ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.



Рабочая программа разработана на основе следующих **документов:**

**1.**. Программы общеобразовательных учреждений курса химии для 10-11 классов. Автор Н.Н. Гара. М.: Просвещение, 2008

2.Государственного стандарта общего образования.

3. Федерального компонента образовательного стандарта по химии

4. Обязательного минимума содержания основных образовательных программ по химии

5. Приказа № 18 от 14.01.2011 г. Отдела по управлению образованием администрации Свободненского района « Об утверждении Положения о структуре, порядке разработки и утверждения программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) общеобразовательными учреждениями Свободненского района, реализующими программы общего образования».

5. Учебного плана МОУ Новоивановской СОШ Свободненского района Амурской области на 2015 -16 уч.год

7. Программы развития « Русская школа» МОУ Новоивановкой СОШ Свободненского района Амурской области на 2011- 2015гг.

8. Локального акта « Положение о структуре, технологии разработки, порядке рассмотрения и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов в МОУ Новоивановской СОШ Свободненского района Амурской области».

**Общая характеристика учебного предмета**

В системе естественнонаучного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, в материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества, в формировании научной картины мира, а также в воспитании экологической культуры людей. Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в научное миропонимание, в воспитание и развитие учащихся; призвана вооружить учащихся основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования химических знаний, как в старших классах, так и в других учебных заведениях, а также правильно сориентировать поведение учащихся в окружающей среде.

Формирует у учащихся общеучебные умения и навыки, универсальные способы деятельности и ключевые компетенции: умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность; использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа; определение сущностных характеристик изучаемого объекта, умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающем мире.

**Цели курса:**

* ***Усвоение важнейших знаний*** об основных понятиях и законах химии, химической символике
* ***Овладение умениями*** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений реакций
* ***Развитие*** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведение химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями
* ***Воспитание*** отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры
* ***Применение полученных знаний и умений*** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждении явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

**Задачи курса:**

1. Воспитание убеждённости в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде
2. Формировать умения: обращаться с химическими веществами, простейшими приборами, оборудованием, соблюдать правила техники безопасности, фиксировать результаты опытов, делать обобщения.
3. Подготовка творчески мыслящих, умеющих без опаски обращаться с веществами и знающих их практическое значение, экологически грамотных учащихся. В процессе овладения химическими знаниями и умениями учащиеся должны осознать очевидный факт: химия не более опасна, чем любая другая наука, - опасно ее непонимание или пренебрежение законами, что ведет к созданию экологически неполноценных технологий и производств; опасно сознательное использование достижений химической науки и химической промышленности во вред человеку.
4. Привитие ученикам навыков самостоятельной работы с дополнительной учебной, научной, научно-популярной литературой по предмету, с электронными ресурсами.

**Сведения о программе.**

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, программы общеобразовательных учреждений курса химии для 10-11 классов. Автор Н.Н. Гара. М.: Просвещение, 2008. Программа авторская, адаптированная.

**Обоснование выбора программы.**

В содержании данной программы представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие закон Д.И. Менделеева, основы химических реакций, раскрыты сведения об основных видах химической связи и способах ее образования. Рассмотрены свойства металлов и неметаллов их свойствах и применении. В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях. Данная программа ориентирована на базовый уровень обучение учащихся.

В содержание типовой программы, а также в порядок прохождения тем, их структуру внесены следующие **изменения:**

* Раздел « Важнейшие химические понятия и законы» сокращен на 2 часа из – за изученности части материала в 8 классе.
* Раздел «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева на основе учения о строении атомов» уменьшен на 2 часа из – за легкости усвоения материала.
* Раздел «Химические реакции» увеличен на три часа т.к. необходимо обобщить темы из разделов органической и неорганической химии и связать их между собой.
* Раздел « Металлы» уменьшен на один час т.к. процессы коррозии и ее сущность разбирались в 9 классе

**Место предмета в базисном учебном плане.**

Согласно действующему Базисному учебному плану, рабочая программа для 11- го класса предусматривает обучение химии в объеме 1 час в неделю. Стандарт ориентирован на формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Химия» на этой ступени 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 курсе изучается неорганическая химия и органическая химия , теоретическую основу которых составляют современная теория строения соединений, показывающая единство химического, электронного и пространственного строения, явления гомологии и изомерии, классификация и номенклатура органических и неорганических соединений. Весь курс химии пронизан идеей зависимости свойств веществ от состава и их строения, от характера функциональных групп, а также генетических связей между классами 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.

**Информация о количестве учебных часов.**

Согласно действующему Базисному учебному плану, рабочая программа для 11-го класса предусматривает обучение химии в объеме 1 час в неделю (34 часа в год), что соответствует БУП - 2010г и учебному плану МОУ Новоивановской СОШ (см. ИУП учащихся 11 класса).

**Формы организации учебного процесса:**

Основная форма – групповая, так как по данной программе будет заниматься 2 ученицы. Формы организации занятий: уроки – лабораторные, уроки-консультации, уроки- лекции.

**Технологии обучения,** используемые в организации учебного процесса: технология деятельностного обучения, технология проблемного обучения, личностно - ориентированного и ИКТ.

В результате освоения содержания курса химии обучающиеся получают возможность совершенствовать и расширить ***круг общих учебных умений, навыков и способов деятельности,*** овладение которыми является необходимым условием развития и социализации школьников. К числу основных общих учебных навыков и способов деятельности, формируемых на уроках химии, относятся:

* Использование элементов причинно - следственного и структурно - функционального анализа
* Определение существенных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов
* Самостоятельное создание алгоритма познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера
* Поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа; отделение основной информации от второстепенной, передача содержания информации адекватно поставленной цели
* Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах; владение основными видами публичных выступлений (высказывание, дискуссия).
* Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни
* Определение собственного отношения к явлениям прошлого и будущего

**Содержание стандарта может быть реализовано следующими видами усложняющееся учебной деятельности:**

* Заучивание наизусть
* Репродуктивная деятельность: осмысление темы, пересказ, ответы на вопросы
* Поисковая деятельность: самостоятельный поиск ответа на проблемный вопрос
* Исследовательская деятельность: анализ текстов, анализ экспериментов и опытов

**Виды и формы контроля:**

* **Текущий:** пересказ, развернутый ответ на вопрос, анализ текста; составление опорного конспекта; составление сравнительной характеристики объекта по заданным критериям, работа с раздаточным материалом, заранее подготовленное сообщение.
* **Промежуточный:** промежуточная аттестация
* **Итоговый:** годовая контрольная работа

**Сведения об УМК:**

1. Программы общеобразовательных учреждений курса химии для 10-11 классов. Автор Н.Н. Гара. М.: Просвещение, 2008

2. Рудзитис. Г.Е., Ф.Г. Фельдман учебник: « Химия. 11 класс» - М.; Просвещение 2008

3. Гара Н.И.. Химия. Уроки в 11 классе: пособие для учителя.- М.: Просвещение.2009

4.. Боровских Т.А. Тесты по химии к учебнику Г.Е. Рудзитиса « Химия. 11 класс.- М.: Издательство « Экзамен», 2010.

5..Габрусеева Н.И Химия рабочая тетрадь к учебнику Г.Е. Рудзитиса « Химия. 11 класс» пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение, 2009.

**Литература**

***Для учащихся:***

1. 1. Рудзитис Г.Е., Ф.Г. Фельдман учебник: « Химия. 11 класс» - М.; Просвещение 2008
2. 2. Габрусеева Н.И.Химия рабочая тетрадь к учебнику Г.Е. Рудзитиса « Химия. 11 класс» пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение, 2009.

**Дополнительная учебная литература для учащихся:**

1. 1. Хомченко И.Г. Решение задач по химии. - М.: ООО «Издательство Новая Волна»: Издатель Умеренков, 2002.
2. Химия. Пособие-репетитор для поступающих в вузы // четвертое издание - Ростов н/Д: изд-во «Феникс», 2002.
3. 2. Берман Н.И. . Решение задач по химии. Справочник школьника/Сост. Н.И. Берман.- М.: Филолог. Об-во « Слово», Центр гуманит. Наук при ф-те журналистики МГУ им М.В. Ломоносова, ТКО « АСТ».1996.
4. **Для учителя:**

1. Гара Н.И.. Химия. Уроки в 11 классе: пособие для учителя.- М.: Просвещение.2009

2. Боровских Т.А.. Тесты по химии к учебнику Г.Е. Рудзитиса « Химия. 11 класс.- М.: Издательство « Экзамен», 2010.

3. Программа курса химии для 10 - 11 классов общеобразовательных учреждений, автор Н.Н. Гара – М., Просвещение, 2008г.

4..Горбунцова С.В. Тесты по основным разделам школьного курса химии: 8 - 9 классы. - М.: « ВАКО».2006

5. Добротин Д.Ю. ЕГЭ: экзамен в новой форме: Тренировочные варианты экзаменационных работ для проведения государственной итоговой аттестации в новой форме/ авт. - сост. Д.Ю. Добротин. - М.: АСТ: Астрель.2010

**Средства обучения:**

1. Таблицы по разделам: основные виды химической связи, катализ, реакции ионного обмена
2. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева
3. Таблица растворимости солей
4. Ряд напряжения металлов
5. Раздаточный материал (карточки, тесты, опорные схемы)
6. Портреты ученых
7. Раздаточный набор реактивов по темам
8. Коллекции: каучука, пластмасс, нефть, продукты переработки нефти, волокон, тканей
9. Модели кристаллических решеток органических и неорганических веществ
10. ЦОРы Сети Интернет
11. Мультимедийные презентации
12. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии. 10 - 11 классы. – М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2004.
13. Химия. Мультимедийное учебное пособие нового образца. - М.: ЗАО Просвещение- Медиа, 2005.
14. Единый государственный экзамен Химия. Готовимся к ЕГЭ. Версия 2.0 «Интерактивная линия», 2005 .Просвещение - МЕДИА.

**Содержание курса**

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ**

**Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы (1 ч)**

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.

**Учащиеся должны знать:**  основные химиче­ские понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, ион, изотопы;

**уметь:** определять заряд иона

**Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева на основе учения о строении атомов (2 ч)**

Атомные орбитали, s-, p-, d- и f-электроны. Особенности размещения электронов по орбиталям в атомах малых и больших периодов. 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 Д. И. Менделеева водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов. Валентность и валентные возможности атомов.

**Учащиеся должны знать:**  Знатьосновной закон химии - периодический закон;

**уметь:** характеризовать элементы малых периодов по их положению в перио­дической системе Д.И.Менделеева

**Тема 3. Строение вещества (5 ч)**

Химическая связь. 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.

**Лабораторные опыты.** Приготовление растворов заданной молярной концентрации.

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

**Учащиеся должны знать:** понятие «химиче­ская связь», теорию химической связи; свойств веществ от их состава и строения; при­роду химической связи (ион­ной, металлической, водородной)

**Уметь:** определять тип хи­мической связи в соедине­ниях, объяснять зависи­мость свойств веществ от их состава и строения; при­роду химической связи (ковалентной); определять тип хи­мической связи в соедине­ниях, заряд иона; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве

**Тема 4. Химические реакции (6 ч)**

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. 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. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (pH) раствора.

**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.

**Учащиеся должны знать:** сущность классификации химических реакций в неорганической и органической химии, химическое понятие тепловой эффект, понятия: электролитическая диссоциация, электролит, неэлектролит, теория электролитической диссоциации; понятия: скорость химической реакции, катализ; понятие химическое равновесие; реакции; понятия: окислитель, восстановитель, окисление, восстановление

**Уметь:** составлять уравнения химических реакций, определять валентность и степень окисления химических элементов, окислитель, восстановитель, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности, объяснять зависимость положения химического равновесия от различных факторов, объяснять зависимость скорости химической реакции от различных факторов, использовать приобретенные знания

**НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

**Тема 5. Металлы ( 6 ч)**

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. 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 побочных подгрупп (Б-групп) периодической системы химических элементов (медь, цинк, железо). 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.

**Учащиеся должны знать:** основные металлы и сплавы; общие способы получения металлов; уметь проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных , ресурсов Интернета).

**Уметь:** называть изученные вещества по тривиальной и международной номенклатуре; объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; характеризовать общие химические свойства металлов,

**Тема 6. Неметаллы (5 ч)**

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

**Демонстрации.** Ознакомление с образцами 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.** Решение качественных и расчетных задач.

**Учащиеся должны знать:** понятия вещества молекулярного и немолекулярного строения; важнейшие кислоты: серную, соляную, азотную и уксусную.

**Уметь:** называть изученные вещества по тривиальной и международной номенклатуре; определять принадлежность веществ к различным классам; объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ, характеризовать общие химические свойства неметаллов VII и VI групп А .

**Тема 7. Генетическая связь неорганических и органических веществ. Практикум (5 ч)**

**Генетическая связь неорганических и органических веществ.**

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

**Знать:** правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами;

**уметь** выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических соединений и органических.

**Требования к результатам усвоения знаний**

**учебного материала в 11 классе:**

**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, интернет-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 источников.

**Учебно-тематическое планирование.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование тем уроков, разделов** | **Количество часов** | **Практические работы** | **Контрольные работы** |
| **1** | **Теоретические основы химии** | **1** |  |  |
| **1.1** | Важнейшие законы и химические понятия | **1** |  |  |
| **2** | **Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева на основе учения о строении** | **2** |  |  |
| **2.1** | Положение в периодической системе Х.Э | **1** |  |  |
| **2.2** | Валентность. Валентные возможности и размеры атомов химических элементов. Решение задач | **1** |  |  |
| **3** | **Строение вещества** | **5** |  |  |
| **3.1** | Электроотрицательность. Степень окисления. Химическая связь | **1** |  |  |
| **3.2** | Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ. | **1** |  |  |
| **3.3** | Кристаллические решетки. Дисперсные системы | **1** |  |  |
| **3.4** | Способы выражения концентрации растворов. **Лабораторная работа.** | **1** | Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией |  |
| **3.5** | Решение растворов на приготовление растворов  **Контрольная работа** | **1** |  | Строение вещества |
| **4** | **Химические реакции** | **9** |  |  |
| **4.1** | Классификация химических реакций в органической и неорганической химии | **1** |  |  |
| **4.2** | Скорость химических реакций | **1** |  |  |
| **4.3** | Производство серной кислоты контактным способом | **1** |  |  |
| **4.4** | Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье . Смещение равновесия. | **1** |  |  |
| **4.5** | Э.Д.С. Слабые и сильные электролиты | **1** |  |  |
| **4.6** | Реакции ионного обмена | **1** |  |  |
| **4.7** | Гидролиз. Водородный показатель | **1** |  |  |
| **4.8** | **Контрольная работа** | **1** |  | Химические реакции |
| **4.9** | **Итоговая контрольная работа за первое полугодия. Административная** | **1** |  | Контроль знаний за первое полугодие |
| **5** | **Неорганическая химия**  **Металлы** | **6** |  |  |
| **5.1** | Металлы положение ПСХЭ Д.И. Менделеева. Способы получения. Свойства. | **1** |  |  |
| **5.2** | Коррозия. Способы защиты от коррозии. | **1** |  |  |
| **5.3** | Металлы главных подгрупп ( А- групп) | **1** |  |  |
| **5.4** | Металлы побочных подгрупп ( Б- групп) | **1** |  |  |
| **5.5** | Оксиды и гидроксиды металлов. Решение задач на нахождения выхода продукта реакции от теоретически возможного. | **1** |  |  |
| **5.6** | Сплавы. Решение задач на нахождения выхода продукта реакции от теоретически возможного | **1** |  |  |
| **6** | **Неметаллы** | **6** |  |  |
| **6.1** | Неметаллы. Строение. Свойства. | **1** |  |  |
| **6.2** | Водородные соединения. Оксиды неметаллов. | **1** |  |  |
| **6.3** | Кислородсодержащие кислоты | **1** |  |  |
| **6.4** | Окислительные свойства азотной и серной кислот | **1** |  |  |
| **6.5** | **Практическая работа** | **1** | Решение качественных и расчетных задач |  |
| **6.6** | **Контрольная работа** | **1** |  | Металлы и неметаллы |
| **7** | **Генетическая связь неорганических и органических соединений** | **5** |  |  |
| **7.1** | Генетическая связь неорганических и органических соединений | **1** | практикум |  |
| **7.2** | Решение экспериментальных задач по неорганической химии | **1** | практикум |  |
| **7.3** | Решение экспериментальных задач по органической химии | **1** | практикум |  |
| **7.4** | Решение практических расчетных задач | **1** | практикум |  |
| **7.5** | **Итоговая контрольная работа за курс 11 класса** | **1** |  |  |
|  |  | **1** |  | Контроль знаний |
|  | **итого** | **34** | **6 ( 5 практических + 1 лабораторная работа)** | **5** |

Согласовано

Рассмотрено на заседании МО

Учителей естествознания и математике заместитель директора школы по УВР

Протокол от 15.06. 2015 г. № 6 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_- Чан – Ван – Ю Н.С.

Руководитель МО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Овсиенко Л.Н.

Календарно – тематическое планирование

уроков химии в11 классе

МОУ Новоивановской СОШ Свободненского района Амурской области

На 2015 – 2016 учебный год

Составлено учителем первой квалификационной категории

Овсиенко Ларисой Николаевной

Новоивановка

2015

**Календарно-тематическое планирование по химии 11 класс.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата** | **Часы** | **Наименование разделов и тем уроков** | **Основные понятия** | **Лабораторные работы и демонстрационные опыты.** | **Оборудование**  **и наглядные пособия** | **Межпредметные внутрипредмет**  **ные связи** | **Домашнее задание (в том числе, творческого характера)** |
|  |  | 1 | **Теоретические основы химии** | Химический элемент, изотоп, закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях, закон постоянства состава |  |  |  |  |
| 1 |  | 1 | Важнейшие законы и химические понятия |  | Портреты: Ломоносова, Менделеева, Резерфорда; схема реакции получения атомов бомбардиров  Кой  ИКТ | Математика, физика, география | * 1,2   Повтор 8 кл законы |
|  |  | 2 | **Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева на основе учения о строении** | Периодический закон, квантовые числа, лантаноиды, актиноиды, искусственно полученные элементы, валентность, радиоактивность  ,валентность |  |  |  |  |
| 2 |  | 1 | Положение в периодической системе Х.Э |  | Портрет Д.И. Менделеева, ПСХЭ, схема валентных возможностей атома серы | Физика, география | * 3,4   Пов 8 кл квантовые числа |
| 3 |  | 1 | Валентность. Валентные возможности и размеры атомов химических элементов. Решение задач |  |  | * 5   Пов 9 кл алгоритмы решения задач |
|  |  | 5 | **Строение вещества** |  |  |  |  |  |
| 4 |  | 1 | Электроотрицательность. Степень окисления. Химическая связь | Виды химической связи: ионная, ковалентная, металлическая, водородная, пространственное строение молекул, типы кристаллических решеток, дисперсные системы, молярная концентрация |  | Табл. Виды химической связи, модели кристаллических решеток: меди, железа, углерода | Физика, черчение,  геометрия | * 6,7 |
| 5 |  | 1 | Пространственное строение молекул  Органических и неорганических веществ. |
| 6 |  | 1 | Кристаллические решетки. Дисперсные системы |  |  |  | * 8,9,10 |
| 7 |  | 1 | Способы выражения концентрации растворов. **Лабораторная работа** | Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией | Набор химической посуды и реактивов согласно темы |  | Стр. 42 подготовка к контрольной работе |
| 8 |  | 1 | Решение задач на приготовление растворов  **Контрольная работа** | Строение вещества |  |  |  |
|  |  | 9 | **Химические реакции** |  |  |  |  |  |
| 9 |  | 1 | Классификация химических реакций в органической и неорганической химии | Типы химических реакций: по изменению степени окисления атомов, входящих в состав реагирующих веществ, по числу и составу исходных и образующихся веществ, по тепловому эффекту, по обратимости, гидролиз, э.д.с, водородный показатель, химическое равновесие, принцип  Ле Шателье, реакции ионного обмена |  | ИКТ Кирилл и Мифодий, табл типы химических реакций;  **д/я:**  зависимость скорости реакции от концентрации и температуры, разложение пероксида водорода в присутствии катализатора, определение среды раствора с помощью универсального индикатора;  **л/о:**  проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов |  | * 11 |
| 10 |  | 1 | Скорость химических реакций |  |  | * 12 |
| 11 |  | 1 | Производство серной кислоты контактным способом |  | Физика, география,  математика | Стр 75 |
| 12 |  | 1 | Химическое равновесие. Принцип  Ле Шателье. Смещение равновесия. |  |  | * 13,14, * 15 |
| 13 |  | 1 | Э.Д.С. Слабые и сильные электролиты |  |  | * 16,17 |
| 14 |  | 1 | Реакции ионного обмена |  |  | * 18 |
| 15 |  | 1 | Гидролиз. Водородный показатель. |  |  |  |
| 16 |  | 1 | **Контрольная работа** | Химические реакции |  |  |
| 17 |  | 1 | **Итоговая контрольная работа за первое полугодия. Административная** |  |  |  |
|  |  | 6 | **Неорганическая химия** |  |  |  |  |  |
| 18 |  | 1 | Металлы положение в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Способы получения. Свойства. | Металлы, коррозия, сплавы |  | д/я:  ознакомление с образцами металлов и их соединений, взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой, взаимодействие меди с кислородом и серой, электролиз раствора хлорида меди, опыты по защите металлов от коррозии  л/о: взаимодействие цинка, железа с растворами кислот и щелочей, коллекция алюминий, редкие металлы | Физика, биология, география, математика | * 19 |
| 19 |  | 1 | Коррозия. Способы защиты от коррозии. |  |  | * 20 |
| 20 |  | 1 | Металлы главных подгрупп( А- групп) |  |  | * 21 |
| 21 |  | 1 | Металлы побочных подгрупп( Б- групп) |  |  | * 22-27 |
| 22 |  | 1 | Оксиды и гидроксиды металлов Решение задач на нахождения выхода продукта реакции от теоретически возможного. |  |  | * 29 |
| 23 |  | 1 | Сплавы. Решение задач на нахождения выхода продукта реакции от теоретически возможного. |  |  | * 28 |
|  |  | 5 | **Неметаллы** |  |  |  |  |  |
| 24 |  | 1 | Неметаллы. Строение. Свойства. |  |  |  |  | * 30 |
| 25 |  | 1 | Водородные соединения. Оксиды неметаллов. | Неметаллы, водородные соединения, оксиды неметаллов, кислородсодержащие кислоты |  | д/я:  образцы неметаллов, образцы оксидов неметаллов и кислородсодержащих кислот, горение серы, железа, магния в кислороде  л/о: знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями, распознание хлоридов, сульфатов, карбонатов. |  | * 31,32 |
| 26 |  | 1 | Кислородсодержащие кислоты |  |  |  | Записи в тетради |
| 27 |  | 1 | Окислительные свойства азотной и серной кислот |  |  |  |  |
| 28 |  | 1 | **Практическая работа** |  | Решение качественных и количественных задач |  |  |
| 29 |  | 1 | **Контрольная работа** |  | Металлы и неметаллы |  |  |
|  |  | 5 | **Генетическая связь неорганических и органических соединений** |  |  |  |  |  |
| 30 |  | 1 | Генетическая связь неорганических и органических соединений |  | Лабораторный практикум | Наборы химической посуды и реактивов согласно тем. |  | Пов качественные реакции на катионы и анионы |
| 31 |  | 1 | Решение экспериментальных задач по неорганической химии |  | Лабораторный практикум | Наборы химической посуды и реактивов согласно тем. |  | Пов качественные реакции на катионы и анионы |
| 32 |  | 1 | Решение экспериментальных задач по органической химии |  | Лабораторный практикум | Наборы химической посуды и реактивов согласно тем. |  | Пов качественные реакции на катионы и анионы |
| 33 |  | 1 | Решение практических расчетных задач |  | Лабораторный практикум | Наборы химической посуды и реактивов согласно тем. |  |  |
| 34 |  | 1 | **Итоговая контрольная работа за курс 11 класса** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |