

**Тематический план занятий семинарского типа
по дисциплине «Физико-химические методы анализа»
для обучающихся по образовательной программе
направления подготовки 06.03.01. Биология,
профиль Генетика (уровень бакалавриата),
форма обучения очная
на 2023- 2024 учебный год**

№	Тематические блоки	Часы (академ.)
1.	Правила техники безопасности.	1
	Точное взвешивание.	1
2.	<i>Физические методы исследования.</i> Основные понятия и определения в области измерений.	1
	Прямые и косвенные измерения. Расчет задач.	1
3.	<i>Лабораторная работа №1</i> «Методы выделения и очистки органических соединений. Перекристаллизация».	1
	Обработка экспериментальных данных	1
4.	<i>Лабораторная работа №2</i> Перегонка органических соединений. Ознакомление и сбор экспериментальной установки простой перегонки.	1
	Проведение эксперимента и подведение итогов.	1
5.	<i>Анализ органических соединений. Категории частоты вещества:</i> определение температуры кипения и плавления; показатель преломления, плотность, молекулярная рефракция.	1
	<i>Лабораторная работа №3</i> «Определение температуры плавления твердых веществ».	1
6.	<i>Лабораторная работа №4.</i> Определение массы водного пикнометра и термостатирование.	1
	Определение массы пикнометра с исследуемой жидкостью и термостатирование. Обработка экспериментальных данных.	1
7.	Контроль знаний и умений по модулю 1.	2
8.	<i>Хроматографические методы анализа.</i> Классификация хроматографических методов анализа.	1
	Газовая, жидкостная, ВЭЖХ, решение типовых задач	1
9.	Тонкослойная и ионообменная хроматография	1
	<i>Лабораторная работа №5</i> «Тонкослойная хроматография».	1
10.	Физико-химические методы идентификации соединений. Общая характеристика.	1
	Электронная (ультрафиолетовая) спектроскопия.	1
11.	<i>Физико-химические методы идентификации.</i> Инфракрасная спектроскопия как метод идентификации и установления строения соединений.	1
	Использование ИК-спектроскопии для определения молекулярной структуры неизвестного вещества.	1
12.	<i>Спектры ЯМР и молекулярная структура вещества</i>	1
	Решение типовых задач	1
13.	<i>Интерактивная форма обучения – круглый стол.</i> Радиологические методы анализа.	1

	Дозиметрия. Радиоспектроскопия.	1
14.	Контроль знаний и умений по модулю 2.	2
15.	Промежуточная аттестация	1
	Итого	29

¹ - тема

² - сущностное содержание (при необходимости)

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

Заведующий кафедрой

Брель А.К.