

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по предмету «химия»**

**Класс 7**

**Учитель по химии Алиева Р.А.**

**Факультатив**

**2018-2019 учебный год**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа «Химия» в 7 классе составлена на основе Примерной программы основного общего образования по химии и Программы курса «Химия. Вводный курс» для 7 класса общеобразовательных учреждений по химии, авторы О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, 2013 г.

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. Габриеляна.

Преподавание химии в 7 классе рассчитано на использование учебника: Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Ахлебинин А.К. Химия. Вводный курс.7 класс./ М.:Дрофа, 2013.

Данный учебник входит в Федеральный перечень учебников, рекомендованный (допущенный) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2014-2015 учебном году.

**Общая характеристика учебного предмета**

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования учащиеся должны овладеть такими познавательными учебными действиями, как умение формулировать проблему и гипотезу, ставить цели и задачи, строить планы достижения целей и решения поставленных задач, проводить эксперимент и на его основе делать выводы и умозаключения, представлять их и отстаивать свою точку зрения. Кроме этого, учащиеся должны овладеть приемами, связанными с определением понятий: ограничивать их, описывать, характеризовать и сравнивать. Следовательно, при изучении химии в основной школе учащиеся должны овладеть учебными действиями, позволяющими им достичь личностных, предметных и метапредметных образовательных результатов.

Предлагаемая программа по химии раскрывает вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования и определяет важнейшие содержательные линии предмета:

• «вещество» – знание о составе и строении веществ, их свойствах и биологическом значении;

• «химическая реакция» – знание о превращениях одних веществ в другие, условиях протекания таких превращений и способах управления реакциями;

• «применение веществ» – знание и опыт безопасного обращения с веществами, материалами и процессами, необходимыми в быту и на производстве;

• «язык химии» – оперирование системой важнейших химических понятий, знание химической номенклатуры, а также владение химической символикой (химическими формулами и уравнениями).

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 математике 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.

**Место предмета в базисном учебном плане**

Учебное содержание курса химии включает следующие курсы:

Химия. Вводный курс. 7 класс. 35/70 ч, 1/2 ч в неделю;

Химия. 8 класс. 70 ч, 2 ч в неделю;

Химия. 9 класс. 70 ч, 2 ч в неделю.

**Описание ценностных ориентиров содержания учебного** **предмета**

**Цели изучения предмета**

Изучение химии в 7 классе направлено на достижение учащимися следующих целей:

*формирование*у учащихся химической картины мира как органической части его целостной естественнонаучной картины;

*развитие*познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе изучения ими химической науки и ее вклада в современный научно-технический прогресс;

*формирование*важнейших логических операций мышления (анализ, синтез, обобщение, конкретизация, сравнение и др.) в процессе познания системы важнейших понятий, законов и теорий о составе, строении и свойствах химических веществ;

*воспитание*убежденности в том, что применение полученных знаний и умений по химии является объективной необходимостью для безопасной работы с веществами и материалами в быту и на производстве;

*проектирование*и *реализация*выпускниками основной школы личной образовательной траектории: выбор профиля обучения в старшей школе или профессионального образовательного учреждения;

*овладение*ключевыми компетенциями (учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными).

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета**

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

Учащийся должен:

*знать и понимать*: основные исторические события, связанные с развитием химии и общества; достижения в области химии и культурные традиции (в частности, научные традиции) своей страны; общемировые достижения в области химии; основы здорового образа жизни; правила поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией; основные права и обязанности гражданина (в том числе учащегося), связанные с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением;

*испытывать*: чувство гордости за российскую химическую науку и уважение к истории ее развития; уважение и принятие достижений химии в мире; уважение к окружающим (учащимся, учителям, родителям и др.) – уметь слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учетом позиций всех участников; самоуважение и эмоционально-положительное отношение к себе;

*признавать*: ценность здоровья (своего и других людей); необходимость самовыражения, самореализации, социального признания;

*осознавать*: готовность (или неготовность) к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность (или неготовность) открыто выражать и отстаивать свою позицию и критично относиться к своим поступкам;

*проявлять*: доброжелательность, доверие и внимательность к людям, готовность к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи нуждающимся в ней; устойчивый познавательный интерес, инициативу и любознательность в изучении мира веществ и реакций; целеустремленность и настойчивость в достижении целей, готовность к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и технологий для развития общества;

*уметь*: устанавливать связь между целью изучения химии и тем, для чего она осуществляется (мотивами); выполнять прогностическую самооценку, регулирующую активность личности на этапе ее включения в новый вид деятельности, связанный с началом изучения нового учебного предмета – химии; выполнять корригирующую самооценку, заключающуюся в контроле за процессом изучения химии и внесении необходимых коррективов, соответствующих этапам и способам изучения курса химии; строить жизненные и профессиональные планы с учетом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий; осознавать собственные ценности и их соответствие принимаемым в жизни решениям; вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; выделять нравственный аспект поведения и соотносить поступки (свои и других людей) и события с принятыми этическими нормами; в пределах своих возможностей противодействовать действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью и безопасности личности и общества.

**Метапредметными результатами**освоения выпускника­ми основной школы программы по химии являются:

* определять проблемы, т. е. устанавливать несоответствие между желаемым и действительным;
* составлять сложный план текста;
* владеть таким видом изложения текста, как повествование;
* под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;
* под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов;
* использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере знаков химических элементов, химических формул); использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как физическое моделирование (на примере моделирования атомов и молекул);
* получать химическую информацию из различных источников;
* определять объект и аспект анализа и синтеза;
* определять компоненты объекта в соответствии с аспектом анализа и синтеза;
* осуществлять качественное и количественное описание компонентов объекта;
* определять отношения объекта с другими объектами;
* определять существенные признаки объекта.

**Предметными результатами**освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

* использовать при характеристике веществ понятия: «атом», «молекула», «химический элемент», «химический знак, или символ», «вещество», «простое вещество», «сложное вещество», «свойства веществ», «химические явления», «физические явления», «коэффициенты», «индексы», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «массовая доля элемента»; знать: предметы изучения естественнонаучных дисциплин, в том числе химии; химические символы: Al, Ag, C, Ca, Cl, Cu, Fe, H, K, N, Mg, Na, O, P, S, Si, Zn, их названия и произношение;
* классифицировать вещества по составу на простые и сложные;
* различать: тела и вещества; химический элемент и простое вещество;
* описывать: формы существования химических элементов (свободные атомы, простые вещества, сложные вещества); табличную форму Периодической системы химических элементов; положение элемента в таблице Д. И. Менделеева, используя понятия «период», «группа», «главная подгруппа», «побочная подгруппа»; свойства веществ (твердых, жидких, газообразных);
* объяснять сущность химических явлений (с точки зрения атомно-молекулярного учения) и их принципиальное отличие от физических явлений;
* характеризовать: основные методы изучения естественных дисциплин (наблюдение, эксперимент, моделирование); вещество по его химической формуле согласно плану: качественный состав, тип вещества (простое или сложное), количественный состав, относительная молекулярная масса, соотношение масс элементов в веществе, массовые доли элементов в веществе (для сложных веществ); роль химии (положительную и отрицательную) в жизни человека, аргументировать свое отношение к этой проблеме;
* вычислять относительную молекулярную массу вещества и массовую долю химического элемента в соединениях;
* проводить наблюдения свойств веществ и явлений, происходящих с веществами;
* соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.

**Содержание программы «Химия .Вводный курс» (34 ч, 1 ч в неделю)**

**Раздел 1. «Химия в центре естествознания» (11 ч.)**

 Химия – часть естествознания. Взаимоотношения человека и окружающего мира. Предмет химии. Физические тела и вещества.Свойства веществ. Применение веществ на основе их свойств.Наблюдение как основной метод познания окружающего мира. Условия проведения наблюдения. Гипотеза. Эксперимент. Вывод. Строение пламени. Лаборатория и оборудование.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 символьные (символы элементов, формулы веществ, уравнения реакций). Химический элемент. Химические знаки. Их обозначение, произношение. Химические формулы веществ. Простые и сложные вещества. Индексы и коэффициенты. Качественный и количественный состав вещества. 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. Понятие об агрегатном состоянии вещества. Физические и химические явления. Газообразные, жидкие и твердые вещества. Аморфные вещества. Строение Земли: ядро, мантия, кора. Литосфера. Минералы и горные породы. Магматические и осадочные (неорганические и органические, в том числе и горючие) породы. 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. Распознавание веществ с помощью качественных реакций. Аналитический сигнал. Определяемое вещество и реактив на него.

**Демонстрации:**

1. Коллекция различных предметов или фотографий предметов из алюминия для иллюстрации идеи «свойства — применение».
2. Учебное оборудование, используемое на уроках физики, биологии, географии и химии.
3. 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.
4. Объемные и шаростержневые модели воды, углекислого и сернистого газов, метана.
5. Образцы твердых веществ кристаллического строения. Модели кристаллических решеток.
6. Вода в трех агрегатных состояниях. Коллекция кристаллических и аморфных веществ и изделий из них.
7. Коллекция минералов (лазурит, корунд, халькопирит, флюорит, галит).
8. Коллекция горных пород (гранит, различные формы кальцита — мел, мрамор, известняк).
9. Коллекция горючих ископаемых (нефть, каменный уголь, сланцы, торф).

**Демонстрационные эксперименты**

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

**Лабораторные работы:**

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

**Практические работы:**

1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности.
2. Наблюдение за горящей свечой. Устройство и работа спиртовки.

**Раздел 2. Математика в химии (9 ч)**

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.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. Смеси. Гетерогенные и гомогенные смеси. Газообразные (воздух, природный газ), жидкие (нефть), твердые смеси (горные породы, кулинарные смеси и синтетические моющие средства).Определение объемной доли газа (ϕ) в смеси. Состав атмосферного воздуха и природного газа. Расчет объема доли газа в смеси по его объему и наоборот. Понятие о ПДК. Массовая доля вещества (*w*) в растворе. Концентрация. Растворитель и растворенное вещество. Расчет массы растворенного вещества по массе раствора и массовой доле растворенного вещества.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:**

1. Коллекция различных видов мрамора и изделий из него.
2. Смесь речного и сахарного песка и их разделение.
3. Коллекция нефти и нефтепродуктов.
4. Коллекция бытовых смесей.
5. Диаграмма состава атмосферного воздуха.
6. Диаграмма состава природного газа.
7. Коллекция «Минералы и горные породы».

**Практические работы**

1. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.

**Раздел 3. Явления, происходящие с веществами (11ч)**

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. Способы очистки воды. 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 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: изменение цвета, образование осадка, растворение полученного осадка, выделение газа, появление запаха, выделение или поглощение теплоты.

**Демонстрации**

1. Фильтр Шотта. Воронка Бюхнера. Установка для фильтрования под вакуумом.
2. Респираторные маски и марлевые повязки.
3. Противогаз и его устройство.
4. Коллекция «Нефть и нефтепродукты».

**Демонстрационные эксперименты**

1. Разделение смеси порошка серы и железных опилок.
2. Разделение смеси порошка серы и песка.
3. Разделение смеси воды и растительного масла с помощью делительной воронки.
4. Получение дистиллированной воды с помощью лабораторной установки для перегонки жидкостей.
5. Разделение смеси перманганата и дихромата калия способом кристаллизации.
6. Взаимодействие железных опилок и порошка серы при нагревании.
7. Получение углекислого газа взаимодействием мрамора с кислотой и обнаружение его с помощью известковой воды.
8. Каталитическое разложение пероксида водорода (катализатор – диоксид марганца (IV)).
9. Обнаружение раствора щелочи с помощью индикатора.
10. Взаимодействие раствора перманганата калия и раствора дихромата калия с раствором сульфита натрия.
11. Взаимодействие раствора перманганата калия с аскорбиновой кислотой.
12. Взаимодействие хлорида железа с желтой кровяной солью и гидроксидом натрия.
13. Взаимодействие гидроксида железа (III) с раствором соляной кислоты

**Лабораторные работы:**

1. Адсорбция кукурузными палочками паров пахучих веществ.
2. Изучение устройства зажигалки и пламени.

**Практические работы:**

1. Выращивание кристаллов соли (домашний эксперимент).
2. Очистка поваренной соли.
3. Изучение процесса коррозии железа.

**Раздел 4. Рассказы по химии (3 ч)**

Выдающиеся русские ученые-химики. История химических веществ (открытие, получение и значение).Изучение химических реакций.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Название темы** | **Количество часов** | **Количество часов по планированию** | | |
| **уроки** | **контрольные работы** | **лабораторные работы и т.д.** |
| **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 | - | - |

Календарно-тематическое планирование уроков химии в 7 классе.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Тип урока | Планируемые результаты | Дата | | |
| план | | факт |
| 1 | Химия как часть естествознания. Предмет химии. Вводный инструктаж по ТБ | Урок формирования новых знаний | . | 06.09 |  | |
| 2 | Наблюдение и эксперимент как методы изучения естествознания и химии | Урок формирования новых знаний | **Знать:** о таких методах научного исследования, как наблюдение и эксперимент.**Уметь:** планировать проведение эксперимента и наблюдения. | 13.09 |  | |
| 3 | П.Р. № 1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила ТБ при работе в химической лаборатории. | П.Р. | **Знать:** правила ТБ при работе в кабинете химии. **Уметь:** правильно обращаться с лабораторным оборудованием, вести записи в тетради для практических и лабораторных работ. | 20.09 |  | |
| 4 | П.Р. №2. Наблюдение за горящей свечой. Устройство и работа спиртовки | П.Р. | **Знать:** устройство спиртовки, правила работы с нагревательными приборами.**Уметь:** проводить тщательное наблюдение за ходом эксперимента, пользоваться спиртовкой. | 27.09 |  | |
| 5 | Моделирование | Комбинирован-ный урок | **Знать:** метод моделирования, различия между объектом и его моделью. | 04.10 |  | |
| 6 | Химические знаки и формулы | Урок объяснения нового материала | **Знать:** понятия «химический элемент», «химическая формула».  **Уметь:** по формуле определять принадлежность вещества к простым или сложным. | 11.10 |  | |
| 7 | Химия и физика | Комбинирован-ный урок | **Знать:** понятия «атом», «молекула», «ион». **Уметь:** различать эти понятия. | 18.10 |  | |
| 8 | Агрегатные состояния вещества | Комбинирован-ный урок | **Знать:** агрегатные состояния веществ.**Уметь:** характеризовать физические свойств веществ в разных агрегатных состояниях. | 25.10 |  | |
| 9 | Химия и география | Комбинирован-ный урок | **Знать:** геологическое строение планеты, элементный состав геологических составляющих.**Уметь:** составлять визитную карточку Земли. | 15.11 |  | |
| 10 | Химия и биология | Урок - семинар | **Знать:** состав живой клетки, роль хлорофилла в фотосинтезе.  **Уметь:** определять воду в растении, масло в семенах подсолнечника, эфирные масла, крахмал. | 22.11 |  | |
| 11 | Качественные реакции в химии | Комбинирован-ный урок | **Знать:** понятие «качественная реакция».**Уметь:** проводит эксперимент. | 29.11 |  | |
| 12 | Относительные атомная и молекулярная массы | Урок изучения нового материала | **Знать:** понятия «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса».**Уметь:** вычислять относительные молекулярные массы веществ. | 06.12 |  | |
| 13 | Массовая доля химических элементов в сложном веществе | Комбинирован-ный урок | **Знать:** понятие массовой доли химического элемента в сложном веществе и ее расчет по формуле вещества.**Уметь:** вычислять массовую долю элемента в сложном веществе, правильно оформлять условие химической задачи. | 13.12 |  | |
| 14 | Чистые вещества и смеси | Самостоятель-ная работа с учебником | **Знать:** понятия «чистое вещество», «смесь».**Уметь:** анализировать текст, выделять главное в изучаемом материале, делать выводы, применять ранее приобретенные знания для объяснения новых явлений и фактов. | 20.12 |  | |
| 15 | Объемная доля газа в смеси | Урок изучения нового материала | **Знать:** понятие «объемная доля», физический смысл этой величины.**Уметь:** вычислять объемную долю компонента газовой смеси; составлять круговые диаграммы, показывающие состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. | 27.12 |  | |
| 16 | Массовая доля вещества в растворе | Урок - соревнование | **Знать:** формулу для расчета массовой доли растворенного вещества.  **Уметь:** составлять и решать задачи с использованием понятия «массовая доля растворенного вещества». | 10.01 |  | |
| 17 | П.Р. №.3. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества | П.Р. | **Знать:** правила по ТБ.**Уметь:** приготовить раствор с заданной концентрацией, правильно вести записи, планировать свою работу. | 17.01 |  | |
| 18 | Массовая доля примесей | Комбинирован-ный урок | **Знать:** алгоритм решения задач на определение массовой доли растворенного вещества.**Уметь:** решать расчетные задачи. | 24.01 |  | |
| 19 | Решение задач и упражнений по теме «Математика в химии» | Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний по теме: «Математика в химии» | **Знать:** формулы, необходимые для решения расчетных задач.  **Уметь:** производить математические расчеты. | 31.01 |  | |
| 20 | К.Р. № 1 по теме «Математика в химии» | Урок контроля |  | 07.02 |  | |
| 21 | Разделение смесей.  1. Способы разделения смесей | Урок изучения нового материала | **Знать:** определение понятия «смесь», способы разделения смесей, использование смесей в повседневной жизни человека.  **Уметь:** разделять смеси, используя при этом свойства составляющих веществ. | 14.02 |  | |
| 22 | Фильтрование | Комбинирован-ный урок | **Знать:** правила фильтрования.**Уметь:** изготавливать обычный и складчатый фильтр. | 21.02 |  | |
| 23 | Адсорбция | Комбинирован-ный урок | **Знать:** способы разделения смесей.**Уметь:** составить рецензию на заслушанное сообщение. | 28.02 |  | |
| 24 | Дистилляция | Комбинирован-ный урок | **Знать:** понятие «дистилляция», «кристаллизация».**Уметь:** использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности. | 07.03 |  | |
| 25 | Обсуждение результатов П.Р. № 4. Выращивание кристаллов соли (домашний опыт) | Урок - конкурс | **Уметь:** самостоятельно составить текст выступления, использовать в своем выступлении мультимедийные диски, Интернет-ресурсы. | 14.03 |  | |
| 26 | П.Р. № 5. «Очистка поваренной соли» | П.Р. | **Знать:** правила ТБ.**Уметь:** применять экспериментальные умения на практике, составлять отчет по П.Р. | 04.04 |  | |
| 27 | Химические реакции. Условия протекания и прекращения химических реакций | Комбинирован-ный урок | **Знать:** определение понятия «химическая реакция», условия течения и прекращения химических реакций.**Уметь:** анализировать результаты демонстрационных экспериментов. | 11.04 |  | |
| 28 | Признаки химических реакций | Обобщение и систематизация знаний | **Знать:** признаки химических реакций.**Уметь:** работать с реактивами и оборудованием, анализировать результаты лабораторных опытов. | 18.04 |  | |
| 29 | Обсуждение результатов П.Р. № 6 «Изучение процесса коррозии железа» (домашний опыт) | Урок – семинар, проблемный | **Знать:** представление о коррозии и способы защиты металлов от нее.  **Уметь:** осуществлять самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников. | 25.04 |  | |
| 30 | Обобщение и актуализация знаний по теме «Явления, происходящие с веществами». Подготовка к К.Р. № 2 | Урок обобщения и систематизации знаний | **Знать:** основные понятия по изученной теме.**Уметь:** применять теоретические знания на практике. | 02.05 |  | |
| 31 | К.Р. № 2 по теме «Явления, происходящие с веществами». | Урок контроля |  | 16.05 |  | |
| 32 | Ученическая конференция «Выдающиеся русские ученые - химики» | Конференция | **Знать:** имена великих химиков, которые создали эту науку и развивали ее в течение ряда столетий.**Уметь:** работать с научно-популярной литературой, выступать перед аудиторией. | 23.05 |  | |
| 33 | Конкурс сообщений учащихся «Мое любимое вещество» | Конкурс сообщений на тему «Атлас веществ» | **Уметь:** пользоваться справочной литературой, собирать необходимый иллюстративный материал, связно излагать текст в ограниченном интервале времени. | 30.05 |  | |
| 34 | Конкурс ученических проектов, посвященный исследованиям в области химических реакций | Конкурс ученических проектов | **Уметь:** оформлять результаты исследования, делать выводы, использовать компьютерные технологии для обработки информации. | 30.05 |  | |
| 35 | резерв |  |  |  |  | |

**Учебно-методическое обеспечение**

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Ахлебинин А.К. Химия 7 класс. Вводный курс. Учебное пособие - М.: Дрофа, 2013.
2. Габриелян О.С., Шипарева Г.А. Химия 7 класс. Методическое пособие к пропедевтическому курсу Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Ахлебинин А.К. «Химия 7 класс. Вводный курс». – М.: Дрофа,2012.
3. Габриелян О.С., Шипарева Г.А.. Химия 7 класс. Рабочая тетрадь. - М.:Дрофа,2013.
4. Габриелян, О.С. Химия. 8 кл. : химический эксперимент в школе / О. С. Габриелян, Н. Н. Рунов, В. И. Толкунов. – М.: Дрофа, 2009.
5. Габриелян, О.С. Химия. 8 кл. : настольная книга для учителя / О. С. Габриелян, Н. П. Воскобойникова, А. В. Яшукова. – М.: Дрофа,

**Система контроля знаний и умений по предмету**

**Контрольная работа №1«Математические расчеты в химии»**

**Вариант 1**

1. **1**.Относительная атомная масса (дать определение)
2. Массовая доля вещества в растворе (написать формулу для расчета)
3. Решить задачу:

В 150 г воды растворили 25 г поваренной соли. Определите массовую долю соли в полученном растворе.

**Вариант 2**

1. Относительная молекулярная масса (дать определение)
2. Массовая доля элемента в сложном веществе (написать формулу для расчета)
3. Решить задачу:

В 200 г столового уксуса содержится 6 г уксусной кислоты. Определите массовую долю кислоты в столовом уксусе.

**Вариант 3**

1. **1**.Относительная атомная масса (дать определение)
2. Объемная доля газа в смеси (написать формулу для расчета)
3. Решить задачу:

Анализ атмосферы Венеры показал, что в 50 мл венерианского «воздуха» содержится 48,5 мл углекислого газа и 1,5 мл азота. Рассчитайте объемные доли газов в атмосфере планеты.

**Вариант 4**

1. Относительная молекулярная масса (дать определение)
2. Массовая доля вещества в растворе (написать формулу для расчета)
3. Решить задачу:

Объемная доля метана в природном газе составляет 92%. Какой объем этой газовой смеси будет содержать 4,6 мл метана?

**Вариант 5**

1. Относительная атомная масса (дать определение)
2. Массовая доля вещества в растворе (написать формулу для расчета)
3. Решить задачу:

Рассчитайте массовые доли элементов в веществе сульфиде кальция СаS

**Вариант 6**

1. Относительная молекулярная масса (дать определение)
2. Объемная доля газа в смеси (написать формулу для расчета)
3. Решить задачу:

Рассчитайте массовые доли элементов в веществе NaNO3(натриевой селитре)

**Вариант 7**

1. Относительная атомная масса (дать определение)
2. Массовая доля элемента в сложном веществе (написать формулу для расчета)
3. Решить задачу

В 150 г воды растворили 25 г поваренной соли. Определите массовую долю соли в полученном растворе.

**Вариант 8**

1. Относительная молекулярная масса (дать определение)
2. Массовая доля вещества в растворе (написать формулу для расчета)
3. Решить задачу

Массовая доля иода в аптечной иодной настойке составляет 5%. Какую массу иода и спирта нужно взять, чтобы приготовить 200 г настойки?

**Вариант 9**

1. Относительная атомная масса (дать определение)
2. Объемная доля гза в смеси (написать формулу для расчета)
3. 3.Решить задачу:

Объемная доля аргона в воздухе 0,9%. Какой объем воздуха необходим для получения 5 л аргона?

**Вариант 10**

1. Относительная молекулярная масса (дать определение)
2. 2.Массовая доля элемента в сложном веществе (написать формулу для расчета)
3. 3.Решить задачу:

Рассчитайте массовые доли элементов в веществе Al2O3(оксиде алюминия)

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

**Вариант 1**

**Часть 1**

1. К физическим явлениям относят:

а) гниение органических остатков

б) ржавление железа

в) плавление льда

г) горение бумаги

2. Смесь железных опилок и серы можно разделить:

а) с помощью магнита       в) выпариванием

б) фильтрованием               г) дистилляцией

3. Какая из приведенных записей является уравнением реакции:

а) 2Na + 2H2O = NaOH + H2

б) CaCO3 = CaO + CO2

в) Mg + O2 = MgO

г) 2H2O = H2 + O2

4. Реакции, в результате которых из нескольких веществ образуется одно сложное вещество, относят к типу:

а) разложения                в) замещения

б) соединения                г) обмена

5. К реакциям соединения относят:

а) 2KNO3 = 2KNO2 + O2

б) CuO + H2 = Cu + H2O

в) 4P + 5O2 = 2P2O5

г) NaOH + HCl = NaCl + H2O

6. К реакциям обмена относят:

а) BaCl2 + H2SO4 = BaSO4 + 2HCl

б) CaO + CO2 = CaCO3

в) Mg + 2HCl = MgCl2 + H2

г) 2HgO = 2Hg + O2

7. В уравнении реакции разложения воды коэффициент перед формулой водорода:

а) 1        б) 2        в) 3        г) 4

**Часть 2**

1.Расставьте там, где требуется, коэффициенты в схемах реакций:

а) Fe(OH)3 = Fe2O3 + H2O

      б) CaO + CO2 = CaCO3

      в) MnO2 + Al = Mn + Al2O3

 2. Составьте уравнение следующей   реакции:

Алюминий + серная кислота = сульфат алюминия + водород

3.Решите задачу по уравнению реакции из предыдущего задания:

Вычислите объем водорода (н.у.), выделившегося при действии избытка раствора серной кислоты на 3 г алюминия, содержащего 10% примесей.

**Вариант 2**

**Часть 1**

1. К химическим явлениям относят:

          а) испарение воды

          б) плавление парафина

в) скисание молока

г) распространение запаха

       2. Смесь воды и спирта можно разделить:

а) с помощью магнита       в) выпариванием

б) фильтрованием               г) дистилляцией

 3. Какая из приведенных записей является уравнением реакции:

а) SO2 + H2O = H2SO3

б) CaCO3 + HCl = CaCl2+ H2O

в) P + O2 = P2O3

г) Fe2O3 + 3CO = Fe + 3CO2

4. Реакции, в результате которых из одного сложного вещества образуются несколько простых или сложных веществ, называют:

а) разложение                в) замещение

б) соединение                г) обмен

5. К реакциям разложения относят:

а) 2K + 2 H2O = 2KOH +H2

б) CaCO3 = CaO + CO2

в) 2Na3PO4 +3CaCl2 = 6NaCl + Ca3(P O4)2

г) 2H2 + O2 = 2H2O

6. К реакциям замещения относят:

а) Ca(OH)2 + CO2 = CaCO3 + H2O

б) Li2O + H2O = 2LiOH

в) 2Al + 3CuCl2 = 2AlCl3 +3 Cu

г) Fe(OH)2 = FeO + H2O

7. В уравнении реакции соединения кальция с кислородом коэффициент перед формулой оксида кальция:

а) 1        б) 2        в) 3        г) 4

**Часть 2**

1.Расставьте там, где требуется, коэффициенты в схемах реакций:

а) CuO + H2 = Cu + H2O

      б) KClO3 = KCl + O2

      в) P + O2 = P2O5