**Проверочный тест 3**

1. Является экосистемой, но не является биогеоценозом:

а) молекула воды; б) ельник-черничник на дерново-подзолистой почве;

в) озеро Байкал; г) лунный кратер.

2. Верное утверждение:

а) все консументы - гетеротрофы; б) все растения - продуценты;

в) все бактерии - редуценты; г) все съедобные грибы - продуценты.

3. Сущность закона оптимума заключается в том, что:

а) при ухудшении условий существования по одному фактору изменяется диапазон восприимчивости других факторов;

б) наиболее значим тот экологический фактор, который больше всего отклоняется от оптимальных для организмов величин;

в) любой экологический фактор имеет определенные пределы положительного влияния на жизнедеятельность организмов;

г) все экологические факторы среды играют равнозначную роль.

4. К проявлениям действия биотических факторов среды нельзя отнести:

а) выделение болезнетворными бактериями токсинов; б) перенос пыльцы растений ветром;

в) выделение зелеными растениями кислорода; г) разложение органических веществ в почве.

5. Согласно закону толерантности Шелфорда излишнее внесение удобрений:

а) увеличивает урожайность; б) стабилизирует урожайность;

в) снижает урожайность; г) прекращает рост растений.

6. Главным лимитирующим экологическим фактором для всех примитивных организмов первичной биосферы на суше (в сухопутных условиях) является:

а) жесткий ультрафиолет; б) температура; в) вулканическая деятельность; г) влажность.

7. Из перечисленных экологических факторов будет заведомо лимитирующим

(ограничивающим) для фитопланктона в океане на глубине 250 метров:

а) температура; б) давление; в) свет; г) соленость

8. Главным ограничителем беспредельного роста численности вида является:

а) гибель от инфекционных заболеваний;   б) влияние хищников;

в) недостаток пищи; г) число потомков.

9. По терпимости к температурным колебаниям среди гидробионтов, по сравнению с обитателями наземно-воздушной среды, в большей мере распространена

а) эвритермностъ   б) пойкилотермность   в) стенотермностъ г) гомойотермностъ

10. По правилу Бергмана

а) более крупные размеры тела у гомойотермных животных характерны для более холодных областей

б) выступающие части тела (ушные раковины, конечности, хвост и др.) у гомойотермных животных увеличиваются от севера к югу

в) особи популяций в северных районах обладают относительно большей массой сердца по сравнению с особями южных местообитаний

г) видовое разнообразие по мере движения от полюса к экватору увеличивается

11. Светолюбивые травы, растущие под елью, являются типичными представителями

следующего типа взаимодействий:

а) нейтрализм; б) аменсализм; в) комменсализм; г) протокооперация.

12. Продуценты производят органические вещества:

а) из диоксида углерода, воды и биогенов;   б) за счет использования солнечной энергии;

в) при каталитическом действии хлорофилла;   г) все ответы верны.

13. Первичные консументы получают энергию и материал для построения своего тела за счет:

а) фотосинтеза из неорганического материала;

б) переработки останков умерших животных и растений;

в) переработки органического вещества, созданного продуцентами;

г) все ответы верны.

14. Вторичные консументы получают энергию и органические материалы, поедая:

а) растения;   б) травоядных;   в) останки мертвых животных и растений;   г) все ответы верны.

15. Не вступают в симбиотические отношения:

а) деревья и муравьи; б) бобовые и бактерии ризобиум;

в) деревья и микоризные грибы;   г) деревья и бабочки

16. Большая часть паразитов гибнет:

а) при голодании организма хозяина;   б) при заболевании организма хозяина;

в) в период смены хозяев; г) в момент проникновения в тело хозяина.

17. В результате жизнедеятельности микроорганизмов на Земле образовались залежи:

а). бокситов, алюминия; б). золота, серебра;

в). известняка, фосфоритов, кремнистых сланцев; г).меди, цинка, апатитов

18. Назовите птицу, которая несколько десятилетий тому назад улетала на юг, а сейчас живет в крупных городах: а) грач; б) снегирь; в) воробей; г) клест

19.Назовите тип биотических отношений, который существует при взаимодействии пары: рыжая лесная полевка – лесная мышь:

а).нейтрализм; б).хищничество; в).конкуренция; г).симбиоз

20.Назовите тип биотических отношений, который существует при взаимодействии пары: муха ктырь - комнатная муха: а).хищничество; б).комменсализм; в).симбиоз; г). нейтрализм

21. Из предложенных пар выберите ту, которая в природе может конкурировать между собой:

а).гадюка обыкновенная, горностай; б).ворона серая, полевая мышь;

в).ель обыкновенная, актиния; г).медведь белый, пингвин

22. .Какова роль редуцентов в экосистемах:

а) уничтожают организмы;

б) обеспечивают продуцентов минеральным питанием, тем самым поддерживают круговорот элементов;

в) поставляют в экосистему органические вещества и энергию;

г) обеспечивают продуцентов водой, тем самым поддерживают круговорот воды.

23.Сколько трофических уровней существует в пищевой цепи: хвоя сосны – сосновый шелкопряд – большая синица – ястреб – пухоед: а).одна; б).десять; в).четыре; г). пять

24. Что произойдет с распаханным полем в лесной зоне через несколько лет, если человек перестанет возделывать на нем культуры:

а).оно постепенно превратится в степь; б).оно постепенно заболотится;

в).оно сначала зарастет луговыми растениями, а затем – лесом; г).оно останется пустым полем

25.Какое из нижеперечисленных утверждений не является Законом Барри Коммонера:

а).сколько энергии потрачено, столько должно возместится; б).все связано со всем;

в).ничего не дается даром; г).природа знает лучше

26.Наибольшая доля загрязнений, особенно в городах, приходится на:

а) транспорт; б).производство карандашей;

в).ткацкие фабрики; г).производство лекарственных препаратов

27. На рисунке изображена ель на котором питаются птицы трех разных видов - A, B и C. Каждые вид занимает определенную нишу на различной высоте дерева.

Если птица другого вида, D, которые имеет те же потребности как и вид B, села бы на ель в точке X, тогда другие птицы

а)Образовали бы равновесие с птицей вида D

б) Подвинулись бы на других уровнях, образуя место для новой птицы

в) Изменили бы свою диету

г) Вели бы борьбу за пищу с птицами вида D

28. В составе устойчивой экосистемы требуется присутствие …

а) достаточного числа консументов и редуцентов; б) продуцентов, консументов и редуцентов;

в) достаточного числа продуцентов и редуцентов; г) достаточного числа продуцентов и консументов.

29. Углерод вступает в круговорот веществ в биосфере и завершает его в форме …

а) углекислого газа; б) углеводов; в) известняка; г) угарного газа.

30. Одной из форм приспособленности живых организмов к существованию в полной темноте является:

а) увеличение размеров тела; б) яркая окраска покровов;

в) способность к свечению; г) интенсивный обмен веществ.

31. Тип взаимоотношений следующих представителей животного мира можно классифицировать как «нахлебничество»:

а) рак-отшельник и актиния; б) крокодил и воловья птица;

в) акула и рыбы-прилипалы; г) волк и косуля.

32. С периодическими изменениями в окружающей среде не связано следующее явление:

а) фотосинтетическая активность растений; б) зимняя спячка животных;

в) осенний листопад; г) активность внутренних паразитов.

33. Почву как среду обитания сближает с водной средой:

а) температурный режим, пониженное содержание кислорода, наличие воды в разных формах, присутствие солей и органических веществ;

б) световой режим, перепады давления, изменение гравитационной составляющей;

в) изменение солевого состава по временам года, сочетание плотности и давления грунтов;

г) одинаковое значение рН среды, одинаковый состав микрофауны и микрофлоры.

34. Ряд обитателей воды при недостатке кислорода реагирует следующим образом:

а) у них увеличивается поверхность тела и скорость передвижения;

б) у них усиливаются обменные процессы;

в) они закапываются в грунт;

г) они прекращают движение.

35. Ограничивающие факторы среды определяют:

а) местоположение вида в экосистеме; б) ареал вида;

в) экологическую нишу вида; г) частоту мутаций.

36. Постоянная высокая плодовитость обычно встречается у видов:

а) хорошо обеспеченных пищевыми ресурсами; б) которые занимают обширный ареал;

в) гибель особей которых очень велика; г) потомство которых проходит стадию личинки.

37. В смысле видового разнообразия органический мир суши и водной среды соотносятся следующим образом:

а) на суше он богаче, чем в водной среде; б) на суше он не столь богат, как в водной среде;

в) на суше и в водной среде он одинаково богат; г) на суше он чуть менее богат, чем в водной среде.

38. Основным источником энергии всех природных процессов в биосфере является:

а) внутреннее тепло Земли; б) космос;

в) солнечная радиация; г) комплекс источников, среди которых нельзя выделить основной.

39. Главным потребителем органического вещества в биосфере является вся совокупность:

а) червей, моллюсков и растений; б) бактерий, грибов и простейших;

в) позвоночных животных; г) грибов и ракообразных.

40. Биогенным веществом нельзя считать:

а) нефть; б) уголь; в) железо-марганцевые конкреции на дне Мирового океана; г) олово и платину.

41. Основным фактором смены природных зон с севера на юг считают:

а) атмосферное давление; б) освещенность; в) влажность; г) рельеф.

42. Основное количество кислорода в атмосфере, как считают ученые, сохраняется благодаря:

а) внутренним процессам Земли; б) космическим процессам;

в) фотосинтезу растений; г) чисто химическим процессам.

43. Все проблемы экологии могут быть выражены одной фразой:

а) океан и суша связаны между собой;

б) все живое связано между собой и с окружающей средой;

в) все неживое взаимодействует между собой;

г) компоненты географической оболочки изолированы.

44. Взаимоотношения плесневых грибов и бактерий относятся к типу:

а) факультативного мутуализма; б) аменсализма; в) нейтрализма; г) конкуренции.

45.Нектоном называются организмы:

 а) пассивно парящие в толще воды; б) активно плавающие;

в) донные; г) живущие на поверх­ности воды.

46.Воробьи и другие ткачиковые птицы часто устраивают свои гнез­да в пустотах между сучьями в основании гнезд орлов и других крупных хищных птиц. Это можно считать примером:

а) гнездово­го паразитизма; б) симбиоза; в) протокооперации; г) комменсализма.

47. Пресноводная рыба горчак откладывает икринки в мантийную полость двустворчатых моллюсков, где из них выводятся личинки. Это является примером:

а) паразитизма; б) протокооперации; в) комменсализма; г) симбиоза.

48. Из названных организмов не входит в состав единой трофической цепи:

а) лемминг; б) шмель; в) осока; г) песец.

49. Наличие у наземных животных твердого и/или гидростатического скелета обусловлено:

а) дефицитом влаги; б) низкой плотностью воздуха;

в) солнечной радиацией; г) колебаниями температуры

50. *Не* являются биотическими факторами:

а) внутривидовые отношения организмов;

б) межвидовые отношения организмов;

в) трофические связи консументов и редуцентов;

г) фотосинтетически активные части солнечного излучения.

51. Биологическое самоочищение водоемов является результатом деятельности разнообразных организмов, питание которых основано на:

а) паразитизме; б) фотосинтезе; в) хищничестве; г) фильтрации.

52. Результатом приспособления к паразитическому образу жизни можно считать:

а) утончение покровов тела; б) усложнение органов пищеварения;

в) развитие органов чувств; г) упрощение нервной системы.

53. Примером биотических отношений, при которых одни организмы питаются другими, настигая и затем, убивая их, может служить связь:

а) между аскаридой и человеком б) слепнем и лошадью;

в) совой и мышью; г) картофелем и фитофторой.

54. Регуляторные связи между видами, которые поддерживают определенные соотношения численностей этих видов, лежат в основе:

а) пространственной структуры биоценозов; б) накопления биомассы видов-доминантов;

в) устойчивости биоценозов; г) поддержания соотношения полов.

55. Изменение условий обитания одного вида в результате жизнедеятельности другого вида в биоценозе характеризуют: а) форические связи; б) топические связи; в) фабрические связи; г) трофические связи.

56.Гриб лишайника получает от водоросли:

а) воду; б) минеральные соли; в) органические вещества; г) воздух.

57.Роль санитаров выполняют бактерии:

а) уксуснокислого брожения; б) гниения; в) болезнетворные; г) клубеньковые.

58.Ловля насекомых некоторыми болотными растениями:

 а) пример внутривидовой борьбы за существование;

б) пример межвидовой борьбы за существование;

 в) пример борьбы с неблагоприятными условиями окружающей среды;

г) не является борьбой за существование.

59.В начале ХХ века датский ботаник К. Раункиер выделил у растений:

а) две жизненные формы; б) три жизненные формы;

в) четыре жизненные формы; г) пять жизненных форм.

60. Экологическая ниша:

а) Территория, которую занимает популяция;

б) Сообщество живых организмов, с которыми взаимодействует популяция;

в) Природное сообщество, в котором существует популяция;

г) Комплекс факторов среды, в которых существует популяция.

61. Многие пресмыкающиеся для повышения температуры тела выбирают каменистые склоны южной экспозиции – это пример: а) Этологической адаптации; б) Физиологической адаптации; в) Популяционной адаптации; г) Морфологической адаптации.

62. Свойство видов адаптироваться к тому или иному диапазону факторов среду называется:

а) эврибионтностью; б) толерантностью; в) экологической пластичностью; г) стенобионтностью.

63. В природе два вида, конкурирующие за одну и ту же пищу, не могут устойчиво существовать. Какой из них вытесняет другой?

а) вид, который способен поддерживать рост своей популяции, используя меньшее количество пищи, б) вид, который способен адаптироваться к абиотическим факторам, в) вид, в популяции которого численность молодых особей выше, г) вид, который способен овладеть другой экологической нишей.

**Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным**

 *64. В России прошел "Зеленый weekend". Сбор старой электротехники и разделенных отходов в Москве, Петербурге и других городах, по мнению организаторов акции, поможет людям избавиться от хлама и обратит внимание властей на проблему переработки мусора. Помимо двух российских столиц, раздельный сбор мусора прошел 1-2 октября 2011 г. в Иркутске, Ростове-на-Дону, Владивостоке, Сыктывкаре, Липецке, Пятигорске, Калаче-на-Дону (Волгоградская область), Сухом Логе (Свердловская область), а также в двух городах Подмосковья - Подольске и Ивантеевке. Жители Москвы и Петербурга смогли сдать сломанные холодильники, телевизоры, стиральные машины и другую крупногабаритную бытовую и офисную технику в мобильные пункты приема вторсырья, которые приезжали по вызову к ним на дом. Старая техника, собранная в ходе акции "Зеленый weekend", отправится на переработку на завод "Петромакс" в подмосковной Лобне.*

 *"Зеленый weekend" стал центральным мероприятием проекта Гринпис "Вторая жизнь вещей". Ранее Гринпис уже запустил интерактивную карту пунктов приема вторсырья в Москве. Сегодня, по данным разработчиков, на ней зарегистрировано около 400 адресов.*

 Вопрос: Что мешает внедрению в городах России технологии раздельного сбора мусора?

 а) Проблема утилизации бытовых отходов путём раздельного сбора мусора не является актуальной для городов России.

б) Отсутствие стратегии и реализуемой государством политики в области рационального ресурсопользования, включая превращение отходов во вторичное сырьё путём раздельного сбора мусора.

в) Раздельный сбор мусора не возможно организовать в городах России из-за низкого уровня экологической культуры населения.

г) Вместо сложной организации раздельного сбора бытовых отходов надо строить мусоросортировочные заводы, совмещая их с цехами для переработки вторсырья.