**3.4.Учебно-тематическое планирование.**

**Химия. Неорганическая химия. Органическая химия. 9 класс**

**(68 часов. 2 часа в неделю)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Элементы содержания** | | **Планируемый результат** | | **Оборудование, ИКТ, ЦОР** |
| **Раздел 1. Теория электролитической диссоциации** | | | | | | |
| 1 | Виды химической связи | Электролит. Неэлектролит. | | Знать вещества электролиты и неэлектролиты | | СД- уроки химии 8-9 классы |
| 2 | Электролиты и неэлектролиты. | Диэлектрическая проводимость | | Знать электролиты и их свойства | | Презентация «Электролитическая диссоциация веществ». |
| 3 | Механизм электролитической диссоциации | Гидраты, кристаллогидраты | | Уметь разбавлять серную кислоту | | СД - уроки химии 8-9 классы |
| 4 | Гидратация ионов | Кислоты, щелочи и соли с точки зрения ТЭД. | | Знать диссоциация кислоты, щелочи и соли | | Презентация «Гидролиз солей» |
| 5 | Диссоциация кислот | Некоторые химические свойства кислот | | Уметь испытывать вещества и их растворов на электропроводность | | Реактивы Демонстрации:  - образцы кристаллогидратов |
| 6 | Диссоциация щелочей | Некоторые химические свойства щелочей | | Уметь испытывать веществ и их растворов на электропроводность | | Реактивы Демонстрации:  - некоторые хим. свойства кислот, |
| 7 | Диссоциация солей | Степень электролитической диссоциации | | Знать сильные и слабые электролиты | | Реактивы |
| 8 | Степень диссоциации | Реакции ионного обмена: полные и сокращенные ионные уравнения | | Знать реакции обмена между растворами электролитов | | СД- уроки химии 8-9 классы |
| 9 | Реакции ионного обмена. | Отработка алгоритма составления полных и сокращенных уравнений ионных реакций | | Знать реакции обмена между растворами электролитов | | Презентация «Реакции ионного обмена» |
| 10 | Реакции ионного обмена*.* | ОВР. Окислитель и восстановитель. Окисление и восстановление | | Знать окислитель и восстановитель. Окисление и восстановление | | Презентация «Реакции ионного обмена» |
| 11 | Окислительно-восстановительные реакции. | Расстановка коэффициентов методом электронного баланса в ОВР | | Знать расстановка коэффициентов методом электронного баланса в ОВР | | СД- уроки химии 8-9 классы |
| 12 | Окислительно-восстановительные реакции | Расстановка коэффициентов методом электронного баланса в ОВР | | Знать расстановка коэффициентов методом электронного баланса в ОВР | | Реактивы, задачник |
| 13 | Гидролиз солей | Гидролиз солей. | | Знать гидролиз по катиону и аниону. | | СД- уроки химии 8-9 классы |
| 14 | ПР №1 Решение  экспериментальных задач | Вычисления по  химическим уравнениям массы | | Закрепление знаний вычисления по химическим уравнениям | |  |
| 15 | Контрольная работа №1 | Теме «Электролитическая диссоциация» | | Уметь вычислять по химическим уравнениям массы | | Задачник |
| **Раздел 2. Кислород и сера** | | | | | | |
| 16 | Положение кислорода и серы в ПСХЭ | Общая характеристика подгруппы кислорода. | | Знать аллотропия. Озон – как простое соединение | | СД- уроки химии 8-9 классы .Реактивы |
| 17 | Сера. Аллотропия серы. Свойства. | Сера. Строение молекулы, физические и химические свойства | | Знать аллотропные модификации Флотация. | | СД- уроки химии 8-9 классы .Реактивы |
| 18 | Оксид серы (4). | Физические и химические свойства | | Знать свойства сернистого газа. Сульфиды и гидросульфиды.. | | СД- уроки химии 8-9 классы |
| 19 | Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. | Физические и химические свойства | | Знать свойства сульфатов. Гидросульфатов | | СД- уроки химии 8-9 классы |
| 20 | Окислительные свойства серной кислоты. | Химические свойства | | Знать свойства сернистого ангидрида. Олеум. | | Реактивы |
| 21 | ПР №2 « Решение экспериментальных задач | Решение экспериментальных задач | | Уметь решать экспериментальные задачи | | Задачник |
| 22 | Скорость химической реакции. Катализаторы. | Зависимость скорости химических.реакции от различных факторов. | | Знать скорость химических реакций. Катализатор. Ингибитор. | | Реактивы |
| 23 | Вычисления по химическим уравнениям массы | Вычисления по химическим уравнениям массы | | Умение решать расчетные задачи | | Задачник |
| 24 | Вычисления по химическим уравнениям массы | Вычисления по химическим уравнениям массы | | Умение решать расчетные задачи | | Задачник |
| **Раздел 3. Азот и фосфор** | | | | | | |
| 25 | Положение азота и фосфора в ПСХЭ | *Д.* Получение аммиака и его растворение в воде. | | Знать аллотропия. Озон – как простое соединение | | Пособие «Строение атома |
| 26 | Аммиак: | Взаимодействие солей аммония со щелочами | | Знать аллотропные модификации Флотацию. | | СД- уроки химии 8-9 классы |
| 27 | Соли аммония | Свойства солей аммония | | Знать свойства сернистого газа. Сульфиды и гидросульфиды | | Презентация «Скорость химической реакции» |
| 28 | Практическая работа№3 | Качественная реакция на нитрат-ион. | | Знать качественную реакцию насульфаты. Гидросульфаты | | Реактивы оборудование |
| 29 | Оксиды азота (2) и (4). Азотная кислота | Физические и химические свойства | | Знать свойства серного ангидрида. Олеум. | | СД- уроки химии 8-9 классы |
| 30 | Окислительные свойства азотной кислоты. | Образцы природных фосфатов. | | Уметь решение экспериментальных задач | | СД - уроки химии 8-9 классы |
| 31 | Фосфор. | Определение минеральных удобрений | | Знать скорость химических реакций. Катализатор. Ингибитор. | | Решение задач по карточкам |
| 32 | Оксид фосфора (V). | Физические и химические свойства | | Умение решать расчетные задачи | | СД - уроки химии 8-9 классы |
| 33 | Практическая работа №4 | Обобщение и систематизация знаний | | Уметь определять удобрения | | СД- уроки химии 8-9 классы |
| 34 | Контрольная работа № 2 | Обобщение и систематизация знаний | | Знать свойства азота и фосфора | | СД - уроки химии 8-9 классы |
| **Раздел 4. Углерод и кремний** | | | | | | |
| 35 | Положение углерода и кремния | Положение металлов в периодической таблице химических элементов. | | Знать понятие о нанотехнологиях (на примере углеродных трубок и фуллеренов) | | СД- уроки химии 8-9 классы |
| 36 | Оксид углерода (2) | Химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов. | | Знать взаимодействие металлов с растворами солей | | Реактивы |
| 37 | Оксид углерода (4) | Щелочные металлы: нахождение в природе, свойства и применение калия и кальция. | | Знать образцами важнейших солей натрия, калия и кальция. | | СД- уроки химии 8-9 классы |
| 38 | Практическая работа №5 | Кальций и его соединения. Ознакомление с природными соединениями кальция. | | Знать природными соединениякальция. | | СД - уроки химии 8-9 классы |
| 39 | Кремний | Жесткость воды | | Знать способы устранения жесткости Оксид кремния (4). Кремниевая кислота и ее соли. | | СД - уроки химии 8-9 классы |
| 40 | Углерод и кремний 1часть | Обобщающий темы углерод и кремний | | Знать генетическую связь между неорганическими соединениями | | Задачник |
| 41 | Углерод и кремни 2 часть | Обобщающий темы углерод и кремний | | Знать генетическую связь между неорганическими соединениями | | СД - уроки химии 8-9 классы |
| **Раздел 5. Общие свойства металлов** | | | |
| 42 | Положение металлов в ПСХЭ | Общая характеристика металлов. | | Знать химические свойства.Железа: нахождение в природе и свойства. | | СД - уроки химии 8-9 классы |
| 43 | Физические и химические свойства металлов. | Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III). | | Знать взаимодействие металлов с растворами солей | | Презентация «Металлы» |
| 44 | Понятие о металлургии. | Понятие о металлургии. Способы получения металлов. | | Знать проблемы безотходных производств в металлургии и охране окружающей среды. | | Коллекция «Чугун и сталь» |
| 45 | Щелочные металлы. | Сплавы. | | Знать взаимодействие щ/м с водой. | | Коллекция «Чугун и сталь» |
| 46 | Кальций и его соединения. | Физические и химические свойства | | Знать природными соединениями кальция. | | Презентация «Щелочные металлы» |
| 47 | Алюминий. | Физические и химические свойства  . | | Знать взаимодействие с водой алюминия и свойства | | Презентация  «Щелочноземельные металлы» |
| 48 | Амфотерность оксида | Химические свойства оксида и гидроксида алюминия. | | Знать свойства гидроксида алюминия | | Презентация «Алюминий»  Коллекция «Алюминий» |
| 49 | Железо. | Физические и химические свойства | | Знать свойства железа. | | Таблица |
| 50 | Оксиды, железа (II) и железа | Химические свойства Оксиды, гидроксиды и соли железа | | Знать свойства гидроксидов железа (II), (III) | | С.р. «Амфотерность соединений алюминия» |
| 51 | Практическая работа №6 | Элементы 1а – 3а групп периодической системы | | Знать свойства элементов 1а-3а периодической системы | | Учебник, реактивы |
| 52 | Обобщающий урок | Обобщение знаний | | Знать общие свойства металлов | |  |
| 53 | Контрольная работа №3 | «Общие свойства металлов» | | Закрепление и обобщение знаний по разделу « Общие свойства металлов» | | Задачник |
| **Раздел 6. Органическая химия** | | | | | | |
| 54 | Многообразие органических веществ. | Первоначальные сведения. | | Уметь составлять модели молекул органических соединений. | | СД - уроки химии 8-9 классы |
| 55 | Изомерия. | Виды изомерии | | Знать составление структур изомеров | | СД - уроки |
| 56 | Предельные углеводороды. | Свойства физические и химические | | Знать качественные реакцииметана, этана | | СД- уроки химии 8-9 классы |
| 57 | Непредельные углеводороды. | Свойства физические и химические | | Знать качественную реакцию на этилен. | | СД - уроки химии 8-9 классы, таблица |
| 58 | Ацетилен.. | Свойства физические и химические. | | Знать диеновые углеводороды. | | СД- уроки химии 8-9 классы |
| 59 | Природные источники углеводородов | Свойства физические и химические нефти | | Знать свойства нефти и продуктов их переработки. | | СД - уроки химии 8-9 классы, таблицы |
| 60 | Одноатомные спирты. | Свойства физические и химические | | Знать свойства этилового спирта | | СД - уроки химии 8-9 |
| 61 | Многоатомные спирты. | Свойства физические и химические. | | Знать растворение глицерина в воде. Качественную реакцию | | СД - уроки химии 8-9 |
| 62 | Муравьиная и уксусная кислоты. | Свойства физические и химические | | Знать свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях. | | СД - уроки химии 8-9 |
| 63 | Жиры | Свойства физические и химические | | Знать качественную реакцию на глюкозу | | СД - уроки химии , 8-9 |
| 64 | Углеводы | Свойства физические и химические | | Знать качественную реакцию на углеводы | | СД- уроки химии 8-9 классы |
| 65 | Белки – биополимеры. | Свойства физические и химические | | Знать качественную реакцию на белок | | СД- уроки химии 8-9 |
| 66 | Обобщающий  урок | Обобщение знаний раздела органические вещества | | Знать свойства органических веществ | | СД- уроки химии 8-9 |
| 67 | Урок-семинар «Химия и медицина» | | Обобщение знаний неорганической и органической химии | Знать пользу химии для медицины | Таблица | |
| 68 | Урок-семинар «Химия и военное дело» | | Обобщение знаний органической химии | Знать пользу химии для военного дела | Таблица | |

**2. Пояснительная записка.**

**Химия. Неорганическая химия. Органическая химия 9 класс.**

**2.1.** Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования, Примерной программы основного общего образования (базовый уровень) по химии и Программы основного общего образования по химии для 8 -го класса « Химия неорганическая. Органическая химия» авторовГ.Е.Рудзитиса и Ф.Г.Фельдмана Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа для 9-го класса предусматривает обучение химии в объеме учебного времени 68 часов(2 часа в неделю), в соответствии с учебным планом общеобразовательного учреждения 68 часов (2 часа в неделю).Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных.

**2.2,Общая характеристика учебного предмета**

В содержании курса химии 9 класса вначале обобщенно раскрыты сведения о свойствах классов веществ – металлов и неметаллов, а затем подробно освещены свойства щелочных и щелочноземельных металлов и галогенов. Наряду с этим в курсе раскрываются также и свойства отдельных важных в народнохозяйственном отношении веществ. Заканчивается курс кратким знакомством с органическими соединениями, в основе отбора которых лежит идея генетического развития органических веществ от углеводородов до биополимеров (белков и углеводов).

Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у учащихся специальные предметные умения работать с веществами, выполнять простые химические опыты, учит школьников безопасному и экологически грамотному общению с веществами в быту и на производстве. Практические работы объединены в два практикума (3+3 работы), которые служат не только средством закрепления умений и навыков, но также и средством контроля за качеством их сформированный.

Контроль за уровнем знаний учащихся предусматривает проведение лабораторных, практических, самостоятельных, тестовых и контрольных работ. По темам: «Металлы», «Неметаллы», «Органические соединения» и «Обобщение знаний по химии за курс основной школы» предусмотрены контрольные работы.

**2.3 Изучение химии в 9 классе направлено на достижение следующих целей:**

1.Освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;

2. Овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;

3. Развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

**Задачи:**

1. Воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

2. 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.

**3. Содержание тем учебного предмета Химия**

**Неорганическая химия. Органическая химия. 9 класс**

**Тема 1. Электролитическая диссоциация**

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель. Гидролиз солей.

**Демонстрации.** Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.

**Практическая работа.** Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».

**Тема 2. Кислород и сера**

Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия кислорода — озон.

Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Оксид серы(IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли. Оксид серы(VI). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.

Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы*.*

**Демонстрации.** Аллотропия кислорода и серы. Знакомство с образцами природных сульфидов, сульфатов.

**Практическая работа.** Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».

**Расчетные задачи.** Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

**Тема 3. Азот и фосфор**

Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония. Оксиды азота(II) и (IV). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V). Ортофосфорная кислота и ее соли.

*Минеральные удобрения.*

**Демонстрации.** Получение аммиака и его растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов.

**Практические работы**

Качественная реакция на нитраты

Определение минеральных удобрений.

**Тема 4. Углерод и кремний**

Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.

Кремний. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и ее соли. *Стекло. Цемент.*

**Демонстрации.** Кристаллические решетки алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов. *Ознакомление с различными видами топлива. Ознакомление с видами стекла.*

**Практическая работа.**Кальций и его соединение.

**Тема 5. Общие свойства металлов**

Положение металлов в периодической системе химических элементов   
Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов.

Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Проблема безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды.

**Щелочные металлы.** Положение щелочных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений.

**Щелочноземельные металлы.** Положение щелочноземельных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

**Алюминий.** Положение алюминия в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

**Железо.** Положение железа в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III).

**Демонстрации.** Знакомство с образцами важнейших солей натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре.

**Практическая работа**

Решение экспериментальных задач по теме «Элементы IА—II1А-групп периодической таблицы химических элементов».

**Расчетные задачи.** Вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

**Тема 6. Органическая химия**

**Первоначальные представления об органических веществах**

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений.

**Углеводороды**

**Предельные углеводороды.** Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение.

**Непредельные углеводороды.** Этилен. Физические и химические свойства. Применение. Ацетилен. Диеновые углеводороды.

*Понятие о циклических углеводородах (циклоалканы, бензол).*

**Природные источники углеводородов.** Нефть и природный газ, их применение. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.

**Демонстрации.** Модели молекул органических соединений. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Качественные реакции на этилен. Образцы нефти и продуктов их переработки.

**Расчетная задача.** Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

**Спирты**

**Одноатомные спирты.** Метанол. Этанол. Физические свойства. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение.

**Многоатомные спирты.** Этиленгликоль. Глицерин. Применение.

**Демонстрации.** Количественный опыт выделения водорода из этилового спирта. Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде. Качественные реакции на многоатомные спирты.

**Карбоновые кислоты. Жиры**

Муравьиная и уксусная кислоты. Физические свойства. Применение.

Высшие карбоновые кислоты. Стеариновая кислота.

Жиры — продукты взаимодействия глицерина и высших карбоновых кислот. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме. Калорийность жиров.

**Демонстрации.** Получение и свойства уксусной кислоты. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях.

**Углеводы**

Глюкоза, сахароза — важнейшие представители углеводов. Нахождение в природе. Фотосинтез. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья.

Крахмал и целлюлоза — природные полимеры. Нахождение в природе. Применение.

**Демонстрации.** Качественные реакции на глюкозу и крахмал.

**Белки. Полимеры**

Белки — биополимеры. Состав белков. Функции белков. Роль белков в питании. Понятие о ферментах и гормонах.

Полимеры — высокомолекулярные соединения. Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид. Применение полимеров.

Химия и здоровье. Лекарства.

**Демонстрации.** Качественные реакции на белок. Ознакомление с образцами изделий из полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида

**Распределение учебного материала в 9 классе.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование раздела** | **Количество часов** |
| 1 | Теория электролитической диссоциации | 15 |
| 2 | Кислород и сера | 9 |
| 3 | Азот и фосфор | 10 |
| 4 | Углерод и кремний | 7 |
| 5 | Общие свойства металлов | 11 |
| 6 | Органические соединения | 13 |
| 7 | Урок семинар | 2 |
|  | Итого | 68 |

**Рабочая программа включает в себя 6 практических работ:**

Практическая работа №1 Решение экспериментальных задач

Практическая работа №2 Экспериментальные задачи

Практическая работа №3 Получение аммиака и опыты с ним

Практиче­ская рабо­та № 4. Решение экспериментальных задач

Практическая работа №5 Получение оксида углерода 4 и его свойства

Практическая работа №6» «Решение экс­перимен­тальных за­дач по теме « элементы 1-3 групп периодической системы»

**Рабочая программа включает в себя 3 контрольных работ**

№1. Электролитическая диссоциация

№2. Свойство азота и фосфора

№3. Общие свойства металлов

**3.1. Требования к уровню подготовки учащихся заканчивающих 9 класс**

В результате изучений данного предмета в 9 классе учащиеся должны

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 элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; 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, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-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;

• приготовления растворов заданной концентрации

**3.2. Норма оценки знаний, умений и навыков, обучающихся по химии.**

**Оценка устного ответа**

**Отметка «5»:**

· дан полный и правильный ответ на основании изученных теорий,

· материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком,

· ответ самостоятельный.

**Отметка «4»:**

· дан полный и правильный ответ на основании изученных теорий,

· материал изложен в определенной последовательности,

· допущены 2-3 несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя, или дан неполный и нечеткий ответ.

**Отметка «3»:**

· дан полный ответ, но при этом допущена существенная ошибка

или ответ неполный, построен несвязно.

Отметка «2»:

· ответ обнаруживает непонимание основного содержания учебного материла,

**Оценка за письменную контрольную работу**

При оценивании ответа учащегося необходимо читывать качество выполнения работы по заданиям. Контрольная работа оценивается в целом.

**Отметка «5»:**

· дан полный ответ на основе изученных теорий, возможна несущественная ошибка.

**Отметка «4»:**

· допустима некоторая неполнота ответа, может быть не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»:**

· работа выполнена неполно (но не менее чем наполовину), имеется не более одной существенной ошибки и при этом 2-3 несущественные.

**Отметка «2»:**

· работа выполнена меньше чем наполовину,

имеется несколько существенных ошибок.

**.**

**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.

**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.

**3.3.Учебно – методическое обеспечение.**

1. Химия:Неорганическая химия. Органическая химия . 9 класс: учеб. Для общеобразоват. учреждений на электро. носителе.Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – 15 –е изд. – М.: Просвещение, 2011,

2. Путеводитель по химии для учащихся 9 классов общеобразовательных учреждений - индивидуальный маршрут ученика

3. Проверочные работы по органической химии Н.П. Гаврусейко

4. Хомченко, И. Г. Решение задач по химии. 8-11 / И. Г. Хомченко. - М.: ООО «Издательство Новая волна», 2007. - 256 с.

5. Медиатека СД: Репетир по химии, Химия 8-11 класс, Химия общая и неорганическая, Производные углеводородов, Химия 8-11 виртуальная лаборатория , Самоучитель химия для всех, Сложные химические соединения

6. Повторим химию А.А. Макареня

Рабочая программа не исключает возможности использования другой литературы в рамках требований Государственного стандарта по биологии.