

Структура дисциплины «Микроэлементы в почвах и растениях» по темам (разделам)

№	Наименование разделов или тем дисциплины	Всего час.	Контактная работа с преподавателем			Самостоятельная работа			
			Лекц.	Практ	Сем.	Виды текущ. контроля	Час.	Виды занятий	Виды текущ. Контроля
1	Предмет, цели и задачи дисциплины микроэлементы в почвах и растениях. История развитие учения о	19	4			Беседа по теме лекции	15	Работа с литературой	Проверка выполненного задания
2	Источники поступления микроэлементов в почву. Общие закономерности содержания и миграции микроэлементов в почвах.	21	4		2	Семинар-дискуссия по теме "Природные и антропогенные источники микроэлементов".	15	Работа с литературой, оформление конспекта по теме лекций, подготовка к семинару	Проверка конспектов
3	Почва как геохимический барьер экосистемы суши. Формы нахождения микроэлементов в почвах. Биогеохимические циклы микроэлементов.	23	6		2	Контрольная работа по теме "Классификация геохимических барьеров в почве".	15	Работа с литературой, подготовка к контрольной работе	Проверка конспектов, проверка контрольной работы
4	Микроэлементы в растениях.	21	4		2	Устный опрос по теме "Поведение и роль микроэлементов в метаболических процессах растений"	15	Работа с литературой, оформление конспекта по теме лекции, подготовка к устному опросу	Проверка конспекта

5	Микроэлементы в почвах и растениях в условиях техногенеза и механизмы адаптации.	21	4		2	Проверка практических заданий. Беседа по теме "Аккумуляция тяжелых металлов в почвах и растениях".	15	Работа с литературой, оформление конспекта лекции и подготовка к беседе по заданной теме	Проверка конспектов
6	Нормирование содержания тяжелых металлов в почвах и растениях. Восстановление и рекультивация почв загрязненных тяжелыми металлами.	25	4	4	2	Проверка практических заданий. Контрольная работа по теме "Система ПДК/ОДК. Классы опасности тяжелых металлов. "	15	Работа с литературой, подготовка к контрольной работе.	Проверка контрольных работ
7	Методы определения содержания микроэлементов в почвах и растениях.	48	2	28			18	Работа с литературой, ознакомление с методиками определения содержания микроэлементов	Проверка конспектов
	Зачет	2		2					
	ИТОГО	180	28	34	10		108		