

Учебная дисциплина «Физико-химические методы анализа»

<p>Место дисциплины в структурной схеме образовательной программы</p>	<p align="center">Образовательная программа бакалавриата (I степень высшего образования) Специальность: 6-05-0511-01 Биология</p>
<p>Краткое содержание</p>	<p>Подходы к биохимическому исследованию. Процесс экстракции, стадии. Закон распределения. Выбор растворителей. Применение электрофореза. Факторы, влияющие на подвижность белковых молекул. Приборы, оборудование. Общие принципы хроматографии. Теория теоретических тарелок и кинетическая теория. Эффективный коэффициент распределения. Спектрофотометрия в видимой и ультрафиолетовой областях. Основные законы поглощения света. Метод магнитного резонанса. Поведение магнитного момента микрочастицы в постоянном магнитном поле. Электронный парамагнитный резонанс (ЭПР) и ядерный магнитный резонанс (ЯМР). Принципиальная схема приборов. Пробоподготовка, выполнение анализа. Масс-спектрометрические методы анализа. Схема прибора. Ионизация пробы. Принципы анализа масс-спектров. Природа радиоактивности. Типы радиоактивного распада. Единицы радиоактивности. Определение радиоактивности на практике и анализ данных. Электрохимические методы анализа. Кондуктометрия. Амперометрия.</p>
<p>Формируемые компетенции, результаты обучения</p>	<p>Академические компетенции: УК-5. Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности УК-6. Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности СК-9. Анализировать и оценивать наиболее актуальные фундаментальные и прикладные проблемы биологии, в т.ч. в области выбранной специализации</p>
<p>Пререквизиты</p>	<p>общая и неорганическая химия; органическая химия; общая физика</p>
<p>Трудоемкость</p>	<p>Общее количество часов – 108; аудиторное количество часов — 40, из них: лекции — 26, лабораторные занятия — 14, управляемая самостоятельная работа (УСР) — 8.</p>
<p>Семестр(ы), требования и формы текущей и промежуточной аттестации</p>	<p>4 семестр, зачет.</p>