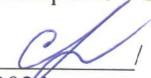


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №76»
ЗАТО Северск Томской области ул. Парковая, 2а
тел. 8(3823)54-56-50, факс 8(3823) 54-65-11

ПРОВЕРЕНО
заместитель директора по УВР
Протокол № 1
Захарова Ю.С. 
от «26» августа 2024г.

УТВЕРЖДАЮ
директор МАОУ «СОШ №76»
 / С.Л. Вдовина
Приказ от «26» августа 2024г.
№ 01-15-138

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
к рабочей программе учебного предмета (курса)
«Химия»
(название в именительном падеже)

Уровень реализации рабочей программы (нужное подчеркнуть):
базовый, расширенный, углубленный, профильный
для 10 класса

Составители:
учитель химии Горбенко Ирина Николаевна

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»

Учебный предмет «Химия» (базовый уровень)

Всего 70 ч, из них 6 ч — резервное время

10 КЛАСС. ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

1 ч в неделю, всего 35 ч, из них 3 ч — резервное время

Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
Тема 1. Предмет органической химии. Теория химического строения органических соединений (3 ч)	Раздел 1. Теоретические основы органической химии (3 ч) Предмет органической химии: её возникновение, развитие и значение в получении новых веществ и материалов. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова, её основные положения. Структурные формулы органических веществ. Гомология, изомерия. Химическая связь в органических соединениях: кратные связи, σ - и π -связи. Представление о классификации органических веществ. Номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия важнейших представителей классов органических веществ.	<ul style="list-style-type: none">■ Раскрывать смысл изучаемых понятий (выявлять их характерные признаки), устанавливать их взаимосвязь.■ Применять положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова для объяснения зависимости свойств веществ от их состава и строения.■ Использовать химическую символику для составления молекулярных и структурных (развёрнутой, сокращённой) формул органических веществ.■ Определять виды химической связи (одинарные, кратные) в органических соединениях.

	<p>Демонстрации</p> <ul style="list-style-type: none"> — ознакомление с образцами органических веществ и материалами на их основе; — опыты по превращению органических веществ при нагревании (плавление, обугливание и горение). <p>Лабораторный опыт</p> <ul style="list-style-type: none"> — моделирование молекул органических веществ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Раскрывать роль органической химии в жизни человека, иллюстрировать связь с другими науками. ■ Наблюдать и описывать демонстрационные опыты; проводить и описывать лабораторные опыты
<p>Раздел 2. Углеводороды (12 ч)</p>		
<p>Тема 2. Пределные углеводороды — алканы (2 ч)</p>	<p>Алканы: состав и строение, гомологический ряд. Метан и этан — простейшие представители алканов: физические и химические свойства (реакции замещения и горения), нахождение в природе, получение и применение</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Раскрывать смысл изучаемых понятий (выявлять их характерные признаки), устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия при описании состава, строения и превращений органических соединений. ■ Использовать химическую символику для составления молекулярных и структурных (развёрнутой, сокращённой) формул органических веществ. ■ Устанавливать принадлежность веществ к определённой классу углеводородов по составу и строению, называть их по систематической номенклатуре; приводить тривиальные

<p>Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение</p>	<p>Основное содержание</p>	<p>Основные виды деятельности обучающихся</p>
<p>Тема 3. Непредельные углеводороды: алкены, алкадиены, алкины (6 ч)</p>	<p>Алкены: состав и строение, гомологический ряд. Этилен и пропилен — простейшие представители алкенов: физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, окисления и полимеризации), получение и применение.</p> <p>Алкадиены. Бутадиен-1,3 и метилбутадиен-1,3: строение, важнейшие химические свойства (реакция полимеризации). Получение синтетического каучука и резины.</p> <p>Алкины: состав и особенности строения, гомологический ряд. Ацетилен — простейший представитель алкинов: состав, строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, горения), получение и применение</p>	<p>названия отдельных представителей углеводородов.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Определять виды химической связи в молекулах углеводородов; характеризовать зависимость реакционной способности углеводородов от кратности ковалентной связи. ■ Характеризовать состав, строение, применение, физические и химические свойства, важнейшие способы получения типичных представителей различных классов углеводородов (метана, этана, этилена, ацетилена, бутадиена-1,3, бензола). ■ Выявлять генетическую связь между углеводородами и подтверждать её наличие уравнениями соответствующих химических реакций с использованием структурных формул. ■ Характеризовать источники углеводородного сырья (нефть, природный газ, уголь), способы их переработки и практическое применение полученных продуктов.

<p>Тема 4. Ароматические углеводороды (2 ч)</p>	<p>Арены. Бензол: состав, строение, физические и химические свойства (реакции галогенирования и нитрования), получение и применение. <i>Толуол: состав, строение, физические и химические свойства (реакции галогенирования и нитрования), получение и применение.</i> Токсичность аренов. Генетическая связь углеводородов, принадлежащих к различным классам</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Использовать естественно-научные методы познания — проведение, наблюдение и описание химического эксперимента (лабораторные и практические работы). ■ Следовать правилам безопасной работы в лаборатории при использовании химической посуды и оборудования, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных опытов и практических работ по получению и изучению органических веществ. ■ Представлять результаты экспериментов в форме записи уравнений соответствующих реакций и делать выводы на их основе. ■ Проводить вычисления по уравнению химической реакции. ■ Самостоятельно планировать и осуществлять свою познавательную деятельность; принимать активное участие в групповой учебной деятельности
<p>Тема 5. Природные источники углеводородов и их переработка (2 ч)</p>	<p>Природные источники углеводородов. Природный газ и попутные нефтяные газы. Нефть и её происхождение. Способы переработки нефти: перегонка, крекинг (гермический, каталитический), пиролиз. Продукты переработки нефти, их применение в промышленности и в быту. Каменный уголь и продукты его переработки</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Самостоятельно планировать и осуществлять свою познавательную деятельность; принимать активное участие в групповой учебной деятельности
	<p style="text-align: center;">Демонстрация</p> <p>— коллекции «Нефть» и «Уголь».</p> <p style="text-align: center;">Лабораторные опыты</p> <p>— ознакомление с образцами пластмасс, каучуков и резины; — моделирование молекул углеводородов и галогенопроизводных.</p>	

<p>Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение</p>	<p>Основное содержание</p>	<p>Основные виды деятельности обучающихся</p>
	<p>Практическая работа</p> <p>№ 1. Получение этилена и изучение его свойств.</p> <p>Вычисления</p> <p>— по уравнению химической реакции (массы, объёма, количества исходного вещества или продукта реакции по известным массе, объёму, количеству одного из исходных веществ или продуктам реакции)</p>	
<p>Раздел 3. Кислородсодержащие органические соединения (12 ч)</p>		
<p>Тема 6. Спирты. Фенол (3 ч)</p>	<p>Предельные одноатомные спирты. Метанол и этанол: строение, физические и химические свойства (реакции с активными металлами, галогеноводородами, горение), применение. Водородная связь. Действие метанола и этанола на организм человека.</p> <p>Многоатомные спирты. Этиленгликоль и глицерин: строение, физические и химические свойства (взаимодействие со щелочными металлами, качественная реакция на многоатомные спирты).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Раскрывать смысл изучаемых понятий (выявлять их характерные признаки), устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия при описании состава, строения и превращений органических соединений. ■ Использовать химическую символику для составления молекулярных и структурных (развёрнутой, сокращённой) формул органических веществ.

	<p>Действие на организм человека. Применение глицерина и этиленгликоля. Фенол. Строение молекулы, физические и химические свойства фенола. Токсичность фенола. Применение фенола</p>	<p>Устанавливать принадлежность веществ к определённой классу по составу и строению, называть их по систематической номенклатуре; приводить тривиальные названия отдельных представителей кислород-содержащих соединений.</p>
<p>Тема 7. Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры (7 ч)</p>	<p>Альдегиды и кетоны. Формальдегид, ацетальдегид: строение, физические и химические свойства (реакции окисления и восстановления, качественные реакции), получение и применение. Ацетон: строение, физические и химические свойства (реакции окисления и восстановления), получение и применение.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Характеризовать состав, строение, применение, физические и химические свойства, важнейшие способы получения типичных представителей различных классов кислородсодержащих соединений (метанола, этанола, глицерина, фенола, формальдегида, ацетальдегида, уксусной кислоты, глюкозы, крахмала, целлюлозы); выявлять генетическую связь между ними и подтвердить её наличие уравнениями соответствующих химических реакций с использованием структурных формул. ■ Описывать состав, химическое строение и применение жиров, характеризовать их значение для жизнедеятельности организмов. ■ Осознавать опасность воздействия на живые организмы определённых органических веществ и пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека.

<p>Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение</p>	<p>Основное содержание</p> <p>Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Муравьиная и уксусная кислоты: строение, физические и химические свойства (свойства, общие для класса кислот, реакция этерификации), получение и применение. Стеариновая и олеиновая кислоты как представители высших карбоновых кислот. Мыла как соли высших карбоновых кислот, их моющее действие.</p> <p>Сложные эфиры как производные карбоновых кислот. Гидролиз сложных эфиров. Жиры. Гидролиз жиров. Применение жиров. Биологическая роль жиров</p>	<p>Основные виды деятельности обучающихся</p>
<p>Тема 8. Углеводы (2 ч)</p>	<p>Углеводы: состав, классификация углеводов (моно-, ди- и полисахариды). Глюкоза — простейший моносахарид: особенности строения молекулы, физические и химические свойства (взаимодействие с гидроксидом меди(II), окисление аммиачным раствором оксида серебра(I), восстановление, брожение</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Использовать естественно-научные методы познания — проведение, наблюдение и описание химического эксперимента (лабораторные и практические работы). ■ Следовать правилам безопасной работы в лаборатории при использовании химической посуды и оборудования, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями выполнения лабораторных опытов и практических работ по получению и изучению органических веществ ■ Представлять результаты экспериментов в форме записи уравнений соответствующих реакций и делать выводы на их основе. ■ Проводить вычисления по уравнению химической реакции. ■ Самостоятельно планировать и осуществлять свою познавательную деятельность; принимать активное участие в групповой учебной деятельности

	<p>глюкозы), нахождение в природе, применение, биологическая роль. Фотосинтез. Фруктоза как изомер глюкозы.</p> <p><i>Сахароза — представить дисахаридов, гидролиз, нахождение в природе и применение.</i></p> <p>Крахмал и целлюлоза как природные полимеры. Строение крахмала и целлюлозы. Физические и химические свойства крахмала (гидролиз, качественная реакция с иодом)</p>	
	<p>Лабораторные опыты</p> <ul style="list-style-type: none"> — горение спиртов; — окисление этанола оксидом меди(II); — взаимодействие глицерина с гидроксидом меди(II); — окисление альдегидов аммиачным раствором оксида серебра(I) и гидроксидом меди(II); — взаимодействие крахмала с иодом. <p>Практическая работа</p> <p>№ 2. Свойства раствора уксусной кислоты.</p> <p>Вычисления</p> <p>— по уравнению химической реакции (масса, объёма, количества исходного вещества или продукта реакции по известным массе, объёму, количеству одного из исходных веществ или продуктам реакции)</p>	

<p>Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение</p>	<p>Основное содержание</p>	<p>Основные виды деятельности обучающихся</p>
<p>Тема 9. Амины. Аминокислоты. Белки (3 ч)</p>	<p><i>Амины. Метиламин и анилин; состав, строение, физические и химические свойства (горение, взаимодействие с водой и кислотами).</i></p> <p>Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Физические и химические свойства аминокислот (на примере глицина). Биологическое значение аминокислот. Пептиды.</p> <p>Белки как природные высокомолекулярные соединения. Первичная, вторичная и третичная структура белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные реакции на белки.</p> <p>Демонстрации</p> <p>— денатурация белков при нагревании; — цветные реакции белков.</p>	<p>Раздел 4. Азотсодержащие органические соединения (3 ч)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Раскрывать смысл изучаемых понятий (выявлять их характерные признаки), устанавливая их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия при описании состава, строения и превращений органических соединений. ■ Использовать химическую символику для составления молекулярных и структурных (развёрнутой, сокращённой) формул органических веществ. ■ Определять принадлежность веществ к определённой группе по составу и строению, называть их по систематической номенклатуре; приводить тривиальные названия отдельных представителей. ■ Характеризовать состав, строение, применение, физические и химические свойства, важнейшие способы получения типичных представителей азотсодержащих соединений (глицина и белков).

		<ul style="list-style-type: none"> ■ Пояснять на примерах значение белков для организма человека. ■ Использовать естественно-научные методы познания — наблюдать и описывать демонстрационный эксперимент. ■ Самостоятельно планировать и осуществлять свою познавательную деятельность; принимать активное участие в групповой учебной деятельности
<p>Тема 10. Пластмассы. Каучуки. Волокна (2 ч)</p>	<p>Раздел 5. Высокомолекулярные соединения (2 ч)</p> <p>Основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений — полимеризация и поликонденсация.</p> <p><i>Пластмассы (полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид, полистирол). Натуральный и синтетические каучуки (бутадиеновый, хлоропреновый и изопреновый). Волокна: натуральные (хлопок, шерсть, шёлк), искусственные (ацетатное волокно, вискоза), синтетические (капрон и лавсан).</i></p> <p>Демонстрация</p> <p>— ознакомление с образцами природных и искусственных волокон, пластмасс, каучуков</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Владеть изучаемыми химическими понятиями; раскрывать смысл изучаемых понятий и применять эти понятия при описании состава и строения высокомолекулярных органических веществ, для объяснения отдельных фактов и явлений. ■ Использовать химическую символику для составления структурных формул веществ и уравнений реакций полимеризации и поликонденсации