

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический
университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СПбХФУ Минздрава России)

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Решением совета фармацевтического
факультета, протокол от 21.06.2019 г. №9.

Проректор по учебной работе
Ю.Г. Ильинова

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.01.02 Структурно-механические и реологические свойства дисперсных систем

Дисциплина «Структурно-механические и реологические свойства дисперсных систем» реализуется в рамках образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 04.06.01 Химические науки, направленность – Коллоидная химия в очной форме обучения на русском языке.

Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина «Структурно-механические и реологические свойства дисперсных систем» реализуется во втором семестре в рамках вариативной части дисциплин (модулей) по выбору Блока 1. Дисциплина «Структурно-механические и реологические свойства дисперсных систем» создает условия для реализации Модуля «Научные исследования», а также не обходима для Б4.Б.01 «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена» и Б4.Б.02 «Представление научного доклада по результатам подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)».

Дисциплина «Структурно-механические и реологические свойства дисперсных систем» направлена на формирование компетенций:

ОПК-1 Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

ОПК-1.2. Применяет современные методы научных исследований для осуществления научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области

ПК 1 Способностью осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области физических и химических поверхностных явлений, наблюдающиеся в технологических процессах получения нанокomпозиционных материалов

ПК-1.2. Исследует реологию, виброреологию структурированных дисперсных систем и динамику контактных взаимодействий как физико-химическую основу технологии дисперсных систем и нанокomпозиционных материалов.

ПК-1.3. Исследует коллоидно-химические основы создания новых эффективных и малоотходных технологий на основе применения мембранно-сорбционных методов обезвреживания промышленных стоков, очистки почв и грунтов.

Перечень основных разделов дисциплины:

Дисциплина «Структурно-механические и реологические свойства дисперсных систем» содержит в курсе 8 разделов, включающих лекции и самостоятельную работу, посвященные основным разделам Структурно-механические и реологические свойства дисперсных систем:

1. Реология как раздел коллоидной химии.
2. Реологические свойства чистых жидкостей и неструктурированных коллоидных систем.
3. Основные реологические свойства (упругость, пластичность, вязкость и прочность).

4. Классификация дисперсных систем по структурно - механическим свойствам.
5. Растворы ВМВ. Фазовые диаграммы растворов полимеров.
6. Основы теории эластичности ВМВ.
7. Структурообразование в дисперсных системах.
8. Принципы моделирования реологических свойств тел.

Общий объем дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов)

Правила аттестации по дисциплине.

Текущий контроль по дисциплине проводится в виде подготовки рефератов по предложенным темам. В конце семестра аспирант предоставляет портфолио (коллекцию работ, выполненных в процессе освоения дисциплины). Получение положительных оценок «зачтено» по всем видам текущего контроля является одним из условий допуска к промежуточной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация проводится в конце второго семестра в виде зачета в форме итогового теста. Оценка зачета формируется в ходе изучения дисциплины на основании балльно-рейтинговой системы оценки учебных достижений обучающихся.

По результатам освоения дисциплины «Структурно-механические и реологические свойства дисперсных систем» выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Если по итогам проведенной промежуточной аттестации хотя бы одна из компетенций не сформирована на уровне требований к дисциплине в соответствии с образовательной программой (результаты обучающегося не соответствуют критерию сформированности компетенции), обучающемуся выставляется оценка «не зачтено».

Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

Дмитриева, И.Б. Структурно-механические и реологические свойства дисперсных систем [Электронный ресурс]: электронный учебно-методический комплекс / И.Б. Дмитриева; ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. — Санкт-Петербург, 2019. — Режим доступа: <http://edu.spcru.ru/course/view.php?id=1709>. — Загл. с экрана.

Основная литература

1. Беляев, А. П. Физическая и коллоидная химия : учебник для вузов / А. П. Беляев, В. И. Кучук ; под ред. А. П. Беляева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 752 с – 300 экз. печатных.
2. Физическая и коллоидная химия. Задачник : учебное пособие / [А. П. Беляев и др.] ; под ред. А. П. Беляева. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. — 288 с. — 401 экз. печатный.
21
3. Физическая и коллоидная химия : руководство к практическим занятиям: учебное пособие / [Беляев А. П. и др.] ; под ред. А. П. Беляева. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. — 319 с. — 300 экз. печатных