|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Принято»  на заседании ШМО  Протокол от «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ №1  Председатель ШМО  \_\_\_\_\_\_\_\_Н.Е.Маслова | «Согласовано»  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.В.Сямиуллина | «Утверждаю»  Директор МБОУ «Школа №111»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.Ю.Кулагина  Приказ от «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_№\_\_\_\_\_ |

**Рабочая программа**

**по химии**

**в 11А классе на 2015-2016 учебный год**

Рабочая программа разработана на основе:

|  |  |
| --- | --- |
| Программы курса: | Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений/О.С.Габриелян.−  М.:Дрофа, 2009  Допущено Министерством образования и науки Российской Федерации |

|  |  |
| --- | --- |
| Учебника: | Химия. 11 класс. Базовый уровень/О.С.Габриелян.−М.:Дрофа, 2009  Рекомендован Министерством образования и науки Российской Федерации |

|  |  |
| --- | --- |
| Количество часов (за год): | 34 часа |

|  |  |
| --- | --- |
| Количество часов (в неделю): | 1 час |

|  |  |
| --- | --- |
| Составитель: | Козина Наталья Дмитриевна, учитель химии  образование−высшее  квалификационная категория−первая  стаж работы−16 лет |

Н.Новгород

2015

Оглавление

1. Пояснительная записка
2. Содержание учебного курса
3. Учебно-тематический план
4. Формы контроля
5. Тематика практических работ
6. Тематика лабораторных опытов
7. Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе
8. Календарно-тематическое планирование
9. Ресурсное обеспечение рабочей программы

**Пояснительная записка**

В основу рабочей программы положен Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования (далее – ФБУП), который разработан в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта общего образования; одобрен решением коллегии Минобразования России и Президиума Российской академии образования от 23 декабря 2003 г. № 21/12; утвержден приказом Минобразования России «Об утверждении федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» от 9 марта 2004 г. № 1312 и авторской программы Габриелян О.С., опубликованной в сборнике «Программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /О.С. Габриелян– М.: Дрофа, 2009».

Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /О.С. Габриелян– М.: Дрофа, 2009» в 9 классе рассчитана на обучение учащихся 11 класса в объеме 34 учебных часов, учащиеся занимаются 1 час в неделю.

В основе реализации программы лежат принципы развивающего и воспитывающего обучения, последовательность изучения материала: строение атома → состав вещества → свойства.

Уровень программы базовый и отражает современные тенденции в школьном химическом образовании, связанные с реформированием средней школы. Программа позволяет сохранить достаточно целостный и системный курс химии. Данный курс освобожден от излишне теоретизированного и сложного материала и включает материал, связанный с повседневной жизнью человека, также с будущей профессиональной деятельностью выпускника средней школы, которая не имеет ярко выраженной связи с химией.

Содержание курса составляет основу для раскрытия важных мировоззренческих идей, таких, как материальное единство веществ природы, их генетическая связь, развитие форм от сравнительно простых до наиболее сложных, входящих в состав организмов; обусловленность свойств веществ их составом и строением, применения веществ их свойствами; единство природы химических связей и способов их преобразования при химических превращениях; познаваемость сущности химических превращений современными научными методами.

Изучение в 11 классе основ общей химии позволяет сформировать у выпускников средней школы представление о химии как о целостной науке, показать единство ее понятий, законов и теорий, универсальность и применимость их как для неорганической, так и для органической химии.

Подавляющее большинство заданий ЕГЭ связаны с общей и неорганической химией, а потому в 11 выпускном классе логичнее изучать именно эти разделы химии, чтобы максимально помочь выпускнику преодолеть это серьезное испытание.

Программа О. С. Габриеляна используется для обучения учащихся в общеобразовательных классах, реализует требования Федерального компонента государственного стандарта по химии.

Данная программа реализована в учебнике: Химия. 11 класс. Базовый уровень/О.С.Габриелян−М.:Дрофа, 2009

Срок реализации программы: 2015-2016 учебный год

**Первая идея** курса−внутрипредметная интеграция учебной дисциплины «Химия», которая диктует очередность изучения разделов химии.

**Вторая идея** курса−это межпредметная естественнонаучная интеграция, позволяющая на химической базе объединить знания физики, биологии, географии, экологии, т.е. сформировать целостную естественнонаучную картину мира. Это позволит старшеклассникам осознать то, что без знания основ химии восприятие окружающего мира будет неполным и ущербным, а люди, не получившие таких знаний, могут неосознанно стать опасными для этого мира, т.к. химически неграмотное обращение с веществами, материалами и процессами грозит немалыми бедами.

**Третья идея** курса−это интеграция химических знаний с гуманитарными дисциплинами: историей, литературой, МХК. А это, в свою очередь, позволяет средствами учебного предмета показать роль химии в нехимической сфере человеческой деятельности, т.е. полностью соответствует гуманизации и гуманитаризации обучения.

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.

**Задачами** программы являются:

* изучение основных методов познания в химии
* формирование умений применения изученных теоретических положений при рассмотрении классов неорганических и органических веществ и их конкретных соединений;
* совершенствование практических навыков в решении расчетных задач и в выполнении упражнений, лабораторных и практических заданий;
* развитие представлений о теориях электронного строения и принципах классификации химических веществ и соединений;
* развитие представлений о применении химических веществ и соединений при производстве, хранении и экспертизе потребительских товаров;
* формирование умений проводить простейшие реакции с участием химических соединений и исследования их отдельных свойств в лабораторных условиях;
* совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения химического языка;
* развития логического мышления

**Место и роль курса «Химия» в базисном учебном плане**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 68 часов для обязательного изучения учебного предмета «Химия» на этапе среднего (полного) общего образования на базовом уровне. Программа 11 класса рассчитана на 34 учебных часа.

**Общая характеристика предмета**

Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Курс общей химии 11 класса направлен на решение задачи интеграции знаний учащихся по неорганической и органической химии с целью формирования у них единой химической картины мира. Ведущая идея курса – единство неорганической и органической химии на основе общности их понятий, законов и теорий, а также на основе общих подходов к классификации органических и неорганических веществ и закономерностям протекания химических реакций между ними.

Теоретическую основу курса общей химии составляют современные представления о строении вещества (периодическом законе и строении атома, типах химических связей, агрегатном состоянии вещества, полимерах и дисперсных системах, качественном и количественном составе вещества) и химическом процессе (классификации химических реакций, химической кинетике и химическом равновесии, окислительно-восстановительных процессах). Фактическую основу курса составляют обобщенные представления о классах органических и неорганических веществ и их свойствах. Такое построение курса позволяет подвести учащихся к пониманию материальности и познаваемости мира веществ, причин его многообразия, всеобщей связи явлений. В свою очередь, это дает возможность учащимся лучше усвоить собственно химическое содержание и понять роль и место химии в системе наук о природе. Логика и структурирование курса позволяют в полной мере использовать в обучении логические операции мышления: анализ, синтез, сранение, аналогия, систематизация, обобщение

Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у учащихся специальные предметные умения работать с веществами, выполнять простые химические опыты, учит школьников грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

**Формы организации образовательного процесса**

* урок-консультация
* урок-практическая работа
* урок-деловая игра
* урок c использованием ИКТ
* урок с групповыми формами работы
* уроки взаимообучения учащихся
* уроки общения
* интегрированные уроки

**Технологии, используемые в образовательном процессе**

* Технологии традиционного обучения для освоения минимума содержания образования в соответствии с требованиями стандартов, технологии, построенные на основе объяснительно-иллюстративного способа обучения. В основе – информирование, просвещение обучающихся и организация их репродуктивных действий с целью выработки у школьников общеучебных умений и навыков.
* Технологии реализации межпредметных связей в образовательном процессе.
* Технологии дифференцированного обучения для освоения учебного материала обучающимися, различающимися по уровню обучаемости, повышению познавательного интереса. Осуществляется путем деления ученических потоков на подвижные и относительно гомогенные по составу группы для освоения программного материала в различных областях на различных уровнях: минимальном, базовом, вариативном.
* Технология проблемного обучения с целью развития творческих способностей обучающихся, их интеллектуального потенциала, познавательных возможностей. Обучение ориентировано на самостоятельный поиск результата, самостоятельное добывание знаний, творческое, интеллектуально-познавательное усвоение учениками заданного предметного материала.
* Личностно-ориентированные технологии обучения, способ организации обучения, в процессе которого обеспечивается всемерный учет возможностей и способностей обучаемых и создаются необходимые условия для развития их индивидуальных способностей.
* Технология индивидуализации обучения
* Информационно-коммуникативные технологии

**Механизмы формирования ключевых компетенций обучающихся**

* Исследовательская деятельность
* Применение ИКТ

**Формы контроля**

* Индивидуальный
* Групповой
* Фронтальный

**Виды контроля**

* Текущий
* Тематический

Ключевыми называют компетенции, которые являются универсальными, применимыми в различных жизненных ситуациях. Это своего рода ключ к успешности. Ключевых компетенций не так уж и мало, но все они складываются из четырех элементарных ключевых компетенций:

* Информационная компетенция – готовность работать с информацией.
* Коммуникативная компетенция – готовность к общению с другими людьми, формируется на основе информационной.
* Кооперативная компетенция – готовность к сотрудничеству с другими людьми, формируется на основе двух предыдущих.
* Проблемная компетенция – готовность к решению проблем, формируется на основе трех предыдущих.

**Содержание учебного курса**

Тематика рабочей программы по химии соответствует учебной программе: Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений/О.С.Габриелян.−М.:Дрофа, 2009

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тематика разделов рабочей программы | Количество часов | | | | |
| всего | | из них | | |
| контрольные  работы | практические  работы | лабораторные  опыты |
| 1 | Строение атома и периодический закон Д.И.Менделеева | 3 | | - | - | 1 |
| 2 | Строение вещества | 14 | | 1 | 1 | 5 |
| 3 | Химические реакции | 8 | | 1 | - | 5 |
| 4 | Вещества и их свойства | 9 | | 1 | 1 | 7 |
|  | ИТОГО: | **34** | **3** | | **2** | **18** |
|  | | | | |

**Формы контроля**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № |  | Количество  часов | Формы контроля |
| 1 | Контрольная работа №1 по теме «Строение вещества» | 1 | Контрольная работа составлена в формате ЕГЭ. Критерии оценки рассчитаны исходя их критериев оценивания ЕГЭ |
| 2 | Контрольная работа №2 по теме «Химические реакции» | 1 | Контрольная работа составлена в формате ЕГЭ. Критерии оценки рассчитаны исходя их критериев оценивания ЕГЭ |
| 3 | Контрольная работа №3 по теме «Вещества и их свойства» | 1 | Контрольная работа составлена в формате ЕГЭ. Критерии оценки рассчитаны исходя их критериев оценивания ЕГЭ |
|  | **ИТОГО** | **3** |  |

**Тематика практических работ**

|  |  |
| --- | --- |
| Тематика практических работ | количество  часов |
| Практическая работа №1. «Получение, собирание и распознавание газов». Инструктаж по ТБ. | 1 |
| Практическая работа №2. «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений». Инструктаж по ТБ. | 1 |
| **ИТОГО** | **2** |

**Тематика лабораторных опытов**

|  |
| --- |
| Тематика лабораторных работ |
| Лабораторный опыт №1. Конструирование периодической таблицы элементов с использованием карточек |
| Лабораторный опыт №2. Определение типа кристаллической решетки вещества и описание его свойств |
| Лабораторный опыт №3. Ознакомление с коллекцией полимеров: пластмасс и волокон и изделия из них |
| Лабораторный опыт №4. Испытание воды на жесткость. Устранение жесткости воды |
| Лабораторный опыт №5. Ознакомление с минеральными водами |
| Лабораторный опыт №6. Ознакомление с дисперсными системами |
| Лабораторный опыт №7. Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса |
| Лабораторный опыт №8. Реакции, идущие с образованием осадка, газа и воды |
| Лабораторный опыт №9. Получение кислорода разложением пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы сырого  картофеля |
| Лабораторный опыт №10. Получение водорода взаимодействием кислоты с цинком |
| Лабораторный опыт №11. Различные случаи гидролиза солей |
| Лабораторный опыт №12. Испытание растворов кислот, оснований и солей индикаторами |
| Лабораторный опыт №13. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с металлами |
| Лабораторный опыт №14. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с основаниями |
| Лабораторный опыт №15. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с солями |
| Лабораторный опыт №16. Получение и свойства нерастворимых оснований |
| Лабораторный опыт №17. Гидролиз хлоридов и ацетатов щелочных металлов |
| Лабораторный опыт №18. Ознакомление с коллекциями: а) металлов; б) неметаллов; в) кислот; г) оснований; д) минералов и биологических  материалов, содержащих некоторые соли |
| **ИТОГО: 18** |

Лабораторные опыты не оцениваются. Практические работы носят оценочный характер.

**Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе**

Планируемый уровень подготовки обучающихся основной общеобразовательной школы определён Требованиями к уровню подготовки выпускников основной общеобразовательной школы Федерального компонента государственного стандарта общего образования. Требования направлены на

* реализацию деятельностного, практикоориентированного и личностно ориентированного подходов;
* освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности;
* овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять, характеризовать, определять, составлять, распознавать опытным путём, вычислять.

В рубрике «Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Химия» на ступени основного общего образования являются:

использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов; использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

В результате изучения химии на базовом уровне 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.

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | | Тема урока | кол-во  часов | сроки | |
| курса | темы | 11А | |
| план | коррект |
| ***Тема 1. Строение атома и периодический закон Д.И.Менделеева.*** | | | ***3*** |  |  |
| 1 | 1 | Основные сведения о строении атома. Инструктаж по ТБ. | 1 |  |  |
| 2 | 2 | Периодический закон Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома. | 1 |  |  |
| 3 | 3 | Изменение свойств элементов и их соединений в периодах и группах. | 1 |  |  |
| ***Тема 2. Строение вещества.*** | | | ***14*** |  |  |
| 4 | 1 | Ионная связь. | 1 |  |  |
| 5 | 2 | Ковалентная связь. | 1 |  |  |
| 6 | 3 | Металлическая связь. | 1 |  |  |
| 7 | 4 | Водородная связь. | 1 |  |  |
| 8 | 5 | Полимеры. | 1 |  |  |
| 9 | 6 | Газообразные вещества. | 1 |  |  |
| 10 | 7 | Практическая работа №1. «Получение, собирание и распознавание газов». Инструктаж по ТБ. | 1 |  |  |
| 11 | 8 | Жидкие вещества. | 1 |  |  |
| 12 | 9 | Твёрдые вещества. | 1 |  |  |
| 13 | 10 | Дисперсные системы. | 1 |  |  |
| 14 | 11 | Состав вещества. Смеси. | 1 |  |  |
| 15 | 12 | Решение задач с использованием понятия «массовая доля». | 1 |  |  |
| 16 | 13 | Решение задач на выход продукта от теоретически возможного. | 1 |  |  |
| 17 | 14 | Контрольная работа №1 по теме «Строение вещества». | 1 |  |  |
| ***Тема 3. Химические реакции.*** | | | ***8*** |  |  |
| 18 | 1 | Анализ контрольной работы. Классификация химических реакций в органической и неорганической химии. | 1 |  |  |
| 19 | 2 | Скорость химической реакции. | 1 |  |  |
| 20 | 3 | Обратимость химических реакций. Химическое равновесие и способы его смещения. | 1 |  |  |
| 21 | 4 | Роль воды в химической реакции. | 1 |  |  |
| 22 | 5 | Гидролиз органических и неорганических соединений. | 1 |  |  |
| 23 | 6 | Окислительно-восстановительные реакции. | 1 |  |  |
| 24 | 7 | Электролиз. | 1 |  |  |
| 25 | 8 | Контрольная работа №2 по теме «Химические реакции». | 1 |  |  |
| ***Тема 4. Вещества и их свойства.*** | | | ***9*** |  |  |
| 26 | 1 | Анализ контрольной работы. Металлы. | 1 |  |  |
| 27 | 2 | Неметаллы. | 1 |  |  |
| 28 | 3 | Кислоты неорганические и органические. | 1 |  |  |
| 29 | 4 | Основания неорганические и органические. | 1 |  |  |
| 30 | 5 | Соли. | 1 |  |  |
| № | | Тема урока | кол-во  часов | сроки | |
| курса | темы | 11А | |
| план | коррект |
| 31 | 6 | Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений. | 1 |  |  |
| 32 | 7 | Практическая работа №2. «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений». Инструктаж по ТБ. | 1 |  |  |
| 33 | 8 | Контрольная работа №3 по теме «Вещества и их свойства». | 1 |  |  |
| 34 | 9 | Анализ контрольной работы. Решение задач по теме «Вещества и их свойства». | 1 |  |  |

**Ресурсное обеспечение рабочей программы**

1. Габриелян О.С., Яшукова А.В. Химия. 11 кл. Базовый уровень: Методическое пособие.−М.: Дрофа, 2009
2. Габриелян О.С., Яшукова А.В. Рабочая тетрадь. 11 кл. К учебнику О.С.Габриеляна «Химия. 11 класс. Базовый уровень».−М.: Дрофа, 2009
3. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А. Книга для учителя. Химия. 11 кл. Базовый уровень−М.: Дрофа, 2009
4. Химия. 11 кл. Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С.Габриеляна «Химия. 11 класс. Базовый уровень»/О.С.Габриелян, П.Н.Березкин, А.А.Ушакова и др.−М.: Дрофа, 2009

**Медиатека**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование | Форма | Кол-во |
| Программа для построения молекул химических веществ в пространстве ACD Labs12 | DVD | 1 шт |
| Уроки Кирилла и Мефодия | DVD | 1 шт |
| Мастер-класс учителя химии: уроки с использование ИКТ, лекции, семинары, тренинги, сценарии внеклассных мероприятий с использованием ИКТ, интерактивные игры. 8-11 классы. Методическое пособие с электронным приложением | DVD | 1 шт |
| ***Электронные материалы*** | | |
| Общая химия |  | 6 шт |