

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Пудостьская средняя общеобразовательная школа»

Принято

на заседании педагогического совета

Протокол № 1 от 22.08 201. г.

*Утверждено:
П.р. № 137 от 01.09.2014
Директор школы
Вешняков М.А.
Им*

Рабочая программа

ПО ХИМИИ

(базовый уровень)

для 9 класса

учитель: Зайцева Наталья Станиславовна

Пояснительная записка

За основу рабочей программы взята программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений (автор О.С. Габриелян), рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования РФ, опубликованная издательством «Дрофа» в 2010 году.

Нормативные правовые документы.

Рабочая программа разработана в соответствии с:

1. Законом «Об образовании», федеральным компонентом государственного образовательного стандарта по химии (базовый уровень), утвержденный Приказом Министерства образования РФ от 05.03.2004 года №1089;
2. примерной программой основного общего образования (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г. № 03-1263),
3. базисным учебным планом общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Министерством образования РФ № 1312 от 09.03.04
4. федеральным перечнем учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования;
5. требованиями к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта.

Цели и задачи рабочей программы

Изучение химии в 9 классе направлено на достижение следующих целей:

1. Усвоение системы важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символики, химических реакциях, свойствах металлов, неметаллов и классов соединений ими образованных.
2. Овладение умениями наблюдать химические явления проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций.
3. Развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями.
4. Воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры.
5. 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.

Особенность программы состоит в том, чтобы сохранить присущий Российской средней школе высокий теоретический уровень и сделать обучение максимально развивающим. Это достигается путём вычисления укрупнённой дидактической единицы, в ранг которой вступает основополагающее понятие «химический элемент и формы его существования (свободные атомы, простые и сложные вещества)», следование строгой логике принципа развивающего обучения положенного в основу конструирования программы, и освобождение её от избытка конкретного материала.

Ведущими идеями предполагаемого курса являются:

- материальное единство веществ природы, их генетическая связь;
- причинно-следственные связи между составом, строением, свойствами и применением веществ;
- познаваемость веществ и закономерностей протекания химических реакций;
- объясняющая и прогнозирующая роль теоретических знаний для фактологического материала химии элементов - конкретное химическое соединение представляет собой звено в непрерывной цепи превращений веществ, оно участвует в круговороте химических элементов и в химической эволюции;
- законы природы объективны и познавательны; знание законов химии даёт возможность управлять химическими превращениями веществ, находить экологические безопасные способы производства и охраны окружающей среды от загрязнения;
- наука и практика взаимосвязаны; требования практики - движущая сила развития науки, успехи практики обусловлены достижениями науки;
- развитие химической науки и химизация народного хозяйства служат интересам человека и общества в целом, имеют гуманистический характер и призваны способствовать решению глобальных проблем современности.

Изменения, внесенные в авторскую программу О. С. Габриеляна.

1. Практические работы №1, №2, №3 перенесены из практикума №1 в тему №2 «Металлы». Практические работы №4, №5, №6 из практикума №2 перенесены в тему: «Неметаллы»
2. В связи с переносом практических работ, изменилось количество часов в соответствующих темах: в теме №2 с 15 на 18, в теме №3 с 23 на 26.

Место и роль учебного предмета химия в 9 классе в общеобразовательном процессе

Химическая наука - важнейший компонент естествознания и элемент человеческой культуры, поэтому предмет химии в 9 классе является неотъемлемым звеном общеобразовательного процесса

В содержании курса 9 класса в начале обобщённо раскрыты сведения о свойствах классов веществ - металлов и неметаллов, а затем подробно освещены свойства щелочных и щелочноземельных металлов и галогенов. Наряду с этим в курсе раскрываются также и свойства отдельных важных в народнохозяйственном отношении веществ. Заканчивается курс знакомством с органическими соединениями, в основе отбора которых лежит идея генетического развития органических веществ от углеводов до биополимеров (белков и углеводов).

Практические работы служат не только средством закрепления умений и навыков, но также и средством контроля за качеством их сформированности, поэтому программой предусмотрено проведение 6 практических работ.

Программа построена с учетом реализации межпредметных связей с курсом физики 7 класса, где изучаются основные сведения о строении молекул и атомов, и биологии 6-9 классов, где дается знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

Такое построение программы дает возможность развивать полученные первоначально теоретические сведения на богатом фактическом материале химии элементов. В результате, обе составляющие курса - и теория и факты находятся в постоянном взаимодействии.

Данная программа реализуется на уроках химии в МБОУ Пудостьская СОШ» Ленинградской области Гатчинского района.

Рабочая программа рассчитана на 2 часа в неделю (всего 68 часов). Контрольных работ – 4, практических работ – 6.

Особенности организации учебного процесса - классно-урочная система

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения химии выпускник 9 класса должен знать:

химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;

важнейшие химические понятия: атом, молекула, химическая связь, вещество и его агрегатные состояния, классификация веществ, химические реакции и их классификация, электролитическая диссоциация;

основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

уметь:

называть: знаки химических элементов, соединения изученных классов, типы химических реакций;

объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым он принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; причины многообразия веществ; сущность реакций ионного обмена;

характеризовать: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; общие свойства неорганических и органических веществ;

определять: состав веществ по их формулам; принадлежность веществ к определенному классу соединений; валентность и степень окисления элементов в соединениях;

составлять: формулы оксидов, водородных соединений неметаллов, гидроксидов, солей; схемы строения атомов первых двадцати элементов периодической системы; уравнения химических реакций;

обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;

распознавать опытным путем: кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы, ионы аммония;

вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю растворенного вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

безопасного обращения с веществами и материалами;

экологически грамотного поведения в окружающей среде, школьной лаборатории и в быту.

Методы обучения.

Объяснительно – иллюстративные: рассказ, лекция, демонстрация, иллюстрация, работа с книгой.

Репродуктивные: решение типовых задач, выполнение тренировочных упражнений, проверочная беседа, практические работы, лабораторные опыты, наблюдения.

Эвристические: проблемное изложение, задачи-проблемы, исследовательские практические работы

Виды и формы контроля

Основной контроль

Контрольные работы: №1 по теме «Металлы», №2 по теме «Неметаллы», №3 по теме «Органические вещества», №4 по теме «Итоговая контрольная работа за курс химии 9 класса»

Проверочные работы №1 по теме №1, №2 в теме №2, №3 в теме №3, №4 в теме №4, №5 в теме №5

Текущий контроль

Кроме вышеперечисленных основных видов контроля систематически проводится текущий контроль в рамках каждой темы в виде фрагмента урока.

Формы текущего контроля:

Самостоятельные работы (работы с учебником, таблицами, раздаточным материалом).

Проверочные работы (тест, химический диктант, выполнение письменных заданий).

Устный опрос у доски, с места, зачет 4. письменные ответы по карточкам, контрольные работы.

Формы работы: групповые, индивидуальные.

Промежуточный контроль

По окончании каждой четверти проводится тестирование учащихся по их выбору.

Итоговый контроль

Итоговая контрольная работа №4 проводится в 4 четверти по итогам года.

УМК ученика

1. Химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений
О.С. Gabrielyan. - М.: Дрофа, 2007.
2. Gabrielyan O.C., Yashukova A.V. Химия.9 класс: рабочая тетрадь к учебнику

Учебно-методическое обеспечение

1. Стандарт основного общего образования по химии.
2. Примерная программа основного общего образования по химии.. Химия. 8 – 11 класс. М., «Дрофа», 2009.
3. Gabrielyan O.C. Химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: «Дрофа», 2009
4. Gabrielyan O.C., Voskoboynikova N.P., Yashukova A.V. Настольная книга учителя. Химия. 9 класс.: Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2003г.
5. Химия. 9класс.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Gabrielyana «Химия.9»/ О.С. Gabrielyan, P.N. Berёzkin, A.A. Ushakova и др. – М.: Дрофа, 2003 – 2006.
6. Gabrielyan O.C., Smirnova T.V. Изучаем химию в 9кл.: Дидактические материалы. – М.: Блик плюс, 2004.
7. Gabrielyan O.C., Yashukova A.V.. Рабочая тетрадь. 9 кл. К учебнику О.С. Gabrielyana «Химия.9». – М.: Дрофа, 2005 – 2006.
8. Gabrielyan O.C., Runov N.N., Tolkuinov V.I. Химический эксперимент в школе. – М.: Дрофа, 2005.

9. Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8 – 9 кл. – М.: Дрофа, 2005.
10. Габриелян О.С. Методическое пособие для учителя. – М.: Дрофа, 1998.
11. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия. 9 класс: Настольная книга учителя. - М.: Дрофа, 2004.
12. Габриелян О.С. Химия. 9 класс: контрольные и проверочные работы. - М.: Дрофа, 2003.

Учебное и компьютерное оборудование:

1. Раздаточные микролаборатории для учащихся.
2. Компьютер для работы учителя.
3. Мультимедийный проектор.

Коллекции:

1. Алюминий.
2. Волокна.
3. Каменный уголь.
4. Каучук.
5. Металлы.
6. Минералы и горные породы - сырьё для химической промышленности.
7. Нефть и важнейшие продукты её переработки.
8. Пластмассы.
9. Стекло и изделия из стекла.
10. Топливо.
11. Чугун и сталь.

Реактивы:

1. Набор №1 ОС "Кислоты".
2. Набор №2 ОС "Кислоты".
3. Набор №3 ОС "Гидроксиды".
4. Набор №4 ОС "Оксиды металлов".
5. Набор №5 ОС "Металлы".
6. Набор №6 ОС "Щелочные щелочноземельные металлы".
7. Набор №8 ОС "Галогены".
8. Набор №9 ОС "Галогеноиды".
9. Набор №10 ОС "Сульфаты. Сульфиты. Сульфиды".
10. Набор №11 ОС "Карбонаты".
11. Набор №12 ОС "Фосфаты. Силикаты".
12. Набор №14 ОС "Соединения марганца".
13. Набор №15 ОС "Соединения хрома".
14. Набор №16 ОС "Нитраты".
- Набор №17 ОС "Индикаторы".

Модели

Кристаллических решеток алмаза, графита, йода, льда, поваренной соли, углекислого газа, магния, железа

.Набор моделей атомов для составления моделей молекул со стержнями.

Набор моделей атомов со стержнями для составления моделей молекул НМР.

Приборы, наборы посуды и лабораторных принадлежностей для химического эксперимента:

1. Аппарат для дистилляции воды.
2. Баня комбинированная БЛК.

3. Весы технические с гирями.
4. Доска для сушки посуды.
5. Спиртовки.
6. Термометры.
7. Набор химической посуды (пробирки, колбы, бюретки, мерные цилиндры, предметные стекла, чашки Петри, мерные стаканы, воронки, фарфоровая посуда, штативы, набор посуды для хранения реактивов, бумага фильтровальная).
8. Приспособления (зажимы, краны соединительные, ложки для сжигания веществ, стеклянные палочки, тигельные щипцы, газоотводные трубки, резиновые пробки, столики подъемные, штатив пробирок,).

Специализированные приборы и аппараты:

1. Аппарат для получения газов (Киппа).
2. Прибор для демонстрации закона сохранения массы веществ.
3. Прибор для иллюстрации зависимости скорости химической реакции от условий.
4. Прибор для определения состава воздуха.

Электронные средства обучения:

1. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Репетитор по химии Кирилла и Мефодия.
2. Химия для всех – XXI. Химические опыты со взрывами и без (из серии «Образовательная коллекция»).
3. Учебное электронное издание. Химия (8-11 классы). Виртуальная лаборатория.

Видеокассеты с фильмами по школьному химическому эксперименту:

1. Неорганическая химия. Углерод и кремний. Ч.1.
2. Неорганическая химия. Углерод и кремний. Ч.2.
3. Неорганическая химия. Общие свойства металлов.
4. Неорганическая химия. Азот и фосфор.
5. Неорганическая химия. Металлы главных подгрупп. Ч.1.
6. Неорганическая химия. Металлы главных подгрупп. Ч.2.
7. Неорганическая химия. Металлы побочных подгрупп.
8. Неорганическая химия. Галогены. Сера.

Пособия на печатной основе (таблицы, стенды, плакаты):

1. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева
2. Таблица растворимости веществ.
3. Таблица электрохимического ряда напряжения металлов.
4. № 9. Комплект портретов химиков.
5. № 55. Масштаб и структура использования химии.
6. № 62. Форма и перекрывание электронных облаков. № 63. Электроволновые модели атомов элементов 1 и 2 периодов.
7. № 64. Ионная связь

Учебно-тематический план

№ темы	Название темы	Количество часов	Практ. работы	Контр. работы	Лабораторные. опыты
1	Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса	6			1
2	Металлы	18	3	1	5
3	Неметаллы	26	3	1	7
4	Органические соединения	10		1	4
5	Обобщение знаний по химии за курс основной школы	8		1	
Итого		68	6	4	17

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА ХИМИИ 9 КЛАССА

Требования к уровню подготовки обучающихся по темам

ТЕМА 1 «Повторение основных вопросов курса химии 8 класса и введение в курс химии 9 класса» - 6 ч

Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления – восстановления. Генетические ряды металла и неметалла.

Понятие о переходных элементах Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома. Их значение.

Лабораторный опыт №1

«Получение гидроксида цинка и исследование его свойств».

Проверочная работа №1

Учащиеся должны знать:

Периодический закон. Основные классы неорганических соединений и их химические свойства

Важнейшие химические понятия: электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, амфотерность.

Учащиеся должны уметь:

Объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д. И. Менделеева;

Объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;

Объяснять сущность реакций ионного обмена;

Характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ;

Определять возможность протекания реакций ионного обмена;

Составлять уравнения химических реакций

ТЕМА 2 «Металлы» - 18 ч

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов. Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты и фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} . Качественные реакции на Fe^{2+} и Fe^{3+} . Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и народном хозяйстве.

Демонстрации. Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

Лабораторные опыты.

№2. «Ознакомление с образцами металлов». **№3.** «Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей». **№4.** «Ознакомление с образцами природных соединений: а) натрия; б) кальция; в) алюминия; г) железа». **№5.** «Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей». **№6.** «Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} »

Практические работы

№1 «Осуществление цепочки химических превращений»

№2 «Получение и свойства соединений металлов»

№3 «Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ»

Контрольная работа №1

Учащиеся должны знать

Положение металлов в периодической системе Д.И.Менделеева.

Общие физические и химические свойства металлов и основные способы их получения.

Основные свойства и применение важнейших соединений щелочных и щелочноземельных металлов, алюминия.

Качественные реакции на важнейшие катионы.

Учащиеся должны уметь

Характеризовать общие свойства металлов на основе положения их в электрохимическом ряду напряжений металлов;

Давать определения и применять следующие понятия: сплавы, коррозия металлов, переходные элементы, амфотерность;

Вычислять массовую долю выхода продукта реакции от теоретически возможного;

Обращаться с лабораторным оборудованием;

Соблюдать правила техники безопасности;

Распознавать важнейшие катионы.

ТЕМА 3 «Неметаллы» - 26 ч

Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметалличности», ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл», «неметалл».

Водород. Положение в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойства. Основные соединения галогенов (галогеноводороды и галогениды), их свойства. Качественная реакция на хлорид-ион. Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Сероводородная и сернистая кислоты. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион.

Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

Фосфор. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства аллотропных модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Качественная реакция на углекислый газ. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Качественная реакция на карбонат-ион.

Кремний. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

Демонстрации. Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.

Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

Лабораторные опыты. 7. Качественная реакция на хлорид-ион. 8. Качественная реакция на сульфат-ион. 9. Распознавание солей аммония. 10. Получение углекислого газа и его распознавание. 11. Качественная реакция на карбонат-ион. 12. Ознакомление с природными силикатами. 13. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.

Практические работы

№1 Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода».

№2 «Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа азота и углерода».

№3 «Получение, соби́рание и распознавание газов»

Контрольная работа №2

Учащиеся должны знать

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Аллотропные видоизменения кислорода, углерода, фосфора, серы.

Свойства простых веществ неметаллов: водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния. Свойства их соединений: оксидов, летучих водородных соединений, гидроксидов, солей.

Устройство простейших приборов для получения и соби́рания газов: водорода, аммиака, кислорода, углекислого газа.

Качественные реакции на важнейшие анионы.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять явление аллотропии;
- характеризовать свойства галогенов и важнейших химических элементов – серы, азота, фосфора, углерода и кремния;
- вычислять массу или объем продукта реакции по известной массе или объему одного из исходных веществ, содержащего примеси;
- вычислять массу, объем и количество вещества по известным данным об исходных веществах, одно из которых дано в избытке;
- обращаться с лабораторным оборудованием;
- соблюдать правила техники безопасности;
- определять: хлорид-ионы, сульфат-ионы, карбонат – ионы, ионы аммония.

ТЕМА 4 «Органические соединения» - 10 часов

Вещества органические и неорганические, относительность понятия «органические вещества». Причины многообразия органических соединений. Химическое строение органических соединений. Молекулярные и структурные формулы органических веществ. Метан и этан: строение молекул. Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана.

Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Реакции полимеризации этилена. Полиэтилен и его значение.

Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Трехатомный спирт — глицерин.

Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида. Окисление альдегида в кислоту. Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение. Стеариновая кислота как представитель жирных карбоновых кислот. Реакция этерификации. Понятие о сложных эфирах. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот.

Понятие об аминокислотах. Реакции поликонденсации. Белки, их строение и биологическая роль.

Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль.

Демонстрации. Модели молекул метана и других углеводородов. Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия. Образцы этанола и глицерина. Качественная реакция на многоатомные спирты. Получение уксусно-этилового эфира. Омыление жира. Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра. Качественная реакция на крахмал. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Горение белков (шерсти или птичьих перьев). Цветные реакции белков.

Лабораторные опыты. 14. Изготовление моделей молекул углеводородов. 15. Свойства глицерина. 16. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании. 17. Взаимодействие крахмала с иодом.

Контрольная работа №3

Учащиеся должны знать:

Основные сведения о химическом строении органических веществ.

Причины многообразия углеродных соединений (изомерию).

Виды связей (одинарную, двойную, тройную).

Важнейшие функциональные группы органических веществ.

Номенклатуру основных представителей групп органических веществ;

Углеводороды: метан, этан, этен.

Иметь понятие об спиртах, альдегидах, карбоновых кислотах, сложных эфирах, жирах, аминокислотах, белках и углеводах.

Учащиеся должны уметь:

Составлять формулы веществ, представителей основных классов органических соединений

Находить, определять из предложенных формул изомеры и гомологи.

ТЕМА 6 «Обобщение знаний по химии за курс основной школы» - 8 часов

Периодический закон и периодическая система Д.И.Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение Периодического закона.

.Типы химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.

Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; тепловой эффект; использование катализатора; направление; изменение степеней окисления атомов).

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды (основные, амфотерные и кислотные), гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды и кислоты) и соли: состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и представлений о процессах окисления – восстановления.

Контрольная работа №4

Учащиеся должны знать

Периодический закон и периодическую систему химических элементов Д.И.Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов

Значение Периодического закона.

Важнейшие химические понятия: химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.

Типы химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств.

Классификацию химических реакций по различным признакам.

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла.

Оксиды, гидроксиды, кислоты и соли: состав, классификация и общие химические свойства в свете ТЭД и представлений о процессах окисления-восстановления.

Учащиеся должны уметь :

характеризовать:- химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов;

связь между составом, строением и свойствами веществ;

химические свойства основных классов неорганических веществ.

определять: состав веществ по их формулам, принадлежность веществ

к определенному классу соединений;

типы химических реакций;

валентность и степень окисления элемента в соединениях;

тип химической связи в соединениях;

возможность протекания реакций ионного обмена;

составлять:

формулы неорганических соединений изученных классов;

схемы строения атомов первых 20 элементов ПСХЭ Д. И. Менделеева;

уравнения химических реакций.

Календарно-тематическое планирование учебного материала

Приложение 1

№ урок а	№ урок а в теме	Дата	Тема	Основные понятия	Основные виды учебной деятельности учащихся	Конт роль	Д/з
			Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (6ч.)				
1	1		Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева.	Элемент, период, группа, протон,	Конспект урока. Фронтальная работа по характ. хим. элемента.		§1, упр №1, №3 с.8
2	2		Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления – восстановления.	Оксид, кислота, основание, соль	Конспект урока, выполнение упражнений №2 (а) №8, №4 с.8-9	Фронтальный письменный контроль с выб оц.	записи в тетради упр №2 (б) с.8 №10 с. 9
3	3		Генетические ряды металла и неметалла	Металл, неметалл	Выполнение упражнений. Работа с терминами	Фк с выбор. оцениванием	§1, записи в тетр.
4	4		Понятие о переходных элементах. Амфотерность ЛО №1	Амфотерность	Конспект урока, выполнение ЛО №1, решение задачи.	Фк с выб оц.	§2 упр.2 с12
5	5		Генетический ряд переходного элемента.	Переходный элемент	Выполнение упражнений	Фк с выб оц.	§ упр 2 с 12 записи в тетради
6	6		Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома. Их значение.	Закон, система, элемент, соединение	Работа с ПСХЭ Д.И. Менделеева. Выполнение тестовой проверочной работ	Проверочная работа	§3 упр. № 5 - №-8 с.20
			Тема 1 Металлы (18ч.)				
7	1		Положение металлов в периодической системе Д.И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь.	Металл, элемент, простое вещество	Конспект урока, выполнение упражнений. Работа с ПСХЭ, терминами.	ФК с выб.оц.	§§4,5
8	2		Общие физические свойства металлов. ЛО №2	Пластичность, блеск, твердость	Конспект урока, ЛО№2,.	Инд. опрос	§6

9	3		Сплавы, их свойства и значение.	Сплав, состав, компонент	Работа с учебником (с.35 - 36) по таблицам №4 и №5	Формы инд. контроля	§7, упр №4 с.38
10	4		Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжений металлов (фрагмент интернет - урока http: // interneturok.ru) ЛО №3	Восстановитель, электрохимический ряд напряжений	Конспект урока, выполнение упр, вып ЛО№3, решение задач.	формы инд. контроля	§8, упр.5, 7 с.42
11	5		Способы получение металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия. (Фрагмент интернет – урока “Способы получения металлов” http: // interneturok.ru ЛО№4	Руда, порода, металлургия	Конспект урока, выполнение ЛО №4 Работа стерминами	Индив. Фк с выб оц.	§9, упр.№6. с.47
12	6		Коррозия металлов и способы борьбы с ней.	Коррозия, виды коррозии	Конспект урока, вып. упр.	Инд. контроль	§10, упр. №1, с.51
13	7		Щелочные металлы.	Металл, элемент, простое вещество	Проверочная работа (тест), конспект урока	Проверочная работа (тест)	§11(стр. 52-54
14	8		Важнейшие соединения щелочных металлов	Оксид, пероксид, щелочь	КУ, выполнение упражнений.	Инд. и фронт.контроль с выб. оц.	§11стр. 54-58, упр. №1. С.58
15	9		Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы.	Металл, элемент, простое вещество	Проверочная работа (тест), вып. упр.	Проверочная работа – (тест)	§12 с 60 – 62
16	10		Важнейшие соединения щелочноземельных металлов	Оксид, гидроксид, соль	КУ, выполнение упражнений по составлению генетических рядов щелочноземельных металлов и их решению.	Индив. и фк.с выб оц.	§12, упр №5 с.67стр. упр №5. С.67, с.84, ПР №2
17	11		Практическая работа 1. Осуществление цепочки химических превращений. Правила Т.Б.	Техника безопасности	Выполнение экспериментальных практических заданий.	Пр №1	Повт.§12
18	12		Алюминий (фрагмент интернет - урока http: // interneturok.ru) ЛО№5	Металл, элемент, простое вещество, оксид, гидроксид, соль	Вып. тестовой работы, КУ с/р по ПСХЭ «характ. алюминия» Выполнение ЛО№ 5	Проверочная раб. (тест)	§13, упр №5, №6 с.75
19	13		Железо	Металл, элемент, простое вещество	КУ, с/р по ПСХЭ «характеристика железа», упр №5 с.82	Инд. опр.	§14 стр. 76- 78, упр. №6. С.83
20	14		Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} ЛО№6	Соль, качественная реакция	КУ, вып. ЛО№6, вып. упр №1 , №2 с.82	Инд. опр. ФК с выб.оц.	§ 14, упр №4 стр.82, с. 84.ПР №2
21	15		Практическая работа 2. Получение и	Техника	Выполнение практических	Пр №2	стр. 86

			свойства соединений металлов. Правила Т.Б.	безопасности	заданий.		пр.р.3
22	16		Практическая работа 3. Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ.	Техника безопасности	Выполнение практических заданий	Пр №3	Повт §14
23	17		Обобщение материала по теме «Металлы».	Металлы, свойства, применение	Решение задач и выполнение упр.	ФК с выб. оц.	Повт.§§ 11 - 14
24	18		Контрольная работа №1 по теме «Металлы».		Решение контрольных заданий.	КР №1	
			Тема 2 «Неметаллы» (26ч.)				
25	1		Неметаллы: атомы и простые вещества. Химические элементы в клетках живых организмов	Неметалл элемент и простое вещество. Аллотропия	КУ,сам. работа с таблицей №6 с 91 и рис.40,с 95		§§15 - 16
26	2		Водород. Положение в периодической системе Д.И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.	Водород химический элемент и простое вещество. Свойства и получение водорода	КУ, с/р по ПСХЭ Д, И. Менделеева «характеристика водорода», решение задач.	Инд. опрос.	§17
27	3		Галогены. Получение галогенов и их биологическое значение	Галогены – химические элементы и простые вещества	КУ, ср по ПСХЭ Д.И.Менделеева «Характеристика галогенов», решение задач и вып упр.	Инд. опрос	§18 §20 упр.№2,№4, №6 с.110
28	4		Соединения галогенов ЛО№7	Галогеноводородные кислоты. Хлорид – ион.	КУ,Вып ЛО №7, вып.упр. №3 с.115, решение задачи №6 с.110	ФК с выб. оц	§19 упр.№2,№4 с. 115 Инд. задания Подготовить презентацию
29	5		Кислород. Озон. Воздух	Составные части воздуха	КУ, ср по ПСХЭ «характеристика кислорода» Презентация «Газообмен в легких и тканях», КУ	ФК с выб. оц	§ 15 §21
30	6		Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы.	Оксид, строение, свойства	Выполнение тестовых заданий, КУ	тест	§23(стр. 133-134)
31	7		Оксиды серы (IV) и (VI), их получение,	Кислота, соль,	КУ, вып. упр. решение	Инд. опрос.	стр.186

			свойства и применение.	электролит	задач	ФК с выб. оц	пр.р.4
32	8		Серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли. ЛО №8	Техника безопасности	КУ, Решение задач, вып. упр.	Инд. опрос	§23(стр. 135-141)
33	9		Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». Правила ТБ.	Условие, уравнение	Выполнение практических заданий.	ПР №4	
34	10		Решение расчетных задач на избыток и недостаток.	Неметалл, элемент, простое вещество	Решение задач	ФК с выб.оц	
35	11		Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества.	Аммиак, свойства, получение	Химический диктант. КУ, решение задач	Самостоятельная работа	§24 упр №2 с146
36	12		Аммиак, строение, свойства, получение и применение.	Аммиак, ион-аммония	КУ, решение задач и вып. упр.	Инд. опрос	§25 упр 1- 7 с 152
37	13		Соли аммония, их свойства и применение. ЛО№9	Оксид, кислота	КУ, Вып. ЛО №9	Инд. опрос	§26 упр №1,№2,№4 с155
38	14		Оксиды азота (II) и (IV).	Кислота, электролит,	КУ, решение задач	ФК с выб.оц.	§27 упр №5 с.158
39	15		Азотная кислота, ее свойства и применение.	Нитрат, удобрение	КУ, решение задач	ФК с выб. оц	§ 27, №2, №5 с 158
40	16		Соли азотной кислоты.	Оксид, кислота, соль	Решение задач и вып. упр	ФК с выб. оц.	§27, №7 с158
41	17		Фосфор. Оксид фосфора. Ортофосфорная кислота и ее соли.	Уравнение, условие, расчет	Выполнение Ср по теме «Азот», КУ	Самост. Раб.	§28 упр №2, №3 с 163
42	18		Решение расчетных задач на выход продукта реакции.	Неметалл, элемент, простое вещество	Решение задач	Фк	2 задачи в тетрадах
43	19		Углерод. Аллотропия углерода.	Оксид, кислота, соль	КУ, работа с рис.100 с.170	ФК	§29. Стр. 188 пр.р.№5
44	20		Угарный и углекислый газы. Угольная кислота и ее соли. ЛО№10, №11	Техника безопасности	КУ, выполнение ло №10,№11	Инд. опрос	§30. Упр №3 с 177
45	21		Практическая работа №5. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппы азота и углерод». Правила ТБ.	Неметалл, элемент, простое вещество	Выполнение практических заданий	Практическая работа	§31(стр. 179-181)
46	22		Кремний. Оксид кремния.	Кирпич, стекло, клей	Ку, представление презентаций		пр.р.6
47	23		Кремниевая кислота. Силикаты. ЛО№12, №13	Техника безопасности	КУ, выполнение ЛО №12, №13	Инд. и фк	стр. 189 ПР №6

48	24		Практическая работа №6. «Получение, соби́рание и распознавание газов». Правила ТБ.	Неметалл, оксид, кислота, свойства	Выполнение практических заданий	ПР №6	§31(стр. 182-185)
49	25		Обобщение знаний по теме «Неметаллы».		Решение задач и выполнение упр.	ФК	Повторение §§ 17 - 31
50	26		Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы».		Выполнение контрольных заданий	КР № 2	
			Тема 3. Первоначальные представления об органических веществах (10ч.)				
51	1		Анализ контрольной работы 2. Основные сведения о химическом строении органических веществ	Структурная формула, валентность	КУ, выполнение упр.		§32
52	2		Углеводороды: метан, этан. ЛО№14	Гомолог, изомер Реакция дегидрирования	КУ, выполнение ЛО №14, работа с таблицей №9	Инд. опрос	§33
53	3		Углеводороды: этен.	Двойная связь	КУ, выполнение упр.	Инд. опрос	§34
54	4		Спирты (метанол, этанол, глицерин) ЛО№15	Функциональная группа. Реакция этерификации	КУ, выполнение ЛО №15	Инд. опрос	§35
55	5		Карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородосодержащих органических соединений, сложные эфиры	Карбоксильная группа	КУ, устные ответы на вопросы.	Инд. опрос	§36
56	6		Биологически важные вещества: жиры	Жир	КУ, устные ответы на вопросы.	Инд. опрос	§37
57	7		Биологически важные вещества: аминокислоты, белки,	Аминокислота пептидная связь	КУ, выполнение упр.	Инд. опрос. ФК	§38
58	8		Углеводы ЛО№16, №17	Моно-, ди-, полисахара	КУ, выполнение ЛО №16, №17	Инд и фк.	§ 39
59	9		Представления о полимерах (полиэтилен, белки).	Мономер, полимер	Выполнение письменных заданий подготовка к КР №3	ФК с выб. оц.	§ 40
60	10		Контрольная работа №3		Выполнение контрольных заданий	Кр №3	

			Тема 5 «Обобщение знаний по химии за курс основной школы» (8 ч.)				
61	1		Периодический закон и ПСХЭ Д. И. Менделеева. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах. Значение периодического закона.	Период, группа, элемент	КУ, выполнение тестовых упражнений.		записи в тетра
62	2		Типы химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств.	Кристаллическая решетка	КУ, выполнение тестовых упражнений	ФК с выб. оц.	записи в тетради
63	3		Классификация химических реакций по различным признакам.	Химическая реакция	КУ, выполнение тестовых упражнений.	ФК свиб. оц.	записи в тетради
64	4		Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы	Электрохимический ряд напряжений металлов	КУ, Выполнение самостоятельной тестовой работы	Тест	записи в тетради
65	5		Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла.		Выполнение упр, решение задач	ФК	записи в тетради
66	6		Оксиды, гидроксиды, кислоты и соли: состав, классификация и общие хим. свойства в свете ТЭД и ОВР	Оксид, гидроксид, кислота, соль.	Выполнение упр, решение задач	ФК	Записи в тетр.
67	7		Контрольная работа № 4 за курс основной школы.		Выполнение контрольных заданий		
68	8		Анализ контрольной работы Итоговое занятие.		Разбор заданий контрольной работы		