

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Чувашской Республики

Администрация Аликовского муниципального округа Чувашской

Республики

МАОУ "Раскильдинская ООШ "

Приложение 1
к ООП ООУ, разработанной
в соответствии с ФОП ООУ и ФГОС

Рассмотрено
на заседании комиссии
протокол № 2
от « 30 » августа 2023

Утверждено
приказом МАОУ «Раскильдинская ООШ»
№ 141 от « 31 » августа 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Химия для любознательных»

для обучающихся 8 класса

Пояснительная записка

Программа курса на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также на основе федеральной рабочей программы воспитания и с учётом концепции преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации

Решение задач – признанное средство развития логического мышления обучающихся, которое легко сочетается с другими средствами и приёмами образования. Включение разных задач предусматривает перенос теоретического материала на практику и осуществлять контроль за его усвоением, а учащимся – самоконтроль, что воспитывает их самостоятельность в учебной работе. Решение задач должно способствовать целостному усвоению стандарта содержания образования и реализации поставленных целей.

Цель курса: создать условия для реализации стандарта содержания образования за курс основной школы; отработать навыки решения задач и подготовить школьников к более глубокому усвоению химии в старших классах.

Основные задачи:

- обеспечение школьников основной и главной теоретической информацией; - отработать навыки решения простейших задач;
- начать формировать связь между теоретическими и практическими знаниями учащихся;
- подготовить необходимую базу для решения различных типов задач в старших классах.

Вниманию учащихся предлагаются различные задания по содержанию и по сложности, которые требуют от учащихся активной познавательной деятельности. Данный курс предлагается всем учащимся, которые желают получить более глубокие знания по предмету.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве.

Содержание учебного курса

Раздел 1. Введение.

Знакомство с целями и задачами курса, его структурой.

Основные этапы в истории развития химии.

Раздел 2. Химическая формула вещества

Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная атомная и молекулярные массы. Расчёт массовой доли химического элемента по формуле вещества.

Раздел 3. Количество вещества.

Количество вещества. Моль. Молярная масса.

Вычисления с использованием понятий «количество вещества» и «молярная масса».

Закон Авогадро. Молярный объём газов. Относительная плотность газов. Объёмные отношения газов при химических реакциях

Раздел 4. Уравнения химических реакций.

Основные типы химических реакций. Составление простейших уравнений химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена, исходные вещества, продукты реакции, коэффициент, индекс.

Раздел 5. Растворы.

Растворимость. Растворы. Разные способы выражения состава раствора. Различные действия с растворами (разбавление, упаривание, смешивание, концентрирование). Кристаллогидраты.

Раздел 6. Основные классы неорганической химии.

Простейшие расчёты по уравнениям химических реакций. Объёмные отношения газов.

Решение комбинированных задач. Генетическая связь между основными классами неорганической химии. Решение экспериментальных задач.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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 неприятие 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;

6) 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, 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:

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

умения представлять полученные результаты познавательной деятельности в устных и письменных текстах; делать презентацию результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта);

умения учебного сотрудничества со сверстниками в совместной 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 освоения учебного курса:

Умение проводить простейшие расчеты;

Умение ориентироваться среди различных химических реакций, составлять необходимые уравнения, объяснять свои действия;

Успешная самореализация школьников в учебной деятельности.

После изучения данного курса учащиеся могут иметь различный уровень качества образования:

- *Минимальный* - решение простейших задач по алгоритму.
- *Достаточный* – решение незнакомых задач и выполнение упражнений, для решения которых используются известные алгоритмы.
- *Творческий* – выполнение заданий и решение задач направленных на развитие творческого потенциала личности.

Раздел 1. Введение.

Раздел 2. Химическая формула вещества.

важнейшие химические понятия: атом, молекула, химический элемент, относительная атомная масса; химическая формула, индекс, коэффициент

химическую символику: не менее 20 знаков химических элементов.

называть химические элементы; записывать знаки химических элементов; называть бинарные соединения;

составлять химические формулы бинарных соединений по валентности элементов;

определять качественный и количественный состав веществ по их формулам и принадлежность к определенному классу соединений (к простым или сложным веществам);

определять реагенты и продукты реакции; расставлять коэффициенты в уравнениях реакций на основе закона сохранения массы веществ;

вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения

Раздел 3. Количество вещества.

важнейшие химические понятия: моль, молярная масса, молярный объем, относительная плотность газов;

основные законы химии: сущность закона Авогадро

вычислять молярную массу по формуле соединения, количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.

вычислять относительную плотность газов;

использовать для расчетов объемные отношения газов при химических реакциях.

Раздел 4. Уравнения химических реакций.

важнейшие химические понятия: реакция соединения, реакция замещения, реакция разложения, реакция обмена, реакция нейтрализации

определять типы химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ;

Раздел 5. Растворы.

Растворимость. Растворы. Разные способы выражения состава раствора. Различные действия с растворами (разбавление, упаривание, смешивание, концентрирование). Кристаллогидраты.

важнейшие химические понятия: растворы, кристаллогидраты; классификацию растворов, суспензия, эмульсия;

иметь представление о сущности понятия массовая доля растворенного вещества в растворе;

приводить примеры растворов, взвесей (суспензий, эмульсий);

вычислять массовую долю вещества в растворе;

Раздел 6. Основные классы неорганической химии .

Простейшие расчёты по уравнениям химических реакций. Объёмные отношения газов.

Решение комбинированных задач. Генетическая связь между основными классами неорганической химии. Решение экспериментальных задач.

важнейшие химические понятия: свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, кислот, оснований, солей), иметь представление о вытеснительном ряде металлов Н.Н.Бекетова

записывать уравнения реакций, характеризующих способы получения и свойства основных классов неорганических соединений;

иметь представление о генетической связи веществ, генетическом ряде металла и неметалла;

составлять генетический ряд металла и неметалла, записывать уравнения реакций, отражающих генетическую связь веществ;

Учебный план

Разделы (совокупность тем)	Всего часов	Теоретические занятия	Практические занятия	Контроль
1. Введение	1	1		
2. Химическая формула вещества	6	2	4	
3. Количество вещества.	9	2	6	1
4. Уравнения химических реакций	2		2	
5 Растворы	8	3	5	
6. Основные классы неорганической химии.	7	1	6	
7. Итоговая проверка знаний	1			1
Итого	34	9	23	2

Тематическое планирование курса

№ урока	Тема урока	Количество часов
1.	Введение.	1

1	Знакомство с целями и задачами курса, его структурой. Основные этапы в истории развития химии.	1
2.Химическая формула вещества		6
2	Химическая формула вещества	1
3	Относительная молекулярная масса	1
4-5	Отношения масс элементов в сложном веществе	2
6-7	Массовые доли элементов в сложном веществе	2
3.Количество вещества.		8
8-9	Количество вещества.	2
10-11	Пересчитанные частицы.	2
12-13	Молярный объём газа.	2
14	Относительная плотность газа.	1
15	Решение комбинированных задач.	1
4.Уравнения химических реакций.		2
16	Основные типы химических реакций.	1
17	Составление простейших уравнений химических реакций.	1
5. Растворы		8
18	Растворимость. Растворы.	1
19-20	Разные способы выражения состава раствора.	2
21-22	Различные действия с растворами (разбавление, упаривание, смешивание, концентрирование)	2
23	Кристаллогидраты.	1
24-25	Решение задач по уравнениям с участием растворов.	2
6. Основные классы неорганической химии.		7
26	Простейшие расчёты по уравнениям химических реакций.	1
27-28	Объёмные отношения газов.	2
29	Решение комбинированных задач.	1
30-31	Генетическая связь между основными классами неорганической химии.	2
32	Решение экспериментальных задач.	1
7. Итоговая проверка знаний.		2
33	Итоговая проверка знаний (школьный тур олимпиады среди учащихся 8 кл.)	1

34	Анализ школьного тура олимпиады.	1
	Итого	34