

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Вологодского муниципального округа
«Майская средняя школа им. А.К. Панкратова»**

«Согласовано»

Заместитель директора школы по УР МБОУ
ВМО «Майская СШ им. А.К. Панкратова»
_____/Киселев И.С.

« ____ » _____ 2023 г.

«Утверждено»

Директор МБОУ ВМО «Майская СШ им.
А.К. Панкратова»
_____/Попов С.Н.

Приказ № 49

от «29» АВГУСТА 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС ПО ХИМИИ

10 класс

КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ - 34

Программу составила: учитель химии
первой квалификационной категории
Новикова Нина Васильевна

2023-2024 учебный год

Пояснительная записка

Данный курс предназначен для учащихся 10 класса, проявляющих повышенный интерес к химии и собирающихся продолжить образование в учебных заведениях естественнонаучного профиля (химико-технологические, медицинские, сельскохозяйственные вузы).

Цель курса: расширение и углубление знаний учащихся по органической химии, развитие их познавательных интересов, целенаправленная предпрофессиональная ориентация старшеклассников.

Задачи курса:

- систематизировать и углубить знания учащихся о фундаментальных законах органической химии;

- показать связь химии с окружающей жизнью, с важнейшими сферами жизнедеятельности человека;

- создать условия для формирования и развития у учащихся умения самостоятельно работать со справочной и учебной литературой, собственными конспектами, иными источниками информации;

и объяснить на современном уровне свойства соединений и химические процессы, протекающие в окружающем мире и используемые человеком; способствовать развитию познавательных интересов учащихся;

- предоставить учащимся возможность применять химические знания на практике;

- научить работать с тестовыми заданиями, решать задачи по органической химии.

(или не допускает) к выполнению эксперимента.

Курс рассчитан на 34 часа.

Результаты освоения курса

Изучение курса дает возможность достичь следующих результатов в направлении личностного развития:

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
2. формирование целостного мировоззрения;
3. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,

осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;

4. формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни;
5. формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
6. формирование основ экологического сознания;
7. развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами.

Метапредметными результатами освоения курса являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний;
2. умение планировать пути достижения целей, выделять альтернативные способы достижения цели, осуществлять познавательную рефлексию;
3. умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
4. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
5. формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7. умение извлекать информацию из различных источников, свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях;
8. умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
9. умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни;
10. умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
11. умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение.

Предметными результатами освоения курса являются:

1. овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
2. осознание объективно значимости основ химической науки;
3. овладение основами химической грамотности;
4. формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
5. умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
6. овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем и др.);
7. формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Требования к результатам обучения

После изучения курса «Основы химии» **должны:**

■ **знать** основные положения теории химического строения органических веществ, важнейшие функциональные группы органических соединений и обусловленные ими свойства;

■ **уметь** разъяснять на примерах причины многообразия органических веществ, объяснять свойства веществ на основе их химического строения; составлять структурные формулы органических веществ изученных классов, уравнения химических реакций, подтверждающих свойства изученных органических веществ, их генетическую связь, способы получения; характеризовать особенности строения, свойства и применения важнейших представителей;

■ **понимать**, что для целенаправленного проведения эксперимента необходимы знания физических и химических свойств веществ;

■ **уметь** практически определять наличие углерода, водорода, хлора, серы, азота, по характерным реакциям — функциональные группы органических соединений; распознавать полимерные материалы по соответствующим признакам;

■ **освоить** основные принципы и приобрести практические навыки и некоторые приемы проведения органического синтеза, выделения полученного продукта, изучения

его свойств, практически познакомиться со взаимными превращениями соединений различных классов; приобрести опыт исследовательской деятельности.

Содержание курса

Вводное занятие (2ч.)

Теория химического строения органических веществ. Углерод как основа строения органических веществ. Анализ органических веществ

Тема 1

Углеводороды (13ч.)

Строение электронное и пространственное, номенклатура, особенности химических свойств, получения, применение алканов, циклоалканов, алкенов, алкинов, алкадиенов, аренов. Способы получения углеводородов в лаборатории и в промышленности. Генетическая связь углеводородов и неорганических веществ

Решение задач на молекулярную формулу, на смеси газов, по качественным реакциям и взаимопревращениям по теме «Углеводороды»

Тема 2

Кислородсодержащие вещества (10ч.)

Строение электронное и пространственное, номенклатура, особенности химических свойств, получения, применение спиртов, альдегидов, карбоновых кислот, эфиров, углеводов.

Решение задач на молекулярную формулу, на смеси газов, по качественным реакциям и взаимопревращениям по теме «Кислородсодержащие вещества»

Тема 3

Азотсодержащие вещества (6 ч.)

Строение электронное и пространственное, номенклатура, особенности химических свойств, получения, применение аминов, аминокислот, белков, гетероциклов.

Тема 4. Решение упражнений и задач по органической химии (3 ч.)

**Учебно-тематический план
10 класс (1 ч в неделю, всего 34 ч)**

<i>№</i>	<i>Тема</i>	<i>Количество часов</i>	<i>В том числе</i>
			<i>практические работы</i>
1	Вводное занятие	2	-
2	Углеводороды	13	1
3	Кислородсодержащие вещества	11	1
4	Азотсодержащие вещества	5	1
5	Решение упражнений и задач по органической химии	3	-
			-
	ИТОГО:	34	3

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Темы	Час.
	Вводное занятие	2
1	Основная теория в органической химии. Анализ органических веществ	1
2	Классы органических веществ, номенклатура	1
	Тема 1. Углеводороды	13
3	Алканы. Механизм реакции замещения. (устойчивые радикалы, дегидрирование, реакция крекинга и разложения, реакция Вюрца)	1
4	Циклоалканы. Открытия Марковникова, геометрическая изомерия. (реакции присоединения и замещения)	1
5	Алкены. Правило Марковникова. Реакция окисления. (Правило и Зайцева, реакции полимеризации и сополимеризации)	1
6	Алкадиены. Открытия Лебедева. Каучуки, сопряжённые связи. (натуральный и синтетический каучук, резина. Виды гибридизации при сопряжённых двойных связях)	1
7	Алкины. Реакция с натрием и оксидом серебра (получение, , тримеризации)	1
8	Арены. Открытие строения бензола. Двойственность его свойств. (особенности свойств толуола)	1
9	Решение задач на молекулярную формулу по углеводородам (задачи части 2 из ЕГЭ)	1
10	Решение задач на смеси газов по углеводородам (задачи части 2 из ЕГЭ)	1
11	Решение задач по качественным реакциям на углеводороды (задачи части 2 из ЕГЭ)	1
12	Решение упражнений, задач по взаимопревращениям по теме «Углеводороды» (задачи части 2 из ЕГЭ)	1
13	Решение заданий на способы получения углеводородов в лаборатории	1
14	Решение заданий на промышленные способы получения углеводородов	1
15	Решение заданий на генетическую связь углеводородов и неорганических веществ	1

	Тема 2 Кислородсодержащие вещества	11
16	Спирты одноатомные и многоатомные, простые эфиры, фенол (получение, свойства)	1
17	Альдегиды и кетоны (получение, свойства)	1
18	Карбоновые кислоты Сложные эфиры и жиры	1
19	Углеводы (формы глюкозы, фруктоза). Сахароза и лактоза.	1
20-21	Решение задач на молекулярную формулу по кислородсодержащим (задачи части 2 из ЕГЭ 2020)	2
22	Решение заданий части 1 ЕГЭ 2020 на O-содержащие	1
23-24	Решение задач на смеси газов по кислородсодержащим (задачи части 2 из ЕГЭ 2021)	2
25-26	Решение упражнений по взаимопревращениям (O-содержащие) (задачи части 2 из ЕГЭ 2021)	2
	Тема 3 Азотсодержащие вещества	5
27	Решение заданий на азотсодержащие соединения	1
28	Решение заданий на группы полимеров	1
29-30	Решение заданий части 1 ЕГЭ 2021	2
31	Решение заданий части 2 ЕГЭ 2021	1
	Тема 4 Решение упражнений и задач по органической химии	3
32-34	Решение заданий части 2 ЕГЭ 2021	3