**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение**

**средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением**

**отдельных предметов № 53 Октябрьского района г. Екатеринбурга**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Рассмотрено:**  на заседании учителей ественнонаучной кафедры  Руководитель МО  / Калегина С.И./  Протокол № 1  от «*26*» августа 2016 г. | **Согласовано:**  Заместитель директора МАОУ СОШ № 53  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Качанова Л.А./  « *27*»*августа* 2016 г. | **ПРИНЯТО:**  на заседании педагогического совета МАОУ СОШ № 53  Протокол № 1  от «29» августа 2016 г. | **УТВЕРЖДЕНО:**  Директор МАОУ СОШ № 53  /Власова М.А./    Приказ № **116-а**  от «*31*» *августа* 2016 г. |

**Рабочая программа**

**по предмету «Химия»**

**11 класс (базовый уровень)**

**2016 - 2017 учебный год**

Екатеринбург, 2016

**Пояснительная записка к рабочей программе учебного курса «Химия».**

**11 класс (базовый уровень)**

**Планирование составлено на основе:**

1. Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного приказом Минобразования России от 5 марта 2004г. № 1089 (ред. от 31.01.2012).
2. Примерной программы по химии для основной школы, рекомендованной Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации. (Приказ Минобразования  России от 05. 03. 2004 г. № 1089)
3. Авторской программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений/ О.С. Габриеляна. – М.: Дрофа, 2009.

**Место предмета в учебном плане**

Химия в средней (полной) школе изучается с 10 по 11 класс.

Базовый уровень: общее число учебных часов за два года обучения – 70 ч, из них по 35 ч (1 ч в неделю) в 10 и 11 классах.

**Обучение ведется по учебнику:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название учебника | Авторы | Год изд. | Издательство |
| Химия -11.  Базовый уровень | О.С. Габриелян | 2014 | М.: Дрофа |

Рабочая программа по предмету «Химия» разработана для учащихся 11 «а» класса. Рабочая программа направлена на реализацию инвариантной части учебного плана.

Рабочая программа предусматривает реализацию федерального компонента Государственного образовательного стандарта по предмету «Химия», учитывает целевой ориентир школы - применение современных личностно-ориентированных образовательных (в том числе информационно-коммуникационных) технологий, создания условий поддержки и развития одаренности учащихся.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам и темам курса. Она рассчитана на 35 учебных часов в год из расчета 1 учебных часа в неделю.

**Изучение химии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:**

- освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;

- 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 химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;

- 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.

Программапредусматриваетформирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса химии на этапе полного общего образования являются

* познавательная деятельность – использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, эксперимент, моделирование. Формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории. Овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач. Приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.
* информационно-коммуникационная деятельность – владение монологической и диалогической речью. Развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение. Использование для решения познавательных и коммуникативных задач различные источники информации, умения критически работать с ней.
* рефлексивная деятельность – владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий. Умение организовать учебную деятельность (постановка цели, планирование, средства достижения цели).

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ СОДЕРЖАНИЯ  
ПРОГРАММЫ ПО ХИМИИ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 11 КЛАССА**

**МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ В ХИМИИ**

Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. *Моделирование химических процессов[[1]](#footnote-1).*

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ**

**Современные представления о строении атома**

Атом. Изотопы. *Атомные орбитали*. *s*-, *p*-*элементы*. *Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов*. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.

**Химическая связь**

Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. *Водородная связь*.

**Вещество**

Качественный и количественный состав вещества. Веществамолекулярного и немолекулярного строения.

Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия.

Явления, происходящие при растворении веществ – *разрушение кристаллической решетки, диффузия*, диссоциация, гидратация.

Чистые вещества и смеси. Истинные растворы. *Растворение как физико-химический процесс.* Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества. Диссоциация электролитов в водных растворах. *Сильные и слабые электролиты*.

*Золи, гели, понятие о коллоидах.*

**Химические реакции**

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.

Реакции ионного обмена в водных растворах. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. *Водородный показатель (рН) раствора*.

Окислительно-восстановительные реакции. *Электролиз растворов и расплавов.*

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализ.

Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.

**НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений.

Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. *Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.*

Неметаллы. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Общая характеристика подгруппы галогенов.

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ХИМИИ**

Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами.

Проведение химических реакций в растворах.

Проведение химических реакций при нагревании.

Качественный и количественный анализ веществ. Определение характера среды. Индикаторы. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы.

**ХИМИЯ И ЖИЗНЬ**

Химия и здоровье. *Минеральные воды.*

*Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии.*

*Химические вещества как строительные и поделочные материалы. Вещества, используемые в полиграфии, живописи, скульптуре, архитектуре.*

Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства серной кислоты).

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

*Бытовая химическая грамотность.*

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

***В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен:***

**знать/понимать:**

***- важнейшие химические понятия:*** вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

***- основные законы химии:*** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

***- основные теории химии:*** химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;

***- важнейшие вещества и материалы:*** основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

**уметь:**

***- называть*** изученные вещества по "тривиальной" или международной номенклатуре;

***- определять:*** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

***- характеризовать:*** элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;

***- объяснять:*** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

***- выполнять*** химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;

***- проводить*** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

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

***-*** объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;

- экологически грамотного поведения в окружающей среде;

- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;

- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников;

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

(абзац введен Приказом Минобрнауки России от 10.11.2011 N 2643)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тематическое и поурочное планирование по предмету «Химия». 11 «а» класс (базовый уровень)** | | | | |  |
| **Количество часов в год/ в неделю: 35 / 1** | | | | |
| **Название тем,**  **уроков** | **Количество учебных часов.**  **Сроки прохождения темы** | **Планируемые результаты изучения темы** | | | **Обязательные виды работ.**  **Формы контроля**  **результата** |
| **знают** | **умеют** | **используют/ценят** |
| **Экспериментальные основы химии. Методы познания в химии. Теоретические основы химии.**  **Современные**  **представления**  **о строении атома**  1. Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами.  Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. *Моделирование химических процессов.*  2.Атом. Изотопы.Атомные орбитали. s-, p-элементы. Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов.  3. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. | 3ч  сентябрь | Знают правила техники безопасности, научные методы познания веществ и химический явлений. Роль эксперимента и теории в химии. *Моделирование химических процессов.* Знают составные части атома, состав атомного ядра. Изотопы. Электронное облако и орбиталь. Формы орбиталей. Энергетические уровни и подуровни. Валентные электроны.  Формулировка закона. Горизонтальная, вертикальная закономерности. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров периода и группы. | Составлят электронные и электронографические формулы атомов элементов. Определяют принадлежность элемента к электронному семейству. Рассчитывают количество протонов, нейтронов, электронов в атомах и ионах. Применяют закономерности изменения свойств элементов в периодах и группах при выполнении упражнений. | Роль эксперимента и теории в химии. Значение открытий в области строения атома. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира. |  |
| **Химическая связь. Вещество.**  **Экспериментальные основы химии**  1. Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов.  2. Ионная связь. Катионы и анионы.  3.Металлическая связь. Водородная связь. Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.  4. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия.  5. Явления, происходящие при растворении веществ – *разрушение кристаллической решетки, диффузия*, диссоциация, гидратация.  6. Чистые вещества и смеси. *Золи, гели, понятие о коллоидах.* Истинные растворы. *Растворение как физико-химический процесс.*  7. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества.  8. Диссоциация электролитов в водных растворах. *Сильные и слабые электролиты*.  9. Экспериментальные основы химии. Проведение химических реакций при нагревании.  Практическая работа № 1 «Получение, собирание и распознавание газов»  10. Контрольная работа № 1 «Химическая связь. Вещество» | 10ч  сентябрь-декабрь | Химическая связь, причины её образования. Классификация химических связей по разным признакам. Ионная химическая связь. Классификация ионов. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с этим типом кристаллических решеток. Ковалентная химическая связь. Электроотрицательность. Полярность связи и полярность молекул. Обменный и донорно-акцепторный механизмы образования ковалентной связи. Молекулярные и атомные кристаллические решетки и физические свойства веществ. Металлическая химическая связь. Особенности строения атомов металлов. Металлическая кристаллическая решетка и физические свойства веществ. Водородная химическая связь. Межмолекулярная и внутримолекулярная водородная связь. Значение водородной связи для организации структур биополимеров. Минеральные воды. Классификация дисперсных систем. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Аллотропия. Аллотропия на примере модификаций кислорода, углерода и фосфора. Озон, его биологическая роль. Изомеры и изомерия. Доля и ее разновидности. Истинные растворы. Растворимость и классификация веществ по этому признаку. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Кислоты, основания и соли с точки зрения диссоциации. | Определяют виды химической связи по формулам веществ.Выделяют черты сходстваи отличия разных видов связей. Определяют виды кристаллических решеток,устанавливает взаимосвязь физических свойств веществ и типов кристаллических решёток. Пишут уравнения реакций диссоциации, гидролиза. Проводят опыты по получению и собиранию газов. Классифицируют дисперсные системы по различным признакам. Решают задачи массовую долю растворенного вещества в растворе. | Роль знаний о дисперсных системах и полимерах, использование приобретенных знаний в обыденной жизни. | Практическая работа № 1 «Получение, собирание и распознавание газов»  Контрольная работа № 1 «Химическая связь. Вещество» |
| **Химические реакции.**  **Экспериментальные основы химии**  1. Классификация химических реакций в неорганической химии.  2. Классификация химических реакций в органической химии.  3. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализ.  4. Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.  5. Реакции ионного обмена в водных растворах. Экспериментальные основы химии: проведение химических реакций в растворах.  6. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. *Водородный показатель (рН) раствора*. Экспериментальные основы химии: качественный и количественный анализ веществ. Определение характера среды. Индикаторы.  7.Окислительно-восстановительные реакции  8.Электролиз растворов и расплавов.  9. Контрольная работа № 2 «Химические реакции» | 9ч  декабрь-февраль | Классификация химических реакций в неорганической химии. Классификация химических реакций в органической химии. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена в неорганической и неорганической химии. Реакции экзо- и эндотермические. Тепловой эффект химической реакции и термохимические уравнения. Скорость химической реакции. Зависимость скорости реакции от природы реагирующих веществ, концентрации, температуры, площади поверхности соприкосновения и катализатора. Реакции гомо- и гетерогенные. Понятие о катализе и катализаторах. Ферменты. Обратимость химических реакций. Необратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие. Способы смещения химического равновесия. Необратимый и обратимый гидролиз солей. Гидролиз органических соединений. Биологическая роль гидролиза. Окислительно-восстановительные реакции. Окисление и восстановление, окислитель и восстановитель. Электролиз расплавов и растворов. Практическое применение электролиза. | Классифицируют химические реакции по разным признакам. Составляют формулы изомеров. Решают задачи по термохимическим уравнениям. Решают задачи на вычисление скорости химической реакции. Объясняют факторы, влияющие на скорость химических реакций. Составляют уравнения диссоциации электролитов. Записывают уравнения реакций ионного обмена в трех формах. Пишут уравнения реакций гидролиза в трех формах. Определяют степени окисления по формуле соединения. Составляют ОВР, уравнивают их методом электронного баланса. Пишут уравнения электролиза расплавов и растворов солей. Составляют уравнения реакций с участием кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и ОВР. | Практическое применение знаний о скорости химических реакций, электролитической диссоциации. Практическое применение гидролиза и электролиза. | Контрольная работа № 2 «Химические реакции» |
| **Неорганическая**  **химия**  **Экспериментальные основы химии**  1.Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. *Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.*  2. Неметаллы. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Общая характеристика подгруппы галогенов.  3. Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений.  4.Экспериментальные основы химии: качественные реакции на неорганические вещества и ионы. Практическая работа № 2 «Идентификация неорганических соединений».  5.Итоговая контрольная работа за курс 11 класса | 5 ч  февраль-апрель | Металлы. Взаимодействие металлов с неметаллами. Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. Алюмотермия. Взаимодействие натрия с этанолом и фенолом. Коррозия металлов. Понятие о химической и электрохимической коррозии металлов. Способы защиты металлов от коррозии. Неметаллы. Сравнительная характеристика галогенов. Окислительные и восстановительные свойства неметаллов. Кислоты. Классификация кислот. Химические свойства кислот: взаимодействие с металлами, оксидами металлов, гидроксидами металлов, солями. Особые свойства азотной и концентрированной серной кислот. Основания. Классификация оснований. Химические свойства оснований: взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований. Соли. Классификация солей. Химические свойства солей: взаимодействие с кислотами, щелочами, металлами и солями. Представители солей и их значение. Качественные реакции на хлорид-, сульфат- и карбонат-анионы, катион аммония, катионы железа (II) и (III). Понятие о генетической связи и генетических рядах. Генетический ряд металла. Генетический ряд неметалла. | Классифицируют вещества, называет их. Дает характеристику металлов. Составляют уравнения реакций с участием металлов и их соединений. Определяют характер оксидов и гидроксидов в зависимости от степеней окисления металлов. Осуществляют генетические ряды металлов. Решают задачи с участием металлов и неметаллов. Составляют электронные формулы атомов неметаллов, уравнения реакций с участием неметаллов и их соединений***.*** Пишут уравнения реакций, отражающие свойства азотной и концентрированной серной кислот. Осуществляют генетические ряды неметаллов. Осуществляют генетические ряды неорганических веществ. Опытным путем распознают неорганические вещества. | Роль металлов и неметаллов в жизни человека. Единство мира веществ. | Практическая работа № 2 «Идентификация неорганических соединений»  Итоговая контрольная работа за курс 11 класса |
| **Химия и жизнь**  1. Химия и здоровье. *Минеральные воды.* *Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии.*  *2. Химические вещества как строительные и поделочные материалы. Вещества, используемые в полиграфии, живописи, скульптуре, архитектуре.*  3. Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства серной кислоты).  Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.  *Бытовая химическая грамотность.* | 3 ч  апрель | Состав минеральной воды, основные ионы, имеющие биологическое значение для здоровья человека. Моющие и чистящие средства, основные компоненты, моющие свойства, механизм удаления грязи. Правила безопасности при работе со средствами бытовой химии. Химические вещества как строительные и поделочные материалы. Вещества, используемые в полиграфии, живописи, скульптуре, архитектуре. Общие представления о промышленных способах получения химических веществ на примере производства серной кислоты.  Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Предельно допустимая концентрация.  Бытовая химическая грамотность. | Умеют расшифровывать этикетки моющих и чистящих средств, минеральной воды. Проводят лабораторные работы по качественному анализу исследуемых веществ. Соблюдают технику безопасности при работе со средствами бытовой химии. Умеют работать с источниками информации и готовить сообщения и мультимедийные презентации на тему «Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия». | Ценят полученные химические знания для правильного обращения с химикатами в повседневной жизни. Экологические аспекты применения химии в повседневной жизни. |  |
| **Повторение** | 5ч  май |  |  |  |  |

**Лист контроля**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата | Форма контроля | Тема контроля | Описание измерительных материалов |
|
| декабрь | Практическая работа № 1 | Получение, собирание и распознавание газов | Карты инструкции для практических занятий по химии. 8-11 кл.: учеб. пособие для уч-ся 8-11 кл. общеобразов. учреждений/ Т.С. Назарова, В.Н. Лаврова – М.: Гуманитар.изд.центр ВЛАДОС, 2005 |
| январь | Контрольная работа № 1 | Химическая связь. Вещество | Химия. 11 кл.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С.Габриеляна «Химия. 11 класс. Базовый уровень» / О.С.Габриелян, П.Н.Березкин, А.А.Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2008. |
| март | Контрольная работа № 2 | Химические реакции |
| май | Практическая работа № 2 | Идентификация неорганических соединений | Карты инструкции для практических занятий по химии. 8-11 кл.: учеб. пособие для уч-ся 8-11 кл. общеобразов. учреждений/ Т.С. Назарова, В.Н. Лаврова – М.: Гуманитар.изд.центр ВЛАДОС, 2005 |
| май | Контрольная работа № 3 | **Итоговая контрольная работа за курс 11 класса** | Химия. 11 кл.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С.Габриеляна «Химия. 11 класс. Базовый уровень» / О.С.Габриелян, П.Н.Березкин, А.А.Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2008. |

***Критерии оценивания устных ответов и письменных работ по химии***

При оценке учитываются число и характер ошибок (су­щественные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глуби­ной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон,  правило и т.д. или ученик не смог применить теоретические  знания для объяснения и предсказания  явлений, установлении причинно-следственных связей, сравнения и класси­фикации явлений и т. п.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой от­вета (например, упущение из вида какого-либо нехарак­терного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, описки, допущенные по невнима­тельности (например, на два и более уравнений реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона).

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов учащихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

**Оценка устного ответа**

**Оценка «5»:**

• ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

• материал изложен в определенной логической последо­вательности, литературным  языком;

• ответ самостоятельный.

**Оценка «4»:**

• ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

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

**Оценка «3»:**

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

**Оценка «2»:**

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

**Оценка «1»:**

 • отсутствие ответа.

**Оценка письменных работ**

1. ***Оценка экспериментальных умений***

Оценка ставится на основании наблюдения за учащи­мися и письменного отчета за работу.

**Оценка «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).

**Оценка «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.

**Оценка «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 при работе с веществами и обору­дованием,  которая  исправляется  по требованию учителя.

**Оценка «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.

**Оценка «1»:**

• работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспе­риментальные умения.

1. ***Оценка умений решать экспериментальные задачи***

**Оценка «5»:**

• план решения составлен правильно;

• правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования;

• дано полное объяснение и сделаны выводы.

**Оценка «4»:**

• план решения составлен правильно;

• правильно осуществлен подбор химических реактивом и оборудования, при этом допущено не более двух несущест­венных ошибок в объяснении и выводах.

**Оценка «3»:**

• план решения составлен правильно;

•правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

**Оценка «2»:**

• допущены две (и более) ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объясне­нии и выводах.

**Оценка « 1 *»:***

• задача не решена.

1. ***Оценка умений решать расчетные задачи***

**Оценка «5»:**

• в логическом рассуждении и решении нет ошибок, за­дача решена рациональным способом.

**Оценка «4»:**

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

**Оценка «3»:**

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

**Оценка «2»:**

•имеются существенные ошибки в логическом  рассужде­нии и в решении.

**Оценка «1»:**

•отсутствие ответа на задание.

1. ***Оценка письменных контрольных работ***

**Оценка «5»:**

•ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

**Оценка «4»:**

•ответ неполный или допущено не более двух несущест­венных ошибок.

**Оценка «3»:**

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

**Оценка «2»:**

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

**Оценка «1»:**

•работа не выполнена.

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

Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие при выставлении отметки за четверть, полугодие, год.

**Материально-техническое обеспечение**

Образовательный процесс оснащен лабораторным оборудованием, реактивами для проведения экспериментальных работ, коллекцией минералов и материалов, аптечкой, металлическим сейфом и шкафами для хранения реактивов, моделями атомов, модели кристаллических решеток, комплектом химических реактивов для курса средней школы, лабораторной посудой, таблицами, стендами, **техническими средствами обучения** в том числе: телевизором «Витязь», видеомагнитофоном «LG», ноутбуком «Asus», проектором мультимедиа, стационарным экраном, ксероксом.

**Учебно-методическое обеспечение программы**

***Основная литература***

1. Программы курса химии 8-11 классов общеобразовательных учреждений / О.С. Габриелян. – М.: Дрофа, 2009
2. Учебник. О.С. Габриелян. Химия 11 кл. Базовый уровень. – М.: Дрофа, 2014.
3. Химия. 11 кл.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 11 класс. Базовый уровень» / О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2008.
4. Габриелян О.С. Настольная книга для учителя/М. Блик и К, 2008

***Дополнительная литература***

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Общая химия в тестах, задачах, упражнениях. 11 кл. – М.: Дрофа, 2004.

2. Проверочные работы по химии в 8-11 классах: Пособие для учителя/ Радецкий А.М. – М.: Просвещение, 2001.

3. С.В.Арефьев. Уроки химии с применением информационных технологий. 10-11 кл. М.: Глобус, 2009.

4. Химия. 10-11 классы: индивидуальный контроль знаний. Карточки-задания / Н.В. Ширшина. – Волгоград: учитель, 2008

**Электронные носители, ЦОР, сайты в Интернете:**

* 1. CD-диски:

1. С.В.Арефьев. Уроки химии. 10-11 кл. – М.: Глобус 2009.
2. Химия 8-11кл. М.: «Кирилл и Мефодий», 2003.
3. Химия 8-11 кл. Виртуальная лаборатория. МарГТУ, 2007
4. Химия для всех – XXI. Решение задач.ООО Хронобус, 2003
5. Открытая химия. Полный интерактивный курс химии. – Физикон, 2005.
6. Химия для всех – XXI. Химические опыты со взрывами и без. - Под ред. А. К. Ахлебнина, 2006.
   1. Сайты в Интернете:
7. [interneturok.ru/ru/school/chemistry/8-klass](http://interneturok.ru/ru/school/chemistry/8-klass)
8. [http://www.fipi.ru](http://www.fipi.ru/) - Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений

**Сведения о составителе программы**

Калегина Светлана Ивановна

учитель химии, высшая квалификационная категория

контактный телефон 252-02-41

1. Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников. [↑](#footnote-ref-1)