

**Задания муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по экологии
2020-2021**

10 класс

1. Согласно правилу А. Тинемана увеличение пространственной неоднородности экологических факторов вызывает в биоценозе...
а) увеличение видового разнообразия б) увеличение численности и биомассы видов
в) уменьшение численности и биомассы видов г) уменьшение видового разнообразия

2. Три страны, являющиеся лидерами в мире по числу действующих энергоблоков АЭС – это:
а) Великобритания, Россия, Китай б) США, Франция, Япония
в) Канада, Швеция, Великобритания г) Индия, Иран, Южная Корея

3. Приспособлениями растений к недостатку влаги является:
а) листовая мозаика б) отсутствие устьиц листьев в) отсутствие межклетников листа
г) опушение и восковой налет листьев д) компасная ориентация листьев е) рассеченная форма листьев.

4. Примером фототаксиса у растений является...
а) рост зеленых побегов к свету б) листовая мозаика
в) ориентация хлоропластов к свету г) рост верхушки корня от света

5. Примером фототропизма у животных является
а) выход на освещенное место б) смена позы тела относительно Солнца
в) избегание освещенных мест г) ночная активность

6. Интенсивная вырубка таежных лесов является причиной...
а) развитие водной эрозии б) усиление парникового эффекта
в) глобальное похолодание г) глобальное потепление

7. В течение нескольких лет после мощных извержений вулканов в глобальном масштабе может наблюдаться...
а) потепление климата б) похолодание климата
в) увеличение количества осадков г) уменьшение количества осадков

8. Биологическим показателем фекального загрязнения природных вод является...
а) коли-индекс б) количество сапрофитных бактерий
в) количество патогенных микроорганизмов г) общее микробное число

9. Резервуар, в котором осуществляется сбраживание и стабилизация органических осадков сточных вод, а также очистка производственных сточных вод с очень высоким содержанием органических веществ, называется...
а) аэротенк б) газгольдер в) метантенк г) биопруд

10. Биотестирование представляет собой метод оценки ...
а) качества среды обитания по состоянию биоты в природных условиях
б) качества среды с помощью лабораторных культур организмов в условиях эксперимента
в) способности организмов ориентироваться в пространстве в ходе миграций
г) состояния популяций охраняемых видов

11. Экологическим фактором НЕ является:
а) освещенность б) глубина в) температура г) плотность хищников д) осадки е) фотопериод

12. Лимитирующим фактором для животных – обитателей дна водоемов является...
А) детрит Б) кислород В) рН Г) свет

13. Лимитирующим фактором для животных – обитателей высокогорий является...

- А) ветер Б) давление В) температура Г) радиоактивность

14. Биоценоз – это:

- А) почва и климат, определяющие характер сообщества
Б) целостная саморегулирующаяся система, образованная взаимосвязанными популяциями разных видов, обитающими на данной территории
В) совокупность организмов одного вида, живущих на одной территории и свободно скрещивающихся друг с другом
Г) однородный участок земной поверхности с определенным составом видов и компонентами неживой природы

15. Росянка и пузырчатка по типу питания являются растениями

- А) гетеротрофными Б) фотоавтотрофными В) хемоавтотрофными Г) миксотрофными

16. Примером пастбищной пищевой цепи лугового биоценоза, начиная с консумента 1-го порядка, является...

- А) пчела медоносная, шершень, сорокопут-жулан Б) непарный шелкопряд, шершень, кукушка
В) белка, куница, ястреб Г) пчела медоносная, лягушка травяная, уж

17. Конкурентные взаимоотношения возникают между:

- А) автотрофами и гетеротрофами Б) консументами 1 и 2 порядков
В) хищниками и паразитами Г) продуцентами одной жизненной формы

18. Причиной смены одной экосистемы другой являются...

- А) сезонные изменения среды Б) изменения климата
В) колебания численности видов Г) вымирание отдельных видов

19. Агроценоз характеризуется:

- А) незамкнутым круговоротом веществ Б) разветвленными цепями питания
В) саморегуляцией Г) большим биоразнообразием

20. Нефть и каменный уголь – это примеры _____ вещества

- А) живого Б) косного В) биокосного Г) биогенного

21. Консументом первого порядка является ...

- А) росянка Б) лягушка В) кукушка Г) синий кит Д) махаон

22. Копрофагом в лесном биогеоценозе экосистеме является...

- а) медведка б) навозник в) дождевой червь г) майский хрущ д) крот

23. В пищевой пирамиде экосистемы меньше всего энергии получает вид...

- А) заячья капуста Б) лось В) волк Г) заяц

24. Примером вторичной экологической сукцессии является...

- А) сезонные смены доминирующих видов растений Б) разложение сухого дерева
В) зарастание пресноводного водоема Г) вымирание популяции вида

25. В водной экосистеме в отличие от наземной возможна...

- А) перевернутая пирамида численностей
Б) перевернутая пирамида биомасс
В) частично перевернутая пирамида численностей
Г) частично перевернутая пирамида биомасс

26. Учение о геохимической роли живого вещества в биосфере создал...

- А) Ж.Б. Ламарк Б) В.И. Вернадский В) В.Н. Сукачев Г) Э. Геккель

27. Принципом рационального природопользования **НЕ** является:

- А) приоритет охраны жизни и здоровья человека
Б) сочетание экологических, экономических и социальных интересов
В) презумпция экологической опасности планируемой деятельности
Г) приоритет сохранения естественных экологических систем
Д) недопустимость воздействия хозяйственной и иной деятельности на природную среду

28. Постоянно действующий орган ООН по окружающей среде – это...

- А) ФАО Б) ЮНЕСКО В) ВОЗ Г) ЮНЕП

29. Совокупный запас природных ресурсов, служащих для экономического развития территории с учетом общественных потребностей – это...

- А) ресурсный цикл Б) природно-территориальный комплекс
В) природно-ресурсный потенциал Г) ресурсная база

30. Метод переработки пищевых отходов за счет их аэробной ферментации – это...

- А) брожение Б) компостирование В) пиролиз Г) окисление Д) гликолиз

31. Слежение за процессами, протекающими в природных экосистемах биосферных заповедников – это...

- А) импактный контроль Б) фоновый мониторинг
В) экологический надзор Г) экологический аудит

32. Федеральные ООПТ, предназначенные как для охраны редких видов, так и для экологического туризма – это...

- А) природные заповедники; Б) природные парки;
В) памятники природы; Г) национальные парки Д) биосферные резерваты

33. Уникальные или эталонные природные объекты, имеющие научную, экологическую, культурную и эстетическую ценность — это...

- А) памятники природы Б) природные заказники
В) природные заповедники Г) природные парки Д) национальные парки

34. Площадь биологически продуктивной территории и акватории, необходимой для воспроизводства возобновимых ресурсов и поглощения отходов — это...

- а) экологический след б) экосистемная услуга
в) ассимиляционный потенциал г) экологический аудит

35. Лесистость территории РФ составляет более ____ %

- а) 36 б) 46 в) 56 г) 66

36. Наибольший запас древесины в Российской Федерации имеет...

- А) ель Б) лиственница В) сосна европейская Г) сосна кедровая

37. Леса эксплуатационной категории в Приволжском федеральном округе составляют более ____ % площади лесов

- А) 48 Б) 58 В) 68 Г) 78

38. Леса с восстанавливаемым запасом древесины относятся к категории...

- А) запасных Б) защитных В) резервных Г) эксплуатационных

39. К категории защитных НЕ относятся леса...

- А) водоохранных зон
- Б) городские
- В) защиты природных и иных объектов
- Г) особо охраняемых природных территорий
- Д) формирования запаса древесины

40. Наибольшее количество отходов образуется при добыче ...

- А) металлических руд
- Б) каменного и бурого угля
- В) нефти и природного газа
- Г) строительных материалов

41. Охрану и восстановление антилопы дзереносуществляют государственные заповедники:

- А) Астраханский и Черные земли
- Б) Даурский и Сохондинский
- В) Алтайский и Тебердинский
- Г) Сихотэ-Алиньский и Уссурийский

42. Глобальное потепление климата способствует увеличению мировой продуктивности...

- А) кукурузы
- Б) пшеницы
- В) ржи
- Г) риса

43. Видовое богатство классов сухопутных хордовых животных – обитателей РФ увеличивается в порядке...

- А) амфибии, рептилии, млекопитающие, птицы
- Б) амфибии, рептилии, птицы, млекопитающие
- В) рептилии, амфибии, птицы, млекопитающие
- Г) рептилии, амфибии, млекопитающие, птицы

44. Закон РФ «Об охране окружающей среды» ЗАПРЕЩАЕТ самовольное разведение растений и животных с 2-мя признаками...

- А) не свойственны естественным экологическим системам
- Б) изменены методами генной инженерии
- В) могут быть переносчиками опасных инфекций
- Г) агрессивны по отношению к другим видам
- Д) обладают токсическим действием
- Е) обладают высоким репродуктивным потенциалом

45. К категории “редкий вид” в Красной книге РФ относятся виды и отдельные популяции, соответствующие **трем** основным критериям ...

- А) имеют малую численность
- Б) имеют узкий ареал
- В) имеют разорванный или фрагментированный ареал
- Г) резко сокращаются в численности
- Д) мало изучены
- Е) имеют обедненный генофонд

46. Двумя национальными индикаторами цели № 13 глобального устойчивого развития «Борьба с изменениями климата» являются...

- А) совокупный годовой объем выбросов парниковых газов
- Б) количество погибших в результате природных чрезвычайных ситуаций
- В) количество городов с высоким и очень высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха
- Г) доля возобновляемых источников энергии в общем объеме энергопотребления
- Д) доля площади ООПТ всех уровней в общей площади территории страны
- Е) площадь рекультивированных земель за год

47. Национальный проект в сфере экологии, направлен на особую охрану следующих 2-х уникальных водных экосистем РФ...

- А) озеро Байкал
- Б) озеро Балхаш
- В) озеро Онежское
- Г) озеро Телецкое
- Д) Черное море
- Е) Каспийское море

48. Два крупные месторождения гипса в Нижегородской области – это...

- А) Бебяевское Б) Белбажское В) Гомзовское Г) Итмановское
Д) Рыжковское Е) Ужовское

49. Согласно правилу У. Олли для популяций животных с групповым образом жизни оптимальной является средняя плотность населения. Объясните, почему? (4 балла)

50. Неродственные, совместно обитающие виды дятлов различаются размерами и очень сходны по окраске (индо-малайский золотоспинный дятел и большой султанский дятел в Индокитае, пушистый и волосатый дятлы в Северной Америке). При этом близкородственные совместно обитающие виды дятлов различаются по окраске. Назовите это биологическое явление (1 балл) и объясните его экологическое значение для дятлов (3 балла).