

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «БИООРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»
ХИМИЧЕСКОГО МОДУЛЯ**

Курс изучения	I
Семестр	1
Трудоемкость	3 зачетные единицы
Количество академических часов	90 академических часов, из них 44 аудиторных часа 46 часов самостоятельной работы
Содержание учебной дисциплины	<p>1. Теоретические основы строения и общие закономерности реакционной способности органических соединений</p> <p>1.1. Введение. Классификация и номенклатура органических соединений</p> <p>1.2. Химическая связь и взаимное влияние атомов в органической молекуле</p> <p>1.3. Пространственное строение органических молекул и стереоизомерия</p> <p>1.4. Кислотно-основные свойства органических соединений</p> <p>2. Реакционная способность углеводов, спиртов, фенолов, тиолов, аминов, альдегидов и кетонов, карбоновых кислот и их функциональных производных. Биологически важные гетерофункциональные соединения</p> <p>2.1. Реакционная способность углеводов</p> <p>2.2. Реакционная способность спиртов, фенолов, тиолов, аминов</p> <p>2.3. Реакционная способность альдегидов и кетонов</p> <p>2.4. Реакционная способность карбоновых кислот и их функциональных производных</p> <p>2.5. Поли- и гетерофункциональные соединения, участвующие в процессах жизнедеятельности и лежащие в основе важнейших групп лекарственных средств</p> <p>3. Биополимеры и их структурные компоненты. Низкомолекулярные биорегуляторы</p> <p>3.1. Углеводы</p> <p>3.2. Аминокислоты</p> <p>3.3. Пептиды и белки</p> <p>3.4. Нуклеиновые кислоты</p> <p>3.5. Липиды. Низкомолекулярные биорегуляторы</p> <p>4. Органические соединения, применяемые в стоматологии</p>
Формируемые компетенции	БПК Оценивать свойства природных и синтетических органических соединений, потенциально опасных для

	<p>организма человека веществ, прогнозировать их поведение в биологических средах</p>
<p>Результаты обучения</p>	<p>знать: правила международной химической номенклатуры; строение, химические свойства и биологическую значимость основных классов органических соединений, участвующих в процессах жизнедеятельности; современные физико-химические методы исследования структуры и свойств органических соединений; новейшие достижения в области биоорганической химии и перспективы их использования в профессиональной деятельности врача-стоматолога;</p> <p>уметь: классифицировать органические соединения по строению углеродного скелета и по природе функциональных групп; составлять формулы по названию и по структурной формуле давать название представителям биологически важных веществ и лекарственных средств; выполнять простейшие химические эксперименты с последующим анализом и оформлением результатов; пользоваться справочной литературой и получать необходимую информацию на соответствующих сайтах в сети Интернет; проводить термически инициируемую реакцию полимеризации акрилатов; выбирать оптимальные методы применительно к конкретным системам при выделении, очистке, анализе и утилизации природных и синтетических органических веществ;</p> <p>владеть: методами проведения качественных реакций на важнейшие функциональные группы органических соединений; навыками безопасной работы в химической лаборатории: обращение с химической посудой, горелкой, ядовитыми и летучими веществами.</p>
<p>Форма промежуточной аттестации</p>	<p>зачет (1 семестр)</p>