

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Смирнов Сергей Николаевич

Должность: врио ректора

Дата подписания: 06.06.2022 16:44:45

Уникальный программный ключ:

69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»



Утверждаю:

Руководитель ООП:

Ворончихина Л.И.

28 апреля 2021 г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

Методы исследования органических соединений

Направление подготовки

04.04.01 Химия

Направленность (профиль)

Органическая химия

Для студентов 1 курса очной формы обучения

Составитель: д.х.н., профессор Ворончихина Л.И.

Тверь, 2021

I. Аннотация

1. Цель и задачи дисциплины

Цель данной дисциплины – научить студента-органика устанавливать структуру органических соединений по его спектральным характеристикам.

Развитие органической химии невозможно без использования физических методов исследования и химик-органик должен уметь применять любые методы, которые могут оказать ему помощь в решении стоящих перед ним задач. Применяемые в органической химии физические методы весьма разнообразны. Однако наиболее эффективно используются некоторые виды спектроскопии: ультрафиолетовая, инфракрасная и спектроскопия ядерного магнитного резонанса.

Задачи дисциплины - выбор методов исследования обусловлен как широтой их применения в практике химиков-органиков для установления строения синтезируемых соединений и выяснения их физических и химических свойств, так и оснащённостью соответствующим оборудованием кафедры. В предлагаемом учебно-методическом комплексе в сжатой форме даются основы методов, его применение, практические работы, задачи. Представлены разделы, включающие диагностические материалы, контрольные задачи, задачи для самоподготовки. Примеры подобраны так, чтобы дать возможность будущему специалисту практически использовать этот материал и показать достижения современной химии.

Изложение теории, описание особенностей метода и аппаратуры обычно дается в общем курсе «Физико-химические методы исследования структуры органических соединений».

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина входит в Элективные дисциплины 2 обязательной части Блока 1. «Дисциплины» учебного плана.

Дисциплина «Методы исследования органических соединений» базируется на дисциплинах базовой части блока: иностранный язык, философские проблемы химии, компьютерные технологии в науке и образовании.

3. Объем дисциплины: 6 зачетных единиц, 216 академических часа, в том числе:

контактная аудиторная работа: лекции 15 часов, лабораторные работы - 45 часов, в т. ч. лабораторная практическая подготовка - 45 часов;

контактная внеаудиторная работа: контроль самостоятельной работы 10 часов;

самостоятельная работа: 119 часов, контроль – 27 часов.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые компетенции	Требования к результатам обучения В результате изучения дисциплины студент должен:
<p>ОПК-1 Способен выполнять комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования в избранной области химии или смежных наук с использованием современных приборов, программного обеспечения и баз данных профессионального назначения.</p>	<p>ОПК-1.1 Использует существующие и разрабатывает новые методики получения и характеристики веществ и материалов для решения задач в избранной области химии или смежных наук.</p> <p>ОПК-1.2 Использует современное оборудование, программное обеспечение и профессиональные базы данных для решения задач в избранной области химии или смежных наук.</p>
<p>ОПК-2 Способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук.</p>	<p>ОПК-2.1 Проводит критический анализ результатов собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ, корректно интерпретирует их.</p> <p>ОПК-2.2 Формулирует заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук</p>

6. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения экзамен во 2-м семестре.

7. Язык преподавания русский.