

## Специальность 03.02.08 – Экология

### Вопросы к вступительному экзамену

1. Биосфера. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Круговорот веществ в биосфере
2. Почва, как природный ресурс и среда обитания
3. Особенности антропогенного воздействия на биосферу
4. Биоиндикация состояния окружающей среды. Система биомониторинга
5. Общая характеристика экологических факторов. Влияние их на организмы животных и растений
6. Охрана отдельных видов растений и растительных сообществ
7. Факторы, определяющие плодородие почв. Почвенно-химическое и биологическое тестирование
8. Состав и структура популяций. Генетический полиморфизм
9. Макро-компоненты поверхностных вод, их миграция и экологическое значение
10. Экология популяций. Численность, плотность, состав, структура популяций
11. Воздух как природный ресурс. Источники загрязнения атмосферы
12. Биогеохимический круговорот углерода и его экологическое значение
13. Трофические уровни и пищевые цепи в биосфере
14. Учение о популяции, динамические процессы в популяциях, состав, структура, регуляция численности
15. Шумовые загрязнения и их влияние на здоровье человека
16. Экологические ниши. Фундаментальная и реализованная ниши, дифференциация экологических ниш по вертикали и горизонтали
17. Биогеохимический круговорот азота и его роль в функционировании биосферы
18. Свет как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к свету
19. Природные ресурсы и их классификация. Влияние агропромышленного комплекса на окружающую среду
20. Биогеохимический круговорот фосфора и его роль в функционировании биосферы
21. Вода как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к воде
22. Деятельность человека как экологический фактор
23. Водные ресурсы и их рациональное использование. Биологическое тестирование качества вод по организмам гидробионтов
24. Толерантность, классификация организмов по толерантности. Кривые толерантности
25. Природные ресурсы и их классификация, рациональное использование и охрана
26. Понятие о биогеоценозе
27. Температура как экологический фактор, влияние температуры на адаптацию обмена веществ у растений
28. Биогеоценозы. Принципы функциональности и устойчивости агроэкосистем
29. Животные как природный ресурс и их место в биосфере
30. Вода как экологический фактор, источники и типы загрязнения природных вод

31. Растительные ресурсы и их рациональное использование. Охрана хозяйственно-ценных и редких видов растений
32. Пространственная структура, ее биологическое значение, типы размещения особей в популяции
33. Экологическая культура и ее значение в профессиональной деятельности
34. Водные, воздушные, растительные ресурсы биосферы, их охрана и рациональное использование
35. Круговорот серы в биосфере и его экологическое значение
36. Температура как экологический фактор, влияние ее на адаптацию животных
37. Системная экология. Создание оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных животных
38. Пространственная структура биогеоценоза (гидроценоз, фитоценоз), распределение животных и микроорганизмов
39. Межвидовая конкуренция в экосистемах
40. Сельское хозяйство и охрана окружающей среды. Экологически безопасные технологии в животноводстве и переработке сельскохозяйственной продукции
41. Биотестирование как метод оценки качества окружающей среды
42. Воздушные ресурсы, их рациональное использование, источники загрязнения, экологическое значение для функционирования биосферы
43. Растительные ресурсы и животный мир, их рациональное использование и охрана
44. Влияние экологических факторов на организм – концепция лимитирующих факторов (Ю. Либих, В. Шелфорд)
45. Биогеохимический круговорот кислорода в биосфере и его экологическая роль
46. Вода как экологический фактор, ее рациональное использование и охрана
47. Флуктуация и регуляция численности популяций (амплитуда колебаний численности популяций)
48. Биогеохимический круговорот биогенных элементов в биосфере, его роль в устойчивости биосферы
49. Источники загрязнения водных ресурсов, обезвреживание и очистка сточных вод
50. Экологические связи между организмами у животных и растений, пирамида чисел
51. Биогеохимический круговорот азота в биосфере, его экологическая роль и значение
52. Жизненные формы как результат комплексного воздействия экологических факторов. Принципы классификации жизненных форм
53. Экологическое поведение человека в биосфере
54. Биогеохимический круговорот углерода в биосфере и его экологическое значение
55. Важнейшие параметры для характеристики свойств популяции, численность и плотность популяции
56. Растения как природный ресурс, их роль в биосфере
57. Вода как экологический фактор, оценка водообеспеченности организмов
58. Современный экологический кризис и перспективы выхода из него
59. Экологические факторы, роль деятельности человека
60. Понятие об адаптации, цель и значение адаптации живых организмов