

<p>«Рассмотрено»</p> <p>Руководитель МО  Богомолова А.Д.</p> <p>Протокол № <u>1</u> от « <u>31</u> » августа 20<u>23</u> г.</p>	<p>«Согласовано»</p> <p>Заместитель директора по УВР</p> <p>МОБУ «Медведевская СОШ №3»  Михайлова О.В. « <u>31</u> » августа 20<u>23</u> г.</p>	<p>Утверждено</p> <p>МОБУ Директор МОБУ «Медведевская СОШ №3»  Жуганова Л.Ф. от « <u>31</u> » августа 20<u>23</u> г.</p> 
---	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Химия»

Класс: 8в, 8г

Уровень образования – основное общее образование

Уровень изучения предмета – базовый уровень

Срок реализации программы – 2023-2024 учебный год

Количество часов по учебному предмету: 2 ч./неделю, всего – 68ч/год

Год составления: 2023

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 8в, 8г классов составлена в соответствии с правовыми и нормативными документами:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" ст.2, п.9,;
 - Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015;
 - Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 № 373, с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 №1576;
 - Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным, приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897, с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 №1577;
 - Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413, с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 №1578;
 - Уставом МОБУ «Медведевская СОШ №3».
 - Основной образовательной программой школы (ООП ООО ФГОС)
 - Рабочей программой по химии 8 класс к УМК О.С. Габриеляна (сост. – Асанова Л.И.);
 - Федеральным перечнем учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования.
- УМК: программа реализуется в учебно-методическом комплекте, включающем:

- Габриелян О.С. Химия. 8 класс - М.: Дрофа, 2013. – 288 с.;

ООП ООО отводит 68 часов для изучения химии в 8 классе из расчёта 2 часа в неделю. В соответствии с этим реализуется ООП в объеме 68 часов.

Цели:

- формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях и способах деятельности;
- приобретение опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания;

- подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Задачи:

- подготовка творчески мыслящих, умеющих без опаски обращаться с веществами и знающих их практическое применение, экологически грамотных выпускников. В процессе овладения химическими знаниями учащиеся должны осознать: химия не более опасна, чем другая наука. Опасно ее непонимание или пренебрежение, которое ведет к экологическим проблемам и может нанести вред здоровью человека;
- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры.

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

Рабочая программа построена на основе концентрического подхода. Это достигается путем вычленения дидактической единицы – химического элемента - и дальнейшем усложнении и расширении ее: здесь таковыми выступают формы существования (свободные атомы,

простые и сложные вещества). В программе учитывается реализация межпредметных связей с курсом физики (7 класс) и биологии (6-7 классы), где дается знакомство со строением атома, химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся.

Преобладающей формой контроля выступают письменный (самостоятельные и контрольные работы) и устный опрос.

Общая характеристика учебного предмета

Особенности содержания обучения химии в средней школе обусловлены спецификой химии как науки и поставленными задачами. Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения необходимых человеку веществ, материалов, энергии. Поэтому в рабочей программе по химии нашли отражение основные содержательные линии:

- «Вещество» — знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом действии;
- «Химическая реакция» — знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, способах управления химическими процессами;
- «Применение веществ» — знания и опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни, широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте;
- «Язык химии» — система важнейших понятий химии и терминов, в которых они описываются, номенклатура неорганических и органических веществ, т. е. их названия (в том числе и тривиальные), химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с родного или русского языка на язык химии и обратно.

В 8 классе происходит знакомство с физическими и химическими явлениями, методом научного познания, формирование основных химических понятий, приобретение умений проводить практические работы по заданной схеме.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Особенности содержания курса «Химия» являются главной причиной того, что в базисном учебном (образовательном) плане этот предмет появляется последним в ряду естественнонаучных дисциплин. Поскольку для его усвоения школьники должны обладать не только определенным запасом предварительных естественнонаучных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением.

Данная рабочая программа рассчитана на 68 учебных часа в год из расчета 2 часа в неделю. При этом в ней предусмотрены часы для реализации авторских подходов учителя при внедрении современных методов обучения и педагогических технологий.

2. Содержание учебного предмета

Тема 1. Введение в химию (7 ч)

Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях.

Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных вещества

Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека.

Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. Химия в XVI в. Развитие химии на Руси. Роль отечественных ученых в становлении химической науки - работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева.

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы (главная и побочная). Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

Расчетные задачи. 1. Нахождение относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле. 2. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле.

Практическая работа № 1

Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Лабораторное оборудование и обращение с ним. Анализ воды.

Практическая работа № 2

Наблюдение за горящей свечой.

Практическая работа № 3

Анализ почвы.

Тема 2. Атомы химических элементов (9 ч)

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.

Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».

Изменение числа протонов в ядре атома - образование новых химических элементов.

Изменение числа нейтронов в ядре атома - образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента.

Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов №1-20 периодической системы Д. И. Менделеева. Понятие о завершенном и незавершенном электронном слое (энергетическом уровне).

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода.

Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента - образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах.

Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь.

Электронные и структурные формулы.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи.

Взаимодействие атомов химических элементов-металлов между собой - образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.

Демонстрации. Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

Тема 3. Простые вещества (6 ч)

Положение металлов и неметаллов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества - металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие физические свойства металлов.

Важнейшие простые вещества - неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ - аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора и олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Расчетные задачи. 1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам. 2. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Демонстрации. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газообразных веществ.

Тема 4. Соединения химических элементов (14 ч)

Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названия. Бинарные соединения: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул. Представители оксидов: вода, углекислый газ и негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Таблица растворимости гидроксидов и солей в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.

Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная и азотная. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде.

Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция.

Аморфные и кристаллические вещества.

Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток: ионная, атомная, молекулярная и металлическая. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения.

Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия доля.

Расчетные задачи. 1. Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. 2. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя. 3. Вычисление массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества.

Демонстрации. Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Способы разделения смесей, дистилляция воды.

Лабораторные опыты. 1. Знакомство с образцами веществ разных классов. 2. Разделение смесей.

Тема 5. Изменения, происходящие с веществами (13ч)

Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, центрифугирование.

Явления, связанные с изменением состава вещества, - химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.

Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.

Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты.

Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции.

Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и растворами кислот. Реакции вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами.

Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца.

Типы химических реакций (по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции») на примере свойств воды. Реакция разложения - электролиз воды. Реакции соединения - взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения - взаимодействие воды с щелочными и щелочноземельными металлами. Реакции обмена (на примере гидролиза сульфида алюминия и карбида кальция).

Расчетные задачи. 1. Вычисление по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ или продуктов реакции. 2. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей. 3. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворенного вещества.

Демонстрации. Примеры физических явлений; а) плавление парафина; б) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение перманганата калия; ж) взаимодействие разбавленных кислот с металлами.

Лабораторные опыты. 3. Сравнение скорости испарения воды и спирта по исчезновению их капель на фильтровальной бумаге. 4. Окисление меди в пламени спиртовки или горелки. 5. Помутнение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа. 6. Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты. 7. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

Практическая работа № 4

Признаки химических реакций и их классификация.

Практическая работа № 5

Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей.

Тема 6. Теория электролитической диссоциации и свойства классов неорганических соединений (19 ч)

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между электролитами до конца в свете ионных представлений.

Классификация ионов и их свойства.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями - реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.

Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с кислотами, кислотными оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Разложение нерастворимых оснований при нагревании. Соли, их классификация и диссоциация различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах.

Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических веществ

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.

Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Свойства простых веществ - металлов и неметаллов, кислот и солей в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.

Демонстрации. Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния.

Лабораторные опыты. 8. Реакции, характерные для растворов кислот (соляной или серной). 9. Реакции, характерные для растворов щелочей (гидроксидов натрия или калия). 10. Получение и свойства нерастворимого основания, например гидроксида меди (II). 11. Реакции, характерные для растворов солей (например, для хлорида меди (II)). 12. Реакции, характерные для основных оксидов (например, для оксида кальция). 13. Реакции, характерные для кислотных оксидов (например, для углекислого газа).

Практическая работа № 6

Свойства электролитов.

Практическая работа № 7

Экспериментальное решение задач по ТЭД.

3. Тематическое планирование

Рабочая программа составлена с учетом изучения химии в объеме 2 часа в неделю.

Наименование раздела/темы	Кол-во часов	Контрольные работы	Практические работы
Введение в химию.	7	-	3
Атомы химических элементов.	9	1	-
Простые вещества.	6	-	-
Соединения химических элементов.	14	1	-
Изменения, происходящие с веществами.	13	1	2
Теория электролитической диссоциации и свойства классов неорганических соединений.	19	1	2
Всего	68	4	7

4. Календарно-тематическое планирование

№ урока по предмету	№ урока по теме	Содержание программного материала	Кол-во ч	Дата	Повторение	Домашнее задание	Задания, формирующие УУД				Использование ИКТ		
							регулятивные	познавательные	коммуникативные	личностные			
Тема 1. Введение в химию (7 часов)													
1	1	Вводный инструктаж по ТБ при работе в кабинете химии. Предмет химии. Вещества и их свойства. Химический элемент и формы его существования.	1		Физические свойства, физическое тело		Формирование понятия о химии и ее роли в жизни человека	Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов, умения работать с книгой и с периодической системой.	Формирование умения работать в парах, отвечать на вопросы учителя, использовать химический язык, умение работать с химической	Формирование интереса к новому предмету.			
2	2	Превращения веществ. Некоторые исторические сведения по химии.	1		Физические свойства								
3	3	Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Знаки химических элементов.	1		Атом								
4	4	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы.	1		Наименьшее общее кратное, атом, молекула								

5	5	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №1 «Лабораторное оборудование и обращение с ним. Анализ воды».	1							посудой.		
6	6	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №2 «Наблюдение за горячей свечой»	1									
7	7	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №3 «Анализ почвы»										

Тема 2. Атомы химических элементов (9 часов)

8	1	Основные сведения о строении атомов. Изотопы	1		Атом. Строение ядра атома		Форми- рование понятий о строе- нии атома, химичес кой связи и ее видах.	Форми- рование умения работать с книгой, умения интегри ровать знания из физики в	Форми- рование умения слушать учителя, вести диалог с учителем и другими учащими- ся.	Форми- рование интереса к конкрет- ному химичес кому элемен- ту, поиск дополни			
9	2	Строение электронных оболочек атомов химических элементов №№ 1-20.	1		Электрон								
10	3	Металлические и неметаллические свойства элементов и их изменение в периодической таблице.	1		Период. Группа								
11	4	Ионная химическая связь.	1										

12	5	Ковалентная химическая связь.	1					химию.		тельной информации о нем.	
13	6	Ковалентная полярная химическая связь. Электроотрицательность (ЭО).	1								
14	7	Металлическая связь	1								
15	8	Систематизация и обобщение знаний по теме «Атомы химических элементов».	1								
16	9	Контрольная работа №1 по теме «Атомы химических элементов»	1								

Тема 3. Простые вещества (6 часов)

17	1	Простые вещества-металлы. Аллотропия.	1		Физические свойства		Формирование понятия о металлах, неметаллах, количестве вещества.	Умение работать с учебником, дополнительной литературой, периодической системой.	Умение сотрудничать с учителем в поиске и сборе информации, слушать его.	Овладение навыками для практической деятельности.				
18	2	Простые вещества-неметаллы.	1		Физические свойства									
19	3	Количество вещества. Моль. Молярная масса.	1		Относительная атомная и молекулярная массы									
20	4	Молярный объем газов.	1		Количество вещества									

21	5	Основные и производные единицы измерения массы, количества и объема вещества.	1		Количество вещества, молярная масса, молярный объем, постоянная Авогадро			мой.			
22	6	Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем», «постоянная Авогадро»	1								

Тема 4. Соединения химических элементов (14 часов)

23	1	Степень окисления. Начало номенклатуры бинарных соединений	1				Формирование понятия о степени окисления,	Умение работать с учебником, умение сопостав	Умение работать в парах, в группах, отвечать на вопросы	Умение использовать знания в быту.	
24, 25	2, 3	Оксиды	2								
26, 27	4, 5	Основания. Степень окисления и заряд иона в	2								

		сравнении					классов соедине ний, чистых вещест- вах и смесях.	лять, работать с формула ми.	учителя.		
28, 29	6, 7	Кислоты	2								
30, 31	8, 9	Соли	2								
32	10	Аморфные и кристаллические вещества. Типы кристаллических решеток	1		Атом. Молекула						
33	11	Чистые вещества и смеси. Состав смесей (массовая и объемная доли компонентов в смеси)	1		Физическое тело. Физические свойства						
34, 35	12, 13	Решение задач на смеси.	2		Смеси. Чистые вещества						
36	14	Контрольная работа № 2 по теме «Соединения химических элементов»	1								

Тема 5. Изменения, происходящие с веществами (13 часов)

37	1	Физические явления в химии как основа разделения смесей.	1		Способы разделения смесей		Форми- рование понятий о химиче- ских	Умение работать с учебни- ком, периоди	Умение вести диалог, работать в парах, работать	Умение интегри ровать получен ные знания в	
38	2	Признаки и условия течения химических реакций	1								

39	3	Закон сохранения массы вещества. Уравнения химических реакций.	1		
40	4	Расчеты по химическим уравнениям	1		Количество вещества. Молярная масса. Молярный объем
41	5	Реакции разложения. Понятие о скорости реакции и катализаторах	1		
42	6	Реакции соединения. Понятие о цепочках превращений.	1		
43	7	Реакции замещения. Ряд активности металлов	1		
44	8	Реакции обмена. Условия их протекания до конца	1		
45, 46	9, 10	Типы химических реакций на примере свойств воды. Понятие о гидролизе	2		Реакции разложения, соединения, обмена, замещения
47	11	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №4	1		

		«Признаки химических реакций и их классификация»									
48	12	Контрольная работа № 3 по теме «Изменения, происходящие с веществами»	1								
49	13	Инструктаж по ТБ Практическая работа № 5 «Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей»	1								
Тема 6. Теория электролитической диссоциации и свойства классов неорганических соединений (19 часов)											
50	1	Электролитическая диссоциация. Основные положения ТЭД	1		Ионная связь. Ковалентная неполярная и полярная связь. Ионы		Формирование понятий о растворах,	Формирование умения работать с учебник	Формирование умения работать индивидуально и в	Формирование умения интегрировать знания о	

51, 52, 53	2,3,4	Кислоты в свете ТЭД	3		Кислота
54, 55, 56	5,6,7	Основания в свете ТЭД,	3		Основание
57, 58	8, 9	Оксиды	2		
59, 60, 61	10,11, 12	Соли в свете ТЭД	3		
62, 63	13, 14	Окислительно- восстановительные реакции	2		
64	15	Инструктаж по ТБ Практическая работа № 6 «Свойства электролитов»	1		
65	16	Подготовка к контрольной работе по теме «Теория электролитической диссоциации и свойства классов неорганических соединений»	1		
66	17	Понятие о генетической связи между классами неорганических соединений	1		
67	18	Инструктаж по ТБ Практическая работа № 7.	1		

		электро- литичес кой	ом, алгорит мами	парах, сотрудни чать с	раство- рах, кисло- тах,	
		диссоци ации,	составле ния	учителем, умение	основа- ниях,	
		ионных уравне- ниях,	ионных уравнен ий и	задавать вопросы.	солях и оксидах	
		кисло- тах,	расстано вки		в	
		основа- ний,	коэффи- циентов		повсед- невную	
		солях,	в		жизнь.	
		оксидов, окисли- тельно-	окисли- тельно- восстано			
		восстано витель- ных	витель- ных			
		реакци- ях.	реакци- ях.			

		«Экспериментальное решение задач по ТЭД»									
68	19	Контрольная работа №4 по теме «ТЭД и свойства классов неорганических соединений»	1								

5. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен

знать/понимать:

- химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ, уравнения химических реакций;
- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немoleкулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
- важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

уметь:

- **называть:** знаки химических элементов, изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;

- **определять:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- **характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
- **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
- **выполнять** химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических (кислород, водород, углекислый газ, аммиак, растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат -, карбонат-ионы, ионы аммония) и органических веществ;
- **вычислять:** массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю растворённого вещества в растворе, количество вещества, объём или массу реагентов или продуктов реакции.
- **проводить** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
 - объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
 - определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
 - экологически грамотного поведения в окружающей среде;
 - оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
 - безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
 - приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
 - критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

ФГОС основного общего образования определяет три вида результатов обучения предмету: личностные, метапредметные и предметные.

Личностными результатами изучения предмета «Химия» являются следующие:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки, вырабатывать чувство гордости за российскую химическую науку;
- осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы;
- формировать экологическое мышление, умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле;

- учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков;
- осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам;
- использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования;
- приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям;
- учиться самостоятельно, выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья - своего, а также близких людей и окружающих;
- учиться самостоятельно, противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью;
- выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных или искать самостоятельные средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений;

- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу, текст);
- вычитывать все уровни текстовой информации;
- уметь определять возможные источники информации;
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметными результатами изучения предмета «Химия» являются следующие умения:

осознание роли веществ:

- ✓ определять роль различных веществ в природе и в технике;
- ✓ объяснять роль веществ в их круговороте;

рассмотрение химических процессов:

- ✓ приводить примеры химических процессов в природе;
- ✓ находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях;

использование химических знаний в быту:

- ✓ объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека;

объяснение мира с точки зрения химии:

- ✓ перечислять отличительные свойства химических веществ;
- ✓ различать основные химические процессы;
- ✓ определять основные классы неорганических веществ;
- ✓ понимать смысл химических терминов;

овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:

- ✓ характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
- ✓ проводить химические опыты и эксперименты, объяснять их результаты;

умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:

- ✓ использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
- ✓ различать опасные и безопасные вещества.

В ценностно-ориентационной сфере:

соблюдать основные правила поведения в природе и основы здорового образа жизни;

анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой и использованием веществ.

В сфере трудовой деятельности:

планировать и проводить химический эксперимент, готовить растворы заданной концентрации;

использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.

В сфере безопасности жизнедеятельности:

соблюдать правила безопасной работы с лабораторным оборудованием, химической посудой, нагревательными приборами, реактивами при выполнении опытов;

оказывать первую помощь при ожогах, порезах и других травмах, связанных с работой в химическом кабинете.