

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Сухинин Александр Александрович

Должность: Проректор по учебно-воспитательной работе

Дата подписания: 10.05.2022 23:54:28

Уникальный программный ключ:

e0eb125161f4cee9ef898b5de88f5c7dcefdc28a

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.9.3 «Органическая химия» для подготовки бакалавров по направлению
подготовки 06.03.01 - «Биология»
Форма обучения – очная

Цель освоения дисциплины: состоит в том, чтобы дать студентам теоретические, методологические и практические знания, формирующие современную химическую основу для освоения профилирующих учебных дисциплин и выполнения основных профессиональных задач.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина Б1.О.9.3 «Органическая химия» является дисциплиной обязательной части федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (учебного плана) по направлению подготовки 06.03.01 - «Биология» (уровень бакалавриата). Осваивается во 2 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-2, ОПК-6, ПК-1.

Краткое содержание дисциплины: Введение в органическую химию. Углеводороды. Алканы. Гомологический ряд, номенклатура, изомерия, свойства, получение. Алкены, алкины. Гомологический ряд, номенклатура, изомерия, свойства, получение. Алкадиены. Арены. Строение, номенклатура, изомерия, свойства, получение, свойства. Спирты, фенолы, альдегиды, кетоны. Карбоновые кислоты (общая характеристика функциональной группы, классификация). Одноосновные предельные, непредельные. Карбоновые кислоты двухосновные предельные, непредельные. Карбоновые кислоты. Окси-, кето- и альдегидокислоты. Углеводы: общая характеристика, классификация. Моносахара. Ди-, полисахара. Липиды, стериды, фосфолипиды, высшие жирные кислоты. Азотсодержащие органические соединения – амины, аминокислоты, белки, гетероциклы, нуклеиновые кислоты.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные системы жизнеобеспечения и гомеостатической регуляции жизненных функций у растений и у животных; теоретические основы цитологии, биохимии и биофизики, основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии; историю и методологию биологии; теоретические основы современных образовательных и информационных технологий, правила эксплуатации аналитического лабораторного оборудования; средства вычислительной техники, коммуникации и связи.

Уметь: применять в своей профессиональной деятельности принципы структурно-функциональной организации биологических объектов, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии, производить лабораторные исследования, замеры, анализы отобранных природных образцов; работать на аналитическом лабораторном оборудовании; использовать автоматизированные системы контроля экологического состояния территорий.

Владеть: навыками использования физиологических, цитологических, биохимических и биофизических методов анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания, методами математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований для прогнозирования перспектив и социальных последствий своей профессиональной деятельности, навыками проведения лабораторных исследований и экспертиз биологического материала.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 4 зачетных единицы, 144 часа.

Итоговый контроль по дисциплине: зачёт с оценкой.