

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

Феофанова М.А.

28 апреля 2021 г.



Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

Органическая химия

Направление подготовки

04.03.01 Химия

Направленность (профиль)

Перспективные материалы: синтез и анализ

Для студентов 2, 3 курсов очной формы обучения

Составитель: к.х.н., доцент Темникова С.А. _____

Тверь, 2021

I. Аннотация

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины «Органическая химия» заключается в познании общих законов, связывающих строение и свойства органических соединений, путей синтеза различных классов органических веществ, механизмов химических процессов, а также возможностей использования органических соединений в различных отраслях народного хозяйства.

В основу построения программы положена классификация органических соединений по функциональным группам.

Отдельные темы теоретического курса прорабатываются студентами самостоятельно в соответствии с планом самостоятельной работы.

Лабораторные занятия направлены на экспериментальную проработку теоретических знаний о свойствах и методах получения отдельных классов органических соединений, получение навыков практической работы с органическими веществами, химической посудой и приборами; темы лабораторных занятий следуют параллельно лекционному курсу.

Задачи:

- изучение классификации, номенклатуры и изомерии органических соединений;
- рассмотрение строения органических соединений и химических свойств важнейших классов органических веществ;
- изучение важнейших промышленных и лабораторных способов получения органических соединений;
- овладение основными методами и приёмами экспериментальной работы, навыками сборки простейших приборов для очистки и синтеза органических веществ;
- формирование у студентов основ профессионального мышления и безопасной работы при синтезе и анализе органических соединений.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Органическая химия» входит в обязательную часть Блока 1. «Дисциплины» учебного плана. Содержательно в ней рассматриваются вопросы теоретической органической химии – классификация, номенклатура, изомерия важнейших классов органических соединений. Особое внимание уделяется строению органических соединений, рассмотрению электронных эффектов и влиянию этих факторов на реакционную способность соединений. Изучаются химические свойства и способы получения основных классов органических соединений. В процессе практических занятий студенты овладевают навыками работы с органическими соединениями, химической посудой и оборудованием, необходимыми для работы по синтезу и анализу органических веществ.

Для успешного освоения дисциплины студентам необходимы знания, умения и навыки, полученные при освоении дисциплины «Неорганическая химия», «Аналитическая химия». Освоение данной дисциплины будет способствовать

успешному усвоению материала последующих дисциплин:

3. Объем дисциплины: 18 зачетных единиц, **648** академических часов, в том числе:

контактная аудиторная работа; лекции - **87** часов, лабораторные работы – **280** часов;

контактная внеаудиторная работа: контроль самостоятельной работы – **180** часов;
самостоятельная работа: **74** часа, контроль **27** часов.

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

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений и измерений	ОПК-1.3 Формулирует заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ химической направленности
ОПК-2 Способен проводить с соблюдением норм техники безопасности химический эксперимент, включая синтез, анализ, изучение структуры и свойств веществ и материалов, исследование процессов с их участием	ОПК-2.1 Работает с химическими веществами с соблюдением норм техники безопасности ОПК-2.2 Проводит синтез веществ и материалов разной природы с использованием имеющихся методик
ОПК-6 Способен представлять результаты своей работы в устной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе	ОПК-6.1. Представляет результаты работы в виде отчета по стандартной форме на русском языке

5. Форма промежуточной аттестации и семестр:

зачет в 4-м семестре, экзамен в 5-м семестре.

6. Язык преподавания русский.