Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа с. Большой Самовец

Грязинского муниципального района Липецкой области

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»**  на заседании МО  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Козлова С.В.  Протокол от 30.08.2018г №1 | **«Рассмотрено»**  на заседании МС  Руководитель МС  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.В.Голышкина  Протокол от 30.08.2018г №1 | **«Утверждаю»**  Директор МБОУ СОШ  с. Большой Самовец  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Д.Ю. Федерякин  Приказ от 31.08.2018 г. №105 |

**Рабочая программа**

**по учебному предмету «Химия»**

(наименование учебного предмета (курса)

**(приложение к ФКГОС СОП)**

**11 класс**

**на 2018-2019 учебный год**

(срок реализации программы)

Ф.И.О. учителя (преподавателя), составившего рабочую программу:

СучковаО.Н.

ояснительная записка

Настоящая программа разработана на основе Примерных программ основного общего образования по химии (базовый уровень), соответствующих федеральному компоненту государственного стандарта общего образования (базовый уровень). Использована авторская программа среднего общего образования по химии для базового изучения химии в X – XI классах по учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана.

Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю)

Цели рабочей программы

* освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятий, 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 к 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.

**Задачи :**

Формирование у учащихся знаний основ науки – важнейших фактов, понятий, законов и теорий, химического языка, доступных обобщений мировоззренческого характера и понятий об основных принципах химического производства;

* Развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, в лаборатории, на производстве и в повседневной жизни;
* Формирование умений работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности, грамотно применять химические знания в общении с природой и в повседневной жизни;
* Раскрытие роли химии в решении глобальных проблем человечества: рациональном природопользовании.

**Нормативные правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа:**

1. **Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»** от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ;
2. **Федеральный компонент** государственного стандарта общего образования, утвержденного **приказом Минобразования РФ от 05.03.2004 г. № 1089** «Об утверждении компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
3. **Приказ Минобразования РФ от 09.03.2004 № 1312** «Об утверждении Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования»;
4. **Приказ Минобрнауки РФ от 01.02.2012 № 74** «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для общеобразовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования РФ, от 9 марта 2004. № 1312»;
5. **Приказ Минобрнауки РФ от 30 августа 2010 года № 889** «О внесении изменений в федеральный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом МО РФ от 09.03.2004 № 1312;
6. **Федеральный перечень учебников**, рекомендованных (допущенных) к использованию на 2018-2019 уч. год (утвержден Приказом Минобрнауки РФ от 19.12.2012 N № 1067, зарегистрирован в Минюсте РФ 30.01.2013 г. Регистрационный N 26755);
7. **СанПиН 2.4.2. 2821–10**, утвержденные постановлением Главного санитарного врача РФ **от 29.12.2010 № 189**, зарегистрированным в Минюсте России 03.03.2011, регистрационный номер 19993;
8. **Приказы управления образования и науки Липецкой области от 16.05.13г. № 451** «О базисных учебных планах для образовательных учреждений Липецкой области, реализующих программы общего образования, на 2018/2019 учебный год», от 20.06.2013г. № 585 «О внесении изменений в приказ управления образования и науки Липецкой области от 16.05.13г. № 451 «О базисных учебных планах для образовательных учреждений Липецкой области, реализующих программы общего образования, на 2018/2019учебный год»;
9. **Учебный план, календарный учебный график МБОУ СОШ с. Б.Самовец** на 2018-2019учебный год;
10. **Устав МБОУ СОШ с. Б. Самовец;**
11. **Основная общеобразовательная программа МБОУ СОШ с. Б. Самовец**;

12 **Положение о структуре**, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) в МБОУ СОШ с. Б.Самовец;

**Сведения о программе**

В основу программы положен принцип развивающего обучения. Программа опирается на материал, изученный в 8–9 классах, поэтому некоторые темы курса рассматриваются повторно, но уже на более высоком теоретическом уровне. Такой подход позволяет углублять и развивать понятие о веществе и химическом процессе, закреплять пройденный материал в активной памяти учащихся, а также сохранять преемственность в процессе обучения.

В курсе 10 класса изучается органическая химия, теоретическую основу которой составляют современная теория строения органических соединений, показывающая единство химического, электронного и пространственного строения, явления гомологии и изомерии, классификация и номенклатура органических соединений. Весь курс органической химии пронизан идеей зависимости свойств веществ от состава и их строения, от характера функциональных групп, а также генетических связей между классами органических соединений. В данном курсе содержатся важнейшие сведения об отдельных веществах и синтетических материалах, о лекарственных препаратах, способствующих формированию здорового образа жизни и общей культуры человека.  
   Ведущая роль в раскрытии содержания курса химии 11 класса принадлежит электронной теории, периодическому закону и системе химических элементов как наиболее общим научным основам химии. В данном курсе систематизируются, обобщаются и углубляются знания о ранее изученных теориях и законах химической науки, химических процессах и производствах. Содержание этих разделов химии раскрывается во взаимосвязи органических и неорганических веществ. Особое внимание уделено химическому эксперименту, который является основой формирования теоретических знаний. В конце курса выделены три практических занятия обобщающего характера: решение экспериментальных задач по органической и неорганической химии; получение, собирание и распознавание газов.

В целом курс позволяет развить представления учащихся о познаваемости мира, единстве живой и неживой природы, сформировать знания о важнейших аспектах современной естественнонаучной картины мира, умения, востребованные в повседневной жизни и позволяющие ориентироваться в окружающем мире, воспитать человека, осознающего себя частью природы.

Реализация данной программы в процессе обучения позволит учащимся усвоить ключевые химические компетенции и понять роль химии среди других наук о природе, значение ее для человечества.

**Обоснование выбора авторской программы .**

Данная программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «химия» в старшей школе на базовом уровне являются: умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата); определение сущностных характеристик изучаемого объекта; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде; выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований; использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создание баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

В основу программы положен принцип развивающего обучения. Программа опирается на материал, изученный в 8–9 классах, поэтому некоторые темы курса рассматриваются повторно, но уже на более высоком теоретическом уровне. Такой подход позволяет углублять и развивать понятие о веществе и химическом процессе, закреплять пройденный материал в активной памяти учащихся, а также сохранять преемственность в процессе обучения.

Ведущая роль в раскрытии содержания курса химии 11 класса принадлежит электронной теории, периодическому закону и системе химических элементов как наиболее общим научным основам химии.

В данном курсе систематизируются, обобщаются и углубляются знания о ранее изученных теориях и законах химической науки, химических процессах и производствах.

Программа обеспечивает сознательное усвоение учащимися важнейших химических законов, теорий и понятий; формирует представление о роли химии в развитии разнообразных отраслей производства; знакомит с веществами, окружающими человека. При этом основное внимание уделяется сущности химических реакций и методам их осуществления, а также способам защиты окружающей среды.

Программа составлена с учетом ведущей роли химического эксперимента. Предусматриваются все виды школьного химического эксперимента — демонстрации, лабораторные опыты и практические работы. Рабочая программа по химии реализуется через формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций за счёт использования технологий коллективного обучения, опорных конспектов, дидактических материалов, и применения технологии графического представления информации при структурировании знаний.

В целом курс позволяет развить представления учащихся о познаваемости мира, единстве живой и неживой природы, сформировать знания о важнейших аспектах современной естественнонаучной картины мира, умения, востребованные в повседневной жизни и позволяющие ориентироваться в окружающем мире, воспитать человека, осознающего себя частью природы.

Реализация данной программы в процессе обучения позволит учащимся усвоить ключевые химические компетенции и понять роль химии среди других наук о природе, значение ее для человечества

Информация о внесенных изменениях в авторскую программу.

Рабочая программа в целом соответствует исходной авторской программе.

**Место и роль учебного курса:**

Программа базового курса химии 11 класса отражает современные тенденции в школьном химическом образовании, связанные с реформированием средней школы.

Программа позволяет сохранить достаточно целостный и системный курс химии;

представляет курс, освобождённый от излишне теоретизированного и сложного материала, для отработки которого требуется немало времени;

включает материал, связанный с повседневной жизнью человека;

полностью соответствует стандарту химического образования средней школы базового уровня.

Первая идея курса - это внутрипредметная интеграция учебной дисциплины «Химия».

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 соединений и их свойствах. Такое построение курса общей химии 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 и синтез, сравнение и аналогию, систематизацию и обобщение.

**Информация о количестве учебных часов , на которую рассчитана рабочая программа.**

Данная программа рассчитана на 68 часа ( 2 часа в неделю)

Формы организации образовательного процесса:

* групповая, парная, индивидуальная;
* проектная, игровая деятельность;
* совместная и самостоятельная деятельность;

**Технологии обучения:**

* личностно-ориентированные технологии;
* технология исследовательского обучения;
* информационно – коммуникационные технологии;
* игровая учебная деятельность;
* технологии организации группового взаимодействия.

**Механизмы формирования ключевых компетенций обучающихся.**

Предметные компетенции: Использование различных способов деятельности (изучение основных понятий и закономерностей, составление формул и уравнений, решение расчетных задач и др., а также овладение практическими умениями проводить химический эксперимент, соблюдая при этом правила техники безопасности), информационно-коммуникационная технология, работа с учебником и рабочей тетрадью.

Информационные компетенции: поиск информации в различных источниках, работа с учебником и компьютером, разработка презентаций, выполнение программируемых тестовых заданий. Учебно-познавательные компетенции: создание проблемных ситуаций, частично- поисковый метод, подготовка опережающего задания, выполнение домашнего задания, участие в предметных дистанционных проектах и конкурсах.

Коммуникативные компетенции: парная и групповая работа, дискуссия, диалогическая речь. Социально-трудовые компетенции: тестовые задания, контрольные и самостоятельные работы, задания социально-трудового характера

**Формы контроля освоения учащимися содержания:**

* текущий контроль: тематические срезы, устный опрос, тест;
* промежуточный контроль: самостоятельные работы, тест;
* итоговый контроль: контрольная работа, тест.

Планируемые результаты изучения курса химии.

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 ивосстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скоростьхимической 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, ко-валентной, металлической), зависимость скорости хими-ческой 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, ин-тернет-ресурсов);

•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 с целью:

•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

Учебно- тематический план

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **11 класс** |  |
| 1 | Важнейшие химические понятия и законы | 3 |
| 2 | Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева на основе учения о строении атома | 4 |
| 3 | Строение вещества | 8 |
| 4 | Химические реакции | 13 |
| 5 | Металлы | 13 |
| 6 | Неметаллы | 8 |
| 7 | Генетическая связь неорганических и органических веществ | 10 |
| 8 | Практикум | 7 |
|  | Всего | 66 |

Программой предусмотрены:

6 практических работ

5 контрольных работ

**Содержание рабочей программы**

**Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы (3 часа)**

Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества.

Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях, закон постоянства состава. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

**Тема 2. Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева на основе учения о строении атома (4 часа)**

Атомные орбитали, s-, p-, d-, f-электроны. Особенности размещения электронов по орбиталям в атомах малых и больших периодов. Энергетические уровни, подуровни. Связь периодического закона и периодической системы химических элементов с теорией строения атомов. Короткий и длинный варианты таблицы химических элементов. Положение в периодической системе химических элементов водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.

Валентность и валентные возможности атомов. Периодическое изменение валентности и размеров атомов.

Расчетные задачи. Вычисление массы, объема или количества вещества по известной массе, объему или количеству вещества одного из вступивших в реакцию или получившихся в результате реакции веществ.

**Тема 3. Строение вещества (8 часов)**

Химическая связь. Виды и механизмы образования химической связи. Ионная связь. Катионы и анионы. Ковалентная неполярная связь. Ковалентная полярная связь. Электроотрицательность. Степень окисления. Металлическая связь. Водородная связь. Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ.

Типы кристаллических решеток и свойства веществ. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, изотопия.

Дисперсные системы. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, молярная концентрация. Коллоидные растворы. Золи, гели.

Демонстрации. Модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решеток. Эффект Тиндаля. Модели молекул изомеров, гомологов.

Практическая работа. Приготовление раствора с заданной молярной концентрацией.

Расчетные задачи. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного вещества.

**Тема 4. Химические реакции (13 часов)**

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Закон действующих масс. Энергия активации. Катализ и катализаторы. Обратимость реакций. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов. Принцип Ле Шателье. Производство серной кислоты контактным способом.

Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Кислотно-основные взаимодействия в растворах. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Ионное произведение воды. Водородный показатель (pH) раствора.

Гидролиз органических и неорганических соединений.

Демонстрации. Зависимость скорости реакции от концентрации и температуры. Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора. Определение среды раствора с помощью универсального индикатора.

Лабораторные опыты. Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов.

Практическая работа. Влияние различных факторов на скорость химической реакции.

Расчетные задачи. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей.

**Тема 5. Металлы (13 часов)**

Положение металлов в периодической системе химических элементов. Общие свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Электролиз растворов и расплавов. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.

Обзор металлов главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических элементов.

Обзор металлов главных подгрупп (Б-групп) периодической системы химических элементов (медь, цинк, титан, хром, железо, никель, платина).

Сплавы металлов.

Оксиды и гидроксиды металлов.

Демонстрации. Ознакомление с образцами металлов и их соединений. Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. Взаимодействие меди с кислородом и серой. Электролиз раствора хлорида меди (II). Опыты по коррозии металлов и защите от нее.

Лабораторные опыты. Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей. Знакомство с образцами металлов и их рудами (работа с коллекциями).

Расчетные задачи. Расчеты по химическим уравнениям, связанные с массовой долей выхода продукта реакции от теоретически возможного.

**Тема 6. Неметаллы (8 часов)**

Обзор свойств неметаллов. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Оксиды неметаллов и кислородосодержащие кислоты. Водородные соединения неметаллов.

Демонстрации. Образцы неметаллов. Образцы оксидов неметаллов и кислородсодержащих кислот. Горение серы, фосфора, железа, магния в кислороде.

Лабораторные опыты. Знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями (работа с коллекциями). Распознавание хлоридов, сульфатов, карбонатов.

**Тема 7. Генетическая связь неорганических и органических веществ.**

**Практикум.** Решение экспериментальных задач по неорганической химии; решение экспериментальных задач по органической химии; решение практических расчетных задач; получение, собирание и распознавание газов.

**Требования к уровню подготовки обучающихся на ступени среднего (полного) образования**

***Предметно-информационная составляющая образованности:***

***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;

***Деятельностно-коммуникативная составляющая образованности:***

***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;

**Тематическое планирование по химии**

**11 класс** (2 часа в неделю)

(Учебник – Химия, 11 класс, Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Наименование раздела и  урока | Практические  лабораторные  контрольные работы | Дата  по плану | Дата  фактическая | |
| 1 | **Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы (3 часа)**  Атом. Химический элемент. Изотопы. Просты е и сложные вещества. |  |  |  | |
| 2 | Закон сохранения массы веществ. Закон сохранения и превращения энергии. |  |  |  | |
| 3 | Закон постоянства состава. |  |  |  | |
| 4-5 | **Тема 2. Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева на основе учения о строении атома (4 часа)**  Строение электронных оболочек атомов атомов химических элементов |  |  |  | |
| 6 | Положение в ПСХЭ водорода, лантаноидов, актиноидов искусственно полученных элементов |  |  |  | |
| 7 | Валентность. Валентные возможности и размеры атомов химических элементов. Решение задач |  |  |  | |
| 8 | **Тема 3. Строение вещества (8 часов)**  Виды и механизмы образования химической связи |  |  |  | |
| 9 | Характеристики химической связи |  |  |  | |
| 10 | Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ |  |  |  | |
| 11 | Типы кристаллических решеток и свойства веществ |  |  |  | |
| 12 | Причины многообразия веществ. Решение расчетных задач |  |  |  | |
| 13 | Дисперсные системы |  |  |  | |
| 14 | **П.Р.** Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией | **П.Р. № 1** |  |  | |
| 15 | Периодический закон и строение вещества | **К.Р.1.** по темам 1-3 |  |  | |
| 16 | **Тема 4. Химические реакции (13 часов)**  Сущность и классификация химических реакций |  |  |  | |
| 17 | Окислительно-восстановительные реакции  (ИКТ) |  |  |  | |
| 18-19 | Скорость химических реакций. Закон действующих масс. Катализ и катализатор |  |  |  | |
| 20 | Влияние различных факторов на скорость химической реакции | **П.Р. № 2** |  |  | |
| 21 | Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье |  |  |  | |
| 22 | Производство серной кислоты контактным способом |  |  |  | |
| 23 | Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. |  |  |  | |
| 24 | Среда водных растворов. Водородный показатель (рН) |  |  |  | |
| 25 | Реакции ионного обмена |  |  |  | |
| 26 | Гидролиз органических и неорганических соединений |  |  |  | |
| 27 | Обобщение и повторение изученного материала. Решение задач |  |  |  | |
| 28 | Теоретические основы химии. | **К.Р. № 2** |  |  | |
| 29 | **Тема 5. Металлы (13 часов)**  Общая характеристика металлов (ИКТ) |  |  |  | |
| 30 | Химические свойства металлов (ИКТ) |  |  |  | |
| 31 | Общие способы получения металлов |  |  |  | |
| 32 | Электролиз растворов и расплавов веществ |  |  |  | |
| 33 | Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии |  |  |  | |
| 34-35 | Металлы главных подгрупп (А-групп) ПСХЭ |  |  |  | |
| 36-37 | Металлы побочных подгрупп (Б-групп) ПСХЭ |  |  |  | |
| 38 | Оксиды и гидроксиды металлов |  |  |  | |
| 39 | Сплавы металлов. Решение расчетных задач |  |  |  | |
| 40 | Обобщение и повторение изученного материала |  |  |  | |
| 41 | Металлы | **К.Р. № 3** |  |  | |
| 42-43 | **Тема 6. Неметаллы (8 часов)**  Химические элементы – неметаллы. Строение и свойства простых веществ- неметаллов (ИКТ) |  |  |  | |
| 44 | Водородные соединения неметаллов |  |  |  | |
| 45 | Оксиды неметаллов (ИКТ) |  |  |  | |
| 46 | Кислородсодержащие кислоты (ИКТ) |  |  |  | |
| 47 | Окислительные свойства азотной и серной кислот |  |  |  | |
| 48 | Решение качественных и расчетных задач |  |  |  | |
| 49 | Неметаллы | **К.Р. № 4** |  |  | |
| 50-52 | **Тема 7. Генетическая связь неорганических и органических веществ (10 часов)**  Генетическая связь неорганических веществ |  |  |  | |
| 53-55 | Генетическая связь органических веществ |  |  |  | |
| 56-57 | Решение задач |  |  |  | |
| 58 | Обобщение изученного материала (ИКТ) |  |  |  | |
| 59 | **Практикум (7 часов)**  Решение экспериментальных задач по неорганической химии | **П.Р. №3** |  |  | |
| 60 | Решение экспериментальных задач по органической химии | **П.Р. №4** |  |  | |
| 61 | Решение практических расчетных задач | **П.Р. №5** |  |  | |
| 62 | Получение собирание и распознавание газов | **П.Р. №6** |  |  | |
| 63 | Бытовая химическая грамотность |  |  |  | |
| 64 | Обобщение и повторение изученного материала |  |  |  | |
| 65 | **Итоговый контроль** | **Итоговая контрольная работа за курс 11 класса** |  |  | |
| 66 | Заключительный урок |  |  |  |  | |

**Литература и средства обучения.**

**Печатные пособия для учителя:**

1.Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия. М.: Просвещение, 2014. -56с.

2.Гара Н.Н. Химия: уроки в 11 кл.: Пособие для учителя. М.: Просвещение, 2008. 11 с.

3.Гара Н.Н. Химия. Контрольные и проверочные работы. 10-11 классы / Н.Н.Гара. Дрофа, 2004.

**Печатные пособия для учащихся:**

1.Рудзитис Г.Е Химия: теоретические основы химии: учебник для 11 кл. общеобразовательных учреждений/ Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман.- 13-е изд., испр. - М.: Просвещение, 2011.-176 с. 2.Хомченко И.Г. Решение задач по химии. - М.: ООО «Издательство Новая Волна»: Издатель Умеренков, 2002.

3.Дидактические материалы (ЕГЭ 2014, 2015, 2016. Химия: типовые экзаменационные варианты, А.А. Каверина)

**Средства обучения:**

1.Ноутбук

2. Классная доска

3. Проекционный экран

4. Звуковоспроизводящие колонки