



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