

Аннотация рабочей программы дисциплины Органическая химия

для студентов 2 курса, направление подготовки (специальность) 060301 Фармация, форма обучения заочная

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов необходимых знаний, умений и навыков в области органической химии.

Задачами освоения дисциплины являются:

- формирование знаний о строении и химических свойствах основных классов органических соединений;
- приобретение и закрепление знаний в области синтеза и анализа органических соединений;
- формирование умения использовать современные методы установления строения органических соединений;
- приобретение умения работы в химической лаборатории с использованием специального оборудования.
- формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров;
- формирование у студента навыков общения с коллективом.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Органическая химия» относится к базовой части **математического, естественно - научного и медико - биологического** цикла дисциплин федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности «Фармация».

- 1) *Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым для освоения данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:*

Для освоения дисциплины «Органическая химия» необходимы знания в объеме общеобразовательной программы по химии, физики:

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Математика:

Знания: основы теории вероятности и математической статистики.

Умения: вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений; табулировать экспериментальные данные, графически представлять их.

Навыки: методами статистической обработки экспериментальных результатов химических и биологических исследований.

Физика:

Знания: теоретические основы физических методов анализа вещества

Умения: выбирать оптимальный метод качественного и количественного анализа вещества, используя соответствующие физические приборы и аппараты.

Навыки: методиками измерения значений физических величин

Общая и неорганическая химия:

Знания: современную модель атома, периодический закон, периодическую систему Д.И.Менделеева; химическую связь; номенклатуру неорганических веществ.

Умения: применять правила различных номенклатур к различным классам неорганических и органических соединений

Навыки: правилами номенклатуры неорганических веществ

Физическая и коллоидная химия:

Знания: химическое равновесие, способы расчета констант равновесия; основные свойства высокомолекулярных веществ.

Умения: рассчитывать термодинамические функции состояния системы, тепловые эффекты химических процессов .

Навыки: навыками интерпретации рассчитанных значений термодинамических функций и на их основе прогнозировать возможность осуществления и направление протекания химических процессов.

2) *Дисциплины, для которых освоение “Органической химии” необходимо как предшествующее:* основы экологии и охраны природы, биологическая химия, фармацевтическая химия, основы органического синтеза лекарственных веществ, токсикологическая химия, фармакогнозия, фармацевтическая технология.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единиц, 396 академических часов.

4. Результаты обучения

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

№/п	Код соответствующей компетенции из ФГОС ВПО (ОК и ПК)	Способы реализации и их наименование	Результат освоения (знать, уметь, владеть)
1.	ОК-1 Обладать способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.	Тестирование письменное или компьютерное, типовые расчеты, индивидуальные домашние задания, собеседование по ситуационным задачам, реферат.	Знать: Морально-этические нормы и принципы, относящиеся к профессиональной деятельности фармацевтического работника. Уметь: Отстаивать собственную мировоззренческую позицию по вопросам социально-политической жизни. Владеть: Высокоразвитым философским и научным мировоззрением
2.	ОК-5 Способностью и готовностью к логическому и аргументированному анализу, к публичной речи, ведению дискуссии и поле-	Тестирование письменное или компьютерное, типовые расчеты, индивидуальные домашние задания, собеседование по ситуационным зада-	Знать: Принципы ведения дискуссии в условиях плюрализма мнений и основные способы разрешения конфликтов на изучаемом языке.

	мики, к редактированию текстов профессионального содержания..., к сотрудничеству и разрешению конфликтов, к толерантности	чам, реферат.	Уметь: Ориентироваться в решении основных проблем в различных сферах социума Владеть: Навыками логического построения публичной речи (сообщения, доклады)
3.	ПК-37 Способностью и готовностью проводить определение физико-химических характеристик отдельных лекарственных форм таблеток, мазей, растворов для инъекций	Тестирование письменное или компьютерное, типовые расчеты, индивидуальные домашние задания, собеседование по ситуационным задачам.	Знать: Теоретические основы физических методов анализа вещества. Метрологические требования при работе с физической аппаратурой; правила техники безопасности работы в химической лаборатории и с физической аппаратурой. Уметь: Собирать простейшие установки для проведения лабораторных исследований. Пользоваться физическим, химическим оборудованием, компьютеризированными приборами. Табулировать экспериментальные данные, графически представлять их, интерполировать, экстраполировать для нахождения искомых величин. Владеть: Методиками измерений значений физических величин. Навыками практического использования приборов и аппаратуры при физическом анализе веществ. Методами статистической обработки экспериментальных результатов химических и биологических исследований.
4.	ПК-48 Способностью и готовностью работать с научной литературой, анализировать информацию, вести поиск, превращать прочитанное в средство для решения профессиональных задач (выделять основные положения, следствия из них и предложения).	Тестирование письменное или компьютерное, типовые расчеты, индивидуальные домашние задания, собеседование по ситуационным задачам.	Знать: Теорию строения органических соединений. Научные основы классификации, номенклатуры и изомерии органических соединений. Основы стереохимии. Особенности реакционной способности органических соединений. Особенности реакцион-

		<p>ной способности органических соединений.</p> <p>Характеристику основных классов органических соединений : углеводороды (включая алканы, алкены, алкадиены, циклоалканы, арены), их строение и свойства; галогенпроизводные, гидроксипроизводные (спирты, фенолы), оксо-соединения (альдегиды и кетоны), карбоновые кислоты и их функциональные производные, амины, азо- и diaзосоединения, гетерофункциональные соединения (гидрокси-, оксо- и аминокислоты), углеводы, изопреноиды, гетероциклические соединения, алкалоиды.</p> <p>Основы качественного анализа органических соединений.</p> <p>Химическую природу и роль основных биомолекул, химические явления и процессы, протекающие в организме на молекулярном уровне.</p> <p>Уметь: Классифицировать химические соединения, исходя из структурных особенностей.</p> <p>Обосновывать и предлагать качественный анализ конкретных органических соединений.</p> <p>Идентифицировать предложенные соединения на основе результатов качественных реакций, а также данных УФ-, и ИК-спектроскопии.</p> <p>Владеть: Важнейшими навыками по постановке и проведению качественных реакций с неорганическими соединениями.</p> <p>Базовыми технологиями преобразования инфор-</p>
--	--	---

			мации: текстовые, табличные редакторы; техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности.
--	--	--	---

5. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины 33 % интерактивных занятий от объема аудиторных занятий. Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий: мультимедийные лекции по всем разделам, использование компьютерных обучающих программ (по темам – «Номенклатура», «Изомерия», «Взаимное влияние атомов в молекулах органических веществ»).

6. Формы аттестации

Форма промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине): Экзамен

Составитель: ст. пр. Скуратова М.И.



Зав. каф. общей и биоорганической химии,
Д.х.н., профессор



Решетов П.В.