Рассмотрено: Согласовано: Утверждено:

на заседании методсовета. Заместитель директора по УР Директор МОУ «СОШ № 10

протокол №\_\_\_ МОУ «СОШ №10 п.Каменский» п. Каменский»

от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Гермоний В.В./

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г

**Рабочая программа**

**пропедевтического курса Химия 7 класс**

**уровень базовый**

**по УМК**  **О.С. Габриелян**а

**Составитель: Гейнц Наталия Брониславовна**

Рассмотрено

на заседании педагогического совета

протокол №\_\_\_\_ от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г

2011-2012 учебный год

**2.Пояснительная записка.**

Рабочая программа « Химия» в 7классе составлена на основе Программы курса «Введение в химию. Вещества» для 7 класса общеобразовательных учреждений по химии, авторы О.С.Габриелян, И.Г. Остроумов, 2008 г.

Обучение ведется по учебнику О.С. Габриелян «Химия 8 класс» учебник для общеобразовательных учреждений, 15- издание,

стереотип- М. Дрофа, 2009г

Количество часов на год по программе: 34

Основные цели курса.

-подготовить учащихся к изучению нового учебного предмета;

- создать познавательную мотивацию к изучению нового предмета;

- сформировать предметные знания, умения и навыки ( в первую очередь расчетные и экспериментальные), на которые недостаточно времени при изучении курса химии основной школы;

- показать яркие, занимательные, эмоционально насыщенные эпизоды становления и развития науки химии;

- интегрировать знания по предметам естественного цикла основной школы на основе учебной дисциплины «Химия».

Курс состоит из четырех частей-тем.

Первая тема курса – «Химия в центре естествознания» - позволяет актуализировать химические знания учащихся, полученные на уроках природоведения, биологии, географии, физики и других наук о природе. Такой подход позволяет уменьшить психологическую нагрузку на учащихся с появлением «нового» предмета, сменить тревожные ожидания на положительные эмоции «встречи со старым знакомым». Параллельно проводится мысль об интегрирующей роли химии в системе естественных наук, значимости этого предмета для успешного освоения смежных предметов. В конечном счете, такая межпредметная интеграция способствует формированию единой естественнонаучной картины мира уже на начальном этапе изучения химии.

В соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта в курсе подчеркивается, что химия - наука экспериментальная. Поэтому в 7 классе рассматриваются такие понятия, как эксперимент, наблюдение, измерение, описание, моделирование, гипотеза, вывод.

Для отработки практических умений и навыков авторы отобрали несложные и психологически доступные для семиклассников лабораторные и практические работы, которые знакомы им по начальному курсу естествознания и по другим естественным дисциплинам: знакомство с несложным лабораторным оборудованием (устройство физического штатива, нагревательных приборов, элементарной химической посуды, которую они применяли на более ранних этапах обучения), проведение простейших операций обращения с таким оборудованием и химическими веществами (правил техники нагревания, соблюдения несложных правил техники безопасности, фиксация результатов наблюдения и их анализ и т.д.). Этой цели способствует предусмотренный в курсе домашний химический эксперимент, который полностью соответствует требованиям техники безопасности при его выполнении и обеспечивает ушедшие из практики обучения химии экспериментальные работы «лонготуденального» (продолжительного по времени) характера («Выращивание кристаллов», «Наблюдение за коррозией металлов»).

Вторая тема курса – «Математика в химии» - позволяет отработать расчетные умения и навыки, столь необходимые при решении химических задач и для которых катастрофически не хватает времени в основной школе, в первую очередь, задач на часть от целого (массовая доля элемента в сложном веществе, массовая и объемная доли компонентов в смеси, в том числе и доли примесей). Как видно, отрабатывается не столько химия, сколько математика.

Третья тема – «Явления, происходящие с веществами» - актуализирует сведения учащихся по другим предметам о физических и химических явлениях, готовит их к изучению химического процесса на более старшей ступени обучения.

Четвертая тема – «Рассказы по химии» - и призвана показать яркие, занимательные, эмоционально насыщенные эпизоды становления и развития химии. Она содержит занимательные и интересные этюды о великих русских химиках, об отдельных химических веществах и некоторых химических реакциях.

**3.Учебно-тематический план**

| ***№*** | ***Тема*** | **Количество часов** | **Количество практических, лабораторных работ, контрольных работ** |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **Химия в центре естествознания** | **11** | **2** |
| **2** | **Математика в химии** | **9** | **1, К.р.-1** |
| **3** | **Явления, происходящие с веществами** | **11** | **3, К.р.-1** |
| **4** | **Рассказы по химии** | **3** |  |
| ***ИТОГО*** | | **34** | **6, К.р.-2** |

| № уорка | № урокк в теме | Дата проведения | | Тема урока | Основное содержание | Контролирующая и практическая часть | Информационно-методическое обеспечение |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| План | факт |  |
| **Химия в центре естествознания 11 ч** | | | | | | | |
|  | 1 |  |  | Химия как часть естествознания. Предмет химии. | Естествознание – комплекс наук о природе: физики, химии, биологии и географии. Положительное и отрицательное воздействие человека на природу  Предмет химии. Тела и вещества. Свойства веществ как их индивидуальные признаки. Свойства веществ как основа их применения. |  | 1. Коллекция разных тел из одного вещества или материала  2. Коллекция различных тел или фотографий тел из алюминия для иллюстрации идеи «свойства – применение».  *ИКТ (презентация «Предмет химии»* |
|  |  |  |  | Методы изучения естествознания. | 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. |  | **Д.** Учебное оборудование, используемое при изучении физики, биологии, географии и химии.  *ИКТ (презентация «Оборудование»* |
|  |  |  |  | **Практическая работа № 1** «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете». | **Экспериментальные основы химии**  Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами. | **Практическая работа № 1** «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете». | Учебное оборудование, используемое при изучении химии.  *ИКТ (презентация «Техника безопасности в каб.химии»)* |
|  |  |  |  | **Практическая работа № 2** «Наблюдение за горящей свечей. Устройство спиртовки. Правила работы с нагревательными приборами». | Наблюдение за горящей свечей. Устройство спиртовки. Правила работы с нагревательными приборами | **Практическая работа № 2** «Наблюдение за горящей свечей. Устройство спиртовки. Правила работы с нагревательными приборами». | Учебное оборудование, используемое при изучении химии |
|  |  |  |  | Моделирование | Модели как абстрагированные копии изучаемых объектов и процессов.  Модели в физики. Электрофорная машина как абстрагированная модель молнии.  Модели в биологии. Биологические муляжи.  Модели в химии: материальные и знаковые |  | Электрофорная машина в действии. 2. Географические модели (глобус, карта). 3. Биологические модели (муляжи органов и систем органов растений, животных и человека). 4. Физические и химические модели атомов, молекул веществ и их кристаллических решеток |
|  |  |  |  | Химическая символика | Химические знаки. Их обозначение, произношение и информация, которую они несут.  Химические формулы. Их обозначение, произношение и информация, которую они несут. Индексы и коэффициенты. | ЭД. Изготовление моделей молекул химических веществ из пластилина | Д. Объемные и шаростержневые модели воды, углекислого и сернистого газов, метана.  *ИКТ (презентация «Знаки хим.элементов»* |
|  |  |  |  | Химия и физика. Универсальный характер положений молекулярно-кинетической теории. | Понятия «атом», «молекула», «ион». Кристаллическое состояние вещества. Кристаллические решетки твердых веществ. Диффузия. Броуновское движение. | Л. Наблюдение броуновского движения частичек черной туши под микроскопом.  ЭД. 1. Диффузия ионов перманганата калия в воде. 2. Изучение скорости диффузии аэрозолей. 3. Диффузия сахара в воде. | Д. 1. Распространение запаха одеколона, духов или дезодоранта как процесс диффузии. 2. Образцы твердых веществ кристаллического строения. 3. Модели кристаллических решеток. |
|  |  |  |  | Химия и физика. Агрегатные состояния вещества | Понятие об агрегатном состоянии вещества. Газообразные, жидкие и твердые вещества. Кристаллические и аморфные твердые вещества.  Физические и химические явления. | «Переливание» углекислого газа в стакан на уравновешенных весах.  **ЭД.** Опыты с пустой закрытой пластиковой бутылкой. | **Д.** 1. Три агрегатные состояния воды. Коллекция кристаллических и изделий из них.аморфных веществ и |
|  |  |  |  | Химия и география | Геологическое строение планеты Земля: ядро, мантия, литосфера. Элементный состав геологических составных частей планеты.  Минералы и горные породы. Магматические и осадочные (органические и неорганические, в том числе и горючие) породы | **Л.** Изучение гранита с помощью увеличительного стекла. | **Д.** 1. Коллекция минералов (лазурит, корунд, халькопирит, флюорит, галит). 2. Коллекция горных пород (гранит, различные формы кальцита – мел, мрамор, известняк). 3. Коллекция горючих ископаемых (нефть, каменный уголь, сланцы, торф). |
|  |  |  |  | Химия и биология | Химический состав живой клетки: неорганические (вода и минеральные соли) и органические (белки, жиры, углеводы, 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 | **Д.** 1. Спиртовая экстракция хлорофилла из зеленых листьев. 2. Прокаливание сухой зелени растений в муфельной печи для количественного определения минеральных веществ в них.  **Л.** 1. Обнаружение жира в семенах подсолнечника и грецкого ореха. 2. Обнаружение эфирных масел в апельсиновой корочке. 3. Обнаружение крахмала и белка (клейковины) в пшеничной муке. | семена подсолнечника, грецкий орех, апельсиновая корочка |
|  |  |  |  | Качественные реакции в химии | 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 | **Д.** 1. Качественная реакция на кислород. 2. Качественная реакция на углекислый газ. 3. Качественная реакция на известковую воду.  **Л**. Пропускание выдыхаемого воздуха через известковую воду.  **ЭД.** Обнаружение крахмала в продуктах питания. |  |
| **Математика в химии 9 ч** | | | | | | | |
|  | 1 |  |  | Относительные атомная и молекулярная массы | Понятие об относительной атомной и молекулярной массах на основе водородной единицы. 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. |  |  |
|  | 2 |  |  | Массовая доля химического элемента в сложном веществе. | Понятие о массовой доле химического элемента (w) в сложном веществе и ее расчет по формуле вещества. |  | *ИКТ (презентация «Массовая доля»* |
|  | 3 |  |  | Чистые вещества и смеси. | 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. | Смесь речного и сахарного песка и их разделение. | **Д.** 1. Коллекции различных видов мрамора и изделий (или иллюстраций изделий) из него. Коллекция нефти и нефтепродуктов. Коллекция бытовых смесей (кулинарных смесей, СМС, шампуней, напитков и др.). |
|  | 4 |  |  | Объемная доля компонента газовой смеси. | Понятие об объемной доле (ϕ) компонента газовой смеси.  Состав воздуха и природного газа. Расчет объема компонента газовой смеси по его объемной доле и наоборот. |  | **Д.** 1. Диаграмма объемного состава воздуха. 2. Диаграмма объемного состава природного газа. |
|  | 5 |  |  | Массовая доля вещества в растворе | Понятие о массовой доле вещества (w) 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. | **Д.** Приготовление концентрации с заданной массой и w растворенного вещества.  **ЭД.** Приготовление раствора соли, расчет w и опыты с полученным раствором. |  |
|  | 6 |  |  | **Практическая работа №3**. «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества». | **Экспериментальные основы химии**  Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами. | **Практическая работа №3**. «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества |  |
|  | 7 |  |  | 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 и другие модификационные расчеты с использованием этих понятий. | **ЭД.** Изучение состава некоторых бытовых и фармацевтических препаратов, содержащих определенную долю примесей по их этикеткам. | **Д.** Образцы веществ и материалов, содержащих определенную долю примесей. |
|  | 8 |  |  | **Решение задач и упражнений по теме** «Математические расчеты в химии» | Подготовка к контрольной работе №1. |  |  |
|  | 9 |  |  | **Контрольная работа №1** «Математические расчеты в химии» |  | к/р |  |
| **Явления, происходящие с веществами 11 ч** | | | | | | | |
|  | 1 |  |  | Разделение смесей. | Понятие о разделении смесей и очистке веществ. Некоторые простейшие способы разделения смесей: просеивание, разделение смесей порошков железа и серы, отстаивание, декантация, центрифугирование, разделение с помощью делительной воронки. | **Д.** 1. Просеивание смеси муки и сахарного песка. 2. Разделение смеси порошков серы и железа. 3. Разделение смеси порошков серы и песка. 4 Разделение смеси воды и растительного масла с помощью делительной воронки. 5. Центрифугирование. | смесь муки и сахара, смесь серы и железных опилок  *ИКТ (презентация «Разделение смесей»* |
|  | 2 |  |  | Фильтрование | Фильтрование в лаборатории, быту и на производстве. Понятие о фильтрате. | **Д.** 1. Фильтрование.  **Л.** Изготовление фильтра из фильтровальной бумаги или бумажной салфетки.  **ЭД.** 1. Изготовление марлевых повязок как средства индивидуальной защиты в период эпидемии гриппа. 2. Отстаивание взвеси порошка для чистки посуды в воде и ее декантация. | Респираторные маски и марлевые повязки. |
|  | 3 |  |  | Адсорбция. | Понятие об адсорбции и адсорбентах. Активированный уголь как важнейший адсорбент, его использование в быту, на производстве и военном деле. Устройство противогаза. | **Д.** 1. Адсорбционные свойства активированного угля. 2 Силикагель и его применение в быту и легкой промышленности. 3 Противогаз и его устройство. | Противогаз |
|  | 4 |  |  | Дистилляция. | Дистилляция 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. | **Д.** 1. Получение дистиллированной воды с помощью лабораторной установки для перегонки жидкостей. 2. Разделение смеси перманганата и дихромата калия способом кристаллизации | . 3. Коллекция «Нефть и нефтепродукты».  *ИКТ (презентация) «Нефть»* |
|  | 5 |  |  | **Практическая работа № 4** «Разделение смесей» | **Экспериментальные основы химии**  Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами. |  |  |
|  | 6 |  |  | **Практическая работа №5** «Очистка поваренной соли». | **Экспериментальные основы химии**  Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами |  |  |
|  | 7 |  |  | Химические реакции. | Понятие о химической реакции как процессе превращения одних веществ в другие. Условия течения и прекращения химических реакций. | **Д.** 1. Взаимодействие порошков железа и серы при нагревании. 2. Получение углекислого газа взаимодействие мрамора с кислотой и обнаружение его с помощью известковой воды. 3. Каталитическое разложение пероксида водорода (катализатор – диоксид марганца). 4. Ферментативное разложение пероксида водорода с помощью каталазы. 5. Кислотный огнетушитель, его устройство и принцип действия.  . | *ИКТ (презентация «Изменения, происходящие с веществами»* |
|  | 8 |  |  | Признаки химических реакций. | Признаки химических реакций: изменение цвета, выпадение осадка, растворение полученного осадка, выделение газа. | **Д.** 1. Реакция нейтрализации окрашенного фенолфталеином раствора щелочи кислотой. 2. Взаимодействие раствора перманганата и дихромата калия калия с раствором сульфита натрия. 3. Получение осадка гидрокида меди (II) или гидроксида железа (III) реакцией обмена. 4. Растворение полученных осадков гидроксидов металлов в кислоте. 5. Получение углекислого газа взаимодействием раствора карбоната натрия с кислотой.  **Л.** Изучение устройства зажигалки и ее пламени. |  |
|  | 9 |  |  | **Практическая работа № 6** «Коррозия металлов» | **Экспериментальные основы химии**  Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами. |  | *ИКТ (презентация «Коррозия металлов»* |
|  | 10 |  |  | **Обобщение и актуализация знаний по теме** «Явления, происходящие с веществами» | Подготовка к контрольной работе №2. |  |  |
|  | 11 |  |  | **Контрольная работа №2** по теме «Явления, происходящие с веществами». |  |  |  |
| **Рассказы по химии 3 ч** | | | | | | | |
|  | 1 |  |  | Урок-брифинг «Выдающиеся русские ученые-химики» | «Выдающиеся русские ученые-химики». О жизни и деятельности М.В. Ломоносова, Д.И. Менделеева, А.М. Бутлерова. |  |  |
|  | 2 |  |  | Конкурс сообщений учащихся | «Мое любимое химическое вещество» об открытии, получении и значении выбранного химического вещества. |  |  |
|  | 3 |  |  | Конкурс ученических проектов | исследования в области химических реакций:   * фотосинтез; * горение и медленное окисление; * коррозия металлов и способы защиты от нее;   другие реакции, выбранные учащимися. |  |  |

**4. Требования к уровню подготовки учащихся.**

В результате изучения курса учащиеся должны:

Знать различия понятий «физическое тело» и «вещество»;

способы очистки веществ;

особенности физических явлений;

особенности химических явлений (реакции);

о многообразии физических явлений (на примерах механических, электрических, тепловых, световых, звуковых явлений);

о многообразии химических явлений (реакций) на примерах реакций окисления меди, железа, горения магния, парафина, горючих газов, разложения сахара при нагревании, взаимодействия известкового раствора с углекислым газом, реакции нейтрализации щелочи кислотой;

об индикаторах на примере лакмуса (кислотно-щелочного) и иода (крахмальная проба);

условия возникновения и протекания химических реакций, внешние признаки реакций, энергетические эффекты химических реакций;

о физических и химических явлениях с позиций атомно-молекулярных представлений в самом общем виде;

о дискретном строении веществ;

о силах притяжения и отталкивания между частицами и разной величине этих сил в зависимости от агрегатных состояний веществ;

о явлениях диффузии, испарения, конденсации;

о сущности химических реакций как образовании новых веществ при сохранении числа атомов в системе (как первая ступень к пониманию существования законов сохранения в природе).

Уметь описывать свойства веществ, сравнивать их;

пользоваться индикаторами в лабораторном опыте;

объяснять явления диффузии, испарения, конденсации на основе атомно-молекулярных представлений;

объяснять качественный и количественный состав вещества по его молекулярной формуле, пользуясь химическими знаками кислорода, водорода, серы, углерода, меди, железа, азота, фосфора, кальция, кремния;

словесно описывать химическую реакцию, пользуясь готовой записью уравнения реакции (на примерах образования углекислого газа из углерода и кислорода, разложения воды на кислород и водород, образования меди из меди и кислорода, горения фосфора);

проводить иодкрахмальную пробу;

наблюдать химические реакции и физические явления в природе и в быту;

проводить простейшие опыты по диффузии, испарению, конденсации.

Учащимся необходимо осознавать:

единство протекания физических и химических явлений в реальных природных процессах и их многообразие как пример существования всеобъемлющих связей в природе;

материальность окружающего мира.

• знать методы изучения природы (наблюдение, эксперимент, измере­ние), понятия массы (обозначение, эталон килограмма, способ измере­ния - рычажные весы), плотность вещества (обозначение, формула расчёта, единицы плотности), примеры разнообразных явлений, понятие силы как характери­стики действия одного тела на другое, обозначение силы, единицу си­лы (ньютон), прибор для измерения силы (динамометр), многообразие сил (сила тяжести, сила упругости, вес тела, сила трения, архимедова сила), понятие «давление» (его обозначение, формулу расчёта, единицу измерения – паскаль, прибор для измерения давления – барометр);

• • знать и понимать смысл понятий: механические, тепловые, электрические, магнитные, световые явления, химические явления их существенные признаки; звук, источники звука; температура, теплопередача, виды теплопередач, агрегатные переходы; электрический ток, тепловое, химическое, магнитное действие электрического тока; свет, луч света, тень, отражение и преломление света, атмосфера, влажность воздуха; энергия;

• уметь приводить примеры проявления или применения химических явлений в природе, технике и быту; описывать опыты, иллюстри­рующие различные химические реакции. Знать правила техники безопасности при работе с кислотами и щелочами ; использовать химические символы ; пользоваться измерительными приборами (термометр, динамометр, барометр, психрометр);

* научиться думать, рассуждать;
* уметь обобщать и делать выводы;
* применять полученные знания в нестандартных ситуациях.

**5. Перечень учебно-методического обеспечения**

1. О.С. Габриелян Химия 8 класс учебник для общеобразовательных учреждений, 15- издание, стереотип- М. Дрофа, 2009г

**6. Список литературы (основной и дополнительной).**

1. О.С. Габриелян Химия 8 класс учебник для общеобразовательных учреждений, 15- издание, стереотип- М. Дрофа, 2009г
2. О.С. Габриелян, Г.А. Шипарева Методическое пособие к пропедевтическому курсу О.С. Габриеляна и И.Г. Остроумова, А.К. Ахлебинина «Химия. Вводный курс. 7 класс». М.:Дрофа, 2007.
3. О.С. Габриеляна и И.Г. Остроумова, А.К. Ахлебинина «Химия. Вводный курс. 7 класс». М.:Дрофа, 2009.
4. О.С. Габриеляна и И.В. Аксенова «Химия. Практикум к учебному пособию О.С. Габриеляна и И.Г. Остроумова, А.К. Ахлебинина «Химия. Вводный курс. 7 класс». М.:Дрофа, 2010
5. О.С. Габриелян, Шипарева Г.А «Химия. Рабочая тетрадь» к к учебному пособию О.С. Габриеляна и И.Г. Остроумова, А.К. Ахлебинина «Химия. Вводный курс. 7 класс». М.:Дрофа, 2011

7. **Приложения к программе.**