



## **Заключительная олимпиада Биологического отделения**

### **Задания для 9 класса**

**Часть А (90 тестов):** Тесты с одним вариантом правильного ответа

**Часть В (60 тестов):** Тесты с несколькими правильными ответами (от 0 до 5)

**Общее время для выполнения заданий 4 часа (240 минут)**

**Часть А**

**Обратите внимание: во всех тестах части А только один правильный ответ!!!  
Все правильные ответы внесите в матрицу!!!**

- 1. Сквозное отверстие в клеточной стенке называется:**  
А) простая пора;  
В) сложная пора;  
С) перфорация;  
D) окаймленная пора.
- 2. Начальная стадия в развитии пластид:**  
А) пропластида;  
В) хлоропласт;  
С) лейкопласт;  
D) хромопласт.
- 3. Из перечисленных ниже растительных тканей простой является:**  
А) эпидермис;  
В) флоэма;  
С) ксилема;  
D) колленхима.
- 4. Открытыми могут быть проводящие пучки:**  
А) коллатеральные;  
В) амфивазальные;  
С) амфикрибральные;  
D) простые.
- 5. Основная ткань (паренхима) образуется из меристем:**  
А) латеральных;  
В) апикальных;  
С) маргинальных;  
D) раневых.
- 6. Колленхима выполняет механическую функцию благодаря наличию в клеточной стенке:**  
А) пектина и гемицеллюлозы;  
В) суберина;  
С) жесткого целлюлозного каркаса;  
D) солей кремния.
- 7. Водонепроницаемость клеток пробки обеспечивает:**  
А) пектин;  
В) лигнин;  
С) суберин;  
D) целлюлоза.
- 8. Мезофилл в листьях хвойных растений:**  
А) столбчатый;  
В) складчатый;  
С) губчатый;  
D) однородный.
- 9. Типичная механическая ткань, характерная для однодольных:**  
А) пластинчатая колленхима;  
В) уголковая колленхима;  
С) рыхлая колленхима;  
D) склеренхима.
- 10. Большое число пучков в стеблях Однодольных возникает из-за:**  
А) их деления;  
В) независимого вхождения всех пучков листа в стебель;

- С) особенностей листорасположения;  
D) стебля соломины.
- 11. К экологической группе водных зверей относится:**  
A) водяная нощница;  
B) кабарга;  
C) ламантин;  
D) акула.
- 12. К абиотическим факторам относится:**  
A) растения;  
B) животные;  
C) грибы;  
D) атмосферное давление.
- 13. К короткодневным растениям относится:**  
A) георгин;  
B) свекла;  
C) кукуруза;  
D) перец болгарский.
- 14. К биотическим факторам относятся:**  
A) атмосферное давление;  
B) состав почвы;  
C) свет;  
D) комменсализм.
- 15. Условиями среды можно назвать:**  
A) все предметы и явления, оказывающие влияние на организм и вызывающими у них ответную реакцию в виде адаптации;  
B) взаимоотношения организмов в сообществе;  
C) факторы, воздействие которых на организм не зависит от их потребления другими организмами;  
D) абиотические факторы.
- 16. Укажите наиболее важный признак, характеризующий рептилий как настоящих наземных позвоночных:**  
A) 2 круга кровообращения;  
B) наличие зубов;  
C) наличие плотных яйцевых оболочек;  
D) внутреннее оплодотворение.
- 17. У какого из перечисленных отрядов млекопитающих в зубной системе отсутствуют клыки?**  
A) Грызуны;  
B) Хищные;  
C) Приматы;  
D) Парнокопытные.
- 18. Выберите причину, определяющую высокую плодовитость Костных рыб:**  
A) обитание в водной среде;  
B) 1 круг кровообращения;  
C) отсутствие заботы о потомстве;  
D) отсутствие клоаки.
- 19. Укажите среду, для приспособления к жизни в которой у некоторых млекопитающих произошло значительное удлинение фаланг пальцев передних конечностей:**  
A) водная;  
B) подземная;  
C) воздушная;  
D) среди ответов нет верного.
- 20. Самую крупную яйцеклетку среди хордовых имеют:**

- A) Амфибии;
  - B) Птицы;
  - C) Млекопитающие;
  - D) Рыбы.
- 21. Сустав называется сложным, если**
- A) он состоит из трех или более костей;
  - B) в нем возможны движения по трем осям;
  - C) в полости сустава есть хрящевые образования;
  - D) движения совершаются в двух суставах одновременно.
- 22. К вспомогательному аппарату мышц не относят:**
- A) фасции;
  - B) синовиальные сумки;
  - C) сухожильные перетяжки;
  - D) блоки.
- 23. Характеристика лучезапястного сустава:**
- A) простой, двуосный, эллипсоидный;
  - B) сложный, двуосный, блоковидно-шаровидный;
  - C) простой, трехосный, комплексный, шаровидный;
  - D) сложный, двуосный, эллипсоидный.
- 24. Не образует синартрозы ткань:**
- A) рыхлая соединительная;
  - B) плотная соединительная;
  - C) костная;
  - D) мышечная.
- 25. К двуосным суставам относятся:**
- A) коленный и атлanto-затылочный;
  - B) коленный и голеностопный;
  - C) лучезапястный и межфаланговый;
  - D) плечевой и локтевой.
- 26. Поза характеризуется неустойчивостью, если**
- A) углы устойчивости маленькие, а площадь опоры большая;
  - B) центр тяжести высоко от площади опоры;
  - C) вертикаль тяжести находится в зоне сохранения равновесия;
  - D) углы устойчивости большие, а площадь опоры маленькая.
- 27. Грудной проток – это:**
- A) крупный лимфатический сосуд;
  - B) кровеносный сосуд, соединяющий аорту и легочный ствол у плода;
  - C) кровеносный сосуд, собирающий кровь от органов грудной полости;
  - D) анастомоз между легочными венами.
- 28. Синусоидные капилляры расположены:**
- A) в селезенке, красном костном мозге;
  - B) в почках, железах внутренней секреции;
  - C) в мышцах, центральной нервной системе;
  - D) в легких, жировой ткани.
- 29. Венозный (аранциев) проток у плода обеспечивает:**
- A) перевод крови из легочного ствола в аорту;
  - B) перевод крови из правого предсердия в левое;
  - C) перевод крови из пупочных вен в нижнюю полую вену;
  - D) перевод крови из подвздошных артерий в пупочные.
- 30. В сосудистой системе человека не существует путь:**
- A) дуга аорты – общая сонная артерия – наружная сонная артерия – щитовидная артерия;
  - B) дуга аорты – общая сонная артерия – наружная сонная артерия – затылочная артерия – задняя мозговая артерия;

- С) дуга аорты – общая сонная артерия – внутренняя сонная артерия – передняя мозговая артерия;
- Д) дуга аорты – подключичная артерия – позвоночная артерия – базилярная артерия задняя мозговая артерия.
- 31. В головной мозг кровь попадает по артериям:**
- А) затылочной и височной;
- В) внутренней и наружной сонным;
- С) наружной сонной и лицевой;
- Д) внутренней сонной и позвоночной.
- 32. Лимфангион – это:**
- А) участок лимфатического сосуда с одним лимфоузлом;
- В) лимфатический сосуд с системой капилляров;
- С) расширение лимфатического протока в месте его образования;
- Д) участок лимфатического сосуда между двумя клапанами.
- 33. К нисходящим проекционным путям относят:**
- А) пирамидный и спинно-мозжечковый;
- В) оливо-спинномозговой и корково-ядерный;
- С) корково-спинномозговой и спинно-корковый;
- Д) тонкий и клиновидный.
- 34. К коже и глубоким мышцам груди идут нервы от**
- А) плечевого сплетения;
- В) грудного сплетения;
- С) поясничного сплетения;
- Д) в этом отделе сплетение не образуется.
- 35. К переключающим ядрам продолговатого мозга относят:**
- А) оливарное и клиновидное;
- В) красное и каудальное;
- С) вестибулярные и кохлеарные;
- Д) одиночного пути и заднее.
- 36. Комиссуральные проводящие пути соединяют:**
- А) участки мозга на одном уровне в одной половине;
- В) разные отделы мозга в одной половине;
- С) разные половины мозга в одном отделе;
- Д) разные половины мозга в разных отделах.
- 37. Смешанный характер имеют ветви спинномозгового нерва:**
- А) передняя и задняя;
- В) передняя и соединительная;
- С) задняя и оболочечная;
- Д) соединительная и оболочечная.
- 38. Для структурной организации мозжечка характерны следующие связи:**
- А) старая кора – зубчатое ядро – вестибулярные ядра;
- В) новая кора – ядро шатра – вестибулярные ядра;
- С) зубчатое ядро – новая кора – вестибулярные ядра;
- Д) новая кора – зубчатое ядро – средний мозг.
- 39. Вкусовая чувствительность обеспечивается:**
- А) лицевым нервом;
- В) языкоглоточным нервом;
- С) блуждающим нервом;
- Д) все верно.
- 40. Нейроны двигательной коры больших полушарий организованы в колонки, это:**
- А) вертикальное объединение нейронов, управляющих движениями в одном суставе;
- В) вертикальное объединение нейронов, обеспечивающее сокращение одной мышцы;
- С) вертикальное объединение нейронов, обеспечивающее работу группы мышц-синергистов;
- Д) вертикальное объединение нейронов для выполнения определенного рефлекса.

**41. Число отделов в позвоночнике лягушки равно:**

- A) 3;
- B) 4;
- C) 5;
- D) 6.

**42. Грудина в составе скелета появилась:**

- A) У рыб;
- B) Земноводных;
- C) Пресмыкающихся;
- D) Птиц.

**43. Усложнение кровеносной системы у животных, приведенных ниже, происходит в последовательности:**

- A) Жаба – кролик – аллигатор – акула;
- B) Акула- лягушка- аллигатор – кролик;
- C) Акула- крокодил- кролик- лягушка;
- D) Аллигатор-собака - акула-жаба.

**44. Сердце содержит только венозную кровь у:**

- A) Пресмыкающихся;
- B) Рыб;
- C) Земноводных;
- D) Ланцетника.

**45. Дыхательные движения большинства пресмыкающихся происходит за счет сокращения мышц:**

- A) Грудной клетки;
- B) Диафрагмы;
- C) Гортани;
- D) Ротоглоточной полости.

**46. Только правая дуга аорты функционирует:**

- A) Земноводных;
- B) Пресмыкающихся;
- C) Птиц;
- D) Млекопитающих.

**47. Пилярические выросты имеет кишечник:**

- A) Костистых рыб;
- B) Хрящевых рыб;
- C) Земноводных;
- D) Пресмыкающихся.

**48. У жвачных истинным желудком является:**

- A) Рубец;
- B) Сетка;
- C) Книжка;
- D) Сычуг.

**49. Зачаток слепой кишки впервые появился:**

- A) Рыб;
- B) Земноводных;
- C) Пресмыкающихся;
- D) Птиц.

**50. Парабронхи имеются в легких у:**

- A) Земноводных;
- B) Пресмыкающихся;
- C) Птиц;
- D) Млекопитающих.

**51. Слюнные железы у позвоночных впервые появились у:**

- A) Рыб;

- В) Земноводных;
  - С) Пресмыкающихся;
  - Д) Птиц.
- 52. Протонефрос (первичная почка) сохраняется и функционирует пожизненно у:**
- А) Миксин;
  - В) Хрящевых рыб;
  - С) Земноводных;
  - Д) Пресмыкающихся.
- 53. Соль выделяется в обход почек через ректальную железу у:**
- А) Миксин;
  - В) Миног;
  - С) Хрящевых рыб;
  - Д) Морских костистых рыб.
- 54. У сумчатых матка:**
- А) Двойная;
  - В) Двурогая;
  - С) Двураздельная;
  - Д) Простая.
- 55. Семяпроводом является:**
- А) Мюллеров канал;
  - В) Вольфов канал;
  - С) Мочеточник;
  - Д) Вторичный мочеточник.
- 56. Геомандибулярный хрящ ( подвесок) превращается:**
- А) В молоточек;
  - В) Наковаленку;
  - С) Стремечко;
  - Д) Барабанную перепонку.
- 57. Анапсидный ( бездужный ) череп характерен:**
- А) Крокодилам;
  - В) Змеям;
  - С) Черепахам;
  - Д) Ящерицам.
- 58. Протоцеркальный плавник характерен:**
- А) Ланцетнику;
  - В) Костистым рыбам;
  - С) Хрящевым рыбам;
  - Д) Личинкам земноводных.
- 59. Продукты белкового обмена в виде мочевой кислоты выделяют:**
- А) Рыбы;
  - В) Личинки бесхвостых земноводных;
  - С) Ящерицы;
  - Д) Млекопитающие.
- 60. Рог носорога — это:**
- А) Образование остеодермы;
  - В) Образование кориума;
  - С) Стопка сросшихся волос;
  - Д) Ороговевший эпидермис.
- 61. Распространение плодов растений с помощью животных:**
- А) анемохория;
  - В) зоохория;
  - С) автохория;
  - Д) гидрохория.
- 62. Среди перечисленных видов к растениям-хищникам относят:**



- A) вероника дубравная;
  - B) марьянник лесной;
  - C) пузырчатка;
  - D) сусяк зонтичный.
- 63. В отличие от настоящих водорослей сине-зеленые:**
- A) не имеют оформленного ядра;
  - B) содержат хлорофилл;
  - C) представлены одноклеточными и колониальными формами;
  - D) обитают только в почве.
- 64. В чем состоит отличие жизненного цикла хвоща полевого от кукушкина льна?**
- A) преобладание гаметофита;
  - B) отсутствие спорообразования;
  - C) длительность в течение 18 лет;
  - D) преобладание спорофита.
- 65. Какой тип организации таллома имеет спирогира?**
- A) паренхиматозный;
  - B) монадный;
  - C) нитчатый;
  - D) коккоидный.
- 66. У какого вида растений встречаются тройчато - сложные листья?**
- A) кошачья лапка двудомная;
  - B) ястребинка волосистая;
  - C) каштан посевной;
  - D) донник белый.
- 67. Какую форму имеет хроматофор спирогиры?**
- A) чаша;
  - B) пластинка;
  - C) спираль;
  - D) в виде гранул.
- 68. Какая водоросль ведет колониальный образ жизни?**
- A) хлорелла;
  - B) хламидомонада;
  - C) улотрикс;
  - D) вольвокс.
- 69. Споры с элатерами встречаются у:**
- A) маршанции;
  - B) хвоща;
  - C) сосны;
  - D) кукушкина льна.
- 70. Явление гетерофиллии характерно для:**
- A) стрелолиста обыкновенного;
  - B) кукушкина льна;
  - C) рогоза широколистного;
  - D) льнянки обыкновенной.
- 71. Ярусное расположение растений является приспособлением к рациональному использованию:**
- A) воды;
  - B) минеральных веществ;
  - C) органических веществ;
  - D) света.
- 72. Какое из перечисленных растений относят к ископаемым хвощевидным?**
- A) риниофит;
  - B) каламит;
  - C) лепидодендрон;



- D) гинкго.
- 73. Протонема кукушкина льна представляет собой место формирования:**
- A) спорофитов;
  - B) гаметангиев;
  - C) гаметофитов;
  - D) выводковых почек.
- 74. Эндосперм покрытосеменных растений:**
- A) гаплоидный;
  - B) диплоидный;
  - C) триплоидный;
  - D) тетраплоидный.
- 75. Скопление спорангиев у папоротников на нижней стороне листа называют:**
- A) вайя;
  - B) колосок;
  - C) стробил;
  - D) сорус.
- 76. Как называют растения, растущие в сильно увлажненных местах?**
- A) ксерофиты;
  - B) мезофиты;
  - C) гидатофиты;
  - D) гигрофиты.
- 77. Термин «мирмекохория» означает:**
- A) опыление цветов летучими мышами;
  - B) распространение плодов и семян муравьями;
  - C) распространение плодов и семян ветром;
  - D) опыление цветов насекомыми.
- 78. Какая особенность отличает представителей отдела Покрытосеменные?**
- A) наличие семени;
  - B) наличие плодов;
  - C) преобладание гаметофита в жизненном цикле;
  - D) травянистые растения.
- 79. У этого кустарника красивые заметные плоды – красные ягоды размером с горошину, часто располагающиеся попарно. Они распространяются птицами, которые их поедают. Для человека плоды несъедобны. Цветы белые, неправильной формы. Древесина у этого кустарника очень твердая и крепкая, что отражено в видовом названии – «древесная кость». В старину из стволиков изготавливали ружейные шомпола, кнутовища. О каком растении идет речь?**
- A) малина лесная;
  - B) калина обыкновенная;
  - C) жимолость лесная;
  - D) орешник лесной.
- 80. Гаметофитом растений отдела Голосеменные является:**
- A) мегаспора;
  - B) микроспора;
  - C) эндосперм;
  - D) интегумент.
- 81. Супернектоном называют организмы, обитающие:**
- A) под корой деревьев;
  - B) в селитебном ландшафте;
  - C) в почве;
  - D) под поверхностной плёнкой воды.
- 82. Демэкология изучает:**
- A) структуру и динамику популяций;
  - B) взаимоотношения организма с окружающей его средой;

- С) структуру сообществ животных;  
D) структуру сообществ грибов.
- 83. Исторически сложившаяся совокупность организмов различных видов, обитающих на определённом протяжении территории, имеющих обмен веществ и энергии, называется:**  
A) биотой;  
B) биоценозом;  
C) экосистемой;  
D) биогеоценозом.
- 84. Учёный, разработавший учение о «биосфере»:**  
A) В.И.Вернадский;  
B) Э. Зюсс;  
C) К.Линней;  
D) Ж.Б.Ламарк.
- 85. Пессимумом называют:**  
A) интенсивность экологического фактора, дающая наихудший эффект развития организма;  
B) интенсивность экологического фактора, наиболее благоприятная для жизнедеятельности организма;  
C) совокупное действие факторов на живой организм;  
D) совместное действие факторов на организм.
- 86. Учёный, разработавший учение о «стрессе»:**  
A) Бергман;  
B) Г.Селье;  
C) К. Мёбиус;  
D) А.Тенсли.
- 87. Выберите определение, в большей степени раскрывающее понятие «биоценоз»:**  
A) Любая совокупность организмов, органических и неорганических компонентов, в которых осуществляется круговорот вещества и поток энергии;  
B) совокупность растений, животных, микроорганизмов и неорганических компонентов на территории, ограниченной фитоценозом;  
C) совокупность растений, животных и микроорганизмов, совместно обитающих на одной территории;  
D) Любая группировка животных и растений.
- 88. Кто впервые проверил в эксперименте математические модели, описывающие колебания численности в системе «хищник-жертва»?**  
A) А.Вольтерра;  
B) И.И.Шмальгаузен;  
C) Г.Ф.Гаузе;  
D) Ю.Либих.
- 89. К чему приводят разрушения биогеоценоза селевыми потоками?**  
A) к эндогенной сукцессии;  
B) к экзогенной сукцессии;  
C) к климаксу;  
D) к полному исчезновению.
- 90. Какие факторы среды называют регулирующими?**  
A) Антропогенные;  
B) Биотические;  
C) Химические;  
D) Физические.

**Часть В**

**Обратите внимание: во всех тестах части В несколько правильных ответов (от 1 до 5)!!! Все правильные ответы внесите в матрицу!!!**

**1. Паренхима в зависимости от выполняемой функции подразделяется на:**

- А) хлорениму;
- В) основную;
- С) вторичную;
- Д) водоносную;
- Е) аэренхиму.

**2. Изодиаметрическую форму имеют клетки:**

- А) трахеи;
- В) основные клетки эпидермиса;
- С) волокна склеренхимы;
- Д) пропускные клетки эндодермы;
- Е) клетки основной паренхимы.

**3. Апикальная меристема корня подразделяется на:**

- А) калиптроген;
- В) эпиблему;
- С) плерому;
- Д) периблему;
- Е) стелу.

**4. Аэренхима выполняет функции:**

- А) фотосинтеза;
- В) газообмена;
- С) опоры;
- Д) защиты;
- Е) запаса веществ.

**5. Корнеплоды образованы:**

- А) гипокотилем;
- В) главным корнем;
- С) эпиикотилем;
- Д) розеткой листьев;
- Е) боковыми корнями.

**6. Для клеток меристем характерно наличие:**

- А) тонких целлюлозных клеточных стенок;
- В) большого числа рибосом;
- С) крупной вакуоли;
- Д) хлоропластов;
- Е) относительно маленького ядра.

**7. Функциями ризодермы являются:**

- А) избирательное поглощение воды и минеральных веществ;
- В) формирование ризосферы;
- С) выделение веществ;
- Д) формирование боковых корней;
- Е) нет верного ответа.

**8. Для эпидермиса Однодольных растений характерно:**

- А) линейное расположение устьиц;
- В) хаотичное расположение устьиц;
- С) прямые стенки основных клеток;
- Д) извилистые стенки основных клеток;
- Е) наличие побочных клеток устьиц.

**9. В листьях листопадных растений проводящие ткани представлены:**

- A) первичной ксилемой;
- B) первичной флоэмой;
- C) вторичной ксилемой;
- D) вторичной флоэмой;
- E) волокнами склеренхимы.

**10. Склеренхимные волокна образуют:**

- A) лубяные волокна;
- B) волокна либриформа;
- C) каменистые клетки;
- D) скорлупу ореха;
- E) паренхиму коры.

**11. В тонком отделе кишечника имеют спиральный клапан:**

- A) Mammalia;
- B) Reptilia;
- C) Chondrichthyes;
- D) Cyclostomata;
- E) Amphibia.

**12. У каких животных орган слуха представлен только внутренним ухом?**

- A) речной окунь;
- B) тихоокеанская минога;
- C) морской кот;
- D) гребенчатый тритон;
- E) веретеница ломкая.

**13. Вибриссы у Млекопитающих расположены на:**

- A) хвосте;
- B) морде;
- C) груди;
- D) животе;
- E) равномерно по всей поверхности тела.

**14. Перо птиц состоит из следующих частей:**

- A) опахала;
- B) луковицы;
- C) корня;
- D) стержня;
- E) очина.

**15. К Eutheria относятся:**

- A) синий кит;
- B) китовая акула;
- C) серый кенгуру;
- D) домашняя кошка;
- E) кошачий лемур.

**16. У каких приведённых ниже животных развитие идёт с превращением?**

- A) обыкновенный тритон;
- B) прыткая ящерица;
- C) каспийская минога;
- D) сизый голубь;
- E) полевая мышь.

**17. Контурными перьями являются:**

- A) маховые;
- B) рулевые;
- C) кроющие;
- D) пуховые;
- E) не одни из перечисленных.

**18. Укажите органы не свойственные классу Aves:**

- A) зоб;
- B) пряжка;
- C) клоака;
- D) цевка;
- E) мочевого пузыря.

**19. К синантропным насекомым относятся:**

- A) рыжий таракан;
- B) комнатная муха;
- C) колорадский жук;
- D) головная вошь;
- E) ковровая моль.

**20. Приспособления насекомых для опыления цветов:**

- A) множество волосков на теле;
- B) сосущий или грызущее-лижущий ротовой аппарат;
- C) восковые железы (зеркальца) на брюшке;
- D) зрение (в ультрафиолетовом цвете);
- E) быстрый полет.

**21. Высокая прочность тазобедренного сустава обусловлена:**

- A) малыми размерами суставной сумки;
- B) малой конгруэнтностью;
- C) большим количеством связок и мышц вокруг сустава;
- D) наличием суставной губы;
- E) низким давлением в суставной полости.

**22. Для мышц конечностей характерны следующие особенности:**

- A) многосуставность;
- B) преобладание в структуре красных мышечных волокон;
- C) веретеновидная или перистая форма;
- D) сухожильные апоневрозы;
- E) это, в основном, собственные мышцы.

**23. Для повышения устойчивости позы «полуприсед» необходимо:**

- A) опираться на всю стопу;
- B) расставить ноги шире;
- C) присесть глубже;
- D) наклонить туловище вперед;
- E) держать туловище прямо.

**24. В воротную вену кровь собирается от органов:**

- A) печень;
- B) 12-перстная кишка;
- C) поджелудочная железа;
- D) селезенка;
- E) слепая кишка.

**25. Для вен характерны следующие особенности:**

- A) хорошо выражена адвентиция;
- B) хорошо выражена эластическая прослойка;
- C) имеются клапаны;
- D) хорошо выражен мышечный слой;
- E) при разрезе не спадаются.

**26. К микроциркуляторному руслу относят:**

- A) лимфатические капилляры;
- B) синусоидные капилляры;
- C) венулы;
- D) внутриорганные артерии;
- E) артериовенозные анастомозы.

**27. В среднем мозге расположены ядра:**

- A) одиночного пути;
- B) Голля;
- C) красное;
- D) хвостатое;
- E) черная субстанция.

**28. Преддверно-спинномозговой путь проходит в следующих отделах мозга:**

- A) большие полушария;
- B) промежуточный мозг;
- C) средний мозг;
- D) варолиев мост;
- E) продолговатый мозг.

**29. Только двигательные ядра имеют головномозговые нервы:**

- A) блоковый;
- B) глазодвигательный;
- C) языкоглоточный;
- D) добавочный;
- E) подъязычный.

**30. В постцентральной извилине теменной доли коры больших полушарий расположены центральные отделы анализаторов:**

- A) двигательного;
- B) температурного;
- C) тактильного;
- D) зрительного;
- E) вестибулярного.

**31. К полиптихиальным железам относятся:**

- A) Слизистые железы амфибий;
- B) Потовые железы млекопитающих;
- C) Копчиковая железа птиц;
- D) Млечные железы млекопитающих;
- E) Пахучие железы грызунов.

**32. Плакоидную чешую имеют:**

- A) Акулы;
- B) Панцирная Щука;
- C) Скаты;
- D) Кистеперые рыбы;
- E) Осетровые рыбы.

**33. Хорда пожизненно сохраняется у:**

- A) Химер;
- B) Двоякодышащих;
- C) Осетровых;
- D) Целаканта (латимерии);
- E) Акулы.

**34. Суставная щель между позвонками выпукла вперед:**

- A) У амфицельных позвонков;
- B) У Опистоцельных позвонков;
- C) У гетероцельных позвонков;
- D) Пластицельных позвонков;
- E) Процельных позвонков.

**35. Туловищные почки являются органами выделения:**

- A) Ланцетника;
- B) Рыб;
- C) Земноводных;
- D) Пресмыкающихся;

- Е) Птиц.
- 36. Две дуги аорты функционируют у:**
- А) Рыб;
  - В) Земноводных;
  - С) Пресмыкающихся;
  - Д) Птиц;
  - Е) Млекопитающих.
- 37. Платибазальный мозговой череп свойствен:**
- А) Хрящевым рыбам;
  - В) Костным рыбам;
  - С) Амфибиям;
  - Д) Птицам;
  - Е) Млекопитающим.
- 38. Пищеварительная система пресмыкающихся представлена:**
- А) Ротоглоточной полостью с зубами;
  - В) Желудком;
  - С) Зачатком слепой кишки;
  - Д) Прямой кишкой с анальным отверстием;
  - Е) Клоакой.
- 39. Зубам млекопитающих характерно:**
- А) Гетеродонтность;
  - В) Дифиодонтность;
  - С) Текодонтность;
  - Д) Полифиодонтность;
  - Е) Окклюзия.
- 40. Передняя кишка — это:**
- А) Ротовая полость;
  - В) Глотка;
  - С) Пищевод;
  - Д) Желудок;
  - Е) 12-перстная кишка.
- 41. Для растений семейства сложноцветные характерны цветы:**
- А) воронковидные;
  - В) ложноязычковые;
  - С) язычковые;
  - Д) одногубые;
  - Е) трубчатые.
- 42. Среди перечисленных растений к высшим растениям относятся:**
- А) пузырчатка обыкновенная;
  - В) улотрикс;
  - С) рдест плавающий;
  - Д) хлорелла;
  - Е) элодея канадская.
- 43. Для плауна булавовидного характерно:**
- А) длинные неразветвленные побеги;
  - В) побеги, ветвящиеся неравнодихотомически;
  - С) заростки зеленые фотосинтезирующие;
  - Д) заростки развиваются под землей;
  - Е) обитает на лугах.
- 44. Какие из перечисленных папоротников встречаются в средней полосе?**
- А) щитовник мужской;
  - В) асплениум гнездовой;
  - С) платицерум – «оленьи рога»;
  - Д) кочедыжник женский;



- Е) орляк.
- 45. Представители каких из перечисленных ниже таксономических групп являются архегонияльными растениями?**
- А) мохообразные;
  - В) плауновидные;
  - С) папоротникообразные;
  - Д) голосеменные;
  - Е) покрытосеменные.
- 46. Маршанция многообразная, относящаяся к классу Печеночные мхи из отдела Мохообразные, характеризуется следующими особенностями:**
- А) произрастает в водоемах;
  - В) встречается в сырых местообитаниях, на пожарищах;
  - С) имеет форму дихотомически ветвящегося лентовидного таллома;
  - Д) листостебельное растение;
  - Е) вегетативное размножение с помощью выводковых почек.
- 47. Каково хозяйственное значение хвоща полевого?**
- А) молодые спороносные побеги используются в пищу человеком;
  - В) народная медицина;
  - С) фармацевтическое производство;
  - Д) для окрашивания шерсти;
  - Е) корм для скота.
- 48. Каковы анатомо-морфологические и биологические особенности водных растений?**
- А) большая поверхность по отношению к общей массе тела;
  - В) опушение листовых пластинок;
  - С) механическая ткань развита слабо или совсем отсутствует;
  - Д) размножаются преимущественно семенами, а не вегетативно;
  - Е) во всех органах сильно развита воздухоносная ткань – аэренхима.
- 49. Хвощ полевой часто поселяется в посевах культурных растений на полях и становится трудно искоренимым сорняком. С какими биологическими и морфологическими особенностями это может быть связано?**
- А) однолетнее растение;
  - В) многолетнее растение;
  - С) формирует систему горизонтальных и вертикальных корневищ, залегающих в почве на разных уровнях;
  - Д) размножается семенами, которые образуются в большом количестве;
  - Е) на корневищах формируются утолщения – клубни, запасющие питательные вещества.
- Отрываясь от растения, они способны давать начало новым побегам.
- 50. Какие из перечисленных кустарников встречаются в средней полосе России?**
- А) калина обыкновенная;
  - В) бузина сибирская;
  - С) жимолость лесная;
  - Д) волчегородник обыкновенный;
  - Е) рододендрон даурский.
- 51. Нейтральные отношения у следующих пар:**
- А) Крокодил и кулик-бегунок;
  - В) Соболь и дятел;
  - С) Ворон и тушканчик;
  - Д) Городская и деревенская ласточки;
  - Е) Египетская цапля и африканский буйвол.
- 52. Какие растения являются индикаторами песчаной почвы?**
- А) Кошачья лапка;
  - В) Одуванчик лекарственный;
  - С) Ястребинка волосистая;
  - Д) Очиток пурпурный;

Е) Хвощ полевой.

**53. Какие организмы из перечисленных можно отнести к миофагам?**

- А) Жук – могильщик;
- В) Рысь;
- С) Суслик большой;
- Д) Белка обыкновенная;
- Е) Пиранья.

**54. Какие из приведённых пар могут встречаться в одном сообществе?**

- А) Кукушкин лён – крапива двудомная;
- В) Плаун булавовидный – папоротник орляк;
- С) Черника – седмичник европейский;
- Д) Копытень европейский – тимopheевка степная;
- Е) Ель европейская – кислица заячья.

**55. В комменсальных отношениях находятся:**

- А) Слон – бегемот;
- В) Белый медведь – песец;
- С) Акула – рыба прилипала;
- Д) Дятел желна – синица;
- Е) Куропатка – жаворонок полевой.

**56. Какие из перечисленных пар животных вступают во взаимоотношения, относимые к «квартиранству»?**

- А) Лисица обыкновенная – блоха;
- В) Гаттерия – буревесник;
- С) Орёл – воробей;
- Д) Муравей формика – ломехуза;
- Е) Пчела медоносная – жук майка.

**57. Какие из приведённых животных относятся к геобионтам?**

- А) Дождевой червь;
- В) Коловратки;
- С) Раковинные амёбы;
- Д) Щелкуны;
- Е) Майский жук.

**58. В мутуалистические отношения вступают:**

- А) Рак отшельник – актиния;
- В) Воробей – пухоед;
- С) Флёрница – тля;
- Д) Термит – жгутиковые из рода гипермастигина;
- Е) Муравей – тля.

**59. В зоохорные отношения вступают:**

- А) Дрозд – ирга;
- В) Жук-навозник – клещики;
- С) Травянка зелёная – клещики;
- Д) Собака – бешеный огурец;
- Е) Слон индийский – раффлезия Арнольди.

**60. К эдификаторам НЕ ОТНОСЯТСЯ:**

- А) Сосна сибирская;
- В) Кошачья лапка;
- С) Брусника;
- Д) Плаун годичный;
- Е) Ель финская.