

Вступительная олимпиада Биологического отделения
Задания для 8 класса

Часть А

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

1. Растительная клетка отличается от животной наличием

- а) цитоплазматических мембран; б) пластид; в) митохондрий; г) ядра.

2. Наибольшее количество различных типов клеток характерно для растений

- а) покрытосеменных; б) голосеменных; в) низших споровых; г) высших споровых.

3. Растения, состоящие из одной клетки или множества клеток, НЕ дифференцированных на ткани, относят к группе:

- а) мхов; б) водорослей; в) лишайников; г) хвощей.

4. Клетки, обладающие неограниченной способностью к делению, называются

- а) меристематическими; б) основными; в) производными; г) инициальными.

5. При делении клеток вставочной меристемы увеличивается:

- а) диаметр стебля; б) длина междоузлия;
в) число метамеров на побеге; г) длина корня.

6. Устьица НЕ выполняют функцию:

- а) газообмена; б) испарения;
в) выделения капельно-жидкой воды; г) фотосинтеза.

7. Эпидермис некоторых растений отражает чрезмерное поступление солнечного света благодаря образованию

- а) кутикулы; б) лигнина; в) суберина; г) целлюлозы.

8. Пробка никогда не развивается на:

- а) стеблях; б) корнях; в) листьях; г) плодах.

9. Функции накопления кислорода, газообмена и фотосинтеза выполняют клетки ткани:

- а) колленхимы; б) аэренхимы; в) хлоренхимы; г) запасающей паренхимы.

10. Среди перечисленных структур мертвыми являются:

- а) волокна древесины; б) клетки-спутницы;
в) ситовидные клетки; г) клетки лубяной паренхимы.

11. Механические ткани корня сосредоточены преимущественно в:

- а) ризодерме; б) первичной коре;
в) центральном цилиндре; г) вторичной коре.

12. Первичное строение корень имеет на уровне зоны:

- а) проведения; б) растяжения; в) деления; г) всасывания.

13. Питательные вещества запасаются преимущественно во флоэме у корнеплодов

- а) моркови; б) свеклы; в) редьки; г) редиса.

14. Первой тканью, появляющейся в почке на апексе, является:

- а) прокамбий; б) камбий; в) флоэма; г) ксилема.

15. Вторичное утолщение НЕ характерно для стебля

- а) лютика; б) ежи; в) подсолнечника; г) зверобоя.

16. Ветвление побегов связано с деятельностью меристем:

- а) раневых; б) латеральных; в) апикальных; г) интеркалярных.

- 17. Тип проводящих пучков, характерный для стеблей двудольных покрытосеменных растений:**
 а) амфикибральный; б) амфивазальный;
 в) закрытый коллатеральный; г) открытый коллатеральный.
- 18. Основная функция листа связана с развитием:**
 а) мезофилла; б) колленхимы; в) эпидермиса; г) ксилемы.
- 19. Листья, имеющие устьица в верхнем и нижнем эпидермисе, называются:**
 а) амфистоматическими; б) гипостоматическими;
 в) эпистоматическими; г) эндостоматическими.
- 20. Мезофилл хвой сосны называется**
 а) губчатым; б) столбчатым; в) однородным; г) складчатым.
- 21. К правильным относятся цветки**
 а) опыляемые насекомыми; б) имеющие двойной околоцветник;
 в) обоеполые; г) имеющие несколько осей симметрии.
- 22. Завязь, образованная несколькими свободными плодолистиками, называется**
 а) апокарпная; б) синкарпная; в) паракарпная; г) лизикарпная.
- 23. Запасные вещества в плодах цитрусовых находятся в**
 а) экзокарпии; б) перикарпии; в) мезокарпии; г) эндокарпии.
- 24. Зоологическим таксоном НЕ является**
 а) отдел; б) класс; в) семейство; г) род.
- 25. Половой процесс – конъюгация характерен для**
 а) опалины; б) инфузории; в) амебы; г) грегарины.
- 26. Функции малого ядра инфузорий – это**
 а) регуляция обмена веществ; б) управление движением;
 в) хранение и передача наследственной информации; г) синтез белка.
- 27. Гастральная полость разделена септами у**
 а) гидроидных полипов; б) сцифоидных медуз;
 в) коралловых полипов; г) гребневиков.
- 28. Мускулатура в кожно-мускульном мешке Плоских червей представлена**
 а) кольцевыми и продольными мышцами;
 б) кольцевыми, продольными и диагональными мышцами;
 в) поперечно-полосатыми мышцами;
 г) только продольными мышцами.
- 29. Кровеносная система у нематод**
 а) замкнутая; б) незамкнута; в) частично замкнутая; г) отсутствует.
- 30. Нервная система у Круглых червей**
 а) лестничная (ортогон); б) диффузная; в) разбросанно-узловая;
 г) головной ганглий и брюшная нервная цепочка (узловая).
- 31. Органы выделения у дождевых червей – это**
 а) почки; б) солёноциты; в) метанефридии; г) протонефридии.
- 32. Половой диморфизм наблюдается у**
 а) планарий; б) нематод; в) олигохет; г) пиявок.
- 33. Мантийная полость у моллюсков – это**
 а) внутреннее пространство в пищеварительном тракте;
 б) пространство между мантией и телом;
 в) пространство между раковиной и мантией;
 г) пространство между кожно-мускульным мешком и кишечником.
- 34. К наземным моллюскам относится**
 а) катушка; б) янтарка; в) беззубка; г) прудовик.

35. Для водных рачков дафний характерно

- а) половое размножение с участием самцов и самок;
- б) партеногенетическое размножение;
- в) бесполое размножение путем почкования;
- г) чередование партеногенетического и полового размножения.

36. Ракообразные, живущие на суше – это

- а) циклопы;
- б) мокрицы;
- в) балянусы;
- г) креветки.

37. Паутинные бородавки паукообразных гомологичны

- а) брюшным конечностям;
- б) педипальпам;
- в) усикам;
- г) грудным конечностям.

38. Самки кровососущих комаров могут пить кровь

- а) только у человека;
- б) у всех теплокровных животных;
- в) у земноводных и пресмыкающихся;
- г) у насекомых и пауков.

39. Гемолимфа насекомых выполняет функцию:

- а) снабжения тканей и органов питательными веществами, резервирования питательных веществ в организме;
- б) выведения из полости тела конечных продуктов метаболизма и их выделение в заднюю кишку;
- в) снабжения тканей и органов кислородом и выведения из них углекислого газа;
- г) снабжения тканей и органов питательными веществами и транспорта конечных продуктов метаболизма.

40. Полужесткие надкрылья имеют насекомые отряда

- а) жуки;
- б) клопы;
- в) тараканы;
- г) прямокрылые.

41. Отделы тела насекомых:

- а) головогрудь и брюшко;
- б) голова, грудь, брюшко;
- в) голова, туловище, хвост;
- г) голова, нога, туловище.

42. К общественным насекомым относятся

- а) термиты;
- б) стрекозы;
- в) тли;
- г) божьи коровки.

43. Русский ученый, основатель гельминтологии

- а) Тимирязев К.А.
- б) Скрябин К.И.
- в) Иванов А.В.
- г) Мечников И.И.

44. Окончательный хозяин печеночного сосальщика – это

- а) рыба;
- б) малый прудовик;
- в) кошка;
- г) крупный рогатый скот.

45. У речного рака грудные ноги служат для

- а) передвижения;
- б) прикрепления и переноса икры;
- в) копуляции;
- г) переноса маленьких рачков (детенышей).

46. Кукушка в полете имеет форму, размеры и окраску как у ястреба-перепелятника. Эти особенности связаны с приспособлениями к:

- а) добычанию пищи;
- б) защите гнездовой территории;
- в) откладке яиц;
- г) перелету.

47. В одном большом загоне в течение длительного времени дружно жили несколько поросят одного возраста. После подселения к ним еще небольшой группы одновозрастных животных повысилась агрессивность и снизились привесы. Это можно объяснить:

- а) недостатком корма;
- б) выяснением иерархических отношений;
- в) борьбой за место для сна;
- г) избытком свободного времени.

48. Какие общие особенности строения бобра, крокодила и бегемота указывают на обитание их в водной среде?

- а) обтекаемая форма тела;
- б) большая масса тела;
- в) сильно уплощенный череп;
- г) длинные, относительно размеров тела, конечности.

49. Шпорцевые лягушки – хищники, обитают в мутной воде, где находить пищу им помогают:

- а) обоняние;
- б) органы боковой линии;
- в) зрение;
- г) тонкая слизистая кожа.

50. Среди позвоночных животных нет

- а) обитателей водной среды; б) наружных паразитов;
в) обитателей почвы; г) полостных паразитов.

51. Крокодилы имеют четырехкамерное сердце, тем не менее, они хладнокровные животные, потому что

- а) большую часть жизни проводят в воде; б) у них две дуги аорты;
в) имеют два круга кровообращения; г) относятся к классу пресмыкающихся.

52. Среди позвоночных первыми проникают на вновь образующиеся острова

- а) пресноводные рыбы; б) грызуны и летучие мыши;
в) копытные; г) земноводные.

53. Исторически сложившийся комплекс животных определенной территории называется

- а) население; б) вид; в) популяция; г) фауна.

54. Сумчатые рожают слабых детенышей, потому что

- а) взрослые животные имеют маленькие размеры; б) живут в крайне суровых условиях;
в) у них слабо развита плацента; г) у них образуется мало молока.

55. Раздел зоологии, изучающий земноводных, называется

- а) териология; б) малакология; в) орнитология; г) батрахология.

56. Для размножения гадюки характерно:

- а) откладывание яиц; б) живорождение;
в) яйцеживорождение; г) нет правильного ответа.

57. Выберите правильный ответ:

- а) рептилии эволюционно старше земноводных;
б) птицы эволюционно старше млекопитающих;
в) птицы эволюционно моложе млекопитающих;
г) рептилии эволюционно ровесники амфибий.

58. Виды животных, обитающих на очень ограниченной территории, называются:

- а) эндемиками; б) автохтонами; в) иммигрантами; г) космополитами.

59. Сизые голуби, домовые воробьи, городские и деревенские ласточки относятся к экологической группе:

- а) гидробионтов; б) педобионтов; в) авиабионтов; г) синантропов.

60. У лошадей эмбрионально закладывается:

- а) один палец; б) два пальца; в) три пальца; г) пять пальцев.

61. Только для зверей отряда Приматы характерен признак

- а) дифференциация зубов по функциям; б) ногти;
в) гибкий хватательный хвост; г) простой желудок.

62. Зимнее время бурый медведь переживает в состоянии:

- а) глубокого сна; б) анабиоза;
в) активного поиска пищи; г) гибернации.

63. У млекопитающего Z.X. в течение всего года густой шерстный покров на спинной и брюшной стороне имеет одинаковую структуру и цвет, потому что этот зверек

- а) постоянно обитает в темном лесу; б) большую часть жизни проводит в воде;
в) никогда не линяет; г) тщательно ухаживает за шерстью.

64. Среди позвоночных все среды жизни освоили

- а) рептилии; б) птицы; в) млекопитающие; г) никто из перечисленных.

65. Зубная формула зверей отражает:

- а) разделение зубов по размерам; б) порядок смены зубов;
в) функцию, количество и расположение зубов; г) дифференциацию зубов в ходе эволюции.

66. Взаимоотношения коровы и жгутиконосцев относятся к типу:

- а) факультативного мутуализма; б) аменсализма;
в) облигатного мутуализма; г) симбиоза.

67. Вещества антропогенные – химические вещества...

- а) возникшие в результате жизнедеятельности человека;
- б) возникшие в результате жизнедеятельности организмов и затем используемые человеком в промышленном производстве;
- в) включенные в земные сферы благодаря деятельности человека;
- г) стимулирующие или подавляющие процессы жизнедеятельности организмов в зависимости от нужд промышленного производства.

68. Эдафобионтами называют организмы, обитающие:

- а) под корой деревьев;
- б) в селитебном ландшафте;
- в) в почве;
- г) под поверхностной пленкой воды.

69. Аутэкология изучает:

- а) динамику популяций;
- б) взаимоотношения организма (особи) с окружающей средой;
- в) структуру сообществ животных;
- г) структуру сообществ растений.

70. Исторически сложившаяся совокупность организмов различных видов, обитающих на определенном пространстве, называется:

- а) биотой;
- б) биоценозом;
- в) экосистемой;
- г) биогеоценозом.

71. Ученый, предложивший название живой оболочки планеты – «биосфера»

- а) В.И.Вернадский;
- б) Э. Зюсс;
- в) К. Линней;
- г) Ж.-Б. Ламарк.

72. Кто ввел в научный оборот понятие «аутэкология»?

- а) А. Тенсли;
- б) К. Мебиус;
- в) Шрётер;
- г) М.В. Ломоносов.

73. Антропогенные факторы среды – это:

- а) непосредственное воздействие человека на организмы;
- б) воздействие на организмы через продукты и средства труда человека;
- в) воздействие животных на организмы;
- г) воздействие грибов на организмы.

74. Оптимумом называют...

- а) интенсивность экологического фактора, дающая наихудший эффект;
- б) интенсивность экологического фактора наиболее благоприятная для жизнедеятельности организма;
- в) приспособленный к существованию в природной среде;
- г) не приспособленный к существованию в природной среде.

75. Экологическая пластичность (экологическая валентность) вида – это:

- а) свойство адаптироваться к тому или иному диапазону факторов среды;
- б) способность выживать при низких величинах действующего фактора;
- в) способность переносить высокие температуры и влажность;
- г) способность приспосабливаться к сумме факторов среды.

76. Густота шерстного и перьевого покрова млекопитающих и птиц подчиняется правилу...

- а) Бергмана;
- б) Аллена;
- в) Ренша;
- г) Селье.

77. К гетеротермным животным относятся:

- а) бурые и белые медведи;
- б) сумчатые животные, ежи;
- в) водоплавающие птицы;
- г) насекомые.

78. В каких случаях температура тела не отличается от температуры окружающей среды?

- а) в период зимней спячки;
- б) в период активной жизнедеятельности.
- в) в состоянии теплового оцепенения;
- г) в период активной мышечной деятельности.

79. К чему приводит изъятие человеком части биогенных элементов из круговорота веществ в биогеоценозе?

- а) к стабилизации;
- б) к эндогенной сукцессии;
- в) к экзогенной сукцессии;
- г) к климаксу.

80. Какая из приведенных цепей питания правильная?

- а) Кузнечики – ящерицы – трава – ястреб – заяц;
- б) Волк – лось – бактерии – растения;
- в) Водоросль – дафния – малек рыбы – окунь – чайка;
- г) Трава – мышь – заяц – сова – лиса.

Часть В

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

1. В состав клеточного сока могут входить:

- | | | |
|--------------|-----------------------------|-----------|
| а) сахара; | б) вода; | в) белки; |
| г) пигменты; | д) кристаллы солей кальция. | |

2. К первичным растительным тканям относятся:

- | | | |
|---------------|-----------------|----------------|
| а) перидерма; | б) эпидермис; | в) колленхима; |
| г) камбий; | д) склеренхима. | |

3. Простые растительные ткани представлены:

- | | | |
|-----------------|----------------|--------------|
| а) хлоренхимой; | б) флоэмой; | в) ксилемой; |
| г) эпидермисом; | д) аэренхимой. | |

4. Эмергенцами являются:

- | | |
|---|----------------------------|
| а) железистые волоски герани зональной; | б) кроющие волоски фиалки; |
| в) жгучие волоски крапивы двудомной; | г) шипы розы чайной; |
| д) колючки кактуса. | |

5. Образование листа происходит благодаря меристемам:

- | | | |
|-----------------|-------------------|------------------|
| а) апикальной; | б) интеркалярной; | в) маргинальной; |
| г) латеральной; | д) раневой. | |

6. К внутренним выделительным тканям относятся:

- | | | |
|----------------|-------------------|--------------|
| а) нектарники; | б) млечники; | в) осмофоры; |
| г) гидатоды; | д) смоляные ходы. | |

7. Эвглена зеленая может питаться автотрофно как растение, а ее относят и к животным, так как

- а) она может активно двигаться;
 б) наряду с автотрофным присутствует гетеротрофное питание;
 в) она способна к размножению;
 г) для эвглены характерно явление раздражимости;
 д) имеет запасное вещество – парамилон.

8. Возбудителем сонной болезни человека является:

- | | | |
|-----------------|--------------------------|---------------|
| а) трипаносома; | б) лямблия; | в) муха цеце; |
| г) трихомонада; | д) малярийный плазмодий. | |

9. Способы бесполого размножения одноклеточных животных:

- | | |
|--------------------|---------------------------------------|
| а) деление надвое; | б) множественное деление (шизогония); |
| в) почкование; | г) палинтомия; д) плазмотомия. |

10. Регенерация у кишечнорастных идет за счет клеток

- | | | |
|-------------------|-----------------------------|-------------|
| а) железистых; | б) эпителиально-мускульных; | в) нервных; |
| г) промежуточных; | д) половых. | |

11. Широкий лентец может вызвать заболевание дифиллоботриоз, проникнув в организм человека

- | | |
|--|--|
| а) с не прожаренным мясом говядины; | б) с невымытыми овощами и фруктами; |
| в) с не проваренной рыбой; | г) при случайном заглатывании циклопа с водой при купании; |
| д) при питье не кипяченой воды из открытых источников. | |

12. Полость тела Круглых червей

- | | | | | |
|-----------------|---------------|---------------|--------------|-----------|
| а) отсутствует; | б) первичная; | в) вторичная; | г) гемоцель; | д) целом. |
|-----------------|---------------|---------------|--------------|-----------|

13. Наука, изучающая моллюсков

- | | | |
|-----------------|-------------------|-----------------|
| а) энтомология; | б) протистология; | в) малакология; |
| г) маммология; | д) акарология. | |

14. Отличительные особенности ракообразных от других членистоногих:

- а) 2 пары усиков;
 б) имеются двуветвистые конечности (брюшные ножки);

- в) хитиновая кутикула, пропитанная солями кальция;
- г) членистые конечности;
- д) дыхание при помощи жабр, представляющих выросты ног (эпиподитов).

15. Функции печени ракообразных:

- а) очищение гемолимфы от ядовитых веществ;
- б) выделение пищеварительных ферментов;
- в) всасывание питательных веществ;
- г) измельчение пищи;
- д) запас питательных веществ.

16. С помощью трахей дышат:

- а) наземные моллюски;
- б) многоножки;
- в) наземные ракообразные;
- г) насекомые;
- д) скорпионы.

17. К органам выделения насекомых относятся:

- а) жировое тело;
- б) кишечник;
- в) трахеи;
- г) мальпигиевы сосуды;
- д) метанефридии.

18. Развитие с неполным превращением идет у насекомых из отряда:

- а) двукрылые;
- б) прямокрылые;
- в) жесткокрылые;
- г) чешуекрылые;
- д) стрекозы.

19. Приспособления водных беспозвоночных для уменьшения плотности тела и создания большей плавучести в толще воды:

- а) система полостей, заполненных газами;
- б) удельный вес, превышающий плотность воды;
- в) увеличенные запасы жира и воды в теле;
- г) плоская форма тела;
- д) многочисленные выросты на теле и конечностях.

20. Насекомые с предостерегающей окраской имеют

- а) ядовитую гемолимфу;
- б) хорошо развитый жалящий аппарат;
- в) сильные прыгательные ноги;
- г) мощные челюсти;
- д) пахучие защитные железы.

21. Приспособления беспозвоночных к передвижению в почве:

- а) копательные передние конечности;
- б) лопатовидная форма головы;
- в) опорные образования вдоль туловища;
- г) тонкие покровы тела;
- д) удлиненное тело с дополнительной членистостью.

22. Из названных водных животных по способу питания фильтраторами являются:

- а) губка-бадяга;
- б) гидра;
- в) беззубка;
- г) дафния;
- д) морской ёж.

23. Зубы рыб могут выполнять следующие функции:

- а) откусывание части добычи;
- б) пережевывание добычи;
- в) схватывание и удержание добычи;
- г) защита гнездовой территории;
- д) нанесение ядовитых укусов.

24. Успешно развиваться икринкам лягушки в холодной воде помогают:

- а) сферическая форма;
- б) темная окраска эмбриона;
- в) наружные оболочки;
- г) положительная плавучесть;
- д) прозрачность икринки.

25. В связи с выходом на сушу у хордовых животных появились следующие особенности:

- а) пятипалые конечности рычажного типа;
- б) появление шейного отдела позвоночника;
- в) наружные жабры заместились внутренними;
- г) наружные оболочки яйца;
- д) появление слезной железы.

26. У ряда млекопитающих ушные раковины достигают огромных размеров по отношению к телу. Это обеспечивает им:

- а) отличный слух;
- б) возможность защиты от кровососущих насекомых;
- в) защиту от холода;
- г) лучшую теплоотдачу в условиях высоких температур;
- д) превосходство над соперниками.

27. Несовершенство дыхания земноводных проявляется в том что:

- а) мала относительная поверхность легких;
- б) нет или слабо развиты перегородки в легких;
- в) механизм дыхания нагнетательного типа;
- г) слабо развиты воздухоносные пути;

д) в легких накапливается много углекислого газа из-за слабой вентиляции.

28. Среди современных млекопитающих есть виды, имеющие

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| а) пять шейных позвонков; | б) шесть шейных позвонков; |
| в) семь шейных позвонков; | г) девять шейных позвонков; |
| д) десять шейных позвонков. | |

29. Для животных типа Хордовые характерны признаки:

- а) центральная нервная система в виде трубки;
- б) внутренний осевой скелет;
- в) наружные покровы двухслойные;
- г) на определенных стадиях онтогенеза глотка имеет жаберные щели;
- д) по спинному кровеносному сосуду кровь течет к заднему концу тела.

30. Следы лап с явно видимыми отпечатками когтей принадлежат:

- | | | |
|------------|--------------------|----------|
| а) оленям; | б) медведям; | в) рыси; |
| г) волку; | д) домашней кошке. | |

31. Возраст рыб можно определить по:

- | | |
|--|--------------------|
| а) поперечным срезам некоторых костей; | б) размерам тела; |
| в) строению мышечной системы; | г) строению чешуй; |
| д) нет правильного ответа. | |

32. Панцирь среднеазиатской черепахи

- | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| а) заменяется в процессе линьки; | б) выполняет защитную функцию; |
| в) участвует в дыхательных движениях; | г) производное внутреннего скелета; |
| д) наружный скелет. | |

33. Нейтральные отношения у следующих пар:

- | | |
|------------------------------|---|
| а) соболь и чиж; | б) египетская цапля и африканский буйвол; |
| в) крокодил и кулик-бегунок; | г) киты и чайки; |
| | д) ворон и пищуха. |

34. Сокращение численности редких видов животных вызвано:

- а) сокращением видовых ареалов;
- б) отловом животных для специализированных питомников;
- в) антропогенной трансформацией природных местообитаний;
- г) снижением численности особей в популяциях;
- д) глобальным изменением климата.

35. Какие из перечисленных организмов следует отнести к некрофагам?

- | | | |
|-------------------|--------------------|------------------------|
| а) жук-могильщик; | б) суслик большой; | в) белка обыкновенная; |
| г) гриф; | д) пиранья. | |

36. Сокращение численности редких видов растений вызвано:

- а) нерегламентированным сбором растений;
- б) возникновением новых, более конкурентоспособных форм;
- в) глобальным изменением климата;
- г) возросшим прессом со стороны травоядных животных;
- д) антропогенной трансформацией природных экосистем.

37. Какие функции лесные экосистемы НЕ выполняют в биосфере?

- | | |
|--|---|
| а) регуляция влаги в почве; | б) регуляция гидрологического режима рек; |
| в) регуляция количества кислорода в атмосфере; | г) регуляция плодородия почв; |
| д) рекреационные. | |

38. Одной из особенностей организма как среды обитания является:

- | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| а) полное отсутствие света; | б) неограниченность пищевых ресурсов; |
| в) возможность нападения хищников; | г) колебание влажности среды; |
| д) стабильность факторов среды. | |

39. Ф. Клементс выделяет пять этапов сукцессии. Не имеют отношения к сукцессии этапы:

- | | |
|---|---------------------------------------|
| а) возникновение незанятого жизнью участка; | б) образование среды данного участка; |
| в) миграция на него различных организмов; | г) приспособленность их к среде; |

д) акклиматизация их на участке.

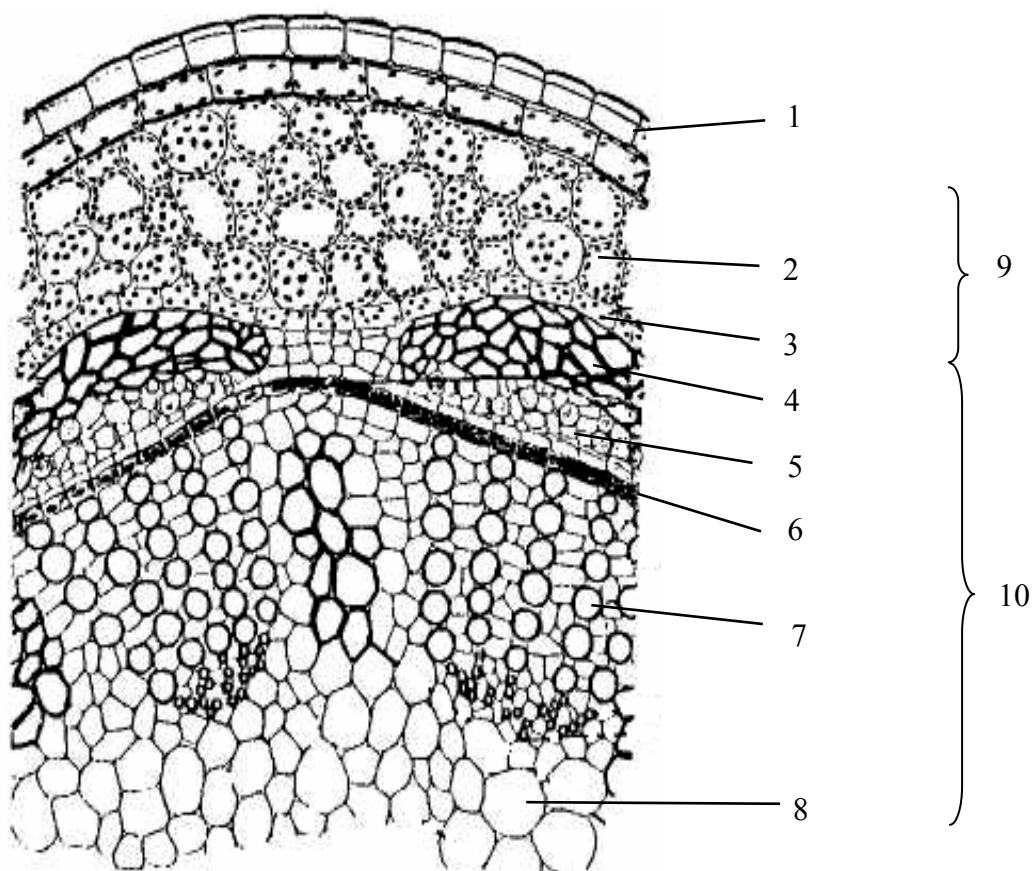
40. Биоэкологические особенности произрастания и влияния ели на условия жизни в растительном сообществе:

- а) корни располагаются в поверхностном слое почвы;
- б) корни располагаются глубоко в почве;
- в) хвоинки остаются на ветвях не более 2-3 лет;
- г) хвоинки остаются на ветвях в течении 8-10 лет;
- д) ель мешает прогреву почвы и затрудняет, движение воздуха в лесу.

Часть С

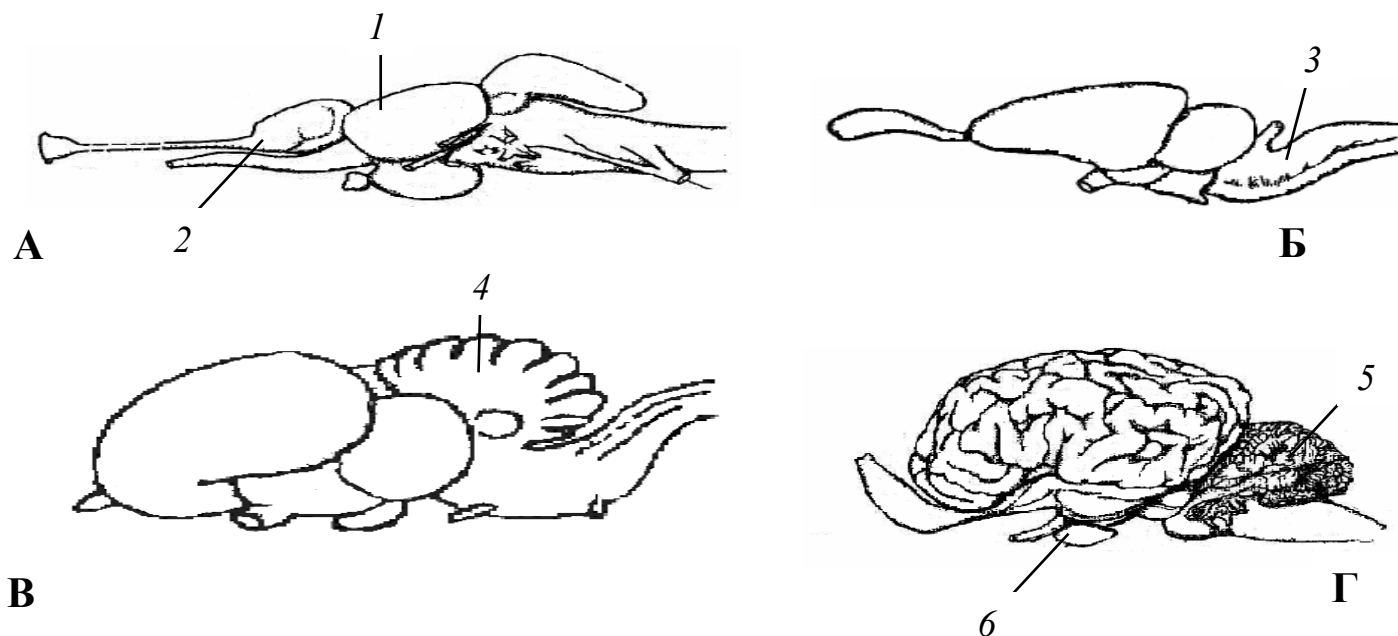
Задание 1.

Подпишите структуры изображенные на рисунке. Ответы внесите в матрицу.



Задание 2.

На рисунках изображено схематичное строение головного мозга различных животных. Определите, к каким классам они принадлежат? На какие отделы головного мозга указывают цифры? Ответы внесите в матрицу.

**Задание 3.**

Используя цифровую нумерацию, распределите перечисленные ниже организмы на три группы:

- | | |
|----------------|-------------------|
| 1. Росомаха | 6. Дождевой червь |
| 2. Ель | 7. Трутовик |
| 3. Лось | 8. Волк |
| 4. Майский жук | 9. Еж |
| 5. Беззубка | 10. Сыроежка |

Продуценты	Консументы	Редуценты