Муниципальное бюджетное образовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №3» им. М.И. Кудаева а. Адамий Красногвардейского района Республики Адыгея

|  |  |
| --- | --- |
| **«Согласованно»****Зам. директора по УВР****«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017г.****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/М.З. Ашканова/** | **«Утверждаю»****Директор МБОУ «СОШ №3» им М.И. Кудаева а. Адамий****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Ф.А. Читаова/****Приказ №\_\_ от «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017г.** |

**Рабочая программа**

**по предмету «Химия» в 11 классе**

**на 2017-2018 учебный год**

**(базовый уровень)**

**Баслинеева Тамара Бамбетовна**

**первая квалификационная категория**

**2017г.**

**I. Пояснительная записка**

Настоящая рабочая программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования, с учетом преемственности на основании следующих **нормативных правовых** документов:

* Федеральный [закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года № 273-ФЗ](http://www.edukuban.ru/docs/Zakon/2012/Zakon_RF_2012-12-29_N_273.rtf) (с изменениями и дополнениями).
* Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253;
* Федеральный базисный учебный план, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1312 от 09.03.2004;
* Приказа министерства образования и науки Республики Адыгея № 140 от 27.02.2012 г. «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Республики Адыгея от 11.11.2010 г. № 1272«О новой редакции базисных и примерных учебных планов образовательных учреждений Республики Адыгея, реализующих программы общего образования » с изменениями от 31.08.2011 г. № 775»;
* Статьей 5, пункта 5 Закона РА от 07.07. 2010 г. № 363 «О внесении изменений в Закон РА «Об образовании»»;
* Учебный план МБОУ «СОШ №3» на 2017-2018 г.

Рабочая программа составлена на основании «Программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений», допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации и соответствующей федеральному компоненту государственного образовательного стандарта. Авторы Н.Е. Кузнецова, И.М. Титова, Н.Н. Гара; из расчета 1 ч. в неделю; всего –35 ч.

Учебник и программа для 11 класса продолжают реализацию концепции учебников для 8-9 классов вышеназванного авторского коллектива и являются второй частью комплекта программ и учебников для старшей школы (10-11 классы).

***Изучение химии направлено на достижение следующих целей:***

* освоение системы знаний о фундаментальных законах, теориях, фактах химии, необходимых для понимания научной картины мира;
* овладение умениями: характеризовать вещества, материалы и химические реакции; выполнять лабораторные эксперименты; проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям; осуществлять поиск химической информации и оценивать ее достоверность; ориентироваться и принимать решения в проблемных ситуациях;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения химической науки и ее вклада в технический прогресс цивилизации; сложных и противоречивых путей развития идей, теорий и концепций современной химии;
	+ - воспитание убежденности в том, что химия – мощный инструмент воздействия на окружающую среду, и чувства ответственности за применение полученных знаний и умений;
* применение полученных знаний и умений для: безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве; решения практических задач в повседневной жизни; предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде; проведения исследовательских работ; сознательного выбора профессии, связанной с химией.

Химическое образование и знания учебного предмета **химии** рассматриваются в программах и учебнике как элемент общей культуры человека и основа личностного развития учащегося в процессе обучения. В числе основных **задач** изучения нижеприведенной программы обоснованы следующие:

1.Системное и сознательное усвоение основного содержания курсов химии, способов самостоятельного добывания, переработки, функционального и творческого применения знаний, необходимых для научной картины мира;

2.Раскрытие роли химии в познании природы и ее законов, в материальном обеспечении развития цивилизации и повышения уровня жизни общества, в понимании необходимости школьного химического образования как элемента общей культуры и основы жизнеобеспечения человека в условиях ухудшения состояния окружающей среды.

3.Раскрытие универсальности и логики естественнонаучных законов и теорий, процесса познания природы и его возвышающего смысла, тесной связи теории и практики, науки и производства.

4.Развитие интереса и внутренней мотивации учащихся к изучению химии, к химическому познанию окружающего нас мира веществ.

5.Овладение методологией химического познания и исследования веществ, умениями правильно характеризовать и использовать вещества, материалы и химические реакции, объяснять, прогнозировать и моделировать химические явления, решать конкретные проблемы.

6.Выработка умений и навыков решать различных типов химические задачи, выполнять лабораторные опыты и проводить простые исследования, интерпретировать химические формулы и уравнения и оперировать ими.

7.Внесение значимого вклада и формирование целостной картины природы, научного мировоззрения, системного химического мышления, воспитание на их основе гуманистических ценностных ориентиров и выбора жизненных позиций.

8.Обеспечение вклада учебного предмета химии в экологическое образование и воспитание химической, экологической и общей культуры учащихся.

9.Использование возможностей учебного предмета как средства социализации и индивидуального развития личности.

10.Развитие стремления учащихся к продолжению естественнонаучного образования и адаптации к меняющимся условиям жизни в окружающем мире.

Программа данного курса предполагает более глубокое изучение закономерностей протекания обменных и окислительно-восстановительных реакций в водных растворах, а также демонстрации научного и практического значения приобретенных знаний. В раскрытии теоретических проблем акцент делается на структурировании учебного материала и выделении главного. С позиций единства фактов и объясняющих их теорий, а также с помощью сравнительного обобщения дается обзор и систематика химических элементов и их соединений. Раскрываются особенности строения и свойств металлов и неметаллов. Важным условием процесса является межпредметная интеграция, обобщение и систематизация знаний о веществе и химических реакциях.

Программа курса для 11 класса представлена введением, тремя крупными разделами:

1. Общая химия.
2. Неорганическая химия.
3. Взаимосвязь неорганической и органической химии. Химия в нашей жизни.

Изучение трех разделов предполагает последовательную систематизацию, обобщение и углубление знаний об основных теориях химии, законах и понятиях, химической статике, химической динамике и химической технологии. Далее следует обзор химических элементов и их соединений по подгруппам периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева. Ведущая роль в раскрытии содержания этих разделов принадлежит электронной теории, периодическому закону и системе элементов как наиболее общим научным основам химии. Здесь же показывается их значение в познании мира веществ и их превращений, в развитии науки, производства и прогресса общества. После основ неорганической химии даются разделы, раскрывающие взаимосвязь органических и неорганических веществ и химических реакций.

В курсе 11 класса усилена методология химии, что выражено в раскрытии функций теоретических знаний, уровней химического познания и теоретических и экспериментальных методов исследования веществ и их свойств. Особое внимание уделено химическому эксперименту, раскрытию роли экспериментального анализа и синтеза, моделированию химических объектов.

Обобщение и углубление теоретических знаний в области химической статики и динамики позволяет усилить реализацию триединого подхода к изучению веществ и комплексному использованию структурного, энергетического и кинетического подходов к изучению реакций, а также системному оформлению знаний о веществах и реакциях.

Прикладной аспект химии, её роль в жизни человека наиболее полно отражено в последнем разделе курса. Здесь дано обобщение технологических основ современного производства на примере отдельных производств и отраслей промышленности, показана роль химии в решении глобальных проблем человечества. Практическая направленность содержания этой темы, раскрывающей связь химии с жизнью, показана на примере синтеза новых веществ и материалов, необходимых производству, современному обществу и человеку. Огромная роль химии в жизни человека раскрыта на примерах химических процессов, протекающих в живых организмах, связи химии со здоровьем человека, создания лекарственных препаратов, средств бытовой химии и др. Вместе с тем в курсе отражены проблемы социально-экологического характера, вызванные загрязнением окружающей среды химическими производствами и бытовыми отходами, а также меры, позволяющие снизить эти негативные воздействия.

В заключении отражены вопросы непрерывности образования и информации как общечеловеческих ценностей и раскрыты источники получения химической информации, в том числе и из сети Интернет.

**II. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса**

В результате изучения химии:

***Обучающиеся должны знать:***

* ***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;

***Обучающиеся должны 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.

**III. Содержание учебного предмета, курса**

(1 ч в неделю; всего — 35 ч.)

**Раздел 1. Общая химия. (22ч)**

**Тема 1. Важнейшие понятия и законы химии (2ч)**

Химический элемент. Изотопы. Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях, закон постоянства состава. классификация неорганических веществ.

**Тема 2. Теория строения атома. ПЗ и ПСХЭ Д.И.Менделеева (3ч)**

Важнейшие понятия и законы химии.

Атом. Изотопы. Атомные орбитали. Распределение электронов по орбиталям. Электронная конфигурация атомов. Валентные электроны. s-, p-,d-, f- элементы.

Закон сохранения массы, закон постоянства состава. Периодический закон и периодическая система Д.И.Менделеева. Принцип заполнения электронами атомных орбиталей.

**Тема 3. Строение и многообразие вещества (3ч).**

Химическая связь и её виды. Ковалентная связь, её разновидности и механизмы образования. Электроотрицательность. Валентность. Степень окисления. Гибридизация атомных орбиталей. Пространственное строение молекул. Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь. Кристаллические решётки и их типы. Причины многообразия веществ.

**Тема 4. Смеси и растворы веществ (3ч).**

Чистые вещества и смеси. Растворы. Растворы электролитов. Дисперсные системы. Коллоидные растворы.

**Практическая работа №1.** Приготовление растворов заданной концентрации**.**

**Тема 5. Химические реакции (11ч)**

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Окислительно-восстановительные реакции.

Скорость реакции, её зависимость от различных факторов. Катализ.

Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы её смещения. Принцип Ле-Шателье.

Теория электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Степень и константа диссоциации. Реакции ионного обмена в водных растворах. Индикаторы. Гидролиз органических и неорганических соединений.

**Лабораторная работа.** 1. Влияние различных факторов на скорость химических реакций. **Лабораторная работа.** 2. Химическое равновесие. **Лабораторная работа.** 3. Гидролиз органических и неорганических соединений.

**Практическая работа №2.** Решение экспериментальных задач.

**Раздел 2. Неорганическая химия. (7 ч)**

**Тема 6. Металлы (4ч).**

Металлы. Характеристика элементов и простых веществ. Металлы главных и побочных подгрупп Периодической системы химических элементов. Оксиды и гидроксиды железа, меди, хрома. Общие способы получения металлов. Электролиз. Сплавы.

**Практическая работа №3.** Решение экспериментальных задач.

**Тема 7. Неметаллы (3ч)**

Неметаллы. Характеристика элементов и простых веществ. Водородные соединения неметаллов, оксиды неметаллов, кислородосодержащие кислоты, окислительные свойства азотной и серной кислот.

**Раздел 3. Взаимосвязь неорганической и органической химии. Химия в нашей жизни. (6 ч)**

**Тема 8. Классификация и взаимосвязь органических и неорганических веществ(2 ч)**

Простые и сложные вещества. Органические и неорганические вещества.

**Практическая работа №4.** Решение экспериментальных задач.

**Тема 9. Производство и применение веществ и материалов (3 ч)**

Бытовая химическая грамотность: умение читать маркировку изделий пищевой, фармацевтической и лёгкой промышленности, соблюдение инструкций по применению приобретённых товаров.

Производства химической промышленности, общие научные принципы.

Использование природных ресурсов, производство сверхчистых веществ. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

**Тема 10. Методы познания в химии (1ч)**

Методы эмпирического и теоретического познания. Химический эксперимент.

**Практическая работа №5.** Анализ химической информации, полученной из разных источников.

**IV. Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование разделов и тем | Всего часов | В том числе на*:* |
| Контрольные работы | Практические работы | Лабораторные работы |
|  | **Раздел 1. Общая химия.** | 22 |  |  |  |
|  | Тема 1. Важнейшие понятия и законы химии. | 2 |  |  |  |
|  | Тема 2. Теория строения атома. ПЗ и ПСХЭ Д.И.Менделеева. | 3 | 1 |  |  |
|  | Тема 3. Строение и многообразие веществ. | 3 |  |  |  |
|  | Тема 4. Смеси и растворы веществ. | 3 | 1 | 1 |  |
|  | Тема 5. Химические реакции. | 11 | 2 | 1 | 3 |
|  | **Раздел 2.Неорганическая химия.** | 7 |  |  |  |
|  | Тема 6. Металлы. | 4 |  | 1 |  |
|  | Тема 7. Неметаллы. | 3 | 1 |  |  |
|  | **Раздел 3.Взаимосвязь неорганической и органической химии. Химия в нашей жизни.** | 6 |  |  |  |
|  | Тема 8. Классификация и взаимосвязь неорганических и органических веществ. | 2 |  | 1 |  |
|  | Тема 9. Производство и применение веществ и материалов. | 3 |  |  |  |
|  | Тема 10. Методы познания в химии. | 1 |  | 1 |  |

**V. Календарно-тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Тема урока | Количество часов | Дата | Д/З |
| По плану | По факту |
| **Раздел 1. Общая химия. (22 ч)****Тема 1. Важнейшие понятия и законы химии.(2ч)** |
|  | Важнейшие понятия химии и их взаимосвязи.  | 1 |  |  | §1 |
|  |  Основные законы химии и расчеты на их основе | 1 |  |  | §2 |
| **Тема 2. Теория строения атома. ПЗ и ПСХЭ Д.И.Менделеева. (3 ч)** |
|  | Современные представления о строении атома | 1 |  |  | §3 |
|  | Периодический закон и периодическая система ДИМ в свете эл/теории | 1 |  |  | §4 |
|  | Входная контрольная работа | 1 |  |  |  |
| **Тема 3. Строение и многообразие веществ. (3 ч)** |
|  | Химическая связь и её виды. | 1 |  |  | §5 |
|  | Вещества молекулярного и немолекулярного строения. | 1 |  |  | §6 |
|  | Многообразие окружающих веществ. Причины многообразия веществ. Комплексные соединения. | 1 |  |  | §7 |
| **Тема 4. Смеси и растворы веществ. (3 ч)** |
|  | Чистые вещества и смеси. Концентрация растворов **Практическая работа №1** «Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией» | 1 |  |  | §8 |
|  | Растворы электролитов. Дисперсные системы, коллоидные растворы. | 1 |  |  | §9-10 |
|  | Контрольная работа №1 по теме: «Теория строения атома». | 1 |  |  |  |
| **Тема 5. Химические реакции. (16ч)** |
|  | Классификация реакций в неорганической и органической химии | 1 |  |  | §11 |
|  | Тепловой эффект химической реакции  | 1 |  |  | §12 |
|  | Скорость химических реакций и факторы, влияющие на нее. Катализ. ЛР №1 | 1 |  |  | §13 |
|  | Обратимость химических реакций. Химическое равновесие.  | 1 |  |  | §14 |
|  | Промежуточная аттестация. | 1 |  |  |  |
|  | Реакции ионного обмена в водных растворах | 1 |  |  | §15 |
|  | Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач». | 1 |  |  |  |
|  | Гидролиз ЛР №»2 | 1 |  |  | §16 |
|  | Окислительно-восстановительные реакции  | 1 |  |  | §17 |
|  | Электролиз | 1 |  |  | §18 |
|  | Контрольная работа №2 по теме «Химические реакции». | 1 |  |  |  |
| **Раздел 2. Неорганическая химия. (7 ч)****Тема 6. Металлы. (4ч)** |
|  | Металлы – химические элементы и простые вещества. Характерные особенности металлов | 1 |  |  | §19 |
|  | Металлы главных подгрупп | 1 |  |  | §20 |
|  | Металлы побочных подгрупп | 1 |  |  | §21 |
|  | Получение и применение металлов. Коррозия металлов. **Практическая работа №3** « Решение экспериментальных задач» | 1 |  |  | §22 |
| **Тема 7. Неметаллы.(3 ч)** |
|  | Неметаллы – химические элементы и простые вещества. Характерные особенности неметаллов | 1 |  |  | §23 |
|  | Галогены и благородные газы | 1 |  |  | §24 |
|  | Контрольная работа №3 по теме «Обзор химических элементов» | 1 |  |  |  |
| **Раздел 3. Взаимосвязь неорганической и органической химии. Химия в нашей жизни. (6 ч)****Тема 8. Классификация и взаимосвязь неорганических и органических веществ. (2 ч)** |
|  | Общая характеристика органических и неорганических соединений и их классификация. | 1 |  |  | §25 |
|  | **Практическая работа № 4** «Решение экспериментальных задач на распознавание органических и неорганических веществ» | 1 |  |  |  |
| **Тема 9. Производство и применение веществ и материалов. (3 ч)** |
|  | Химическая технология. Химическая технология синтеза аммиака | 1 |  |  | §26 |
|  | Вещества и материалы вокруг нас | 1 |  |  | §27 |
|  |  Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия | 1 |  |  | §28 |
| **Тема 10.** **Методы познания в химии. (1 ч)** |  |
|  | Научные методы познания веществ и химических явлений. **Практическая работа № 5** «Анализ химической информации, полученной из различных источников» | 1 |  |  | §29 |

**VI. Перечень учебно-методического обеспечения**

1. Кузнецова Н.Е., Лёвкин А.Н., Шаталов Н.А. Химия: учебник для 11 класса (базовый уровень) М.:«Вентана-Граф», 2014г
2. Кузнецова Н.Е.,Левкин А.Н. Задачник по химии: Учебное пособие для учащихся 10 класса общеобразовательных учреждений (профильный уровень). – М.: Вентана-Граф, 2007. -144с.
3. Программы по химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений/ Под ред.Н.Е.Кузнецовой. – М.: Вентана-Граф, 2007.-128с.
4. Корощенко А.С., Иванова Р.Г., Добротин Д.Ю. Химия: Дидактические материалы: 10-11 кл. –М. : Гуманитар.изд.центр ВЛАДОС, 2007. -198 с.
5. Насонова А.Е. Химия в таблицах 8-11 класс: справочное пособие, М: Дрофа, 2007
6. Иванов В.Г. . Химия в формулах 8-11 класс: справочные материалы М: Дрофа, 2007
7. Артеменко А.И. Удивительный мир органической химии. - М: Дрофа, 2007. – 255с.