Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение

МОАУ «СОШ № 5 г.Соль – Илецка» Оренбургской области

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

 **курса химии для 8 класса**

**Учитель: Корикова Елена Александровна,**

**высшая категория , 21 год**

**город Соль – Илецк**

**2013 год**

 **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Перечень нормативных документов, используемых для составления рабочей программы:**

1. Закон «Об образовании»
2. Примерная программа по предмету
3. Авторская программа авторов УМК
4. Федеральный перечень учебников, утвержденных и рекомендованных к использованию в образовательном процессе ООО
5. Учебный план ОУ

Рабочая программа по химии составлена на основе *авторской программы Габриеляна О.С.*  с учетом примерной программы основного общего образования по курсу «Химия» в 8 классе.

Весь теоретический материал курса химии для основной школы рассматривается на первом году обучения, что позволяет учащимся более осознанно и глубоко изучить фактический материал – химию элементов и их соединений. Наряду с этим такое построение программы дает возможность развивать полученные первоначально теоретические сведения на богатом фактическом материале химии элементов.

Программа построена с учетом реализации межпредметных связей с курсом физики 7 класса, где изучается основные сведения о строении молекул и атомов, и биологии 6-9 классов, где дается знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ. применение полученных знаний и умений для: безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве; решения практических задач в повседневной жизни; предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде; проведения исследовательских работ; сознательного выбора профессии, связанной с химией. Главной целью образования является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познания, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями. Это определило **цели обучения химии**:

**Цели изучения химии:**

* освоение системы знаний о фундаментальных законах, теориях, фактах химии, необходимых для понимания научной картины мира;
* овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
* развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
* воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
* - освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
* - овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчёты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
* - воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
* - применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

**Задачи обучения:**

* - формирование знаний основ науки, важнейших фактов, понятий, законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера;
* - развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, соблюдать правила техники безопасности при работе с веществами в химической лаборатории и в повседневной жизни;
* - развитие интереса к химии как возможной области будущей практической деятельности;
* - развитие интеллектуальных способностей и гуманистических качеств личности;
* - формирование экологического мышления, убежденности в необходимости охраны окружающей среды.

Основное содержание курса химии 8 класса составляют сведения о химическом элементе и формах его существования – атомах, изотопах, ионах, простых веществах и важнейших соединениях элемента (оксидах и других бинарных соединениях, кислотах, основаниях и солях), о строении вещества (типологии химических связей и видах кристаллических решеток), некоторых закономерностях протекания реакций и их классификации.

При разработке поурочного планирования за основу бралось пособие под названием «Настольная книга учителя», изданная под руководством О.С.Габриеляна, которое составляет единый комплект с учебником «Химия. 8 класс» (автор О.С.Габриелян) и соответствует федеральному компоненту государственного образовательного стандарта по химии. Данное пособие содержит поурочные разработки по всем урокам с описанием химического эксперимента; варианты дифференцированных контрольных работ; материалы тематического тестового контроля; тематическое планирование.

**Общая характеристика учебного предмета**

Весь теоретический материал курса химии для основной школы рассматривается на первом году обучения, что позволяет учащимся более осознанно и глубоко изучить фактический материал — химию элементов и их соединений. Наряду с этим такое построение программы дает возможность развивать полученные первоначально теоретические сведения на богатом фактическом материале химии элементов. В результате выигрывают обе составляющие курса: и теория, и факты. .Основное содержание курса химии 8 класса составляют сведения о химическом элементе и формах его существования — атомах, изотопах, ионах, простых веществах и важнейших соединениях элемента (оксидах и других бинарных соединениях, кислотах, основаниях и солях), о строении вещества (типологии химических связей и видах кристаллических решеток), некоторых закономерностях протекания реакций и их классификации.

 **Общая характеристика учебного процесса:**

При преподавании курса химии я использую следующие технологии обучения: технологии сотрудничества, разноуровневого обучения, деятельностного подхода, метод проекта, метод исследовательской работы, ИКТ, здоровьесберегающие технологии и игровые технологии.

При использовании ИКТ учитываются здоровьесберегающие аспекты урока.

Авторские цифровые образовательные ресурсы: презентации PowerPoint к урокам, презентации к интерактивной доске SMARTBoard

Оборудование:

- компьютеры;

- мультимедийный проектор;

- интерактивная доска.

Используемое программное обеспечение:

- Cyberlink Power DVD

- Word

- PowerPoint

- SMARTNotebook

Программа построена с учетом реализации межпредметных связей с курсом физики 7 класса, где изучаются основные сведения о строении молекул и атомов, и биологии 6—9 классов, где дается знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

**Обоснование выбора системы обучения и различных учебно-методических комплексов для реализации рабочей программы.**

В соответствии с Законом РФ « Об образовании» основной задачей является:

Осуществление целенаправленного процесса воспитания и обучения граждан РФ в интересах учащихся и их родителей, общества, государства, сопровождающегося достижением обучающимися установленных требований федерального компонента государственного образовательного стандарта. Обеспечение единстваобразовательного пространства, преемственность основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего (полного) образования.

       В целях реализации данной задачи ОУ выбрана для составления рабочей программы авторская программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян – М.: Дрофа, 2010. Данная программа имеет гриф «Соответствует федеральному компоненту государственного стандарта», составлена на основании примерных программ. Для реализации содержания  программы  имеется учебно–методический комплекс для учащихся и учителя. Преподавание осуществляется в специализированном кабинете химии учителем химии Кориковой Е.А. ., учителем высшей категорией.

 **Место учебного предмета «Химия»**

**в федеральном базисном учебном плане**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования (далее – ФБУП), разработан в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта общего образования; одобрен решением коллегии Минобразования России и Президиума Российской академии образования от 23 декабря 2003 г. № 21/12; утвержден приказом Минобразования России «Об утверждении федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» от 9 марта 2004 г. № 1312.

ФБУП вводится в том же порядке, что и федеральный компонент государственного стандарта общего образования.

В федеральном компоненте ФБУП определено количество учебных часов на преподавание учебных предметов федерального компонента государственного стандарта общего образования. При этом установлено годовое распределение часов, что дает возможность образовательным учреждениям перераспределять нагрузку в течение учебного года, использовать модульный подход, строить рабочий учебный план на принципах дифференциации и вариативности.

Независимо от профиля обучения для учащихся, проявляющих повышенный интерес к химии и ее практическим приложениям, школа может увеличить число часов на ее изучение путем предоставления возможности выбора элективных курсов по химии. В соответствии с этим в основной школе отводится дополнительно 170 часов (8 класс - 102 ч., 9 класс – 68 ч.).

**Место предмета в учебном плане МОАУ «СОШ № 5 г.Соль – Илецка» Оренбургской области**

Рабочая учебная программа по химии в 8-ом классе рассчитана на 102 учебных часа (3 часа в неделю). Для реализации данной программы 1 час в учебном плане взят из компонента образовательного учреждения. Предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 3 учебных часов для реализации авторских подходов, использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий.

**Краткое содержание рабочей программы по химии.**

**8 класс (105 часов, 3 часа в неделю)**

**Введение***(6 ч)*

Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях.

Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах.

Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений^ Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия.

Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о фи­лософском камне. Химия в XVI в. Развитие химии на Руси. Роль отечественных ученых в становлении химической науки — работы М. В. Ломоносо­ва, А. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева.

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Хими­ческие формулы. Индексы и коэффициенты. От­носительные атомная и молекулярная массы.Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества.

Периодическая система химических элемен­тов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы (главная и побочная). Периодическая система как спра­вочное пособие для получения сведений о хими­ческих элементах.

**Расчетные задачи. 1.**Нахождение относитель­ной молекулярной массы вещества по его хими­ческой формуле. **2**. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле **3.\***Установление простейшей формулы вещества по массовым долям.

**Демострация.\*** Коллекции предметов – физических тел и изделий из простых и сложных веществ (алюминия и стекла).

**Тема 1**

**Атомы химических элементов***(14 ч)*

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении ато­мов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель стро­ения атома.

Состав атомных ядер: протоны и нейтро­ны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий « протон », « нейтрон », « относительная атомная масса».

Изменение числа протонов в ядре атома — об­разование новых химических элементов.

Изменение числа нейтронов в ядре атома — образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического эле­мента.

Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов № 1—20 периоди-ческой системы Д. И. Менделеева. Понятие о за­вершенном и незавершенном электронном слое (энергетическом уровне).

Периодическая система химических элемен­тов Д. И. Менделеева и строение атомов: физиче­ский смысл порядкового номера элемента, номе­ра группы, номера периода.

Изменение числа электронов на внешнем элек­тронном уровне атома химического элемента — образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах.

Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи.

Взаимодействие атомов химических элемен­тов-неметаллов между собой — образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой — образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи.

Взаимодействие атомов химических элемен­тов-металлов между собой — образование метал­лических кристаллов. Понятие о металлической связи.

**Демонстрации.**Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

**Тема 2**

**Простые вещества***(9 ч)*

Положение металлов и неметаллов в периоди­ческой системе химических элементов Д. И. Мен­делеева. Важнейшие простые вещества — метал­лы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие физические свойства металлов.

Важнейшие простые вещества — неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азо­та, серы, фосфора, углерода. Способность атомов химических элементов к образованию несколь­ких простых веществ — аллотропия. Аллотроп­ные модификации кислорода, фосфора и олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность деления прос­тых веществ на металлы и неметаллы.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газооб­разных веществ. Кратные единицы количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимо-лярная и киломолярная массы вещества, милли-молярный и киломолярный объемы газообраз­ных веществ.

Расчеты с использованием понятий «количе­ство вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

**Расчетные задачи. 1.**Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам. 2. Рас­четы с использованием понятий «количество ве­щества», «молярная масса», «молярный объем газов », « постоянная Авогадро ».

**Демонстрации.**Коллекция металлов. Коллекция неметаллов.

Получение озона. Получение и ознакомление со свойствами белого и красного фосфора, белого и серого олова. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газо­образных веществ.

**Тема 3**

**Соединения химических элементов***(16*ч)

Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле со­единения. Составление формул бинарных соеди­нений, общий способ их называния. Бинарные соединения: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул. Представители окси­дов: вода, углекислый газ и негашеная известь.

Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

Основания, их состав и названия. Раствори­мость оснований в воде. Таблица растворимости гидроксидов и солей в воде. Представители ще­лочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. По­нятие о качественных реакциях. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.

Кислоты, их состав и названия. Классифика­ция кислот. Представители кислот: серная, соля­ная и азотная. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде.

Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция.

Аморфные и кристаллические вещества.

Межмолекулярные взаимодействия. Типы кри­сталлических решеток: ионная, атомная, моле­кулярная и металлическая. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения.

Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чис­тых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, свя­занные с использованием понятия «доля».

**Расчетные задачи, 1.**Расчет массовой и объем­ной долей компонентов смеси веществ. 2. Вычис­ление массовой доли вещества в растворе по из­вестной массе растворенного вещества и массе ра­створителя. 3. Вычисление массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для при­готовления определенной массы раствора с из­вестной массовой долей растворенного вещества.

**Демонстрации.**Образцы оксидов, кислот, ос­нований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углеро­да (IV). Взрыв смеси водорода с воздухом. Спо­собы разделения смесей. Дистилляция воды. Изменение окраски индикаторов в растворах щелочей. Правило разбавления H2SO4.Изменение окраски индикаторов в растворах кислот.Очистка загрязненной поваренной соли

**Лабораторные опыты.**1. Знакомство с образ­цами веществ разных классов. 2. Разделение сме­сей.

**Тема 4**

**Изменения, происходящие с веществами**

*(13 ч)*

Понятие явлений как изменений, происходя­щих с веществами. Явления, связанные с изме­нением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, — физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка ве­ществ, центрифугирование.

Явления, связанные с изменением состава ве­щества, — химические реакции. Признаки и ус­ловия протекания химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.

Расчеты по химическим уравнениям. Реше­ние задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количест­ву вещества, массе или объему исходного вещест­ва. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.

Реакции разложения. Понятие о скорости хи­мических реакций. Катализаторы. Ферменты.

Реакции соединения. Каталитические и нека­талитические реакции. Обратимые и необрати­мые реакции.

Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реак­ций между металлами и растворами кислот. Ре­акции вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами.

Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Ус­ловия протекания реакций обмена в растворах до конца.

Типы химических реакций (по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции») на примере свойств воды. Реакция разложения — электролиз воды. Реакции соеди­нения — взаимодействие воды с оксидами метал­лов и неметаллов. Понятие «гидроксиды». Реак­ции замещения — взаимодействие воды с щелочными и щелочноземельными металлами. Реакции обмена (на примере гидролиза сульфида алюминия и карбида кальция).

**Расчетные задачи. 1.**Вычисление по хими­ческим уравнениям массы или количества веще­ства по известной массе или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ или продуктов реакции. 2. Вычисление массы (коли­чества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей. 3. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворенного вещества.

**Демонстрации.**Примеры физических явле­ний: а) плавление парафина; б) возгонка иода или бензойной кислоты; в) растворение перманганата калия; г) диффузия душистых веществ сгорящей лампочки накаливания. Примеры хи­мических явлений: а) горение магния, фосфора; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение перманганата калия; ж) взаимодействие разбавленных кислот с металлами; з) разложение пероксида во­дорода; и) электролиз воды.

**Лабораторные опыты.**3. Сравнение скорости испарения воды и спирта по исчезновению их ка­пель на фильтровальной бумаге. 3а. Взаимодействие оксида магния с кислотами 4. Окисление меди в пламени спиртовки или горелки. 5. По­мутнение известковой воды от выдыхаемого уг­лекислого газа. 6. Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты. 7. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

**Тема 5**

**Практикум № 1**

**Простейшие операции с веществом***(5 ч)*

**1.**Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с ла­бораторным оборудованием и нагревательными приборами. 2. Наблюдения за изменениями, про­исходящими с горящей свечой, и их описание. 3. Анализ почвы и воды. 4. Признаки химиче­ских реакций. 5. Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе.

**Тема 6**

**Растворение. Растворы.**

**Свойства растворов электролитов***(26 ч)*

Растворение как физико-химический про­цесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как мо­дель зависимости растворимости твердых ве­ществ от температуры. Насыщенные, ненасы­щенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства.

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссо­циации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссо­циации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитиче­ской диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между элект­ролитами до конца в свете ионных представлений.

Классификация ионов и их свойства.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кис­лот и их свойства в свете теории электролитиче­ской диссоциации. Молекулярные и ионные урав­нения реакций кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряже­ний металлов. Взаимодействие кислот с оксида­ми металлов. Взаимодействие кислот с основа­ниями — реакция нейтрализации. Взаимодей­ствие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.

Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электро­литической диссоциации. Взаимодействие осно­ваний с кислотами, кислотными оксидами и со­лями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Разложение нерастворимых оснований при на­гревании.

Соли, их классификация и диссоциация раз­личных типов солей. Свойства солей в свете тео­рии электролитической диссоциации. Взаимо­действие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислота­ми, основаниями и солями. Использование таб­лицы растворимости для характеристики хими­ческих свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классифи­кации и химических свойствах.

Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганиче­ских веществ.

Окислительно-восстановительные реакции. Окис­литель и восстановитель, окисление и восстанов­ление.

Реакции ионного обмена и окислительно-вос­становительные реакции. Составление уравне­ний окислительно-восстановительных реакций ме­тодом электронного баланса.

Свойства простых веществ — металлов и неме­таллов, кислот и солей в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.

**Демонстрации.**Испытание веществ и их раство­ров на электропроводность. Движение окрашен­ных ионов в электрическом поле. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концент­рации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора. Растворение веществ в различных растворителях. Примеры реакций, идущих до конца. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Осуществление переходов:

Р→Р205→Н3Р04→Са3(Р04)2

Са→СаО→Са(ОН)2

**Лабораторные опыты.**8. Реакции, характер­ные для растворов кислот (соляной или серной). 9. Реакции, характерные для растворов щелочей (гидроксидов натрия или калия). 10. Получение и свойства нерастворимого основания, например гидроксида меди (II). 11. Реакции, характерные для растворов солей (например, для хлорида ме­ди (II). 12. Реакции, характерные для основных оксидов (например, для оксида кальция). 13. Ре­акции, характерные для кислотных оксидов (на­пример, для углекислого газа).

**Тема 7**

**Практикум № 2**

**Свойства растворов электролитов***(4 ч)*

6. Ионные реакции. 7. Условия протекания хи­мических реакций между растворами электроли­тов до конца. 8. Свойства кислот, оснований, окси­дов и солей. 9. Решение экспериментальных задач.

**Тема 8**

**Портретная галерея великих химиков**(6 *ч)*

Повторение материала 8 класса — основных понятий, законов и теорий через знакомство с жизнью и деятельностью ученых, осуществив­ших их открытие.

|  |
| --- |
| Повторение основных законов и теорий. |
| Повторение. Расчёты по химическим формулам и химическим уравнениям. |
| Свойства классов неорганических веществ. |
| Генетическая связь между классами неорганических веществ. **Тематическое планирование** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование темы/раздела | Всего часов | В том числе |
| Теория  | Практика  | Контроль  |
|  | Введение  | 6 | 6 |  |  |
| 1 | Атомы химических элементов. | 14 | 13 |  | 1 |
| 2 | Простые вещества. | 9 | 8 |  | 1 |
| 3 | Соединения химических элементов | 16 | 15 |  | 1 |
| 4 | Изменения, происходящие с веществами. | 13 | 12 |  | 1 |
| 5 | Практикум №1. | 5 |  | 5 |  |
| 6 | Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. | 26 | 25 |  | 1 |
| 7 | Практикум №2 | 4 |  | 4 |  |
| 8 | Портретная галерея великих химиков (Повторение) | 6 | 6 |  |  |
| 9 | Обобщение закурс 8 класса | 3 | 2 |  | 1 |
|  | Итого | 102 | 87 | 9 | 6 |
|  |  |  |  |  |  |

**Информация о контрольных работах.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Дата, проведения контрольной работы** | **Тема контрольной работы** | **Итого контрольных работ за триместр** |
|  | ***Контрольная работа №1*** по теме: «Атомы химических элементов». |  |
|  | ***Контрольная работа №2*** по теме: «Простые вещества». |  |
|  | ***Контрольная работа №3*** по теме: «Соединения химических элементов». |  |
|  | ***Контрольная работа №4*** по теме: «Изменения, происходящие с веществами». |  |
|  | ***Контрольная работа №5*** по теме: «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов». |  |
|  | ***Контрольная работа №6***  за год |  |
| **Итого контрольных работ за год** | **6 уроков** |

**Информация о практических работах.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Дата, проведения практической работы** | **Тема практической работы** | **Итого практических работ за триместр** |
|  | ***Практическая работа №1*** по теме: «Приемы обращения с нагревательными приборами и лабораторным оборудованием. Соблюдение техники безопасности при работе в химической лаборатории». |  |
|  | ***Практическая работа №2*** по теме: «Наблюдение за горящей свечой».  |  |
|  | ***Практическая работа №3*** по теме: «Анализ почвы и воды».  |  |
|  | ***Практическая работа №4*** по теме: «Признаки химических реакций» |  |
|  | ***Практическая работа № 5*** по теме: «Приготовление раствора сахара, с определенной массовой долей сахара в растворе». |  |
|  | ***Практическая работа №***6 по теме: «Реакции ионного обмена». |  |
|  | ***Практическая работа № 7*** по теме: «Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца». |  |
|  | ***Практическая работа № 8*** по теме:***:*** «Свойства кислот, оснований, оксидов, солей». |  |
|  | ***Практическая работа № 9***по теме: «Решение экспериментальных задач» |  |
| **Итого практических работ за год** | **9 уроков** |

**Авторы УМК: Габриелян О.С.**

Учебник: Химия. 8 класс.

Рабочая тетрадь: Рабочая тетрадь к учебнику Габриеляна О.С. «Химия. 8 класс».

 Тетрадь для лабораторных и практических работ. 8 класс. Габриелян О.С.

***Список литературы для подготовки и проведения учебных занятий, контрольно-измерительные материалы, информационное обеспечение и др .***

**При подготовки и проведения учебных занятий:**

1.О.С.Габриелян. Задачи по химии и способы их решения. 8-9 класс. М., Дрофа, 2004. 2.О.С.Габриелян, Н.Н.Рунов, В.И.Толкунов. Химический эксперимент в школе. 8 класс. М., Дрофа, 2005

3.О.С. Габриелян. Настольная книга учителя химии. 8 класс. М., «Блик-плюс», 2000.

О.С.Габриелян. Химия. Методическое пособие. 8-9 классы. М., Дрофа, 2000.

4.Сборник нормативных документов. Химия (сост.Э.Д.Днепров, А.Г.Аркадьев). М., Дрофа, 2004.

5.Журнал «Химия в школе» 2005-2007.

6. Габриелян О.С. Химия. 8 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8» /О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2006.– 158 с.

7.Иванова Р.Г. Химия. Контроль знаний учащихся по химии. 8-9 классы / Р.Г. Иванова, А.А. Каверина, А.С. Корощенко. – М.: Дрофа, 2006.-192 с.

8.  Кузнецова Н.Е. Задачник по химии: 8 класс. /Н.Е. Кузнецова, А.Н. Левкин – М.: Вентана-Графф, 2005. – 128 с.

ЦОР

СD. Лаборатория систем мультимедиа, МарГТУ. Химия(8-11)

СD. Лаборатория систем мультимедиа, МарГТУ. Химия 8 кл.

СD. Лицензионная копия от «1-С», Школа. Химия 8 кл.

ЦОР к учебнику О.С.Габриелян. Химия. 8 класс. – М.: ООО «Дрофа», 2007.

СD. Самоучитель. Химия для всех- ХХ1 "1С" и ММТ и ДО"

СD. Химия. Интерактивные творческие задания 8-9 кл. ЗАО «Новый диск», 2007

СD. Виртуальная химическая лаборатория 8 кл ЗАО Новый диск», 2007

**При подготовке учащимся рекомендуется использовать следующую литературу и интернет - ресурсы:**

1. Аликберова Л. Ю. Рукк Н. С. Полезная химия Задачи и истории. – М.: Дрофа, 2003. - 304.
2. Габриелян О. С. Задачи по химии и способы их решения. 8-9 классы / О.С. Габриелян, П. В. Решетов, И.Г. Остороумов. – М.: Дрофа, 2004.-160.
3. Девяткин В. В. Химия для любознательных или о чем не узнаешь на уроке / В. В. Девяткин, Ю. М. Ляхова. – Ярославль: Академия развития, 2000. – 239.
4. Енякова Т. М. Внеклассная работа по химии. – М.: Дрофа, 2004.
5. Ольгин О. А. Опыты без взрывов. – М.: Химия, 1986. – 192.
6. Оржековский Г.А., Медведев А.В., Чураков А.В., Чуранов С.С. Всероссийская химическая олимпиада школьников: Книга для учителя. – М.: Просвещение, 1996. – 192 с.
7. Пиркулиев Н.Ш. Олимпиадные задачи по химии. Типы задач и методы их решения. – М.: Самообразование, 2000. – 160 с.
8. Сборник задач Всероссийских олимпиад по химии / В. В. Лунин. – М.: Издательство «Экзамен», 2005. – 480 с.
9. Сорокин В.В. и др. Задачи химических олимпиад.– М.: Изд-во Московского университета, 1989.
10. Сорокин В.В., Свитанько И.В., Сычев Ю.Н., Чуранов С.С. Современная химия в задачах международных олимпиад. – М.: Химия, 1993. – 288 с.
11. Химия 8-11 класс. Региональные олимпиады 2000-2002 / О.С. Габриелян, А.Н. Прошлецов, - М.: Дрофа, 2005. – 287.
12. Чернобельская Г. М. Введение в химию / Г. М. Чернобельская, А. И. Дементьев. – М.: Владос, 2005. - 253.
13. <http://olimp.distant.ru/> - дистанционная олимпиада школьников, задания и ответы.
14. [http://www.alhimik.ru](http://www.alhimik.ru/) - полезные советы, эффектные опыты, химические новости, виртуальный репетитор.
15. <http://www.alleng.ru/edu/chem6.htm> - олимпиады по химии, задачи и задания олимпиад по химии различных лет (с ответами и решениями, и без ответов).
16. <http://www.chem.msu.su/rus/olimp> - задачи химических олимпиад. Международные олимпиады, Менделеевская олимпиада, Химико-математические олимпиады, Всероссийские олимпиады школьников по химии. Материалы 1997-2004г. В большинстве случаев задания с решениями, как правило, формата pdf, не забудьте поставить себе любой Acrobat Reader.

17.[tasks.ceemat.ru](http://tasks.ceemat.ru/dir/124/) - книга-задачник, где можно найти задания с различных олимпиад и турниров школьников по химии. Для школьников и учителей, занимающихся подготовкой школьников к олимпиадам

18.Е.А. Еремин, Н.Е. Кузьменко «Справочник школьника по химии 8-11 класс, М, «Дрофа», 2000 г.

19.Л.Ю. Аликберова «Занимательная химия», М, «АСТ – Пресс», 2002г.

20.А.Е. Савельев. Основные понятия и законы химии. Химические реакции. – М.: Дрофа, 2008.

* + - **Оборудование:**
* - компьютеры;
* - мультимедийный проектор;
* - интерактивная доска.
	+ - **Используемое программное обеспечение:**
* - Cyberlink Power DVD
* - Word
* - PowerPoint

- SMARTNotebook

**Медиотека по химии**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Класс |  Тема |
| 1 | 8 | Первоначальные химические понятия |
| 2 | 8 | Виды химической связи |
| 3 | 8 | Основные классы неорганических веществ |
| 4 | 8 | Типы химических реакций |
| 5 | 8 | Скорость химической реакции |
| 6 | 8 | Генетическая связь |
| 7 | 9 | Типы кристаллических решеток |
| 8 | 9 | Электролитическая диссоциация |
| 9 | 9 | Сера и ее соединения |
| 10 | 9 | Азот и его соединения |
| 11 | 9 | Углерод и его соединения |
| 12 | 9 | Кремний и его соединения |
| 13 | 9 | Алюминий и его соединения |
| 14 | 9 | Кальций и его соединения |
| 15 | 9 | Железо и его соединения |

Медиотека представлена дисками:

* Виртуальная школа Кирилла и Мефодия

 8 - 9класс; 10 – 11 класс.

* Органическая химия
* Неорганическая химия
* Собственные презентации

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И**

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

Данные указаны в виде таблицы ниже.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения*** | ***Примечания*** |
| Серия справочных таблиц по химии («Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Растворимость солей, кислот и оснований в воде», «Электрохимический ряд напряжений металлов», «Окраска индикаторов в различных средах»). |  |
| Серия инструктивных таблиц по химии | Серия должна содержать таблицы по производству основных продуктов химической промышленности: серной кислоты, аммиака, а также по производству чугуна, стали, алюминия. |
| Серия таблиц по неорганической химии |  |
| Серия таблиц по органической химии |  |
| Серия таблиц по химическим производствам |  |
| Технические средства обучения (средства ИКТ) |  |
| Компьютер |  |
| Компьютерные и информационно – коммуникативные средства (мультимедийные обучающие программы) |  |
| Сдаем ЕГЭ 2010 + Репетитор «Химия». Фирма «1С». 157937869. |  |
| ФИПИ ГИА 2011г. Химия. |  |
| ФИПИ ЕГЭ 2011г. Химия. |  |
| Уроки химии Кирилла и Мефодия. 8-9 классы. |  |
| Уроки химии Кирилла и Мефодия. 10-11 классы. |  |
| Неорганическая химия изд. «Учитель», 2009 |  |
| Органическая химия изд. «Учитель», 2009 |  |
| Химия элементов изд. «Учитель», 2010 |  |
| Общая химия изд. «Учитель», 2010 |  |
| Работа с одаренными детьми изд. «Учитель», 2009 |  |
| Тематическое планирование изд. «Учитель», 2008 |  |
| Классный руководитель изд. «Учитель», 2012 |  |
| Химия (8 – 11 класс). Виртуальная лаборатория. |  |
| Химия. Мультимедийное учебное пособие нового образца. изд. «Просвещение» (часть 1,2) |  |
| Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование |  |
| **Приборы, наборы посуды и лабораторных принадлежностей для химического эксперимента** |
| Общего назначения |
| Нагревательные приборы (спиртовка) |  |
| Место для сушки посуды |  |
| Демонстрационные |
| Набор посуды и принадлежностей для демонстрационных опытов по химии |  |
| Набор деталей для монтажа установок, иллюстрирующих химические производства |  |
| Штатив металлический |  |
| Набор флаконов (250 – 300 мл для хранения растворов реактивов) |  |
| Специализированные приборы и аппараты |
| Аппарат (прибор) для получения газов |  |
| Комплекты для лабораторных опытов и практических занятий по химии |
| Набор посуды и принадлежностей для ученического эксперимента |  |
| Набор банок для хранения твердых реактивов (30 – 50 мл) |  |
| Набор склянок (флаконов) для хранения растворов реактивов |  |
| Набор пробирок (ПХ-14, ПХ-16) |  |
| Нагреватели приборы (спиртовки (50 мл)) |  |
| Прибор для получения газов |  |
| Штатив лабораторный химический ШЛХ |  |
| Модели, коллекции |
| Набор для моделирования строения органических веществ |  |
| Справочно-информационный стенд «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева». |  |
| Натуральные объекты  коллекции |  |
| Алюминий |  |
| Волокна |  |
| Оборудование класса |
| Парты |  |
| Стулья |  |
| Шкаф |  |
| Стол компьютерный |  |
| Доски |  |
| Стенды |  |

**Список реактивов, хранящихся в**

**кабинете химии**

**МОБУ «Лицей Соль – Илецкого района»**

 2 группа:

 1. Магний металлический

 5 группа:

 1.Бензойная кислота

 2.Пальмитиновая кислота

 3.Стеариновая кислота

 4.Олеиновая кислота

 5.Сера

 6 группа

 1.Калий марганцовокислый

 2. Алюминий азотнокислый

 3. Калий азотнокислый

 4.Натрий азотнокислый

 5. Аммоний азотнокислый

 7 группа

1. Калия дихромат
2. Натр едкий
3. Натрий фтористый
4. Серебро азотнокислое
5. Барий хлористый
6. Калий роданистый
7. Хром треххлористый
8. Азотная кислота
9. Барий азотнокислый
10. Калий хромовокислый
11. Калий кислый
12. Анилин
13. Анилин гилрохлорид
14. Кальций гидроокись
15. Кислота соляная
16. Кислота серная
17. Калия гидроокись
18. Калий сернокислый
19. Аммоний двухромовокислый
20. Уксусная кислота
21. Муравьиная кислота
22. Аммиак водный
23. Бария окись
24. Кобальт сернокислый
25. Цинк хлористый
26. Бром
27. Йод технический
28. Бария гидроокись

 8 группа:

1. Калий йодистый
2. Железо окись
3. Алюминий порошок
4. Натрий сернокислый
5. Натрий хлористый
6. Железо хлорное
7. Натрий углекислый
8. Калий фосфорнокислый
9. Натрия бромид
10. Калий хлористый
11. Алюминий хлористый
12. Медь хлорная
13. Железо восстановленное
14. Меди окись
15. Литий углекислый
16. Медь азотнокислая
17. Железо сернокислое
18. Сахароза
19. Магний хлористый
20. Алюминий гранулированный
21. Порошок цинковый
22. Алюминий роданистый
23. Алюминий сернокислый
24. Алюминия окись
25. Кислота ортофосфорная
26. Калий углекислый
27. Марганец сернокислый
28. Магний сернокислый
29. Аммоний сернокислый
30. Марганец хлористый
31. Никель сернокислый
32. Натрий кремнекислый
33. Кальций фосфорнокислый
34. Натрий фосфорнокислый
35. Борная кислота
36. Медь сернокислая
37. Кальций сернокислый
38. Натрия сульфит
39. Кальция гидрофосфат
40. Калия дигидрофосфат
41. Кальций хлористый
42. Цинк гранулы
43. Медь углекислая
44. Натрий сернистый
45. Алюмокалиевые квасцы
46. Аммоний сернокислый
47. Аммоний роданистый
48. Аммоний хлористый

Реактивы, хранящиеся в сейфе:

1полка:

1. Бром
2. Аммония дихромат
3. Барий гидроокись
4. Барий хлористый
5. Барий азотнокислый
6. Бария окись
7. Калий едкий (гидроокись)
8. Калия дихромат
9. Калий роданистый
10. Кобальта сульфат
11. Натр едкий
12. Серебро азотнокислое
13. Хлорид цинка

 2 полка:

1. Анилин

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ
ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ**

**В результате изучения химии ученик должен**

**знать / понимать:**

**химическую символику:** знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;

**важнейшие химические понятия:** химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;

**основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава,

периодический закон;

**Уметь:**

**называть:** химические элементы, соединения изученных классов;

**объяснять:** физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента,

номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической

системе Д. И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах

малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;

**характеризовать:** химические свойства основных классов неорганических веществ;

**определять:** состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;

**составлять:** формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева; уравнения химических реакций;

**обращаться**с химической посудой и лабораторным оборудованием;

**распознавать опытным путем:** кислород, водород; растворы кислот и щелочей, хлорид - ионы.

**вычислять:** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

безопасного обращения с веществами и материалами;

экологически грамотного поведения в окружающей среде;

оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;

критической оценки информации о веществах, используемых в быту;

приготовление растворов заданной концентрации.

**Формирование общеучебных умений и навыков учащихся.**

**Учебно - организационные**:

уметь использовать в работе этапы индивидуального плана;

владеть техникой консультирования;

уметь вести познавательную деятельность в коллективе, сотрудничать при выполнять

заданий (умеет объяснять, оказывать и принимать помощь и т. п.); анализировать и оценивать собственную учебно-познавательную деятельность.

**Учебно - интеллектуальные:**

уметь устанавливать причинно-следственные связи, аналогии;

уметь выделять логически законченные части в прочитанном, устанавливать

взаимосвязь и взаимозависимость между ними;

уметь пользоваться исследовательскими умениями (постановка задач, выработка гипотезы, выбор методов решения, доказательство, проверка;

уметь синтезировать материал, обобщать, делать выводы.

**Учебно - информационные:**

уметь применять справочный аппарат книги

самостоятельно составлять список литературы для индивидуального плана обучения;

уметь составлять тезисы, реферат, аннотацию.

**Учебно - коммуникативные:**

связно самостоятельно формировать вопросы на применение знаний;

излагать материал из различных источников;

владеть основными видами письма, составлять план на основе различных источников, тезисы, конспекты, лекции.

 **ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПО ПРЕДМЕТУ**

Требования к уровню подготовки обучающихся по химии – установленные стандартом результаты освоения выпускниками обязательного минимума федерального компонента государственного стандарта общего образования по химии, необходимые для получения государственного документа о достигнутом уровне общего образования. Требования разработаны в соответствии с обязательным минимумом, преемственны по ступеням общего образования и учебным предметам. Требования задаются в деятельностной форме и определяют, что в результате изучения химии учащиеся должны знать, уметь, использовать в практической деятельности и повседневной жизни. Требования служат основой для разработки контрольно-измерительных материалов по химии, которые используются при государственной аттестации выпускников образовательных учреждений, реализующих программы основного общего и среднего (полного) общего образования.

***Тематический контроль*** осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме контрольной работы или тестирования.

***Итоговый контроль*** осуществляется по завершении учебного материала в форме, определяемой Положением образовательного учреждения - контрольной работы.

***Организация и контроль за всеми видами письменных  работ*** осуществляется на основе единых требований к устной и письменной речи учащихся.

Основными видами классных и домашних письменных работ учащихся являются обучающие работы, к которым относятся:

* планы и конспекты лекций учителя;
* задачи и упражнения по химии;
* рефераты по химии;
* ответы на вопросы по химии;
* отчеты по выполнению лабораторных опытов и практических работ по химии;
* отчеты по индивидуальным или групповым заданиям по итогам экскурсий по химии;
* домашние творческие работы, которые даются по усмотрению учителя отдельным учащимся;
* составление аналитических и обобщающих таблиц, схем, кластеров и т.д. (без копирования готовых таблиц и схем учебников).

Для выполнения всех видов обучающих работ учащиеся должны иметь следующее количество тетрадей по химии – по 3 тетради:

1. тетрадь - рабочая тетрадь, где выполняются письменные работы на уроке, ведется конспект.

2 тетрадь – для лабораторных опытов и практических работ, где оформляются отчеты по выполнению практических работ, оценки выставляются каждому ученику. При оценивании отчета по выполнению практической работы особое внимание уделяется качеству и полноте самостоятельных выводов ученика.

3 тетрадь – тетрадь на печатной основе с набором заданий для самостоятельного выполнения.

В течение учебного года тетради для  практических работ и контроля знаний хранятся в школе.

Для выполнения контрольных работ по химии выделяется специальная тетрадь, где выполняются контрольные работы и тестовые задания.

Целесообразно, чтобы учащиеся 8 класса первые лабораторные опыты описывали под диктовку учителя, а в дальнейшем им можно предоставить самостоятельность.

В связи с тем, что лабораторные опыты учащиеся выполняют фронтально и сущность опытов выясняется на уроке, оценки за их описание выставлять всем учащимся не следует. Оценку ученику можно выставить при его активном участии в обсуждении материала, быстром выполнении опытов, правильном их анализе. Поэтому лабораторные опыты по химии оцениваются выборочно.

Основная задача практических работ по химии, проводимых в конце изучения тем, - закрепление знаний и практических умений учащихся. Практические работы с использованием инструкций ученики выполняют индивидуально. В этом случае каждый ученик будет приобретать необходимые практические умения. Только в некоторых работах, где используются приборы, а также много операций возможно выполнение работы двумя учениками. Отчет по выполнению практической работы оформляется каждым учеником индивидуально.

**КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**1. Оценка устного ответа.**

 **Отметка «5»** :

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;

- ответ самостоятельный.

 **Ответ «4»** ;

- ответ полный и правильный на сновании изученных теорий;

- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требо­ванию учителя.

 **Отметка «З»** :

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

 **Отметка «2»** :

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые уча­щийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

 **2. Оценка экспериментальных умений.**

 - Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу. **Отметка «5»:**

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;

- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;

- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

 **Отметка «4»** :

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

**Отметка «3»:**

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с ве­ществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

 **Отметка «2»:**

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники без­опасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;

- работа не выполнена, у учащегося отсутствует экспериментальные умения.

**3. Оценка умений решать расчетные задачи.**

 **Отметка «5»:**

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

 **Отметка «4»:**

- в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

 **Отметка «3»:**

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

 **Отметка «2»:**

- имеется существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

- отсутствие ответа на задание.

**4. Оценка письменных контрольных работ.**

 **Отметка «5»:**

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

 **Отметка «4»:**

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

 **Отметка «3»:**

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существен­ная ошибка и при этом две-три несущественные.

 **Отметка «2»:**

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

- работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необ­ходимо учитывать требования единого орфографического режима.

**5.** **Оценка тестовых работ.**

 Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

• нет ошибок — оценка «5»;

• одна ошибка - оценка «4»;

• две ошибки — оценка «З»;

• три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

• 25—З0 правильных ответов — оценка «5»;

• 19—24 правильных ответов — оценка «4»;

• 13—18 правильных ответов — оценка «З»;

• меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

**6. Оценка реферата.**

Реферат оценивается по следующим критериям:

• соблюдение требований к его оформлению;

• необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;

• умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;

• способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.