

Ф.И. участника

Задание 1

1. К факультативным сегеталам относятся

- ## 2. Имеют приспособления угрожающего типа растения

- ### 3. На все живые организмы действуют губительно лучи

- #### 4. Хорошо растут на свету, но могут переносить большее или меньшее затенение

- 5. Ель относится к вечнозеленым растениям, т.к. у нее**

- ## 6. Двудомным растением является

- 7. Кора березы имеет белый цвет, т.к.**

8. Во время урагана было сломано много деревьев, преимущественно осины. Это можно объяснить тем, что

- 9. У лесных трав в процессе эволюции клейстогамные цветки появились как приспособление к**

- 1

- 10. Вас назначили главным пастухом. Для повышения удойности коров Вы выберите для пастбы луг**
а) бобовый б) разнотравный в) злаковый г) осоковый
- 11. Приводит к заболачиванию луга появление на нем**
а) ежи сборной б) клевера белого в) манжетки обыкновенной г) белоуса торчащего
- 12. На водоразделах часто возникают луга**
а) пойменные б) суходольные в) низинные г) альпийские
- 13. Эдификатором в ельнике-черничнике является**
а) черника б) подрост ели
в) взрослое растение ели г) волчеягодник
- 14. При изучении водных растений И.Г. Серебряков выделил жизненные формы**
а) кустарнички б) кустарники в) многолетние травы г) полукустарники
- 15. В лесу много комаров, т.к.**
а) есть деревья для укрытий
б) есть лужи для размножения и высокая влажность воздуха
в) мало хищников комаров – стрекоз, лягушек
г) много теплокровных, чьей кровью питаются комары
- 16. Насекомые с неполным превращением – это**
а) ручейники б) двукрылые в) равнокрылые хоботные г) вислокрылки
- 17. Отряд Сетчатокрылые по латыни называется**
а) Megaloptera б) Thysanoptera в) Neuroptera г) Diptera
- 18. Заповедник «Нургуш» создан в**
а) 1954 году б) 1994 году в) 1984 года г) 2002 году
- 19. На эмблеме заповедника изображена птица**
а) кулик-сорока б) орлан-белохвост в) скопа г) коршун
- 20. Оптимальная площадь заповедника**
а) 6 тыс. га б) 30 тыс. га в) 200-300 тыс. га г) 17 млн га
- 21. Приметы наступления ненастной погоды**
а) повышенная активность кровососов (слепней, мошки) б) высоко летают стрекозы
в) все ходы на куполе муравейника открыты г) комары толкунцы выются в воздухе роем
- 22. Половой диморфизм у насекомых:**
а) резко выражен б) не выражен в) не выражен, т.к. насекомые гермафродиты
- 23. Атмосферный воздух для дыхания имаго (взрослое состояние насекомых) поступает в организм через**
а) рот б) дыхальца в) поверхность тела г) жаберные щели
- 24. Насекомые, известные с каменноугольного периода, это**
а) жуки б) муравьи в) бабочки г) поденки
- 25. Полу жесткие надкрылья имеют насекомые отрядов**
а) уховертки б) клопы в) тараканы г) прямокрылые
- 26. Из почвенных беспозвоночных физиологически водными являются**
а) нематоды б) многоножки в) панцирные клещи г) мокрицы
- 27. Кислородом, растворенным в воде, дышит**
а) малая ложноконская пиявка б) прудовик
в) клоп гладыш г) личинка плавунца
- 28. Для транспортировки пойманных на экскурсии бабочек используют**

- а) матрасики б) пробирки в) конвертики г) экскурсионные ведерки

29. В цветках нивяника живут насекомые отряда

- а) жуки б) трипсы в) уховертки г) стрекозы

30. К отряду Перепончатокрылые не относится

- а) ктырь б) наездник в) муравей г) пилильщик

31. Ночных насекомых собирают методом

- а) кошения б) световых ловушек в) оконных ловушек г) ловчих поясов

32. Ручейники имеют крылья

- а) кожистые прямые б) полужесткие
в) покрытые волосками г) покрытые чешуйками

33. Насекомые с неполным превращением – это

- а) сетчатокрылые б) ручейники в) равнокрылые г) двукрылые

34. К двустворчатым моллюскам относится

- а) шаровка б) лужанка в) прудовик г) катушка

35. Планктон – это

- а) обитатели поверхности водоема б) обитатели толщи воды, парящие в ней
в) обитатели толщи воды, активно плавающие в ней г) обитатели дна водоема

36. К типичным обитателям почвы относятся

- а) уховертки б) цикадки в) долгоносики г) кузнечики

37. Грызущее-лижущий ротовой аппарат имеют насекомые отряда

- а) Перепончатокрылые б) Жуки в) Поденки г) Бабочки

38. В России самой первой охраняемой территорией, утвержденной царским указом был заповедник

- а) Баргузинский б) Кроноцкий в) Березинский г) Астраханский

39. Самый многочисленный отряд по числу видов в Кировской области – это

- а) клопы б) бабочки в) перепончатокрылые г) жуки

40. Автором классификации межвидовых отношений по значению, которое они могут иметь для занятия видом в биоценозе определенной экологической ниши является

- а) В.Н. Беклемишев б) В.В.Формозов в) С.М. Швенденер г) Л.Г. Раменский

41. Для вычисления относительной чистоты атмосферы методом лихеноиндикации используют формулу

- а) $\frac{л + 2н + 3к}{30}$ б) $\frac{3к + 2л + н}{30}$ в) $\frac{н + 2к + 3л}{30}$ г) $\frac{л + 3к + 3н}{30}$

42. Различный набор ферментов пищеварительного тракта у различных животных является примером типа адаптации

- а) морфологического б) физиологического в) поведенческого г) биохимического

43. Температурные пределы, в которых может существовать жизнь

- а) от 0° до +100° б) от -200° до +100° в) от -200° до +40° г) от -40° до +200°

44. Закон Вант-Гоффа гласит

- а) при изменении температуры на каждые 5°, скорость химических реакций увеличивается в 3-4 раза
б) при изменении температуры на каждые 10°, скорость химических реакций увеличивается в 5-6 раз
в) при изменении температуры на каждые 10°, скорость химических реакций увеличивается в 3-4 раза
г) при изменении температуры на каждые 20°, скорость химических реакций увеличивается в 10 раз

45. Правило Аллена гласит

- а) размеры тела тем крупнее, чем ниже температура окружающей среды и наоборот

- б) придатки тела тем больше, чем выше температура окружающей среды и наоборот
в) густота шерстного и перьевого покрова тем выше, чем ниже температура окружающей среды и наоборот
г) нет правильного ответа

46. Правило Ренша гласит

- а) размеры тела тем крупнее, чем ниже температура окружающей среды и наоборот
б) придатки тела тем больше, чем выше температура окружающей среды и наоборот
в) густота шерстного и перьевого покрова тем выше, чем ниже температура окружающей среды и наоборот
г) нет правильного ответа

47. Животные, обитающие в верхних слоях подстилки и способные подниматься на нижние части растений называются

- а) эуэдабионты б) атмобионты в) гемибионты г) эдафобионты

48. Примером «нахлебничества» является

- а) акула и рыбы-прилипалы б) лишайники и водоросли на коре дерева
в) малярийный плазмодий в крови человека г) разные виды копытных на одном лугу

49. Примером «квартиранства» является

- а) акула и рыбы-прилипалы б) лишайники и водоросли на коре дерева
в) малярийный плазмодий в крови человека г) разные виды копытных на одном лугу

50. Какой ученый открыл, что лишайник состоит из гриба и водоросли

- а) Ю. Либих б) В. Шелфорд в) Л. Раменский г) С. Швенденер

51. К какой экологической зоне водоема относятся водомерка и икра некоторых рыб

- а) нейстон б) нектон в) бентос г) планктон

52. Органами полового размножения лишайников являются

- а) апотеции б) перитеции в) соредии г) нет правильных ответов

53. Эпибриофитными называются лишайники, растущие на

- а) почве б) камнях в) коре деревьев г) мхах

54. Максимальной температурой тела большинства млекопитающих является

- а) 36,6° б) 40°-42° в) 50°-52° г) 60°-62°

55. Стенотермными являются

- а) растения пустынь б) растения тайги в) растения тропиков г) растения степей

56. Антифризом в клетках пойкилотермных животных является

- а) глицерин б) глюкоза в) бурый жир г) все ответы верные

57. Гомойотермными животными являются

- а) рыбы б) амфибии в) рептилии г) птицы

58. Основной источник воды в организме верблюда – метаболическая вода, образующаяся в результате окисления

- а) углеводов б) белков в) жиров г) органических кислот

59. У различных организмов верхний температурный порог определяется

- а) температурой свертывания белка б) испарением свободной воды в клетке
в) распадом углеводной клеточной стенки г) все ответы верные

60. Примером фабрических связей будут

- а) личинки мух обитают в лепешках коровьего навоза
б) личинки ручейников строят домики из кусочков веток, коры
в) лишайники на стволах деревьев
г) птицы строят гнезда из ветвей деревьев

Задание 2

Второе задание включает 45 тестов с несколькими вариантами ответов. Вам необходимо выбрать те ответы, которые Вы считаете правильными. Перед индексом выбранных ответов поставьте знак «+». В случае исправления знак «+» должен быть продублирован.

1. На рисунке «Поперечный срез листа кубышки желтой» можно обнаружить следующие структуры

- а) хорошо развитую колленхиму
- б) наличие устьиц на верхнем эпидермисе
- в) слаборазвитую ксилему
- г) наличие крупных межклетников в ассимиляционной ткани
- д) кутикулу на нижнем эпидермисе

2. Многолетние сорняки имеют жизненные формы

- а) плотнокустовые
- б) длиннокорневищные
- в) зимующие
- г) корнеотпрысковые
- д) короткорневищные

3. У придорожных растений в процессе эволюции выработались к вытаптыванию следующие приспособления

- а) мочковатая корневая система
- б) широкая листовая пластинка
- в) хорошо развитая колленхима
- г) ортотропный генеративный побег
- д) вегетативный побег плагиотропный

4. Широколиственные и темно-хвойные леса активнее всего поглощают лучи

- а) зеленые
- б) оранжево-красные
- в) синие
- г) красные
- д) инфракрасные

5. Признаки, характерные для сциофитов

- а) листовая мозаика
- б) большое количество мелких хлоропластов, расположенных по краям клеточной стенки
- в) клетки эпидермиса крупные, с тонкой кутикулой
- г) столбчатый мезофилл трапецевидной формы
- д) небольшое число устьиц на единицу площади

6. Пихта отличается от ели по

- а) строению листовой пластинки
- б) расположению устьиц
- в) размерам боковых побегов
- г) расположению шишек на побегах
- д) коре

7. Дерево в отличие от кустарника

- а) является вечнозеленым
- б) сохраняет главную ось в течение всей жизни
- в) имеет акротонный способ ветвления
- г) достигает высоты более 15 метров
- д) может расти в любых условиях

8. Мелколиственные леса образваны

- а) кленом
- б) тополем
- в) березой
- г) осиной
- д) лещиной

9. Для определения энергии семенного размножения необходимо подсчитать

- а) количество побегов сорняков на 1 м²
- б) число цветков и плодов на одном растении
- в) число почек на подземных органах
- г) число семян в одном плоде
- д) число семян на одном растении

10. Для сбора растений для систематического гербария с собой необходимо взять

- а) альбом
- б) высотомер
- в) ботаническую папку
- г) сантиметровую ленту
- д) ботанический совок

11. Из экологических групп растений на низинном лугу встречаются

- а) гидрофиты
- б) гигрофиты
- в) гелиофиты
- г) сциофиты
- д) мезофиты

12. Признаки, характерные для представителей сем. Злаковые

- а) параллельное жилкование листьев б) система главного корня
в) система придаточных корней г) анемофилия
д) энтомофилия

13. У луговых растений выработались к совместному обитанию следующие приспособления

- а) яркий околоцветник б) хорошо развитая корневая система
в) мелкие цветки собраны в соцветие г) ярусность в подземной и надземной сферах
д) различные типы побегов по положению в пространстве

14. Зону мелководных растений образуют

- а) осока черная б) рогоз узколистный в) часть подорожниковая
г) кувшинка чистобелая д) стрелолист обыкновенный

15. Органы вкуса находятся на лапках ног у

- а) мух б) пчел в) бабочек г) жуков д) ручейников

16. Насекомые с предостерегающей окраской имеют

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

17. В основу подразделения насекомых на отряды положены такие особенности как

- а) строение крыльев б) строение ротового аппарата
в) тип постэмбрионального развития г) структура кутикулы д) тип конечностей

18. К синантропным насекомым относятся

- а) рыжий таракан б) комнатная муха в) колорадский жук
г) головная вошь д) ковровая моль

19. Внутренние (стволовые) повреждения деревьев вызывают

- а) усачи б) трубноверты в) златки г) короеды д) наездники

20. Приспособления водных беспозвоночных для уменьшения плотности тела и создания большей плавучести – это

- 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

21. Экологические особенности наземно-воздушной среды обитания – это

- а) малая плотность воздуха б) неустойчивый температурный режим
в) дефицит влаги г) сглаженность температурных колебаний
д) хорошее освещение

22. Факторы водной среды обитания

- а) уменьшение концентрации кислорода с глубиной
б) уменьшение солнечного освещения с глубиной
в) незначительные колебания температуры
г) неустойчивый температурный режим
д) малая плотность среды по сравнению с воздухом

23. Ротовой аппарат колюще-сосущего типа имеют насекомые

- а) комары б) тли в) ручейники г) клопы д) бабочки

24. 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

25. Образование галлов на растениях обусловлено питанием

а) тлей б) клещей в) жуков г) мух-галлиц д) личинок пилильщиков

26. Энтомофагами, регулирующими численность вредителей леса, являются

а) личинки златоглазок б) божьи коровки в) комары д) жужулицы д) стрекозы

27. Приспособления насекомых для опыления цветов

а) множество волосков на теле
б) сосущий или грызущее-лижущий ротовой аппарат
в) восковые железы (зеркальца) на брюшке
г) зрение (в ультрафиолетовом цвете)
д) быстрый полет

28. На суходольном лугу в травостое преобладают

а) клопы б) цикадки в) златоглазки г) бабочки д) злаковые мухи

29. В лесной подстилке встречаются

а) кивсики б) муравьи в) личинки вислокрылок
г) губоногие многоножки д) трипсы

30. Дневные булавоусые Бабочки на лугу представлены семействами

а) нимфалиды б) белянки в) морфиды г) коконопряды д) голубянки

31. Саранчовые отличаются от семейства Кузнечиковые

а) длинным яйцекладом б) короткими усиками
в) грызущим ротовым аппаратом г) прыгательной 3-й парой ног
д) аппаратом звучания (трение голени о надкрылья)

32. Приспособления дождевого червя к роющему образу жизни – это

а) наличие щетинок б) наличие известковых желез на поверхности пищевода
в) смачивание поверхности тела из спинных пор целомической жидкостью
г) выделение слизи д) многослойная хитиновая кутикула

33. Накальывают в верхнюю часть правого надкрылья посередине насекомых отрядов

а) уховертки б) жуки в) блохи г) прямокрылые д) мухи

34. Сухие насекомые могут храниться

а) в энтомологических коробках б) на матрасиках в) в спирте в банках
г) в инсектариях д) в террариуме

35. К охраняемым природным территориям относятся

а) заказники б) турбазы в) памятники природы
г) заповедники д) национальные парки

36. Нарушениями слоевища лишайников вследствие загрязнения атмосферного воздуха являются

а) изменение окраски слоевища б) отсутствие апотециев
в) увеличение количества апотециев г) появление выростов на поверхности слоевища
д) механические повреждения слоевищ

37. К абиотическим факторам среды относят

а) орографические б) физические в) химические г) фитогенные д) микогенные

38. К непериодическим экологическим факторам относят

а) смена времен года б) землетрясения в) извержения вулкана
г) осадки д) суточный ритм

39. Морфологическими адаптациями к температуре являются

а) крупные размеры тела б) снижение уровня метаболизма в) дрожь
г) густой шерстный покров д) наличие в клетке веществ-антифризов

40. Примерами гидрофилов являются

а) мокрица б) жужулица в) беззубка г) tritон д) кивсяк

41. Выберите примеры трофических связей

From <http://smsbio.narod.ru>

- а) стрекозы ловят на лету других насекомых
 б) жуки-навозники питаются пометом крупных копытных
 в) пчелы собирают нектар растений
 г) гусеницы бабочек-монашенков объедают хвою сосен
 д) лишайники на стволах деревьев

42. Лимитирующими факторами водоема являются

- а) свет б) температура в) соленость
 г) плотность д) наличие кислорода в воде

43. К птицам, добывающим пищу посредством плавания и ныряния, относят

- а) пингвины б) поганки в) гагары г) поползни д) фламинго

44. Примерами нейтрализма являются

- а) белки и лоси б) ель и сосна в) водомерка и плавунец
 г) кукушка и дятел д) крестовник и смолка

45. Органами вегетативного размножения лишайников являются

- а) апотеции б) перитеции в) соредии г) изидии д) кусочки слоевища

Задание 3.

1. Назовите 10 семейств жуков (шелкуны, жужелицы, листоеды, долгоносики, стафилины, мохнатки, быстрянки, усачи, плавунцы, божьи коровки, короеды, пластинчатоусые жуки)
2. Назовите 5 семейств бабочек (голубянки, бражники, нимфалиды, пяденицы, бархатницы, совки, белянки, хохлатки, коконопряды, моли, медведицы)
3. Назовите 5 видов насекомых из Красной книги РФ (апполон, мнемозина, жук-олень, восковик отшельник, пчела-плотник, шмель спорадичный)
4. Назовите 5 видов повреждений крон деревьев (погрызы, галлы, скелетирование, минирование, свертывание листьев, паутинные гнезда, хлорозность)
5. Назовите 5 представителей почвенной мезофауны (стафилины, кивсяки, губоногие многоножки, жужелицы, пауки, сенокосцы, дождевые черви, земляные клопы).
6. Назовите 5 отрядов с неполным превращением (стрекозы, клопы, уховертки, тараканы, прямокрылые, веснянки, трипсы, поденки, вши)
7. Назовите 5 отрядов насекомых с полным превращением (сетчатокрылые, перепончатокрылые, двукрылые, бабочки, жуки, ручейники, верблюдки, блохи, вислокрылки)
8. Перечислите 5 семейств ночных бабочек (бражники, пяденицы, совки, хохлатки, коконопряды, моли, медведицы)
9. Назовите 5 методов сбора беспозвоночных животных (кошение сачком, сбор руками, почвенными ловушками, светоловушками, эксгаустером, ловчими поясами)
10. Перечислите 10 заповедников России (Нургуш, Кроноцкий, Воронежский, Астраханский, Ильменский, Кандалакшский, Центрально-Черноземный, Дальневосточный морской, Баргузинский, Березинский, Дарвиновский)

Задание 4. Дайте определения следующим терминам.

1. Среда обитания – _____

2. Пойкилотермные животные – _____

3. Мутуализм – _____

4. Бентос – _____

5. Перитеции—

6. Стенобионтные организмы—

7. Каулифлория—

8. Склерофиты—

9. Кустарнички—

10. Фитопланктон—

11. Эдификатор—

12. Гетерофилия—

13. Турион—

14. Гемикриптофит—

15. Рудералы—

Задание 5. Проследите все возможные изменения растительного состава, которые произойдут в боре-беломошнике при следующих условиях

- а) в подросте начали появляться елочки;**
б) произошел пожар;
в) вырубка леса.