

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Б1.В.08 Бионеорганическая химия»

Объем трудоемкости: 5 зачетных единиц

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, в соответствии с компетентностным подходом.

Задачи дисциплины:

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Бионеорганическая химия» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Изучению дисциплины «Бионеорганическая химия» предшествует изучение дисциплин «Неорганическая химия», «Органическая химия», «Физическая химия». Данная дисциплина является предшествующей для дисциплины «Перспективные неорганические материалы со специальными функциями».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций (ПК):

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-4. Способен прогнозировать свойства веществ и материалов в зависимости от химического строения и определять области их возможного применения.	
ИПК-4.1. Прогнозирует свойства химических соединений и материалов на основе данных об их химическом строении	<i>знает</i> основные положения теории химического строения веществ
	<i>умеет</i> использовать знания теории химического строения веществ для прогнозирования биологической активности координационных соединений
	<i>владеет</i> методами прогнозирования в области биоактивности и способов детоксикации организмов при помощи комплексных соединений и их компонентов
ИПК-4.2. Определяет области возможного применения различных соединений и материалов в зависимости от их свойств	<i>знает</i> основные области применения имплантов и других бионеорганических материалов, а также их компонентов
	<i>умеет</i> определять области применения различных бионеорганических материалов и их компонентов при решении практических задач
	<i>владеет</i> методами, позволяющими определять области применения различных бионеорганических материалов и их компонентов в практических целях
ПК-5. Способен осуществлять поиск и первичную обработку научной и научно-технической информации по предложенной теме	
ИПК-5.1. Осуществляет поиск научной и научно-технической информации по предложенной теме	<i>знает</i> основные источники, позволяющие изучать текущую и базовую информацию в области бионеорганической химии
	<i>умеет</i> осуществлять поиск научной и научно-технической информации в области бионеорганической химии
	<i>владеет</i> методами поиска информации в области бионеорганической химии
ИПК-5.2. Осуществляет выбор и обработку научной и научно-технической информации по предложенной теме	<i>знает</i> основные закономерности, используемые при обработке научной и научно-технической информации при помощи современных технических средств
	<i>умеет</i> применять методы обработки информации в области бионеорганической химии с использованием современных математических методов
	<i>владеет</i> способами выбора и обработки информации в области химии биометаллов и биолигандов

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	Биометаллы и биолиганды	48	14	-	24	10
2	Металлоферменты	32	8	-	16	8
3	Прикладные аспекты бионеорганической химии	62	12	-	28	22
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		142	34	-	68	40

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

Автор

Зеленов В.И.