**Примерный перечень вопросов к зачету:**

1. Экология как наука. Объект, предмет, цель и задачи экологии, методология
2. Структура современной экологии
3. Основные этапы становления экологии как науки
4. Сравнить понятия «окружающая среда» и «природная среда»
5. Природный, природно-антропогенный и антропогенный объект (определения, примеры)
6. Загрязнение окружающей среды (определение, классификации, примеры)
7. Загрязняющее вещество (определение, классификации, классы опасности, примеры)
8. Экосистема (определение, кто ввел понятие, классификации, примеры, биотический и абиотический компонент, основные характеристики или закономерности, принцип Ле-Шателье Брауна, Правило 1%)
9. Биогеоценоз (определение, кто ввел понятие, отличие от экосистемы, примеры, биотоп и биоценоз)
10. Агроценоз (определение, отличия от природных экосистем)
11. Экологические факторы. Абиотические, биотические, антропогенные (определение, виды, примеры)
12. Экологические факторы. Экзогенные и эндогенные (определение, примеры)
13. Учение В.И. Вернадского о биосфере (определение биосферы, строение, границы, типы веществ, определения и примеры)
14. Роль живого вещества в биосфере (определение, функции живого вещества, биогеохимические принципы)
15. Учение В.И. Вернадского о ноосфере (определение ноосферы, условия перехода биосферы в ноосферу)
16. Экологическая опасность транспорта
17. Экологическая опасность энергетики
18. Экологическая опасность черной и цветной металлургии
19. Экологическая опасность жилищно-коммунального хозяйства
20. Экологическая опасность военно-промышленного комплекса
21. Экологическая опасность химической, нефтехимической и целлюлозно-бумажной промышленности
22. Экологическая опасность сельского и лесного хозяйства
23. Электромагнитное загрязнение окружающей среды (определение, источники, воздействие на человека и на окружающую среду)
24. Шумовое загрязнение окружающей среды (определение, источники, воздействие на человека, шумовая болезнь, воздействие на окружающую среду)
25. Тепловое и световое загрязнения окружающей среды (определения, источники, воздействия на человека и окружающую среду)
26. Биологическое загрязнение окружающей среды (определение, источники, виды, интродукция, примеры интродукции, последствия для человека и окружающей среды)
27. Загрязнение окружающей среды тяжелыми металлами (свинец, кадмий, ртуть, мышьяк) (источники, воздействие на человека и на окружающую среду)
28. Загрязнение окружающей среды пестицидами (источники, воздействие на человека и на окружающую среду)
29. Загрязнение окружающей среды диоксинами (источники, воздействие на человека и на окружающую среду)
30. Загрязнение окружающей среды полициклическими ароматическими углеводородами (бензапирен) (источники, воздействие на человека и на окружающую среду)
31. Радиационный фон (определение), компоненты радиационного фона (определения, характеристики, источники)
32. Радиоактивное загрязнение (определение, источники). Ядерный топливный цикл, определение, стадии
33. Детерминированные эффекты действия радиации (определение, виды, примеры заболеваний)
34. Стохастические эффекты действия радиации (определение, виды, примеры заболеваний)
35. Загрязнение атмосферного воздуха (определение, виды, примеры). Основные поллютанты атмосферного воздуха и их действие на окружающую среду и на организм человека.
36. Смоги (определение смога, условия возникновения смога, виды, их характеристики, воздействие на человека и на окружающую среду)
37. Кислотные осадки (определение, газы, условия возникновения, воздействие на человека и на окружающую среду)
38. Парниковый эффект (определение, парниковые газы, механизм, последствия, конференции)
39. Истощение озонового слоя (определение, озонразрушающие вещества, механизм, последствия, конференции)
40. Загрязнение гидросферы (определение, виды, характеристики, загрязнители)
41. Экологические последствия загрязнения пресноводных и морских экосистем
42. Истощение подземных и поверхностных вод (определение, причины, последствия)
43. Антропогенные воздействия на почвы (виды, характеристика, последствия)
44. Опустынивание (определение, природные и антропогенные причины, последствия)
45. Антропогенные воздействия на горные породы и их массивы (виды, характеристики, последствия)
46. Антропогенное воздействие на недра (определение недр, функции, виды воздействий, последствия)
47. Антропогенные воздействия на растительный мир (функции леса, виды воздействий, последствия)
48. Антропогенное воздействие на животный мир (функции животного мира, виды воздействий, последствия)
49. Понятия и концепции экосистем.
50. Строение и механизмы функционирования экосистем.
51. Пространственные границы экосистем и территориальные границы Арктики.
52. Биоразнообразие Арктических территорий.
53. Импактные районы Арктической зоны РФ. Воздействие импактных районов на природные комплексы в Арктике.
54. Понятие экологического риска.
55. Экологический мониторинг и его роль в сохранении Арктических экосистем.
56. Накопленный экологический ущерб и мероприятия по его устранению.
57. Мероприятия по обеспечению экологической безопасности Арктических территорий.
58. Медицинские отходы (определение, факторы потенциальной опасности, классификация). Нормативно-правовая база РФ в области обращения с отходами ЛПО
59. Сбор, размещение, хранение, транспортировка отходов ЛПО
60. Обезвреживание, утилизация и захоронение отходов ЛПО
61. Современное состояние окружающей среды в России
62. Современное состояние окружающей среды в Архангельской области
63. Характеристика причин возникновения глобальной экологической угрозы
64. Глобальные социально-экологические проблемы
65. Природоохранный комплекс мероприятий
66. Нормирование качества окружающей среды, основные экологические нормативы
67. Устойчивое развитие (определение, конференции, принципы, индикаторы)
68. Экологическая доктрина РФ.