

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по «химии»**

**Класс 11**

**учитель Алиева Р.А.**

**2018-2019 учебный год**

**Пояснительная записка**

1. **Рабочая учебная программа по химии для 11 класса разработана на основе примерной программы, утвержденной Министерством образования и науки РФ, под редакцией автор О. С. Габриелян – М: Дрофа, 2014. Программа** соответствует учебнику «Химия 11 класс», авторы О.С. Габриелян – М: Дрофа, 2010, который соответствует обязательному минимуму содержания среднего образования по химии, Федеральному компоненту государственного стандарта и учебному плану школы.

**2.Цель и задачи изучения предмета**

Среднее (полное) общее образование — третья, заключитель­ная ступень общего образования. Содержание среднего (полного) общего образования направлено на решение двух задач:

1. завершение общеобразовательной подготовки в соответ­ствии с Законом об образовании;
2. реализация предпрофессионального общего образова­ния, которое позволяет обеспечить преемственность общего и профессионального образования.

Одной из важнейших задач этого этапа является подготов­ка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жиз­ненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретённый в школе опыт дея­тельности в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

*Главные цели среднего (полного) общего образования состоят:*

в формировании целостного представления о мире, ос­нованного на приобретённых знаниях, умениях и спо­собах деятельности;

в приобретении опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания;

в подготовке к осуществлению осознанного выбора ин­дивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Большой вклад в достижение главных целей среднего (пол­ного) общего образования вносит изучение химии, которое призвано обеспечить:

* формирование системы химических знаний как компо­нента естественно-научной картины мира;
* развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятель­ности;
* выработку понимания общественной потребности в развитии химии, формирование умения безопасного обращения с веще­ствами, используемыми в повседневной жизни.

**3.** **Общая характеристика учебного предмета**

Особенности содержания обучения химии в средней (полной) школе обусловлена спецификой химии как науки и поставленными задачами. Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения необходимых человеку веществ, материалов, энергии. Поэтому в рабочей программе по химии нашли отражение основные стержневые линии: «вещество», «химическая реакция», «применение веществ», «язык химии».

**Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений РФ** предусматривает обязательное изучение химии (базовый уровень) в 11 классе 1 час в неделю, что составляет 35 часов в год.

**4. Место учебного предмета в учебном плане.**

Курс химии рассчитан на 35 часов (базовый уровень). В 11 классе на изучение курса отводится 1 час в неделю, 35 учебных недель.

**5. Ценностные ориентиры содержания учебного предмета.**

Ценностные ориентиры содержания курса в средней школе не зависит от уровня изучения и определяются спецификой химии как науки. Понятие «ценность» включает единство объективного и субъективного, поэтому в качестве ценностных ориентиров химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания, а ценностные ориентации, формируемые у учащихся в процессе изучения химии, проявляются:

* в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
* в ценности химических методов исследования живой и неживой природы;
* в понимании сложности и противоречии самого процесса познания как извечного стремления к истине.

В качестве объектов ценностей труд и быта выступают творческая созидательная деятельность, здоровый образ жизни, а ценностные ориентации содержания курса химии могут рассматриваться как формирование:

* уважительного отношения к созидательной, творческой деятельности;
* понимании необходимости здорового образа жизни;
* потребности в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
* сознательного выбора будущей профессиональной деятельности.

Курс химии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения и грамотная речь.

Ценностные ориентации курса направлены на воспитание у обучающихся:

* правильного использования химической терминологии и символики;
* потребности вести диалог, выслушивать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

**6. Результаты изучения курса**

Программа обеспечивает достижение выпускниками следующих личностных, мета предметных и предметных результатов.

**Личностные результаты**

1. Развитие познавательных интересов и интеллектуальных способ­ностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных.
2. Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни сов­ременного общества, необходимости химически грамотного отно­шения к своему здоровью и окружающей среде.
3. Воспитание чувства гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность
4. Формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы.
5. Формирование уважительного отношения к иному мнению.
6. Овладение навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире.
7. Принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения.
8. Развитие самостоятельности и личностной ответственности за свои поступки, в том числе и информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе.
9. Формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств.
10. Развитие эстетических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей.
11. Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в различных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выход из спорных ситуаций.
12. Формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, мотивации к творческому труду, к работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

**Метапредметные результаты**

1. Применение полученных знаний и умений для безопасного использо­вания веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на про­изводстве.
2. Решение практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.
3. Овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления.
4. Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
5. Использование знаково-символических средств представления информации.
6. Активное использование речевых средств и средств для решения коммуникативных и познавательных задач.
7. Использование различных способов поиска (в справочных источниках), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации.
8. Овладение навыками смыслового чтения текстов в соответствии с целями и задачами: осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах.
9. Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
10. Готовность слушать собеседника и вести диалог, признавать возможность существования различных точек зрения и права иметь свою, излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценки событий.
11. Определение общей цели и путей ее достижения; умения договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности; адекватно оценивать собственное поведение и поведение6 окружающих.
12. Готовность конструктивно разрешать конфликты посредствам учета интересов сторон и сотрудничества.
13. Овладение сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений в соответствии с содержанием учебного предмета « Химия».
14. Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

**Предметные результаты**

1. Формирование знаний основ химической науки: важнейших факторов, понятий, химических законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера.
2. Усвоение учащимися важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике.
3. Развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, лаборатории, в повседневной жизни.
4. Овладение учащимися умениями производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
5. Формирование специальных умений: обращаться с веществами, выполнять несложные эксперименты, соблюдая правила техники безопасности; грамотно применять химические знания в общении с природой и в повседневной жизни.
6. Раскрытие гуманистической направленности химии, ее возрастающей роли в решении главных проблем, стоящих перед человечеством, и вклада в научную картину мира.
7. Развитие личности обучающихся: их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически  целесообразного поведения в быту и в процессе трудовой деятельности.
8. развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся в процессе проведения химического эксперимента самостоятельного приобретения  знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
9. Воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
10. Применение учащимися 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 (развитие экологической культуры учащихся).

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом, а так же с учетом Примерной программы.

**7. Содержание тем учебного курса**

*Основное содержание курса представлено следующими разделами:*

**Строение атома (6 часов)**

Ядро и электронная оболочка. Электроны, протоны и нейтроны. Микромир и макромир. Дуализм частиц микромира. Валентные электроны. Валентные возможности атомов химических элементов, обусловленные числом неспаренных электронов. Сравнение понятий «валентность» и «степень окисления. Энергетические уровни, орбитали (s, p,d, f). Энергетические уровни и подуровни. Электронные конфигурации атомов элементов. Электронно-графические формулы атомов элементов. Электронная классификация элементов: s-,p-,d-, f- семейства. Периодический закон и строение атома. Изотопы. Современная его определение.Физический смысл порядкового номера элементов, номеров группы и периода. Причины изменения МЕ и неМЕ свойств элементов в группах и периодах.

**Строение вещества (8 часов)**

Ионная химическая связь и ионные кристаллические решетки. Ковалентная химическая связь и ее классификация: по механизму образования (обменный и донорно-акцепторный), по электроотрицательности (полярная и неполярная), по способу перекрывания электронных орбиталей (σ иπ), по кратности (одинарная, двойная, тройная, и полуторная). Полярность связи и полярность молекулы. Кристаллические решетки веществ с ковалентнои связью: атомные и молекулярные. Металлическая химическая связь и металлические кристаллические решетки. Водородная связь межмолекулярная и внутримолекулярная. Единая природа химических связей. Ионная природа химических связей.Геометрия молекул органических и неорганических. Веществ. Понятие о дисперсных системах. Дисперсионная среда и дисперсная фаза. Девять типов систем и их значение в природе и жизни человека. Коллоидные истинные растворы. Основные положения ТСБ. Виды изомерии. Основные направления развития ТСБ: изучение зависимости свойств веществ не только от химического, но и от электронного и пространственного строения. Ионная химическая связь и ионные кристаллические решетки. Ковалентная химическая связь и ее классификация

**Химические реакции (9 часов)**

Классификация химических реакций: по числу и составу реагирующих веществ, по изменению степени окисления элементов, образующих вещества, по тепловому эффекту, по фазовому составу реагирующих веществ, по участию катализатора, по направлению. Понятие о химической реакции. Скорость гомо- игетерогенной реакций. Факторы влияющие на скорость химической реакции . Природа реагирующих веществ. Температура. Концентрация. Ферменты. Поверхность соприкосновения реагирующих веществ. Понятие о химическом равновесии. Динамичность химического равновесия. Факторы, влияющие на смещение равновесия: концентрация, давление, температура. Принцип Ле – Шателье. Электролиты и неэлектролиты. ЭД. Механизм диссоциации веществ с различным типом связи. Катионы и анионы. Свойства ионов. Кислоты, соли и основания в свете представлений об ЭД. Степень электролитической диссоциации и ее зависимость от природы электролита и его концентрации. Свойства растворов электролитов. Водородный показатель - рН. Среды водных растворов электролитов. Влияние рН на химические и биологические процессы. Понятие «гидролиз». Гидролиз органических веществ (галогеналканов, сложных эфиров, углеводов, белков, АТФ) и его значение. Гидролиз солей (3 случая). Практическое применение гидролиза. Степень окисления. Классификация реакций в свете электронной теории. Опорные понятия теории ОВР. Методы составления уравнений ОВР: метод электронного баланса. ОВР в органической химии.

**Вещества и их свойства (8 часов)**

Классификация органических и неорганических оснований. Амфотерность оксидов и гидроксидов переходных металлов и алюминия: взаимодействие с кислотами и щелочами. Амфотерность аминокислот: взаимодействие аминокислот со щелочами, кислотами, спиртами, друг с другом. Углеводороды, их классификация в зависимости от строения углеродной цепи (алифатические и циклические) и от кратности связей (предельные и непредельные). Гомологический ряд. Производственные углеводородов: галогеналканы, спирты, фенолы, альдегиды и кетоны, нитросоединения, амины, аминокислоты. Положение металлов в Периодической системе и строение их атомов. Простые вещества - металлы: металлическая связь и строение кристаллов. Аллотропия. Общие физические свойства металлов. Общие химические свойства металлов. Значение металлов, в том числе в природе и жизни организмов. Понятие «коррозия». Способы защиты металлов от коррозии. Металлы в природе. Положение неметаллов в Периодической системе, строение их атомов. ЭО. Инертные газы. Двойственное положение водорода в Периодической системе. Неметаллы - простые вещества, их атомное и молекулярное строение. Аллотропия. Химические свойства неметаллов. Водородные соединения неметаллов. основных свойств в периодах и группах. Несолеобразующие и солеобразующие оксиды. Кислотосодержащие кислоты. Простые и сложные вещества.Оксиды, их классификация. Гидроксиды ( основания, Кислородосодержащие кислоты, амфотерные гидроксиды). Кислоты, их классификация. Основания, их классификация. Соли средние, кислые, основные.

**Химический практикум ( 4 часа)**

1. Получение, собирание и распознавание газов и изучение их свойств
2. Решение задач по неорганической химии.
3. Решение задач по органической химии.
4. Решение задач и упражнений по неорганической химии.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **урока** | **Тема урока** | Кол-во часов | | **Форма занятий** | **Планируемые результаты** | **Дата** | |
| ***по плану*** | ***по факту*** |
|  | **Тема 1. Периодический закон и строение атома (6 часов)** |  | |  |  |  |  |
| 1 | Вводный инструктаж. Атом - сложная частица | 1 | | Беседа,  объяснение нового материала составления конспекта | **Знать:** современные представления о строение атомов; сущность понятия «электронная орбиталь», формы орбиталей, взаимосвязь номера уровня и энергии электрона.  **Уметь:** составлять электронные формулы атомов. | 04.09 |  |
| 2 | Состояние электронов в атоме. Электронные конфигурации атомов химических элементов. | 1 | | Беседа,  объяснение нового материала составления конспекта | **Знать:** современные представления о строение атомов; сущность понятия «электронная орбиталь, формы орбиталей, взаимосвязь номера уровня и энергии электрона.  **Уметь:** составлять электронные формулы атомов. | 11.09 |  |
| 3 | Валентные возможности атомов химических элементов | 1 | | Беседа,  объяснение нового материала | **Знать:** определение валентности и степени окисления.  **Уметь:** определять валентность с степень окисления элементов. | 18.09 |  |
| 4 | Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома | 1 | | Беседа,  объяснение нового материала | **Знать:** смысл и значение Периодического закона, горизонтальные и вертикальные закономерности и их причины.  **Уметь:** давать характеристику элемента на основании его положения в ПС | 25.09 |  |
| 5 | Обобщение и повторение темы 1, подготовка к контрольной работе | 1 | | самостоятельная работа | **Знать:** смысл и значение Периодического закона, горизонтальные и вертикальные закономерности и их причины. Строение атома.  **Уметь:** давать характеристику элемента на основании его положения в ПС | 02.10 |  |
| 6 | **Контрольная работа №1.**  «Строение атома» | 1 | | Выполнение контрольной работы |  | 09.10 |  |
|  | **Раздел 2. Строение вещества.** |  | |  |  |  |  |
| 7 | Химическая связь. Ионная связь, ковалентная связь. | 1 | | объяснение учителя, работа с новой терминологией, составление конспекта | **Знать:** классификацию типов химической связи и характеристики каждого из них.  **Уметь:** характеризовать свойства вещества по типу химической связи. | 16.10 |  |
| 8 | Металлическая и водородная химические связи .Еединая природа химических связей. | 1 | | объяснение учителя, работа с новой терминологией, составление конспекта | **Знать:** классификацию типов химической связи и характеристики каждого из них.  **Уметь:** характеризовать свойства вещества по типу химической связи. | 23.10 |  |
| 9 | Геометрия  молекул |  | | объяснение учителя, работа с новой терминологией, работа с текстом учебника, составление конспекта | **Знать:** типы гибридизации молекул  **Уметь:** определять тип гибридизации | 30.10 |  |
| 10 | Дисперсные системы | 1 | | объяснение учителя, работа с новой терминологией, работа с текстом учебника, составление | **Знать:** определение и классификацию дисперсных систем; понятие истинные и коллоидные растворы. | 13.11 |  |
| 11 | Теория строения  химических  соединений | 1 | | объяснение учителя, работа с новой терминологией, работа с текстом | **Знать:**  основные положения теории строения химических соединений.  **Уметь:** приводить примеры к основным положениям теории строения. | 20.11 |  |
| 12 | Полимеры | 1 | | объяснение учителя, работа с новой терминологией | **Знать:** характеристики веществ молекулярного и немолекулярного строения. | 27.11 |  |
| 13 | Обобщение знаний по теме, подготовка к контрольной работе | 1 | | самостоятельная работа с текстом учебника | **Знать:** классификацию типов химической связи и характеристики каждого из них.  **Уметь:** характеризовать свойства вещества по типу химической связи | 04.12 |  |
| 14 | **Контрольная работа** **№2**. «Строение вещества» | 1 | | выполнение контрольной работы |  | 11.12 |  |
|  | **Тема 3. Химические реакции (9 часов)** |  | |  |  |  |  |
| 15 | Классификация химических реакций в органической и неорганической химии | 1 | | объяснение учителя, работа с новой терминологией, работа с текстом | **Знать:**  какие процессы называются химическими реакциями и в чем их суть.  **Уметь:** устанавливать принадлежность конкретных реакций к различным признакам классификации. | 18.12 |  |
| 16 | Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химической реакции | 1 | | самостоятельная работа с текстом учебника, обсуждение ключевых вопросов | **Знать:**  понятие «скорость химической реакции», факторы, влияющие на скорость химической реакции, катализаторы, ферменты – биокатализаторы. | 25.12 |  |
| 17 | Обратимость химических реакций.  Химическое равновесие | 1 | | самостоятельная работа с текстом учебника, обсуждение, работа с терминологией, заполнение таблицы | **Знать:** классификацию химических реакций, понятие «химическое равновесие» и условия его смещения. | 15.01 |  |
| 18 | Роль воды в химических реакциях. Электролитическая диссоциация  (ЭД). Водородный показатель | 1 | | объяснение учителя, работа с новой терминологией, выполнение расчетов по образцу | **Знать:** понятия «электролиты» и «не электролиты», примеры слабых и сильных электролитов, роль воды в химических реакциях, сущность механизма диссоциации, основные положения ТЭД. | 22.01 |  |
| 19 | Гидролиз | 1 | | объяснение учителя, работа с новой терминологией, выполнение расчетов по образцу | **Знать:** типы гидролиза солей и органических соединений.  **Уметь:** составлять уравнения гидролиза солей (1 ступень), определять характер среды. | 29.01 |  |
| 20 | Гидролиз | 1 | выполнение расчетов по образцу | | **Знать:** типы гидролиза солей и органических соединений.  **Уметь:** составлять уравнения гидролиза солей (1 ступень), определять характер среды. | 05.02 |  |
| 21 | Окислительно-восстановительные реакции | 1 | Самостоятельная работа | | **Знать:** понятия «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление», отличие ОВР от реакций ионного обмена.  **Уметь:** составлять уравнения ОВР методом электронного баланса | 12.02 |  |
| 22 | Обобщение знаний по теме химические реакции | 1 |  | | **Знать:** понятия «веществ», «химический элемент», «атом», «молекула», «электроотрицательность», «валентность», «степень окисления», «вещества молекулярного и немолекулярного строения»; классификацию химических реакций, ТЭД.  **Уметь**: объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи. | 19.02 |  |
| 23 | **Контрольная работа №3.**  «Химические реакции» | 1 | выполнение контрольной работы | |  | 26.02 |  |
|  | **Тема 4. Свойства веществ ( 12 часов)** |  |  | |  |  |  |
| 24 | Классификация неорганических веществ | 1 | самостоятельная работа с текстом учебника, обсуждение, работа с терминологией | | **Знать:** классификацию веществ.  **Уметь:**  называть соединения. | 05.03 |  |
| 25 | Классификация  органических  веществ | 1 | объяснение учителя, работа с новой терминологией, заполнение таблицы | | **Знать:** классификацию веществ.  **Уметь:**  называть соединения. | 12.03 |  |
| 26 | Металлы. Коррозия металлов. Общие способы получения металлов. | 1 | объяснение учителя, работа с новой терминологией, работа с текстом учебника, составление конспекта | | **Знать:** основные металлы, их общие свойства.  **Уметь**: характеризовать свойства металлов, опираясь на их положение в ПСХЭ и строение атомов. | 19.03 |  |
| 27 | Неметаллы | 1 | объяснение учителя, работа с новой терминологией, работа с текстом учебника, заполнение таблицы | | **Знать:** основные неметаллы, их общие свойства.  **Уметь**: характеризовать свойства неметаллов, опираясь на их положение в ПСХЭ и строение атомов. | 02.04 |  |
| 28 | Кислоты органические и Неорганические. | 1 | самостоятельная работа с текстом учебника, составление конспекта | | **Знать:** классификацию и свойства кислот.  **Уметь**: характеризовать их свойства. | 09.04 |  |
| 29 | Основания органические и неорганические. Амфотерные органические и неорганические соединения. | 1 | объяснение учителя, работа с новой терминологией, работа с текстом учебника, заполнение таблицы | | **Знать:** классификацию и свойства оснований.  **Уметь**: характеризовать их свойства | 16.04 |  |
| 30 | Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений. | 1 | решение задач по образцу | | **Знать:** важнейшие свойства изученных классов неорганических соединений. | 23.04 |  |
| 31 | **Контрольная работа** **№4.**  «Вещества и их свойства» | 1 | Выполнение контрольной работы | | **Знать:** важнейшие свойства изученных классов неорганических соединений.  **Уметь:** составлять уравнения реакций в ионном виде и ОВР | 30.04 |  |
| 32 | **Практическая работа №1.**  Получение, собирание, распознавание газов и изучение их свойств | 1 | выполнение практической работы | | **Знать:** основные правила ТБ, основные способы получения, собирания и распознавания газов.  **Уметь:** собирать прибор для получения газов в лаборатории. | 07.05 |  |
| 33 | **Практическая работа №2.**  Решение экспериментальных задач по неорганической химии. | 1 | выполнение практической работы | | **Знать:** свойства веществ  **Уметь:** работать в лаборатории | 14.05 |  |
| 34 | **Практическая работа №3.**  Решение экспериментальных задач по органической химии. | 1 | выполнение практической работы | | **Знать:** свойства веществ  **Уметь:** работать в лаборатории | 21.05 |  |

**9. Планируемые результаты**

В результате изучения химии ученик будет

**Знать/понимать**

1. Важнейшие химические понятия: вещество, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология.
2. Основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства  
   состава, периодический закон.
3. Основные теории химии: химической связи, строения органических соединении.
4. Важнейшие вещества и материалы.

**Уметь**

1. Называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре.
2. Определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона,  принадлежность веществ к различны классам органических соединений.
3. Характеризовать: общие химические свойства органических соединении; строение и химические свойства изученных органических соединении.
4. Объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения.
5. Выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ.
6. Проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернет).
7. Использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах.
8. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.
9. Объяснять химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве:   
   определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий.

**10.Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения |  |
| Учебники | «Химия 11 класс», авторы О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова – М: Дрофа, 2010 |
| Рабочие тетради | О. С. Габриелян, «Химия. Рабочая тетрадь» к учебнику О.С. Габриелян «Химия 11 класс» М. – Дрофа, 2011 |
| Методические пособия | О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов Настольная книга учителя «Химия», 11 класс. М. – Дрофа, 2004. |
| Поурочные разработки | Н.П. Троегубова. «Поурочные разработки» по химии к учебникам О. С. Габриеляна. М. – «Вако», 2009 |
| Демонстрационные материалы | Коллекции металлов, неметаллов, химические реактивы |
| Компьютерные и информационно-коммуникативные средства | Презентации к каждой теме урока. |
| Технические средства обучения | Проектор, доска, компьютер. |
| Экранно-звуковые пособия | Проектор, доска, компьютер. |
| Оборудование класса | Настенные доски для иллюстративного материала, держатели для таблиц, шкафы для хранения дидактических материалов.  Таблицы: Периодическая система химических элементов, таблица растворимости, ряд напряжения металлов и электроотрицательности элементов. |

**Приложение к программе**

**Сведения о контроле**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Содержание контроля*** | ***Кол-во часов*** | ***Кол-во контрольных работ*** | ***Количество практических работ*** |
| Строение атома | **6** | **1** | **-** |
| Строение вещества | **8** | **1** | **-** |
| Химические реакции | **9** | **1** | **-** |
| Вещества и их свойства | **8** | **1** |  |
| Химический практикум | **4** | **-** | **3** |
|  |  |  |  |
| **Итого 35 часов** | | | |