**Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе Федерального компонента государственного Стандарта среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень), использована программа курса химии для базового изучения химии в X – XI классах общеобразовательных учреждений автор: О.С. Габриелян , «Химия. 11класс.»

          Рабочей программой предусмотрено проведение 4-х контрольных и 2-х практических работ.

Основное содержание курса химии 11 класса составляют   современные представления о строении веществ и химическом процессе; обобщение о классах органических и неорганических   соединений и их свойствах.

Программа разработана на основе концентрического подхода к структурированию учебного материала. В основу программы положен принцип развивающего обучения. Программа опирается на материал химии, изученный в 8–9, 10 классах, поэтому некоторые темы курса химии рассматриваются повторно, но уже на более высоком теоретическом уровне.

Реализация принципа развивающего обучения достигается изучением основ теоретического содержания органической химии с последующим переходом к их использованию на конкретном фактологическом материале, где теоретические знания играют объясняющую и прогнозирующую роль.

**Цели**

***Изучение химии в старшей школе на базовом уровне   направлено на достижение следующих целей:***

**освоение знаний** о химической составляющей естественно-научной 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.

Рабочая программа по химии реализуется через формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций за счёт использования технологий дифференцированного обучения, опорных конспектов, дидактических материалов, коллективной системы обучения и применения дидактической многомерной технологии.

**Содержание программы**

За основу взята программа курса химии для X– XI классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень) О.С. Габриеляна и Стандарт среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень).

**Введение в общую химию (1час).**

Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии.

Знать:

основные теории химии;

Уметь:

проводить самостоятельный поиск химической информации; использовать приобретенные знания для критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

**Строение атома. Периодический закон Д.И. Менделеева (8 часов). 6**

Атом. Изотопы. Атомные орбитали. Электронная классификация элементов (s-, p- элементы). Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева, их мировоззренческое и научное значение.

Знать:

основные химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная масса, ион, изотоп, периодический закон.

Уметь:

*называть:* вещества   по “тривиальной” и   международной   номенклатуре.

*определять:* заряд иона.

*характеризовать:* элементы малых периодов по их положению в ПС.

*проводить:* самостоятельный   поиск   химической   информации   с   использованием   различных   источников.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

**Строение вещества (11 часов).18**

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

Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.

Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей и их использование.

Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна.

Знать:

понятие химической связи, теорию химической связи.

Уметь:

*называть:* вещества   по “тривиальной” и   международной   номенклатуре.

*определять:* тип химической связи в соединениях.

*объяснять:* природу химической связи ( ионной, ковалентной, металлической).

*проводить:* самостоятельный   поиск   химической   информации   с   использованием   различных   источников.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

**Химические реакции (10 часов). Эл диссоциация 19**

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии по различным признакам. Особенности реакций в органической химии.

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

Тепловой эффект химической реакции.

Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз растворов и расплавов. Практическое применение электролиза.

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализаторы и катализ. Представление о ферментах, как биологических катализаторах белковой природы.

Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.

Знать:

основные химические понятия: электролит, неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, окисление, восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие.

Уметь:

*называть:* вещества   по “тривиальной” и   международной   номенклатуре.

*определять:* характер среды в водных растворах, окислитель, восстановитель.

*объяснять:* зависимость скорости химических реакций и положения химического равновесия от различных факторов.

*проводить:* самостоятельный   поиск   химической   информации   с   использованием   различных   источников.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения хим. явлений, происходящих в быту и на производстве и для экологически грамотного поведения в окружающей среде, а также для оценки влияния хим. загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы, для охраны окружающей среды от промышленных отходов.

**Дисперсные системы.    Растворы. Процессы, происходящие в растворах (8 часов).**

Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества. Диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты.   *Понятие о коллоидах и их значение (золи, гели).*

Знать:

основные химические понятия: растворы, электролит, неэлектролит.

Уметь:

*проводить:* самостоятельный   поиск   химической   информации   с   использованием   различных   источников.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве; для определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий.

**Вещества, их классификация (26 часов).**

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 (на примере водорода, кислорода, галогенов и серы). Общая характеристика подгруппы галогенов (от фтора до йода). Благородные газы.

Знать:

важнейшие вещества: серная, соляная, азотная и уксусная кислота, щелочи, аммиак, основные металлы и сплавы.

важнейшие понятия*:* вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Уметь:

называть: вещества   по “тривиальной” и   международной   номенклатуре.

определять: принадлежность веществ к различным классам.

характеризовать: общие химические свойства металлов,   неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений.

выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ.

проводить: самостоятельный   поиск   химической   информации   с   использованием   различных   источников.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения хим. явлений, происходящих в быту и на производстве и для экологически грамотного поведения в окружающей среде, а также для оценки влияния хим. загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы, для охраны окружающей среды от промышленных отходов.

**Химия в жизни общества (4 часа).**

Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.

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

Промышленное получение химических веществ на примере производства серной кислоты.

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Уметь:

проводить: самостоятельный   поиск   химической   информации   с   использованием   различных   источников.

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.

**Учебно-тематическое планирование**

Контрольных работ – 4

Самостоятельных работ – 8

Практических работ – 2

Тестирование - 1

**Структура программы по химии в 11 классе (2 часа в неделю, всего 68 часов).**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  | Название темы | Количество часов |
| 1 | Введение.  | 1 час |
| 2 | Строение атома. Периодический закон Д. И. Менделеева.  | 8 часов |
| 3 | Строение вещества.  | 11 часов |
| 4 | Химические реакции.  | 10 часов |
| 5 | Дисперсные системы. Растворы. Процессы, происходящие в растворах.  | 8 часов |
| 6 | Вещества, их классификация. | 26 часов |
| 7 | Химия в жизни общества.  | 4 часа  |
|   | ВСЕГО  | 68 часов  |

**Учебно-методический комплект**

1. Габриелян О.С. Химия. 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. - М.:Дрофа, 2009, 2010.
2. Габриелян О.С., Настольная книга учителя. Химия. 11 класс. - М.: Дрофа, 2008.
3. Габриелян О.С. Общая химия в тестах, задачах, упражнениях. 11 класс: учебное пособие для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2003
4. Поурочное планирование по химии: к учебнику. О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс» А.А. Дроздов. – М.: Издательство «Экзамен», 2006.
5. Химия. 11 класс: Поурочные планы. По учебнику: О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова. Химия 11 класс.

Дополнительная литература:

1. Современный урок химии. Технологии, приёмы, разработки учебных занятий / И.В.Маркина. – Ярославль: Академия развития, 2008. – 288с.
2. Энциклопедия  для  детей. (Том 17.) Химия. – М.: Мир энциклопедий Аванта+, Астрель, 2008. – 656с.
3. Энциклопедия  для  детей. (Том 17.) Химия. – М.: Мир энциклопедий Аванта+, Астрель, 2008. – 656с
4. Научно-методический журнал «Химия в школе» 1975-2009гг.

**Мультимедийное учебное пособие**

* Химия. Предметные недели. Корифей