**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1»**

**ПРЕДГОРНОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**

**СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**357350 Ставропольский край, Предгорный район, ст. Ессентукская, ул. Гагарина 14**

**ИНН 2618013020 КПП 261801001 ОГРН 1022600966453, Е-mail** soch1.predgor@yandex.ru

Утверждаю:

Директор МБОУ СОШ №1

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.В.Тицкая

.

**Программа элективного курса**

**11 класс**

# \_"Основы общей химии "

(название)

на 2014/2015учебный год

Автор: Крикунова Татьяна Михайловна

учитель химии

**Пояснительная записка**

Одной из ведущих тенденций современного образования является его профилизация. В школах появляются профильные классы, в которых ведется углубленное изучение тех или иных предметов. В частности, в различных профилях существенно отличается содержание уроков химии. Так, естественно-математический профиль предлагает существенное углубление знаний по этим предметам, что должно обеспечить подготовку к ЕГЭ и поступлению в ВУЗ на соответствующие специальности.

Данный курс относится к типу элективных курсов по выбору, направленному на удовлетворение познавательных интересов учащихся в области, выходящей за рамки выбранного профиля, и позволяет расширить свои знания в химии на уровне, не требующем специальной подготовки по предмету.

Элективный курс «Основы общей химии» может быть реализован за счёт часов школьного компонента учебного плана  и может быть использован как с целью обобщения знаний по химии, так и с целью подготовки учащихся к Единому Государственному экзамену по химии.

***Цель элективного курса:***систематизировать и обобщить знания учащихся по общей и неорганической химии.

***Задачи:***

1)      продолжить формирование знаний учащихся по общей и неорганической химии;

2)      продолжить формирование на конкретном учебном материале умений: сравнивать, анализировать, сопоставлять, вычленять существенное, связно, грамотно и доказательно излагать учебный материал;

3)      работая над развитием интеллектуальных, познавательных и творческих способностей, сформировать у учащихся универсальные учебные действия;

4)      развить познавательный интерес к изучению химии

5)      помочь учащимся в осознанном выборе профессии.

Структура курса, наследуя традиционные методики, в то же время рассчитана и на такие нетрадиционные методики как самостоятельная работа по поиску информации с литературой совместно с консультацией учителя, а также поиск информации в сети Интернет, лекционные занятия (учащиеся привыкают к лекционной системе, с которой им рано или поздно придётся столкнуться в старших классах и при последующем обучении за пределами школы), проектная деятельность.

Отбор теоретического материала произведён в соответствии с наиболее значимыми разделами фундаментальной химии. Материал структурирован согласно дидактическим принципам.

Инструментарий оценивания обучения: тестовые задания, защита творческих проектов, конференция в форме мультимедийной лекции.

Методы и формы обучения: урок-лекция, консультация, самостоятельная работа с литературой, использование информационно-коммуникативных технологий.

Формы организации учебной деятельности: индивидуальная, групповая, коллективная.

***Методы обучения:*** словесно- иллюстративные методы, методы дифференцированного обучения.

***Формы обучения:***урок- лекция, урок- семинар.

Распределение времени на каждую тему следует считать условным. Учителю представляется право по своему усмотрению изменять количество часов, отводимое на изучение той или иной темы.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название раздела и темы занятия** | **Связь с основным курсом химии и др. предметами** |
|  | **I. История атомно-молекулярного учения. Основные понятия и законы химии. (5 часов)** |  |
| 1. | Атомистика древних. Атомистика М. В. Ломоносова и Д. Дальтона.  Закон сохранения массы и энергии. Постоянство состава веществ. Закон кратких отношений. Эквивалент. Закон Авогардо | Х-8.Первоначальные химические понятия.  Х-9. Количественные отношения в химии.  Ф-7 первоначальные сведения о строении веществ.  Ф-9. Законы сохранения |
| 2 | Открытие и утверждение периодического закона Д. И. Менделеева. Роль П. З. в развитии понятия «химический элемент». Научно-познавательное и мировоззренческое значение закона. | Х-8,9. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева |
|  | **II. Строение атомов и молекул (7 часов)** |  |
| 3 | Развитие представлений о структуре атомов. Основы современных представлений о строении атома, -s, -p, -ol, -f – электронах. Распределение электронов в атомах | Х-8. Состав атомных ядер. Строение электронных оболочек атомов. Понятие о составе электронов в атомах. |
| 4 | Радиоактивность, излучения. Изотопы. Превращение химических элементов. Правило смещения. Основные этапы развития понятия «элемент» в химии | Х-8. Состав атомных ядер. Изотопы. Понятие «химический элемент». |
| 5. | Виды химических связей. Ковалентная связь, полярная и неполярная ковалентная связь, донорно-акцепторный механизм образования ковалентной связи. Электроотрицательность элементов. | Х-8. Ковалентная связь. Электроотрицательность  Электронные формулы веществ. |
| 6. | Валентность и окислительное число (степень окисления). Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций. | Х-8.Валентность атомов.  Х-9 Степень окисления.  Окислительно - восстановительные реакции  -восстановительнреакции |
|  | Ш.Химическая кинетика и равновесие.(5часов) |  |
| 7. | Скорость химических реакций. Понятие о средней и мгновенной скорости. Закон действия масс. Константа скорости химической реакции. | Х-9.Скорость химической реакции Ф-7.Скорость. Средняя скорость. |
| 8. | Обратимые и необратимые химические процессы. Химическое равновесие, его математическое выражение. Константа равновесия.  Принцип Ле-Шатолье. | Х-9.Обратимость химических реакций, Химическое равновесие. М-7,9.Решение уравнений. Векторы. Понятие константы |
|  | IV. Дисперсные системы. (6 часов) |  |
| 9 | Классификация дисперсных систем: суспензии, эмульсии, коллоидные Виды коллоидных систем: золи, гели, аэрозоли Лиофильные и лиофобные коллоиды. Устойчивость коллоидных систем, в воде. | Х-8. Вода как растворитель. |
| 10. | Электролитическая диссоциация. Теория Аррениуса. Механизм диссоциации электролитов. Константа диссоциации кислот как мера их силы. Ионное произведение воды. Водородный показатель, его определение. Индикаторы. | Х-9.Теория электролитической диссоциации |
|  | V. Химическая энергетика. (3 ч.) |  |
|  | Тепловые эффекты химических реакций. Закон Гесса. Теплота образования веществ. Сохранение энергии при химических процессах. Термохимические уравнения расчеты по термохимическим уравнениям. | Х-8.Тепловой эффект химической реакции. Термохимические уравнения. |
|  | VI. Химия неметаллов(4 часа) |  |
|  | Общий обзор элементов- неметаллов в связи с положением в П.С. и строением их атомов. Аллотропные видоизменения неметаллов, их кристаллические решетки. | Х-8. Характеристика химических элементов на основании положения в П.С. |
|  | Обзор водородных соединений неметаллов: общие свойства, получение, физические и химические свойства в свете учения о строении атомов и химической связи. Обзор кислородных соединений неметаллов- оксидов и высших кислородных кислот в свете учения о строении атомов и химической связи | Водородные соединения и оксиды неметаллов в темах: «Подгруппа кислорода» (8 кл.) и «Подгруппа азота и углерода». (9 кл.) X- 8,9 .Кисл ородные соединения неметаллов в вышеуказанных темах. |
|  | VII. Химия металлов. |  |
|  | Строение атомов металлов. Металлы, как совокупность атомов с металлической связью. Кристаллические решетки металлов Физические и химические свойства металлов. Металлы, как восстановители. Свойства оксидов и гидроксидов металлов Окислительные свойства соединений металлов. Понятие о сплавах и их строении | Х-9.Общие свойства металлов. Металлическая связь Понятие о сплавах. |
|  | П.3.№12. Электролиз. Расчеты веществ, образующихся на катоде и аноде. |  |
|  | Электролиз Принцип действия аккумулятора. Электрохимическая коррозия и борьба с ней. Металлы в современной технике | Ф-9.Разность потенциалов. Х-9. Электролиз. |

ЛИТЕРАТУРА

1. Э. Н. Ремсден «Начало современной химии»
2. В. Л. Фролов, Л. А. Савченко, Н. И. Прошина «Пособие для поступающих в МГУ»
3. Г. Д. Харлампович «Многоликая химия»
4. Н. Е. Кузьменко, В.В. Еремин «Пособие по химии для старших классов»
5. Б. Д. Степин, Л. Ю. Аликберова «Книга по химии для домашнего чтения»