

Тестовые задания для Политехнической олимпиады
по дисциплине Экология

Общая экология

1. Какой из экологических факторов относится к антропогенному?
А) вырубка леса +
Б) климатические факторы
В) трофическая цепь питания
Г) создание заповедников +
2. Как называется совокупность веществ в биосфере, в образовании которых живые организмы не участвуют.
А) мертвое вещество
Б) косное вещество +
В) биогенное вещество
Г) биокосное вещество
3. К какому типу взаимоотношений относят микоризу?
А) паразитизм
Б) нейтрализм
В) симбиоз +
Г) комменсализм
4. Экологический фактор, присутствующие как в избытке, так и в недостатке, называется:
А) стимулирующим
Б) лимитирующим +
В) антропогенным
Г) абиотическим
5. Укажите абиотические экологические факторы?
А) температура воздуха +
Б) концентрация азота в атмосфере +
В) хищничество
Г) плотность населения в регионе
6. В агроэкосистеме отсутствуют:
А) редуценты
Б) консументы
В) продуценты
Г) присутствуют все звенья трофической цепочки +
7. Перенос мелких рыб крупными китами называется:
А) мутуализмом
Б) синойкией

- В) форезия +
- Г) амменсализмом

8. Роль живого веществ состоит в

- А) поддержании непрерывного круговорота+
- Б) накоплении биогенного вещества
- В) создании неорганического вещества
- Г) разложении органического вещества

9. Форма взаимоотношений, при которой один вид получает какое-либо преимущество, не принося другому ни вреда, ни пользы, называется:

- А) протокооперацией
- Б) паразитизмом
- В) комменсализмом +
- Г) аменсализмом

10. Организмы, вовлекающие углерод в круговорот веществ в форме углекислого газа, называются

- А) консументами
- Б) хищниками
- В) детритофагами
- Г) продуцентами +

11. Организмы, использующие для питания только или преимущественно органические вещества, произведенные другими видами, называются...

- А) продуцентами
- Б) хемотрофами
- В) автотрофами
- Г) гетеротрофами +

12. Травоядные относятся к ...

- А) автотрофам
- Б) консументам +
- В) продуцентам
- Г) редуцентам

13. Как называется форма внутривидовых взаимодействий, когда происходит подавление особей своего вида.

- А) агрессией
- Б) паразитизмом
- В) адаптацией
- Г) аменсализмом +

14. Примером пищевой цепи в экосистеме луга является последовательность.....

- А) трава-мышь-лиса +
- Б) лиса-трава-мышь
- В) трава-лиса-мышь
- Г) лиса-мышь-трава

15. Большая часть энергии, заключенной в потребляемой пищи ...

- А) теряется в виде теплоты +
- Б) передается на последующий трофический уровень
- В) запасается в виде продукции
- Г) возвращается на предыдущий трофический уровень

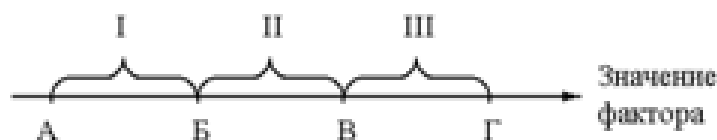
16. Человек, употребляющий растительную пищу (вегетарианец), является...

- А) консументом 1-го порядка +
- Б) детрифагом
- В) продуцентом
- Г) консументом 2-го порядка

17. Как называется вид симбиоза, при котором один вид поедает другой вид в живом состоянии?

- А) хищничество +
- Б) амензализм
- В) комменсализм
- Г) паразитизм

18. Весь интервал значений фактора от минимального до максимального, при которых возможна жизнедеятельность организма, называют диапазоном устойчивости (толерантности). На рисунке изображена схема экологического спектра. Укажите верхнюю и нижнюю границу жизни.



- А) А и Б
- Б) Б и В
- В) В и Г
- Г) А и Г +

19. Беспозвоночные различных видов поселяются в норах грызунов, находя там благоприятные для себя условия и не являясь при этом паразитами хозяина норы. Это явление называется:

- А) симпатрией
- Б) протокооперацией
- В) квартирантством +
- Г) акклиматизацией

20. Стадия развития биосферы, когда разумная человеческая деятельность становится определяющим фактором развития на нашей планете, называется:

- А) техносферой
- Б) антропосферой;
- В) ноосферой +
- Г) социосферой

Геоэкология

21. Как называются все земли в пределах одной страны?

- А) атмосферный фонд
- Б) фонд минерального сырья
- В) земельный фонд +
- Г) фонд природных ресурсов

22. Что относится к физическим загрязнителям окружающей природной среды?

- А) шум, вибрация+
- Б) сточные воды
- В) пыль, химические вещества
- Г) бактерии, вирусы

23. К какой группе природных ресурсов относятся нефть, газ, торф?

- А) воздушные
- Б) энергетические+
- В) водные
- Г) твердые

24. К какой оболочке Земли относятся такие компоненты, как земная кора, мантия, почвенный слой?

- А) гидросфера
- Б) биосфера
- В) литосфера +
- Г) атмосфера

25. Большой круговорот веществ в природе осуществляется.....

- А) перераспределением вещества между почвенными горизонтами
- Б) образованием перераспределения элементов в литосфере
- В) связью земных и космических процессов
- Г) перераспределением веществ между биосферой и более глубокими горизонтами Земли +

26. Где совершается малый круговорот веществ в природе?

- А) биосфере +
- Б) литосфере

- В) атмосфере
- Г) гидросфере

27. Почему темные бабочки встречаются в загрязненных районах Англии чаще, чем светлые?

- А) темные бабочки более устойчивы к загрязнениям
- Б) темные бабочки менее заметны для хищников в загрязненных районах, чем светлые +
- В) окрашиваются в результате загрязнения
- Г) темные бабочки более плодовиты

Атмосфера

28. В какой местности чаще всего возникает смог?

- А) над океанами
- Б) над горами
- В) над крупными городами +
- Г) над сельской местностью

29. Как называется часть атмосферы, защищающая Землю от солнечной радиации?

- А) защитный слой
- Б) озоновый слой +
- В) прилегающий слой
- Г) радиационный слой

30. Быстродействующий, соединяется с гемоглобином в 200-300 раз быстрее, чем кислород. Вызывает удушье, параличи, при тяжёлых формах наступает смерть. Летальный исход может наступить через несколько минут в непроветриваемом гараже при работе двигателя машин. О каком загрязнителе идет речь?

- А) сернистый ангидрид
- Б) оксид азота
- В) азот
- Г) угарный газ +

31. Озоновый слой разрушается:

- А) молекулярным азотом
- Б) фторхлоруглеродами +
- В) двуокисью цинка
- Г) диоксидами углерода.

32. Свободный азот атмосферы вовлекается в биологический круговорот....

- А) лишайниками
- Б) грибами

- В) химическими реагентами
- Г) клубеньковыми бактериями +

33. Интегральной оценкой состояния атмосферы является:

- А) оценка уровня загрязнения санитарно-гигиенических позиций (ПДК);
- Б) вырубка лесов;
- В) площадь техногенной переработки
- Г) индекс загрязнения атмосферы +

34. Парниковые газы поглощают _____ излучение:

- А) длинноволновое +
- Б) видимое
- В) сверхвысокочастотное
- Г) коротковолновое

35. Какой способностью определяют ресурсный потенциал атмосферы:

- А) рассеивание и выведение примесей +
- Б) комплексная характеристика повторяемости метеорологических условий
- В) параметром потребления воздуха
- Г) воздействием хозяйственной деятельности человека на атмосферу

36. Где впервые была обнаружена «озонная дыра»?

- А) над Антарктидой +
- Б) над Америкой
- В) над Европой
- Г) над Азией

37. Кислотные осадки вызывают разрушение минеральных строительных конструкций, так как...

- А) нарушают температурный режим
- Б) нарушают воздушный режим
- В) выщелачивают из них карбонаты и силикаты +
- Г) способствуют их насыщению водой

38. К микробиологическим загрязнителям атмосферного воздуха относят:

- А) оксиды серы и азота
- Б) бактерии, вирусы +
- В) пыль, сажа, аэрозоль
- Г) шум, свет

39. Высокие концентрации вызывают обильное слезотечение и боль в глазах, удушье, сильные приступы кашля, рвоту, задержку мочи, резкие расстройства дыхания и кровообращения. В большинстве случаев содержится в воздухе в виде ионов аммония (NH_4^+). О каком загрязнителе идет речь?

- А) монооксид азота
- Б) закись азота
- В) азотный ангидрид
- Г) аммиак +

40. Бесцветный газ, ядовит, раздражает дыхательные пути и глаза, вызывает бронхиты, головные боли, ослабление слуха, общую слабость, расстройство пищеварения, вегетососудистые нарушения. Выделяется при очистке нефтепродуктов, при разложении белковых веществ. О каком загрязнителе идет речь?

- А) угарный газ
- Б) аммиак
- В) сернистый ангидрид
- Г) сероводород +

Прикладная экология

41. Твёрдые или жидкие частицы, находящиеся во взвешенном состоянии в воздухе. Твёрдые компоненты в ряде случаев особенно опасны для живых организмов, у людей вызывают специфические заболевания. В атмосфере воспринимаются в виде дыма, тумана, мглы или дымки. О каком явлении идет речь?

- А) смог+
- Б) радиоактивное загрязнение
- В) кислотный дождь
- Г) парниковый эффект

42. Совокупность организационно-хозяйственных и технических мероприятий, направленных на улучшение природной среды – сельскохозяйственных угодий:

- А) ирригация
- Б) мелиорация +
- В) полив
- Г) внесение удобрений

43. Мониторинг окружающей среды – это

- А) регулярно выполняемые по заданной программе наблюдения за природной средой, ресурсами, растительным и животным миром +
- Б) контроль за естественным и нарушенным режимом подземных вод и их составом
- В) контроль за загрязнением почв, вод и снега
- Г) поиск источников поступления загрязняющих веществ

44. Какой альтернативный источник энергии (вид топлива) получают методом анаэробного метанового разложения органики ?

- А) биогаз+

- Б) мазут
- В) этанол
- Г) растительное масло

45. Какой вид топлива (альтернативный источник энергии) получают методом ферментации из сельскохозяйственного сырья (сахарный тростник, сахарная свекла, картофель и др.)?

- А) бутанол
- Б) метанол
- В) этанол+
- Г) глицерин

46. Как называется термохимический процесс переработки отходов, в результате которого происходит разложение органической части отходов и получение полезных продуктов под действием высокой температуры в специальных реакторах?

- А) компостирование
- Б) захоронение
- В) пиролиз +
- Г) сортировка

47. Повторное применение отходов производства и потребления по прямому назначению называется.....?

- А) рециклинг +
- Б) захоронение
- В) обезвреживание
- Г) рекуперация

48. Монреальский протокол (1987 г.), принятый в соответствии с Венской конвенцией (1985 г.), посвящен решению глобальной экологической проблемы...

- А) кислотных дождей
- Б) парникового эффекта
- В) разрушения озонового слоя атмосферы +
- Г) загрязнения Мирового океана

49. Эти химические вещества в настоящее время широко используются в качестве средств борьбы с вредителями культурных растений и поэтому могут находиться в почве в значительных количествах.

- А) пестициды +
- Б) радиоактивные соединения
- В) тяжёлые металлы
- Г) азотные и фосфорные удобрения

Экология человека

50. Отрасль права, которая регулирует общественные отношения в сфере экологии, называют:

- А) трудовым правом
- Б) экологическим правом +
- В) уголовным правом
- Г) административным правом

51. Социальный ущерб – это:

А) форма возмещения экономического ущерба от выбросов, сброса загрязняющих веществ, за размещение отходов на территории, которое компенсирует затраты, возникающие при воздействии выбросов, сбросов загрязняющих веществ, стимулируя их снижение, затраты на утилизацию отходов, строительство природоохранных объектов

Б) ущерб, наносимый здоровью загрязненными воздухом, водой и другими элементами окружающей природной среды +

В) экономическая составляющая общественно необходимых затрат, вызванных отрицательным воздействием допущенных загрязнений на различные элементы окружающей природной среды и здоровье человека

Г) комплексная система оценок эффективности административно-экономического механизма управления природопользованием

52. Как назвали стремительный рост населения в конце 20-го века, при котором общая численность населения планеты достигла 1 млрд. человек?

- А) демографический коллапс
- Б) популяционная вспышка
- В) «демографический взрыв» +
- Г) «зеленая революция»

53. Естественный шумовой фон составляет:

- А) 20–30 дБ +
- Б) 50–60 дБ
- В) 80–90 дБ
- Г) 110–120 дБ

54. Какая категория веществ, содержащиеся в отходах производства и потребления, представляют угрозу здоровью человека, так как способны к аккумуляции при попадании в воду и пищевые цепи?

- А) железо и его оксиды
- Б) пластмассы
- В) тяжелые металлы +
- Г) соли натрия и калия

55. Что такое ВОЗ?

- А) Всемирная организация учета загрязнений
- Б) Всемирная организация здравоохранения +

- В) Выбросы опасных загрязнений
- Г) Всероссийское общество законодателей

56. В сутки человек потребляет 0,8 кг кислорода, при физической нагрузке до 1,3 кг. Среднее дерево выделяет за сутки 0,2 кг кислорода. Сколько деревьев надо на одного человека, чтобы нам легко дышалось?

- А) 4 дерева +
- Б) 10 деревьев
- В) 16 деревьев
- Г) 2 дерева

Гидросфера

57. Вода на Земле совершает полный цикл примерно:

- А) за 200 лет
- Б) 2000 лет
- В) 200 000 лет
- Г) 2 млн лет +

58. Попадание в водоемы нитратов и фосфатов вызывает:

- А) промышленный смог
- Б) эвтрофикацию +
- В) гибель рыбы
- Г) биоаккумуляцию

59. Запасы пресной воды занимает 3 % от общего объема Мирового океана. Если исключить воды ледников, то 0,6 % приходится на подземные воды. Какой процент пресной воды попадет в воды Мирового океана, если произойдет таяние ледников?

- А) 3,6 %
- Б) 0,6 %
- В) 2,4 % +
- Г) 3 %

60. Биологический метод очистки воды от загрязнений основан на использовании:

- А) микроорганизмов +
- Б) ультрафиолета
- В) озона
- Г) хлора

61. Где сосредоточены нетронутые (законсервированные) самые большие запасы пресной воды?

- А) океаны
- Б) реки
- В) подземные воды +

Г) ледники +

62. Что относится к косвенным воздействиям поверхностных вод:

- А) нарушение русла рек +
- Б) сезонное водопотребление;
- В) величина поверхностного стока;
- Г) сброс сточных вод.

63. Вода, благодаря высокой _____, служит регулятором климатических процессов глобального масштаба

- А) концентрации
- Б) текучести
- В) инертности
- Г) теплоемкости +

64. Крупнейшим потребителем воды из представленных категорий является

- А) население
- Б) промышленные предприятия +
- В) животноводство
- Г) растениеводство

65. Причиной эвтрофикации водных объектов является....

- А) разность температур в верхнем и нижнем слоях воды
- Б) поступление в водоём сточных вод
- В) поступление в водоём азота, фосфора +
- Г) поступление в водоём талой воды