

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ
«ЛИЦЕЙ №57»

Принято
Педагогическим советом

Протокол № 1 от «28» 08 2015 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ХИМИИ

Составлена на основе программы курса химии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень), автор Габриелян О.С., допущено Министерством образования и науки РФ, базовый уровень, Дрофа 2008

Класс: 11 (базовый уровень)

Составитель:
Новикова И.В., учитель химии

Тольятти
2015

Пояснительная записка

Программа по химии для 11 класса (базовый уровень) составлена на основе Программы среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень) и программы курса химии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень) О.С. Габриеляна (М.: «Дрофа», 2011).

Рабочая программа включает в себя обязательный минимум содержания среднего (полного) общего образования по биологии и соответствует федеральному компоненту государственного стандарта общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 5 марта 2004 г. № 1089).

Изучение химии в 11 классе направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение знаний** о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитание** убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Задачи учебного предмета «Химия» 11 класс:

Курс общей химии 11 класса направлен на решение задач интеграции знаний учащихся по неорганической и органической химии с целью формирования у них единой химической картины мира. Ведущая идея курса – единство неорганической и органической химии на основе общности их понятий, законов и теорий, а также на основе общих подходов

к классификации органических и неорганических веществ и закономерностям протекания химических реакций между ними.

Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у учащихся умения работать с химическими

веществами, выполнять простые химические опыты, учит школьников безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

Логика и структурирование курса позволяют в полной мере использовать в обучении логические операции мышления: анализ и синтез, сравнение и аналогию, систематизацию и обобщение.

Данная рабочая программа может быть реализована при использовании **традиционной технологии** обучения, а также элементов других современных образовательных технологий, передовых форм и методов обучения, таких как проблемный метод, развивающее обучение, компьютерные технологии, тестовый контроль знаний и др. в зависимости от склонностей, потребностей, возможностей и способностей каждого конкретного класса в параллели.

Формы организации учебного процесса:

- индивидуальные;
- групповые;
- индивидуально-групповые;
- фронтальные;
- практикумы.

Формы контроля ЗУН (ов);

- наблюдение;
- беседа;
- фронтальный опрос;
- опрос в парах;
- практикум.

Место предмета в базисном учебном плане

Планирование составлено из расчета 1 час в неделю (34 часа в год) в соответствии с учебным планом МБУ «Лицей № 57» и с распределением часов, предлагаемых Программой курса химии для 10 – 11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень) (автор: О.С. Габриелян).

Содержание учебного курса

Введение : Методы познания мира 2 часа

Тема 1. Современные представления о строении атома 2 часа

Основные сведения о строении атома. Ядро: протоны и нейтроны. Изотопы.

Электроны. Электронная оболочка. Энергетический уровень. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов 4-го и 5-го периодов периодической системы Д. И. Менделеева (переходных элементов). Понятие об орбиталях. s- и p-орбитали. Электронные

конфигурации атомов химических элементов. **Периодический закон Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома.** Открытие Д. И. Менделеевым периодического закона. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева - графическое отображение периодического закона. Физический смысл порядкового номера элемента, номера периода и номера группы. Валентные электроны. Причины изменения свойств элементов в периодах и группах (главных подгруппах). Положение водорода в периодической системе. Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.

Демонстрации. Различные формы периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева.

Лабораторный опыт. 1. Конструирование периодической таблицы элементов с использованием карточек.

Тема 2. Химическая связь 3 часа.

Ионная химическая связь. Катионы и анионы. Классификация ионов. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с этим типом кристаллических решеток.

Ковалентная химическая связь. Электроотрицательность. Полярная и неполярная ковалентные связи. Диполь. Полярность связи и полярность молекулы. Обменный и донорно-акцепторный механизмы образования ковалентной связи. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с этими типами кристаллических решеток.

Металлическая химическая связь. Особенности строения атомов металлов. Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Свойства веществ с этим типом связи.

Водородная химическая связь. Межмолекулярная и внутримолекулярная водородная связь. Значение водородной связи для организации структур биополимеров.

Тема 3: Вещество 5 часов

Полимеры. Пластмассы: термопласты и реактопласты, их представители и применение.

Волокна: природные (растительные и животные) и химические (искусственные и синтетические), их представители и применение. **Газообразное состояние вещества.** Три агрегатных состояния воды. Особенности строения

газов. Молярный объем газообразных веществ. Примеры газообразных природных смесей: воздух, природный газ. Загрязнение атмосферы (кислотные дожди, парниковый эффект) и борьба с ним. Представители газообразных веществ: водород, кислород, углекислый газ, аммиак, этилен. Их получение, собирание и распознавание.

Жидкое состояние вещества. Вода. Потребление воды в быту и на производстве. Жесткость воды и способы ее устранения. Минеральные воды, их использование в столовых

и лечебных целях. Жидкие кристаллы и их применение.

Твердое состояние вещества. Аморфные твердые вещества в природе и в жизни человека, их значение и применение. Кристаллическое строение вещества.

Дисперсные системы. Понятие о дисперсных системах. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем в зависимости от агрегатного состояния дисперсной среды и дисперсионной фазы. Грубодисперсные системы: эмульсии, суспензии, аэрозоли. Тонкодисперсные системы: гели и золи.

Состав вещества и смесей. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава веществ. Понятие «доля» и ее разновидности: массовая (доля элементов в соединении, доля компонента в смеси - доля примесей, доля растворенного вещества в растворе) и объемная.

Доля выхода продукта реакции от теоретически возможного. **Демонстрации.** Модель кристаллической решетки хлорида натрия. Образцы минералов с ионной кристаллической решеткой: кальцита, галита. Модели кристаллических решеток «сухого льда» (или иода), алмаза, графита (или кварца). Модель молекулы ДНК. Образцы пластмасс (фенолоформальдегидные, полиуретан, полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид) и изделия из них. Образцы волокон (шерсть, шелк, ацетатное волокно, капрон, лавсан, нейлон) и изделия из них. Образцы неорганических полимеров (сера пластическая, кварц, оксид алюминия, природные алюмосиликаты). Модель молярного объема газов. Три агрегатных состояния воды. Образцы накипи в чайнике и трубах центрального отопления. Жесткость воды и способы ее устранения. Приборы на жидких кристаллах. Образцы различных дисперсных систем: эмульсий, суспензий, аэрозолей, гелей и золь. Коагуляция. Синерезис. Эффект Тиндаля. **Лабораторные опыты.** 2. Определение типа кристаллической решетки вещества и описание его свойств. 3. Ознакомление с коллекцией полимеров: пластмасс и волокон и изделия из них. 4. Испытание воды на жесткость. Устранение жесткости воды. 5. Ознакомление с минеральными водами. 6. Ознакомление с дисперсными системами. **Практическая работа №1.** Получение, собирание и распознавание газов.

Тема 4. Химические реакции. 8 часов

Реакции, идущие без изменения состава веществ. Аллотропия и аллотропные видоизменения. Причины аллотропии на примере модификаций кислорода, углерода и фосфора. Озон, его биологическая роль. Изомеры и изомерия. **Реакции, идущие с изменением состава вещества.** Реакции соединения, разложения, замещения и обмена в неорганической и органической химии. Реакции экзо- и эндотермические. Тепловой эффект химической реакции и термохимические уравнения.

Реакции горения, как частный случай экзотермических реакций.

Скорость химической реакции. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ, концентрации, температуры, площади поверхности соприкосновения и катализатора. Реакции гомо- и гетерогенные. Понятие о катализе и катализаторах. Ферменты как биологические катализаторы, особенности их функционирования.

Обратимость химических реакций. Необратимые и обратимые химические реакции. Состояние химического равновесия для обратимых химических реакций. Способы смещения химического равновесия на примере синтеза аммиака. Понятие об основных научных

принципах производства на примере синтеза аммиака или серной кислоты. **Роль воды в химической реакции.** Истинные растворы. Растворимость и классификация веществ по этому признаку: растворимые, малорастворимые и нерастворимые вещества. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Кислоты, основания и соли

с точки зрения теории электролитической диссоциации. Химические свойства воды; взаимодействие с металлами, основными и кислотными оксидами, разложение и образование кристаллогидратов. Реакции гидратации в органической химии. **Гидролиз органических и неорганических соединений.** Необратимый гидролиз. Обратимый гидролиз солей. Гидролиз органических соединений и его практическое значение для получения гидролизного спирта и мыла. Биологическая роль гидролиза в пластическом и энергетическом обмене веществ и энергии в клетке. **Окислительно-восстановительные реакции.** Степень окисления. Определение степени окисления по формуле соединения. Понятие об окислительно-восстановительных реакциях.

Окисление и восстановление, окислитель и восстановитель. **Электролиз.** Электролиз как окислительно-восстановительный процесс. Электролиз расплавов и растворов на примере хлорида натрия. Практическое применение электролиза.

Электролитическое получение алюминия. **Демонстрации.** Превращение красного фосфора в белый. Озонатор. Модели молекул н-бутана и изобутана. Зависимость скорости реакции от природы веществ на примере взаимодействия растворов различных кислот одинаковой концентрации с одинаковыми гранулами цинка и взаимодействия одинаковых кусочков разных металлов (магния, цинка, железа) с соляной кислотой. Взаимодействие растворов серной кислоты с растворами тиосульфата натрия различной концентрации и температуры. Модель кипящего слоя. Разложение пероксида водорода с помощью катализатора (оксида марганца (IV)) и каталазы сырого мяса и сырого картофеля. Примеры необратимых реакций, идущих с образованием осадка, газа или воды. Взаимодействие лития и натрия с водой. Получение оксида фосфора (V) и растворение его в воде; испытание полученного раствора лакмусом. Образцы кристаллогидратов. Испытание растворов электролитов и неэлектролитов на предмет диссоциации. Зависимость степени электролитической диссоциации уксусной кислоты от разбавления раствора. Гидролиз карбида кальция.

Гидролиз карбонатов щелочных металлов нитратов цинка или свинца (II). Получение мыла. Простейшие окислительно-восстановительные реакции; взаимодействие цинка с соляной кислотой и железа с раствором сульфата меди (II). Модель электролизера. Модель электролизной ванны для получения алюминия.

Лабораторные опыты. 7. Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса. 8. Реакции, идущие с образованием осадка, газа и воды. 9. Получение кислорода разложением пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и катализатора сырого картофеля. 10. Получение водорода взаимодействием кислоты с цинком. 11. Различные случаи гидролиза солей.

Тема 4. Вещества и их свойства. 14 часов

Металлы. Взаимодействие металлов с неметаллами (хлором, серой и кислородом). Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей.

Алюминотермия. Взаимодействие натрия с этанолом и фенолом. Коррозия металлов. Понятие о химической и электрохимической коррозии металлов.

Способы защиты металлов от коррозии. **Неметаллы.** Сравнительная характеристика галогенов как наиболее типичных представителей неметаллов. Окислительные свойства неметаллов (взаимодействие с металлами и водородом). Восстановительные свойства неметаллов (взаимодействие с более электроотрицательными неметаллами и сложными веществами-окислителями). **Кислоты неорганические и органические.** Классификация кислот. Химические свойства кислот: взаимодействие с металлами, оксидами металлов, гидроксидами металлов, солями, спиртами (реакция этерификации). Особые свойства азотной и концентрированной серной кислоты.

Основания неорганические и органические. Основания, их классификация. Химические свойства оснований: взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями.

Разложение нерастворимых оснований. **Соли.** Классификация солей: средние, кислые и основные. Химические свойства солей: взаимодействие с кислотами, щелочами, металлами и солями. Представители солей и их значение. Хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция (средние соли); гидрокарбонаты натрия и аммония (кислые соли); гидрокарбонат меди (II) - малахит (основная соль). Качественные реакции на хлорид-, сульфат-, и карбонат-анионы, катион аммония, катионы железа(II) и (III).

Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений.

Понятие о генетической связи и генетических рядах. Генетический ряд металла. Генетический ряд неметалла. Особенности генетического ряда в органической химии.

Демонстрации. Коллекция образцов металлов. Взаимодействие натрия и сурьмы с хлором, железа с серой. Горение магния и алюминия в кислороде. Взаимодействие

щелочноземельных металлов с водой. Взаимодействие натрия с этанолом, цинка с уксусной

кислотой. Аллюминотермия. Взаимодействие меди с концентрированной азотной кислотой. Результаты коррозии металлов в зависимости от условий ее протекания. Коллекция образцов неметаллов. Взаимодействие хлорной воды с раствором бромида (иодида) калия. Коллекция природных органических кислот. Разбавление концентрированной серной кислоты. Взаимодействие концентрированной серной кислоты с сахаром, целлюлозой и медью. Образцы природных минералов, содержащих хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция и гидрокарбонат меди (II). Образцы пищевых продуктов, содержащих гидрокарбонаты натрия и аммония, их способность к разложению при нагревании. Гашение соды уксусом. Качественные реакции на катионы и анионы.

Лабораторные опыты. 12. Испытание растворов кислот, оснований и солей индикаторами. 13. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с металлами. 14. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с основаниями. 15. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с солями. 16. Получение и свойства нерастворимых оснований. 17. Гидролиз хлоридов и ацетатов щелочных металлов. 18. Ознакомление с коллекциями: а) металлов; б) неметаллов; в) кислот; г) оснований; д) минералов и биологических материалов, содержащих некоторые соли.

Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений.

I. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ П/ П	Тема урока Тип урока	Требование к уровню подготовки учащегося	Эксперимент ТСО	Домашнее задание	Дата, класс				
					А	Б	В	Г	Д
Введение МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ В ХИМИИ (2 часа)									
1	Научные методы познания веществ и химических явлений. УИНМ	Знать основные теории химии. Уметь проводить самостоятельный поиск химической информации, использовать приобретенные знания для критической оценки достоверности химической информации		Запись в тетради					
2	Роль эксперимента и теории в химии. КУ	Уметь выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ.	Анализ и синтез веществ	Запись в тетради					
ТЕМА 2 СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О СТРОЕНИИ АТОМА (2 часа)									
3	Основные сведения о строении атома Лекция	Знать основные представления о строении атома. Уметь определять состав и строение атома элемента по положению в ПС		§1, упр. 1					

4	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. КУ	Знать смысл и значение периодического закона, горизонтальные и вертикальные закономерности и их причины. Уметь давать характеристику элементов на основании его расположения в ПС		§2, упр. 10					
ТЕМА 2: ХИМИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ (3 часа)									
5	Химическая связь. Единая природа химической связи. КУ	Знать классификацию типов хим связи	Презентация.	§3, упр. 3-7					

6	Свойства ковалентной связи, ионная связь. КУ	Уметь по формуле и кристаллической решетки определить тип химической связи, определять геометрию молекулы.		§ 4, упр. 1,2,4,7,8					
7	Металлическая связь. КУ	Знать понятия химической связи, теорию связи. Уметь определять тип химической связи в соединениях в соединениях		§5-6, упр 2,3					
ТЕМА 3 ВЕЩЕСТВО (5 ЧАСОВ)									
8	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки. УИНМ	Знать понятия молекулярного и немолекулярного строения	Модели атомных, ионных, молекулярных и металлических кристаллических решеток.	§8-10 упр. 1					
9	Состав вещества. Причина многообразия веществ. КУ	Знать понятия аллотропия, изомерия, гомология, закон постоянства состава вещества. Уметь объяснять свойства вещества от их строения.	Модели изомеров и гомологов	§12					
10	Чистые вещества и смеси. Состав смесей. Разделение смесей.	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической		§12					

	КУ	деятельности и повседневной жизни.							
11	Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов. КУ	Знать понятия: растворы, электролиты, неэлектролиты. Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической		§12, упр.10					

		деятельности и повседневной жизни для приготовления растворов.							
12	Дисперсные системы. Коллоиды (золи и гели). УИНМ	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для приготовления растворов.		§11 упр.7,8					
ТЕМА 4. ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ									
13	Классификация химических реакций в органической и неорганической химии. КУ	Знать, какие процессы называются химическими реакциями. Уметь устанавливать принадлежность конкретных реакций к различным типам по различным признакам класса	Л .о. Типы хим. реакций	§ 13-14, упр 4-8					
14	Реакции ионного обмена. КУ	Знать понятия электролитическая диссоциация, электролит, неэлектролит, ТЭД. Уметь определять заряд иона	Проведение РИО	§17, упр 9					
15	Гидролиз органических и неорганических веществ. УОНМ	Знать типы гидролиза солей, и органических веществ. Уметь составлять уравнения реакций гидролиза	Определении рН среды.	§ 18, упр. 9					

16	Окислительно-восстановительные реакции. КУ	Знать понятие окислитель и восстановитель, процесс окисления и восстановления, знать отличие ОВР от реакций ионного обмена Уметь составлять уравнения методом электронного баланса		§ 19, упр. 3					
17	Скорость химической реакции. Катализ. КУ	Знать понятия « скорость химической» реакции. Знать факторы, которые влияют на скорость реакции	Видеофрагмен т.	§15, упр.4,10					
18	Обратимость химических реакции.	Знать классификацию химических	Табл. Портрет	§ 16, упр.6					

	Химическое равновесие. КУ.	реакций.	Ле Шателье						
19	Обобщение и систематизация знаний			§ повт главу.					
20	Контрольная работа №1 «Теоретические основы химии»								
ТЕМА 4. НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ (15 часов)									
21	Классификация неорганических соединений. КУ	Знать важнейшие классы неорганической химии, уметь определять принадлежность веществ к различным классам неорг. Соед. Уметь сост. формулы	Презентация	Запись в тетради					
22	Оксиды. КУ	Знать классификацию оксидов их получение	Презентация, Л.О.	17, упр. 10					
23	Кислоты. КУ	Знать классификацию кислот, уметь характеризовать их свойства.	Л.О.	§ 22, упр.5,6					
24	Основания. КУ	Знать классификацию и номенклатуру оснований, особенности органических оснований, получение их химические свойства	Презентация, Л.О. ЦОР	§ 23, упр. 5,6					
25	Соли. КУ	Знать классификацию и номенклатуру соли, особенности органических солей, получение их химические свойства	Презентация, Л.О. ЦОР	§24, упр.5,6					

26	Генетическая связь между органическими и неорганическими соединениями. КУ	Знать важнейших соединений органической и неорганической химии.	ЦОР, презентация	§ 25, упр. 3					
27	Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. КУ	Знать основные металлы, их общие свойства. Уметь характеризовать свойства металлов.	Коллекция металлов.	§ 20, упр. 5,7					
28	Общие способы получения металлов. КУ	Знать общие способы получения металлов. Понятия о коррозии		§ 20					

		металлов							
29	Неметаллы. КУ	Знать основные неметаллы, их окислительные и восстановительные свойства. Изменение их кислотных свойств.		§ 21, упр. 6,7					
30	Общая характеристика галогенов. КУ	Знать понятия вещества молекулярного и немолекулярного строения. Уметь характеризовать общие химические свойства.		§ 21, упр. 8					
31	Практическая работа № 4 «Генетическая связь между органическими и неорганическими соединениями»	Знать правила по ТБ по выполнению практической работы.		§					
32	Практическая работа № 4 «Металлы и неметаллы»	Знать правила по ТБ по выполнению практической работы.	Презентации, проекты.	§					
33	Обобщение и систематизация знаний по теме.								
34	Контрольная работа № «Неорганическая химия»			§					

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ

Модуль (тема)	знать	уметь
Строение атома.	<p>Важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, относительная атомная масса, изотопы.</p> <p>Периодический закон Д.И. Менделеева.</p>	<p>Характеризовать элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева;</p>
Химическая связь	<p>Ион, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления. Основные теории: химической связи.</p>	<p>Определять валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона. Объяснить зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической).</p>
Вещество	<p>Молекула, относительная молекулярная масса, аллотропия, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы.</p> <p>Основные <u>законы химии</u>: сохранения массы веществ, постоянства состава.</p>	<p>Использовать приобретенные знания и умения для приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве, критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.</p>

Химические реакции.	электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, окисление, восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие. Основные положения теории электролитической диссоциация	Определять характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель, восстановитель.
----------------------------	--	---

		Объяснить зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов.
Классификация и свойства веществ	Важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы, серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения. Искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы	Называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре Характеризовать общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических соединений; Выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ;

Химия и жизнь	.	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: 1.Объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве 2.Определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий. 3.Экологически грамотного поведения в окружающей среде
----------------------	---	--

		<p>4.Оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы</p> <p>5.Безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием</p>
--	--	--

ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ ОПЫТОВ

1. Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса.
2. Реакции, идущие с образованием осадка, газа или воды.
3. Получение водорода взаимодействием кислот с цинком.
4. Испытание растворов кислот, оснований и солей индикаторами.

КОМПЛЕКТ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ВОПРОСОВ НА КОНЕЦ ГОДА

- 1 Строение атома.
- 2 Периодический закон и периодическая система Д.И.Менделеева.
- 3 Химическая связь и ее виды.
- 4 Дисперсные системы.
- 5 Классификация химических реакций.
- 6 Скорость химической реакции, ее зависимость от различных факторов.
- 7 Химическое равновесие и способы его смещения.
- 8 Классификация неорганических и органических веществ.
- 9 Общая характеристика металлов и их соединений..
- 10 Общая характеристика неметаллов и их соединений.
- 11 Амфотерные соединения.
- 12 Генетическая связь неорганических и органических веществ.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРОВЕРОЧНЫХ РАБОТ ПО ТЕМАМ

- 1 Контрольная работа № 1 по темам «Строение атома», «Химическая связь», «Вещество»
- 2 Контрольная работа № 2 по темам «Химические реакции», «Классификация и свойства веществ»

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

- 1 Получение газообразных веществ (водорода, кислорода, оксида углерода (IV), аммиака). Доказательство их наличия.

- 2 Решение экспериментальных задач на идентификацию неорганических соединений (хлориды, карбонаты, сульфаты, катионы NH_4^+ , Ba^{2+} , Cu^{2+}).

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕМОСТРАЦИОННЫХ ОПЫТОВ

- 1 Различные формы периодической системы Д.И.Менделеева.
- 2 Модели ионных, атомных, молекулярных кристаллических решеток. Определение типа кристаллической решетки вещества и описание его свойств.
- 3 Модели молекул изомеров и гомологов.
- 4 Получение аллотропных модификаций серы.
- 5 Ознакомление с дисперсными системами. Растворение окрашенных веществ в воде.
- 6 Ознакомление с минеральными водами.
- 7 Получение кислорода разложением пероксида водорода с помощью оксида марганца(IV) и каталазы сырого картофеля.
- 8 Образцы металлов и неметаллов. Работа с коллекциями.
- 9 Опыты по коррозии металлов и защите от нее.
- 10 Возгонка йода.
- 11 Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с металлами.
- 12 Получение и свойств нерастворимых оснований.
- 13 Ознакомление с коллекцией минералов, содержащих соли.
- 14 Образцы лекарственных препаратов, витаминов, средств гигиены.