

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.в.4 «Органические реагенты в аналитической химии»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа), из них – 40,2 часа аудиторной нагрузки: лекционных 12 часов, лабораторных 24 часа; 31,8 часа самостоятельной работы; 4 часа КСР, 0,2 часа ИКР.

Цель дисциплины Б1.в.4 «Органические реагенты в аналитической химии» в соответствии с ООП направления 04.03.01 Химия формирование у будущих специалистов системного представления о основных принципах и закономерностях использования органических реагентов в химическом анализе.

Задачи дисциплины:

1. формирование у студентов знаний о основных представителях органических реагентов и их свойствах, применяемых в аналитической химии;
2. формирование у студентов навыков практического применения органических реагентов.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Органические реагенты в аналитической химии» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

В результате знания особенностей химического строения и свойств органических соединений, полимерных материалов студенты должны четко ориентироваться областях использования органических реагентов, а также различных методах, которые существуют для определения компонентов, маскирования, концентрирования. Знания, полученные при изучении данной дисциплины, применяются при изучении дисциплин: «Методы разделения и концентрирования в аналитической химии», «Хроматография», а также при выполнении научно-исследовательской работы и выпускной квалификационной работы.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-2, ПК-3

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-1	способностью использовать полученные знания теоретических основ фундаментальных разделов химии при решении профессиональных задач;	основные понятия, термины, классификации органических реагентов, характеристики соединений, используемых в различных методах анализа	делать обоснованные выводы по результатам серии экспериментов, и при решении практических задач.	навыками самостоятельной работы с химической литературой и решать возникающие вопросы, связанные как с постановкой химических экспериментов, так и с теоретическими вопросами
2.	ОПК-2	владением навыками проведения химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций	основные принципы и области использования органических реагентов	соблюдать условия проведения исследования, вести наблюдения за ходом исследования, анализировать результаты исследования и делать выводы из наблюдений; вести лабораторные записи	навыками грамотного проведения анализа с использованием органических реагентов

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
	ПК-3	владением системой фундаментальных химических понятий	основные понятия, термины, классификации органических реагентов, характеристики соединений, используемых в различных методах анализа	правильно выбрать, использовать при необходимости органические реагенты для маскирования, определения, разделения, концентрирования	навыками грамотного обоснования применения органических реагентов, включая методы определения, разделения, концентрирования.

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Основные понятия. Органические реагенты в спектрофотометрическом анализе	30	8		12	13,8
2	Определение физико-химических характеристик органических реагентов. Сенсоры на их основе.	42	4		12	18
	Итого:	72	12		24	31,8

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

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Основная литература

1. Основы аналитической химии : учебник для студентов вузов : в 2 т. Т. 1 / под ред. Ю. А. Золотова. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2010.
2. Аналитическая химия : в 2 т. Т. 2 / Кристиан, Гэри ; пер. с англ. А. В. Гармаша и др. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009
3. Лейкин Ю. А. Физико-химические основы синтеза полимерных сорбентов. М: Бином. Лаборатория знаний. – 2011. – 414с.

Электронные издания основной литературы:

1. Лейкин Ю. А. Физико-химические основы синтеза полимерных сорбентов. М: Бином. Лаборатория знаний. – 2011. – 414с. <https://e.lanbook.com/book/70769#authors>
2. Васильева В.И., Стоянова О.Ф., Шкутина И.В., Карпов С.И., Селеменев В.Ф., Семенов В.Н. Спектральные методы анализа. Практическое руководство. Учебное пособие. Сер: Учебники для вузов. Специальная литература. С.-Пб. Лань 2014г. 416 с. <https://e.lanbook.com/book/50168>

Автор

Коншина Дж.Н.