

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

Вагайская средняя общеобразовательная школа

Рассмотрено на заседании ШМО
учителей естественно-
научного цикла
ТС

(подпись)

Протокол № 1
от « 28 » августа 2019г.

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора по УР
Карелина Н. В. [подпись]
« 29 » августа 2019г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МАОУ Вагайская СОШ
Таулетбаев Р.Р. [подпись]
« 30 » августа 2019г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет Химия

Учебный год 2019-2020г.

Класс, уровень 8 классы

Количество часов в год 68

Количество часов в неделю 2

Составитель: учитель Терлеева Зоя Александровна

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия»

Личностными результатами изучения предмета «Химия» в 8 классах являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: 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.

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

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
- Обнаруживает и формулирует учебную проблему под руководством учителя.
- Ставит цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагает несколько способов ее достижения.
- самостоятельно анализирует условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.
- планирует ресурсы для достижения цели.
- Называет трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагает пути их преодоления/ избегания в дальнейшей деятельности.
- Называет трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагает пути их преодоления/ избегания в дальнейшей деятельности.

Выпускник получит возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи.
- Самостоятельно строить жизненные планы во временной перспективе.
- при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ.
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности.

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 логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность
- осуществляет расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.
- Считывает информацию, представленную с использованием ранее неизвестных знаков (символов) при наличии источника, содержащего их толкование.
- Создает модели и схемы для решения задач.
- Переводит сложную по составу информацию из графического или символьного представления в текст и наоборот.
- Устанавливает взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов.
- Участвует в проектно- исследовательской деятельности.
- проводит наблюдение и эксперимент под руководством учителя, осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- дает определение понятиям.
- устанавливает причинно-следственные связи.
- обобщает понятия — осуществляет логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- осуществляет сравнение, сериацию и 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;
- объясняет явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- объясняет явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- Знает основы ознакомительного чтения;
- Знает основы усваивающего чтения
- Умеет структурировать тексты (выделяет главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивает последовательность описываемых событий)
- ставить проблему, аргументировать её актуальность.
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
- Соблюдает нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии.
- Пользуется адекватными речевыми клише в монологе (публичном выступлении), диалоге, дискуссии.

- формулирует собственное мнение и позицию, аргументирует их.
- Координирует свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего.
- устанавливает и сравнивает разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор.
- спорит и отстаивает свою позицию не враждебным для оппонентов образом.
- осуществляет взаимный контроль и оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.
- организовывает и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- умеет работать в группе — устанавливает рабочие отношения, эффективно сотрудничает и способствует продуктивной кооперации; интегрируется в группу сверстников и строит продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

- осознание роли веществ:
- определять роль различных веществ в природе и 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.
- объяснять мир 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 и 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.

2. Содержание учебного предмета «Химия»

Тема 1. Введение (6 ч)

Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях. Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах

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. Относительные 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

1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.

Метапредметные понятия: объект, гипотеза, закон система.

Тема 2. Атомы химических элементов (10 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 завершеном и незавершеном 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.

Метапредметные понятия: вещество, структура, система, связь, энергия, факторы.

Тема 3. Простые вещества (7ч)

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.

Метапредметные понятия: классификация, количество, свойства.

Тема 4. Соединения химических элементов (14 ч)

Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их называния.

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 немолькулярного 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). Взрыв смеси водорода с воздухом. Способы разделения смесей, дистилляция воды.

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

Практическая работа № 2

Очистка загрязненной поваренной соли.

Практическая работа № 3

Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе.

Метапредметные понятия: система, компонент, количественные характеристики.

Тема 5. Изменения, происходящие с веществами (10ч)

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) растворение перманганата калия; в) 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; з) разложение пероксида водорода.

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.

Метапредметные понятия: процесс, условия протекания и скорость процессов.

Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (20 ч)

Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства.

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 № 4

Свойства кислот, оснований, оксидов и солей.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ урока	Наименование разделов и тем	Количество часов
	Введение.	6
1	Химия – наука о веществах	1
2	Превращение веществ	1
3	Периодическая система. Химические знаки	1
4	Химические формулы. Относительные атомная и молекулярная массы	1
5	Массовая доля элемента	1
6	Практическая работа №1 «Знакомство с химическим оборудованием»	1
	Атомы химических элементов	10
7	Основные сведения о строении атома	1
8	Изотопы	1
9	Электронное строение атомов	1
10	Периодическая система химических элементов	1
11	Ионная связь	1

12	Ковалентная неполярная связь	1
13	Ковалентная полярная связь	1
14	Металлическая связь	1
15	Обобщение по теме: «атомы химических элементов»	1
16	Контрольная работа по теме: «Атомы химических элементов»	1
	Простые вещества	7
17	Простые вещества - металлы	1
18	Простые вещества - неметаллы	1
19	Количество вещества. Молярная масса	1
20	Молярный объём газов	1
21	Решение задач по формулам	1
22	Обобщение по теме: «Простые вещества»	1
23	Контрольная работа по теме: «Простые вещества»	1
	Соединения химических элементов	14
24	Степень окисления	1
25	Классы бинарных соединений	1
26	Основания	1
27	Кислоты	1
28	Соли	1
29	Соли	1
30	Обобщение знаний о классификации сложных веществ	1
31	Кристаллические решётки	1
32	Чистые вещества и смеси	1
33	Разделение смесей	1
34	Практическая работа №2 «Очистка загрязнённой поваренной соли»	1
35	Массовая и объёмная доли компонентов в смеси	1
36	Практическая работа №3 «Приготовление растворов с заданной массовой долей растворённого вещества»	1
37	Контрольная работа по теме «Соединения химических элементов»	1
	Изменения, происходящие с веществами	11
38	Химические реакции	1

39	Химические уравнений	1
40	Составление химических уравнений	1
41	Расчёты по химическим уравнения	1
42	Реакции разложения	1
43	Реакции соединения	1
44	Реакции замещения	1
45	Реакции обмена	1
46	Типы химических реакций на примере свойств воды	1
47	Обобщение по теме: «Типы химических реакций»	1
48	Контрольная работа по теме: «Изменения, происходящие с веществами»	1
	Растворение. Растворы	20
49	Растворение как физико-химический процесс	1
50	Электролиты и неэлектролиты	1
51	Электролитическая диссоциация	1
52	Ионные уравнения реакций	1
53	Свойства кислот	1
54	Свойства кислот	1
55	Свойства оснований	1
56	Свойства оснований	1
57	Свойства солей	1
58	Свойства оксидов	1
59	Генетическая связь неорганических веществ	1
60	Практическая работа №4 «Опыты, демонстрирующие генетическую связь»	1
61	Окислительно- восстановительные реакции	1
62	Составление окислительно-восстановительных реакций	1
63	Свойства классов веществ в свете ОВР	1
64	Свойства классов веществ в свете ОВР	1
65	Обобщение за 8 класс	1
66	Обобщение за 8 класс	1
67	Итоговая контрольная работа за курс 8 класса	1
68	Анализ контрольной работы	1
Всего		68

Календарно-тематическое планирование предмета «Химия» 8 класс на 2019 – 2020 учебный год

№ п/п	Дата план	Дата факт	Тема урока	Элементы содержания	Вид деятельности ученика	Лабораторные и практические работы	Актуальные направления развития региона	Интеграция предметов	Вид контроля	Подготовка к ГИА (по кодификатору)	Домашнее задание
Введение (6 часов)											
1.	03.09		Химия наука о веществах, их свойствах и превращениях.	Химия как часть естествознания. Что изучает химия, простые и сложные вещества, свойства веществ, химический элемент, формы существования ХЭ, атомы и молекулы. Наблюдение, описание, измерение, эксперимент	Работа с текстом учебника. Описание и сравнение веществ.	Д. Модели молекул, изделия из стекла, проектор, ноутбук		Физика 7 (вещество и тело)	Фронтальный упр. 3,8,9.		§ 1, 2 упр. 3-10
2.	05.09		Превращение веществ, роль химии в жизни человека, краткий очерк истории химии.	Химическая реакция	Наблюдение и анализ. Работа с текстом учебника Составление плана Составление таблицы	Д.1.взаимодействие соляной кислоты с мрамором 2.взаимодействие соляной кислоты и гидроксида аммония.	Виртуальная экскурсия на ООО «Металлсервис»	Физика 7 (физические явления и опыты)	Текущий		§3 упр.1, доп. 4,5 §4 упр. 1,4

3.	10.09		Периодическая система; Знаки химических элементов П.С.Х.Э. Д.И.Менделеева	Химический элемент, язык химии, знаки химических элементов, ПСХЭ, Группы и периоды.	Работа с ПСХЭ. Использование знакового моделирования.	Д. ПСХЭ			Фронтальный табл1, стр. 32	1.2	§ 5 упр. 1, 2, 4, 5
4.	12.09		Химические формулы, относительная атомная и молекулярная масса	Химическая формула: индекс, коэффициент; записи и чтение формулы, масса атомов и молекул, закон постоянства состава, вычисление относительной молекулярной массы, и массовой доли химических элементов.	Определения понятий «химическая формула», «Относительная атомная и молекулярная массы», «массовая доля элемента».			Физика 7 (атомы и молекулы), физика 10 (относительная атомная и молекулярная массы)	Работа с демонстрационным материалом,		§6 упр. 1,2,8
5.	17.09		Массовая доля элемента в соединении	Вычисление массовой доли химического элемента в химическом соединении, установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов	Вычисление относительной молекулярной массы вещества и массовой доли элементов в химических элементах.				Работа по карточкам, химический диктант	4.3.9	§6 упр. 6,7
6.	19.09		Практическая работа №1 «Знакомство	Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная	Выполнение практической работы. Работа с лабораторным	Практическая работа №1 «Знакомство с лабораторным			Оформление работы	4.3.9	С. 198 – 204 учить

			во с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности»	посуда и оборудование, правила безопасности.	оборудованием и нагревательным и приборами. Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием штативом, со спиртовкой.	оборудование м. Правила техники безопасности»					
Атомы химических элементов (10 часов)											
7.	24.09		Основные сведения о строении атомов.	Строение атома, ядра.	Работа с текстом учебника Составление развернутого плана	Д. модели атомов		Физика 8, 9, 10 (строение атома): информатика 8, 9 (моделирование)	Текущий; упр.3,5 стр. 43, упр. 3 стр. 46, тест	1 . 1 . 1	§ 7 Упр. 1,3
8.	26.09		Изотопы как разновидности атомов химического элемента.	Изотопы	Определения понятий «протон», «нейтрон», «электрон», «массовое число», «изотоп»				Фронтальный упр. 5		§8 упр. 1-4
9.	01.10		Электроны . Строение электронных оболочек атомов.	Строение электронных оболочек атомов элементов №1-20 в периодической таблице	Определение понятий «электронный слой», «энергетический уровень». Составление схем распределения				Устный упр. 1 ,2	1 . 1 . 1	§ 9 упр. 1-5

					электронов по электронным слоям в электронной оболочке.						
10.	03.10		Периодическая система химических элементов	П.3 и ПСХЭ. Группы и периоды, строение атома, простые вещества.	Определения понятий «Элементы-металлы», «Элементы-неметаллы». Объяснение изменения химических элементов в П.С.в периодах и группах. Составление характеристики химических элементов.				Текущий упр. 3.5.4. стр. 53, табл. 55	1.2.1	§ 10 упр. 1
11.	08.10		Ионная связь	Ионная химическая связь	Определения понятий «ионная связь», «ионы». Составление схем образования ионной связи. Использование знакового моделирования. Определения типа химической связи по формуле.				Текущий упр. 2., самостоятельная работа	1.3.1	§10 упр. 3, 4
12.	10.10		Ковалентная неполярная химическая	Ковалентная неполярная химическая связь.	Составление схем образования ковалентной неполярной				Текущий упр. 2.3.4.5.	1.3.1	§11 упр. 1-5

			я связь.		связи. Использования знакового моделирования. Определения типа химической связи по формуле.						
13.	15.10		Ковалентная полярная химическая связь.	Ковалентная полярная химическая связь	Определения понятий «ковалентная полярная связь», «электроотрицательность», «валентность» Составление схем образования ковалентной полярной связи. Использования знакового моделирования. Определения типа химической связи по формуле.				Текущий упр. 2.3.4.5	1.3.1	§ 12 упр. 1-4
14	17.10		Металлическая химическая связь.	Понятие о металлической связи	Определение понятия «металлическая связь». Составление схем образования металлической связи. Определения типа химической связи по формуле				Текущий упр. 1-3, самостоятельная работа	1.3.1	§ 13 упр. 1-3

					Использования знакового моделирования.						
15.	22.10		Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химически х элементов»	Выполнение упражнений, подготовка к контрольной работе	Выполнение упражнений по теме				Тематический		
16.	24.10		Контрольная работа №1 по теме «Атомы химически х элементов»	Проверка усвоенных знаний	Решение заданий. Контроль и самопроверка				Контрольная работа №1		Повторение
Простые вещества (7 часов)											
17.	05.11		Простые вещества металлы, общие физические свойства металлов.	Простые вещества - металлы	Определение понятий «металлы», «пла стичность, тепло – электропросто вость». Описание положения металлов в П.С. Характеристика общих физических свойств.	Д. коллекция металлов	ООО»Метал лсервис» - виртуальная экскурсия		Текущий упр. 1.3.4	1.2.2	§ 14 упр. 1.3.4.
18.	07.11		Простые вещества - неметаллы. Физически е свойства.	Положение неметаллов в периодической табл ХЭ. строение их атомов, ковалентная	Определения понятий «неметаллы», «аллотропия», «аллотропные	Д. Коллекция неметаллов			Текущий упр. 3	1.2.4	§ 15 упр. 3.4

				связь, физические свойства, химические формулы, молекулярные массы, понятие аллотропии.	видоизменения»						
19.	12.11		Количество вещества Молярная масса вещества	Количество вещества и единица его измерения: моль, моль, кмоль. постоянная Авогадро. Молярная масса	Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро».	Д. Химические соединения количеством вещества 1 моль			Текущий 2а,б,3а,б		§ 16 упр.1.2.
20.	14.11		Молярный объем газообразных веществ	Понятие молярный объем газов, нормальные условия.	Определение понятий «молярный объем газов», «нормальные условия»				Текущий 1.245	4.3.2	§17упр.1 .2.
21.	19.11		Решение задач по формуле	Решение задач и упражнений с использованием понятий темы.	Решение задач с использованием основных понятий. Представление информации по теме « Простые вещества» в виде таблиц, схем опорного конспекта, с применением средств ИКТ.				Письменный	4.3.2	§16, 17
22	21.11		Обобщение и систематизация знаний по		Решение задач с использованием основных понятий.				Самостоятельная работа		§16, 17 повторить

			теме.								
23.	26.11		Контрольная работа №2 по теме; «Простые вещества»		Решение заданий. Контроль и самопроверка				Контрольная работа №2		Повторение §16, 17
Соединения химических элементов (14 часов)											
24.	28.11		Степень окисления. Бинарные соединения металлов и неметаллов.	Понятие о степени окисления, определение степеней окисления, составление формул.	Определения понятий «степень окисления», «валентность», сравнение валентности и степени окисления.				Текущий упр. 1,5	2.1	§ 18 упр. 1.2
25.	03.12		Важнейшие классы бинарных соединений - оксиды, летучие водородные соединения.	Оксиды и летучие водородные соединения	Определение понятия «оксиды». Определение валентности и степени окисления. Составление формул.	Д. Образцы оксидов. Образцы летучих водородных соединений.			Текущий 1,5, самостоятельная работа	2.1	§19 упр. 1-6.
26.	05.12		Основания	Состав и названия оснований, их классификация, расчеты по формулам оснований.	Определение понятия «основания», «щелочи», «индикатор». Определение валентности и степени окисления. Составление формул и названия. Использование таблицы растворимости	Д. 1. образцы щелочей 2.изменение окраски индикаторов.			Текущий упр2.3.4.та бл 4	2.1	§20. упр. 1-6

					для определения растворимых оснований. Описание свойств оснований.						
27.	10.12		Кислоты	Состав и название кислот. Их классификация. Индикаторы.	Определение понятия «кислоты», «кислотная среда, щелочная и нейтральная среда», «шкала рН». Определение валентности и степени окисления. Составление формул и названия. Использование таблицы растворимости для определения растворимости кислот. Описание свойств кислот.	Д. 1. образцы кислот 2.изменение окраски индикаторов.			Текущий	2.1	§21, упр.1, 3
28.	12.12		Соли	Состав и номенклатура солей. Составление формул солей.	Определение понятия «соли». Определение валентности и степени окисления. Составление формул и названия. Использование таблицы растворимости				Текущий	2.1	§22 упр. 1-3

					для определения растворимых солей.						
29.	17.12		Соли	Свойства солей	Описание свойств солей.				Текущий, письменный контроль, самостоятельная работа	2.1	§22 записи
30.	19.12		Обобщение знаний о классификации сложных веществ	Классификация сложных неорганических веществ. Сравнение веществ: оксидов, оснований, кислот, солей. Определение валентности и степени окисления.	Классификация сложных неорганических веществ. Сравнение веществ: оксидов, оснований, кислот, солей. Определение валентности и степени окисления.		Виртуальная экскурсия в аптеку №29	Проведение интегрированного урока химии и биологии по обобщению представлений о роли растворов в живой и неживой природе	Текущий, письменный контроль, продукт-составление информационного буклета (коллекции)	2.1	
31.	24.12		Кристаллические решётки	Вещества молекулярного строения. Закон постоянства веществ. Молекулярные, ионные, атомные и металлические кристаллические решетки.	Работа с моделями кристаллических решеток			Физика 7, 8 (строение кристаллической решетки)	Текущий	1.3.3	§23 упр. 6

				Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решетки.							
32.	26.12		Чистые вещества и смеси	Понятия о чистом веществе и смеси, их отличия, примеры жидких и газообразных смесей, способы их разделения.	Определения понятий» смеси», «массовая доля растворённого вещества», выпаривание, фильтрование, кристаллизация, возгонка вещества» Решение задач на массовую долю растворенного вещества.	Д 1.различные образцы смесей. 2. способы разделения смесей			Текущий упр. 1.2.		§24.упр. 1.2.4.
33.	14.01		Разделение смесей. Очистка веществ	Разделение смесей. Очистка веществ	Определения понятий: дистилляция, кристаллизация, отстаивание.		Виртуальная экскурсия на очистные сооружения МУП ЖКХ		Текущий, химический диктант, экскурсия с целью знакомства с процессом очистки воды методом озонирования , преимуществами этого метода перед другими.	4.1.2	§26 упр. 6
34.	16.01		Практичес	Разделение	Выполнение	Практическая			Отчёт по	4.1.2	Оформле

			кая работа №2 «Очистка загрязненной поваренной соли»	смесей. Очистка веществ фильтрование	практической работы. Наблюдение за экспериментом.	работа №2 «Очистка загрязненной поваренной соли»			лаб. раб		ние работы
35.	21.01		Массовая и объемная доли компонентов в смеси, в том числе и примесей	Понятие о доли компонента смеси, решение задач.	Решение задач с понятием «доля»				Текущий упр. 2	4.3.8	§ 25 упр. 1-3
36.	23.01		Практическая работа №3 «Приготовление растворов с заданной массовой долей растворенного вещества»	Взвешивание и приготовление раствора	Выполнение практической работы. Наблюдение за экспериментом.	Практическая работа №3 «Приготовление растворов с заданной массовой долей растворенного вещества»			Отчёт по лаб. раб	4.3.1	§ 25 упр. 4-7
37.	28.01		Контрольная работа №3 по теме; «Соединения Химических элементов»		Решение заданий. Контроль и самопроверка.				Контрольная работа №3		Повторение §18 - 25
Изменения, происходящие с веществами (11 часов)											
38.	30.01		Химические реакции	Химическая реакция признаки и условия протекания химических	Определение понятий: химическая реакция. Ее виды. Реакции: экзо-				Текущий упр. 1-3	1.4.1	§ 27 упр. 3.4

				реакций. Классификация химических реакции по поглощению и выделению энергии.	эндотермически е, горения. Наблюдения и описания признаков.						
39.	04.02		Закон сохранения массы веществ. Химическое уравнение	Сохранения массы веществ при химических реакциях. Уравнение и схема химической реакции	Определение понятия «химическое уравнение. Объяснение закона сохранения массы веществ». Составление формул веществ и химических уравнений.				Текущий работа с ДМ		§ 27-28 Упр. 1.2.
40.	06.02		Составление уравнений химической реакции.	Уравнение и схема химической реакции	Составление формул веществ и химических уравнений.				Письменный упр. 1-3, самостоятельная работа		§ 28 Упр. 3-4
41.	11.02		Расчеты по химическим уравнениям	Вычисление по химическим уравнениям массы, объема и количества вещества из продуктов реакции по массе	Выполнение расчетов по химическим уравнениям.			Математика	Текущий упр. 3.(§ 28.) Упр. 4 (§27)	4.3.3	§ 29 упр. 3.4
42.	13.02		Реакция разложения	Реакция разложения. Получение кислорода.	Определение реакции разложения, катализаторы, ферменты. Классификация химических реакций по	Д. Разложение перманганата калия			Текущий упр. 1.4., самостоятельная работа	1.4.1	§ 30 упр. 1.4.5.

					составу исходных веществ.						
43.	18.02		Реакция соединения	Сущность реакции соединения,	Определение реакции соединения, обратимые и необратимые реакции, каталитические, катализаторы, ферменты. Классификация химических реакций по составу исходных веществ. Наблюдение и описание признаков условий и течений реакций. Выводы.	Д. Горение магния.			Текущий упр. 1-3.8	1.4.1	§ 31. упр. 1-2
44.	20.02		Реакция замещения	Реакции замещения. Общие химические свойства металлов; реакции с кислотами, солями. Ряд напряжений металлов	Определение реакции замещения, ряд активности металлов. Наблюдение и описание признаков условий и течений реакций. Выводы.	Д. Взаимодействие железа с сульфатом меди.			Работа с ДМ упр. 1.2.3.	1.4.1	§ 32 упр. 1.2.3,4
45.	25.02		Реакция обмена	Сущность реакции обмена.	Определения понятий: реакция обмена, реакции нейтрализации.	Д. Реакция нейтрализации между кислотой и основанием.			Текущий упр. 1.3.4.	1.4.1	§ 33 упр. 3,4

					Наблюдение и описание признаков условий и течений реакций.						
46.	27.02		Типы химических реакций на примере свойств воды	Классификация химических реакций по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции». Вода и ее свойства.	Определение понятия «гидролиз».		Виртуальная экскурсия на очистные сооружения МУП ЖКХ		Текущий упр. 1, самостоятельная работа, экскурсия с целью знакомства с процессом очистки воды методом озонирования, преимуществами этого метода перед другими.	1.4.1	§ 34 упр. 1-2
47.	03.03		Обобщение и систематизация знаний по теме; «Классы неорганических веществ. Типы химических реакций»	Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Химические реакции, классификация химических реакций по числу и составу	Использование знакового моделирования. Получение информации из различных источников, и в том числе с применением средств ИКТ		Физика (тепловые явления): информатика 8, 9 (моделирование,	Тематический			Повторить 28-34

				исходных веществ и полученных веществ.				алгоритмы решения расчётных задач)			
48.	05.03		Контрольная работа № 4 по теме: «Изменения происходящие с веществами»		Решение заданий. Контроль и самопроверка.				Контрольная работа №4		Повторение
Растворение. Растворы (20 часов)											
49.	10.03		Растворение как физико - химический процесс, растворимость.	Различная растворимость веществ в воде	Определения понятий: раствор, гидрат, кристаллогидрат, насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы, растворимость. Определение растворимости веществ с использованием таблицы растворимости.	Д. ПСХЭ, таблица растворимости	Виртуальная экскурсия на очистные сооружения МУП ЖКХ		Текущий упр. 2 экскурсия с целью знакомства с процессом очистки воды методом озонирования, преимуществами этого метода перед другими.		§ 35 упр. 2
50.	12.03		Электролиты и	Электролиты, неэлектролиты	Определения понятий: Э.Д.,				Текущий упр. 1.4.5.	1.4.5	§ 36,

			неэлектролиты		электролиты, неэлектролиты.						упр. 4,5
51.	17.03		Основные положения теории электролитической диссоциации	Электролитическая диссоциация кислот, солей и оснований в водных растворах и расплавах. Ионы. Катионы и анионы.	Определения понятий: степень Э.Д., электролиты и неэлектролиты, катионы и анионы. Составление электролитической диссоциации кислот, оснований и кислот.				Фронтальный упр. 2.3.4.5.	1.4.5	§ 37 упр. 1-5
52.	19.03		Ионные уравнения реакции	Реакции обмена, идущие до конца	Составление молекулярных, полных, полных и сокращенных ионных уравнений. Наблюдение и описание реакций между электролитами с помощью языка химии.				Работа в Д.М. упр. 1-3, самостоятельная работа	1.4.6	§ 38 упр. 1-5
53-54	31.03 02.04		Кислоты в свете ТЭД, их классификация и свойства.	Определение кислот как электролитов их диссоциация по различным признакам. Определение характера среды. Индикаторы. Ряд напряжений металлов	Составление характеристики общих химических свойств кислот с помощью ТЭД. Составление молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений с участием	Д.взаимодействие оксида магния с кислотами			Текущий упр. 1.2.3.4., самостоятельная работа	2.6	§ 39 упр. 1-6

					кислот. Наблюдение и описание реакций между электролитами с помощью с помощью языка химии. Проведение опытов, подтверждающ их химические свойства кислот с соблюдением правил Т.Б.						
55-56.	07.04 09.04		Основания в свете ТЭД, их классификация и свойства	Определение оснований как электролитов, их диссоциация. Классификация оснований по различным признакам. Определение характера среды. Реакции ионного обмена	Определение понятия «Основания». Составление характеристики общих химических свойств кислот с помощью ТЭД. Составление молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений. Наблюдение и описание реакций между электролитами с помощью языка химии. Проведение опытов, подтверждающ их химические свойства оснований с соблюдением	Д. 1. Взаимодействие CO_2 и $\text{Ca}(\text{OH})_2$. 2. Разложение $\text{Ca}(\text{OH})_2$.			Письменный упр. 3,5	2.5	§40, упр.1—5

					правил Т.Б						
57.	14.04		Соли в свете ТЭД, их свойства	Определение солей как электролитов, их диссоциация. Ряд активности	Определение понятий: средние соли, кислые соли основные соли. Составление характеристики общих химических свойств оксидов с помощью ТЭД. Составление молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений с участием солей. Наблюдение и описание реакций между электролитами с помощью языка химии. Проведение опытов.	Д.1 Реакция $\text{Cu}(\text{SO}_4)$ и Fe			Устный упр. 2,4, самостоятельная работа	2.7	§42, упр. 1—5
58.	16.04		Оксиды их классификация и свойства	Оксиды	Определение понятий «несолеобразующие оксиды, солеобразующие оксиды и кислотные оксиды». Составление	Д. Образцы оксидов			Текущий упр. 1.3	2.4	§41, упр. 1—5

					<p>характеристики общих химических свойств оксидов с помощью ТЭД. Составление молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений с участием оксидов. Наблюдение и описание реакций между электролитами с помощью языка химии. Проведение опытов, подтверждающих химические свойства оксидов с соблюдением правил ТБ.</p>					
59.	21.04		Генетическая связь неорганических веществ	Понятие о генетической связи	<p>Определение понятия «генетическая связь». Иллюстрировать генетическую взаимосвязь между веществами (простое вещество -</p>	Виртуальная экскурсия в аптеку №29	Проведение интегрированного урока химии и биологии по обобщению	Работа по образцу	2.8	§43, упр. 2

					оксид – гидроксид - соль). Составление молекулярных, полных ионных и сокращенных уравнений реакций с участием электролитов. Составление уравнения реакции, соответствующих последовательности («цепочки») превращений неорганических веществ различных классов.			представлений о роли растворов в живой и неживой природе			
60.	23.04	Практическая работа №4 «Выполнение опытов, демонстрирующих генетическую связь между основными классами неорганиче	Решение расчетных задач по уравнениям, характеризующим свойства основных классов соединений, и выполнение упражнений этого плана и на генетическую связь.	Выполнение практической работы. Наблюдение за экспериментом.	Практическая работа №4 «Выполнение опытов, демонстрирующих генетическую связь между основными классами неорганически			Отчёт по практической работе	4.1.4		

			ских веществ»	Подготовка к контрольной работе		х веществ»					
61.	28.04		Окислительно-восстановительные реакции.	Определение степеней окисления элементов, реакции окислительно - восстановительные, понятие об окислителе и восстановителе.	Определение понятий «ОВР», «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление». Классификация химических реакций по признаку изменение С.О. элементов. Определение окислителя и восстановителя, окисления, восстановления. Использование знакового моделирования				Текущий упр. 2.3.	1.4.8	§44, упр. 2.3.
62.	30.04		Упражнение в составлении и окислительно-восстановительных реакций		Составление уравнений ОВР, используя метод электронного баланса. Определение окислителя, Восстановителя, окисления и восстановления.				Работа с Д.М. упр. 1, самостоятельная работа	1.4.8	§ 44 упр. 1
63-64.	05.05 07.05		Свойства изученных классов веществ в свете окислительно-	Классификация реакций по изменению степеней окисления; окислительно - восстановительн	Составление уравнений ОВР, используя метод электронного баланса.				Текущий упр. 4-8	1.4.8	§44, упр. 4-8

			восстановительных реакций	ые реакции, окислитель, восстановитель.	Определение окислителя, восстановителя, окисления и восстановления.						
65-66.	12.05 14.05		Обобщение и систематизация знаний за курс 8 класса.		Отработка навыков составления уравнений реакций.				Тематический		
67-68.	19.05 21.05		Итоговая контрольная работа и ее анализ		Решение заданий. Контроль и самопроверка.				Обобщающий		

**Список предприятий, реализующих актуальные направления развития региона,
возможные объекты экскурсий при изучении курса химии 8 класса**

(с учетом местных условий список может быть дополнен, из него выбираются конкретные предприятия и организации для проведения экскурсий и внеурочных мероприятий.)

1. Аптека №29
2. ООО «Металлсервис»
3. Очистные сооружения МУП ЖКХ