**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №3 города Гусева**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»**на заседании МО Руководитель МО\_\_\_\_\_ /М.В.Головина/ ФИО «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_г. | **«Согласовано»** Заместитель директора по УВР МАОУ СОШ № 3\_\_\_\_\_ /Н.Н.Левковская/ ФИО«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_г. | **«Утверждаю »**Директор МАОУ СОШ №3 \_\_\_\_\_\_\_\_/Е.А.Кеверик/ ФИО «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_г. |

**Рабочая программа педагога**

**ЯРУЛЛИНОЙ ЕЛЕНЫ МИХАЙЛОВНЫ**

 высшей квалификационной категории

**по химии в 11 «А», 11 «Б» классах**

**2016-2017учебный год**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по химии для 11 класса составлена на основе образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по химии, примерной программы среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень), а так *же авторской программы Н.Н. Гара. Сборник содержит программы и примерное тематическое планирование курса химии к учебникам химии авторов Г.Е Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана для 8-9 классов и 10-11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень). Предложенный материал соответствует требованиям федерального компонента Государственного стандарта общего образования. Издательство «Просвещение», 2009.*

**11 класс, 1 час в неделю**

 В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения химии на ступени среднего (полного) общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по химии. В ней так же заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способах деятельности и ключевых компетенций.

**Изучение химии в средней школе направлено на достижение следующих главных целей:**

1.Формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях и способах деятельности;

2)приобретение опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания;

3)подготовке к осуществлению осознанного выбора индивидуальной траектории образовательной или профессиональной траектории.

 **Результаты изучения предмета «Химия»**

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении химии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих личностных результатов:
**личностных**, включающих готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме;

**метапредметных**, включающих освоение обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

**предметных,** включающих освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умений, специфических для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методам.

**Химия** (базовый уровень):

1) сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2) владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

3) владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведѐнных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

4) сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчѐты по химическим формулам и уравнениям;

5) владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ.

6) сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников

 **Требования к уровню подготовки учащихся за курс химии 11 класса**

***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;

***Ценностно-ориентационная составляющая образованности:***

***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.

**Содержание рабочей программы**

**Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы (2часа)**

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 (3 часа)**

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.

**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 (7часов)**

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.

**Расчетные задачи.** Вычисление тепловых эффектов химических реакций .Вычисления по термохимическим уравнениям.

 Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного вещества и одно вещество дано в избытке ,а другое в недостатке.

**Тема 5. Металлы (7часов)**

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 (5 +1часов)**

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.

**Практическая работа№1:**Получение и собирание газов

**Расчетные задачи** . Решение задач на тему на тему «Неметаллы»

**Тема 7. Генетическая связь неорганических и органических веществ (5 +1часов).**

**Практическая работа№2** Решение экспериментальных задач по неорганической химии

**Практическая работа№3** Решение экспериментальных задач по по органической химии

**Решение расчетных задач**. Расчеты объёмных отношений газов при химических реакциях.Решение задач пр темам курса.

**Контрольная работа№2 итоговая.**

 **УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**по \_\_**\_химии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 **Класс\_\_11 «А», 11 «Б»**

**Количество часов**

 **Всего \_35 часов; в неделю \_1 час**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Раздел/темы** | **Количество часов** | **Часы внеаудиторной занятости** | **Плановые контрольные уроки** |
| **лабораторные работы** | **практические****работы** | **контрольные работы** |
| 1 | **Тема1**.Важнейшие химические понятия и законы |  2 |  |  |  |  |
| 2 | **Тема2.**Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева на основе учения о строении атома |  4 |  |  |  |  |
| 3 | **Тема3.**Строение вещества |  3 |  |  |  |  |
| 4 | **Тема 4.**Химические реакции |  7 |  | 1 |  |  |
| 5 | **Тема5.**Металлы |  7 |  | 2 |  | 1 |
| 6 | **Тема 6.**Неметаллы  |  6 |  | 2 |  1 |  |
| 7 | **Тема7.**Генетическая связь неорганических и органических веществ |  6 |  |  |  2 | 1 |
|  | **Итого** |  **35** |  | **5** |  **3** | **2** |