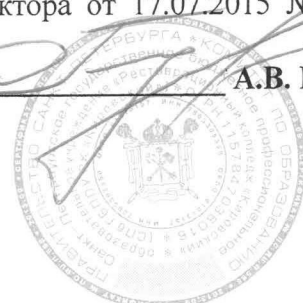


Санкт-Петербургское государственное бюджетное
Профессиональное образовательное учреждение
«Реставрационный колледж «Кировский»

Рассмотрено и принято
на заседании педагогического совета
Санкт-Петербургского государственного бюджетного
профессионального образовательного учреждения
«Реставрационный колледж «Кировский»
Протокол № 8 от « 30 » июня 2015 г.

Утверждено
приказом директора от 17.07.2015 № 216

Директор _____ А.В. Гусев



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ХИМИЯ

для 9 «а», 9 «б» классов

на 2015-2016 учебный год

(ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)

Санкт – Петербург
2015

Рабочая программа предмета разработана на основе Приказа Министерства образования Российской Федерации от 09 марта 2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (с изменениями на 01 февраля 2012 года).

Организация разработчики:

СПб ГБПОУ «Реставрационный колледж «Кировский»

Разработчики:

Большакова Т.Б. – преподаватель СПб ГБПОУ «Реставрационный колледж «Кировский»;

Барбашина О.И. – преподаватель СПб ГБПОУ «Реставрационный колледж «Кировский»;

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ
на заседании Методической комиссии естественнонаучного цикла
Протокол от 28.06.2015г. № 4

ПРИНЯТА
решением Методического совета
Протокол от 29.06. 2015г. № 2

Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа по химии для 9 класса очно-заочной формы обучения разработана на основе следующих нормативных документов:

1. Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ.
2. Федерального базисного учебного плана, утвержденного приказом Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 № 1312.
3. Федерального компонента государственного стандарта общего образования, утвержденного приказом Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».
4. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2010 № 889 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 № 1312 "Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования».
5. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.01.2012 № 69 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утверждённый приказом Министерства образования Российской Федерации от 05 марта 2004 г. № 1089».
6. Государственной программы РФ «Развитие образования» на 2013-2020 годы, утвержденной Распоряжением Правительства РФ от 15.05.2013 № 792-р «О государственной программе Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 годы».
7. Закона Санкт-Петербурга от 17 июля 2013 года № 461-83 «Об образовании в Санкт-Петербурге».
8. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2012 № 1067 «Об утверждении федеральных перечней учебников на

2013/2014 учебный год, рекомендованных, допущенных, к использованию в образовательном процессе в ОУ, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию».

9. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

10. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.06.2015 № 576 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253».

11. Распоряжения Комитета по образованию Правительства Санкт-Петербурга от 13.05.2015 № 2328-р «О формировании учебных планов образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2015-2016 учебный год».

12. Инструктивно-методического письма «О формировании учебных планов образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2015-2016 учебный год» (приложение к письму Комитета по образованию Правительства Санкт-Петербурга от 21.05.2015 № 03-20-2059/15-0-0 «О направлении инструктивно-методического письма»).

13. Положения о рабочих программах основного общего образования в СПб ГБПОУ «Реставрационный колледж «Кировский».

14. Инструктивно-методического письма Комитета по образованию Правительства Санкт-Петербурга от 24.02.2015 № 03-20-716/15-00 «Об одновременной реализации образовательной программы основного общего образования и основной программы профессионального обучения (профессиональной подготовки) по профессиям рабочих, должностям служащих (инструктивно-методическое письмо)».

14. Примерной программы на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования. Программа

для 5-11 классов общеобразовательного учреждения. – М.: Просвещение, 2004.

**15. Учебного плана СПб ГБПОУ «Реставрационный колледж «Кировский»
на 2015-2016 учебный год.**

16. Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия. – М.: Просвещение, 2009.

Рабочая программа разработана на основе примерной программы основного общего образования по химии, соответствует БУП, учебнику: Рудзитис Г.Е. Химия, 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2015, и ориентирована на учащихся 9 класса.

Место предмета в учебном плане

В соответствии федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение химии в 9 классе в учебном плане школы отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год из федерального компонента.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника: Химия: Неорганическая химия. Органическая химия: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. - 13-е изд., перераб. - М.: Просвещение, 2015.

Данная рабочая программа создана для 9 класса очно-заочного обучения и учитывает рекомендации приложения к Инструктивно-методическому письму Комитета по образованию Правительства Санкт-Петербурга от 24.02.2015 № 03-20-716/15-00 «Об одновременной реализации образовательной программы основного общего образования и основной программы профессионального обучения (профессиональной подготовки) по профессиям рабочих, должностям служащих».

Учебный план предназначен для очно-заочной формы обучения, продолжительность учебного года составляет 36 недель.

С целью соблюдения количественных параметров учебного плана, кроме обязательной нагрузки предусмотрены часы самостоятельной работы обучающихся. Содержание самостоятельной работы обучающихся формируется с учетом содержания обязательной части учебных программ.

Соответственно на изучение химии в 9 классе для очно-заочного обучения в учебном плане образовательной организации отводится 72 часа из федерального компонента, из них:

- **36 часов (1 час в неделю)** обязательной аудиторной нагрузки,
- **36 часов** отведены на самостоятельное внеаудиторное изучение предмета.

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

Программа выполняет две основные функции:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Настоящая рабочая программа раскрывает содержание обучения химии в IX классе. Она рассчитана на 36 часов – один учебный час в неделю. Изучение химии должно способствовать формированию у учащихся научной картины мира, их интеллектуальному развитию, воспитанию нравственности, готовности к труду.

Изучение химии направлено на достижение следующих целей:

- освоение 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 химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения 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, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, 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 качестве диагностики результативности работы по программе может использоваться оценка контрольных и самостоятельных работ, а также творческих работ (проектов, рефератов, докладов, результатов исследований и т. д.)

Учебно-тематический план

Наименование разделов и тем	Количество часов (всего)	Из них (количество часов)		Самостоятельная работа обучающихся	
		Контрольные работы	Лабораторные и практические работы	Наименование разделов и тем самостоятельной работы обучающихся	Всего часов
Повторение основных вопросов курса 8 класса	1			Повторение основных вопросов курса 8 класса	1
Тема 1. Теория электролитической диссоциации	8	1	1	Тема 1. Теория электролитической диссоциации	8
Тема 2. Подгруппа кислорода	3		1	Тема 2. Подгруппа кислорода	2
Тема 3. Основные закономерности химических реакций.	3	1		Тема 3. Основные закономерности химических реакций.	4
Тема 4. Подгруппа азота	5	1	2	Тема 4. Подгруппа азота	5
Тема 5. Подгруппа углерода	4	1	1	Тема 5. Подгруппа углерода	4
Тема 6. Общие свойства металлов	2	1		Тема 6. Общие свойства металлов	2
Тема 7. Металлы главных подгрупп 1-3 групп периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева	3		1	Тема 7. Металлы главных подгрупп 1-3 групп периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева	3
Тема 8. Железо – представитель элементов побочных подгрупп	2		1	Тема 8. Железо – представитель элементов побочных подгрупп	2
Тема 9. Металлургия	1			Тема 9. Металлургия	1
Тема 10. Первоначальные представления об органических веществах. Органическая химия	3			Тема 10. Первоначальные представления об органических веществах. Органическая химия	3
Тема 11. Химия и жизнь	1	1	1	Тема 11. Химия и жизнь	1
Итого:	36	6	8		36

Содержание тем учебного курса

Тема 1. Теория электролитической диссоциации. 16 часов

Сущность процесса электролитической диссоциации. Диссоциация кислот, щелочей и солей

Диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации

Реакции ионного обмена. Гидролиз солей. Окислительно-восстановительные реакции

Демонстрация: Испытание веществ и их растворов на их электрическую проводимость. Электролиз хлорида меди (II). Электролиз слабого электролита. Определение реакции среды в растворах разных солей.

Лабораторные опыты:

- Реакции обмена между растворами электролитов.
- Качественная реакция на хлорид-ион

Практикум: Решение экспериментальных задач по теме «Теория электролитической диссоциации»

Тема 2, 3. Подгруппа кислорода. Основные закономерности химических реакций. 12 часов

Положение кислорода и серы в Периодической таблице химических элементов, строение их атомов. Строение простых веществ. Аллотропия. Аллотропные видоизменения кислорода и серы. Сера. Физические свойства и химические свойства серы. Применение серы. Сероводород. Сульфиды. Оксид серы (IV). Сернистая кислота. Оксид серы (VI). Серная кислота и её соли. Технология производства серной кислоты.

Скорость химических реакции и ее зависимость от условий протекания. Химическое равновесие.

Расчетные задачи. Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступивших или получающихся в реакции веществ

Демонстрация: Горение серы в кислороде. Аллотропия серы. Опыты, выясняющие зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ, от площади соприкосновения, от концентрации веществ, от температуры.

Лабораторные опыты:

- Ознакомление с образцами серы и ее природных соединений (сульфидов).
- Распознавание сульфит - и сульфид - ионов в растворе.
- Ознакомление с образцами серы и ее природных соединений (сульфатами)
- Распознавание сульфат - иона в растворе.

Практикум: Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода»

Тема 4. Подгруппа азота. 10 часов

Положение азота и фосфора в Периодической таблице химических элементов, строение их атомов. Азот. Физические и химические свойства азота, получение применение. Аммиак и его свойства. Синтез аммиака.

Соли аммония. Оксиды азота (II и IV). Азотная кислота и ее свойства. Соли азотной кислоты.

Фосфор, его физические и химические свойства, получение применение. Оксид фосфора (V).

Ортофосфорная кислота и ее свойства. Ортофосфаты. Минеральные удобрения.

Демонстрация: Свойства азотной кислоты. Качественная реакция на нитраты

Лабораторные опыты: Взаимодействие солей аммония со щелочами. Распознавание солей аммония.

Практикум: Получение аммиака и опыты с ним. Ознакомиться со свойствами водного раствора аммиака

Тема 5. Подгруппа углерода. 8 часов

Положение углерода и кремния в Периодической таблице химических элементов, строение их атомов. Адсорбция. Углерод, его физические и химические свойства, получение применение. Оксид углерода (II). Оксид углерода (IV). Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе. Кремний и его свойства.

Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли. Силикатная промышленность. Стекло. Виды стекла.

Демонстрация: Поглощение углем растворенных веществ и газов. Виды стекла. Затвердевание цемента при смешивании с водой.

Лабораторные опыты:

- Ознакомление с различными видами топлива.
- Ознакомление со свойствами и взаимопревращением карбонатов и гидрокарбонатов.
- Ознакомление с природными силикатами.
- Ознакомление с видами стекла (работа с коллекцией)

Практикум: Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

Тема 6, 7, 8, 9. Общие свойства металлов. Металлы главных подгрупп 1-3 групп периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. Железо – представитель элементов побочных подгрупп. Металлургия. 16 часов

Положение металлов в Периодической таблице и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Характерные химические свойства металлов. Нахождение металлов в природе и общие способы их получения. Понятие о металлургии. Металлы в современной технике. Сплавы. Производство чугуна. Производство стали. Характеристика щелочных металлов. Положение магния и кальция в периодической таблице химических элементов, строение их атомов. Кальций и его соединения. Алюминий. Положение железа в Периодической таблице химических элементов и строение его атома. Свойства железа. Соединения железа.

Расчетные задачи: Вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

Демонстрация: Знакомство с образцами важнейших соединений натрия, калия, природных соединений кальция. Рудами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре.

Лабораторные опыты: Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Получение гидроксидов железа (II) и железа (III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами

Практикум: Решение экспериментальных задач по теме «Соединений металлов и изучение их свойств»

Тема 10. Первоначальные представления об органических веществах. Органическая химия. 6 часов

Органическая химия. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Упрощенная классификация органических соединений

Предельные (насыщенные) углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение.

Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства. Применение. Ацетилен. Диеновые углеводороды. Циклические углеводороды. Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ.

Демонстрация: Модели молекул органических соединений. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Качественная реакция на этилен. Образцы нефти и продуктов переработки.

Лабораторные опыты: Этилен, его получение, свойства.

Расчетные задачи: Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Спирты. Метанол. Этанол. Физические свойства. Физиологическое воздействие на организм. Применение. Этиленгликоль. Глицерин. Применение.

Демонстрация: Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде. Качественная реакция на многоатомные спирты.

Карбоновые кислоты. Муравьиная и уксусная кислоты. Физические свойства. Применение. Жиры – продукты взаимодействия глицерина и высших карбоновых кислот.. Сложные эфиры. Жиры Роль жиров в процессе обмена веществ в организме.

Демонстрация: Получение и свойства уксусной кислоты.

Углеводы. Глюкоза, сахароза – важнейшие представители углеводов. Нахождение в природе. Крахмал. Целлюлоза. Применение.

Демонстрация: Качественная реакция на глюкозу и крахмал.

Аминокислоты. Белки. Роль белков в питании. Полимеры - высокомолекулярные соединения. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид. Применение полимеров.

Демонстрация: Ознакомление с образцами изделий из полимеров: полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида.

Практикум «Изготовление моделей углеводов»

Тема 11. Химия и жизнь. 2 часа

Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота)

Химические вещества как строительные и поделочные материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент)

Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Природные источники углеводов. Нефть и природный газ.

Демонстрация: Ознакомление с образцами лекарственных препаратов, упаковок пищевых продуктов с консервантами ознакомление с образцами строительных и поделочных материалов.

Практикум: Знакомство с образцами лекарственных препаратов

Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены

Требования к уровню подготовки учеников

В результате изучения химии ученик должен

знать / понимать:

- химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон

уметь:

- называть: химические элементы, соединения изученных классов;
- объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; 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; 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 периодической системы Д.И.Менделеева; 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;
- вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю 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;
 - ✓ оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
 - ✓ критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
 - ✓ приготовления растворов заданной концентрации.

№ п/п	Тема	Календ. сроки	Химический эксперимент	Базовые единицы (ЗУН)	Компетентности (УУД, ОУУН)	Самостоятельная работа обучающихся	
						Наименование разделов и тем самостоятельной работы обучающихся	Всего часов
Повторение основных вопросов курса 8 класса 2 часа. (Всего 2 часа - 1+1 с/р).							
1/1	Основные классы неорганических соединений	1 п/г		Знать определения основных классов соединений, их классификацию, состав и свойства. Уметь классифицировать вещества по классам, определять характер соединений, записывать уравнения химических реакций, составлять формулы по валентности, называть вещества.	Классификация, сравнение, обобщение	Основные классы неорганических соединений	1
Тема 1. Теория электролитической диссоциации. 16 часов. (Всего 16 часов - 8+8 с/р).							

Тема 1. Теория электролитической диссоциации. 16 часов

Основные задачи изучения темы:

Углубить и систематизировать знания учащихся о веществах и химических реакциях с точки зрения теории электролитической диссоциации;

Дать представление об электролитах, электролитической диссоциации, реакциях ионного обмена.

Научить учащихся записывать уравнения химических реакций в молекулярном, полном ионном и сокращенном ионном виде, применять эти знания для характеристики химических свойств кислот, оснований, солей. Закрепить практические навыки в решении расчетных задач (вычисления по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке).

Продолжить формирование мировоззренческих знаний: показать зависимость свойств веществ от их состава и строения (свойства ионов определяют свойства растворов электролитов), диалектический характер химических процессов. Раскрыть значение теории электролитической диссоциации для развития науки, использование в практике.

С целью развития патриотического воспитания показать роль русских ученых в создании теории электролитической диссоциации (Д.И. Менделеев, И.А. Каблуков, В.А. Кистяковский и др.).

Способствовать дальнейшему развитию логического мышления (умения сравнивать, выделять главное).

Продолжить изучение и углубление ранее изученных понятий и представлений (строение атомов, ионов, виды химической связи, типы кристаллических решеток, окислительно - восстановительные реакции, классификация неорганических соединений).

2/1	Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ с ионной и ковалентной полярной связью Степень электролитической диссоциации, сильные и слабые электролиты		Лабораторные эксперименты Электропроводность твёрдых, жидких в-в, растворов с различными видами связи Электропроводность концентрированных и разбавленных растворов	Знать понятия эл-ты, неэлектролиты, электролиты, диссоциация. Уметь объяснить электропроводность водных растворов. Электропроводность концентрированных и разбавленных растворов.	Классификация, сравнение, обобщение, анализ. Умения формулировать выводы из эксперимента	Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ с ионной и ковалентной полярной связью Степень электролитической диссоциации, сильные и слабые электролиты	1
3 /2	Кислоты и основания			Знать определение кислот, оснований, амфолитов с точки зрения ТЭД, уметь составлять уравнения их диссоциации.	Классификация, сравнение, обобщение	Кислоты и основания	1
4/3	Реакции ионного обмена		Реакции обмена между растворами электролитов, качественная реакция на хлорид-ион	Знать условия необратимых ионных реакций, уметь писать молекулярное полное и сокращённое ионное уравнение хим.реакций, идущей до конца.	Сравнение, анализ. Умения формулировать выводы из эксперимента	Реакции ионного обмена	1

5/4	Кислоты как электролиты Основания как электролиты Соли как электролиты		Демонстрационные опыты, характеризующие химические св-ва к-т в свете ТЭД Демонстрационные опыты, характеризующие химические св-ва оснований в свете ТЭД Демонстрация качественных реакций на ионы солей	Знать хим. св-ва к-т, уметь описать хим.св-ва к-т в свете ТЭД, знать кач. р-ии на соляную и серную кислоты. Знать хим. св-ва оснований, уметь писать ионные уравнения с участием оснований, знать кач. р-ию на ОН-ион. Знать хим. св-ва солей, уметь писать ионные уравнения с участием растворов солей в свете ТЭД, знать кач. р-ии на Ag^+, Ca^{2+}, PO_4^{3-} и др. ионы (по табл. 3, с. 21).	Анализ. классификация, сравнение, обобщение	Кислоты как электролиты Основания как электролиты Соли как электролиты	1
6/5	Основные положения ТЭД.			Знать положения теории электролитической диссоциации, роль ученых в ее создании, уметь записывать уравнения в свете ТЭД.	Анализ. Классификация, обобщение, умение делать выводы	Основные положения ТЭД.	1
7/6	Упражнения в написании полных и сокращенных ионных уравнений Расчеты по уравнениям химических реакций, если одно из реагирующих веществ дано в избытке			Знать положения теории электролитической диссоциации, роль ученых в ее создании, уметь записывать уравнения в свете ТЭД. Знать алгоритм решения задач, уметь составлять подобные задачи.	Анализ. Классификация, обобщение, умение делать выводы Действия по алгоритму, сравнение, анализирование, умозаключение	Упражнения в написании полных и сокращенных ионных уравнений Расчеты по уравнениям химических реакций, если одно из реагирующих веществ дано в избытке	1

8/7	Окислительно-восстановительные реакции Решение экспериментальных задач по теме «ТЭД»		Практическая работа №1	Знать определение о-в реакции, окислитель, восстановитель Уметь определять о-в реакции, составлять схему электронного баланса, схемы полуреакций. Знать свойства веществ с точки зрения ТЭД, реакции ионного обмена. Уметь применять знания для описания химических свойств веществ, выполнять сам. Опыты, делать выводы.	Действия по алгоритму, сравнение, анализирование, умозаключение Сравнение, умение выделять главное, систематизировать	Окислительно-восстановительные реакции Решение экспериментальных задач по теме «ТЭД»	1
9/8	Итоговое занятие по теме. Подготовка к контрольному заданию по теме « Теория электролитической диссоциации ».			Обобщить и систематизировать знания по теме «ТЭД».	Сравнение, умение выделять главное, систематизировать	Контрольное задание по теме « Теория электролитической диссоциации ».	1
Тема 2. Подгруппа кислорода. 5 часов. (Всего 5 часов - 3+2 с/р).							
Тема 2. Подгруппа кислорода. 4 часа Основные задачи изучения темы: продолжить формирование понятий: «химический элемент», «простое вещество», «химическая реакция»; закрепить и углубить знания о периодической системе (характеристика группы, главной подгруппы), строении вещества, электролитической диссоциации; закрепить умения и навыки в выполнении химических опытов; способствовать дальнейшему развитию мировоззренческих знаний о причинно - следственной связи между составом, строением, свойствами и применением веществ (на примере серы, серной кислоты); подтвердить общие и особенные свойства серной кислоты, сделать вывод о единстве окислительно - восстановительных процессов в природе. Продолжить формирование логического мышления: умение сравнивать химический элемент и простое вещество (кислород и серу), их свойства, аллотропные видоизменения (указав причины аллотропии), делать выводы в процессе наблюдений за химическим экспериментом.							
10/1	Общая характеристика подгруппы кислорода Строение простых веществ. Аллотропия			Знать план общей характеристики группы, электронное строение атомов, формулы соединений элементов с кислородом, водородом, гидроксидами, их характер, уметь объяснять изменение свойств соединений.	Действия по алгоритму, сравнение, анализирование, умозаключение	Общая характеристика подгруппы кислорода Строение простых веществ. Аллотропия	1

11/2	Сера, строение молекул, физические и химические свойства Соединения серы. Серная кислота, состав, строение, свойства, применение		Ознакомление с образцами серы и ее соединениями и характеристика их по плану Распознавание сульфат-иона в растворе	Знать нахождение серы в природе, хим. и физ. св-ва серы, применение серы, уметь писать уравнения с участием серы, формулы соединений серы с О и Н. Знать строение и свойства серной кислоты; области ее применения, качественную реакцию на сульфат-ион. Уметь доказывать свойства серной кислоты (разбавленной и концентрированной): записывать уравнения химических реакции в молекулярном, ионном и окислительно-восстановительном виде	Действия по алгоритму, сравнение, анализирование, умозаключение Составление ответов согласно плану характеристики	Сера, строение молекул, физические и химические свойства Соединения серы. Серная кислота, состав, строение, свойства, применение	1
12/3	Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа кислорода»		Практическая работа № 2	Уметь выполнять экспериментальные задачи по определению веществ, доказывать наличие в растворе сульфат-иона, предполагать признаки химических реакций, проверять их экспериментально, делать самостоятельно выводы на основе наблюдений	Анализ. Классификация, обобщение, умение делать выводы		

Тема 3. Основные закономерности химических реакций. 7 часов. (Всего 7 часов - 3+4 с/р).

Тема 3. Основные закономерности химических реакций. 7 часов

Основные задачи изучения темы:

познакомить учащихся с основными закономерностями протекания и управления химическими реакциями на примере производства серной кислоты (дать понятие о скорости химической реакции и химическом равновесии).

Показать значение этих понятий для управления различными производственными процессами.

Познакомить учащихся с общими научными принципами производства: комплексное использование сырья, принцип оптимальных условий, принцип автоматизации к механизации, принцип теплообмена и другие.

Продолжить формирование мировоззренческих знаний на примере данной темы.

Указать на связь теории с практикой.

Продолжить экологическое образование учащихся: познакомить с основными перспективными направлениями в развитии производства серной кислоты, способствующими охране окружающей среды. Познакомить учащихся с основными рабочими профессиями химического производства.

13/1	Тепловой эффект химической реакции. Расчеты по термохимическим уравнениям. Скорость химических реакций		Опыты, выясняющие зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ, от площади соприкосновения, от концентрации веществ, от температуры. Лабораторные опыты: изучение влияния условий на скорость химической реакции	Знать определение теплового эффекта химической реакции, экзотермической и эндотермической реакций, определять термохимические уравнения. Уметь определять по тепловому эффекту экзотермическую или эндотермическую реакции, уметь проводить расчеты по термохимическим уравнениям, составлять термохимические уравнения по массе исходного вещества и количеству теплоты Знать определение скорости химической реакции; зависимость скорости реакции от природы реагирующих веществ, от поверхности соприкосновения, от концентрации, от температуры, от катализатора. Уметь объяснять влияние различных условий на скорость химической реакции, решать задачи	Действия по алгоритму, сравнение, анализирование, умозаключение. Анализ. Классификация, обобщение, умение делать выводы.	Тепловой эффект химической реакции. Расчеты по термохимическим уравнениям. Скорость химических реакций	1
------	---	--	---	--	--	---	---

14/2	Химическое равновесие, условия его смещения принцип Ле-Шателье. Производство серной кислоты контактным способом (три стадии производства). Охрана окружающей среды		Демонстрации: модель установки для получения серной кислоты	Знать определение химического равновесия, понятие определение принципа Ле-Шателье. Уметь объяснять на примерах условия смещения равновесия в зависимости от условий химических реакций. Знать химизм производства серной кислоты, условия их осуществления, общие научные принципы, лежащие в основе этого производства, устройство и работу аппаратов по производству серной кислоты. Знать основные профессии серно-кислотного производства, перспективы развития данного производства; условия охраны труда и защиты окружающей среды. Уметь разъяснять на примере данного производства условия, влияющие на скорость реакций, смещение химического равновесия. Уметь объяснять значение серной кислоты для развития народного хозяйства.	Действия по алгоритму, сравнение, анализирование, умозаключение Умение выделять главное, фиксировать тезисы	Химическое равновесие, условия его смещения принцип Ле-Шателье. Производство серной кислоты контактным способом (три стадии производства). Охрана окружающей среды	1
------	--	--	--	--	---	---	---

15/3	Вычисление массы продукта реакции, если известна массовая доля выхода продукта реакции по сравнению с теоритически возможным. Вычисление массы вещества по известной массе другого вещества, содержащего определенную массу примесей. Подготовка к контрольному заданию по теме «Основные закономерности химических реакций».			Знать алгоритм решения задач, уметь составлять подобные задачи. Знать алгоритм решения задач, уметь составлять подобные задачи.	Действия по алгоритму, сравнение, анализирование, умозаключение.	Контрольное задание по теме «Основные закономерности химических реакций».	2
------	---	--	--	---	---	---	---

Тема 4. Подгруппа азота. 10 часов. (Всего 10 часов - 5+5 с/р).

Тема 4. Подгруппа азота. 10 часов

Основные задачи изучения темы:

углубить и расширить знания учащихся о периодическом законе и периодической системе химических элементов, строении атомов на примере характеристики элементов пятой группы главной подгруппы, строении и свойствах: простых веществ к соединений, образованных азотом и фосфором.

Продолжить формирование знаний об электролитической диссоциации и окислительно - восстановительных реакциях на примере свойств соединений азота и фосфора, показать зависимость свойств о веществ от строения. Закрепить практические навыки по выполнению химического эксперимента. Способствовать дальнейшему закреплению навыков в решении расчетных задач (определение массовой, объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного).

Раскрыть связь науки с производством: продолжить формирование знаний об основных закономерностях протекания химических реакций в зависимости от различных условий на примере производства азотной кислоты и аммиака. Продолжить знакомство с общими научными принципами, рабочими профессиями на примере данных производств.

Способствовать развитию экологического воспитания учащихся.

16/1	Общая характеристика элементов 5 группы главной подгруппы.			Знать физические и химические свойства азота. Уметь давать характеристику подгруппы	Действия по алгоритму, сравнение,	Общая характеристика элементов 5 группы главной подгруппы.	0,5
------	---	--	--	--	--	---	-----

	Физические и химические свойства азота.			элементов (подгруппы азота) по плану, исходя из положения в периодической системе и строению атомов; уметь доказывать химические свойства азота - составлять уравнения химических реакций в свете представлений об окислительно - восстановительных реакциях и закономерностях протекания химических реакций.	анализирование, умозаключение	Физические и химические свойства азота.	
17/2	Аммиак. Строение молекулы, физические и химические свойства. Получение аммиака и опыты с ним. Ознакомление со свойствами водного раствора аммиака		Демонстрации: ■ растворение аммиака в воде; ■ получение хлорида аммония Практическая работа № 3	Знать строение молекулы аммиака (тип связи, тип кристаллической решетки), физические и химические свойства. Уметь доказывать химические свойства аммиака: записывать уравнения реакций аммиака с кислородом, водой, кислотами и рассматривать их с точки зрения теории электролитической диссоциации и окислительно - восстановительных процессов.	Сравнение, умение выделять главное, систематизировать Анализ. Классификация, обобщение, умение делать выводы.	Аммиак. Строение молекулы, физические и химические свойства. Получение аммиака и опыты с ним. Ознакомление со свойствами водного раствора аммиака	1
				Знать лабораторный способ получения аммиака и метод его определения. Уметь практически получать аммиак и доказывать опытным путем его наличие; проводить опыты с аммиаком, записывать уравнения реакции в молекулярном и ионном виде, анализировать результаты проводимых опытов, делать выводы.			

18/3	Азотная кислота, строение, свойства, применение. Взаимодействие азотной кислоты с металлами. Соли аммония, нитраты. Круговорот азота в природе.	2 п/г	Демонстрации: свойства азотной кислоты (взаимодействие с медью). Лабораторные опыты: взаимодействие солей аммония со щелочами. Демонстрации: Качественная реакция на нитраты (сухие и растворы)	Знать строение, свойства и применение азотной кислоты, особые свойства азотной кислоты (взаимодействие с металлами). Уметь доказывать общие и особые химические свойства азотной кислоты, записывать уравнения химических реакций в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах.	Сравнение, умение выделять главное, систематизировать.	Азотная кислота, строение, свойства, применение. Взаимодействие азотной кислоты с металлами. Соли аммония, нитраты. Круговорот азота в природе.	1
				Знать состав, строение, свойства и применение солей аммония и нитратов. Круговорот азота в природе. Уметь доказывать общие свойства солей на примере солей аммония и нитратов, записывать уравнения химических реакций в молекулярном, ионном, окислительно - восстановительном виде. Уметь доказывать особые свойства солей аммония и нитратов			

19/4	Фосфор и его соединения (краткая характеристика). Оксид фосфора, ортофосфорная кислота.			Знать характеристику фосфора как химического элемента и как простого вещества. Уметь доказывать химические свойства фосфора, как простого вещества; записывать уравнения химических реакций, разяснять эти свойства в свете теории электролитической диссоциации и окислительно - восстановительных процессов. Знать строение и свойства соединений фосфора (оксида, кислот и солей). Уметь доказывать химические свойства его соединений (оксида, кислоты, соли); записывать уравнения химических реакций, разяснять эти свойства в свете теории электролитической диссоциации и окислительно - восстановительных процессов.	Сравнение, умение выделять главное, систематизировать	Фосфор и его соединения (краткая характеристика). Оксид фосфора, ортофосфорная кислота.	1
------	---	--	--	---	---	---	---

20/5	Минеральные удобрения. «Определение минеральных удобрений». Подготовка к контрольному заданию по теме «<i>Подгруппа азота</i>».		Лабораторный опыт: ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями. Практическая работа № 4	Знать классификацию минеральных удобрений, условия их хранения, рационального использования, время внесения и особенности их влияния на растения (при недостатке или избытке удобрений). Знать состав, строение, свойства, получение некоторых представителей азотных, фосфорных и калийных удобрений. Уметь записывать состав и получение основных видов азотных и фосфорных удобрений. Знать основные направления химизации народного хозяйства. Уметь доказывать опытным путем состав изученных веществ, проводить реакции между веществами, знать качественные реакции.	Анализ. Классификация, обобщение, умение делать выводы.	Минеральные удобрения. «Определение минеральных удобрений». Контрольное задание по теме «<i>Подгруппа азота</i>».	1,5
Тема 5. Подгруппа углерода. 8 часов. (Всего 8 часов - 4+4 с/р).							

21/1	Характеристика углерода. Химические свойства углерода Адсорбция. Оксиды углерода Состав, строение, свойства, применение		Демонстрации: 1) поглощение углем растворенных веществ и газов 2) восстановление меди и оксида меди (II) углем Демонстрации: 1) получение оксида углерода (IV) и взаимодействие его с водой, растворами щелочи; 2) изучение устройства и принципа действия огнетушителя на модели	Знать строение атома углерода; знать понятие адсорбции, применение углерода, физические и химические свойства углерода. Уметь записывать уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства углерода. Знать состав, строение, свойства, применение оксидов углерода (II и IV) Уметь сравнивать состав и строение оксидов, указывать причины их сходства и отличия. Уметь доказывать химические свойства оксидов углерода (II и IV), записывать уравнения химических реакций в молекулярном, ионном и окислительно - восстановительном виде	Сравнение, умение выделять главное, систематизировать		1
22/2	Угольная кислота. Карбонаты. Круговорот углерода в природе		Демонстрации: получение кремниевой кислоты. Лабораторные опыты: 1) ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов; 2) качественная реакция на карбонат-ион, 3) ознакомление с образцами природных силикатов	Знать состав, строение и применение угольной кислоты и ее солей. Знать качественную реакцию на карбонат-ион, круговорот углерода в природе. Уметь доказывать химические свойства угольной кислоты и ее солей, записывать уравнения реакций в молекулярном и ионном виде.	Сравнение, умение выделять главное, систематизировать		1

23/3	Кремний и его соединения. Силикатная промышленность		Демонстрации: 1) виды стекла; 2) затвердевание цемента при смешивании с водой. Лабораторные опыты: ознакомление с видами стекла (работа с коллекцией "Стекло и изделия из стекла")	Знать строение атома кремния, свойства кремния и его соединений, уметь записывать уравнения химических реакций. Знать определение силикатной промышленности и основные виды строительных материалов, выпускаемых ею. Знать сырье, используемое в силикатной промышленности, свойства цемента, стекла, бетона; получение стекла и цемента в промышленности, основные области применения стекла, цемента, бетона, керамики	Сравнение, умение выделять главное, систематизировать	Кремний и его соединения. Силикатная промышленность	1
24/4	«Получение углекислого газа и изучение его свойств». Подготовка к контрольному заданию по теме « <i>Подгруппа углерода</i> ».		Практическая работа № 5	Уметь применять знания и умения, полученные при изучении темы, решать задачи нового типа	Сравнение, умение выделять главное, систематизировать	«Получение углекислого газа и изучение его свойств». Контрольное задание по теме « <i>Подгруппа углерода</i> ».	1

Тема 6. Общие свойства металлов 4 часа. (Всего 4 часа - 2+2 с/р).

Тема 6. Общие свойства металлов 4 часа

Основные задачи изучения темы:

Познакомить учащихся со строением и общими свойствами металлов, исходя из положения их в периодической системе и строения атома.

Дать понятие о металлической связи и металлической кристаллической решетке,

Сформировать представление об электролизе и коррозии металлов,

Рассмотреть их с точки зрения окислительно - восстановительных процессов.

Показать значение металлов и сплавов, коррозии и электролиза для развития народного хозяйства.

Продолжить формирование мировоззренческих взглядов: умения учащихся устанавливать причинно-следственные связи между строением и свойствами

металлов, доказывать переход количественных в качественные, выявлять общее и единичное при рассмотрении свойств металлов.

25/1	Общая характеристика металлов. Способы получения, физические свойства Химические свойства металлов.		Демонстрации: Образцы металлов, изучение их электрической проводимости. Модели кристаллических решеток металлов. Взаимодействие металлов с неметаллами и водой, кислотами. Лабораторные опыты: рассмотрение образцов металлов.	Знать понятие металлической связи и металлической кристаллической решетки, способы получения металлов. Уметь давать общую характеристику металлов по положению в периодической системе и строению атомов; уметь объяснять физические свойства металлов, исходя из строения решетки металлов и металлической связи. Знать химические свойства металлов. Уметь доказывать химические свойства металлов; записывать уравнения химических реакций в молекулярном и окислительно -восстановительном виде	Анализ. Классификация, обобщение, умение делать выводы	Общая характеристика металлов. Способы получения, физические свойства Химические свойства металлов.	1
26/2	Сплавы. Подготовка к контрольному заданию по теме «Общие свойства металлов».		Демонстрации: Образцы сплавов	Знать примеры сплавов. Состав и области применения.	Умение выделять главное, обобщать, классифицировать.	Контрольное задание по теме «Общие свойства металлов».	1

Тема 7. Металлы главных подгрупп 1-3 групп периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. 6 часов (Всего 5 часов - 3+3 с/р).

Тема 7. Металлы главных подгрупп 1-3 групп периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. 5 часов

Основные задачи изучения темы:

Расширить и углубить знания учащихся о характеристике химических элементов и образуемых ими простых веществ на примере металлов I - III групп главных подгрупп.

Познакомить учащихся с физическими и химическими свойствами металлов I - III групп главных подгрупп, а также со свойствами соединений, образованных этими металлами.

Дать понятие жесткости воды и способов ее устранения.

Закрепить понятие амфотерности на примере алюминия и его соединений. Продолжать, формирование умений прогнозировать свойства веществ, исходя из их состава и строения.

Закрепить навыки учащихся в решении расчетных и практических задач, показать связь химии с жизнью.

27/1	Общая характеристика щелочных металлов. Положение магния и кальция в периодической таблице. Кальций, его соединения.		Лабораторные опыты: ознакомление с образцами важнейших солей натрия, калия Демонстрации: взаимодействие кальция с водой; взаимодействие оксида кальция с водой; качественная реакция на ионы кальция и бария	Уметь давать общую характеристику металлов I группы главных подгрупп в сравнении на основании положения в периодической системе и строения атомов. Уметь предсказывать и доказывать химические свойства металлов главной подгруппы, находить общее и отличное, знать причины этого. Уметь записывать уравнения химических реакций, доказывать свойства этих металлов. Знать области применения металлов главных подгрупп 1 группы.	Сравнение, умение выделять главное, систематизировать	Общая характеристика щелочных металлов. Положение магния и кальция в периодической таблице. Кальций, его соединения.	1,5
------	--	--	--	---	--	--	-----

				Знать качественные реакции на ион кальция, области применения кальция и его соединений, превращение соединений кальция в природе. Уметь давать характеристику кальцию как химическому элементу и простому веществу. Уметь записывать уравнения реакций, доказывающие химические свойства кальция и его соединений (оксида, гидроксида, соли) в молекулярном, ионном и окислительно - восстановительном виде			
28/2	Жесткость воды и способы ее устранения. Алюминий, строение, свойства. Соединения алюминия		Демонстрации: устранение жесткости воды взаимодействие алюминия с кислородом водой, кислотами, солями; механическая прочность оксидной пленки алюминия. Лабораторный опыт: ознакомление с образцами алюминия и его сплавов	Знать понятие жесткости воды, ее виды. Знать, чем обусловлена жесткость, способы устранения временной и постоянной жесткости воды в промышленности и быту. Уметь объяснять способы устранения жесткости, записывать химические уравнения в молекулярном и ионном виде.	Умение выделять главное, фиксировать тезисы.	Жесткость воды и способы ее устранения. Алюминий, строение, свойства. Соединения алюминия	1,5

				Уметь давать характеристику алюминия как химического элемента и простого вещества в сравнении с металлами I и II групп главных подгрупп. Уметь записывать уравнения, доказывающие химические свойства алюминия и его соединений (оксида и гидроксида) в молекулярном, ионном и окислительно - восстановительном виде.			
29/3	Решение экспериментальных задач по теме		Практическая работа № 6	Уметь давать сравнительную характеристику элементов (металлов) I - III групп главных подгрупп, указывая причину сходства и отличия; уметь применять полученные знания при решении качественных и расчетных задач Уметь определять соединения металлов I - II групп главных подгрупп по анионам, осуществлять превращения Уметь проводить опыты между веществами в растворах, наблюдать, делать выводы, записывать уравнения реакций в молекулярном и ионном виде.	Анализ. Классификация, обобщение, умение делать выводы		

Тема 8. Железо – представитель элементов побочных подгрупп. 4 часа. (Всего 3 часа - 2+2 с/р).

Тема 8. Железо – представитель элементов побочных подгрупп. 3 часа

Основные задачи изучения темы:

Познакомить учащихся с элементом побочной подгруппы периодической системы - железом, его строением и свойствами На основе имеющихся знаний продолжить формирование умений учащихся самостоятельно делать выводы и строить предположения о строении и свойствах соединений железа (II и III - валентного).

Продолжить формирование практических умений и навыков по проведению химических опытов, работе с приборами и реактивами.

Показать значение соединений железа для развития народного хозяйства и промышленности.

30/1	Железо, строение, свойства. Соединения железа. Применение железа и его соединений		Демонстрация: горение железа в кислороде, получение гидроксидов железа (2 и 3) Лабораторные опыты: ознакомление с образцами чугуна и стали	Знать нахождение железа в природе, способы его получения, применение, физические свойства. Уметь доказывать химические свойства железа, как элемента побочной подгруппы, свойства соединений железа, записывать уравнения в свете ТЭД, о/в виде Уметь доказывать химические свойства соединений железа, записывать уравнения в свете ТЭД, о/в виде знать основные области применения железа	Умение выделять главное, фиксировать тезисы Умение выступать перед классом, отвечать на вопросы, анализировать и ориентироваться по теме выступления.	Железо, строение, свойства. Соединения железа. Применение железа и его соединений	1
31/2	Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»		Практическая работа № 7	Уметь решать экспериментальные задачи по определению веществ в растворе, доказывать наличие сульфат - иона, практически осуществлять превращения различных веществ. Уметь проводить наблюдения, делать выводы, записывать уравнения реакций в молекулярном, ионном, окислительно - восстановительном виде; соблюдать правила по технике безопасности при выполнении опытов	Анализ. Классификация, обобщение, умение делать выводы	Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»	1

Тема 9. Металлургия. 2 часа. (Всего 2 часа - 1+1 с/р).

Тема 9. Metallurgy. 3 часа

Основные задачи изучения темы:

Познакомить учащихся с основными промышленными способами получения металлов.

Дать понятие о металлургии, как отрасли химического производства, показать перспективы ее развития.

Продолжить знакомство с общими научными принципами химического производства, закономерностями протекания химических реакций на примере производства чугуна к стали.

Продолжить формирование экономических знаний учащихся, умения делать выводы, на конкретных примерах показать решение проблемы безотходных производств, охраны окружающей среды. Показать значение химической науки в развитии доменного производства и производства стали, познакомить с

профессиями работников металлургических производств.

Показать роль металлургической промышленности для развития других производств.

32/1	Понятие о металлургии. Металлы в современной технике. Основные способы промышленного получения металлов. Производство стали, чугуна			Знать определение металлургии, способы промышленного получения металлов, роль русских ученых в развитии металлургии. Знать понятие руды и пустой породы, основные стадии получения металла. Уметь записывать уравнения реакций получения металлов с точки зрения теории электролитической диссоциации и учения об окислительно - восстановительных процессах. Знать сущность производства стали, способы получения: кислородно - конверторный и электродуговой. Уметь давать характеристику производства по плану, записывать уравнения реакций, лежащих в основе получения стали; сравнивать различные способы получения стали по экономическим показателям. Знать основные профессии рабочих металлургических производств, общие научные принципы производства, вопросы охраны окружающей среды Знать сущность доменного процесса - производства чугуна, его значение. Уметь давать характери- стику доменного производства по плану; записывать уравнения реакций, отражающие химизм доменного производства; которые решают проблему безотходных	Умение выделять главное, фиксировать тезисы	Понятие о металлургии. Металлы в современной технике. Основные способы промышленного получения металлов. Производство стали, чугуна	1
------	--	--	--	---	--	--	---

				производств и вопросы охраны окружающей среды.			
Тема 10. Первоначальные представления об органических веществах. Органическая химия. 6 часов. (Всего 6 часов - 3+3 с/р). Тема 10. Первоначальные представления об органических веществах. Органическая химия. 7 часов <i>Основные задачи изучения темы:</i> Познакомить учащихся с основами органической химии, с тем, что изучает данная наука, чем органическая химия отличается от неорганической химии. Дать основные понятия органической химии: «гомологический ряд», «изомерия», «структурная формула», «номенклатура». Познакомить с классификацией органических веществ, иметь представление об основных классах органических соединений, особенностями их строения, а так же иметь представление о природных источниках углеводов. Уметь записывать полные и сокращенные структурные формулы органических соединений, давать им названия. Показать некоторые причины многообразия органических веществ, значение органических соединений и их роль в жизни общества.							

33/1	Органическая химия. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Упрощенная классификация органических соединений. Предельные (насыщенные) углеводороды. Непредельные (ненасыщенные) углеводороды			Знать определение органической химии, углеводов, их классификацию, основные положения теории А. М. Бутлерова, определение изомеров, некоторые свойства углеводов, что изучает данная наука, различия между органическими и неорганическими веществами, особенности строения и свойств органических веществ; иметь представление о природных источниках углеводов. Уметь записывать полные и сокращенные структурные формулы органических соединений, давать им названия. Знать определение органической химии, что изучает данная наука, определение изомеров, некоторые свойства углеводов; иметь представление о природных источниках углеводов. Уметь записывать полные и сокращенные структурные формулы органических соединений, некоторые уравнения химических реакций, характеризующие химические свойства углеводов, давать им названия. Знать определение органической химии, что изучает данная наука, определение изомеров, некоторые свойства углеводов, качественные реакции. Иметь представление о природных источниках углеводов. Уметь записывать полные и сокращенные структурные	Сравнение, умение выделять главное, систематизировать	Органическая химия. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Упрощенная классификация органических соединений. Предельные (насыщенные) углеводороды. Непредельные (ненасыщенные) углеводороды	1
------	--	--	--	---	---	--	---

				формулы органически соединений, некоторые уравнения химических реакций, характеризующие химические свойства углеводо- родов, давать им названия			
--	--	--	--	--	--	--	--

34/2	Циклические углеводороды. Природные источники углеводов. Спирты Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры			Знать определение органической химии, что изучает данная наука, определение изомеров, некоторые свойства углеводов, качественные реакции. Иметь представление о природных источниках углеводов. Уметь записывать полные и сокращенные структурные формулы органических соединений, некоторые уравнения химических реакций, характеризующие химические свойства углеводов, давать им названия. Знать понятие о кислородсодержащих органических веществах (спиртах), их классификацию, определение, их свойства, области применения. Уметь записывать некоторые структурные формулы спиртов Знать понятие о кислородсодержащих органических веществах (карбоновых кислотах, жирах), их классификацию, определение, их свойства, области применения, нахождение в природе. Уметь записывать некоторые структурные формулы карбоновых кислот, жиров	Сравнение, умение выделять главное, систематизировать		1
------	---	--	--	---	---	--	---

35/3	Углеводы. Аминокислоты. Белки. полимеры			Знать понятие «углеводы», их классификацию, определение, свойства, области применения, нахождение в природе. Уметь записывать некоторые структурные формулы углеводов. Знать понятие «белки» их классификацию, определение, свойства, области применения, нахождение в природе, биологическое значение. Уметь записывать некоторые структурные формулы белков, полимеров	Сравнение, умение выделять главное, систематизировать		1
Тема 11. Химия и жизнь. 2 часа. (Всего 2 часа - 1+1 с/р).							
36/1	Практическая работа «Знакомство с образцами лекарственных препаратов, химических средств санитарии и гигиены».		Практическая работа № 8	Уметь проводить химический эксперимент, ознакомиться с образцами лекарственных препаратов, с образцами химических средств санитарии и гигиены, делать выводы, соблюдать правила техники безопасности при проведении опытов.	Сравнение, умение выделять главное, систематизировать	Химия и пища. Строительные и поделочные материалы. Проблемы безопасного использования веществ в повседневной жизни. Итоговая работа по химии за курс 9 класса.	1
	Химия и пища. Строительные и поделочные материалы. Проблемы безопасного использования веществ в повседневной жизни. Подготовка к итоговой к/работе по химии за курс 9 класса			Знать понятие «консервант», их роль в приготовлении пищи, калорийность жиров, белков, углеводов, их биологическую роль, вещества как строительные и поделочные материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент), знать проблемы безопасного использования веществ в повседневной жизни. Уметь применять знания, умения и навыки, полученные при изучении курса химии 9 класса.			

Перечень учебно-методического обеспечения

Материальное обеспечение

- Рабочее место учителя
- Доска учебная
- Комплект таблиц
- Учебные плакаты
- Наборы химических реактивов для демонстрации
- Наборы химических приборов для демонстрации
- Комплект наборов для лабораторных опытов по неорганической химии
- Таблица растворимости
- Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева
- Средства, обеспечивающие охрану труда
- Огнетушитель

Для учителя

1. Рудзитис Г.Е. Химия, 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2015.
2. Габрилян О.С., Купцова А.В. Химия. 9 класс: Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ. – М.: Дрофа, 2014.
3. Пичугина Г.В. Ситуационные задания по химии. 8-11 классы. – М.: ВАКО, 2014.
4. Журин А.А., Заграничная Н.А. Химия: метапредметные результаты обучения. 8 - 11 классы. – М.: ВАКО, 2014.
5. Боровских Т.А. Тесты по химии. 9 класс. - М.: Экзамен, 2013
6. Радецкий А.М. Химия 8-9 класс. Дидактический материал. - М.: Просвещение, 2014
7. Габрусева Н.И. Химия. 9 класс. Рабочая тетрадь - М.: Просвещение, 2014.
8. Гара Н.Н. Химия. 8-9 класс. Задачник с «помощником» (к уч. Рудзитиса) - М.: Просвещение, 2014.
9. Химия. 9 класс. КИМ - М.: ВАКО, 2014.
10. Габрусева. Химия. 9 кл. Р/т. (к учеб. Рудзитиса).
11. Радецкий. ДМ по химии 8-9 кл.

Для ученика

1. Рудзитис Г.Е. Химия, 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2015.
2. Габрилян О.С., Купцова А.В. Химия. 9 класс: Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ. – М.: Дрофа, 2014.
3. Габрусева. Химия. 9 кл. Р/т. (к учеб. Рудзитиса).
4. Гара Н.Н. Химия. 8-9 класс. Задачник с «помощником» (к уч. Рудзитиса) - М.: Просвещение, 2014.
5. Радецкий. ДМ по химии 8-9 кл.

Цифровые образовательные ресурсы

- Медиатека по химии. (не менее 1500 информации). - М.: К и М, 2007.
- Репетитор по химии. - М.: К и М, 2007.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.xumuk.ru/> - Химическая энциклопедия
2. <http://chemistry.narod.ru/> - Описания химических веществ и отраслей науки

3. <http://www.alhimikov.net/> - Алгоритмы решения задач
4. <http://schoolchemistry.by.ru/> - Тесты по химии
5. <http://chemistry-chemists.com/> - Видео-опыты по химии
6. <http://www.chem.msu.su/rus/elibrary/> - Электронная библиотека
7. http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=4605&tmpl=com – Сетевое объединение Химоза
8. <http://www.hemi.nsu.ru/alhimikov.net>.
9. <http://school-collection.edu.ru/>
10. <http://www.chemworld.narod.ru>
11. <http://www.college.ru>