

Департамент образования Администрации города Екатеринбурга
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
лицей №100

Принято
на педагогическом совете,
Протокол 1-24/25 от 29.08.2024 г.

Утверждаю:
Директор МАОУ лицея № 100
П.В. Корнеев
Приказ 45-о от 30.08.2024г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету

Химия вокруг нас

7 класс

ФГОС ООО

(основное общее образование)

Рассмотрено на заседании кафедры
естественно-научных дисциплин
Протокол №1 от 27.08.2024 г.
Руководитель кафедры

 Петрова Л.Н.

Согласовано:

Заместитель директора

 М.А. Склярова
28.08.2024

г. Екатеринбург

Пояснительная записка

Рабочая программа курса «Химия вокруг нас» составлена с использованием материалов Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Федеральной образовательной программы по химии ООО.

Общая характеристика учебного курса

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования учащиеся должны овладеть такими познавательными учебными действиями, как умение формулировать проблему и гипотезу, ставить цели и задачи, строить планы достижения целей и решения поставленных задач, проводить эксперимент и на его основе делать выводы и умозаключения, представлять их и отстаивать свою точку зрения. Кроме этого, учащиеся должны овладеть приемами, связанными с определением понятий: ограничивать их, описывать, характеризовать и сравнивать. Следовательно, при изучении химии в основной школе учащиеся должны овладеть учебными действиями, позволяющими им достичь личностных, предметных и метапредметных образовательных результатов. Пропедевтический курс призван, используя интерес учащихся к экспериментам, сформировать умение наблюдать, делать выводы на основе наблюдений, получить первоначальные понятия о классах неорганических веществ. Решать расчетные задачи на основе имеющихся знаний по математике.

Цели изучения курса

Изучение химии в 7 классе направлено на достижение учащимися следующих целей:

формирование у учащихся химической картины мира как органической части его целостной естественнонаучной картины;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе изучения ими химической науки и ее вклада в современный научно-технический прогресс;

формирование важнейших логических операций мышления (анализ, синтез, обобщение, конкретизация, сравнение и др.) в процессе познания системы важнейших понятий, законов и теорий о составе, строении и свойствах химических веществ;

воспитание убежденности в том, что применение полученных знаний и умений по химии является объективной необходимостью для безопасной работы с веществами и материалами в быту и на производстве;

проектирование и *реализация* выпускниками основной школы личной образовательной траектории: выбор профиля обучения в старшей школе или профессионального образовательного учреждения;

овладение ключевыми компетенциями (учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными).

Место учебного курса в учебном плане

Уровень изучения - базовый, 1 час в неделю, всего 34 часа за учебный год.

Содержание учебного курса

Химические знания в древности. Возникновение понятия «химия». Азбука химии: от древности до современной номенклатуры. Происхождение названий веществ. Из глубины веков: историческая ретроспектива становления и развития химической науки. Химия у культур народов древности. Химические познания индусов. Развитие химии у древних греков. Искусство бальзамирования, получение красок, развитие парфюмерии, производство стекла и папирусов, выделывание кожи. Алхимия.

Химия современности. Достижения современной химической науки. Профессии, связанные со знанием химии. Великие ученые-химики: Д.И. Менделеев, А.М. Бутлеров. Учение М.В. Ломоносова.

Безопасность в химии. Техника безопасности и правила работы в химической лаборатории. Введение в химпрактикум. Научные методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, моделирование. Простейшие химические приборы и посуда.

Химия в нашей жизни. Кислород на Земле. Водород – основной элемент Вселенной. Вода. Роль воды в природе и жизнедеятельности организмов. Углерод – элемент номер шесть. Поваренная соль и ее значение. Проблема охраны водоемов от загрязнения. Химия в доме, в природе, сельском хозяйстве, медицине. Математика и химия. Химия в повседневной жизни человека. Поверхностно-активные вещества. Еда живая и мертвая. Вкусовые и пищевые добавки и консерванты. Природные индикаторы.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

Личностные результаты отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на её основе, в том числе в части:

1) патриотического воспитания: ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

2) гражданского воспитания: представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно исследовательской, творческой и других видах деятельности, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

3) ценности научного познания: мировоззренческие представления о веществе и химической реакции, соответствующие современному уровню развития науки и составляющие основу для понимания сущности научной картины мира, представления об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей; познавательные мотивы, направленные на получение новых знаний по химии, необходимые для объяснения наблюдаемых процессов и явлений, познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий; интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

4) формирования культуры здоровья: осознание ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознание последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;

5) трудового воспитания: интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанный выбор индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных

интересов и потребностей, успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений, готовность адаптироваться в профессиональной среде;

б) экологического воспитания: экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к собственному физическому и психическому здоровью, осознание ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей; способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, для повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии, экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В составе метапредметных результатов выделяют значимые для формирования мировоззрения общенаучные понятия (закон, теория, принцип, гипотеза, факт, система, процесс, эксперимент и другое.), которые используются в естественно-научных учебных предметах и позволяют на основе знаний из этих предметов формировать представление о целостной научной картине мира, и универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, 14 регулятивные), которые обеспечивают формирование готовности к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

умения использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл химических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями), использовать понятия для объяснения отдельных фактов и явлений, выбирать основания и критерии для классификации химических веществ и химических реакций, устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения, строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), делать выводы и заключения;

умение применять в процессе познания понятия (предметные и метапредметные), символические (знаковые) модели, используемые в химии, преобразовывать широко применяемые в химии модельные представления – химический знак (символ элемента), химическая формула и уравнение химической реакции – при решении учебно-познавательных задач, с учётом этих модельных представлений выявлять и характеризовать существенные признаки изучаемых объектов – химических веществ и химических реакций, выявлять общие закономерности, причинно-следственные связи и противоречия в изучаемых процессах и явлениях.

Базовые исследовательские действия:

умение использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

приобретение опыта по планированию, организации и проведению ученических экспериментов, умение наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого опыта, исследования, составлять отчёт о проделанной работе.

Работа с информацией:

умение выбирать, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления, получаемую из разных источников (научно популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета), критически оценивать противоречивую и недостоверную информацию;

умение применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных задач определённого типа, приобретение опыта в области использования информационно-коммуникативных технологий, овладение культурой активного использования различных поисковых систем, самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и

иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, другими формами графики и их комбинациями;

умение использовать и анализировать в процессе учебной и исследовательской деятельности информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства и транспорта на состояние окружающей природной среды.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

умение задавать вопросы (в ходе диалога и (или) дискуссии) по существу обсуждаемой темы, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

приобретение опыта презентации результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта);

заинтересованность в совместной со сверстниками познавательной и исследовательской деятельности при решении возникающих проблем на основе учёта общих интересов и согласования позиций (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы», координация совместных действий, определение критериев по оценке качества выполненной работы и другие);

Регулятивные универсальные учебные действия:

умение самостоятельно определять цели деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, самостоятельно составлять или корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учётом получения новых знаний об изучаемых объектах – веществах и реакциях, оценивать соответствие полученного результата заявленной цели, умение использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В составе предметных результатов по освоению обязательного содержания, установленного данной федеральной рабочей программой, выделяют: освоенные обучающимися научные знания, умения и способы действий, специфические для предметной области «Химия», виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных и новых ситуациях.

К концу обучения в 7 классе предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

понимание роли химии в жизни человека и общества, живой и неживой природ, углубление представлений о материальном единстве мира;

формирование первоначальных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении;

овладение понятийным аппаратом химии: химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, вещество, физические и химические явления, химическая реакция;

владение символическим языком химии: символы химических элементов, формулы химических веществ;

осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы;

овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни;

приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Химические знания в древности	9			
2	Химия современности	4			
3	Безопасность в химии	5		4	
4	Химия в нашей жизни	16		3	
Общее количество часов по программе		34	0	7	

Поурочное планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1.	Возникновение понятия «химия».	1			
2.	Азбука химии: от древности до современной номенклатуры.	1			
3.	Происхождение названий веществ.	1			
4.	Из глубины веков: историческая ретроспектива становления и развития химической науки.	1			
5.	Алхимия.	1			
6.	Химия у культур народов древности.	1			
7.	Химические познания индусов. Развитие химии у древних греков.	1			
8.	Искусство бальзамирования, получение красок, развитие парфюмерии.	1			
9.	Производство стекла и папирусов, выделывание кожи.	1			
10.	Достижения современной химической науки	1			
11.	Профессии, связанные со знанием химии.	1			
12.	Великие ученые-химики: Д.И. Менделеев, А.М. Бутлеров.	1			
13.	Учение М.В. Ломоносова.	1			
14.	Техника безопасности и правила работы в химической лаборатории. Введение в	1		1	

	химпрактикум Практическая работа «Знакомство с лабораторным оборудованием».				
15.	Научные методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, моделирование. Простейшие химические приборы и посуда.	1			
16.	Основные приемы лабораторных работ: измельчение, растворение, нагревание, выпаривание. Практическая работа «Способы обращения с веществами»	1		1	
17.	Практическая работа «Измерения в химии: определение массы, определение объёма жидкости, определение температуры жидкости»	1		1	
18.	Практическая работа «Способы очистки вещества. Фильтрование»	1		1	
19.	Кислород на Земле.	1			
20.	Водород – основной элемент Вселенной.	1			
21.	Вода. Роль воды в природе и жизнедеятельности организмов.	1			
22.	Проблема охраны водоемов от загрязнения.	1			
23.	Углерод – элемент номер шесть.	1			
24.	Поваренная соль и ее значение.	1			
25.	Химия в доме.	1			
26.	Химия в медицине. Практическая работа «Изучение домашней аптечки»	1		1	
27.	Химия в природе. Практическая работа «Химические явления в природе»	1		1	
28.	Химия в сельском хозяйстве.	1			
29.	Математика и химия.	1			
30.	Химия в повседневной жизни человека.	1			
31.	Поверхностно-активные вещества. Практическая работа «Изучение бытовой химии»	1		1	
32.	Еда живая и мертвая.	1			
33.	Вкусовые и пищевые добавки и консерванты.	1			
34.	Природные индикаторы.	1			
Общее количество часов по программе		34	0	7	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 460837604057956529703830632163952415623550190568

Владелец Корнеев Петр Владимирович

Действителен с 19.10.2023 по 18.10.2024