**Вопросы к экзамену по Системной экологии**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Предмет системной экологии, ее место в цикле биологических и экологических наук.  |
| 2 | Теоретический и прикладной аспект системной экологии. |
| 3 | Общая теория систем, исторические периоды ее развития. |
| 4 | Терминология системного анализа.  |
| 5 | Определение понятия «система». |
| 6 | Понятия, характеризующие строение, функционирование и развитие систем. |
| 7 | Структура системы.  |
| 8 | Свойства систем. |
| 9 | Классифицирующие признаки и виды систем. |
| 10 | Большие и сложные системы |
| 11 | Обобщающие системные теоремы |
| 12 | Основные черты экосистемного подхода, интерпретация этого термина некоторыми учеными |
| 13 | История становления системного подхода в экологии.  |
| 14 | Современное состояние теоретической экологии. |
| 15 | Системы, претендующие на роль основного объекта экологии.  |
| 16 | Топогенный и ценогенный принципы деления экосистем.  |
| 17 | Иерархический ряд экосистем. |
| 18 | Элементарные единицы абиотической и биотической части экосистем. |
| 19 | Основные ценоэлементы экосистем. |
| 20 | Иерархические уровни экологических систем и их основные количественные показатели. |
| 21 | Основные принципы системной экологии. |
| 22 | Критерии разграничения экосистем. |
| 23 | Экологические признаки деления экосистем. |
| 24 | Математические методы разграничения экосистем. |
| 25 | Проблематика экологических исследований.  |
| 26 | Основные направления экологических исследований (полевые наблюдения). |
| 27 | Основные направления экологических исследований (экспериментальные методы). |
| 28 | Основные направления экологических исследований (прогнозирование). |
| 29 | Схема системного анализа для решения экологических задач.  |
| 30 | Математический аппарат экологического моделирования. |
| 31 | Виды моделирования.  |
| 32 | Цели моделирования, основные требования к модели. |
| 33 | Технология построения математической модели.  |
| 34 | Адекватность модели. |
| 35 | Обзор основных статических параметров популяции.  |
| 36 | Оценка численности и абсолютной плотности популяции.  |
| 37 | Методы оценки абсолютной плотности. |
| 38 | Индексы относительного обилия.  |
| 39 | Обеспечение репрезентативности экологических сборов. |
| 40 | Методы измерения численности и плотности популяций. |
| 41 | Основные показатели видовой структуры биотического сообщества.  |
| 42 | Оценка доминирования. Кривая число видов – площадь, гипотеза Вильямса.  |
| 43 | Зависимость числа видов от их встречаемости. |
| 44 | Основные группы экологических факторов. Закон Либиха.  |
| 45 | Правило минимума. Модель роста растения Полетаева. |
| 46 | Концепция совокупного действия природных факторов. |
| 47 | Закон толерантности. Метод функции отклика – формализация закона совокупного действия фактора.  |
| 48 | Практическое применение моделей факториальной экологии. |
| 49 | Гипотезы абиотической и биоценотической регуляции численности популяции.  |
| 50 | Количественная оценка рождаемости, смертности, скорости роста популяции.  |
| 51 | Биотический потенциал популяции.  |
| 52 | Продолжительность жизни и выживаемость. |
| 53 | Демографические таблицы популяций, кривые выживания.  |
| 54 | Оценка скорости роста популяции. |