

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Школа №71»

«Рассмотрено»

Руководитель МО

 Шестакова Ю.Д.

Протокол № 1

от 29 августа 2023 года

«Согласовано»

Заместитель

директора по УР

МБОУ «Школа №71»

 Афанасьева Т.А.

от 29 августа 2023 года

«Утверждаю»

Директор

МБОУ «Школа №71»

 Дурсунова Н.Е.

Приказ № 387-Д

от 30 августа 2023 года



**Рабочая программа по химии
8 класс**

Учителя:

8А, 8Б, 8В, 8Г, 8Д, 8Е - Воронцова Е.В.

Пояснительная записка

Программа составлена на основе:

1. Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст.28, пп.2, 3, 6, 7; ст.47 п.3; ст.48 п.1);
2. Федерального государственного образовательного стандарта (приказы Министерства образования и науки Российской Федерации 06.октября 2009г. № 373 и от 17 декабря 2010 г. № 1897);
3. требований профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н);
4. Основной образовательной программы основного общего образования;
5. Положения о рабочей программы МБОУ «Школа №71»;
6. учебного плана МБОУ «Школа № 71»;
7. Методических рекомендаций управления образования и молодёжной политики г. Рязани по составлению рабочих программ учебных предметов в соответствии с ФГОС;
8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010 г. N 189 "Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи, утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20»; гигиеническими нормативами и требованиями к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания, утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21»; санитарно-эпидемиологическими требованиями к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19), утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30 июня 2020 года № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20»
8. Программы по химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений/ Н.Е.Кузнецова, М.: Вентана – Граф, 2012

Общие цели курса

Цель курса - вооружение учащихся основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, производственной деятельности, продолжения образования, правильной ориентации и поведении в окружающей среде, внесение существенного вклада в развитие научного миропонимания учащихся.

Задачи курса:

- вооружить учащихся знаниями основ науки и химической технологии, способами их добывания, переработки и применения;
- раскрыть роль химии в познании природы и обеспечении жизни общества, показать значение общего химического образования для правильной ориентации в жизни в условиях ухудшении экологической обстановки;
- внести вклад в развитие научного миропонимания ученика;

- развить внутреннюю мотивацию учения, повысить интерес к познанию химии;
- развить экологическую культуру учащихся.

Данная программа ориентирована на общеобразовательные классы.

Помимо основ науки, в содержание предмета химия включен ряд сведений занимательного, исторического, прикладного характера, содействующих мотивации учения, развитию познавательных интересов и решению других задач воспитания личности.

В программе реализованы следующие **направления**:

- гуманизации содержания и процесса его усвоения;
- экологизации курса химии;
- интеграции знаний и умений;
- последовательного развития и усложнения учебного материала и способов его изучения.

Общая характеристика учебного предмета

Рабочая программа составлена на основе авторской программы по химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений/ Н.Е.Кузнецова, М.: Вентана – Граф, 2012

Содержание учебного предмета «Химия» в основной школе непосредственно связано с наукой химией, отражает ее объекты и логику химического познания. Это обусловлено ролью химии в познании законов природы и материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества (питание, здоровье, одежда, бытовые и другие средства и т.д.).

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 веществ, материалов, энергии. Поэтому в 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. Широкоиспользуются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте;
- **язык химии** – система важнейших понятий химии и терминов, в которых они описываются, номенклатура неорганических веществ. т.е. их названия (в том числе и тривиальные), химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

Учебные программы, учебники и учебно-методические комплекты по химии, выпускаемые Издательским центром «Вентана-Граф», построены на гуманистической парадигме развивающего обучения, на системно-интегративном и деятельностном подходах, с учетом Закона РФ «Об образовании», нормативных документов об образовании Министерства образования и науки РФ.

В программах и учебниках отчетливо проведены авторские идеи и принципы, ориентированные на развитие личности ученика, на отражение специфики химии как науки и методологии химического значения химии для общества и отдельного человека, ее проникновения во все сферы жизни.

Учебники построены по двухуровневому принципу: материал, соответствующий базисному учебному плану, а также материал для углубленного изучения при условии выделения на изучение предмета дополнительного часа.

В курсе 8 класса учащиеся знакомятся первоначальными химическими понятиями. Курс химии предполагает изучение двух разделов. Первый посвящен теоретическим объяснениям химическим явлениям на основе атомно-молекулярного учения. Второй раздел посвящен изучению электронной теории и на ее основе рассмотрению периодического закона и системы химических элементов, строения и свойств веществ и сущности химических реакций. Он рассчитан на 2 часа в неделю для общеобразовательных классов.

Задачник дает обширный материал для организации самостоятельной работы на уроках и домашней работы учащихся. В нем содержатся разноуровневые задания. Большое число разнообразных заданий предоставляет возможность учителю варьировать содержание самостоятельной работы по времени и уровню сложности.

Для успешного обучения и полноценного развития личности ученика в содержании учебника усилены проблемность, внутри- и межпредметная интеграция, раскрыта методология учебного познания химии, обеспечена база для формирования компетенции «уметь учиться», активно применять, переносить знания и умения.

В частности, многолетний опыт работы в школе позволяет утверждать, что наибольший эффект в организации учебно-воспитательного процесса дает комплексное, системное использование в обучении сочетание таких педагогических технологий и методических систем, как:

- планирование изучения учебного материала крупными блоками;
- модульное обучение, модульный контроль и учет знаний учащихся;
- нетрадиционные формы организации учебной работы в школе (уроки-лекции конференции, уроки-игры, семинары и т.д.);
- изучение химического вещества по определенному плану;
- использование различных схем, отражающих свойства отдельных веществ взаимосвязи между отдельными разделами химии, веществами и т.д.;
- система работы учащихся по дидактическим карточкам;
- использование динамических моделей, таблиц и схем;
- занимательность в обучении химии (занимательные опыты, вербальные формы);
- дидактические игры;
- унификация химического эксперимента и система его применения при изучении свойств веществ;
- видео-уроки и видео-эксперимент в обучении химии;
- задания и задачи с нестандартными условиями;
- тестовые и компьютерные технологии в обучении химии;
- использование в учебном процессе имитационных учебных опытов и экспериментов использованием препаратов бытовой химии и медикаментов;
- замена ряда химических реактивов, рекомендуемых для опытов в учебниках, более доступными и безопасными для здоровья;
- развитие домашнего эксперимента, исследовательских работ учащихся и других форм внеклассной работы,
- здоровьесберегающие технологии
- технология согласованного обучения
- информационные технологии
- технология проблемного обучения
- технология развития критического мышления.

Для контроля уровня достижений учащихся используются такие

виды и формы контроля как предварительный, текущий, тематический, итоговый контроль;

формы контроля: контрольная работа, дифференцированный индивидуальный письменный опрос, самостоятельная проверочная работа, экспериментальная контрольная работа, тестирование, диктант, письменные домашние задания, компьютерный контроль и т.д., анализ творческих, исследовательских работ, результатов выполнения диагностических заданий учебного пособия.

Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены проверочные и контрольные работы.

Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении химии.

Для получения объективной информации о достигнутых учащимися результатах учебной деятельности и степени их соответствия требованиям образовательных стандартов; установления причин повышения или снижения уровня достижений учащихся с целью последующей коррекции образовательного процесса предусмотрен следующий инструментарий: мониторинг учебных достижений в рамках уровневой дифференциации; использование разнообразных форм контроля при итоговой аттестации учащихся, введение компьютерного тестирования; разнообразные способы организации оценочной деятельности учителя и учащихся.

Место учебного предмета в учебном плане

В МБОУ обучение химии начинается со 8 класса. На изучение предмета в соответствии с учебным планом отводится 2 часа в неделю.

Общее количество учебных часов в каждом классе – 68 .

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения химии:

В ходе преподавания химии, рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Химия» на ступени основного общего образования являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов; использование различных источников информации для решения познавательных задач; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

Деятельность образовательного учреждения в обучении химии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов:**

- 1) в ценностно-ориентационной сфере – чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремлённость;
- 2) в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- 3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере – умение управлять своей познавательной деятельностью;
- 4) формирование химико-экологической культуры, являющейся составной частью экологической и общей культуры, и научного мировоззрения;
- 5) умение оценивать ситуацию и оперативно принимать решения;
- 6) развитие готовности к решению творческих задач.

Метапредметными результатами освоения выпускниками школы программы по химии являются:

- 1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- 2) использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- 3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- 4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- 5) использование различных источников для получения химической информации.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

1. В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая система, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции);
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведённые эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;

- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- моделировать строение атомов элементов первого – третьего периодов (в рамках изученных положений теории Э.Резерфорда), строение простейших молекул.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

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

3. В трудовой сфере:

- проводить химический эксперимент.

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Планируемые результаты изучения химии

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

Планируемые результаты сформулированы к каждому разделу учебной программы.

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в блоке «Ученик научится ...».

В этот блок включается круг учебных задач, построенных на опорном учебном материале, овладение которыми принципиально необходимо для успешного обучения и социализации и которые могут быть освоены всеми обучающимися. Достижение планируемых результатов, отнесенных к блоку «Ученик научится», выносится на итоговое оценивание, которое может осуществляться как в ходе обучения, так и в конце обучения. Оценка достижения планируемых результатов этого блока на уровне ведется с помощью заданий базового уровня, а на уровне действий, составляющих зону ближайшего развития большинства обучающихся, – с помощью заданий повышенного уровня. Успешное выполнение обучающимися заданий базового уровня служит единственным основанием для положительного решения вопроса о возможности перехода на следующий уровень обучения.

В блоке «Ученик получит возможность научиться» приводятся планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих понимание опорного учебного материала или выступающих как пропедевтика для дальнейшего изучения данного предмета. Уровень достижений, соответствующий планируемым результатам этого блока, могут продемонстрировать отдельные мотивированные и способные обучающиеся. В повседневной практике преподавания цели данного блока не отрабатываются со всеми без исключения обучающимися как в силу повышенной сложности учебных действий, так и в силу повышенной сложности учебного материала и/или его пропедевтического характера на данном уровне обучения. Оценка достижения планируемых результатов ведется преимущественно в ходе процедур, допускающих предоставление и использование исключительно неперсонифицированной информации. Соответствующая группа результатов в тексте выделена курсивом.

Задания, ориентированные на оценку достижения планируемых результатов из блока «Ученик получит возможность научиться», могут включаться в материалы итогового контроля блока «Ученик научится». Основные цели такого включения – предоставить возможность обучающимся продемонстрировать овладение более высоким (по сравнению с базовым) уровнем достижений и выявить динамику роста численности наиболее подготовленных обучающихся. При этом невыполнение обучающимися заданий, с помощью которых ведется оценка достижения планируемых результатов данного блока, не является препятствием для перехода на следующий уровень обучения. В ряде случаев

достижение планируемых результатов этого блока целесообразно вести в ходе текущего и промежуточного оценивания, а полученные результаты фиксировать в виде накопленной оценки и учитывать при определении итоговой оценки.

Ученик научится:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;

- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
 - объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
 - характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
 - определять степень окисления атома элемента в соединении;
 - раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
 - составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
 - объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
 - составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
 - определять возможность протекания реакций ионного обмена;
 - проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
 - определять окислитель и восстановитель;
 - составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
 - называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
 - классифицировать химические реакции по различным признакам;
 - характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
 - проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
 - распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
 - характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
 - называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
 - оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
 - грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни
 - определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

Ученик получит возможность научиться:

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;

- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

2. Содержание учебного предмета

Курс химии 8 класса предполагает изучение 2х разделов. Первый посвящён теоретическим объяснениям химических явлений на основе атомно-молекулярного учения и создаёт прочную базу для дальнейшего изучения курса химии. Второй раздел посвящён изучению электронной теории и на её основе рассмотрению периодического закона и системы химических элементов, строения и свойств веществ и сущности химических реакций.

8 класс

(2ч в неделю, всего – 68ч)

Введение (3ч).

Химия и научно-технический прогресс. Исторические этапы возникновения и развития химии. Основные понятия и теории химии. Лабораторное оборудование и приёмы работы с ним. Правила техники безопасности при работе в кабинете химии.

Демонстрации. Таблицы, слайды, показывающие исторический путь развития, достижения химии и их значение; лабораторное оборудование.

Практическая работа №1. Лабораторное оборудование и приемы работы с ним.

Раздел 1

Вещество и химические явления с позиций атомно-молекулярного учения.

Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения (14ч.)

Понятие «вещество» в физике и химии. Физические и химические явления. Изменяющееся вещество как предмет изучения химии. Фазовые переходы. Описание веществ.

Химические элементы: их знаки и сведения из истории открытия. Состав веществ. Закон постоянства состава, химические формулы. Формы существования химических элементов. Вещества простые и сложные.

Простые вещества: металлы и неметаллы. Общая характеристика металлов и неметаллов. Некоторые сведения о металлах и неметаллах, обуславливающих загрязнённость окружающей среды. Описание некоторых наиболее распространённых простых веществ.

Атомно-молекулярное учение в химии. Относительные атомные и молекулярные массы. Система химических элементов Д.И.Менделеева. Определение периода и группы. Характеристика положения химических элементов в периодической системе. Валентность.

Количество вещества. Определение валентности по положению элемента в периодической системе. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

Демонстрации. 1. Физические и химические явления. 2. Измерение плотности жидкости ареометром. 3. Плавление серы. 4. Определение теплопроводности и электропроводности веществ. 5. опыты с коллекцией «Шкала твёрдости». 6. Модели атомов и молекул. 7. Коллекция металлов и неметаллов. 8. Получение углекислого газа разными способами. 9. Электролиз воды. 10. Возгонка йода. Кипячение воды. Накаливание кварца. Нагревание нафталина. 11. опыты по диффузии. 12. Коллекция простых веществ, образованных элементами I – III периодов. 13. Набор кодограмм: «Образцы решения расчётных задач». 14. Коллекция веществ количеством 1 моль. 15. Динамическое пособие: «Количественные отношения в химии».

Лабораторные опыты. 1. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами (медь, железо, цинк, сера, вода, хлорид натрия и др.). 2. Испытание твёрдости веществ с помощью образцов коллекции «Шкала твёрдости». 3. Примеры физических явлений: сгибание стеклянной трубки, кипячение воды, плавление парафина. 4. Примеры химических явлений: горение древесины, взаимодействие мрамора с соляной кислотой. 5. Изучение образцов металлов и неметаллов (серы, железа, алюминия, графита, меди и др.). 6. Изучение свойств веществ: нагревание воды, нагревание оксида кремния (IV).

Расчётные задачи. 1. Вычисление относительной молекулярной массы веществ, массовой доли элементов по химическим формулам. Вычисление молярной массы вещества. 2. Определение массы вещества по известному его количеству и наоборот.

Тема творческой работы. Иллюстрирование положений атомно-молекулярного учения.

Химические реакции. Законы сохранения массы и энергии (9ч.)

Сущность химических явлений в свете атомно-молекулярного учения. Признаки протекания химических реакций. Причины и направления протекания химических реакций. Понятие об энтропии и внутренней энергии вещества. Обратимость химических реакций. Превращение энергии при химических реакциях, условия протекания химических реакций, экзо- и эндотермические реакции. Законы сохранения массы и энергии, их взаимосвязь в законе сохранения материи. Составление уравнений химических реакций. Расчёты по уравнениям химических реакций. Типы химических реакций: разложения, соединения, замещения, обмена. Обобщение знаний о химических реакциях.

Демонстрации. 1. Примеры химических реакций разных видов: разложение малахита, бихромата аммония, взаимодействие соляной кислоты с карбонатом натрия и др. 2. опыты, иллюстрирующие закон сохранения массы вещества: горение свечи на весах с поглощением продуктов горения, окисление металлов в закрытых сосудах со взвешиванием, обменные реакции в приборах для иллюстрации закона. 3. опыты, иллюстрирующие превращения различных видов энергии друг в друга. Набор моделей атомов.

Лабораторные опыты. 1. Признаки протекания химических реакций: нагревание медной проволоки; взаимодействие растворов едкого натра и хлорида меди; взаимодействие растворов уксусной кислоты и гидрокарбоната натрия; взаимодействие растворов хлорного железа и красной кровяной соли; растирание в ступке порошков хлорида аммония и гашёной извести. 2. Типы химических реакций: разложение малахита; взаимодействие железа с раствором хлорида меди (II), взаимодействие растворов едкого натра и хлорного железа.

Расчётные задачи. Вычисление по химическим уравнениям масс, количеств веществ: а) вступивших в реакцию; б) образовавшихся в результате реакции.

Методы химии (1ч)

Понятие о методе как средстве научного познания действительности. Методы, связанные с непосредственным изучением веществ: наблюдение, описание, сравнение, химический эксперимент. Понятие об индикаторах. Химический язык, его важнейшие функции в химической науке.

Лабораторные опыты. Изменение окраски индикаторов в различных средах.

Вещества в окружающей нас природе и технике (5ч.)

Вещества в природе: основные сведения о вещественном составе геосфер и космоса. Понятие о техносфере. Чистые вещества и смеси. Степень чистоты и виды загрязнения веществ. Понятие о гомогенных и гетерогенных смесях. Разделение смесей. Очистка веществ: фильтрование, дистилляция, кристаллизация, экстрагирование, хроматография, возгонка. Идентификация веществ с помощью определения температур плавления и кипения.

Вещества в технике. Получение веществ с заданными свойствами – основная проблема химии. Понятие о веществах как о сырье, материалах и продукции. Вещества органические и неорганические. Первоначальные сведения о химической технологии. Планетарный характер влияния техники на окружающую среду. Природоохранительное значение очистных сооружений и экологически чистых технологий.

Понятие о растворах как гомогенных физико-химических системах. Значение растворов для жизни человека, сельскохозяйственного и промышленного производства. Растворимость веществ. Влияние техносферы на природные пресные и морские воды. Факторы, влияющие на растворимость твёрдых веществ и газов. Изменение растворимости кислорода в связи с загрязнением вод. Коэффициент растворимости. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля, молярная концентрация.

Демонстрации. 1. Разделение смесей различными методами: методом отстаивания; с помощью делительной воронки; методом колонной хроматографии. 2. Коллекция различных сортов нефти, каменного угля. 3. Коллекция природных и синтетических органических веществ. 4. Растворение веществ с различным коэффициентом растворимости. 5. Условия изменения растворимости твёрдых и газообразных веществ. 6. Тепловые эффекты при растворении: растворение серной кислоты, нитрата аммония.

Лабораторные опыты. 1. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ, минералов и горных пород. 2. Разделение смеси серы и железа, разделение смеси нефти и воды. 3. Исследование физических и химических свойств природных веществ (известняков). 4. Изучение влияния примесей в веществе на его физические и химические свойства (взаимодействие лабораторного и технического карбоната кальция с соляной кислотой). 5. Обугливание органических веществ. 6. Сравнение проб воды: водопроводной, из городского открытого водоёма. Знакомство с образцами продукции химических и смежных с ним производств.

Практические работы. 2. Очистка веществ методами фильтрации, кристаллизации, перегонки, возгонки, хроматографии, экстрагирования. 3. Растворимость веществ

4. Приготовление растворов заданной концентрации.

Расчётные задачи. 1. Построение графиков растворимости веществ при различной температуре. 2. Использование графиков растворимости для расчётов коэффициентов растворимости веществ. 3. Вычисление концентрации растворов (массовой доли, молярной концентрации) по массе растворённого вещества и объёму или массе растворителя. 4. Вычисление массы, объёма, количества растворённого вещества и растворителя по определённой концентрации раствора.

Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение (7ч.)

Понятие о газах. Закон Авогадро. Воздух – смесь газов. Относительная плотность газов.

Кислород – химический элемент и простое вещество. История открытия кислорода. Схема опытов Д.Пристли и А.Л.Лавуазье.

Аллотропия. Озон. Значение озонового слоя Земли. Проблема нарушения его целостности. Повышение содержания озона в приземном слое атмосферы.

Получение кислорода в промышленности и лаборатории. Химические свойства кислорода. Процессы горения и медленного окисления. Применение кислорода.

Атмосфера – воздушная оболочка Земли. Тенденции изменения состава воздуха в XXв. Основные источники загрязнения атмосферы. Транспортный перенос загрязнений. Круговорот кислорода в природе. О всемирном законе об атмосфере.

Демонстрации. 1. Получение кислорода. 2. Сжигание в атмосфере кислорода, серы, угля, красного фосфора, натрия, железа. 3. Получение озона. 4. Взаимодействие озона с растворами индиго и иодида калия. 5. Опыты, подтверждающие состав воздуха. 6. Опыты по воспламенению и горению.

Практическая работа. 5. Получение кислорода и изучение его свойств.

Расчётные задачи. 1. Определение относительной плотности газов по значениям их молекулярных масс. 2. Определение относительных молекулярных масс газообразных веществ по значению их относительной плотности.

Тема творческой работы. Источники загрязнения атмосферы и способы его преодоления.

Основные классы неорганических соединений (13ч.)

Оксиды – состав, номенклатура, классификация. Понятие о гидроксидах – кислотах и основаниях. Названия и состав оснований. Гидроксогруппа.

Классификация кислот, их состав, названия. Состав, названия солей, правила составления формул солей.

Химические свойства оксидов. Влияние состава кислот на характер их свойств (на примерах соляной и серной кислот). Общие химические свойства кислот. Растворимость кислот. Кислотные дожди. Физические свойства и способы получения щелочей. Химические свойства солей (взаимодействие растворов солей с растворами щелочей и металлами). Генетическая связь классов неорганических соединений. Амфотерность. Оксиды и гидроксиды, обладающие амфотерными свойствами. Классификация неорганических веществ. Периодическое изменение свойств химических элементов и их соединений (на примере оксидов, гидроксидов и водородных соединений).

Демонстрации. 1. Образцы соединений – представителей кислот, солей, нерастворимых оснований, щелочей, оксидов. 2. Опыты, иллюстрирующие существование генетической связи между соединениями фосфора, углерода, натрия, кальция. 3. Взаимодействие кальция и натрия с водой. 4.

Действие индикаторов. 5. Опыты, иллюстрирующие химические свойства отдельных классов неорганических соединений. 6. Образцы простых веществ и их соединений (оксидов и гидроксидов), образованных элементами одного периода.

Лабораторные опыты. 1. Рассмотрение образцов оксидов (углерода (IV), водорода, фосфора, меди, кальция, железа, кремния). 2. Наблюдение растворимости оксидов алюминия, натрия, кальция, меди в воде. 3. Определение среды полученных растворов с помощью индикатора. 4. Рассмотрение образцов солей и определение их растворимости. 5. Взаимодействие оксидов кальция и фосфора с водой, определение характера образовавшегося гидроксида с помощью индикатора. 6. Взаимодействие оксидов меди (II) и цинка с раствором серной кислоты. 7. Получение углекислого газа и взаимодействие его с известковой водой. 8. Исследование свойств соляной и серной кислот с использованием индикаторов. 9. Взаимодействие металлов (магния, цинка, железа, меди) с растворами кислот. 10. Изменение окраски индикаторов в растворах щелочей. 11. Взаимодействие растворов кислот со щелочами. 12. Взаимодействие растворов кислот с нерастворимыми основаниями. 13. Получение нерастворимых оснований и исследование их свойств (на примере гидроксида цинка).

Практическая работа. 6. Исследование свойств оксидов, кислот, оснований.

Раздел 2.

Вещества и химические реакции в свете электронной теории.

Строение атома. (3ч.)

Строение атома. Строение электронных оболочек атомов элементов: s-, p-, d-, f-электроны. Место элемента в периодической системе и электронная структура атомов. Радиоактивность. Понятие о превращении химических элементов.

Демонстрации. 1. Схемы опытов Томсона, Резерфорда, Милликена. 2. Схемы опытов, подтверждающих свойства электрона как частицы и как волны. 3. Модели атомов различных элементов.

Периодический закон и периодическая система элементов Д.И.Менделеева (2ч.)

Свойства химических элементов и их изменения. Классификация химических элементов. Открытие периодического закона. Строение атомов элементов малых и больших периодов, главных и побочных подгрупп. Формулировка периодического закона в современной трактовке. Периодическая система в свете строения атома. Физический смысл номера периода и группы. Семейства элементов (на примерах щелочных металлов, галогенов, инертных газов). Характеристика химических свойств элементов главных подгрупп и периодичность их изменения в свете электронного строения атома. Элементы, соединения которых проявляют амфотерные свойства. Относительная электроотрицательность элементов. Общая характеристика элемента на основе его положения в периодической системе Д.И.Менделеева. Значение периодического закона для развития науки и техники.

Роль периодического закона в создании научной картины мира.

Демонстрации. 1. Набор слайдов, кодограмм, таблиц «Периодический закон и строение атома». 2. Демонстрация образцов щелочных металлов и галогенов. 3. Взаимодействие щелочных металлов и галогенов с простыми и сложными веществами.

Лабораторные опыты. 1. Исследование свойств амфотерных гидроксидов и щелочей.

Строение вещества (4ч.)

Валентное состояние атомов в свете теории электронного строения. Валентные электроны. Химическая связь атомов. Ковалентная связь и механизм её образования. неполярная и полярная ковалентная связь. Свойства ковалентной связи. Электронные и структурные формулы веществ. Ионная связь и механизм её образования. Свойства ионов. Степень окисления.

Природа химической связи и её типы. Относительность типологии химической связи. Влияние типа химической связи на свойства химического соединения.

Кристаллическое строение веществ. Кристаллические решётки: атомная, ионная, молекулярная – и их характеристики.

Уровни химической организации веществ. Зависимость свойств веществ от их строения.

Демонстрации. 1. Взаимодействие натрия с хлором. 2. Модели кристаллических решёток веществ с ионным, атомным и молекулярным строением. 3. Воссоздание целостной структуры хлорида натрия путём наложения набора кодокарт. 4. Возгонка йода. 5. Испарение твёрдого углекислого газа. Тема творческой работы. Рассмотрение и анализ взаимообусловленности состава, строения, свойств вещества и его практического значения (на любом примере).

Химические реакции в свете электронной теории. (4ч).

Физическая сущность химической реакции.

Электронные уравнения Льюиса. Реакции, протекающие с изменением и без изменения степеней окисления. Окислительно – восстановительные реакции. Процессы окисления и восстановления; их единство и противоположность. Составление уравнений окислительно - восстановительных реакций, расстановка коэффициентов методом электронного баланса, общая характеристика.

Классификация химических реакций в свете электронной теории.

Демонстрации. Примеры окислительно-восстановительных реакций различных типов: горение веществ, взаимодействие металлов с галогенами, серой, азотом, (образование нитрита лития), растворами кислот и солей.

Водород и его важнейшие соединения(2ч)

Водород в космосе. Ядерные реакции на Солнце. Водород в земной природе. Получение водорода в лаборатории. Водород — химический элемент и простое вещество. Энергия связи в молекуле водорода. Изотопы водорода. Физические и химические свойства водорода. Водород в ОВР. Применение водорода. Промышленное получение водорода. Водород — экологически чистое топливо; перспективы его использования. Оксид водорода — вода: состав, пространственное строение, водородная связь. Физико-химические свойства воды. Изотопный состав воды. Тяжелая вода и особенности ее свойств. Пероксид водорода: состав, строение, свойства, применение, пероксид водорода в ОВР.

Демонстрации. 1. Получение водорода в лаборатории. 2. Зарядка и использование аппарата Киппа. 3. Легкость водорода. 4. Диффузия водорода. 5. Горение водорода. Восстановление меди из ее оксида в токе водорода. 7. Опыты, подтверждающие химические свойства воды. 8. Химические свойства пероксида водорода.

Лабораторные опыты. 1. Получение водорода и изучение его свойств. 2. Восстановительные свойства водорода.

Галогены (3ч)

Характеристика галогенов как химических элементов и простых веществ. Строение атомов галогенов. Нахождение галогенов в природе. Физические и химические свойства галогенов. Получение хлора и хлороводорода в лаборатории и промышленности. Биологическое значение галогенов. Галогены и отравляющие вещества.

Демонстрации. 1. Получение хлора. 2. Взаимодействие с хлором натрия, сурьмы, железа, красного фосфора. 3. Обесцвечивание хлором красящих веществ. 4. Синтез хлороводорода. 5. Получение хлороводорода реакцией обмена и растворение его в воде. 6. Взаимодействие брома и йода с металлами; раствора йода с крахмалом. 7. Растворение брома и йода в воде и органических растворителях. 8. Взаимное вытеснение галогенов.

Лабораторные опыты. Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов.

Практические занятия. 8. Получение соляной кислоты и опыты с ней. Решение экспериментальных задач по теме «Галогены».

Расчетные задачи. Вычисление объема газов по количеству веществ.

Обобщение знаний о наиболее важных характеристиках веществ и химических процессов (2ч)

Характеристика химического элемента (состав, строение, положение в периодической системе). Физико-химические свойства веществ на примерах водорода, кислорода, хлора.

Основные характеристики химических реакций: типы реакций, возможность и направления протекания. Некоторые требования к производственным химическим процессам (экономические, технологические, экологические) на примерах получения водорода, кислорода, хлороводорода.

Эксплуатация, восполнение и охрана природных ресурсов на научной основе — необходимая предпосылка для создания условий благоприятного развития человечества.

Учебно-тематический план.

Наименование разделов, тем.	Кол-во часов	Вид контроля			
		к/р	п/р	Тесты	Сам. раб
Введение	2		1		
Раздел 1. Вещества и химические явления с позиций атомно-молекулярного учения	49				
Тема 1. Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения	14	1			1
Тема 2. Химические реакции. Закон сохранения массы и энергии.	9	1			
Тема 3. Методы изучения химии.	1				
Тема 4. Вещества в окружающей нас природе и технике.	5		2		
Тема 5. Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение.	7	1	1		1
Тема 6. Основные классы неорганических соединений.	13	1	1	1	
Раздел 2. Вещества и химические реакции в свете электронной теории.	17				
Тема 7. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. Строение вещества.	9			2	1
Тема 8. Химические реакции в свете электронной теории	4				
Тема 9. Водород . Галогены.	4		1		

**3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы
авторы Н.Е. Кузнецова, И.М. Титова (2 часа в неделю, всего 68 часов)**

N n/n	Дата	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Планируемые результаты			Практика	Форма контроля	Домашнее задание
					предметные	метапредметные	личностные			
Введение (2 часа)										
1	02 – 06.09	Предмет и задачи химии. Понятия и теории химии.	УИНЗ	Предмет и задачи химии. Физическое тело. Вещество. Природные и синтетические вещества. Химия как часть естествознания. Наблюдение, описание, измерение. эксперимент	Дать понятие о предмете химия Сформировать первоначальные представления о веществе, а также о простых и сложных веществах, начать формировать умение характеризовать вещества, используя их физические свойства.	Формирование познавательной цели - Символы химических элементов -Химические формулы -Термины -Анализ и синтез	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3. Нравственно-этическое оценивание	Модели молекул, презентация	Фронтальны й	П.1, упр1-3
2	02 – 06.09	Практическая работа 1 «Приёмы обращения с лабораторным оборудованием»	УЗЗ	Правила ТБ при работе в хим. кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием, нагревательными приборами Строение пламени. Техника хим. эксперимента	Сформировать первоначальные представления о методах наблюдения и эксперимента	Формирование познавательной цели -Анализ и синтез	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку	Лаб.оборудование, посуда	Письменны й индивидуал ьный	П.1
Тема 1. Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения (14 часов)										
3	09 – 13.09	Понятие «вещество» в физике и химии. Физические и химические явления	КУ	Вещество. Химическая реакция. Физические явления. Признаки химических реакций	Рассмотреть правила ТБ в кабинете химии	1.Планирование практической работы по предмету 2. Формирование познавательной цели -Термины -Анализ и синтез	1.Формирование интереса к новому предмету	Демонстрация физических и химических явлений. Презентация	Фронтальны й	П.3, упр 4,5

4	09 – 13.09	Описание физических свойств веществ	КУ	Физические свойства. Агрегатное состояние. Плотность	Использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт и др.)	Формирование умения работать в парах, отвечать на вопросы учителя. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов, умения работать с книгой. Целеполагание и планирование.	1.Формирование интереса к новому предмету	Карточки-задания	Фронтальный, письменный	П.4, упр1
5	16. – 20.09	Атомы. Молекулы. Химические элементы	УИНЗ	Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов. Атомы и молекулы	Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений	Давать определения понятиям, аргументировать собственную позицию, Формулировать выводы и заключения.	1.Формирование интереса к новому предмету		Фронтальный	П.5, упр1,2
6	16. – 20.09	Формы существования хим. элементов. Простые и сложные вещества	КУ	Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Молекулярное и немолекулярное строение веществ	Познакомиться с важнейшими понятиями: физические и химические явления, химическая реакция, умение отличать химические реакции от физических явлений	Формирование умения работать в парах. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов.	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3. Нравственно-этическое оценивание	Презентация	Письменный	П.6, упр3

7	23 – 27.09	Закон постоянства состава. Химические формулы. АМУ в химии	КУ	Химические формулы. Закон постоянства состава. Качественный и количественный состав вещества	Формирование первоначальных представлений о веществах, их превращениях, практическом применении, овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии	Использование знаково-символических средств, в том числе моделей и схем для решения задач. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как по ходу его реализации, так и в конце действия	Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному предмету и способам решения новой частной задачи.	Портрет М.В. Ломоносова	Устный и индивидуальный, письменный	П.7, упр2 П.8, упр3
8	23 – 27.09	Масса атома. Относительные атомная и молекулярная массы	УИНЗ	Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле	Формирование первоначальных представлений о веществах, их превращениях, практическом применении, овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии	1. Формирование познавательной цели. 2. Символы химических элементов. Химические формулы. Термины 3. Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия	1. Мотивация научения предмету химия 2. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3. Нравственно-этическое оценивание	Карточки	Фронтальной	П.9, упр3 П.10, упр1

9	30.09 – 04.10	Что показывает химический знак и химическая формула. Массовые доли элементов	КУ	Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении	Умение характеризовать важнейшие химические понятия: химический элемент, классификация веществ на простые и сложные	1. Аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. 2. Умение ориентироваться на разнообразие способов решения задач.	1. Мотивация научения предмету химия 2. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3. Нравственно-этическое оценивание	Задачники и карточки с заданиями	Письменные	П. 11, упр 1
10	30.09 – 04.10	Система хим. элементов Д. И. Менделеева	УИНЗ	Периодический закон. Периодическая система. Период. Группа. Подгруппа	Умение характеризовать важнейшие химические понятия: химический элемент, относительная атомная масса	1. Формирование познавательной цели. 2. Символы химических элементов. Химические формулы. Термины 3. Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия	1. Мотивация научения предмету химия 2. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3. Нравственно-этическое оценивание	ПСХЭ	Устный	П. 12
11-12	07 – 11.10	Валентность химических элементов	КУ	Валентность: постоянная. переменная. Определение валентности.	Умение характеризовать важнейшие химические понятия.	1. Формирование познавательной цели. 2. Символы химических элементов. Химические формулы. Термины 3. Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия	Мотивация научения предмету химия 2. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3. Нравственно-этическое оценивание	ПСХЭ	Устный	П. 13, упр 3,4 П. 14, упр 3,4

13	14 – 18.10	Количество вещества. Моль	УИНЗ	Количество вещества-моль. Постоянная Авогадро.	Умение характеризовать важнейшие химические понятия.	1. Формирование познавательной цели. 2. Символы химических элементов. Химические формулы.	1. Мотивация научения предмету химия 2. Нравственно-этическое оценивание	Презентация	Письменные	П. 15, упр 1,3
14	14 – 18.10	Молярная масса	КУ	Молярная масса	Умение вычислять молярную массу	Умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов	1. Мотивация научения предмету химия 2. Нравственно-этическое оценивание	Задачники	Фронтальный индивидуальный устный	П. 16, упр 1,3
15	21 – 25.10	Обобщение и систематизация знаний	УОИСЗ	Все изученные понятия	Умение определять валентность в соединениях, уметь называть бинарные соединения	Умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов	1. Мотивация научения предмету химия 2. Нравственно-этическое оценивание	Задачники	Фронтальный индивидуальный устный, письменный	Задание в тетради
16	21 – 25.10	Контрольная работа 1	УК	Все изученные понятия	Делать выводы и умозаключения из наблюдений изученных химических закономерностей	Уметь самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Умение составлять план решения проблемы	Умение выстраивать собственное целостное мировоззрение; и осознавать потребность и готовность к самообразованию	Дидактические материалы	Письменная проверка	
		Тема 2		Химические	реакции	(9 часов)				
17	04 - 08.11	Сущность, признаки и условия протекания химических реакций	УИНЗ	Химическая реакция. Условия и признаки химических реакций. Классификация химических реакций по поглощению или выделению энергии	Умение осуществлять химический эксперимент, определять признаки химических реакций, определять по тепловому эффекту экзо- и эндотермические реакции	1. Умение формулировать собственное мнение и позицию 2. Умение учитывать разные мнения и интересы и обосновывать свою позицию	Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному предмету и способам решения новой частной задачи.	Презентация	Фронтальный	П. 17, упр 5

18	04 - 08.11	Законы сохранения массы и энергии	КУ	Законы сохранения массы и энергии, взаимопревращения видов энергии	Умение характеризовать основные законы химии, понимать их сущность и значение	Уметь самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. Умение составлять план решения проблемы	Развивать чувство гордости за российскую химическую науку	Презентация	Устный	П.18
19-20	11 – 15.11	Составление уравнений химических реакций	КУ	Химическое уравнение. Коэффициент. Индекс.	Умение составлять уравнения химических реакций, расставлять коэффициенты на основе закона сохранения массы веществ ,	Умение: -строить понятные для партнера высказывания - задавать вопросы Адекватно воспринимать оценку учителя	Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	Задачник	Фронтальный	П.19,упр7
21-22	18 – 22.11	Расчёты по уравнениям химических реакций	УИНЗ, УЗЗ	Стехиометрические расчёты. Вычисление массы, количества вещества по уравнениям р-й	Умение определять реагенты и продукты реакции, расставлять коэффициенты на основе закона сохранения массы веществ	Уметь самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Умение составлять план решения проблемы	Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	Задачник	Письменный индивидуальный	П.19,упр5
23	25 – 30.11	Типы химических реакций	КУ	Реакции разложения, соединения, замещения, обмена	Структурировать учебный материал	Познакомиться с важнейшими понятиями: физические и химические явления, химическая реакция, умение отличать химические реакции от физических явлений	Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности		Фронтальный	П.20,упр3
24	25 – 30.11	Обобщение и систематизация знаний	УОИСЗ	Все понятия темы	Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий	Уметь самостоятельно организовывать учебное действие . Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Умение составлять план решения проблемы	Умение оценить свои учебные достижения		Фронтальный индивидуальный устный , письменный	Задание в тетради, стр.83,упр5

25	02-06.12	Контрольная работа 2	УК	Все понятия темы	Структурировать учебный материал	Использование знаково-символических средств, в том числе моделей и схем для решения задач. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия	Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному предмету и способам решения новой частной задачи.	Карточки с заданиями	Письменная Индивидуальный	
				Тема 3.	Методы химии	(1 час)				
26	02-06.12	Методы науки химии. Химический язык	КУ	Наблюдение, описание, эксперимент, распознавание, индикаторы,	Осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания	Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Умение составлять план решения проблемы	Развивать чувство гордости за российскую химическую науку	Таблицы	Фронтальный опрос	П.21, упр5-7
27	09 – 13.12	Чистые вещества и смеси	КУ	Чистые вещества и смеси веществ. Гомогенные и гетерогенные смеси. Идентификация веществ	Осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания	Формирование умения работать в парах. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов.	Формирование интереса к новому предмету	Презентация	Фронтальный опрос	П.23, упр4,5
28	09 – 13.12	Практическая работа 2 «Очистка веществ»	УЗЗ	Фильтрование, выпаривание, перегонка	Описывать самостоятельно проведенные опыты, делать выводы	Структурировать учебный материал, аргументировать собственную позицию	Развивать чувство гордости за российскую химическую науку	Эксперимент	Письменная проверка	П.23

29	16 – 20.12	Растворы. Растворимость веществ	КУ	Раствор, растворимость, насыщенный и пересыщенный раствор	Осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания	Умение: -строить понятные для партнера высказывания - задавать вопросы	Умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды	Таблицы	Устный	П.24
30	16 – 20.12	Способы выражения концентрации растворов	КУ	Массовая доля растворенного вещества. Молярная концентрация	Осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания	Уметь самостоятельно организовывать учебное действие . Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Умение составлять план решения проблемы	Формирование у учащихся устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач	Таблицы,задания	Устный	П.25,упр3
31	23 – 27.12	Практическая работа 3 «Приготовление растворов заданной концентрации»	УЗЗ	Взвешивание. Приготовление растворов	Описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты	Структурировать учебный материал, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения	Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения		Письменная проверка	П.25
		Тема 5.		Понятие о газах.	(7 часов)					
32-33	23 – 27.12 17.01 13 –	Законы Гей-Люссака и Авогадро	КУ	Законы Гей- Люссака и Авогадро. Объемные соотношения газов при химических реакциях.	Осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания	Умение наблюдать, делать выводы при проведении опытов	Формирование интереса к новому предмету	Задачник	Устный	П.26,упр1,2

34	13 – 17.01	Воздух- смесь газов. Относительная плотность газов.	КУ	История получения инертных газов. Применение.	Осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания	Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем	Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения	Презентация	Фронтальный, устный индивидуальный	П.27, упр1
35-36	20 – 24.01	Кислород - химический элемент и простое вещество	КУ	Химический элемент. Простое вещество. Термическое разложение. Катализаторы. Оксиды	Уметь объяснять сущность круговорота кислорода в природе, применение кислорода, уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства кислорода.	Умение: -строить понятные для партнера высказывания - задавать вопросы Адекватно воспринимать оценку учителя	Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному предмету и способам решения новой частной задачи.	Эксперимент. Презентация	Устный индивидуальный	П.28, впр1 П.29, упр1-3
37	27 – 31.01	Практическая работа 4 «Получение кислорода и изучение его свойств»	УЗЗ	Термическое разложение. Катализаторы	Уметь объяснять сущность круговорота кислорода в природе, применение кислорода, уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства кислорода.	Умение: -строить понятные для партнера высказывания - задавать вопросы Адекватно воспринимать оценку учителя	Развитие способности к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Реактивы и об-ие для проведения работы	Письменный индивидуальный	П.28

38	27 – 31.01	Обобщающий урок	УОИСЗ	Основные понятия	Уметь объяснять сущность круговорота кислорода в природе, применение кислорода, уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства кислорода.	Уметь самостоятельно организовывать учебное действие. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Умение составлять план решения проблемы	Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения	Карточки	Фронтальный индивидуальный устный, письменный	Стр.123, упр2(а,б)
Тема 6. Основные классы неорганических соединений (13 часов)										
39	03-07.02	Оксиды их классификация.	КУ	Оксиды: кислотные, основные, амфотерные	Осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания	Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем	Формирование с выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения	Образцы оксидов	Фронтальный, устный, письменный	П.30, упр1,2
40	03-07.02	Основания - гидроксиды основных оксидов.	КУ	Щёлочи, нерастворимые основания, гидроксогруппы	Формирование интереса к конкретному классу веществ	Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям	Формирование интереса к новому предмету	Образцы оснований. Лаб. опыт	Устный, письменный	П.31, упр1,3
41	10 – 14.02	Кислоты	КУ	Кислоты. Кислотный остаток	Формирование интереса к конкретному классу веществ	Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям	Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	Образцы кислот	Устный, письменный	П.32, упр1-3
42	10 – 14.02	Соли	КУ	Соли. Формулы солей	Формирование интереса к конкретному классу веществ	Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям	Умение оценивать свои учебные достижения	Образцы солей	Устный, письменный	П.33, упр1,2,4

43	17-21.02	Химические свойства оксидов	КУ	Химические свойства основных и кислотных оксидов	Формирование интереса к конкретному классу веществ	Умение: -осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков -осуществлять синтез как составление целого из частей	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3. Нравственно-этическое оценивание	Таблицы	Устный, письменный	П.34,упр1,2,3(б)
44	17-21.02	Химические свойства кислот	КУ	Кислоты. Определение характера среды. Индикаторы. Реакции нейтрализации	Формирование интереса к конкретному классу веществ	Уметь самостоятельно организовывать учебное действие . Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Умение составлять план решения проблемы	Умение оценивать свои учебные достижения	Лаб.опыт	Устный, письменный	П.35,упр1(а,б)
45	24-28.02	Химические свойства щелочей	КУ		Формирование интереса к конкретному классу веществ	Уметь самостоятельно организовывать учебное действие . Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Умение составлять план решения проблемы	Развитие способности к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Эксперимент	Устный, письменный	П.36,упр1
46	24-28.02	Нерастворимые основания. Амфотерность	КУ	Нерастворимые основания. Амфотерность	Формирование первоначальных представлений о веществах, их превращениях, практическом применении, овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии	Уметь самостоятельно организовывать учебное действие . Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Умение составлять план решения проблемы	Умение оценивать свои учебные достижения	Лаб.опыт	Устный, письменный	П.37.Упр1(а)

47-48	02-06.03	Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений	КУ	Химические свойства солей. Генетическая связь неорганических соединений	Формирование первоначальных представлений о веществах, их превращениях, практическом применении, овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии	Умение: -осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков -осуществлять синтез как составление целого из частей	Развитие способности к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Таблицы	Тестирование	П.38, упр2,4,6
49	09 – 13.03	Практическая работа №5 «Исследование свойств оксидов, кислот, оснований»	УЗЗ	Свойства оксидов, кислот, оснований	Описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты	Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем	Формирование с выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения	Реактивы и оборудование для выполнения работы	Письменный индивидуальный	Стр.161, упр3(а,б)
50	09 – 13.03	Обобщение и систематизация знаний	УОИСЗ	Основные классы неорганических веществ. Химические реакции. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ. Уравнения химических реакций	Уметь составлять формулы неорганических соединений изученных классов, записывать уравнения реакций, характеризующих их свойства, знать номенклатуру и уметь называть вещества изученных классов	Уметь самостоятельно организовывать учебное действие. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Умение составлять план решения проблемы	Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения		Фронтальный индивидуальный устный, письменный	Стр161 упр3(в,г)

51	16-20.03	Контрольная работа №3'	УК	Все понятия темы 6	Уметь составлять формулы неорганических соединений изученных классов, записывать уравнения реакций, характеризующих их свойства, знать номенклатуру и уметь называть вещества изученных классов	Использование знаково-символических средств, в том числе моделей и схем для решения задач. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как по ходу его реализации, так и в конце действия	Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	Карточки	Письменный индивидуальный	
Тема 7. Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева. Строение вещества (9 часов)										
52	16-20.03	Состав и строение атома.39И зотопы.	КУ	Ядро, протон, нейтрон, электрон, изотопы, заряд ядра, химический элемент	Научаться характеризовать химические элементы 1-3 периода по положению в ПСХЭ	Уметь самостоятельно организовывать учебное действие. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Умение составлять план решения проблемы	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности. 2. Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному предмету и способам решения новой частной задачи.	Презентация	Фронтальный	П.39
53-54	30.03-03.04	Состояние электронов в атоме	УИНЗ	Атомная орбиталь. Электронное облако. Строение электронных оболочек атомов 1-20 элементов ПСХЭ Д. И. Менделеева	Умение распределять электроны по энергетическим уровням, составлять электронную и электронно-графическую формулу	1. Умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям 2. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном процессе в сотрудничестве с учителем	Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения	ПСХЭ, таблицы	Устный индивидуальный	П.40, упр3,4

55	06-10.04	Современная трактовка периодического закона. Периодическое изменение свойств химических элементов.	КУ	Современная формулировка периодического закона. Периодические изменения электронных структур атомов	Осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания	.Умение проводить сравнение и классификацию выбирая критерии для указанных логических операций, строить логическое рассуждение	Учебно-познавательный интерес к новому учебному предмету и способам решения новой частной задачи	ПСХЭ, таблицы	Фронтальный	П.41, упр4
56	06-10.04	Периодический закон и пер. система в свете теории строения атома. Характеристика химического элемента	УИНЗ, КУ	Периодический закон и периодическая система химических элементов. Группы и периоды. Строение атома. Простые вещества	Умение характеризовать элемент по положению в ПСХЭ	Умение: -осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков -осуществлять синтез как составление целого из частей	Формирование с выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения	ПСХЭ Таблицы	Устный, письменный	П.42, упр4-7 П.43
57	13-17.04	Валентное состояние и химические связи атомов элементов	УИНЗ	Химическая связь, валентность, валентные электроны	Осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания	Уметь самостоятельно организовывать учебное действие . Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Умение составлять план решения проблемы	Развитие способности к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	ПСХЭ Таблицы	Фронтальный	П.44, упр2
58	13-17.04	Ковалентная связь	УИНЗ	Ковалентная неполярная и полярная химическая связь	Осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания	Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как по ходу его реализации, так и в конце действия	Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности	ПСХЭ Таблицы	Устный, письменный	П.45, упр3,4

59	20-24.04	Ионная связь. Кристаллические решётки	КУ	Ионная химическая связь. Катионы. Анионы. Типы кристаллических решёток	Осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания	Умение самостоятельно определять цели своего обучения и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности	1. Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности 2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному предмету и способам решения новой частной задачи	ПСХЭ, таблицы	Тестирование	П.46, упр3,48
60	20-24.04	Степень окисления	УИНЗ	Степень окисления	Осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания	Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как по ходу его реализации, так и в конце действия	Умение ориентироваться понимание причин успеха в учебной деятельности	ПСХЭ, таблицы	Фронтальный, письменный индивидуальный	П.47, упр3,4
Тема 8. Химические реакции в свете электронной теории (4 часа)										
61-62	27.04-01.05	Окислительно-восстановительные реакции. Кристаллическое состояние вещества.	УИНЗ, КУ	Классификация реакций по изменению степени окисления: окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель	Умение определять степень окисления химических элементов в соединениях, иметь представления об электронном балансе.	1. Умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям 2. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном процессе в сотрудничестве с учителем	Умение ориентироваться понимание причин успеха в учебной деятельности	ПСХЭ, таблицы	Устный, письменный индивидуальный	П.49, упр3,4 П.50, упр2,4

63	04 – 08.05	Обобщение и систематизация знаний	УОИСЗ	Строение атома. Периодический закон. Типы химических связей, Окислительно-восстановительные процессы.	1.Закрепление знаний и расчетных навыков учащихся 2.Умение решать типовые примеры для контрольной работы	1.Уметь самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе 2. Умение: -осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков 3.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль 4.Адекватно воспринимать оценку учителя	Умение ориентироваться понимание причин успеха в учебной деятельности		Фронтальный индивидуальный устный, письменный	П.51, упр1-4
64	04 – 08.05	Контрольная работа №4 (по темам 7-8)	УК	Строение атома. Периодический закон. Типы химических связей. Окислительно-восстановительные процессы	Умение применять полученные знания	1. Умение самостоятельно организовывать учебное действие 2. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. 3.Умение составлять план решения проблемы	Умение оценивать свои учебные достижения	Карточки	Письменный индивидуальный	
Тема 9. Водород. Галогены (4 часа)										
65	11 -15.05	Водород	КУ	Газообразный, жидкий, твёрдый водород	Осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств ее осуществления	В познавательной(когнитивной, интеллектуальной) сфере -умение управлять своей познавательной деятельностью	Презентация	Фронтальный	П.52

66	11 -15.05	Вода	КУ	Оксид водорода. Химические свойства воды	Формирование интереса к конкретному классу веществ	Структурировать учебный материал, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения	Умение ориентироваться понимание причин успеха в учебной деятельности	Дем,опыт	Устный индивидуальный	П.53,упр2
67	18 – 25.05	Галогены	КУ	Строение атомов галогенов. Степени окисления. Свойства галогенов	Формирование первоначальных представлений о веществах, их превращениях, практическом применении.	Структурировать учебный материал, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения	Умение ориентироваться понимание причин успеха в учебной деятельности	Презентация	Устный индивидуальный	П.54,упр3 П55,упр4(б)
68	18 – 25.05	Обобщение, систематизация и коррекция знаний за курс химии 8 класса	УОИ СЗ	Работа с тестами	1.Закрепление знаний и расчетных навыков учащихся 2.Умение решать типовые примеры для контрольной работы	1.Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе 2.Умение: -осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков -осуществлять синтез как составление целого из частей 3. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль	Умение ориентироваться понимание причин успеха в учебной деятельности		Фронтальный индивидуальный устный , письменный	

Учебно-методическое обеспечение программы.

1. Т.Б.Васильева, И.Н.Иванова. Химия. Естествознание. Содержание образования: Сборник нормативно-правовых документов и методических материалов. М. «Вентана - Граф», 2007 г.
2. О.С.Зайцев. Методика обучения химии: Теоретический и прикладной аспекты. Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1999 г.
3. Н.Е.Кузнецова, И.М.Титова, Н.Н.Гара, А.Ю.Жегин. Химия.8 класс. М., «Вентана -Граф», 2013г.
4. Н.Е.Кузнецова, И.М.Титова, Н.Н.Гара, А.Ю.Жегин. Программы по химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. М. «Вентана - Граф».
- 5.Н.Е.Кузнецова, А.Н.Левкин «Задачник» М., «Вентана -Граф», 2018г
6. М.А.Шаталов. Уроки химии 9класс. Методическое пособие. М. «Вентана -Граф», 2012.
- 7.М.А.Шаталов, Н.Е.Кузнецова. Обучение химии. Решение интегративных учебных проблем. Методическое пособие 8-9 классы. М. «Вентана-Граф».2006.

Компьютерное обеспечение уроков.

Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации настоящей программы.

Аппаратные средства:

- мультимедийные компьютеры,
- мультимедиа проектор;
- принтер;
- сканер.

Программные средства:

- операционная система Windows
- полный пакет офисных приложений Microsoft