

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Вятский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Управления
дополнительного образования
Курагина К.А.
«02» апреля 2023 г.

рег. КОЗ-04-1023-0621-1077

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины (модуля)

«Актуальные проблемы обучения органической химии»

дополнительной профессиональной программы –
программы повышения квалификации
«Актуальные проблемы обучения органической химии»

Киров, 2023

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями дополнительной профессиональной программы «Актуальные проблемы обучения органической химии»

Рабочая программа разработана:

Адамович Т.А., доцентом кафедры фундаментальной химии и методики обучения химии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Вятский государственный университет» (ВятГУ);

Фокиной А.И., доцентом кафедры фундаментальной химии и методики обучения химии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Вятский государственный университет» (ВятГУ).

© Вятский государственный университет, 2023

© Адамович Т.А., Фокина А.И. 2023

1. РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

1.1 . Пояснительная записка

Актуальность и значение учебной дисциплины «Актуальные проблемы обучения органической химии» определяются тем, что она необходима учителям школ, преподавателям образовательных учреждений среднего профессионального, высшего и дополнительного образования, а также студентам вузов, обучающимся по педагогическим направлениям подготовки, для обсуждения актуальных вопросов современной химии и методики обучения химии в образовательных учреждениях различного уровня и типа.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины	Совершенствование знаний по актуальным проблемам химии и развитие наиболее востребованных умений, необходимых специалисту образовательного профиля
Задачи учебной дисциплины	<ul style="list-style-type: none">- ознакомить с номенклатурой органических соединений согласно IUPAC;- развивать знания о формировании у обучающихся учебной мотивации;- углубить и расширить химические знания о соединительной ткани;- углубить и расширить знания об оптической изомерии.

Компетенции слушателя, формируемые в результате освоения учебной дисциплины / модуля

В результате освоения учебной дисциплины (модуля) слушатель должен демонстрировать следующие результаты обучения:

Виды деятельности	Профессиональные компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
ВД 1 Педагогическая и научно-исследовательская	ПК-1: способность осуществлять реализацию программ учебных дисциплин в	Владеть: химическим языком, воспитательным и приемами, приемами работы в области	Уметь: применять приемы мотивации к обучению, использовать номенклатуру	Знать: принципы номенклатуры органических соединений. Приемы мотивирования учащихся к

<p>рамках основной общеобразовательной программы</p>	<p>номенклатуры органических веществ и количественных расчетов.</p>	<p>органических соединений, правильно использовать химический язык, находить причинно-следственные связи, интегрировать знания различных научных областей.</p>	<p>учебной деятельности. Основы биохимии и органической химии.</p>
<p>ПК-2: способность развивать у обучающихся познавательную активность, самостоятельность, инициативность, творческие способности и гражданскую позицию средствами преподаваемого учебного предмета.</p>	<p>Владеть: навыками применения способов отбора предметного содержания, методов, приемов и технологий обучения и воспитания, организационных форм учебных занятий, средств диагностики; навыками применения способов развития у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативности, творческих способностей и гражданской позиции при обучении химии</p>	<p>Уметь: применять способы отбора предметного содержания, методов, приемов и технологий обучения и воспитания, организационных форм учебных занятий, средств диагностики; применять способы развития у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативности, творческих способностей и гражданской позиции при обучении химии</p>	<p>Знать: способы отбора предметного содержания, методов, приемов и технологий обучения и воспитания, организационных форм учебных занятий, средств диагностики; способы развития у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативности, творческих способностей и гражданской позиции при обучении химии</p>

1.2 Содержание учебной дисциплины (модуля)

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Форма обучения	Общий объем (трудоемкость) Часов	В том числе аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, час					Самостоятельная работа, час	Форма промежуточной аттестации
		Всего	Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	Консультации		
Очно-заочная с применением ДОТ	16	8	6	-	2	-	8	

Тематический план

№ п/п	Основные разделы и темы учебной дисциплины	Часы		Самостоятельная работа
		Лекции	Лабораторные занятия	
1.	Тема 1. Основы номенклатуры органических соединений	2	-	2
2.	Тема 2. Развитие учебной мотивации на уроках химии в рамках системно-деятельностного подхода	-	2	2
3.	Тема 3. Биохимия соединительной ткани	2	-	2
4.	Тема 4. Оптическая изомерия	2	-	2
	Итого:	6	2	8

Матрица соотнесения тем учебной дисциплины и формируемых в них компетенций

РАЗДЕЛЫ / ТЕМЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ	КОМПЕТЕНЦИИ		
		ПК-1	ПК-2	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО КОМПЕТЕНЦИЙ
Тема 1. Основы номенклатуры органических соединений	4	+	+	2
Тема 2. Развитие учебной мотивации на уроках химии в рамках системно-деятельностного подхода	4	+	+	2
Тема 3. Биохимия соединительной ткани	4	+	+	2

Тема 4. Оптическая изомерия	4	+	+	2
Итого	16			

Краткое содержание учебной дисциплины:

Тема 1. Основы номенклатуры органических соединений

Номенклатурные правила IUPAC. Принципы номенклатуры органических соединений. Типы номенклатур. Особенности номенклатуры углеводородов и гетероциклов. Номенклатура функциональных производных углеводородов. Некоторые вопросы номенклатуры природных соединений.

Тема 2. Развитие учебной мотивации на уроках химии в рамках системно-деятельностного подхода

Учебная мотивация как психолого-педагогическая проблема. Мотивация как фактор управления личностью. Приемы мотивирования учащихся к учебной деятельности. Практические рекомендации по развитию мотивации учебной деятельности.

Тема 3. Биохимия соединительной ткани

Краткая характеристика соединительной ткани. Характеристика веществ межклеточного вещества. Примеры наглядности при изучении данной темы в ВУЗе и школе.

Тема 4. Оптическая изомерия

Основные понятия. Способы изображения оптических изомеров. Биологическая активность оптических изомеров.

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Методические рекомендации для преподавателя

Организация учебного процесса предусматривает применение инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества (включая, при необходимости, проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Слушатели могут задавать вопросы преподавателю устно или письменно.

2.2. Методические указания для слушателей

Успешное освоение учебной дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы. Обучающийся обязан посещать лекции и семинарские (практические, лабораторные) занятия, получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий осуществляется преподавателем исходя из необходимости достижения обучающимися планируемых результатов освоения дисциплины, а также с учетом индивидуальных возможностей обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Содержание лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Лекции – это систематическое устное изложение учебного материала. На них обучающийся получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов, кроме того они способствуют формированию у обучающихся навыков самостоятельной работы с научной литературой.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендованным программой. Часто обучающимся трудно разобраться с дискуссионными вопросами, дать однозначный ответ. Преподаватель, сравнивая различные точки зрения, излагает свой взгляд и нацеливает их на дальнейшие исследования и поиск научных решений. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает. При работе с конспектом лекции необходимо отметить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю.

Самостоятельная работа слушателей включает в себя выполнение различного рода заданий (изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы, решение задач и т.п.), которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины преподаватель предлагает обучающимся перечень заданий для самостоятельной работы. Самостоятельная работа по учебной

дисциплине может осуществляться в различных формах (например: подготовка докладов; написание рефератов; публикация тезисов; научных статей; подготовка и защита проекта; другие).

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно либо группой и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Регулярно рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Результатом самостоятельной работы должно стать формирование у обучающегося определенных знаний, умений, навыков, компетенций.

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущей аттестации в течение периода обучения.

Процедура оценивания результатов освоения учебной дисциплины (модуля) осуществляется на основе действующего Положения об организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ВятГУ.

Для приобретения требуемых компетенций, хороших знаний и высокой оценки по дисциплине обучающимся необходимо выполнять все виды работ своевременно в течение всего периода обучения.

3.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Береснева Е. В. Теоретические основы техники химического эксперимента : учебно-метод. пособие / Е. В. Береснева, Д. В. Будина ; ВятГУ, ИнХимЭК, каф. ФХМО. – Киров : ВятГУ, 2019. – 104 с.

2. Основы стереохимии: учебное пособие / В.В. Вишняков, В.П. Зайцев, И.А. Потапова, П.П. Пурыгин. – Самара, «Самарский университет», 2005. – 36 с.

3. Бакстон Ш., Робертс С. Введение в стереохимию органических соединений. – М.: Мир, 2005. – 311 с.

4. Илиел Э., Вайлен С., Дойл М. Основы органической стереохимии. – Издательство: Бинوم. Лаборатория знаний, 2007. – 704 с.

5. Биохимия специализированных тканей: Учебное пособие / Э.М. Кучук, Н.С. Матющенко, Дж.З. Закиров, Л.П. Горборукова. 2-е изд., испр. и доп. – Бишкек: КРСУ, 2014. – 225 с.

6. Языкова М.Ю. Биохимия тканей: Учебное пособие. – Самара: Издательство «Самарский государственный университет», 2004. – 76 с.

7. Органическая химия : учебник для вузов : В 2 кн. Кн. 2 : Специальный курс / Н.А. Тюкавкина, С.Э. Зурабян, В.Л. Белобородов и др.; под ред. Н.А. Тюкавкиной. – М.: Дрофа, 2008. – 592 с.

8. Nomenclature of Organic Chemistry: IUPAC Recommendations and Preferred Names. IUPAC Blue book. – 2013. – 1612 p.

Дополнительная литература

1. Шишкин Е. А. Учение с увлечением, или использование занимательности при обучении химии в школе : учеб.-метод. пособие / Е. А. Шишкин, Е. В. Береснева ; Ин-т развития образования Киров. обл., Науч.-исслед. лаб. методики обучения химии ВятГГУ. – Киров : Старая Вятка, 2012. – 136 с.

2. Ученический эксперимент в обучении химии на основе обновленного содержания : пособие для учителей химии и студ. педвузов химич. спец. / под ред. Е. А. Шишкина. – Киров : ВГПУ, 1996. – 42 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Портал дистанционного обучения ВятГУ.
2. Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы.

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса

Перечень специализированных аудиторий (лабораторий)

Вид занятий	Назначение аудитории
Лекция	Учебная аудитория
Лабораторная работа	Учебная аудитория
Самостоятельная работа	Читальные залы библиотеки

Перечень специализированного оборудования

Перечень используемого оборудования
Приборы, необходимые для демонстрационного эксперимента на лекциях и лабораторных работах.

**Перечень информационных технологий, используемых при
осуществлении образовательного процесса по учебной дисциплине**

№ п/п	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО	Производитель ПО и/или поставщик ПО
1	Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»	Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертация и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO	ЗАО "Анти-Плагиат"
2	Microsoft Office 365 Student Advantage	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами	ООО "Рубикон"
3	Office Professional Plus 2013 Russian OLP NL Academic.	Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями	ООО "СофтЛайн" (Москва)
4	Windows 7 Professional and Professional K	Операционная система	ООО "Рубикон"
5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	Антивирусное программное обеспечение	ООО «Рубикон»
6	Информационная система КонсультантПлюс	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации	ООО «КонсультантКиров»
7	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ»	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации	ООО «Гарант-Сервис»
8	Security Essentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.	Microsoft

**4. МАТЕРИАЛЫ, УСТАНОВЛИВАЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ
ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ (ТКУ) И
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СЛУШАТЕЛЕЙ**

Формы ТКУ:

– тест.

Формы самостоятельной работы:

– конспектирование;

- реферирование литературы;
- выполнение заданий.
- работа с лекционным материалом: проработка конспекта лекций, работа на полях конспекта с терминами, дополнение конспекта материалами из рекомендованной литературы.

5. МАТЕРИАЛЫ, УСТАНОВЛИВАЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ АТТЕСТАЦИЙ

Не предусмотрено.

Методические рекомендации по подготовке и проведению промежуточной аттестации

Не предусмотрено.

Перечень примерных вопросов и заданий к зачету

Не предусмотрено.