|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Согласовано:  Заместитель директора по УВР  Боровинская Е. В.  29.08. 2016 г. | Согласовано:  Руководитель ШМО  Усольцева М. И.  Протокол № 1 от  26.08. 2016 г. | Утверждаю:  Директор МАОУ ОСОШ №1  Е.В.Казаринова  Приказ № 130-ОД  от 30.08. 2016 г. |

**Рабочая программа по химии**

**11 класс**

**МАОУ Омутинская СОШ №1**

**на 2016-2017 учебный год**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по химии составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования на базовом уровне, утвержденного 5 марта 2004 года приказ № 1089, на основе примерной программы по химии для основной школы и на основе программы авторского курса химии для 8-11 классов О.С. Габриеляна (в основе УМК лежат принципы развивающего и воспитывающего обучения. Программа рассчитана на 34  часа в год (1  час в неделю).

*Изучение химии направлено на достижение следующих целей:*

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

**овладение умениями** применять полученные знания для объясне­ния разнообразных химических явлений и свойств органических веществ, оцен­ки роли органической 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 органической 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.

Программа рассчитана на 1 час в неделю на протяжении учебного года, т.е. 33 часа в год, в том числе 2 часа для проведения контрольных работ по следующим темам: «Теоретические основы химии» и «Неорганическая химия» и 3 часа для проведения практических работ по следующим темам: «Идентификация неорганических соединений» и «Получение, собирание и распознавание газов», «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и неметаллы». Содержание программы составляют вопросы общей химии.

**Требования к уровню подготовки выпускников**

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, 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.

**Содержание учебного предмета**

**Методы познания в химии (2 ч.)**

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

**Теоретические основы химии (18 ч.)**

**Современные представления о строении атома (2 ч.)**

Атом. Изотопы. Атомные орбитали. S-, Р-элементы, особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.

**Химическая связь (3 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 (5 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.

**Химические реакции (8 ч.)**

Классификация химических реакций в неорганической и органической 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.

**Неорганическая химия (12 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.

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, отдельные классы органических соединений.

**Резервный урок** **(1 ч.)**

**Календарно – тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Кол–во часов** | **Дата** |
| **Методы познания в химии (2 ч.)** | | |  |
| 1 | Научные методы познания веществ и химических явлений | 1 |  |
| 2 | Роль эксперимента и теории в химии | 1 |  |
| **Теоретические основы химии ( 18 ч. )**  **Современные представления о строении атома (2 ч.)** | | |  |
| 3 | Основные сведения о строении атома | 1 |  |
| 4 | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева | 1 |  |
| **Химическая связь (3 ч.)** | | |  |
| 5 | Ионная связь | 1 |  |
| 6 | Ковалентная связь | 1 |  |
| 7 | Металлическая связь. Единая природа химических связей | 1 |  |
| **Вещество (5 ч.)** | | |  |
| 8 | Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки | 1 |  |
| 9 | Состав вещества. Причины многообразия веществ. Полимеры | 1 |  |
| 10 | Чистые вещества и смеси. Состав смесей. Разделение смесей | 1 |  |
| 11 | Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов | 1 |  |
| 12 | Дисперсные системы. Коллоиды (золи и гели) | 1 |  |
| **Химические реакции (8 ч.)** | | |  |
| 13 | Классификация химических реакций в неорганической и органической химии | 1 |  |
| 14 | Реакции ионного обмена | 1 |  |
| 15 | Гидролиз неорганических и органических соединений. Среда водных растворов | 1 |  |
| 16 | Окислительно-восстановительные реакции | 1 |  |
| 17 | Скорость химической реакции | 1 |  |
| 18 | Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения | 1 |  |
| 19 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Теоретические основы химии» | 1 |  |
| 20 | Контрольная работа № 1 по теме «Теоретические основы химии» | 1 |  |
| **Неорганическая химия(12 ч.)** | | |  |
| 21 | Анализ контрольной работы. Классификация неорганических соединений. Оксиды | 1 |  |
| 22 | Кислоты | 1 |  |
| 23 | Основание | 1 |  |
| 24 | Соли | 1 |  |
| 25 | Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений | 1 |  |
| 26 | Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов.  Общие способы получения металлов | 1 |  |
| 27 | Неметаллы и их свойства. Благородные газы. Общая характеристика галогенов | 1 |  |
| 28 | Практическая работа № 1 « Получение, собирание и распознавание газов» | 1 |  |
| 29 | Практическая работа № 2 «Решение экспериментальных задач по теме « Металлы и неметаллы» | 1 |  |
| 30 | Практическая работа № 3 «Идентификация неорганических соединений ». | 1 |  |
| 31 | . Обобщение и систематизация знаний по теме «Неорганическая химия» | 1 |  |
| 32 | Контрольная работа №2 по теме «Неорганическая химия» | 1 |  |
| 33 | Анализ контрольной работы | 1 |  |

**Перечень учебно – методических средств обучения**

1. Габриелян О.С. Химия. 11 класс. Базовый  уровень: учебник для общеобразовательных учреждений /О.С. Габриелян. – М.: Дрофа, 2010.г.
2. Габриелян О.С., Яшукова А.В. Химия. 11 кл. Профильный  уровень: Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2008.
3. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. 11 кл.: Методическое пособие. М.: Дрофа, 2008-2009.
4. Габриелян О.С., Лысова Г.Г., Введенская А.Г. Настольная книга учителя. Химия 11 кл.: В 2 ч. – М.: Дрофа, 2008-2009.
5. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Общая химия в тестах, задачах, упражнениях. 11 кл. – М.: Дрофа, 2008.
6. Химия. 11 кл.: Контрольные и проверочные  работы к учебнику О.С. Габриеляна, Г.Г. Лысовой «Химия. 11» /О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2009.
7. Дидактический и раздаточный материал. Химия 10-11 классы. Издательство «Учитель», 2010.

*Интернет – ресурсы:*

1. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам О.С. Габриеляна) (<http://school-collection.edu.ru/>).
2. <http://him.1september.ru/index.php> – журнал «Химия».
3. [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»