

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Углеводы»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Углеводы» разработана для студентов специальности 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, специализация «Медицинская химия» в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению. Дисциплина является обязательной дисциплиной вариативной части учебного плана: Б1.В.01.03. Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Дисциплина включает 36 часов лекций, 54 часа лабораторных работ и 54 часа самостоятельной работы (в том числе 36 часов отведены на экзамен), завершается экзаменом. Реализуется в 8 семестре.

Дисциплина «Углеводы» логически и содержательно связана с такими курсами, как биоорганическая химия, органическая химия, неорганическая химия. Содержание дисциплины включает в себя углубленное изучение химии и биохимии углеводов с учетом новейших достижений в этой области. За время изучения дисциплины студент должен выучить классификацию, номенклатуру, свойства трех основных классов углеводов: моносахаридов, олигосахаридов и полисахаридов. Знание основных свойств этих соединений позволит студентам лучше понять природу различных гликополимеров.

### **Цели освоения дисциплины**

Целью дисциплины является углубленное изучение химии и биохимии углеводов с учетом новейших достижений в этой области.

### **Задачи:**

1. Познакомить с классификацией, номенклатурой, свойствами трех основных классов углеводов: моносахаридами, олигосахаридами и полисахаридами.

2. Научить разрабатывать схему выделения из природных объектов нативных полисахаридов.

3. Познакомить с возможностями физико-химических методов для идентификации отдельных моносахаридов.

4. Привить навыки к анализу экспериментальных данных, научить работать с научной и справочной литературой.

Для успешного изучения дисциплины «Углеводы» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1).
- Способность воспринимать, развивать и использовать теоретические основы традиционных и новых разделов химии при решении профессиональных задач (ОПК-1).

- Владение навыками химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций (ОПК-2).

- Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-8).

- Владение системой фундаментальных химических понятий и методологических аспектов химии, формами и методами научного познания (ПК-3).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
Способность к поиску, обработке, анализу научной информации и формулировке на их основе выводов и предложений (ОПК-5)	Знает	Основы поиска, обработки, анализа научной информации
	Умеет	Анализировать научную литературу, формулировать выводы и делать предложения.
	Владеет	Способностью самостоятельно формировать выводы и предложения на основе анализа научной информации
Способность проводить научные исследования по сформулированной тематике и получать новые научные и прикладные результаты (ПК-1)	Знает	Способы проведения научных исследований по сформулированной тематике.
	Умеет	Анализировать научные и прикладные результаты, полученные в ходе выполнения научных исследований.
	Владеет	Навыками критического анализа полученных результатов по тематике проводимых исследований и формулировке выводов.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Углеводы» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: лекции-беседы, проблемные лекции, групповой разбор ситуационных и экспериментальных химических задач.