**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса химии для 9 класса**

**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

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения, Примерной программы основного общего образования по химии и авторской Программы курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений(базовый уровень) О.С. Габриеляна (2010года). Настоящая программа учитывает рекомендации Примерной программы по химии для основной школы.

Рабочая программа по химии: конкретизирует положения фундаментального ядра содержания обучения химии с учѐтом межпредметных связей учебных предметов естественно-научного цикла; определяет последовательность изучения единиц содержания обучения химии и формирования (развития) общих учебных и специфических предметных умений; даѐт ориентировочное распределение учебного времени по разделам и темам курса в модальности «не менее».

Содержание программы направлено на освоение знаний и на овладение умениями на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы. Она включает все темы, предусмотренные федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования по химии и авторской программой учебного курса.

Программа курса «Химии» построена на основе спиральной модели, предусматривающей постепенное развитие и углубление теоретических представлений при линейном ознакомлении с эмпирическим материалом

В предметах естественно-математического цикла ведущую роль играет познавательная деятельность и соответствующие ей познавательные учебные действия. В связи с этим **основными целями обучения химии в основной школе являются:**

## 1) формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию; 2) формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого   химические знания; 3) приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

**Задачами изучения учебного предмета «Химия»** в 9 классе являются:

**учебные:** формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;

**развивающие:** развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности;

**воспитательные:** формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; выработка понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности.

. **Общая характеристика учебного предмета «Химия»**

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 вою 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 — знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом действии; · химическая реакция — знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, способах управления химическими процессами;

## применение веществ — знания и опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни, широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте; · язык химии — система важнейших понятий химии и терминов, в которых они описываются, номенклатура неорганических веществ, т. е. их названия (в том числе и тривиальные), химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

При отборе содержания, конкретизирующего про­грамму, учитывалось, что перед общим образованием не стоит задача профессиональной подготовки обучающихся. Это определило построение курса как общекультурного, направленного, прежде всего на формирование и развитие интереса к изучению химии. Учтена основная особенность подросткового возрас­та — начало перехода от детства к взрослости, который характе­ризуется развитием познавательной сферы.

На этапе основного общего среднего образования происходит включение обучающихся в проектную и исследовательскую дея­тельность, основу которой составляют такие универсальные учеб­ные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, клас­сифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы и умозаключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, да­вать определения понятиям. Сюда же относятся приёмы, сходные с определением понятий: описание, характеристика, разъяснение, сравнение, различение. Формирование этих универсальных учеб­ных действий начинается ещё в начальной школе, а в курсе химии основной школы происходит их развитие и совершенствование. В связи с этим резервные часы планируется использовать на формирование и развитие умений проектной и исследовательской деятельности, умение видеть проблемы, делать выводы и умозаключения.

**Место учебного предмета в учебном плане:**

Особенностью содержания курса «Химия» являются то, что в базисном учебном (образовательном) плане этот предмет появляется последним в ряду изучения естественнонаучных дисциплин. Данная необходимость освоения объясняется тем, что школьники должны обладать не только определенным запасом предварительных естественнонаучных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением. Учащимися уже накоплены знания по смежным дисциплинам цикла: биологии, физики, математики, географии, сформировались умения анализировать, вести наблюдения, сравнивать объекты наблюдения.

В соответствии с учебным планом на изучение химии в 9 классе отводится 2 часа в неделю, 70 часов в год, при нормативной продолжительности учебного года 35 учебных недель. В соответствии со сложившейся практикой организации основного общего образования в образовательных учреждениях общего образования реальная продолжительность учебного года меньше нормативной и составляет 34 учебные недели. Таким образом, время, выделяемое рабочими учебными планами на изучение химии в 9 классе на практике равно 68 часам.

С учѐтом неизбежных потерь учебного времени, вызываемых различными объективными причинами, а также необходимости выделения дополнительного времени на изучение отдельных вопросов курса химии программой предусмотрен большой объѐм резервного времени -6 часов.

Программой предусмотрено проведение:

контрольных работ – 5,

практических работ – 6 часов.

Срок реализации программы – один учебный год.

**Общая характеристика учебного процесса:**

**Формы, методы и средства обучения, технологии**

В данном классе ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: личностно -ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ, проектная деятельность.

Используются следующие формы обучения**:** учебные занятия, наблюдения, опыты, эксперименты, работа с учебной и дополнительной литературой, анализ, мониторинг, исследовательская работа, презентация. Определенное место в овладении данным курсом отводится самостоятельной работе: подготовка творческих работ, сообщений, рефератов.

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 МОАУ «СОШ № 5 города Соль – Илецка» 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**

Рабочая учебная программа по химии в 9-ом классе рассчитана на 70 учебных часа (2 часа в неделю). Предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 2 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 класс (70 часов 2 часа в неделю, 2 часа резервного аремени)**

**Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (6 ч)**

Характеристика элемента по его положению в пе­риодической системе Д. И. Менделеева. Свойства ок­сидов, кислот, оснований и солей в свете теории элек­тролитической диссоциации и окисления-восстанов­ления.

Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

**Тема 1.Металлы (15 ч)**

Положение металлов в периодической системе Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их по­ложения в электрохимическом ряду напряжений ме­таллов. Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Сплавы, их свойства и значение.

*Общая характеристика щелочных металлов.*Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые ве­щества. Важнейшие соединения щелочных метал­лов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбо­наты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

*Общая характеристика элементов главной под­группы II группы.*Строение атомов, Щелочноземель­ные металлы — простые вещества. Важнейшие со­единения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства и применение в на­родном хозяйстве.

Алюминий. Строение атома, физические и хи­мические свойства простого вещества. Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный ха­рактер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

Железо. Строение атома, физические и химиче­ские свойства простого вещества. Генетические ряды Fе2+ и Fе3+. Важнейшие соли железа. Значение желе­за и его соединений для природы и народного хозяй­ства.

**Демонстрации.**

Образцы щелочных и щелочнозе­мельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодейст­вие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодейст­вие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов же­леза (II) и (III).

**Лабораторные опыты.**

1. Получение и взаимодей­ствие гидроксида цинка с растворами кислот и ще­лочей. 2. Рассмотрение образцов металлов. 3. Взаи­модействие металлов с растворами кислот и солей. 4. Ознакомление с образцами природных соединений натрия, кальция, алюминия и рудами железа. 5. Ка­чественные реакции на ионы Fе2+ и Fе3+.

**Тема 2 Практикум Свойства металлов и их соединений (3 ч.)**

Практическая работа№1 Осуществление цепочки химических превращений металлов

Практическая работа №2 Получение и свойства соединений металлов

Практическая работа №3 решение экспериментальных задач

**Тема 3*.*Неметаллы (23 ч)**

Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе, особенности строения ато­мов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение не­металлов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятия «металл» — «неметалл».

*Общая характеристика галогенов.*Строение ато­мов. Простые вещества и основные соединения гало­генов, их свойства. Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и йоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV и VI), их получение, свойства и применение. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяй­стве. Производство серной кислоты.

Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, по­лучение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кисло­та, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

Фосфор. Строение атома, аллотропия, свойст­ва белого и красного фосфора, их применение. Основ­ные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод. Строение атома, аллотропия, свойст­ва модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Карбонаты: каль­цит, сода, поташ, их значение в природе и жизни че­ловека.

Кремний. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Зна­чение соединений кремния в живой и неживой при­роде. Понятие о силикатной промышленности.

**Демонстрации.**

Образцы галогенов — простых ве­ществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюми­нием. Вытеснение хлором брома или йода из раство­ров их солей. Взаимодействие серы с металлами, во­дородом и кислородом. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Поглощение уг­лем растворенных веществ или газов. Восстановле­ние меди из ее оксида углем. Образцы природных со­единений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства суль­фатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

**Лабораторные опыты.**

6. Качественные реакции на хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы. 7. Распознава­ние солей аммония. 8. Ознакомление с природными силикатами. 9. Ознакомление с продукцией силикат­ной промышленности. 10. Получение углекислого га­за и его распознавание.

**Тема 4*.*Практикум № 2.**

**«Получение, свойства и распознавание неорганических веществ» (3 ч)**

Практическая работа №4 Решение экспериментальных задач по теме Подгруппа кислорода

Практическая работа №5 Решение экспериментальных задач по теме Подгруппа азота и углерода.

Практическая работа № 6 Получение, собирание и распознавание газов

**Тема 5.Органические соединения (11 ч)**

Вещества органические и неорганические, относи­тельность этого понятия. Причины многообразия уг­леродных соединений. Теория строения органиче­ских соединений А. М. Бутлерова.

Алканы. Строение молекулы метана. Понятие о гомологическом ряде. Изомерия углеродного скеле­та. Химические свойства алканов: реакция горения,замещения, разложения и изомеризации. Примене­ние метана.

Алкены. Этилен как родоначальник гомологи­ческого ряда алкенов. Двойная связь в молекуле эти­лена. Свойства этилена: реакции присоединения (во­дорода, галогена, галогеноводорода, воды) и окисле­ния. Понятие о предельных одноатомных спиртах на примере этанола и двухатомных — на примере этиленгликоля. Трехатомный спирт — глицерин. Реак­ции полимеризации этилена. Полиэтилен и его зна­чение.

Алкины. Ацетилен. Тройная связь в молекуле ацетилена. Применение ацетилена на основе свойств: реакция горения, присоединения хлороводорода и дальнейшая полимеризация в поливинилхлорид, ре­акция гидратации ацетилена. Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида.

Окисление альдегида в кислоту. Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксус­ной кислоты. Ее свойства и применение.

Реакции этерификации и понятие о сложных эфирах. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот.

Понятие об аминокислотах как амфотерных орга­нических веществах. Реакции поликонденсации. Белки, их строение и биологическая роль.

Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза, их биологическая роль.

**Демонстрации.**

Модели молекул метана и других углеводородов. Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия. Получение ацетилена карбидным способом и его горение. Образ­цы этанола, этиленгликоля и глицерина. Окисление уксусной кислоты. Получение уксусно-этилового эфира. Омыление жира. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Цветные реакции белков. Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра. Гидролиз глюкозы и крахмала.

**Лабораторные опыты**.

11. Изготовление моделей молекул  углеводородов. 12. Свойства  глицерина. 13.Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II). 14.Взаимодействие крахмала с йодом.

**Тема 6 Обобщение знаний за курс основной школы (7 ч.)**

Периодическая система и периодический закон Д.И. Менделеева.

Типы химических связей и кристаллических решеток.

Классификация химических реакций.

Основные классы неорганических веществ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № главы | Название главы | Количество часов | Практические работы | Контрольные работы |
| 1 | Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева | 6 |  |  |
| 2. | Металлы | 18 | №1-3 | №1,2 |
| 3. | Неметаллы | 26 | №4-6 | №3 |
| 4 | Органические соединения | 11 |  | №4 |
| 5. | Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к ГИА. | 7 |  | №5 |
| 6. | Резерв | 2 |  |  |
|  | Итого | 70 | 6 | 5 |

**Информация о контрольных работах.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Дата, проведения контрольной работы** | **Тема контрольной работы** | **Итого контрольных работ за триместр** |
|  | ***Контрольная работа №1*** по теме: «Металлы». |  |
|  | ***Контрольная работа №2*** по теме: «Металлы». |  |
|  | ***Контрольная работа №3*** по теме: «Неметаллы». |  |
|  | ***Контрольная работа №4*** по теме: «Органические соединения». |  |
|  | ***Контрольная работа №5***  за год |  |
| **Итого контрольных работ за год** | | **5уроков** |

**Информация о практических работах.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Дата, проведения практической работы** | **Тема практической работы** | **Итого практических работ за триместр** |
|  | ***Практическая работа №1*** Осуществление цепочки химических превращений металлов |  |
|  | ***Практическая работа №2*** Получение и свойства соединений металлов |  |
|  | ***Практическая работа №3*** Решение экспериментальных задачпо теме: |  |
|  | ***Практическая работа №4*** 4 Решение экспериментальных задач по теме Подгруппа кислорода |  |
|  | ***Практическая работа № 5*** Решение экспериментальных задач по теме подгруппа азота и углерода. |  |
|  | ***Практическая работа №***6 Получение, собирание и распознавание газов |  |
| **Итого практических работ за год** | | **6 уроков** |
|  | |  |

**Авторы УМК: Габриелян О.С.**

Учебник: Химия. 9 класс.

Рабочая тетрадь: Рабочая тетрадь к учебнику Габриеляна О.С. «Химия. 9 класс».

Тетрадь для лабораторных и практических работ. 9 класс. Габриелян О.С.

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

1. О. С. Габриелян: учебник «Химия 9 класс» автор, М.: Дрофа, 2010.

2. Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П., Яшукова А.В. «Настольная книга учителя химии, 9 класс», методическое пособие. М., Дрофа, 2009 г.

3. Химия, 9 класс. Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С.Габриеляна «Химия, 8». О.С.Габриелян, П.Н.Берёзкин, А.А.Ушакова и др. М., Дрофа, 2003 – 2006 г.г.

4. Габриелян О.С., Рунов Н.Н., Томсунов В.И. Химический эксперимент в школе. 9 класс. М., Дрофа, 2005 г.

5. Габриелян О.С., Яшукова А.В., Рабочая тетрадь 9 кл. О.С.Габриелян «Химия, 9 класс». М., Дрофа, 2011 г.

6. Шукайло А.Д. «Тематические игры по химии», методическое пособие для учителя, Москва, 2004г.

7 . «Химия. 9 класс». Поурочные планы по учебнику О.С.Габриеляна. составитель В.Г.Денисова, Волгоград, 2009г.

8. Химия. Сборник материалов по реализации федерального компонента государственного стандарта общего образования в общеобразовательных учреждениях Волгоградской области. Автор-составитель Е.И.Колусева, В.Е.Морозов. Волгоград, 2006

***Дополнительный список литературы:***

1. Бобкова Л.Г. Как составить рабочую программу по учебной дисциплине Методические рекомендации. 2 изд. доп. ИПК и ПРО Курганской области - Курган 2005

2 . Власенко К.К. Кузнецова Л.В. Серия учебных таблиц по химии 8-11 Кл. Методические рекомендации для  
учителей. М. Учебная книга БиС. 2002 72с.

1. Гара Н.Н. Зуева М.В. Контрольные и проверочные работы по химии 8 -9 кл. М.» Дрофа». 2000
2. Горковенко М.Ю. Поурочные разработки к учебным комплектам О.С Габриеляна. 9 класс. М «Вако». 2005 320с.
3. Гольлфарб ЯЛ. Ходаков Ю.В. Сборник задач и упражнений по химии М.*«* Просвещение». 1978
4. Денисова В.Г. Химия 8-11 кл. Открытые уроки Волгоград Учитель. 2003 63с.
5. Единый государственный экзамен 2006 Химия. Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся. Рособр - надзор .ИСОП- м: Интеллект- Центр .2006 288с.
6. .Егоров А.С.Химия .Пособие-репетитор дня поступающих в вузы. Ростов - на Дону. Изд-во  
   «Феникс»2004 768с
7. Занимательная химия на уроках в 8-11 ктассах. Тематические кроссворды. Сост. Гадичкина О.В. Волгоград. Учитель 2005 119с
8. Кузьменко Н.Е. Ерёмин В.В. Химия дня школьников и поступающих в вузы М. Дрофа 1999 560с
9. Кузьменко Н.Е.Ербмин В.В. Химия ддя абитуриентов и \чащихся Ответы и вопросы Теория и практика Учебное пособие М.Изд-во. « Экзамен». 2003 256с.
10. Программа дня общеобразовательных учреждений. Химия 8-11 кпассы М Дрофа 2001
11. Рябов М А. Невская ЕЮ. Тесты по химии 9класс М. « Экзамен». 2006 158с.
12. Хомченко И.Г. Общая химия Сборник задач и упражнений Учебное пособие М. 000 « Изд-во Новая Волна» 1999 256с  
    17 ЧурановС.С. Химические олимпиады в школе Пособие дтя учителя. М « Просвещение». 1982 191с.
13. 18.Цветков А.В. Преподавание органической химии . Пособие ддя учителя М«Просвещение». 1973
14. Химия Еженедельная методическая газета дня учителей химии Изд-во « Первое Сентября».
15. Хромова А.С. Механизмы химических реакций. Методическая разработка. Курган
16. Степнин  Б.Д., Аликберов Д.Ю. «Занимательные задания и эффектные опыты по химии», Дрофа, 2002г.
17. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам О.С. Габриеляна) (<http://school-collection.edu.ru/>).
18. <http://him.1september.ru/index.php> – журнал «Химия».
19. <http://him.1september.ru/urok/>- Материалы к уроку. Все работы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в журнале «Химия». Авторами сайта проделана большая работа по систематизированию газетных статей с учётом школьной учебной программы по предмету "Химия".
20. [www.edios.ru](http://www.edios.ru) – Эйдос – центр дистанционного образования
21. [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
22. <http://djvu-inf.narod.ru/> - электронная библиотека

**Список литературы для учащихся:**

1. Большой справочник Химия. Для школьников и поступающих в вузы Сост. Андреева Л.А. М.»  
Дрофа». 2004

2 .Габриелян О.С . Химия 9 класс. Учебник ;для  
общеобразовательных учреждений М.» Дрофа». 2006 300с .

3. Тара Н.Н. Зуева М.В. Контрольные и проверочные работы по химии 10-11 кл. М.» Дрофа». 2000 4  
Гольлфарб ЯЛ. Ходаков Ю.В. Сборник задач и упражнений по химии М. « 11росвешение». 1978

4. Единый государственный экзамен 2006 .Химия. Учебно-тренировочные материазы дзя подготовки  
учащихся. Рособр - надзор, ИСОП- м: Интеллект-11,ентр .2006 288с.

1. Хомченко ИТ. Общая химия Сборник задач и упражнений. Учебное пособие М. ООО « Изд-во Новая Волна» 1999256с
2. Химия Еженедельная методическая газета дня учителей химии Изд-во *«* Первое Сентяб

**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 |  |

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ  
ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ**

**В результате изучения химии ученик должен**

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; основные принципы и правила отношения к природе; основы здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

правила поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; основные права и обязанности гражданина (в том числе учащегося), связанные с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением;

социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией;

***испытывать*:**чувство гордости за российскую химическую науку и уважение к истории ее развития; уважение и принятие достижений химии в мире; любовь к природе; уважение к окружающим (учащимся, учителям, родителям и др.) — уметь слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение, принимать решения с учетом позиций всех участников; чувство прекрасного и эстетических чувств на основе знакомства с миром веществ и их превращений; 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, ответственность за их результаты; готовность (или неготовность) открыто выражать и отстаивать свою позицию и критично относиться к своим поступкам;

***проявлять:*** экологическое сознание; доброжелательность, доверие и внимательность к людям, готовность к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается; обобщенный, устойчивый и избирательный 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 корригирующую самооценку, заключающуюся в контроле за процессом изучения химии и внесении необходимых коррективов, соответствующих этапам и способам изучения курса химии; выполнять ретроспективную самооценку, заключающуюся в оценке процесса и результата изучения курса химии основной школы, подведении итогов на основе соотнесения целей и результатов;

строить жизненные и профессиональные планы с учетом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий; осознавать собственные ценности и соответствие их

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.

**Предметные результаты обучения**

Учащийся **должен *уметь:***

использовать при характеристике металлов и их соединений понятия: «неметаллы», «галогены», «аллотропные видоизменения», «жесткость воды», «временная жесткость воды», «постоянная жесткость воды», «общая жесткость воды»;

давать характеристику химических элементов-неметаллов (водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния) по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева (химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома (заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям), простое вещество, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида, формула и характер летучего водородного соединения);

называть соединения неметаллов и составлять их формулы по названию;

характеризовать строение, общие физические и химические свойства простых веществ-неметаллов;

объяснять зависимость свойств (или предсказывать свойства) химических элементов-неметаллов (радиус, неметаллические свойства элементов, окислительно-восстановительные свойства элементов) и образуемых ими соединений (кислотно-основные свойства высших оксидов и гидроксидов, летучих водородных соединений, окислительно-восстановительные свойства) от положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева;

описывать общие химические свойства неметаллов с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;

составлять молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства неметаллов и их соединений, а также электронные уравнения процессов окисления-восстановления;

уравнения электролитической диссоциации; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов;

устанавливать причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки неметаллов и их соединений, их общими физическими и химическими свойствами;

описывать химические свойства водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, графита, алмаза, кремния и их соединений с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;

описывать способы устранения жесткости воды и выполнять соответствующий им химический эксперимент;

выполнять, наблюдать и описывать химический эксперимент по распознаванию ионов водорода и аммония, сульфат-, карбонат-, силикат-, фосфат-, хлорид-, бромид-, иодид-ионов;

экспериментально исследовать свойства металлов и их соединений, решать экспериментальные задачи по теме «Неметаллы»;

описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;

проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием неметаллов и их соединений.

**Межпредметные результаты обучения**

Учащийся **должен *уметь:***

организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);

предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;

понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации;

в диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев, совершенствовать критерии оценки и пользоваться ими в ходе оценки и самооценки;

отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее;

подтверждать аргументы фактами;

критично относиться к своему мнению;

слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;

составлять реферат по определенной форме;

осуществлять косвенное разделительное доказательство.

**Планируемые результаты обучения:**

**Выпускник научится:**

*•*описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;

• характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;

• раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;

• изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;

• вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;

• сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;

• классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;

• пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;

• проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;

• различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

• раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;

• описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;

• характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;

• различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;

• изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;

• выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;

• характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;

• характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева; • объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;

• называть признаки и условия протекания химических реакций;

• устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);

• составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;

• прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;

• составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;

• выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;

• приготовлять растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;

• определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;

• проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов

• определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;

• составлять формулы веществ по их названиям;

• определять валентность и степень окисления элементов в веществах;

• составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;

• объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;

• называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, оснóвных;

• называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;

• приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;

• определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;

• составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;

• проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;

***Выпускник получит возможность научиться:***

• грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;

• осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;

• понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;

• использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;

• развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;

• объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

• осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;

• описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;

• применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;

• развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

• составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;

• приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;

• прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;

• прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.

• прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;

• прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;

• выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;

• организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

**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.