**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа с.Маскара»**

**Кукморского муниципального района Республики Татарстан**

Рассмотрено на заседании Согласовано с зам. Утверждаю

МО учителей-предметников директора по УР МБОУ Директор МБОУ «СОШ с.Маскара»

естественного цикла «СОШ с.Маскара» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.В.Хадиев

Протокол №1 от «25» августа 2014 г. \_\_\_\_\_\_\_Аглиуллина М.Ш. Введено в действие приказом

Руководитель МО \_\_\_\_\_\_ Гарипова А.И 27 августа 2014 г. №142 от 29.08.2014 г.

**Рабочая программа**

**по химии для 11 класса среднего общего образования**

ФИО, должность автора-составителя рабочей программы Мустафина Ильзия Райнуровна,

учитель биологии и химии

Год разработки программы 2014-2015 учебный год

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по химии 11 класса составлена на основе:

* федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования (Приказ МО и Н РФ от 5 марта 2004г. №1089),
* примерной программы среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень), М.:Дрофа,2010.-112 с.
* Программы по химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. Новошинский И.И., Новошинская Н.С – М.: ООО « ТИД Русское слово – РС», 2012. – 88с.
* образовательной программы МБОУ «СОШ с.Маскара» Кукморского муниципального района РТ,
* Учебного плана 1-11 классов муниципального бюджетного образовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа с.Маскара» Кукморского муниципального района Республики Татарстан на 2014 – 2015 учебный год (Приказ №142 от 29 августа 2014 г.)

По учебному плану 1-11 классов муниципального бюджетного образовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа с.Маскара» Кукморского муниципального района Республики Татарстан на 2014 – 2015 учебный год на изучение химии в 11 классе отводится 34 часа, 1 час в неделю.

**Используемый учебно-методический комплект:**

Новошинский И. И., Новошинская Н. С. Химия.: учеб. для 10 кл. общеобразоват. учеб. заведений. М.: “Русское слово”, 2008 г.

**Цель:**

освоить знания о  химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших понятиях, законах, теориях и овладеть умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий

Задачи:

* развивать познавательных интересов и интеллектуальных способ­ностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
* воспитывать убежденности в позитивной роли химии в жизни сов­ременного общества, необходимости химически грамотного отно­шения к своему здоровью и окружающей среде;
* применить 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.

**Учебно- тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название темы** | **Количество часов** | **Лабораторные и практические работы** |
| **1** | **Методы познания в химии** | **1** | - |
| **2** | **Теоритические основы химии** | **23** |  |
|  | Современные представления о строение атома | 4 | - |
| Химическая связь | 7 | - |
| Вещество. Химические реакции | 12 | 2 |
| **3** | **Неорганическая химия** | **7** | 4 |
| **4** | **Химия и жизнь** | **3** | 1 |
|  | **ВСЕГО** | **34** |  |

**Содержание программы**

**Методы познания в химии (1ч)**

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

**Теоритические основы химии (23 ч)**

**Современные представления о строении атома (4ч)**

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 (7 ч)**

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

**Вещество. Химические реакции (12 ч)**

Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного 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.*

Классификация химических реакций в неорганической химии.

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

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

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализ.

Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.

**Лабораторные работы**

Процесс плавления.

Проведение химических реакций в растворах. Окислительно-восстановительные реакции.

**Неорганическая химия (7 ч)**

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.

**Лабораторные работы**

Качественные реакции на неорганические вещества и ионы. Катионы магния, цинка.

Правила безопасности при работе с едкими веществами. Взаимодействие металлов с щелочами.

**Практическая работа**

Проведение химических реакций при нагревание. Определение характера среды. Индикаторы. Гидролиз солей.

Решение экспериментальных задач по теме «Качественный и количественный анализ. Вещества и их свойства»

**Химия и жизнь (3 ч)**

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)

Химические загрязнение окружающей среды и его последствия.

**Практическая работа**

Правила работы с горючими и токсичными веществами. Определение неорганических веществ.

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Тема урока** | **Дата проведения** | | **Примечание** |
| **План** | **Факт** |
| **Методы познания в химии (1ч)** | | | | |
| 1 | Научные методы познания веществ и химический явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов. | 2.09 |  |  |
| **Теоритические основы химии (23 ч)** | | | | |
|  | **Современные представления о строение атома (4 ч)** |  |  |  |
| 2 | Атом. Изотопы. | 9.09 |  |  |
| 3 | Атомные орбитали. s-, p-элементы. | 16.09 |  |  |
| 4 | Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов | 23.09 |  |  |
| 5 | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева | 30.09 |  |  |
|  | **Химическая связь (7 ч)** |  |  |  |
| 6 | Ковалентная химическая связь, ее разновидности и механизмы образования | 7.10 |  |  |
| 7 | Степень окисления и валентность химических элементов. Электроотрицательность | 14.10 |  |  |
| 8 | Гибридизация атомных орбиталей | 21.10 |  |  |
| 9 | Ионная связь. Катионы и анионы | 28.10 |  |  |
| 10 | Металлическая и водородная  связь | 11.11 |  |  |
| 11 | Кристаллические и аморфные вещества. Виды кристаллических решеток. Явления, происходящие при растворении веществ-разрушение кристаллической решетки | 18.11 |  |  |
| 12 | **Контрольная работа №1**  «Строение атома. Химическая связь» | 25.11 |  |  |
|  | **Вещество. Химические реакции (12 ч)** |  |  |  |
| 13 | Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. | 2.12 |  |  |
| 14 | Чистые вещества и смеси | 9.12 |  |  |
| 15 | Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализ | 16.12 |  |  |
| 16 | Классификация химических реакций в неорганической химии | 23.12 |  |  |
| 17 | Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и способы его смещения | 13.01 |  |  |
| 18 | Золи, гели, понятие о коллоидах. | 20.01 |  |  |
| 19 | Истинные растворы. Растворение как физико-химический процесс. Гидратация  **Лабораторная работа №** 1  «Процесс плавления» | 27.01 |  |  |
| 20 | Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества | 3.02 |  |  |
| 21 | Явления, происходящие при растворении веществ-диссоциация. Диссоциация электролитов в водных растворах.  Сильные и слабые электролиты. | 10.02 |  |  |
| 22 | Реакции ионного обмена в водных растворов. | 17.02 |  |  |
| 23 | Окислительно-восстановительные реакции.  **Лабораторная работа №** **2**  «Проведение химических реакций в растворах. Окислительно-восстановительные реакции» | 24.02 |  |  |
| 24 | Электролиз растворов и расплавов | 3.03 |  |  |
| **Неорганическая химия ( 7ч)** | | | | |
| 25 | Классификация неорганических соединений.  Химические свойства основных классов неорганических соединений (оксиды) | 10.03 |  |  |
| 26 | Химические свойства основных классов неорганических соединений (гидроксиды)  **Лабораторная работа №** **3**  «Качественные реакции на неорганические вещества и ионы. Катионы магния, цинка» | 17.03 |  |  |
| 27 | Химические свойства основных классов неорганических соединений  (соли) | 7.04 |  |  |
| 28 | Гидролиз солей. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (pH) раствора.  **Практическая работа №1**  «Проведение химических реакций при нагревание. Определение характера среды. Индикаторы. Гидролиз солей» | 14.04 |  |  |
| 29 | **Контрольная работа №2**  «Важнейшие классы неорганических соединений, способы их получения и химические свойства» | 21.04 |  |  |
| 30 | Причины многообразия веществ: аллотропия. Неметаллы. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Общая характеристика подгруппы галогенов.  **Практическая работа №2**  Решение экспериментальных задач по теме «Качественный и количественный анализ. Вещества и их свойства» | 28.04 |  |  |
| 31 | Промежуточная аттестация. Контрольная работа. | 5.05 |  |  | |
| **Химия и жизнь( 3 ч)** | | | | |
| 32 | Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Получение и химические свойства металлов. Понятие коррозия металлов. Способы защиты от коррозии.  **Лабораторная работа №** **4**  « Правила безопасности при работе с едкими веществами. Взаимодействие металлов с щелочами» | 12.05 |  |  |
| 33 | Химические вещества как строительные и поделочные материалы. Вещества, используемые в полиграфии, живописи, скульптуре, архитектуре. | 12.05 |  |  |
| 34 | Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства серной кислоты) Химические загрязнение окружающей среды и его последствия.  **Практическая работа №3**  «Правила работы с горючими и токсичными веществами. Определение неорганических веществ» | 19.05 |  |  |

**Требования к уровню подготовки обучающихся**

***В результате изучения химии ученик должен***

**знать\понимать**

* **важнейшие химические понятия:** вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицателность, 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;
* **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
* **основные теории химии:** химической связи, электролитической диссоциации;
* **важнейшие вещества и материалы:** основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная кислота; щелочи, аммиак, минеральные удобрения;

**уметь**

* **определять**: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель;
* **характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д. И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических 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 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.

**Литература**

1. Учебник. Неорганическая химия. Учебник для общеобразовательных учреждений. Новошинский И.И., Новошинская Н.С. Москва,Изд. «Образование» 2008 год.
2. Программа по химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений / И.И.Новошинский, Н.С. Новошинская.-2-е изд.-М.: ООО “ТИД Русское слово-РС”, 2012.-88 с.
3. Сборник нармотивных документов. Химия / Э.Д.Днепров, А.Г.Аркадьев.- 3-е изд., стереотип.-М.:Дрофа,2010.-112 с.

4. Журнал химия в школе