

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Смирнов Сергей Николаевич

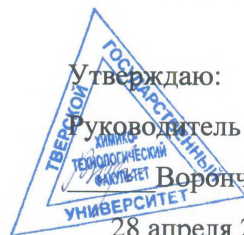
Должность: врио ректора

Дата подписания: 06.06.2022 16:44:45

Уникальный программный ключ:

69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»



Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)
Поверхностно-активные вещества в современных технологиях

Направление подготовки
04.04.01 Химия

Направленность (профиль)
Органическая химия

Для студентов 2 курса очной формы обучения

Составитель: к.х.н., доцент Веролайнен Н.В. _____

Тверь, 2021

I. Аннотация

1. Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование углубленных знаний, умений и навыков в современной области теоретических и экспериментальных основ химии поверхностно-активных веществ.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование базовых знаний о свойствах на межфазных границах, поверхностной активности, адсорбции, мицеллообразовании, солюбилизации, микроэмульгировании, механизмах действия поверхностно-активных веществ;

- формирование представлений о современном состоянии науки в области химии поверхностно-активных веществ, перспективах развития методов их синтеза и применения;

- приобретение навыков владения экспериментальными и теоретическими методами анализа поверхностно-активных веществ, определения их физико-химических характеристик;

- формирование у студентов знаний и умений, позволяющих планировать синтезы экологически чистых поверхностно-активных веществ и прогнозировать их биоразлагаемость.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Поверхностно-активные вещества в современных технологиях» входит в Элективные дисциплины 7 обязательной части Блока 1. «Дисциплины» учебного плана. Охватывает следующие базовые разделы:

Для успешного освоения дисциплины студенту необходимы базовые знания по химии поверхностно-активных веществ (ПАВ), коллоидной химии, органической химии. Студент должен владеть практическими навыками синтеза и изучения важнейших физико-химических характеристик ПАВ.

Освоение понятий и методов, используемых в курсе «Поверхностно-активные вещества в современных технологиях» будут применены для выполнения научно-исследовательской практики.

3. Объем дисциплины: 5 зачетных единиц, 180 академических часов,

в том числе:

контактная аудиторная работа: лекции - 30 часов, лабораторные работы - 45 часов, в т. ч. лабораторная практическая подготовка – 45 часов;

самостоятельная работа: 78 часов, контроль - 27 часов.

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

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
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	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 ОПК-1.2 Использует современное оборудование, программное обеспечение и профессиональные базы данных для решения задач в избранной области химии или смежных наук
ОПК-2 Способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук	ОПК-2.1 Проводит критический анализ результатов собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ, корректно интерпретирует их 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

5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения:

экзамен во 3-м семестре.

6. Язык преподавания: русский.