

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Тульской области

МО Заокский район

МКОУ "Пахомовская СОШ"

РАССМОТРЕНО

на заседании школьного
методического объединения

Протокол № 1

от «28» 08. 2024г.

Председатель ШМО:

_____ Дмитриева Т.А.

ПРИНЯТО

на педагогическом совете

Протокол № 1

от «30» 08. 2024г.

Председатель
педагогического совета:

Шилкина Е.М.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы:

Шилкина Е.М.

Приказ №291

от «30» 08. 2024 г.

**Рабочая программа по курсу
внеурочной деятельности
«Изучение материалов по химии глубже»**

для 8-9 классов

срок реализации 2024 -2025 г.

Составил учитель:

химии и биологии

Михеева И.А.

«20»июня 2024 г.

п. Пахомово

2024

Пояснительная записка.

Решение расчетных задач и упражнений занимает важное место в изучении основ химической науки. При этом происходит более глубокое и полное усвоение учебного материала, вырабатываются навыки практического применения имеющихся знаний, развиваются способности к самостоятельной работе, происходит формирование умения логически мыслить, использовать приемы анализа и синтеза, находить взаимосвязь между объектами и явлениями. В этом отношении решение задач и упражнений является необходимым компонентом при изучении такой науки, как химия. Данный курс предназначен для учащихся 8-9 классов.

Учебный план в его федеральной части предусматривает изучение курса химии по 2 часа в неделю в 8 – 9 классах. Данный объём часов не достаточен для реализации стандарта основного общего образования по химии. Одним из последствий сокращения числа учебных часов заключается в том, что у учителя практически не остаётся времени для отработки навыков решения задач и упражнений, а именно это, обеспечивает закрепление теоретических знаний, которые учат творчески применять их в новой ситуации, логически мыслить. Курс «Химия. От теории к практике» предназначен для учащихся, которые планируют закрепить свои знания по предмету химия. В школьной программе курса химии 8,9 классов мало времени уделяется на отработку знаний и умений по решению задач и упражнений более сложного уровня, но эти вопросы являются обязательными знаниями для выпускников школ сдающих ОГЭ. Данная программа пронизывает все темы школьного курса химии, способствует раскрытию его содержания и является своеобразным методом обучения. Изучение данного курса позволит учащимся школы более углубленно подходить к изучению вопросов химии.

Курс «Химия. От теории к практике» разработан с учётом модернизации российского образования на современном этапе, его программа включает задания и упражнения, которые;

- ориентированны на достижение не только предметных, но и личностных, и метапредметных результатов, определённых ФГОС ООО;

- используются при проведении занятий современных образовательных технологий, обеспечивающих реализацию деятельностного и компетентностного подходов в обучении, личностно-ориентированное обучение,

Внеурочная деятельность рассчитана на 68 часов, 34 часа в 8 классе и 34 часа в 9 классе

Планируемые результаты:

Основные личностные результаты:

1. сформированность ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории

образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

2. сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных химических понятий и терминов; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы);
3. сформированность личностных представлений о целостности единой картины мира;
4. сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

Основные метапредметные результаты:

1. умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. умение работать с разными источниками в т.ч. химической информации: находить химическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, химических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
3. умение самостоятельно планировать пути достижения запланированных результатов, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
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. владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7. умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
8. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и

разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;
формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

Основные предметные результаты:

1. усвоение системы научных химических знаний их значения для формирования естественно-научной картины мира;
2. формирование первоначальных систематизированных представлений о химических явлениях, процессах, закономерностях, об основных химических теориях, законах;
3. понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;
4. формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе;
5. объяснение роли химии в практической деятельности людей.

6. Знать и понимать:

- классификацию веществ;
- составление химической формулы;
- основные законы и понятия химии;
- классификацию химических реакций;
- состав смесей;
- классификацию основных классов неорганических веществ;
- химические свойства основных классов неорганических веществ;
- генетическую связь основных классов неорганических классов веществ;
- качественные реакции.

7. Уметь:

- применять основные законы и понятия химии для решения расчетных задач;
- применять химические знания для решения упражнений;
- осуществлять самостоятельный поиск химической информации в словарях, справочниках, научной и научно- популярной литературе, сети Интернет;

8. Применять знания и умения:

- составлять химические формулы, решать уравнения реакций, задачи;
- изучать химические объекты и процессы, проводить наблюдения, анализировать, описывать результаты.

Содержание курса 68 часов

34 часа в 8 классе и 34 часа в 9 классе

Тема 1. Первоначальные химические понятия

ТБ в кабинете химии. Химическое оборудование и его использование. Химические элементы. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса. Химическая формула. Валентность. Двухатомные молекулы. Составление формул простых и сложных веществ. Понятие индекса.

Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента. Вывод формулы вещества

Закон сохранения массы веществ. Коэффициент. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Решение уравнений различных типов.

Тема 2. Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии

Воздух. Кислород. Оксиды.

Водород. Кислоты

Понятие моль, количество вещества, постоянная Авогадро, молярная масса, молярный объем, плотность, относительная плотность. Расчетные формулы. Решение простых и комбинированных задач. Объемные отношения газов при химических реакциях. Решение задач по химическим уравнениям.

Вода. Растворы. Массовая доля растворенного вещества. Решение простых задач. Решение комбинированных задач.

Тема 3. Основные классы неорганических соединений.

Химические свойства кислот, оснований, солей, оксидов. Решение генетических цепочек превращений. Качественные реакции.

Тема 4. Периодический закон Д.М. Менделеева и строение атома.

Строение атома. Периодическая таблица – графическое отображение Периодического закона. Распределение электронов по энергетическим уровням. Составление схем строения атомов. Составление электронных формул.

Тема 5. Химическая связь

Электроотрицательность химических элементов. Степень окисления. Ковалентная связь. Ионная связь. Окислительно-восстановительные реакции.

Тема 6. Химические реакции.

Классификация неорганических веществ и их номенклатура. Классификация химических реакций по различным основаниям. Окислительно-восстановительные реакции. Тепловой эффект химических реакций. Скорость химических реакций.

Тема 7. Химические реакции в растворах электролитов.

Электролитическая диссоциация (ЭД). Основные положения теории ЭД. Химические свойства кислот, оснований, солей в свете ЭД. Реакции ионного обмена. Гидролиз солей.

Тема 8. Решение задач по химическим уравнениям.

Тематическое планирование 8 класс

Название раздела курса	Форма организации	Вид деятельности	кол-во часов
Первоначальные химические понятия	Словесно-логическая, тренинг, решение количественных и качественных задач	Знать: химическое оборудование и его использование, знаки химических элементов, Уметь составлять формулы бинарных соединений, уравнения химических реакций. Определять: валентность, тип химической реакции	12
Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии		Знать: признаки кислот, оксидов, солей, оснований. Уметь: рассчитывать количество вещества, молярную массу, массовую долю растворенного вещества, проводить расчеты по химическим уравнениям	8
Основные классы неорганических соединений.		Знать химические свойства оксидов, кислот, оснований, солей. Уметь решать генетические цепочки превращений.	6
Периодический закон Д.М. Менделеева и строение атома		Знать: формулировку периодического закона, строение атома. Уметь: ориентироваться в Периодической таблице. Составлять схемы строения атомов, электронные формулы.	4
Химическая связь		Знать типы химической связи. Уметь: определять тип химической связи по формуле вещества, определять степень окисления, окислитель и восстановитель	4
ИТОГО			34 часа

Тематическое планирование 9 класс

Название раздела курса	Форма организации	Вид деятельности	кол-во часов
Химические реакции	Словесно-логическая, тренинг, решение количественных и качественных задач	Знать: типы химических реакций. Уметь: классифицировать химические реакции по всем признакам, писать химические уравнения Определять: тип химической реакции	7
Химические реакции в растворах электролитов		Знать: механизм электролитической диссоциации, свойства кислот, солей, оснований в свете ТЭД. Уметь: писать уравнения электролитической диссоциации, реакции ионного обмена Определять: электролиты и неэлектролиты	8
Решение расчетных задач по химическим уравнениям		Знать: понятия молярная масса, количество вещества, молярный объем Уметь: производить расчеты по химическим уравнениям, решать задачи разных типов	12
Генетическая связь между основными классами неорганических соединений		Знать: химические свойства оксидов, кислот, солей, оснований. Уметь: решать генетические цепочки превращений.	4
Качественные реакции на неорганические вещества		Знать: реакции кислот, оснований на индикаторы, реактивы на сульфат, хлорид, фосфат, карбонат - ионы	3
ИТОГО			34 часа

Календарно – тематическое планирование внеурочной деятельности «Химия . От теории к практике»
8 класс.

раздел	Тема	Кол-во часов
Первоначальные химические понятия 12 часов	ТБ в кабинете химии. Химическое оборудование и его использование.	1
	Агрегатное состояние вещества	1
	Химические и физические явления	1
	Химические элементы. Периодическая таблица Д.И, Менделеева	1
	Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.	1
	Химическая формула. Двухатомные молекулы. Индекс Валентность	1
	Составление формул простых и сложных веществ, двухатомные молекулы.	1
	Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента.	1
	Вывод химической формулы вещества Закон постоянства состава вещества	1
	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициент.	1
	Реакции соединения, разложения, замещения, обмена.	1
	Решение уравнений различных типов.	1
Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии 8 часов	Воздух. Кислород. Оксиды.	1
	Водород. Кислоты.	1
	Моль. Количество вещества. Число Авогадро, молярная масса. Молярный объем газов.	1
	Расчеты с использованием понятий «количество вещества. Число Авогадро, молярная масса. Молярный объем газов».	1
	Решение задач по химическим уравнениям	1
	Решение задач по химическим уравнениям с использованием понятий «количество вещества. Число Авогадро, молярная масса. Молярный объем	1

	газов».	
	Вода. Основания их состав	1
	Растворы. Массовая доля растворенного вещества.	1
Основные классы неорганических соединений 6 часов	Оксиды., их классификация, химические свойства	1
	Основания, их классификация, химические свойства	1
	Кислоты, их классификация, химические свойства	1
	Соли , их классификация, химические свойства	1
	Генетическая связь между классами неорганических соединений	1
	Качественные реакции	1
Периодический закон Д.М. Менделеева и строение атома. 4 часа	Строение атома. Периодическая таблица – графическое отображение Периодического закона.	
	Распределение электронов по энергетическим уровням.	1
	Составление схем строения атомов	1
	Составление электронных формул	1
Химическая связь 4 часа	Электроотрицательность химических элементов. Степень окисления.	1
	Ковалентная связь. Ионная связь.	1
	Окислительно-восстановительные реакции	1
	Окислительно-восстановительные реакции	1
	ИТОГО	34 часа

Раздел	Тема	Всего часов
Химические реакции 7 часов	Классификация химических соединений	1
	Классификация химических реакций по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции	1
	Классификация химических реакций по тепловому эффекту	1
	Классификация химических реакций по агрегатному состоянию исходных веществ, использованию катализатора, обратимости	1
	Классификация химических реакций по изменению степеней окисления элементов	1
	Окислительно-восстановительные реакции	1
	Окислительно-восстановительные реакции	1
Химические реакции в растворах электролитов 8 часов	Механизм электролитической диссоциации	1
	Кислоты. Химические свойства кислот как электролитов.	1
	Основания. Химические свойства оснований как электролитов.	1
	Соли. Химические свойства солей как электролитов.	1
	Реакции ионного обмена	1
	Реакции ионного обмена	1
	Гидролиз солей	1
	Гидролиз солей	1
Решение расчетных задач по химическим уравнениям -12 часов	Вычисление массовой доли растворенного вещества и массы вещества в растворе	1
	Нахождение массы образующихся веществ по массе вступивших в реакцию веществ	1
	Вычисление объема газов по известной массе одного из вступивших в реакцию или получившихся в результате её веществ	1
	Расчеты по термохимическим уравнениям	1

	Расчеты по термохимическим уравнениям	1
	Расчеты по химическим уравнениям, если одно из веществ дано в избытке	1
	Расчеты по химическим уравнениям, если одно из веществ дано в избытке	1
	Определение массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного	1
	Определение массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного	1
	Вычисление массы или объема продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси	1
	Вычисление массы или объема продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси	1
	Нахождение массы продукта реакции по исходному веществу, находящемуся в растворе	1
Генетическая связь между основными классами неорганических соединений 4 часа	Решение цепочек превращений	1
	Решение цепочек превращений	1
	Нахождение массы вещества по цепочки превращений	1
	Нахождение массы вещества по цепочки превращений	1
Качественные реакции на неорганические вещества 3 часа	Качественные реакции на определение катионов металлов и анионов кислотных остатков	1
	Решение экспериментальных задач на качественное определение катионов и анионов неорганических веществ	1
	Решение экспериментальных задач на качественное определение катионов и анионов неорганических веществ	1
	ИТОГО	34 часа