

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Пономаревская средняя общеобразовательная школа»
Пономаревского района Оренбургской области.**

Утверждаю:
Директор МАОУ
«Пономаревская СОШ»
_____ **Куренков Д.С.**
«___» _____ **2021 г.**

Рабочая программа
по курсу «Старт в химию»
для 7-х классов
на 2021/2022 учебный год

Составлена:
учителем химии
первой кв. категории
Щетининой Г.П.

с. Пономаревка
2021 г

Пояснительная записка

Рабочая программа соответствует Федеральному государственному стандарту основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ № 1578 от 31.12.15) по предмету «химия».

Исходными документами для составления рабочей программы являлись:

1. Федеральный закон РФ от 29 декабря 2012 года № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. ФГОС основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ № 1578 от 31.12.15.).

Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа/ [Е.С. Савинов], М.: Просвещение, 2011 (Стандарты второго поколения).

3. Рабочие программы. Химия 7 – 9 классы: учебно-методическое пособие/ сост. Т.Д. Гамбурцева, 2-е изд., перераб. – М.: Дрофа, 2013. - 159 с.

4. Программа основного общего образования по химии. 8 – 9 классы. Авторы О.С. Габриелян, А.В. Купцова.

5. Учебный план МАОУ «Пономаревская СОШ» Пономаревского района Оренбургской области

Основные цели курса:

- подготовить обучающихся к изучению нового учебного предмета;
- создать познавательную мотивацию к изучению нового предмета;
- сформировать предметные знания, умения и навыки, на которые недостаточно времени при изучении курса химии основной школы;
- показать яркие, занимательные, эмоционально насыщенные эпизоды становления и развития науки химии;
- интегрировать знания по предметам естественного цикла основной школы на основе учебной дисциплины «Химия».

Общая характеристика внеурочной деятельности.

Внеурочная деятельность построена на идее реализации межпредметных связей химии с другими естественными дисциплинами, введенными в обучение ранее или параллельно с химией, а потому позволяет актуализировать химические знания учащихся, полученные на уроках природоведения, биологии, географии, физики и других наук о природе. В результате уменьшается психологическая нагрузка на учащихся с появлением новых предметов. Таким образом, формируется понимание об интегрирующей роли химии в системе естественных наук, значимости этого предмета для успешного освоения смежных дисциплин. В конечном сч счете такая межпредметная интеграция способствует формированию единой естественнонаучной картины мира уже на начальном этапе изучения химии.

Предложенная внеурочная деятельность как в теоретической, так и в фактической своей части практикоориентирована: все понятия, законы и теории, а также важнейшие процессы, вещества и материалы даются в плане их практического значения, применения веществ в повседневной жизни и их роли в живой и неживой природе.

Внеурочная деятельность по химии 7-го класса включает четыре части.

Первая тема курса – «Химия в центре естествознания» - позволяет актуализировать химические знания учащихся, полученных на уроках природоведения, биологии, географии, физики. Такой подход позволяет уменьшить психологическую нагрузку на обучающихся с появлением нового предмета. Параллельно проводится идея об интегрирующей роли химии в системе естественных наук.

В соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта в курсе подчеркивается, что химия — наука экспериментальная. Поэтому в 7-ом классе рассматриваются такие методологические понятия учебного предмета, как эксперимент, наблюдение, измерение, описание, моделирование, гипотеза, вывод. Для формирования экспериментальных умений подобраны несложные по технике выполнения эксперименты, лабораторные опыты и практические работы. Этой же цели способствует предусмотренный в программе домашний эксперимент, который полностью соответствует требованиям техники безопасности.

Учебный материал второй темы – «Математика в химии» позволяет совершенствовать умения, необходимые для решения химических задач, для которых недостаточно времени в курсе химии основной школы. Акцент в первую очередь сделан на умение вычислять часть от целого (массовая доля элемента в сложном веществе, массовая и объемная доля компонентов в смеси, в том числе и доля примесей).

Третья тема – «Явления, происходящие с веществами» - дополняет сведения обучающихся об известных им физических и химических явлениях.

В четвертой теме – «Рассказы по химии» интересно и занимательно повествуется об ученых – химиках, удивительном мире химии, открытиях, реакциях и веществах.

Внеурочная деятельность «Старт в химию» для 7-го класса включает четыре части.

Первая тема курса – «Химия в центре естествознания» - позволяет актуализировать химические знания учащихся, полученных на уроках природоведения, биологии, географии, физики. Такой подход позволяет уменьшить психологическую нагрузку на обучающихся с появлением нового предмета. Параллельно проводится идея об интегрирующей роли химии в системе естественных наук.

В соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта в курсе подчеркивается, что химия — наука экспериментальная. Поэтому в 7-ом классе рассматриваются такие методологические понятия учебного предмета, как эксперимент, наблюдение, измерение, описание, моделирование, гипотеза, вывод. Для формирования экспериментальных умений подобраны несложные по технике выполнения эксперименты, лабораторные опыты и практические работы. Этой же цели способствует предусмотренный в Рабочей программе домашний эксперимент, который полностью соответствует требованиям техники безопасности.

Учебный материал второй темы курса – «Математика в химии» позволяет совершенствовать умения, необходимые для решения химических задач, для которых недостаточно времени в курсе химии основной школы. Акцент в первую очередь сделан на умение вычислять часть от целого (массовая доля элемента в сложном веществе, массовая и объемная доля компонентов в смеси, в том числе и доля примесей).

Третья тема – «Явления, происходящие с веществами» - дополняет сведения обучающихся об известных им физических и химических явлениях.

В четвертой теме – «Рассказы по химии» интересно и занимательно повествуется об ученых – химиках, удивительном мире химии, открытиях, реакциях и веществах.

На изучение программы «Старт в химию» отводится 1 ч. в неделю, всего 34 часа в год.

Изучение данного курса «Старт в химию» предусматривает широкое использование активных форм и методов обучения: повышение роли самостоятельной работы обучающихся, подготовка сообщений для ученической конференции, защита проектов, обсуждение результатов домашнего эксперимента. В качестве домашнего задания указываются номера параграфов учебника, вопросы к параграфу и приводятся, где это предусмотрено программой, подробные инструкции для выполнения домашних экспериментов. Контроль выполнения домашних экспериментов осуществляется в виде проверки результатов эксперимента, проведение кратной фронтальной беседы по выполнению и результатам опытов со всеми учащимися, проверки письменных отчетов.

Требования к уровню подготовки учащихся

Деятельность образовательного учреждения общего образования 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, целеустремленность, самоконтроль самооценка;
- 2) в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- 3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере – мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программ по химии являются:

- 1) владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- 2) использование универсальных способов деятельности по решению проблем и 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:

- 1.1 давать определение изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекулу, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодическая система, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции);
- 1.2 формулировать периодический закон Д.И Менделеева и раскрывать его смысл;
- 1.3 описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- 1.4 описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- 1.5 классифицировать изученные объекты и явления;

1.6 Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;

1.7 Делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

1.8 Структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

1.9 Моделировать строение атомов элементов первого –третьего периодов, строение простейших молекул.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

2.1 Анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой и использованием веществ;

2.2 Разъяснять на примерах (приводить примеры, подтверждающие) материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства;

2.3 Строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.

3. В трудовой сфере:

3.1 Планировать и проводить химический эксперимент;

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

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

4.1 Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Содержание внеурочной деятельности

Глава I. Химия в центре естествознания (11/ч)

Химия как часть естествознания. Предмет химии. Химия — часть естествознания.

Взаимоотношения человека и окружающего мира. Предмет химии. Физические тела и вещества.

Свойства веществ. Применение веществ на основе их свойств.

Наблюдение и эксперимент как методы изучения естествознания и химии.

Наблюдение как основной метод познания окружающего мира. Условия проведения наблюдения. Гипотеза. Эксперимент. Вывод. Строение пламени. Лаборатория и оборудование.

Моделирование.

Модель, моделирование. Особенности моделирования в географии, физике, биологии. Модели в биологии. Муляжи. Модели в физике. Электрофорная машина. Географические модели. Химические модели: предметные (модели атома, молекул, химических и промышленных производств), знаковые, или символные (символы элементов, формулы веществ, уравнения реакций).

Химические знаки и формулы.

Химический элемент. Химические знаки. Их обозначение, произношение. Химические формулы веществ. Простые и сложные вещества. Индексы и коэффициенты. Качественный и количественный состав вещества.

Химия и физика.

Универсальный характер положений молекулярно кинетической теории. Понятия «атом», «молекула», «ион». Строение вещества. Кристаллическое состояние вещества. Кристаллические решетки твердых веществ. Диффузия. Броуновское движение. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Агрегатные состояния веществ.

Понятие об агрегатном состоянии вещества. Физические и химические явления. Газообразные, жидкие и твердые вещества. Аморфные вещества.

Химия и география.

Строение Земли: ядро, мантия, кора.

Литосфера. Минералы и горные породы. Магматические и осадочные (неорганические и органические, в том числе и горючие) породы.

Химия и биология.

Химический состав живой клетки: неорганические (вода и минеральные соли) и органические (белки, жиры, углеводы, витамины) вещества. Биологическая роль воды в живой клетке. Фотосинтез. Хлорофилл. Биологическое значение жиров, белков, эфирных масел, углеводов и витаминов для жизнедеятельности организмов. Качественные реакции в химии.

Качественные реакции.

Распознавание веществ с помощью качественных реакций. Аналитический сигнал. Определяемое вещество и реактив на него.

Демонстрации

- Коллекция различных предметов или фотографий предметов из алюминия для иллюстрации идеи «свойства — применение».
- Учебное оборудование, используемое на уроках физики, биологии, географии и химии.
- Электрофорная машина в действии. Географические модели (глобус, карта). Биологические модели (муляжи органов систем органов растений, животных и человека). Физические и химические модели атомов, молекул веществ и кристаллических решеток.
- Объемные и шаростержневые модели воды, углекислого и сернистого газов, метана.
- Образцы твердых веществ кристаллического строения. Модели кристаллических решеток.
- Вода в трех агрегатных состояниях. Коллекция кристаллических и аморфных веществ и изделий из них.
- Коллекция минералов (лазурит, корунд, халькопирит, флюорит, галит).
- Коллекция горных пород (гранит, различные формы кальцита — мел, мрамор, известняк).
- Коллекция горючих ископаемых (нефть, каменный уголь, сланцы, торф).

Демонстрационные эксперименты

- Научное наблюдение и его описание. Изучение строения пламени.
- Спиртовая экстракция хлорофилла из зеленых листьев растений.
- «Переливание» углекислого газа в стакан на уравновешенных весах.
- Качественная реакция на кислород. Качественная реакция на углекислый газ.

Лабораторные опыты

- Распространение запаха одеколona, духов или дезодоранта как процесс диффузии.
- Наблюдение броуновского движения частичек черной туши под микроскопом.
- Диффузия перманганата калия в желатине.
- Обнаружение эфирных масел в апельсиновой корочке.
- Изучение гранита с помощью увеличительного стекла.
- Определение содержания воды в растении.
- Обнаружение масла в семенах подсолнечника и грецкого ореха.
- Обнаружение крахмала в пшеничной муке.
- Взаимодействие аскорбиновой кислоты с иодом (определение витамина С в различных соках).
- Продувание выдыхаемого воздуха через известковую воду.
- Обнаружение известковой воды среди различных веществ.

Домашние опыты

- Изготовление моделей молекул химических веществ из пластилина.
- Диффузия сахара в воде.
- Опыты с пустой закрытой пластиковой бутылкой.
- Обнаружение крахмала в продуктах питания; яблоках.

Практическая работа № 1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности.

Практическая работа № 2. Наблюдение за горящей свечой. Устройство и работа спиртовки.

Глава II. Математика в химии (9 ч)

Относительные атомная и молекулярная массы.

Относительная атомная масса элемента. Молекулярная масса.

Определение относительной атомной массы химических элементов по таблице Д. И. Менделеева. Нахождение относительной молекулярной массы по формуле вещества как суммы относительных атомных масс, составляющих вещество химических элементов.

Массовая доля элемента в сложном веществе.

Понятие о массовой доле химического элемента (w) в сложном веществе и ее расчет по формуле вещества. Нахождение формулы вещества по значениям массовых долей образующих его элементов (для двухчасового изучения курса).

Чистые вещества и смеси. Чистые вещества. Смеси. Гетерогенные и гомогенные смеси. Газообразные (воздух, природный газ), жидкие (нефть), твердые смеси (горные породы, кулинарные смеси и синтетические моющие средства).

Объемная доля газа в смеси. Определение объемной доли газа (φ) в смеси. Состав атмосферного воздуха и природного газа. Расчет объема доли газа в смеси по его объему и наоборот.

Массовая доля вещества в растворе. Массовая доля вещества (w) в растворе.

Концентрация. Растворитель и растворенное вещество. Расчет массы растворенного вещества по массе раствора и массовой доле растворенного вещества.

Массовая доля примесей. Понятие о чистом веществе и примеси. Массовая доля примеси (w) в образце исходного вещества.

Основное вещество. Расчет массы основного вещества по массе вещества, содержащего определенную массовую долю примесей.

Демонстрации

- Коллекция различных видов мрамора и изделий из него.
- Смесь речного и сахарного песка и их разделение.
- Коллекция нефти и нефтепродуктов.
- Коллекция бытовых смесей.
- Диаграмма состава атмосферного воздуха. Диаграмма состава природного газа.
- Коллекция «Минералы и горные породы».

Домашние опыты

- Изучение состава некоторых бытовых и фармацевтических препаратов, содержащих определенную долю примесей.

Практическая работа № 3. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.

Глава III. Явления, происходящие с веществами (11ч)

Разделение смесей. Способы разделения смесей и очи

веществ. Некоторые простейшие способы разделения смесей: просеивание, разделение смесей порошков железа и серы, отстаивание, декантация, центрифугирование, разделение с помощью делительной воронки, фильтрование. Фильтрование в лаборатории, быту и на производстве. Понятие о фильтрате. Адсорбция. Понятие об адсорбции адсорбентах. Активированный уголь как важнейший адсорбент. Устройство противогаза.

Дистилляция, или перегонка. Дистилляция (перегонка)

как процесс выделения вещества из жидкой смеси. Дистиллированная вода и области ее применения. Кристаллизация или выпаривание. Кристаллизация и выпаривание в лаборатории (кристаллизаторы и фарфоровые чашки для выпаривания) и природе.

Перегонка нефти. Нефтепродукты. Фракционная перегонка жидкого воздуха.

Химические реакции. Условия протекания и прекращения химических реакций.

Химические реакции как процесс превращения одних веществ в другие. Условия протекания и

прекращения химических реакций. Соприкосновение (контакт) веществ, нагревание. Катализатор. Ингибитор. Управление реакциями горения.

Признаки химических реакций. Признаки химических реакций: изменение цвета, образование осадка, растворение полученного осадка, выделение газа, появление запаха, выделение

или поглощение теплоты.

Демонстрации

- Фильтр Шотта. Воронка Бюхнера. Установка для фильтрования под вакуумом.

- Респираторные маски и марлевые повязки.

- Противогаз и его устройство.

- Коллекция «Нефть и нефтепродукты».

Демонстрационные эксперименты

- Разделение смеси порошка серы и железных опилок.

- Разделение смеси порошка серы и песка.

- Разделение смеси воды и растительного масла с помощью делительной воронки.

- Получение дистиллированной воды с помощью лабораторной установки для перегонки жидкостей.

- Разделение смеси перманганата и дихромата калия способом кристаллизации.

- Взаимодействие железных опилок и порошка серы при нагревании.

- Получение углекислого газа взаимодействием мрамора с кислотой и обнаружение его с помощью известковой воды.

- Каталитическое разложение пероксида водорода (катализатор — диоксид марганца (IV)).

- Обнаружение раствора щелочи с помощью индикатора.

- Взаимодействие раствора перманганата калия и раствора дихромата калия с раствором сульфита натрия.

- Взаимодействие раствора перманганата калия с аскорбиновой кислотой.

- Взаимодействие хлорида железа с желтой кровяной солью и гидроксидом натрия.

- Взаимодействие гидроксида железа (III) с раствором соляной кислоты.

Лабораторные опыты

- Адсорбция кукурузными палочками паров пахучих веществ.

- Изучение устройства зажигалки и пламени.

Домашние опыты

- Разделение смеси сухого молока и речного песка.

- Отстаивание взвеси порошка для чистки посуды в воде и ее декантация.

- Адсорбция активированным углем красящих веществ пепси колы.

- Растворение в воде таблетки аспирина УПСА.

- Приготовление известковой воды и опыты с ней.

- Изучение состава СМС.

Практическая работа № 4. Выращивание кристаллов соли (до машинный эксперимент).

Практическая работа № 5. Очистка поваренной соли.

Практическая работа № 6. Изучение процесса коррозии железа.

Глава IV. Рассказы по химии (3ч)

Ученическая конференция. «Выдающиеся ученые химики».

Конкурс сообщений учащихся. «Мое любимое химическое вещество» (открытие, получение и значение).

Конкурс ученических проектов. Конкурс посвящен изучению химических реакций.

Учебно – тематический план

№ п/ п	Раздел	Тема урока	Общее количество часов
1	Химия в центре естествознания	Химия как часть естествознания. Предмет химии. Химия — часть естествознания. Взаимоотношения человека и окружающего мира. Предмет химии. Физические тела и вещества. Свойства веществ. Применение веществ на основе их свойств. Наблюдение и эксперимент как методы изучения естествознания и химии. Моделирование. Химические знаки и формулы. Химия и физика. Агрегатные состояния веществ. Химия и география. Химия и биология.	11
2	Математика в химии	Относительные атомная и молекулярная массы. Массовая доля элемента в сложном веществе. Чистые вещества и смеси. Объемная доля газа в смеси. Массовая доля вещества в растворе. Массовая доля примесей.	9

3	Явления, происходящее с веществами.	Разделение смесей. Фильтрование . Дистилляция, или перегонка. Химические реакции. Условия протекания и прекращения химических реакций. Признаки химических реакций.	11
4	Рассказы по химии	Ученическая конференция. «Выдающиеся ученые химики». Конкурс сообщений учащихся. «Мое любимое химическое вещество» (открытие, получение и значение).	2

Тематическое планирование

Тематическое планирование в рабочей программе состоит из тематических блоков, объединяющих ряд дидактических единиц соответствующего раздела содержания учебного предмета, рассчитанных на изучение в течение нескольких уроков. Обязательной частью тематического планирования является определение основных видов учебной деятельности учащихся, направленных на достижение предметных, метапредметных и личностных результатов освоения основной образовательной программы. Рабочая программа позволяет распределить учебные часы по разделам и темам курса, указывая последовательность их изучения; перечень лабораторных опытов, практических работ, демонстраций.

№ п/п	Дата		Тема урока	Количество часов	Тип урока, форма урока	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Планируемые результаты			Оборудование, наглядность, ИКТ	Формы контроля	Домашнее задание	Примечание
	план	факт					Предметные (знать, уметь)	Метапредметные(УУД)	Личностные				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. Химия в центре естествознания - 11 часов													
1	3.09		Вводный инструктаж по ТБ и ОТ. Химия как часть естествознания. Предмет химии	1	Комбинированный. <i>Практикум.</i>	Работа по карточкам.	Естествознание-комплекс наук о природе: физики, химии, биологии и географии. Положительное и отрицательное воздействие человека на природу. Предмет химии. Тела и	владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ответственное отношение к учению; ▪ умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной 	Д. коллекция разных предметов в или фотографий предметов в из алюминия для	Самостоятельный контроль. Входная диагностика.	П 1. Составить простой план.	

						вещества. свойства веществ как их индивидуальные признаки. Свойства веществ как основа их применения.	исследование; применение основных методов познания.	речи.	иллюстрации идеи «свойства-применение»			
2	10.09	Наблюдение и эксперимент как методы изучения естествознания и химии. Входной контроль	1	Применение и совершенствование знаний. <i>Лекция.</i>	Индивидуальные творческие задания.	Наблюдение как основной метод познания окружающего мира. Условия проведения наблюдения. Гипотеза как предположение, объясняющее или предсказывающее протекание наблюдаемого явления. Эксперимент. Лаборатория. Эксперимент лабораторный и домашний. Способы фиксирования результатов эксперимента. Строение пламени свечи, сухого горючего, спиртовки.	владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; ▪ коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ раздаточный; ▪ дифференцированный материал; Д. учебное оборудование, используемое на уроках физики, биологии, географии и химии. ДЭ. Научное наблюдение и его описание. Изучение строения пламени. 		П 2.подготовка к практической работе. №1(с. 14) нарисовать знаки, обозначающие правила техники безопасности при выполнении химических	

												опыт ов.	
3	17.09		Практическая работа №1. Знакомство с лабораторным оборудованием. правила техники безопасности. Инструктаж по ТБ..	1	Комбинированный. <i>Практикум</i>	Практическая работа.	Правила техники безопасности при работе в химической кабине. Лабораторное оборудование: устройство, назначение, приемы обращения	участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений; умение критически оценивать полученный ответ.	мотивация учебной деятельности; уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога.	представление результатов индивидуальной познавательной деятельности.		Подготовка к практической работе.	
4	24.09		Практическая работа №2. Наблюдение за горящей свечой. Устройство и работа спиртовки. Инструктаж по ТБ.	1	Применение и совершенствование знаний. <i>Практикум</i>	Групповые задания.	Наблюдение. Устройство спиртовки и правила обращения с нагревательными приборами.	владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания	осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.	раздаточный дифференцированный материал;	Взаимоконтроль.	Подготовка докладов по темам: «История изобретения электрофорной машины. «История появления	

											ения глобу са»	
5	1.10		Моделирова ние	1	Примене ние и соверше нствован ие знаний. <i>Практик ум.</i>	Работа по карточкам.	Модели как абстрагированные копии изучаемых объектов и процессов. Модели в физике. Электрофорная машина как абстрагированная модель молнии. Модель в биологии. Биологические муляжи. Модели в химии: материальные(мдели атомов, молекул, кристаллов, аппаратов и установок) и знаковые (химические знаки, химические формулы и химические уравнения)	устанавлив ать причинно- следственн ые связи; строить логические рассужден ия, умозаключ ения (индуктивн ые, дедуктивн ые и по анalogии) и выводы.	■ навыки сотрудниче ства в разных ситуациях.	Л. <i>Логическ ое построен ие модели невидимо го объекта.</i> Д. Электроф орная машина в действии. Географи ческие модели (глобус, карта). Биологич еские модели(м уляж рганов и систем органов растений, животны х и человека) . Физическ ие и химическ	Взаи мо- конт роль в груп пах.	П.3. выуч ить симво лы с назва ниям и 10 хими чески х эleme нтов (Н, С, N, O, Na, Mg, Al, Si, P, S)

										ие модели атомов, молекул веществ и их кристаллических решеток.		
6	8.10		Химические знаки и формулы	1	Контроль знаний учащихся: <i>входная диагностика.</i>		Химический элемент. Химические знаки. Их обозначения, произношения и информация, которую они несут. Химические формулы. Их обозначения, произношения и информация, которую они несут			Д.Шаростержневые модели воды, углекислого и сернистого газов, метана. ДО. Изготовление моделей молекул химических веществ из пластилина.		П.4. Домашний опыт «Изготовление моделей молекул веществ из пластилина». Выучить символы и названия элементов (Fe, Au, K, Ca, Cu, Hg)

										желатине			
8.	22.10		Агрегатные состояния веществ	3	1.Изучение нового материала. <i>Лекция.</i> 2-3 Комбинированный. <i>Практикум.</i>	Работа в парах Работа в группах Индивидуальные задания	Понятия об агрегатном состоянии вещества. Газообразные, жидкие и твердые вещества. Кристаллические и аморфные твердые вещества. Физические и химические явления	Формирование умений работы по предъявленному алгоритму, осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы	Навыки сотрудничества в разных ситуациях	Д. Вода в трех агрегатных состояниях. Твердые вещества. ДЭ.»Переливание» углекислого газа в стакан на уравновешенных весах. ДО. Опыт с пустой закрытой пластиковой бутылкой	Взаимо-контроль в группах	П.6. Подготовка кратких сообщений о минералах. Задания 8(с.41)	
9	29.10		Химия и география	1	Изучение нового материала. <i>Лекция.</i>	Работа в парах	Геологическое строение планеты Земля: ядро, мантия, литосфера. Элементный состав геологических составных частей планеты. Минералы	Формирование умения участия в диалоге, навыков поиска необходимой	Ответственное отношение к учению; умение ясно, точно, грамотно излагать	Д. Коллекция минералов(лазурит, корунд, халькопирит,	Самостоятельный	П.7. Найти в сказках П.П. Божова	

						и гонные породы. Магматические и осадочные (органические и неорганические, в том числе и горючие) породы.	информаци и для выполнени я проблемны х заданий с использо ванием учебной литературы	свои мысли в устной и письменной речи.	флорит, галит). Коллекци я горных пород(гранит, различные формы кальцита-мел, мрамор, известняк). Коллекци я горючих ископаем ых(нефть, каменный уголь, сланцы, торф) Л. Изучение гранита с помощью увеличит ельного стекла		«Мал ахитова я шкату лка» и «Каменны й цветок» описа ние мине ралов		
10	12.11		Химия и биология.	2	1.Изучение нового материала. <i>Лекция.</i> 2Комбинированный.	Работа в парах Индивидуальные задания Работа над проектом	Химический состав живой клетки: неорганические (вода и минеральные соли) и органические (белки, жиры, углеводы, витамины)	Формирование умения участия в диалоге, навыков поиска необходимой информации	Формирование мотивации учебной деятельности; отношение к иному мнению при	ДЭ. Спиртовая экстракция хлорофилла и зеленых листьев	Сам контроль	П.8. Домашний опыт «Взаимодействие аскорбинов	

					<p><i>Практик ум.</i></p>	<p>вещества. Простые и сложные вещества, их роль в жизнедеятельности организмов. Биологическая роль в живой клетке. Фотосинтез. Роль хлорофилла в фотосинтезе. Биологическое значения жиров, белков, эфирных масел, углеводов и витаминов для жизнедеятельности организмов.</p>	<p>и для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы</p>	<p>ведении диалога</p>	<p>растений. Качественная реакция на белок. Л. Определение содержания воды в растении. Обнаружение эфирных масел в апельсиновой корке. Обнаружение масла в семенах подсолнечника и грецкого ореха. Обнаружение крахмала в пшеничной муке. ДО. Взаимодействие аскорбин</p>	<p>ой кислоты с иодом (определение витамина С в различных соках)»</p>	
--	--	--	--	--	-------------------------------	---	--	------------------------	---	---	--

										овой кислоты с иодом(определение витамина С в различных соках.) Д. Таблица «Животная и растительная клетка».			
11	19.11		Качественная реакция в химии	2	1.Изучение нового материала. <i>Лекция.</i> 2Комбинированный. <i>Практикум.</i>	Работа в группах. Составление опорных карточек	Понятие о качественных реакциях как о реакциях, воспринимаемых органолептически с помощью зрения, слуха, обоняния. Аналитический эффект. Определяемое вещество и реактив на него. Возможность изменения их роли на противоположную.	Формирование умений работы по предъявленному алгоритму, участия в диалоге, Отражение в письменной форме своих решений, критической оценки полученного ответа.	Формирование ответственного отношения к учению; умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи.	ДЭ. Качественная реакция на кислород. Качественная реакция на углекислый газ. Л. Продувание выдыхаемого воздуха через	Самостоятельная	П.9. Домашний опыт «Обнаружение крахмала в продуктах питания»	1.3

										известковую воду. Обнаружение известковой воды среди различных веществ. ДО. Обнаружение крахмала в продуктах питания			
						Математика в химии – 9 часов							
12	26.11		Относительные атомная и молекулярная массы	1	Контроль знаний учащихся	Индивидуальные задания	Относительная атомная масса элемента. Молекулярная масса. Определение относительной атомной массы химических элементов по таблице Д.И. Менделеева. Нахождение относительной молекулярной массы	Формирование умений контроля и оценки деятельности	Формирование грамотно излагать свои мысли в письменной речи.	<i>Д. Шкала объектов (замок-человек, человек-яблоко, яблоко-гусеница, гусеница-амеба, амeba-белок, белок-ДНК, ДН</i>	Контроль учителя	П.10	

							по формуле вещества как суммы относительных атомных масс, составляющих вещество химических элементов.			К-молекула воды, молекула воды-атом водорода)			
13	3.12		Массовая доля элемента в сложном веществе	5	1.Изучение нового материала. <i>Лекция. 2-4.</i> Совершенствование ЗУН <i>Практикум.</i> 5.Комбинированный. <i>Смотр знаний</i>	Работа в парах Работа в группах Индивидуальные задания	Понятие о массовой доле химического элемента(w) в сложном веществе и ее расчет по формуле вещества. Нахождение формулы вещества по значению массовых долей образующих его элементов(для двухчасового изучения курса)	Развитие навыков работы по предъявленному алгоритму, умение решать задачи разными способами, выбирать рациональный способ решения.	Развитие умения мотивации учебной деятельности, и, уважительного отношения к иному мнению при ведении диалога, осуществление самоконтроля при проверке ответа на соответствие условию.		Самостоятельный контроль взаимоконтроль	П.11, вопросы 4,5 (с.65)	
14	10.12		Чистые вещества и смеси.	4	1.Изучение нового материала. <i>Лекция.</i>	Работа в парах Работа в группах Индивидуальные задания	Понятие о чистом веществе и о смеси. Смеси газообразные (воздух, природный газ),	Развитие навыков работы по предъявленному алгоритму	Формирование умения выстраивать аргументацию,	Д. Коллекция различных видов мрамора	Самостоятельный контроль Взаимоконтроль	П.12. Изучение состава кулин	

					2 -4. Совершенствование ЗУН <i>Практикум.</i>		жидкие (нефть) и твердые(горные породы, кулинарные смеси и СМС) Смеси гомогенные и гетерогенные.	участия в диалоге, Отражение в письменной форме своих решений, критической оценки полученного ответа.	приводить примеры и контрпримеры; развитие коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.	и изделий, (или иллюстраций изделий) из него. Смесь речного и сахарного песка. Коллекция нефти и нефтепродуктов. Коллекция бытовых смесей (кулинарных смесей, СМС, шампуней, напитков и.)	онтроль	арные смеси поэतिकеткам.	
15	17.1 2		Объемная доля газа в смеси	1	Контроль знаний учащихся	Индивидуальные задания	Понятие об объемной доле (ф) компонента газовой смеси. Состав воздуха и природного газа.Расчет объема компонента	Развитие навыков контроля и оценки деятельности	Развитие умения грамотно излагать свои мысли в письменной речи.	Д.Диаграмма состава атмосферного воздуха. Диаграмма состава	Контроль учителя	П.13. Составление диаграмм: состав вдыха	

							газовой смеси по его объемной доле, и наоборот			природного газа.		емого и выдыхаемого воздуха.	
16	24.12		Массовая доля вещества в растворе.	3	1.Изучение нового материала. <i>Лекция.</i> 2Комбинированный. <i>Практикум.</i> 3. Применение и совершенствование знаний. <i>Практ.</i>	Работа в парах Работа в группах Индивидуальные задания	Понятия массовой доли вещества (w) в растворе. Растворитель и растворенное вещество. Расчет массы растворенного вещества о массе раствора и массовой доле растворенного вещества и другие модификационные расчеты с использованием этих понятий.	Развитие умений решать задачи разными способами, выбирать наиболее рациональный способ решения, устанавливая причинно-следственные связи.	Развитие умений и навыков самоконтроля при проверке ответа на соответствие условию, уважительного отношения к иному мнению при ведении диалога,		Самостоятельный контроль	П.14. Подготовка к практической работе №3 (с.77)	
17	14.01		Практическая работа №3.Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества	3	1.Изучение нового материала. <i>Лекция.</i> 2-3 Комбинированный.	Работа в парах Работа в группах Индивидуальные задания		Развитие навыков участия в диалоге, Отражения в письменной форме своих решений.	Развитие умения мотивации учебной деятельности, уважительного отношения к иному		Самостоятельный контроль	Расчетные	

			Инструктаж по ТБ.		<i>Практик ум.</i>				мнению при ведении диалога.				
18	21.01		Массовая доля примесей	4	1.Изучение нового материала. <i>Лекция. 2-3</i> Комбинированный. <i>Практик ум.</i> 4. Применение и совершенствование знаний. <i>Практик ум.</i>	Работа в парах Работа в группах Индивидуальные задания Работа над проектом	Понятие о чистом веществе и примеси. Массовая доля примеси в образце исходного вещества . основное вещество. Расчет массы основного вещества по массе вещества , содержащего основную массу примесей , и другие модификационные расчеты с использованием этих понятий.	Развитие умения использовать общие приёмы решения уравнений: моделировать условия, строить логическую цепочку рассуждений.	формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.	Д. коллекция «минералы игорные породы» ДО. Изучение состава некоторых бытовых и фармацевтических препаратов, содержащих определенную долю примесей , по этикеткам.	Самостоятельный контроль	15. изучение состава неотработанных бытовых и фармацевтических препаратов по этикеткам	
19	28.01		Решение задач и упражнений по теме «математика в химии»	1	Контроль знаний учащихся	Индивидуальные задания		Развитие умения контроля и оценки деятельности	Закрепление умения грамотно излагать свои мысли в письменной речи.	Раздаточный дифференцированный контроль но-измерите	Контроль учителя	Подготовка контрольной работы №1	

										льный материал		по теме «математика в химии»	
20	4.02		Контрольная работа №1 по теме «математика в химии»										

3 Явления, происходящие с веществами - 11 часов

21	11.02		Разделение смесей. 1 Способы разделения смесей	4	1.Изучение нового материала. <i>Лекция.</i> 2-3 Комбинированный. <i>Практикум.</i> 4. Применение и совершенствование знаний. <i>Практикум.</i>	Работа в парах Работа в группах Индивидуальные задания	Способы разделения смесей и очистка веществ. Некоторые простейшие способы разделения смесей:просеивание, отстаивание, декантация и др.	Формировать операционный тип мышления; внимательность и исполнительскую дисциплину; осуществлять самоконтроль результатов собственной деятельности.	Развитие умение выполнять действия по алгоритму; выявлять и использовать аналогии; сопоставлять свою работу с образцами; анализировать условия задачи и выделять необходимо для решения информации; находить информацию,	ДЭ. <i>Просеивание смеси муки и сахарного песка. Разделение смеси порошка серы и железных опилок. Разделение смеси порошка серы и песка. Разделение смеси воды и растительного масла с</i>	Самостоятельно Взаимодействие	П.16. (с.83-85). Домашний опыт «Разделение смеси сухого молока и речного песка». Практическая работа №4.	
----	-------	--	---	---	---	--	---	---	--	---	----------------------------------	--	--

									представленную в неявном виде; группировать объекты по определенным признакам; осуществлять анализ объектов и выделять их существенные характеристики	помощью делительной воронки. <i>Центрифугирование</i> . ДО. Разделение смеси сухого молока и речного песка. Практическая работа №4. Выращивание кристаллов соли (домашний эксперимент)		Выращивание кристаллов соли (домашний опыт)	
22	18.02		2.Фильтрация	6	1.Изучение нового материала. Работа в группах Индивидуальные задания	Работа в парах Работа в группах Индивидуальные задания	Фильтрация в лаборатории, быту и на производстве . понятие о фильтрате.	Формирование способности к эмоциональному восприятию.	;	ДЭ. Фильтрация. Разделение смеси воды и речного песка. Д. Фильтр	Сам контроль Взаимоконтроль Контроль	П.16. (с. 86-87). Изготовление марлевой повязки.	

									Шотта. Воронка Бюхнера. Установк а для фильтров ания под вакуумом . Респират орные маски и марлевые повязки. Л. <i>Изготовл ение обычного и складчат ого фильтро в из фильтро вальной бумаги или бумажно й салфетки</i> . ДО. <i>Изготовл ение марлевых повязок</i>	ь учит еля	Пред ложи ть ход эспе риме нта «Отст аиван ие взвес и поро шка для чистк и посуд ы и ее декан тация ». Подго товка докла дов «Исто рия возни кнове ния проти вогаз а», «Н.Д. Зелин	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	------------------	---	--

										как средства индивидуальной защиты в период эпидемии эпидемии гриппа. Отстаивание взвеси порошка для чистки посуды в воде и ее декантация.		ский»	
23	18.0 2		Адсорбция	1	.Изучение нового материала. . .	Работа в парах Работа в группах	Адсорбция. Понятие об адсорбции адсорбентах. Активированный уголь как важнейший адсорбент. Устройство противогАЗа.			Адсорбционные свойства активированного угля. ПротивогАЗ и его устройство			
24	25.0 2		Дистилляция	1	1.Изучение нового материала. <i>Лекция.</i> 2-3	Работа в парах Работа в группах	Знать Дистилляция (перегонка) как процесс	формирование креативного	Формирование умения осознанно выбирать наиболее	Раздаточный дифференцированный	Сам контроль Взаим		

					Комбинированный. <i>Практикум.</i> 4-5. Применение и совершенствование знаний. <i>Практикум.</i>	Индивидуальные задания	выделения вещества из жидкой смеси. Дистиллированная вода и области ее применения. Кристаллизация или выпаривание. Кристаллизация и выпаривание в лаборатории (кристаллизаторы и фарфоровые чашки для выпаривания) и природе.	мышления, умения понимать смысл поставленной задачи, оценивать результат своей деятельности.	эффективные способы решения задач, умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать выводы.	материал	моконтроль		
25	4.03		Обсуждение результатов практической работы №4	1	Применение и совершенствование знаний.	Работа в парах Работа в группах Индивидуальные задания	Уметь. Определять необходимую последовательность выполнения действий, соблюдая порядок действий, выполнять действия по схеме.	Формирование умения точно и ясно формулировать свои мысли в устной и письменной речи,.	Формирование умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы, делать выводы.		Самоконтроль Взаимоконтроль		1.1 .2 Арифметические действия над

													уральными числами
26	11.03		Практическая работа №5 «Очистка загрязнённой поваренной соли». Инструктаж по ТБ.	1	. Практическая работа	Работа в парах Работа в группах Индивидуальные задания		Развивать креативность мышления, коммуникативность, потребность в получении новых знаний.	Формировать умения у учащихся навливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать выводы.	Раздаточный материал	Самостоятельный контроль Взаимоконтроль		1.3.5 степень сложности показателем
27	18.03		Химические реакции. Условия протекания и прекращения химических реакций.	1		Работа в парах Работа в группах Индивидуальные задания	Химические реакции как процесс превращения одних веществ в другие. Условия протекания и прекращения химических реакций. Соприкосновение (контакт) веществ, нагревание.						

							Катализатор. Ингибитор						
28	8.04		Признаки химических реакций.	1			Признаки химических реакций: изменение цвета, образование осадка, растворение полученного осадка, выделение газа, появление запаха, выделение или поглощение теплоты.						
29	15.0 4		Обсуждение результатов практической работы №6	1									
30	22.0 4		Обобщение и актуализация знаний по теме «Явления, происходящие с веществами»										
31	29.0 4		Контрольная работа №2 по теме «Явления, происходящие с веществами»	1	Контроль знаний учащихся	Индивидуальные задания	Уметь: обобщать и систематизировать знания по данной теме.	Развитие умения контроля и оценки деятельности	Закрепление умения грамотно излагать свои мысли	Раздаточный дифференцированный	Контроль учителя		

			ие с веществами»					ти	в письменной речи.	контроль но-измерительный материал			
4.Рассказы по химии – 3 часа													
32	6.05		Ученическая конференция «Выдающиеся русские учёные – химики»	1	.	Работа в парах Работа в группах Индивидуальные задания		.					
33	13.05		Конкурс – сообщений учащихся «Моё любимое химическое вещество»	1	.	Работа в парах Работа в группах Индивидуальные задания							
34	20.05		Конкурс ученических проектов, посвященный исследованиям в области химических реакций.	1		Работа в парах Работа в группах Индивидуальные задания Работа над проектом							

Контроль уровня обучения.

Основные функции контроля знаний и умений учащихся в учебном процессе: обучающие, воспитывающие и корректирующие.

Сущность обучающей функции проверки состоит в том, что при выполнении контрольных заданий учащиеся совершенствуют и систематизируют полученные знания. Уроки, на которых учащиеся применяют знания и умения в новой ситуации способствуют развитию речи и мышления, внимания и памяти школьников. Обучающая функция проверки - основная при изучении нового материала, поэтому все вопросы должны быть направлены не столько на проверку, сколько на усвоение, уточнение и закрепление главного, основного в изучаемом материале.

Контролирующая функция считается одной из основных функций контроля. Её сущность состоит в выявлении состояния знаний, умений и навыков учащихся, предусмотренных программой, на данном этапе обучения. Контролирующая функция проверки возрастает при выполнении учащимися самостоятельных и контрольных работ. Контроль проводится в виде: устного опроса, тестов, самостоятельной работы, математического диктанта, контрольной работы, работы по карточкам. В течение года проводится мониторинг уровня знаний учащихся по математике в виде административных контрольных работ: стартовый (входной) промежуточный (полугодовой) контроль, итоговый (годовой) контроль.

Воспитывающая функция проверки реализуется в воспитании чувства ответственности, собранности, дисциплины учащихся; помогает организовывать наилучшим образом свое время. Воспитательная функция проверки является первым и самым важным видом отчётности школьника о своих учебных успехах.

Оценка личностных результатов в образовательном процессе проводится на основе соответствия ученика следующим требованиям:

- соблюдение норм и правил поведения, принятых в образовательном учреждении;
- участие в общественной жизни образовательного учреждения и ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;
- прилежание и ответственность за результаты обучения;
- готовности и способности делать осознанный выбор своей образовательной траектории;
- наличие позитивной ценностно-смысловой установки ученика, формируемой средствами конкретного предмета.

Оценивание метапредметных результатов ведется по следующим позициям:

- способность и готовность ученика к освоению знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции;
- способность к сотрудничеству и коммуникации;

- способность к решению лично и социально значимых проблем и воплощению найденных решений в практику;
- способность и готовность к использованию ИКТ в целях обучения и развития;
- способность к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.