

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

СОГЛАСОВАНО

Решением совета фармацевтического  
факультета, протокол от 29.06.2020 №7

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе  
Ю.Г. Илизина

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.В.02 Коллоидная химия**

Дисциплина «Коллоидная химия» 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 «Коллоидная химия» реализуется в седьмом семестре в рамках вариативной части дисциплин (модулей) Блока 1. Дисциплина «Коллоидная химия» развивает и закрепляет знания, сформированные у обучающихся по результатам дисциплин: Б1.В.ДВ.01.01 «Коллоидная химия растворов высокомолекулярных веществ», Б1.В.ДВ.02.02 «Физическая химия», Б1.В.03 «Математическая статистика». Дисциплина «Коллоидная химия» 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 «Коллоидная химия» 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-1.1. Определяет адсорбционное снижение прочности при механическом разрушении, диспергировании, обработке твердых тел и материалов, а также в геологических процессах и механохимические превращения в твердых телах.

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 «Коллоидная химия» содержит в курсе 8 разделов, включающих лекции и самостоятельную работу, посвященные основным разделам коллоидной химии:

1. Поверхностные явления
2. Двойной электрический слой
3. Коллоидно-дисперсные системы и их физико-химические свойства.
4. Электрокинетические свойства дисперсных систем. Устойчивость коллоидно-дисперсных систем.
5. Микрогетерогенные системы.
6. Коллоидно-химические свойства ВМВ
7. Реологические свойства дисперсных систем.

Общий объем дисциплины – 6 зачетные единицы (216 часов)

### **Правила аттестации по дисциплине.**

Текущий контроль по дисциплине проводится в виде подготовки рефератов по предложенным темам, портфолио и тесту. 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: кандидатский экзамен, проводится по окончании 7 семестра. Экзамен включает в себя ответ на вопросы билета и собеседование по теме диссертационной работы. Результаты сдачи экзамена оцениваются по шкале «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», означают успешное прохождение промежуточной аттестации. Если по итогам проведенной промежуточной аттестации, хотя бы одна из компетенций не сформирована на уровне требований к дисциплине (результаты аспиранта не соответствуют критерию сформированности компетенции), аспиранта выставляется оценка «не удовлетворительно».

### **Учебно-методическое обеспечение дисциплины.**

1. Дмитриева, И.Б. Коллоидная химия : электронный учебно-методический комплекс / И.Б. Дмитриева ; ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. — Санкт-Петербург, [2019]. — Текст электронный // ЭИОС СПХФУ : [сайт]. — URL: <http://edu.spcru.ru/course/view.php?id=1720>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

### **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
2. 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.
3. Физическая и коллоидная химия. Задачник : учебное пособие / [А. П. Беляев и др.] ; под ред. А. П. Беляева. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. — 288 с.