

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.В.ОД.3 «Методы и подходы анализа реальных объектов»

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы (108 часов, из них – 54 часа аудиторной нагрузки: лекционных – 18 ч., лабораторных – 18 ч, практических – 18 ч, КСР – 54).

Цель дисциплины:

Целями освоения дисциплины являются:

- Изучение особенностей состава объектов окружающей среды, их основных загрязнителей и актуальных задач анализа реальных объектов;
- Выработка подходов к оптимизации методов пробоподготовки с целью квалифицированной постановки задачи экоаналитического исследования;
- Интерпретация полученных данных на основе грамотно спланированного эксперимента.

Задачи дисциплины:

Ознакомление аспирантов с особенностями состава объектов окружающей среды, их основными загрязнителями, в том числе супертоксикантами и актуальными задачами их экологического контроля.

Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Дисциплина входит в качестве обязательной дисциплины в вариативную часть профессионального цикла дисциплин. Изучение модулей дисциплины «Методы и подходы анализа реальных объектов» расширяет знания студентов в области организации и проведения анализа реальных объектов, экоаналитического мониторинга и способствует формированию профессиональных компетенций.

Требования к уровню освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины у аспирантов должна быть выстроена система базовых знаний об особенностях установления состава и анализа объектов окружающей среды, их основных загрязнителей, выработке подходов к оптимизации методов пробоподготовки с целью квалифицированной постановки задачи экоаналитического исследования.

В результате освоения данной дисциплины аспиранты должны:

Знать:

- Основные понятия, термины и определения в области контроля качества реальных объектов;
- Современные аналитические методы обнаружения загрязнителей объектов окружающей среды;
- Приемы пробоподготовки с учетом специфики различных объектов ОС;

Уметь:

- Использовать знания и умения, полученные в данном курсе, к решению конкретных задач, связанных с контролем качества объектов окружающей среды;
- Осуществлять выбор аналитического метода в соответствии с поставленными практическими задачами;
- Выполнять аналитические процедуры и расчеты по результатам анализа, производить их статистическую обработку;
- Интерпретировать результаты анализа.

Владеть:

- Терминологией дисциплины;
- Способностью обосновывать выбор средств аналитического контроля реального объекта;
- Навыками химического эксперимента, основными методами получения и обработки результатов анализа.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-2	готовность к научно-исследовательской и организационной деятельности в области аналитического контроля и экоаналитического мониторинга	основные современные методы анализа	выполнять аналитические процедуры и расчеты по результатам анализа, производить их статистическую обработку; интерпретировать результаты анализа	навыками химического эксперимента, основными методами получения и обработки результатов анализа, навыками выбора методов и средств решения задач исследования

Основные разделы дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре (*очная форма*)

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента.

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Основы эколого-аналитического мониторинга загрязнителей	14	2	4		8
2	Классификация экотоксикантов: физико-химические свойства и распространение в природных средах	14	2	2		10
3	Особенности эколого-аналитического мониторинга экотоксикантов	22	4	2	6	10
4	Особенности отбора и пробоподготовки проб при проведении эколого-аналитического мониторинга и анализа пищевых продуктов	22	4	2	6	10
5	Методы анализа реальных объектов	16	4	4		8
6	Современные методы определения стойких органических загрязнителей в различных объектах	20	2	4	6	8
	Итого:	108	18	18	18	54

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Печатные издания основной литературы:

1. Отто М. Современные методы аналитической химии. М. Мир. 2008. 544 с.
2. Кристиан, Г. Аналитическая химия: в 2т. Т. 2 / Г. Кристиан; пер. с англ. А.В. Гармаша и др. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. – 2009. – 504 с.

Электронные издания основной литературы:

1. Ярышев Н. Г., Медведев Ю. Н., Токарев М. И., Бурихина А. В., Камкин Н. Н. Физические методы исследования и их практическое применение в химическом анализе / Изд-во «Прометей». 2015.

Авторы РПД профессор Темердашев З.А.
доцент Починок Т.Б.