

Школа \_\_\_\_\_, Район \_\_\_\_\_

## 1

**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. Полужесткие 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 лишеноиндикации 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) гемибиионты      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) слабо развитую 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 м<sup>2</sup>
- 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) частуха 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) удлинённое 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) жужелицы            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) кивсяки                      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. Накалывают в верхнюю часть правого надкрылья посередине насекомых отрядов**

а) ухвертки                      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) жужелица                      в) беззубка                      г) тритон                      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
2. Назовите 5 семейств
3. Назовите 5 видов насекомых из Красной книги РФ
4. Назовите 5 видов повреждений крон деревьев
5. Назовите 5 представителей почвенной мезофауны
6. Назовите 5 отрядов с неполным превращением
7. Назовите 5 отрядов насекомых с полным превращением
8. Перечислите 5 семейств ночных бабочек
9. Назовите 5 методов сбора беспозвоночных животных
10. Перечислите 10 заповедников России

**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) произошёл пожар;**  
**в) вырубка леса.**