

ПРИЛОЖЕНИЕ
к основной образовательной программе
основного общего образования
(приказ МБОУ «СОШ № 68 г. Челябинска»
от 31.08.2017 г. № 01-04/137-9)

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 68
г. Челябинска имени Родионова Е.Н.»**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету**

**«ХИМИЯ»,
реализующая ФГОС ООО**

**ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ
7 класс**

1. Планируемые результаты освоения пропедевтического курса химии 7 класса

а) Достижение обучающимися *личностных результатов*:

1. У обучающегося будут сформированы:

- Российская гражданская идентичность
- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.
- Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
- Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания
- Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей
- Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

2. Обучающийся получит возможность для формирования:

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*

б) Достижение обучающимися *метапредметных результатов*:

1. У обучающегося будут сформированы умения:

Регулятивные УУД

- Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
- Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
- Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.
- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.

Познавательные УУД

- Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.
- Смысловое чтение.
- Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.
- Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Коммуникативные УУД

- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
- Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.
- Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий

2. Обучающийся получит возможность для формирования:

- *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

в) Достижение обучающимися предметных результатов:

1. У обучающегося будут сформированы:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- 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;
- 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;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни

2. Обучающийся получит возможность для формирования:

- *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;*

- *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.*

Предметные результаты освоения учебного предмета «Химия», отражающие НРЭО:

- *формирование представлений о химии, её роли в жизни и профессиональной деятельности человека, необходимость применения знаний для решения современных практических задач родного края, в том числе с учетом рынка труда Челябинской области.*

- *овладение основными навыками получения, применения, интерпретации и презентации информации предметного содержания, использования знаний в повседневной жизни и изучения других предметов, формирование представлений о реальном секторе экономики и рынке труда Челябинской области.*

- *формирование представлений об особенностях деятельности людей, ведущей к развитию промышленности родного края, освоение системы предметных знаний для последующего изучения дисциплин, необходимых для получения инженерных и технических специальностей в учреждениях системы среднего и высшего профессионального образования.*

Для обязательного изучения учебного предмета «Химия» на этапе основного общего образования федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 140 часов. В том числе по 70 часов в 8 и 9 классах, из расчета – 2 учебных часа в неделю.

В соответствии с Учебным планом МБОУ «Средней общеобразовательной школы № 68 г. Челябинска имени Родионова Е. Н.» за счет компонента образовательной организации (вариативная часть) и в рамках реализации концепции «Темп» в 7 классе введен пропедевтический курс химии в объеме 34 часов (1 час в неделю), в инвариантной части 8 и 9 классов по 70 часов (2 часа в неделю).

Пропедевтический концентр курса химии способствует формированию у учащихся естественнонаучной картины мира, преемственности химического образования на различных

ступенях общего образования, реализует идею раннего систематического изучения химии как составной части школьного курса химии.

Пропедевтический курс призван, используя интерес учащихся к экспериментам, сформировать умение наблюдать, делать выводы на основе наблюдений, получить первоначальные понятия о классах неорганических веществ. Решать расчетные задачи на основе имеющихся знаний по математике. Так в 6 классе в курсе математики учащиеся решают задачи на нахождение части от целого, используя эти знания, можно решать задачи на нахождение массовой доли элемента в веществе и массовой доли вещества в растворе.

Пропедевтический курс построен 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. Таким образом, формируется понимание об интегрирующей роли химии в системе естественных наук, значимости этого предмета для успешного освоения смежных дисциплин. В конечном счете такая межпредметная интеграция способствует формированию единой естественнонаучной картины мира уже на начальном этапе изучения химии.

Примерная программа определяет инвариантную (обязательную) часть учебного курса химии в основной школе, за пределами которого остается возможность авторского выбора вариативной составляющей содержания образования. Поэтому рабочая программа в части изучения химии в 7 классе (вариативная составляющая) составлена в соответствии с ФГОС ООО на основе авторской программы О. С. Gabrielyana: Программа курса химии для 7 класса, учебное пособие «Химия. Вводный курс. 7 класс» авторов О. С. Gabrielyana, И. Г. Остроумова, А. К. Ахлебинина – М.: Дрофа, 2013.

Программа рассчитана на **34 часа в год (1 час в неделю)**. Программой предусмотрено проведение: контрольных работ – 2; практических работ – 6.

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках химии и учебно-методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством О.С. Gabrielyana.

Выбор методического обеспечения сделан в пользу учебно-методического комплекса О. С. Gabrielyana, так как:

1) соответствует федеральному государственному стандарту основного общего образования по химии, является завершенной авторской линией и имеет комплексный характер подхода к разработке – содержит пропедевтический курс, учебники для 7-11 классов, методические пособия для учителя, тетради для лабораторных и практических работ; контрольные и проверочные работы, тесты другие пособия для учителя и учащихся;

2) дает возможность организовать самостоятельную познавательную деятельность учащихся на уроке и дома; осуществить дифференцированный подход при обучении химии; организовать исследовательскую деятельность при работе с теоретическим и практическим материалом;

3) рекомендован к использованию с целью сохранения единого пространства в химическом образовании Челябинской области;

4) элементы содержания учебно-методического комплекса О.С. Gabrielyana соответствуют содержанию контрольно-измерительных материалов государственной итоговой аттестации в 9 классе.

Преподавание химии в 7 классах ведется по учебникам:

1. Gabrielyan, O.S. Химия. Вводный курс. 7 класс: учеб. пособие /О.С. Gabrielyan. И.Г. Остроумов, А.К. Ахлебин. – М.: Дрофа, 2013-2015. – 159 с.
2. Gabrielyan, O.S. Химия. 7 кл.: рабочая тетрадь к учебнику О.С. Gabrielyana «Химия. Вводный курс.7 класс»/ О.С. Gabrielyan, И.Г. Остроумова и др. – М.: Дрофа, 2013-2014.

2. Содержание курса «Химия» 7 класс

Курс включает четыре блока:

Первый блок «Химия в центре естествознания» позволяет актуализировать химические знания учащихся, полученные на уроках природоведения, биологии, географии, физики. Рассматриваются такие понятия как эксперимент, наблюдение, измерение. Описание, моделирование, гипотеза. Вывод. Для отработки практических умений и навыков подобраны не сложные и психологически доступные для семиклассников лабораторные и практические работы.

Второй блок «Математика в химии» позволяет формировать у учащихся расчётные умения и навыки, необходимые при решении химических задач.

Третий блок «Явления, происходящие с веществами» актуализирует знания учащихся о физических и химических явлениях, готовит их к изучению химических процессов на старшей ступени обучения.

Четвертый блок «Рассказы по химии» описывает яркие, занимательные, эмоционально насыщенные эпизоды становления и развития химии в регионе и стране, что способствует развитию у школьников интереса к изучению предмета.

Глава I. Химия в центре естествознания (11 часов)

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 символичные (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 и 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 одеколона, 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 часов)

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 (11 часов)

Разделение смесей. Способы разделения смесей и очистка 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 и 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 (домашний эксперимент).
Практическая работа № 5. Очистка поваренной соли. **Практическая работа № 6.** Изучение процесса коррозии железа.

Глава IV. Рассказы по химии (3 часа)

Ученическая конференция. «Выдающиеся русские ученые-химики».

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

Конкурс ученических проектов. Конкурс посвящен изучению химических реакций.

Распределение часов в тематическом планировании 7 класса

№	Название темы	Количество часов по авторской программе	Количество часов по планированию		
			Количество часов в рабочей программе	Контрольные работы	Практические работы
1	Химия в центре естествознания	11	11	-	2
2	Математика в химии	9	9	1	1
3	Явления, происходящие с веществами	11	11	1	3
4	Рассказы по химии	3	3	-	-
	Итого	34	34	2	6

3. Тематическое планирование

7 класс

Тема, раздел, количество часов	Содержание учебного предмета
Химия в центре естествознания. 11 часов	Естествознание – комплекс наук о природе: физики, химии, биологии и географии. Положительное и отрицательное воздействие человека на природу. Роль химии в жизни человека. Предмет химии. Тела и вещества. Свойства веществ как их индивидуальные признаки. Свойства веществ как основа их применения. 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. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Лабораторное оборудование: устройство, назначение, приемы обращения. Наблюдение. Устройство спиртовки и правила обращения с нагревательными приборами. Модели как абстрагированные копии изучаемых объектов и процессов. Модели в физике. Электрофорная машина как абстрагированная модель молнии. Модели в биологии. Биологические муляжи. Модели в химии: материальные (модели атомов, молекул, кристаллов, аппаратов и установок) и знаковые (химические знаки, химические формулы и химические уравнения). Химический элемент. Химические знаки. Их обозначение, произношение и информация, которую они несут. Химические формулы. Их обозначение, произношение и информация, которую они несут. Индексы и коэффициенты. Простые и сложные вещества. Понятия «атом», «молекула», «ион». Основные положения атомно-молекулярного учения. Кристаллическое состояние вещества. Кристаллические решетки твердых веществ. Диффузия. Броуновское движение. Понятие об агрегатном состоянии вещества. Газообразные, жидкие и твердые вещества. Кристаллические и амфорные твердые вещества. Физические и химические явления. Геологическое строение планеты Земля: ядро, мантия, литосфера. Элементарный состав геологических составных частей планеты. Минералы и горные породы. Магматические и осадочные (органические и неорганические, в том числе и горючие) породы. Химический состав живой клетки: неорганические (вода и минеральные соли) и органические (белки, жиры, углеводы и витамины) вещества. Простые и сложные вещества, их роль в жизнедеятельности организмов. Биологическая роль воды в живой клетке. Фотосинтез. Роль хлорофилла в фотосинтезе. Биологическое значение жиров, белков, эфирных масел, углеводов и витаминов для жизнедеятельности организмов. 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.
Математика в химии.	Относительная атомная масса элемента. Молекулярная масса. Определение относительной атомной массы химических элементов

9 часов		по таблице Д.И. Менделеева. Нахождение относительных атомных масс, составляющих вещество химических элементов Понятие о массовой доле химического элемента (ω) в сложном веществе и ее расчет по формуле вещества. Понятие о чистом веществе и о смеси. Смеси газообразные (воздух, природный газ), жидкие (нефть) и твердые (горные породы, кулинарные смеси и СМС). Смеси гомогенные и гетерогенные. Понятие об объемной доле (φ) компонента газовой смеси. Состав воздуха и природного газа. Расчет объема компонента газовой смеси по его объемной доле, и наоборот. Понятие о массовой доле вещества (ω) в растворе. Растворитель и растворенное вещество. Расчет массы растворенного вещества по массе раствора и массовой доле растворенного вещества и другие модификационные расчеты с использованием этих понятий. Понятие о чистом веществе и примеси. Массовая доля примеси (ω) в образце исходного вещества. Основное вещество. Расчет массы основного вещества по массе вещества, содержащего определенную массовую долю примесей, и другие модификационные расчеты с использованием этих понятий.
Явления, происходящие с веществами. 11 часов	с	Способы разделения смесей и очистка веществ. Некоторые простейшие способы разделения смесей: просеивание, отстаивание, декантация и др. Фильтрование в лаборатории, быту и на производстве. Понятие о фильтрате. Понятие об адсорбции и адсорбентах. Активированный уголь как важнейший адсорбент, его использование в быту, на производстве и в военном деле. Устройство противогаза. Дистилляция как процесс выделения вещества из жидкой смеси. Дистиллированная вода и область 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. Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Понятие о химической реакции как процессе превращения одних веществ в другие. Условия течения и прекращения химических реакций. Признаки химических реакций. Образование осадка, выделение газа, появление запаха, изменение цвета, выделение или поглощение тепла. Обобщение и актуализация знаний по теме «Явления, происходящие с веществами».
Рассказы по химии. 3 часа		Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Химия в 16 веке. Развитие химии на Руси. Роль отечественных учёных в становлении химической науки.

**Календарно-тематическое планирование
Химия. Вводный курс. 7 класс.**

№ урока	Дата проведе ния урока	Корр ек тиров ка	Тема раздела, урока	Кол -во час ов	Планируемые результаты освоения обучающимися раздела (темы) (ООП ООО)			НРЭО
					личностные:	метапредметные	предметные:	
Тема 1. Химия в центре естествознания (11 часов)								
1			Химия как часть естествознания. Предмет химии.		Объясняют роль химических знаний в жизни человека.	Выделяют и формулируют познавательную цель. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Составляют план и последовательность действий. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Планируют общие способы работы. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.	Испытывают учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи	НРЭО История создания химической промышленности и на Южном Урале. Значение химии в жизни региона.
2			Наблюдение и эксперимент как методы изучения естествознания и химии.		Объясняют роль методов в практической деятельности людей.	Определяют основную и второстепенную информацию. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий. Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать	Знают основные моральные нормы и ориентируются на их выполнение.	

						недостающую информацию. Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие.		
3			ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности.		Определяют основное химическое оборудование. Правила ТБ.	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации. Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат-). Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Учатся управлять поведением партнера.	Знают основные моральные нормы и ориентируются на их выполнение. Испытывают учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу.	
4			ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №2*. Наблюдение за горящей свечой. Устройство и работа спиртовки.		Учатся работать со спиртовкой. Правила ТБ.	Выполняют учебно-познавательные действия в материализованной и умственной форме. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Вносят коррективы и дополнения в способ своих	Ориентируются на понимание причин успеха в учебной деятельности.	

					действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Сличают свой способ действия с эталоном. Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.			
5			Моделирование.		Знают основные географические, биологические физические модели. Уметь их различать. Выделяют и формулируют познавательную цель. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Устанавливают причинно-следственные связи, делают обобщения, выводы. Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. Оценивают достигнутый результат. Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	Испытывают эмпатию, как понимание чувств других людей и сопереживание им. Принимают ценности природного мира.		
6			Химические знаки и формулы.		Определяют	Выделяют количественные	Имеют способность к	НРЭО Простые

					положение химического элемента в периодической системе. Учатся называть химические элементы.	характеристики объектов, заданные словами. Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Сличают свой способ действия с эталоном. Развивают умение интегрироваться в группу сверстников, строить продуктивное взаимодействие, адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.	самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности.	и сложные химические вещества в атмосфере региона, в быту.
7			Химия и физика.		Объясняют универсальность молекулярно-кинетической теории.	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Применяют методы информационного поиска. Составляют план и последовательность действий. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи.	Испытывают чувство сопричастности и гордости за свою Родину.	
8			Агрегатное состояние веществ.		Определяют особенности строения веществ. Умеют различать и характеризовать агрегатные	Устанавливают причинно-следственные связи, делают обобщения, выводы. Умеют заменять термины определениями. Осознают качество и уровень	Имеют способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности.	

					состояния веществ.	усвоения. Оценивают достигнутый результат. Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.		
9			Химия и география.		Объясняют геологическое строение Земли. Различают минералы.	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Сличают свой способ действия с эталоном Развивают умение интегрироваться в группу сверстников, строить продуктивное взаимодействие, адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.	Следуют в своей деятельности нормам природоохранного и здоровьесберегающего поведения.	НРЭО Минералы и горные породы, содержащиеся на Южном Урале. Запасы графита. Использование кислорода на предприятиях Челябинской области.
10			Химия и биология.		Различают органические и неорганические вещества. Объясняют роль воды и хлорофилла для жизни человека.	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации. Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Сличают свой способ действия с эталоном	Испытывают учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи	

						С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Умеют слушать и слышать друг друга.		
11			Качественные реакции в химии.		Знают качественные реакции на кислород, углекислый газ и известковую воду.	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений Составляют план и последовательность действий. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия.	Оrientируются в нравственном содержании и смысле собственных поступков	
Тема 2. Математика в химии (9 часов)								
12			Относительные атомная и молекулярная массы.		Дают определение химической формулы вещества, формулировку закона постоянства состава	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат-). Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще	Испытывают учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи	

						неизвестно Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Учатся управлять поведением партнера.		
13			Массовая доля элемента в сложном веществе.		Вычисляют массовую долю химического элемента в соединении	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выделяют формальную структуру задачи Оценивают достигнутый результат. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Умеют слушать и слышать друг друга.	Испытывают учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи	
14			Чистые вещества и смеси.		Приводят примеры чистых веществ и смесей. Дают характеристику смесей.	Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выделяют и формулируют проблему. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Ориентируются в нравственном содержании и смысле собственных поступков	НРЭО Природные источники питьевой воды Челябинской области.

						Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. Интересуются чужим мнением и высказывают свое.		
15			Объемная доля газа в смеси.		Проводят расчет объема компонента газовой смеси по его объемной доле и наоборот.	Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. . Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Выделяют и формулируют проблему Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи. Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.	Следуют в своей деятельности нормам природоохранного поведения.	НРЭО Состав воздуха Уральского региона, основные загрязнители атмосферы.
16			Массовая доля вещества в растворе.		Проводят расчет массы растворенного вещества по массе раствора и массовой доле растворенного вещества и другие модификационные расчеты с	Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов. Определяют основную и второстепенную информацию. Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят	Готовность и способность к выполнению прав и обязанностей ученика; оптимизм в восприятии мира	

					использованием этих понятий.	действия в соответствии с ней. С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения.		
17			ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.		Знают, как обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Структурируют знания Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.	Потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; ориентация в особенностях социальных отношений и взаимодействий	
18			Массовая доля примесей.		Проводят расчет массы основного вещества по массе вещества, содержащего определенную массовую долю примесей и другие модификационные расчеты с использованием этих понятий.	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выделяют формальную структуру задачи Оценивают достигнутый результат. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Умеют слушать и слышать друг друга.	Осознают ответственность человека за общее благополучие. Ориентируются на понимание причин успеха в учебной деятельности.	

19			Решение задач и упражнений по теме «Математика в химии».		Проводят расчеты по изученным понятиям.	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат-). Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Учатся управлять поведением партнера.	. Потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; ориентация в особенностях социальных отношений и взаимодействий	
20			КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1 по теме «Математика в химии».		Проводят математические расчеты по химическим формулам.	Демонстрируют умение определять типы химических связей. Уверенно пользуются химической терминологией и символикой Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	Потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; ориентация в особенностях социальных отношений и взаимодействий	
Тема 3. Явления, происходящие с веществами (11 часов)								
21			Разделение смесей.		Характеризуют и	Выбирают основания и	Испытывают учебно-	НРЭО Способы

			Способы разделения смесей.		сравнивают смеси. Называют способы их разделения.	критерии для сравнения, сериации, классификации объектов. Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров. Выполняют учебно-познавательные действия. Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи. Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. Интересуются чужим мнением и высказывают свое.	познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи	очистки воды и газообразных выбросов промышленных предприятий Челябинской области.
22			Фильтрация.		Приводят примеры использования фильтрации в жизни человека.	Выделяют и формулируют познавательную цель Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Умеют слушать и слышать друг друга	Ориентируются на понимание причин успеха в учебной деятельности. Принимают ценности природного мира.	
23			Адсорбция.		Характеризуют адсорбционные свойства веществ.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того,	Осознают ответственность человека за общее благополучие.	

						что еще неизвестно Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом		
24			Дистилляция, кристаллизация и выпаривание		Приводят примеры дистилляции жидкостей. Характеризуют кристаллизацию и выпаривание.	Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи Сличают свой способ действия с эталоном. Составляют план и последовательность действий. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы Сличают свой способ действия с эталоном. Составляют план и последовательность действий. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы.	формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся	
25			Обсуждение результатов практической работы № 4. Выращивание кристаллов соли (домашний опыт).		Наблюдают и описывают химические реакции с помощью естественного (русского, родного) языка и языка химии; делают выводы из результатов проведенных химических экспериментов	Понимают и адекватно оценивают язык средств массовой информации. Определяют основную и второстепенную информацию. Устанавливают причинно-следственные связи Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат-). Осознают качество и уровень усвоения Демонстрируют способность к эмпатии, стремление	Оrientируются в нравственном содержании и смысле собственных поступков	

						устанавливать доверительные отношения взаимопонимания		
26			ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 5. «Очистка поваренной соли».		Наблюдают и описывают химические реакции с помощью естественного (русского, родного) языка и языка химии; делают выводы из результатов проведенных химических экспериментов	Понимают и адекватно оценивают язык средств массовой информации. Определяют основную и второстепенную информацию. Устанавливают причинно-следственные связи Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат-). Осознают качество и уровень усвоения Демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания.	формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся	
27			Химические реакции. Условия протекания и прекращения химических реакций.		Знают закон сохранения массы веществ.	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Умеют заменять термины определениями Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона Умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия	Готовность к равноправному сотрудничеству.	НРЭО Превращения веществ, происходящие в природе и в результате хозяйственной деятельности человека.
28			Признаки химических реакций.		Называют признаки химических реакций.	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации Самостоятельно формулируют	формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.	

						познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Интересуются чужим мнением и высказывают своё.		
29			Обсуждение результатов практической работы №6. «Изучение процесса коррозии железа» (домашний опыт).		Обращение с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Наблюдение свойств веществ и происходящих с ними явлений	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Анализируют условия и требования задачи Предвосхищают временные характеристики достижения результата. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата Учатся разрешать конфликты - выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его.	Понимание причины успеха в своей учебной деятельности.	
30			Обобщение и актуализация знаний по теме «Явления, происходящие с веществами». Подготовка к контрольной работе №2.		Предлагают представление информации по теме «Явления, происходящие с веществами» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ	Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Структурируют знания Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы Вступают в диалог, участвуют в	понимание причины успеха в своей учебной деятельности; умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения	

						коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи. Умеют слушать и слышать друг друга.		
31			КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №2 по теме «Явления, происходящие с веществами».		Характеризуют химические реакции, их признаки. Приводят примеры способов разделения смесей.	Умеют заменять термины определениями. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.	Оценивание своей учебной деятельности.	
Тема 4. Рассказы по химии (3 часа)								
32			Ученическая конференция «Выдающиеся русские ученые химии».		Описывают основные этапы открытий в химии и ученых сделавших эти открытия.	Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?). Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	проявление положительного отношения к урокам химии; оценивание своей учебной деятельности;	НРЭО Развитие химии на Южном Урале.

						Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие.		
33			Конкурс сообщений учащихся «Мое любимое химическое вещество». Об открытии, получении и значении выбранного химического вещества.		Знают историю открытия, получения и значения основных химических веществ.	Анализируют условия и требования задачи. Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Структурируют знания. Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Составляют план и последовательность действий. Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.	убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки, отношение к химии как элементу общечеловеческой культуры.	НРЭО Продукция (вещества) предприятий г. Челябинска.
34			Конкурс ученических мини-проектов, посвященный исследованиям в области химических реакций.		Знают историю открытия химических реакций.	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Выделяют и формулируют проблему. Устанавливают причинно-следственные связи. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Осознают качество и уровень усвоения. Проявляют готовность к	убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки, отношение к химии как элементу общечеловеческой культуры.	НРЭО Вещества, прославившие Южный Урал.

						обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Умеют слушать и слышать друг друга.		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

Выполнение практической части рабочей программы

Тема, количество часов	№ урока	Содержание
7 класс		
Химия в центре Естествознания (11 часов)	1	Лабораторный опыт 1 Знакомство с образцами простых и сложных веществ. Описание свойств кислорода, уксусной кислоты, алюминия.
	2	Лабораторный опыт 2 Строение пламени свечи (спиртовки, сухого горючего).
	3	ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности.
	4	ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №2. Наблюдение за горящей свечой. Устройство и работа спиртовки.
	5	Лабораторный опыт 3 Логическое построение модели невидимого объекта.
	6	Домашний опыт. Изготовление моделей молекул химических веществ из пластилина.
	7	Домашний опыт. Диффузия сахара в воде. Диффузия перманганата калия в желатине. Лабораторный опыт 4 Наблюдение броуновского движения частичек черной туши под микроскопом.
	8	Домашний опыт. Опыт с пустой закрытой пластиковой бутылкой.
	9	Лабораторный опыт 5 Изучение гранита с помощью увеличительного стекла.
	10	Лабораторный опыт 6 1гр.Определение содержания воды в растении. 2гр.Обнаружение эфирных масел в апельсиновой корке или Обнаружение масла в семенах подсолнечника и грецкого ореха. 3гр.Обнаружение крахмала в пшеничной муке. 4гр. Определение растительных белков в семени. Домашний опыт. Взаимодействие аскорбиновой кислоты с йодом (определение витамина С в различных соках).
	11	Лабораторный опыт 7 Продувание выдыхаемого воздуха через известковую воду.

		<i>Домашний опыт.</i> Обнаружение крахмала в продуктах питания.
Математика в химии (9 часов)	17	ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №3. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.
	18	<i>Домашний опыт.</i> Изучение состава некоторых бытовых и фармацевтических препаратов, содержащих определенную долю примесей, по их этикеткам.
Явления, происходящие с веществами (11 часов)	21	ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №4. Выращивание кристаллов соли (домашний эксперимент).
	22	<i>Лабораторный опыт 8</i> Изготовление обычного и складчатого фильтров из фильтровальной бумаги или бумажной салфетки. <i>Домашний опыт.</i> Изготовление марлевых повязок как средства индивидуальной защиты в период эпидемии гриппа. Отстаивание взвеси порошка для чистки посуды в воде и ее декантация.
	23	<i>Домашний опыт.</i> Адсорбция активированным углем красящих веществ пепси-колы. Адсорбция кукурузными палочками паров пахучих веществ.
	24	<i>Домашний опыт.</i> Очистка воды.
	26	ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №5. «Очистка поваренной соли».
	27	<i>Домашний опыт.</i> Изготовление самодельного огнетушителя. ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 6 «Изучение процесса коррозии железа» (домашний эксперимент).
	28	<i>Лабораторный опыт 9</i> Взаимодействие уксусной кислоты с пищевой содой (гидрокарбонатом натрия). <i>Домашний опыт.</i> Приготовление лимонада.
Итого: ПР – 6 (из них две – домашний эксперимент с обсуждением результатов в классе), ЛО - 9		

**Реализация содержания национальных, региональных и
этнокультурных особенностей по химии 7 класс**

№ урока	Тема урока	Содержание НРЭО
1	Химия как часть естествознания. Предмет химии.	История создания химической промышленности на Южном Урале. Значение химии в жизни региона.
6	Химические знаки и формулы.	Простые и сложные химические вещества в атмосфере региона, в быту.
9	Химия и география.	Минералы и горные породы, содержащиеся на Южном Урале. Запасы графита. Использование кислорода на предприятиях Челябинской области.
14	Чистые вещества и смеси.	Природные источники питьевой воды Челябинской области.
15	Объемная доля газа в смеси.	Состав воздуха Уральского региона, основные загрязнители атмосферы.
21	Разделение смесей. Способы разделения смесей.	Способы очистки воды и газообразных выбросов промышленных предприятий Челябинской области.
27	Химические реакции. Условия протекания и прекращения химических реакций.	Превращения веществ, происходящие в природе и в результате хозяйственной деятельности человека.
32	Ученическая конференция «Выдающиеся русские ученые химики».	Развитие химии на Южном Урале.
33	Конкурс сообщений учащихся «Мое любимое химическое вещество». Об открытии, получении и значении выбранного химического вещества.	Продукция (вещества) предприятий г. Челябинска.
35	Конкурс ученических проектов «Вещества, прославившие Южный Урал».	Вещества, прославившие Южный Урал

Оценочные материалы

Для оценки уровня усвоения программного материала 7 классе предусмотрены две контрольные работы:

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 1 по теме «Математика в химии»,
КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 2 по теме «Явления, происходящие с веществами» на 20 и 31 уроках соответственно.

Контрольная работа №1**Тема «Математические расчеты в химии»****1. Назначение диагностической работы**

Работа предназначена для проведения процедуры тематической диагностики индивидуальной общеобразовательной подготовки обучающихся по пропедевтическому курсу «Химия. Вводный курс. 7 класс». Цель: проверка усвоения обучающимися понятия «доля», умения рассчитывать массовую долю элемента, объемную долю газа в смеси, массовую долю вещества в растворе, массовую долю примесей.

2. Документы, определяющие содержание работы

Содержание диагностической работы определяется на основе Федерального государственного стандарта основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ № 1897 от 17.12.2010г.).

3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ по химии

Отбор содержания, а также разработка структуры КИМ осуществляется с учетом нормативных документов, определяющих структуру и содержание КИМ для проведения основного государственного экзамена (ОГЭ) по химии. Тексты заданий в КИМ в целом соответствуют формулировкам, принятым в учебниках, включенных в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых Министерством образования и науки РФ к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего образования.

1. Габриелян, О.С. Химия. Вводный курс. 7 класс: учеб. пособие /О.С. Габриелян. И.Г. Остроумов, А.К. Ахлебин. – М.: Дрофа, 2013-2015. – 159 с.

2. Габриелян, О.С. Химия. 7 кл.: рабочая тетрадь к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. Вводный курс. 7 класс»/ О.С. Габриелян, И.Г. Остроумова и др. – М.: Дрофа, 2013-2014.

4. Структура КИМ

Работа состоит из 4 расчетных задач.

5. Распределение заданий КИМ по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности

В работе представлены задания по темам:

1. Относительные атомная и молекулярная массы.
2. Массовая доля элемента в сложном веществе.
3. Чистые вещества и смеси Объемная доля газа в смеси.
4. Массовая доля вещества в растворе.
5. Массовая доля примесей.

Оценка «5» ставится за все 4 правильно решенные задачи,

Оценка «4» - за 3 правильно решенные задачи,

Оценка «3» - за правильно решенные 2 задачи и начатую 3 задачу (записано дано и приведена 1 формула для расчетов)

Во всех иных случаях ставится оценка «2»

Вариант 1.

1. Найдите массовые доли элементов в соединениях, формулы которых KOH , CuCl_2
2. Смешали 3л кислорода и 9л азота. Найдите объемную долю каждого газа в полученной смеси.
3. К 200г 15%-ного раствора хлорида натрия прилили 100г воды. Определите массовую долю соли в полученном растворе.
4. Массовая доля примесей в известняке составляет 8%. Найдите массу примесей в 350г известняка.

Вариант 2.

1. Найдите массовые доли элементов в соединениях, формулы которых H_2SO_3 , CaO .
2. Смешали 4л кислорода и 5л водорода. Найдите объемную долю каждого газа в полученной смеси.
3. К 120г 10%-ного раствора соли добавили еще 12г этой же соли. Найдите массовую долю вещества в полученном растворе.
4. При анализе старинного кольца массой 3,34г было выяснено, что оно на 94,5% состоит из серебра, остальное – примеси других металлов. Рассчитайте массу примесей в старинном кольце.

Контрольная работа №2 по теме «Явления, происходящие с веществами»

1. Назначение диагностической работы

Работа предназначена для проведения процедуры тематической диагностики индивидуальной общеобразовательной подготовки обучающихся по пропедевтическому курсу «Химия. Вводный курс. 7 класс». Цель: проверка усвоения обучающимися понятия «доля», умения рассчитывать массовую долю элемента, объемную долю газа в смеси, массовую долю вещества в растворе, массовую долю примесей.

2. Документы, определяющие содержание работы

Содержание диагностической работы определяется на основе Федерального государственного стандарта основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ № 1897 от 17.12.2010г.).

3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ по химии

Отбор содержания, а также разработка структуры КИМ осуществляется с учетом нормативных документов, определяющих структуру и содержание КИМ для проведения основного государственного экзамена (ОГЭ) по химии. Тексты заданий в КИМ в целом соответствуют формулировкам, принятым в учебниках, включенных в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых Министерством образования и науки РФ к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего образования.

1. Габриелян, О.С. Химия. Вводный курс. 7 класс: учеб. пособие /О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, А.К. Ахлебин. – М.: Дрофа, 2013-2015. – 159 с.

2. Габриелян, О.С. Химия. 7 кл.: рабочая тетрадь к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. Вводный курс. 7 класс»/ О.С. Габриелян, И.Г. Остроумова и др. – М.: Дрофа, 2013-2014.

4. Структура КИМ

Цель: проверка усвоения учащимися понятия «смесь», способов разделения смесей, понятия «химическая реакция», условий протекания химических реакций.

Контрольная работа содержит 3 вида заданий:

1-6 вопросы – тестовые задания с выбором 1 правильного варианта ответа (оцениваются 1 баллом)

7, 8 вопросы – задания на подбор терминов и определений (оцениваются 2 баллами)

9, 10 задания – задания с развернутым ответом (оцениваются 3 баллами)

Максимальный балл за работу: 16 баллов.

Критерии оценивания:

Оценка «5» - 13-16 баллов

Оценка «4» - 10-12 баллов

Оценка «3» - 7-9 баллов

Оценка «2» - 6 и менее баллов

Вариант 1

1. Способность некоторых твердых веществ поглощать своей поверхностью газообразные вещества

А) фильтрация Б) адсорбция В) кристаллизация Г) перегонка

2. Фильтрованием можно отделить нерастворимые вещества от:

А) жидкости Б) газа В) раствора Г) других нерастворимых веществ

3. Для выделения из жидкостей нерастворимых веществ используется

А) отстаивание Б) перегонка
В) выпаривание Г) просеивание

4. Из перечисленных явлений выберите физическое

А) ржавление железа

Б) взрыв динамита

В) прокисание молока

Г) выпадение инея на деревьях

5. Из перечисленных явлений выберите химическое

А) растворение сахара в воде

Б) плавление парафина

В) замерзание воды

Г) горение бензина

6. Выберите лишнее из списка

А) Гранит

Б) Медь

В) Кровь

Г) Молоко

7. Вставьте пропущенные слова.

Вещества, вступающие в химическую, то есть исходные вещества, называются Вещества, образующиеся в результате реакции, то есть конечные, называют реакции.

8. Вставьте пропущенные слова. Признаками химической реакции пригорания масла во время приготовления пищи являются (укажите не менее двух).....

9. Найдите ошибку в утверждении. Через 2-3 недели на дне сосуда, в котором отстаивается вода, появляется бурый налет, свидетельствующий об образовании нового вещества. Значит, отстаивание – химический процесс.

10. Предложите способ разделения смеси, состоящей из морской соли и серы

Вариант 2

1. Способ разделения смесей, которым можно отделить воду от растворенных в ней примесей

А) дистилляция

Б) отстаивание

В) фильтрование

Г) центрифугирование

2. Для разделения смеси «вода - машинное масло» может быть использовано различие веществ по:

А) магнитным свойствам

Б) плотности

В) цвету

Г) температуре кипения

3. Очистить мутную жидкость или отделить нерастворимый осадок можно с помощью

А) фильтрования

Б) центрифугирования

В) кристаллизации

Г) выпаривания

4. Из перечисленных явлений выберите физическое

А) горение дров

Б) взаимодействие уксуса и соды

В) почернение серебряной цепочки

Г) плавление железного гвоздя

5. Из перечисленных явлений выберите химическое

А) выпадение кристаллов соли

Б) притяжение железа магнитом

В) образование инея на деревьях

Г) ржавление железа

6. Выберите лишнее из списка

А) морская вода

Б) воздух

В) алюминий

Г) нефть

7. Вставьте пропущенные слова.

..... называют вещества, которые ускоряют химические реакции, но по их окончании остаются и не входят в состав продуктов. Если они белковой природы, то тогда они называются

8. Вставьте пропущенные слова.

Признаками химической реакции сжигания смеси железных опилок и серы являются (укажите не менее двух),.....

9. Найдите ошибку в утверждении. Растворение сахара в воде – химическое явление, так как при этом у воды появляется сладкий вкус.

10. Предложите способ разделения смеси, которая состоит из морской соли и железа