

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Щёкина Гера Витальевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 05.03.2025 09:44:58

Уникальный программный ключ:

a2232a55157e576551a89f991a98892af53989420420336ffbf573a434e57789



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«Благовещенский государственный педагогический университет»**

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
Рабочая программа дисциплины**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Декан естественно-географического  
факультета ФГБОУ ВО «БГПУ»**

**И.А. Трофимцова**

**«30» мая 2024 г.**

**Рабочая программа дисциплины  
ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

**Направление подготовки  
04.03.01 ХИМИЯ**

**Профиль  
«АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»**

**Уровень высшего образования  
БАКАЛАВРИАТ**

**Принята на заседании кафедры химии  
(протокол № 8 от «30» мая 2024 г.)**

**Благовещенск 2024**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                                                         |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....</b>                                                                     | <b>3</b>   |
| <b>2 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ .....</b>                                                         | <b>5</b>   |
| <b>8</b>                                                                                                |            |
| <b>4 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ИЗУ-<br/>ЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                | <b>16</b>  |
| <b>5 ПРАКТИКУМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>                                                                   | <b>23</b>  |
| <b>6 ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОН-<br/>ТРОЛЯ</b>                                                     | <b>81</b>  |
| <b>7 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРО-<br/>ЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ</b>                     | <b>97</b>  |
| <b>8 ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С<br/>ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</b> | <b>109</b> |
| <b>9 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ</b>                                                    | <b>110</b> |
| <b>10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА</b>                                                                  | <b>111</b> |
| <b>11 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ.....</b>                                                              | <b>112</b> |

## 1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**1.1 Цель дисциплины:** сформировать фундаментальные знания в области органической химии.

### 1.2 Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Органическая химия» относится к дисциплинам обязательной части блока Б1 (Б1.О.23).

Для освоения дисциплины «Органическая химия» обучающиеся используют знания, умения, сформированные в ходе изучения дисциплин «Основы общей химии», «Неорганическая химия», «Аналитическая химия», «Физические методы исследования в химии».

### 1.3 Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1:

- **УК-1.** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, **индикаторами** достижений которой являются:

- УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие;
- УК-1.2. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи;
- УК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;
- УК-1.4. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения, в том числе с применением философского понятийного аппарата.
- УК-1.5. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.

- **ОПК-1.** Способен анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений и измерений, **индикаторами** достижения которой является:

ОПК-1.1 Систематизирует и анализирует результаты химических экспериментов, наблюдений, измерений, а также результаты расчетов свойств веществ и материалов.

ОПК-1.2 Предлагает интерпретацию результатов собственных экспериментов и расчетно-теоретических работ с использованием теоретических основ традиционных и новых разделов химии.

ОПК-1.3 Формулирует заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ химической направленности.

- **ОПК-2.** Способен проводить с соблюдением норм техники безопасности химический эксперимент, включая синтез, анализ, изучение структуры и свойств веществ и материалов, исследование процессов с их участием, **индикаторами** достижения которой является:

- ОПК-2.1 Работает с химическими веществами с соблюдением норм техники безопасности.
- ОПК-2.2 Синтезирует вещества и материалы разной природы с использованием имеющихся методик.
- ОПК-2.3 Проводит стандартные операции для определения химического и фазового состава веществ и материалов на их основе.
- ОПК-2.4 Исследует свойства веществ и материалов с использованием серийного научного оборудования.

- **ПК-1.** Владеет системой фундаментальных химических понятий и законов, **индикаторами** достижений которой являются:

ПК-1.1. Понимает основные принципы, законы, методологию изучаемых химических дисциплин, теоретические основы физических и физико-химических методов исследования.

ПК-1. 2.Использует фундаментальные химические понятия в своей профессиональной деятельности

ПК-1.3.Интерпретирует полученные результаты, используя базовые понятия химических дисциплин

**1.4 Перечень планируемых результатов обучения.** В результате изучения дисциплины студент должен

**-знать:**

- основы качественного анализа органических соединений;
- основные современные методы исследования органических веществ;
- методы и способы обработки информации результатов химического эксперимента, результатов наблюдений и измерений;

- информационные источники справочного, научного, нормативного характера;

- основные химические понятия;

- основные законы химии;

**- уметь:**

- проводить анализ органических соединений и интерпретировать полученные результаты;

- обрабатывать, анализировать и обобщать результаты наблюдений и измерений;

- выявлять связь между физическими и химическими процессами, между строением и свойствами органических веществ,

- решать задачи, используя принципы и методы органической химии;

- объяснять и анализировать на основе экспериментальных данных свойства веществ и процессы, протекающие при их взаимодействии;

- ставить химический эксперимент, анализировать и оценивать лабораторные исследования;

- применять основы и особенности правил техники безопасности при проведении химического эксперимента с органическими веществами;

- называть органические вещества по разным типам номенклатур;

- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ;

- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Internet).

**- владеть:**

- навыками делать заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ по органической химии;

- навыками систематизировать и анализировать результаты химических экспериментов, наблюдений, измерений, а также результаты расчетов свойств органических веществ и материалов на их основе;

- основными законами и закономерностями органической химии и применять их при решении задач, при анализе экспериментальных данных, полученных при исследовании;

- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы);

- навыками постановки эксперимента, анализа и оценки результатов лабораторных исследований;

- методами определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;

- способами безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием.

**1.5 Общая трудоемкость дисциплины «Органическая химия»** составляет 16 зачетных единиц (далее – ЗЕ) (576 часов).

Программа предусматривает изучение материала на лекциях, лабораторных и практических занятиях. Предусмотрена самостоятельная работа студентов по темам и разделам. Проверка знаний осуществляется фронтально, индивидуально.

**1.6 Объем дисциплины и виды учебной деятельности**

**Объем дисциплины и виды учебной деятельности**

| <b>Вид учебной работы</b>                         | <b>Всего часов</b> | <b>Семестр 5</b>        | <b>Семестр 6</b>       |
|---------------------------------------------------|--------------------|-------------------------|------------------------|
| Общая трудоемкость                                | 576                | 288                     | 288                    |
| Аудиторные занятия                                | 302                | 148                     | 154                    |
| Лекции                                            | 150                | 74                      | 76                     |
| Лабораторные работы                               | 142                | 68                      | 74                     |
| Практические работы                               | 10                 | 6                       | 4                      |
| Самостоятельная работа, написание курсовой работы | 202                | 104                     | 98                     |
| Вид контроля                                      |                    |                         | Защита курсовой работы |
| Вид итогового контроля:                           | 36×2               | 36<br>зачет,<br>экзамен | 36<br>экзамен          |