

**Тематический план занятий лекционного типа  
по дисциплине «Спецглавы химических наук»  
для обучающихся по образовательной программе  
магистратуры  
по направлению подготовки 06.04.01 Биология,  
форма обучения очная  
на 2023- 2024 учебный год**

№	Темы занятий лекционного типа	Часы (академ.)
1.	Физикохимия дисперсных систем и растворов высокомолекулярных соединений. <sup>1</sup> Вязкость растворов ВМС, уравнение Штаудингера. Вязкость крови и других биологических жидкостей. Вискозиметрия. Коллигативные свойства растворов ВМС. Уравнение Галлера. Мембранное равновесие Доннана. Онкотическое давление плазмы и сыворотки крови. Устойчивость растворов биополимеров. Застудневание, высаливание, коацервация растворов ВМС. <sup>2</sup>	2
2.	Биоорганическая химия: биополимеры и биорегуляторы. <sup>1</sup> Понятие о биополимерах и биорегуляторах. Пептидные гормоны и антибиотики. Биополимеры гетерополисахаридной природы. Понятие о смешанных биополимерах (пептидогликаны, гликопротеины, гликолипиды, протеоглики). <sup>2</sup>	2
3.	Биоорганическая химия: биополимеры и биорегуляторы. <sup>1</sup> Алакалоиды: классификация, биологическая активность. Омыляемые и неомыляемые липиды. Витамины. <sup>2</sup>	2
4.	Методы качественного и количественного анализа. <sup>1</sup> Спектральный анализ. Спектральные характеристики основных классов соединений. <sup>2</sup>	2
5.	Физико-химия дисперсных систем. <sup>1</sup> Классификация. Ткани организма как дисперсные системы. Методы получения и очистки коллоидных растворов. Свойства лиофобных растворов. Коагуляция. Пептизация. Коагуляция в биологических системах. <sup>2</sup>	2
6.	Медико-биологическое значение элементов VIIIБ группы. <sup>1</sup> Характерная особенность d-элементов. Физические и химические свойства элементов железной триады. <sup>2</sup>	2

7.	Комплексные соединения и их роль в медицине. <sup>1</sup> Строение, свойства, изомерия, устойчивость комплексных соединений в растворе. Лигандообменные равновесия. Биороль комплексных соединений, комплексоны в медицине. <sup>2</sup>	2
8.	Буферные системы. <sup>1</sup> Биологические буферные системы. Белковые и аминокислотные буферные системы. Гемоглобиновый буферный раствор. Кислотно-основное состояние. <sup>2</sup>	2
9.	Гетерогенные равновесия. <sup>1</sup> Теоретические основы гетерогенных равновесий, возможности его смещения. Конкурирующие гетерогенные процессы. Патологические гетерогенные процессы в организме. <sup>2</sup>	2
	Итого	18

<sup>1</sup> - тема

<sup>2</sup> - сущностное содержание (при необходимости)

Рассмотрено на заседании кафедры химии «26» мая 2023 г., протокол №10

Заведующий кафедрой

Брель А.К.