

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ
по учебной дисциплине
«Методы обработки экологических данных»

1. Виды и источники экологических данных.
2. Сущность и цели обработки данных.
3. Подготовка к сбору данных (выбор изучаемых характеристик, выбор шкалы и определение точности измерения, проверка воспроизводимости результатов, предварительный сбор данных, подготовка инструкций и форм для записи, хранение данных).
4. Этапы обработки данных.
5. Планирование экспериментов в экологии.
6. Элементы общей теории ошибок.
7. Основные задачи математической статистики.
8. Генеральная совокупность и выборка.
9. Эмпирические и теоретические распределения. Статические гипотезы.
10. Система показателей экологической статистики. Статистические оценки рядов: среднее, отклонение, вариация, ошибка.
11. Числовые характеристики распределения (мода, медиана, математическое ожидание) и рассеивания (дисперсия, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации).
12. Уровень значимости.
13. Задачи изучения взаимосвязей природных процессов.
14. Измерение и оценка биологического разнообразия.
15. Понятие альфа- и бета-разнообразия. Применение показателей разнообразия.
16. Дисперсионный анализ.
17. Корреляционный анализ.
18. Регрессионный анализ. Уравнения линейной регрессии.
19. Кластерный анализ.
20. Анализ соответствия эмпирических и теоретических рядов данных на основании критерия χ^2 .
21. Постранственные экологические данные (Основные задачи и этапы анализа пространственных экологических данных. Основные понятия и термины геостатистики).
22. Основы дистанционного зондирования Земли. Основные этапы обработки спутниковых изображений (Спектральные преобразования. Пространственные преобразования. Коррекция и калибровка. Радиометрическая коррекция изображения. Геометрическая коррекция

изображения. Совмещение и объединение изображений). Анализ данных дистанционного зондирования.

23. Теоретические основы экологического картографирования. Роль экологического картографирования в науке и практике.

Составил: доцент кафедры с.-х. биотехнологии, экологии и радиологии,
к. с.-х. н., доцент Пугачева И. Г.

Вопросы рассмотрены на заседании кафедры «__» _____ 202__ г., протокол № __.

Зав. кафедрой _____
(подпись)

Лещина Н. Ю.
(Фамилия, И.О.)