

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.В.ДВ.09.01 Бионеорганическая химия

Объем трудоемкости: 5 зачетных единиц (180 часов, из них – 96,3 часа контактной работы: лекционных 36 ч., лабораторных 54 ч., КСР 6 ч., ИКР 0,3 ч.; 57 часов самостоятельной работы; контроль – 26,7 ч.)

Цель дисциплины: Формирование системы понятий, относящихся к свойствам биометаллов, биолигандов, биологической роли координационных соединений и основных экспериментальных приемов работы с соединениями биометаллов, необходимых для дальнейшей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- Овладение системой использования фундаментальных химических понятий, законов и навыков используемых при анализе проблем в области бионеорганической химии возникающих в ходе профессиональной деятельности;
- Освоение методик выполнения стандартных лабораторных экспериментов и методик работы с современными лабораторными установками.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: Дисциплина Б1.В.ДВ.09.01 Бионеорганическая химия относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана по направлению подготовки 04.03.01 Химия.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания по курсам: «Неорганическая химия», «Аналитическая химия», «Органическая химия», «Физическая химия», «Строение вещества». Знания, полученные в процессе изучения данной дисциплины, необходимы для успешного освоения дисциплины «Химия координационных соединений», а также выполнения выпускных квалификационных работ и дальнейшей профессиональной деятельности.

Требования к уровню освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:
ПК-1; ПК-2.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-1	Способностью выполнять стандартные операции по предложенным методикам	Методику выполнения лабораторных экспериментов в соответствии с существующими и описанными в литературе апробированными методиками исследования в области бионеорганической химии	Выполнять эксперименты в соответствии с рекомендациями, описанными в современной научной литературе и прошедшими апробацию в научных центрах и лабораториях	Основными приемами выполнения стандартных экспериментальных исследований в области бионеорганической химии; Базовыми методами современной математической обработки полученных экспериментальных данных при помощи современной компьютерной техники

2	ПК-2	Владением базовыми навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований	- Основные типы современных лабораторных приборов, используемых при анализе биokoopдинационных соединений как химически-ми, так и физико-химическими методами (фотоколориметрия, спектрофотометрия)	- Использовать современные лабораторные установки для анализа состава исследуемых объектов; - Применять современную исследовательскую аппаратуру для изучения процессов, протекающих в ходе лабораторных экспериментов по изучению объектов бионеорганической химии	- Навыками работы с современными лабораторными приборами и вычислительной техникой; - Методами проверки корректности работы приборов и их настройки
---	------	--	---	--	--

Основные разделы дисциплины:

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№	Наименование разделов(тем)	Кол-во часов				
		всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1	Биометаллы и биолиганды	54	16	-	18	20
2	Металлоферменты	42	8	-	24	10
3	Прикладные аспекты бионеорганической химии	51	12	-	12	27
Итого		147	36	-	54	57

Курсовые работы: *не предусмотрены***Форма проведения аттестации по дисциплине:** *экзамен***Основная литература:**

1. Бертини, И. Биологическая неорганическая химия: структура и реакционная способность [Электронный ресурс] : в 2 т. (комплект) / И. Бертини, Г. Грей, Э. Стифель, Дж. Валентине ; пер. с англ. – 3-е изд. (эл.) – М.: Лаборатория знаний, 2017. – 1148 с. – (Лучший зарубежный учебник). – ISBN: 978-5-00101-560-4. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/94165#book_name
2. Биометаллоорганическая химия [Электронный ресурс] / ред. Ж. Жауэн; пер. с англ. – 2-е изд. (эл.) – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 505 с. – ISBN: 978-5-9963-2403-3. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/66354#book_name

Автор РПД

Зеленов В.И.