

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.05 «Методы экоаналитического контроля
суперэкоотоксикантов»

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы (108 часов, из них – 52,2 часа аудиторной нагрузки: лекционных 24 ч., лабораторных 24 ч, КСР – 4, ИКР – 0,2 ч; 55,8 часов самостоятельной работы).

Цель дисциплины:

- изучение теоретических и методических основ обеспечения безопасности жизнедеятельности на основе изучения особенностей физико-химических свойств и распространения в природе суперэкоотоксикантов и актуальных проблем и задач их экологического контроля.

Задачи дисциплины:

- формулировать общие, специфические и частные задачи определения суперэкоотоксикантов;
- ознакомление студентов с современными инструментальными методами идентификации и количественной оценки суперэкоотоксикантов;
- установление областей практического применения методов определения суперэкоотоксикантов для обеспечения экологического мониторинга;
- оценивать полученные результаты анализа, уметь интерполировать полученные знания для решения других проблем химического анализа.

Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Дисциплина Б1.В.05 «Методы экоаналитического контроля суперэкоотоксикантов» относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-2	<i>владение базовыми навыками использования современной аппаратуры при проведении</i>	<i>принципиальные основы возможностей и ограничений применения важнейших для химиков методов</i>	<i>использовать различные подходы, применяемые в химии для целей научных исследований при определении</i>	<i>методами регистрации и программным обеспечением для обработки результатов</i>

		научных исследований	исследования суперэкоотоксикантов; принципы регистрации аналитических сигналов	суперэкоотоксикантов	химического эксперимента
2.	ПК-4	способность применять основные естественнонаучные законы и закономерности развития химической науки при анализе полученных результатов	основные законы разделов химии: аналитической, неорганической, органической, физической в объеме, необходимом для решения задач в области анализа суперэкоотоксикантов; современное программное обеспечение расчетных методов химии	использовать основные законы химии: для описания строения и свойств веществ, для объяснения результатов химических экспериментов; для объяснения специфики поведения суперэкоотоксикантов при их определении	навыками применения основных законов химии при обсуждении полученных результатов, в том числе с привлечением прикладных программных комплексов, информационных баз данных
3.	ПК-10	способность анализировать причины нарушений параметров технологического процесса и формулировать рекомендации по их предупреждению и устранению	теоретические основы химических наук, современный уровень их развития, основные химические, физические и технические аспекты химического промышленного производства для адекватной оценки результатов анализа суперэкоотоксикантов	определять и анализировать проблемы, планировать стратегию их решения, применять знания о химических производствах для решения задач определения суперэкоотоксикантов	навыками составления алгоритма решения конкретных задач в области анализа суперэкоотоксикантов, методикой оценки необходимых затрат для решения теоретических и практических задач анализа суперэкоотоксикантов

Основные разделы дисциплины:

№	Наименование разделов	Количество часов						
		Всего	Аудиторная работа					Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	КСР	ИКР	СРС
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Основы эколого-аналитического мониторинга загрязнителей	8	4	–	–	–	0,2	3,8
2	Классификация экотоксикантов: физико-химические свойства и распространение в природных средах	11	4	–	–	2	–	5
3	Особенности эколого-аналитического мониторинга экотоксикантов	12	4	–	4	–	–	4
4	Особенности отбора и пробоподготовки проб при проведении эколого-аналитического мониторинга	13	4	–	6	–	–	3
5	Методы анализа природных объектов	30	4	–	6	2	–	18
6	Современные методы определения стойких органических загрязнителей в различных объектах	34	4	–	8	–	–	22
	Итого по дисциплине:	108	24	–	24	4	0,2	55,8

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Печатные издания основной литературы:

1. Майстренко В.Н. Экоаналитический мониторинг стойких органических загрязнителей/ В.Н. Майстренко, Н.А. Ключев/ М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2009. 323с.
2. Кристиан, Г. Аналитическая химия: в 2т. Т. 2 / Г. Кристиан; пер. с англ. А.В. Гармаша и др. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. – 2009. – 504с.(43 уч)
3. Электроаналитические методы. Теория и практика / А.М. Бонд и др.; под ред. Ф. Шольц; пер. с англ. под ред. В.Н. Майстренко. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. – 2010. – 326с. (10 уч)
4. Отто, М. Современные методы аналитической химии / М. Отто, пер. с нем. Под ред. А.В. Гармаша. – М.: Техносфера. – 2008. – 543с. (5 уч)
5. Аналитическая химия: учебник для студентов вузов в 3-х томах. / под ред. Л.Н. Москвина. – М.: Академия. – 2008. – 575с.(15 уч)

Электронные издания основной литературы:

1. Вартанов, А.З. Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг. [Электронный ресурс] : Учебно-методические пособия / А.З. Вартанов, А.Д. Рубан, В.Л. Шкуратник. — Электрон. издан. — М. : Горная книга, 2009. — 640 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/1494> — Загл. с экрана.

Автор РПД Темердашев А.З.