

### **Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации**

1. Понятие экологии, структура, ее междисциплинарная роль
2. Учение о биосфере (структура, компоненты, свойства).
3. Свойства и средообразующая роль живого вещества.
4. Классификация организмов по типу питания. Схема круговорота веществ и передачи энергии по пищевым цепям.
5. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Биогеохимический круговорот.
6. Круговорот кислорода и углерода.
7. Круговорот азота.
8. Круговорот фосфора и серы.
9. Биогеоценоз и его составляющие.
10. Экосистемы (классификация, структура, свойства).
11. Экосистемы и их устойчивость. Экологические пирамиды.
12. Последовательная смена экосистем (биогеоценозов). Сукцессии.
13. Искусственные экосистемы.
14. Популяции (свойства и классификация).
15. Гомеостаз. Популяционный гомеостаз и его механизмы.
16. Взаимоотношения между организмами.
17. Экологические факторы, типы, графическая зависимость интенсивности жизнедеятельности от количества фактора среды.
18. Экологические законы жизни.
19. Ноосфера. Понятие загрязнения. Источники, виды и типы загрязнений.
20. Нормирование загрязнений (ПДК, ПДВ, ПДС, комплексные показатели).
21. Экологические кризисы и катастрофы (определения, примеры, отличия).
22. Парниковый эффект (определение, источники, последствия, методы борьбы).
23. Озоновые дыры (определение, источники, последствия, методы борьбы).
24. Эрозия почвы (определение, типы, причины возникновения, последствия, методы борьбы).
25. Энергетический кризис, причины, пути выхода.
26. Проблемы применения пестицидов.
27. Радиоактивное загрязнение (источники, биологическое действие, особенности, нормирование, защита).
28. Рождаемость и смертность. Половозрастные пирамиды. Причины демографического взрыва.
29. Схема демографического перехода. Методы регулирования численности населения.
30. Особенности защиты атмосферы, основные методы и средства, оценка эффективности работы систем очистки воздуха.
31. Способы очистки газовых выбросов от пыли.
32. Способы очистки газовых выбросов от токсичных веществ.
33. Особенности защиты гидросферы, основные принципы, методы и средства.
34. Очистка сточных вод: механические и физико-химические методы.
35. Основные принципы организации защиты гидросферы. Локальная очистка сточных вод и деструкционный метод очистки.
36. Биологическая очистка сточных вод.
37. Утилизация и захоронение твердых и жидких отходов. Малоотходные и ресурсосберегающие технологии.