класс (max – 85 баллов)**

Часть 1. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать, – 40 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. Какое звено является последним в формировании рефлексорной дуги?
 - а) вставочный нейрон;
 - б) рецептор;
 - в) исполнительный орган;
 - г) чувствительное нервное волокно.

2. Какова главная функция хлорофилла в растениях?
 - а) поглощение энергии света;
 - б) защита растений от грибковых и вирусных болезней;
 - в) выделение углекислого газа;
 - г) превращение листьев растений в ядовитые для насекомых-вредителей.

3. Каким образом происходит распространение плодов и семян у клёна остролистного?
 - а) млекопитающими;
 - б) водой;
 - в) ветром;
 - г) насекомыми.

4. При прорастании семян пшеницы проросток первое время получает питательные вещества из:
 - а) почвы;
 - б) эндосперма;
 - в) семядоли;
 - г) зародышевого корешка.

5. Плод крестоцветного растения капусты огородной называют:
 - а) бобом;
 - б) коробочкой;
 - в) стручком;
 - г) костью.

6. Плод картофеля называют:
 - а) коробочкой;
 - б) ягодой;
 - в) столоном;
 - г) клубнем.

7. Орган цветкового растения, предназначенный для защиты его семян, — это:
 - а) семязачаток;
 - б) завязь пестика;
 - в) пыльники тычинок;
 - г) плод.

8. Почка — это:
 - а) конус нарастания;
 - б) зачаточный побег;
 - в) зачаточное растение;
 - г) пазуха листа.

9. Плоды рябины приспособлены к распространению:
- а) насекомыми;
 - б) ветром;
 - в) водой;
 - г) птицами.
10. У срезанной ветки тополя, поставленной в воду, будут развиваться корни:
- а) боковые;
 - б) воздушные;
 - в) придаточные;
 - г) главные.
11. Максимальные размеры современных представителей простейших:
- а) 2-3 мкм;
 - б) 2-3 мм;
 - в) 2-3 см;
 - г) 2-3 м.
12. Морские раковинные корненожки:
- а) фораминиферы;
 - б) радиолярии;
 - в) солнечники;
 - г) инфузории.
13. Переносчик возбудителя трипаносомоза (сонной болезни):
- а) комнатная муха;
 - б) слепень;
 - в) муха цеце;
 - г) москит.
14. Термиты могут переваривать клетчатку древесины потому, что у них имеются:
- а) мощные челюсти, способные измельчать грубую пищу;
 - б) собственные ферменты, способные расщеплять клетчатку;
 - в) симбиотические простейшие, способные самостоятельно переваривать клетчатку;
 - г) симбиотические бактерии, способные самостоятельно переваривать клетчатку.
15. По характеру питания большая ложноконская пиявка:
- а) хищник;
 - б) эктопаразит;
 - в) эндопаразит;
 - г) детритофаг.
16. Опасным представителем паукообразных в Тамбовской области является:
- а) скорпион;
 - б) тарантул;
 - в) каракурт;
 - г) крестовик.
17. Брюхоногие моллюски, способные нанести человеку ядовитый укол:
- а) ципреи;
 - б) оливы;
 - в) конусы;
 - г) мурексы.
18. Представитель древних, примитивных кистеперых рыб, сохранившийся до наших дней:
- а) скат-хвостокол;
 - б) латимерия;
 - в) протоптер;
 - г) панцирная щука.

19. Среди названных рыб и рыбообразных живет в реках, а нерестится в море:

- а) речная минога;
- б) речная форель;
- в) речной угорь;
- г) речной окунь.

20. Наиболее ядовитые секреты кожных желез имеют земноводные из семейства:

- а) жабы;
- б) квакши;
- в) древолазы;
- г) настоящие лягушки.

21. Многослойный ороговевший эпителий:

- а) образует кожный покров;
- б) образует железы;
- в) выстилает полости рта, пищевода;
- г) выстилает стенки сосудов.

22. Самый горячий орган:

- а) почки;
- б) сердце;
- в) мозг;
- г) печень.

23. Люди, сдающие кровь, называются:

- а) акцепторами;
- б) реципиентами;
- в) донорами;
- г) спонсорами.

24. Существо, имеющее органы другого организма:

- а) химера;
- б) клон;
- в) мутант;
- г) трансген.

25. Витамины, позволяющие сохранить крепкие зубы:

- а) С и D;
- б) А и D;
- в) С и Е;
- г) К и В12.

26. Клетки каких органов человека содержат больше всего воды:

- а) почек;
- б) мышц;
- в) мозга;
- г) кишечника.

27. Средняя продолжительность жизни эритроцитов:

- а) 2-4 дня;
- б) 7-10 дней;
- в) 125 дней;
- г) несколько лет.

28. Укус таёжного клеща опасен для человека, так как клещ:

- а) вызывает малокровие;
- б) переносит возбудителя заболевания;
- в) разрушает лейкоциты;
- г) является возбудителем заболевания.

29. Для переваривания какой группы веществ необходим пепсин?

- а) белков;
- б) углеводов;
- в) жиров;
- г) нуклеиновых кислот.

30. Какой орган является органом голосообразования?
а) язык; в) глотка;
б) ротовая полость; г) гортань.
31. Какой отдел головного мозга отвечает за тонус мышц, ориентировочные и сторожевые рефлексы?
а) мозжечок; в) продолговатый мозг;
б) гипоталамус; г) средний мозг.
32. Какое заболевание развивается у взрослого человека при избыточном образовании соматотропина?
а) карликовость; в) акромегалия;
б) гигантизм; г) кретинизм.
33. Возбудителями какого из заболеваний человека являются вирусы?
а) туберкулез; в) амёбиаз;
б) стригущий лишай; г) натуральная оспа.
34. Повреждение продолговатого мозга в первую очередь приводит к:
а) параличу нижних конечностей; в) потере координации движений;
б) нарушению слуха; г) остановке дыхания.
35. Оболочка глаза, расположенная между сетчаткой и белочной оболочкой:
а) преобразует энергию света в нервный импульс;
б) воспринимает свет;
в) осуществляет кровоснабжение глазного яблока;
г) защищает глаз от механических, химических и биологических повреждений.
36. К какой группе биотических экологических факторов относится влияние грибов:
а) фитогенные; в) микогенные;
б) зоогенные; г) микробогенные.
37. Какой из методов исследования не используется в экологии:
а) гибридизация; в) моделирование;
б) эксперимент; г) прогнозирование.
38. Что следует предпринять для профилактики гриппа:
а) сделать прививку; в) ввести сыворотку;
б) принимать антибактериальные препараты; г) принимать противовирусные препараты.
39. Какая экосистема из перечисленных имеет наименьшую продуктивность:
а) степь; в) тундра;
б) хвойный лес; г) тропический дождевой лес.

40. Владимир Михайлович Бехтерев –

- а) автор учения о безусловных и условных рефлексах;
- б) обосновал рефлекторную природу сознательной и бессознательной деятельности;
- в) автор фагоцитарной теории иммунитета;
- г) основоположник рефлексологии.

Часть 2. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующие предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать, – 20 (по 2 балла за каждое тестовое задание).

1. Чем отличаются грибы от бактерий?

- 1) составляют группу ядерных организмов (эукариот); а) 1,2,3;
- 2) относятся к гетеротрофным организмам; б) 2,3,5;
- 3) размножаются спорами; в) 1,2,5;
- 4) одноклеточные и многоклеточные организмы; г) 2,4,6;
- 5) при дыхании используют кислород воздуха; д) 3,4,5.
- 6) участвуют в круговороте веществ в экосистеме.

2. Голосеменные растения, в отличие от папоротников:

- 1) являются автотрофными организмами; а) 1,2,6;
- 2) образуют семязачатки; б) 2,4,6;
- 3) размножаются спорами; в) 1,2,4;
- 4) не нуждаются в наличии воды при оплодотворении; г) 3,4,6;
- 5) в процессе жизнедеятельности взаимодействуют с окружающей средой; с д) 2,4,6.
- 6) в основном имеют форму деревьев, реже кустарников.

3. Укажите черты сходства грибов и растений:

- 1) по типу питания – гетеротрофные организмы; а) 2,4,5;
- 2) принадлежат к ядерным организмам; б) 1,4,5;
- 3) выполняют роль редуцентов в экосистеме; в) 3,5,6;
- 4) имеют клеточное строение; г) 1,3,6;
- 5) растут в течение всей жизни; д) 2,5,6.
- 6) размножаются только бесполым путем.

4. Жизненный цикл печеночного сосальщика включает в себя:

- 1) паука; а) 1, 2
- 2) моллюска; б) 2, 5
- 3) муравья; в) 2, 3, 5
- 4) клеща; г) 4, 5
- 5) корову. д) 2

5. К смертельно опасным кишечнополостным относятся:

- | | |
|-----------------|---------------|
| 1) аурелия; | а) 1, 4, 5 |
| 2) корнерот; | б) 1, 2, 4, 5 |
| 3) крестовичок; | в) 1, 2, 3 |
| 4) морская оса; | г) 2, 3, 5 |
| 5) гидра. | д) 3, 4 |

6. Выделите отряды, включающие насекомых с полным превращением:

- | | |
|----------------------|---------------|
| 1) жесткокрылые; | а) 1, 4, 5 |
| 2) чешуекрылые; | б) 1, 2, 4, 5 |
| 3) полужесткокрылые; | в) 1, 2, 3 |
| 4) прямокрылые; | г) 2, 3, 5 |
| 5) стрекозы. | д) 1, 2 |

7. Функции дермы:

- | | |
|--|------------|
| 1) защищает от проникновения в организм микроорганизмов; | а) 1, 3, 6 |
| 2) участвует в терморегуляции; | б) 1, 2, 4 |
| 3) депо крови; | в) 2, 3, 4 |
| 4) обеспечивает различные виды чувствительности; | г) 2, 4, 5 |
| 5) поглощает УФ лучи; | д) 1, 4, 6 |
| 6) вырабатывает витамин Д. | |

8. Гипофиз вырабатывает гормоны:

- | | |
|----------------------------------|---------------|
| 1) кальцитонин; | а) 1, 3, 4 |
| 2) окситоцин; | б) 1, 2, 3, 4 |
| 3) серотонин; | в) 2, 5, 6 |
| 4) соматотропин; | г) 2, 3, 5, 6 |
| 5) тироксин; | д) 2, 4, 6 |
| 6) фолликулостимулирующий (ФСГ). | |

9. Роль желчи в пищеварении:

- | | |
|---------------------------------------|------------|
| 1) разрушает эритроциты; | а) 1, 4, 6 |
| 2) расщепляет жиры; | б) 3, 4, 5 |
| 3) эмульгирует жиры; | в) 1, 5, 6 |
| 4) усиливает перистальтику кишечника; | г) 2, 3, 5 |
| 5) убивает микроорганизмы; | д) 2, 3, 4 |
| 6) расщепляет полипептиды. | |

10. Отличие дневного зрения человека по сравнению с сумеречным заключается в том, что:

- | | |
|---|------------|
| 1) работают колбочки; | а) 1, 5, 6 |
| 2) различение цветов не осуществляется; | б) 1, 2, 6 |
| 3) острота зрения низкая; | в) 4, 5, 6 |
| 4) работают палочки; | г) 2, 3, 5 |
| 5) осуществляется различение цветов; | д) 2, 3, 4 |
| 6) острота зрения высокая. | |

Часть 3. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «+» в графе «да» или «нет». Максимальное количество баллов, которое можно набрать, – 15 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. Клеточная стенка грибов состоит из муреина.
2. Грибы и растения являются автотрофными организмами.
3. Дуб черешчатый относится к двудольным растениям.
4. Видовая принадлежность лишайников определяется по грибу.
5. Папоротник – орляк обыкновенный цветет в июне.
6. Зеленая эвглена – одноклеточный организм, способный питаться как за счет процесса фотосинтеза, так и потребляя готовое органическое вещество.
7. Малярийный комар – возбудитель малярии.
8. Мокрицы – это ракообразные, ведущие наземный образ жизни.
9. Самые известные мезозойские рептилии – это динозавры, к которым относятся ихтиозавры, плезиозавры, птерозавры и трилобиты.
10. Для всех без исключения млекопитающих характерна высокая и постоянная температура тела.
11. Нервные центры симпатической нервной системы расположены в стволе головного мозга и крестцовом отделе спинного мозга.
12. Акромегалия развивается при гиперфункции гипофиза в детском возрасте.
13. Т-лимфоциты обеспечивают клеточный иммунитет.
14. У вен максимальная суммарная площадь поперечного сечения.
15. У мужчин голосовые связки длиннее и толще, чем у женщин.

Часть 4. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать, – 10.

1. Установите соответствие между особенностями развития растений и отделами, для которых они характерны: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ РАСТЕНИЙ

ОТДЕЛЫ

- | | |
|---|----------------------|
| 1. размножение спорами | А) Папоротниковидные |
| 2. образование на заростке мужских и женских половых клеток | Б) Цветковые |
| 3. опыление ветром и насекомыми | |
| 4. двойное оплодотворение | |
| 5. образование семян внутри плода | |
| 6. образование спор на нижней поверхности листьев | |

2. Сопоставьте животное с характерным для него признаком или свойством: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИЗНАКИ

1. яйцекладущее млекопитающее
2. ультразвуковая эхолокация
3. стрекательные клетки
4. нелетающая птица
5. хелицеры
6. присасывательные диски на пальцах
7. предротовая присасывательная воронка
8. термолокация

ЖИВОТНЫЕ

- А – актиния
- Б – скорпион
- В – минога
- Г – квакша
- Д – гремучая змея
- Е – киви
- Ж – утконос
- З – летучая мышь

3. Установите соответствие между особенностями и изгибами позвоночника: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ОСОБЕННОСТИ

1. Изгиб направлен вперед
2. Характерен для поясничного отдела
3. Характерен для грудного отдела
4. Формируется первым в шейном отделе
5. Изгиб направлен назад
6. Формируется в грудном отделе у ребенка в возрасте 5-6 месяцев

ИЗГИБ

- А. Кифоз
- Б. Лордоз