УТВЕРЖДАЮ

Директору МБОУ «СОШ № 15»

_____ Алексеенко Е.Г.

«_15_» _декабря_ 2016 г.

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

Г. ВЛАДИМИРА

«СРЕДНЯЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 15»

Рабочая программа по химии

9 класс

2016/2017 уч. г.

Учителя Никишкиной Марины Андреевны

Рассмотрено

на заседании ШМО

протокол № 3

от 2.12.2016.

рук. ШМО _____ Соловьева С.Н.

Согласовано:

с зам. директора по УВР _____

Ефимова Т.В.

г. Владимир

2016-2017 уч. г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса химии для 9 класса составлена на основе ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ХИМИИ, Программы курса химии для 9 классов общеобразовательных учреждений автора О.С.Габриелян, 2008 г., и Государственного общеобразовательного стандарта

Учебник:

Химия. 9 класс: учеб. для общеобразовательных учреждений/ О.С.Габриелян. М. Дрофа, 2014.

Программа авторского курса химии для 8-11 классов О.С. Габриеляна соответствует федеральному компоненту государственного стандарта общего образования.

Календарно-тематический план ориентирован на использование учебника О.С.Габриелян «Химия 9 класс», М.: Дрофа, 2010.

Настоящий календарно-тематический план рассчитан на 3часа (1 час за счет школьного компонента) в неделю на протяжении учебного года, т.е.102 часов в год, в том числе 5 часов для проведения контрольных работ по следующим темам: «Вводный контроль», «Металлы», «Неметаллы», «Органические соединения» и 7 часов для проведения практических работ: « Осуществление цепочки химических превращений металлов», «Получение и свойства соединений металлов», «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ», «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода», «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода», «Получение, собирание и распознавание газов». Также программа предусматривает проведение лабораторных опытов в темах: «Металлы», «Неметаллы», «Органические соединения» и «Повторение» и проектную работу учащихся по темам, предложенным учителем.

Рабочая программа построена на основе концентрического подхода, особенность которого состоит в вычленении дидактической единицы (в данной программе таковой является «химический элемент») и дальнейшем усложнении и расширении ее (здесь таковыми выступают формы существования (свободные атомы, простые и сложные вещества)).

Календарно-тематический план предусматривает разные варианты дидактико-технологического обеспечения учебного процесса. В частности:

• в 9 классе (базовый уровень) дидактико-технологическое оснащение включает кроме демонстрационных печатных пособий также раздаточные таблицы, карты-инструкции для практических занятий по химии, различные рабочие тетради и дидактические материалы, сборники тестов и т.д.(в расчёте на каждого ученика) Эти печатные материалы могут значительно облегчить работу преподавателя химии, их можно использовать для опроса на уроке и в качестве заданий на дом.

Для информационной компьютерной поддержки учебного процесса предлагается использование компьютерных программ:

- «Химия неметаллов» (разделы «кислород и сера», «азот и фосфор», «галогены»);
- «Закономерности протекания химических реакций»;
- Библиотека электронных наглядных пособий. Химия 8-11.
- Видеофильмы

Требования к уровню подготовки учащихся 9 класса (базовый уровень)

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 объём, 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 номера химического элемента, номеров группы и периода; 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 определённому 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; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы; уравнения химических реакций;
- *обращаться*: с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- *распознавать* опытным путём: 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, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции;

Использовать приобретённые 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.

В календарно-тематическом плане планируемые результаты продвинутого уровня усвоения знаний выделены *курсивом*

В содержании курса 9 класса более подробно изучается химия элементов. Наряду с этим в курсе раскрываются также и свойства отдельных важных в народно-хозяйственном отношении веществ. Заканчивается курс знакомством с органическими соединениями, в основе отбора которых лежит идея генетического развития органических веществ от углеводородов до биополимеров.

Отбор материала выполнен на основе принципа минимального числа вводимых понятий и максимального использования знаний из других учебных дисциплин. Учебный материал отобран таким образом, чтобы можно было объяснить на доступном для учащихся уровне современные представления о химической стороне явлений окружающего мира.

При проведении уроков химии значительное место отводиться химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у учащихся специальные предметные умения работать с химическими веществами, выполнять простые химические опыты, учит школьников безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве. Практические работы проводятся в процессе изучения темы, как средство наглядного подтверждения свойств изучаемых веществ.

Формы реализации данной программы: учебные занятия, экскурсии, наблюдения, опыты, эксперименты, работа с учебной и дополнительной литературой, анализ, мониторинг.

Ожидаемый результат: хороший уровень знаний по предмету, выбор будущей профессии.

Система отслеживания осуществляется через устный и письменный опрос, контрольные и срезовые работы.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса

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.

Тема 1. Металлы

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.

О б щ а я х а р а к т е р и с т и к а щ е л о ч н ы х м е т а л л о в. 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.

О б щ а я х а р а к т е р и с т и к а э л е м е н т о в г л а в н о й п о д г р у п п ы II г р у п п ы. 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.

А л ю м и н и й. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

Ж е л е з о. 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.

Тема 2. Практикум №1 .Свойства металлов и их соединений

1. Осуществление цепочки химических превращений металлов. 2. Получение и свойства соединений металлов.

Тема . Неметаллы

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».

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

О б щ а я х а р а к т е р и с т и к а г а л о г е н о в. 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, броме, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений
в народном хозяйстве.

С е р а. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (П) и (VI), их получение, свойства и применение Сероводородная и сернистая кислоты. Серная кислота и ее соли, их применение в народно хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион.

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

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

У г л е р о д. 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.

К р е м н и й. 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.

Тема 4 . Практикум № 2 . Свойства неметаллов и их соединений

4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». 5.Решение

экспериментальных задач по теме «Подгруппы азота и углерода». 6. Получение, собирание и распознавание газов.

Тема 5 . Органические соединения

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.

Реакции этерификации и 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.

Тема 6 . Обобщение знаний по химии за курс основной школы

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.

№№ п\п	Наименование темы	Всего, Час.	Из них	
			Практ.работы.	Контр.работы
1	Повторение основных вопросов курса химии 8 класса. Введение в курс 9 класса	11		1
2	Тема 1,2. Металлы	21		1
3	Тема 3, 4. Неметаллы	23		1
4	Тема 5. Органические вещества	18		1
5	Тема 6. Химия в сельском хозяйстве	7		
6	Тема 7. Повторение основных вопросов курса 9-го класса	16	10	1
7	Резервное время	2		
6	**Итого**	**102**	**10**	**5**

Тематическое планирование

	План	Факт	Отставание по программе	Причина отставания (опережения)
1 четверть	27			
2 четверть	21			
3 четверть	30			
4 четверть	24			
Итого	102			

План график проведения контрольных работ

	План	Факт	Тема контрольной работы
1 четверть			1. Контрольная работа №1.по темам «Повторение основных вопросов курса 8-го класса»
2 четверть			1. Контрольная работа №2 по теме «Металлы»
3 четверть			1. Контрольная работа № 3 по теме «Неметаллы»
4 четверть			1. Контрольная работа № 4 по теме «Органические вещества» 2. Контрольная работа № 5, итоговая за курс основной школы
Итого			Контрольных работ -5

Практические работы

1. Практическая работа № 1 «Осуществление цепочки химических превращений металлов».
2. Практическая работа №2 «Получение и свойства соединений металлов
3. Практическая работа №3 «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ».
4. Практическая работа №4 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».
5. Практическая работа № 5 «Получение аммиака и изучение его свойств»
6. Практическая работа №6 «Получение углекислого газа и опыты с ним»
7. Практическая работа № 7 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода»
8. Практическая работа № 8 «Получение и свойства этилена»
9. Практическая работа №9 «Распознавание пластмасс и волокон»
10. Практическая работа №10 «Распознавание минеральных удобрений»

Календарно-тематическое планирование учебного материала по химии в 9 классе.

№п/п	Тема урока (тип урока)	Элементы содержания	Информ.-методич. обеспечение. Эксперимент (Д-дем. Л-лаб.)	Характеристика деятельности учащихся (виды учебной деятельности)	Виды контроля, измерители	Планируемые результаты освоения материала	Домашнее задание	Дата	
								Планируемая	Фактическая
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Повторение основных вопросов курса химии 8 класса. Введение в курс 9 класса (6 часов) **Цель:** Дать план общей характеристики элемента по его положению в Периодической системе и научить девятиклассников использовать его для составления характеристики элемента-металла, неметалла. Повторить на основании этого сведения по курсу 8 класса о строении атома, о типах химической связи, о классификации неорганических веществ и их свойствах в свете ТЭД и ОВР, о генетической связи между классами соединений. Дать понятие об амфотерности. Раскрыть научное и мировоззренческое значение Периодического закона. Познакомить с решением задач на долю выхода продукта реакции. **(ценностно-ориентационная, смыслопоисковая компетенции).**									
1	1.Характеристика химического элемента- металла на основании его положения в Периодической системе Д.И.Менделеева	ПЗ и ПСХЭ Д.И.Менделеева. Группы и периоды ПС. Строение атома. Ядро. Строение электронных оболочек первых 20 элементов ПС	ПСХЭ. Слайд-презентация по теме «ПСХЭ и ПЗ»	Фронтальная , индивидуальная. Работа в тетради, у доски.	Самостоятельная работа.	*Знать* : -важнейшие химич.понятия: химический элемент, атом, основ. Законы-периодич. Закон; *Уметь*: -объяснять физический смысл порядкового номера элемента, номеров группы и периода, -объяснять закономерности изменения свойств элементов в группах и периодах, а также свойств их оксидов и гидроксидов, -характеризовать химич. Элемент на основе его положения в ПС и особенностей строения атома	§1, упр.5,6		

2	2.Характеристика химического элемента - неметалла на основании его положения в Периодической системе Д.И.Менделеева	Строение атома; характер простого вещества; сравнение свойств простого вещества со свойствами простых веществ, образованными соседними по периоду и подгруппе элементами; состав и характер высшего оксида и гидроксида.	ПСХЭ. Слайд-презентация по теме «ПСХЭ и ПЗ»	Фронтальная , индивидуальная. Работа в тетради, у доски.	Самостоятельная работа		§1, упр.7,8		
3	3. Генетические ряды металлов и неметаллов. Участие простых веществ в окислительно-восстановительных реакциях. (УПЗУ)	Основные классы неорганических веществ. Простые вещества. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель	Д.:магний+соляная кислота горение серы, взаимодействие оксида со щелочью	Фронтальная, индивидуальная , анализ демонстрац. опытов, выводы	Текущий контроль. проверочная работа	*Знать* : классификацию неорганических веществ; понятия: окис-ль, восст-тель, окисление, восстановление; *уметь:* определять принадлежность веществ к определенному классу, составлять уравнения реакций, доказывающих генетическую связь неорганических веществ.	§1,упр. 1- 4		
4	4. Амфотерные оксиды и гидроксиды.	Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический	Д. Свойства гидроксидов хрома. Д. Получение и свойства	Фронтальная Самостоятельная работа		Уметь составлять уравнения химических реакций с участием амфотерных оксидов и гидроксидов	§2, упр. 1-4		

		ряд переходного элемента. Зависимость свойств оксидов и гидроксидов переходных элементов от величины степени окисления (для хрома)	амфотерного $Zn(OH)_2$ или $Al(OH)_3$						
5	5.Урок-упражнение по описанию свойств элементов на основании их положения в Периодической системе Д.И.Менделеева.								
6	6. Периодический закон и система химических элементов Д.И.Менделеева. характеристика химического элемента по его положению в периодической системе.	ПЗ и ПСХЭ Д.И.Менделеева. Группы и периоды ПС. Строение атома. Ядро. Строение электронных оболочек первых 20 элементов ПС				*Знать* : -важнейшие химич.понятия: химический элемент, атом, основ. Законы-периодич. Закон; *Уметь*: -объяснять физический смысл порядкового номера элемента, номеров группы и периода, -объяснять закономерности изменения свойств элементов в группах и периодах, а также свойств их оксидов и гидроксидов, -характеризовать химич. Элемент на основе его	§3,упр. 1-5		

						положения в ПС и особенностей строения атома			
7	7. Химические свойства оксидов, , оснований. Реакции ионного обмена. (семинар-практикум)	Основные классы неорганических соединений. Реакции ионного обмена.	Д.:хим.свойства оксидов,кисл, оснований Таблица «Механизм дисс-ции веществ»	Работа в группах переменного состава	Устный опрос. Самостоятельная работа. Для закрепления – по учебнику : с.19, №2	Уметь: объяснять сущность реакций ионного обмена; характеризовать свойства основных классов неорг.в-в; определять возможность протекания реакций ионного обмена; составлять уравнения реакций.	Повт по уч 8кл. §38-41		
8	8. Химические свойства кислот и солей в свете ТЭД и ОВР (семинар-практикум)	Основные классы неорганических соединений. Реакции ионного обмена.	Д. Получение и свойства HCl и NaOH Л. Получение и свойства $Fe(OH)_3$ и $CuSO_4$	Работа в парах	Устный опрос. Самостоятельная работа. Для закрепления – по учебнику : с.19, №2	Уметь: объяснять сущность реакций ионного обмена; характеризовать свойства основных классов неорг.в-в; определять возможность протекания реакций ионного обмена; составлять уравнения реакций.	Повт по уч 8кл. §38-41		
9	9. Решение расчетных задач на выход продукта от теоретически возможного	Вычисления по химическим уравнениям	Инструкционные карты Слайды презентации	Фронтальная самостоятельная	Задания разного уровня сложности	Уметь вычислять количество вещества, объем, массу по количеству, объему или массе реагентов или продуктов реакции			
10	10. Обобщение и систематизация знаний. Решение			Самостоят. работа, работа в парах	Текущий контроль	Подготовка к контрольной работе	§§1-3		

	упражнений (УПЗУ)								
11	11.**Контрольная работа №1** по повторению (К)		Карточки – задания разного уровня сложности		Контроль знаний. Индивид. работа по карточкам		повторение		
ТЕМА 1,2. Металлы.(21 час) **Цель:** Повторить с учащимися положение металлов в ПСХЭ, особенности строения их атомов и кристаллов(металлическую химическую связь и кристаллическую металлическую решетку). Обобщить и расширить сведения учащихся о физических свойствах металлов и их классификации. Развивать логические операции мышления при обобщении знаний и конкретизации общих свойств металлов для отдельных представителей этого класса простых веществ. (Рефлексивная, коммуникативная, смыслопоисковая компетенции, профессионально - трудовой выбор).									
12	1.Век медный, бронзовый, железный.	Значение металлов в истории человеческой цивилизации. Бронза и художественное литье.	Д. Образцы изделий из металлов				§4,упр. 1-6		
13	2. Положение металлов в периодической системе. Строение их атомов, кристаллических решеток. Физические свойства. (УОНМ)	Положение металлов в ПСХЭ. Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка	Д. образцы металлов, кристаллические решетки	Работа с таблицами, с коллекциями	С.26 №2,3,4	Уметь находить Ме в ПСХЭ, уметь объяснять строение атомов металлов, их особенности, металлические св-ва в связи со строением кристаллической решетки. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: -для безопасного обращения с металлами; - экологически грамотного поведения в окружающей среде; - критической оценки информации о веществах,	§5,упр. 2, упр.1,3,4,		

						используемых в быту			
14	3.Физические свойства. (УОНМ)	Повторение материала о металлической связи и металлической кристаллической решетке. Физические свойства металлов: пластичность, электро- и теплопроводность, металлический блеск, плотность, твердость и др. Металлы черные и цветные. Драгоценные металлы (Au, Pt, Ag, Ir)	Л. Ознакомление с коллекцией образцов металлов.				§6, упр. 1-3		
15	4. Сплавы	Понятие о сплавах, их свойствах Классификация сплавов. Представители черных сплавов – чугун и сталь; цветных – бронза, латунь,	Д. Ознакомление с коллекцией сплавов.				§ 7, Упр. 1-3		

		дюралюминий, мельхиор.							
16-17	5.Общие химические свойства металлов. 6. Электрохимический ряд напряжений (КУ)	Восстановительные свойства металлов:взаимодействие с неметал, кислотами,солями. Ряд напряжений металлов.	Д. химические свойства металлов Л.Растворение железа, цинка в HCl, Fe + $CuSO_4$	Фронтальная, индивидуальная	Устный опрос. Работа по карточкам. С.41 №2 Проверочная работа по карточкам	Уметь записывать уравнения р. (ок-вос) металлов с водой, солями, кислотами*, уметь пользоваться рядом активности.*	§8, упр.6-8		
18	7. Коррозия металлов. (КУ)	Коррозия металлов. Способы защиты металлов от коррозии Сплавы, их классификация. Черная металлургия. Цветные сплавы. Хар-ка сплавов, свойства, значен.	Д. коррозия металлов Слайд-лекция Д. коллекции сплавов Презентация	Фронтальная индивидуальная, в парах Работа в парах. Доклады, рефераты	Решение задач и упражнений из раздела «Металлы» Устный опрос. С.38 №2	Знать причины и виды коррозии. Уметь объяснять и применять доступные способы защиты металлов от коррозии Знать классификацию сплавов на черные и цветные. Уметь описывать свойства и области применения различных сплавов	§10, упр.4,6 §7 упр.2		
19	8. Металлы в природе, общие способы их получения (КУ)	Самородные металлы. Минералы.Руды. металлургия,ее виды	Таблицы, коллекции Презентация	Фронтальная, работа в парах, индивидуальная	Опрос	Знать основные способы получения металлов в промышленности. Уметь характеризовать реакции восстановления металлов из их оксидов	§9,упр. 4,5		
20	9. Общая характеристика элементов главной подгруппы I группы(щелочные	Хим. элементы главных подгрупп П.С.Х.Э. Д И Менделеева:	Д. свойства щелочных металлов Видеофильм	Фронтальная индивидуальная	Текущий контроль – опрос Работа по карточкам	Уметь давать характеристику щелочного металла по плану. Записывать ур-р. (ок-вос) химических свойств. *в сравнении (в группе) с*	§11(с.44-45), упр.1(а),9		

	металлы) (КУ)	натрий, калий				*другими металлами*			
21	10. Соединения щелочных металлов (КУ)	Обзор соединений щелочи, соли. Природные соединения щелочных металлов	Д. свойства щелочей Распознавание солей К+ и Na+ по окраске пламени Карточки, задания. CD «Виртуальная лаборатория	Фронтальная индивидуальная	Задания разного уровня сложности	Знать важнейших представителей соединений щелочных Ме, уметь, на основании знаний их хим св-в осуществлять цепочки превращений. Уметь характеризовать свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов	§11,(с. 46-48), упр.1(б), 5		
22	11. Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы(щелочно-земельные металлы) (УИЗМ)	Строение атомов, физические, химические свойства	Д. свойства щелочно-земельных металлов Л.Распознавание катионов кальция и бария	Фронтальная. Индивидуальная. Исследовательская	Самостоя-тельная работа	Уметь давать характеристику щелочноземельных металлов по плану, уметь записывать ур-р (ок-вос) Хим. св-ва кальция, магния	§12(с.50-52)		
23	12. Соединения щелочно-земельных металлов и магния (КУ)	Важнейшие соед. щелочно-земельных металлов. Применение.Роль кальция, магния	Д. свойства соединений щелочно-земельных металлов Презентация	Фронтальная индивидуальная	Задания разного уровня сложности	Знать важнейших представит.соединений щелочнозем. Ме, уметь, на основании знаний их хим св-в осуществлять цепочки превр. *Знать способы смягчения воды*	§12(с.52-56), упр.4,5		
24	13. Соли щелочноземельных металлов.	Сульфиды (фосфоры), галогениды, сульфаты, фосфаты. Кальцит и его разновидности (мел, мрамор, известняк).	Л. Изучение коллекции природных соединений кальция				§12 до конца, упр. 7 – по желанию, упр. 2, 4, 9		

		Биологическая роль кальция и магния.							
25	14. Алюминий: его физические и химические свойства (КУ)	Хим. элементы главных подгрупп П.С.Х.Э. Д И Менделеева: алюминий	Д. свойства алюминия Презентация	Фронтальная индивидуальная	Текущий контроль. Работа по сборнику «К.и П. работы» с.155 вариант4 №1	Уметь давать характеристику эл-та алюминия, объяснять наличие переходных св-в Уметь записывать ур-р алюминия с H2O, NaOH, кислотой	§13(с.57-59), упр.1 повт. §2		
26	15.Амфотерный характер оксида и гидроксида алюминия	Амфотерность. Получение и свойства $Al(OH)_3$.	Л. Получение и свойства $Al(OH)_3$	Работа в парах			§13, упр. 1,2,5		
27	16. Соединения алюминия. (КУ)	Соединения алюминия: амфотерность оксида и гидроксида.Соли. Применение	Д. получение и свойства соединений алюминия Презентация	Работа в парах	Задания разного уровня сложности	Уметь записывать ур-р алюминия, оксида и гидроксида с кислотой и щелочью Знать природные соединения алюминия.Знать применение Al и его соединений	§13.(60-62) упр.5,6		
28	17. Железо. Физические и химические свойства (УИНМ)	Железо-элемент побочной подгруппы 8 группы.Строение атома, физич., химич. Свойства. применение	Л.Взаимодействие железа с кислотами, солями. Презентация	Индивидуальная	Самостоятельная работа по сборнику с.156 вариант 2 №1	Уметь объяснять строение атома железа ,уметь записывать уравнения реакции хим. св-в железа (ОВР) с образованием соединений с различными степенями окисления железа(П)	§14(с.63-65)		
29-30	18-19. Соединения железа +2 и +3 (КУ)	Соединения железа(II) (III) Железо – основа современной техники. Роль железа в	Л. Получение и св-ва гидроксидов железа (II)и(III) Д.Качественные реакции		Задания разного уровня сложности	Знать химические св-ва соединений железа (II) и (III)(Р). *Уметь определять соединения, содержащие ионы Fe2+, Fe3+ с помощью качественных реакций*. Уметь осуществлять	§14 (до конца) упр.1,5		

		жизне-деятельности организмов	на Fe2+, Fe3+			цепочки превращений(Т)			
31	20. Обобщение систематизация и коррекция знаний, умений, навыков уч-ся по теме «Химия металлов». (УПЗУ)	Повторение ключевых моментов темы «Металлы»: физич. и химич. свойства металлов и их важнейших соединений.		Индивидуальная работа	Текущий контроль-опрос выборочная проверка тетрадей с д/з. Задания разного уровня сложности	Знать строение атомов металлических элементов. Химические свойства и применение алюминия, железа, кальция и их важнейших соединений(П).	Повторить тему« Металлы», §§8-14		
32	21. **Контрольная работа №2** по теме «Металлы» (К)	Контроль знаний по теме		Индивидуальная работа по карточкам		Знать строение атомов металлов, физические и химич.свойства. Применение металлов и их соединений. Уметь составлять уравнения реакций в молекулярной и ионной форме, объяснять ОВР металлов и их соединений.	повторение		
Тема 3, 4. Неметаллы.(23 часа) **Цель:** Используя антитезу (противоположность, противопоставление) с металлами, рассмотреть положение неметаллов в Периодической системе и особенности строения их атомов, вспомнить ряд электроотрицательности. Повторить понятие аллотропии и кристаллическое строение неметаллов, а следовательно, рассмотреть их физические и химические свойства. Показать роль неметаллов в неживой и живой природе. Дать понятие о микро- и макроэлементах, раскрыть их роль в жизнедеятельности организмов. Показать народнохозяйственное значение соединений неметаллов. (Рефлексивная, коммуникативная, смыслопоисковая компетенции, профессионально - трудовой выбор).									
33	1.Общая характеристика неметаллов. (УИНМ)	Положение неметалловПСХЭ, строение атома, свойства и строение простых в-в неметаллов.	Д. Образцы неметаллов Презентация	Групповая	Самостоятельная работа	Уметь давать характеристику элементам неметаллам на основании их положения в ПСХИ. Знать основные соединения, физические св-ва (П). уметь сравнивать неметаллы с металлами	§15, упр.4, § 20		

		Аллотропия. Состав воздуха							
34	2. Водород. (КУ)	Положение в ПСХЭ Строение атома и молекулы. Физич. и химич. свойства ,получение и применение.	Д.О. Получение водорода и его свойства Презентация	Поисковая организация совместной деятельности	Текущий контроль-опрос	Уметь характеризовать химический элемент водород по положению в П.С.Х.Э. Д.И. Менделеева и строению атомов. Уметь составлять уравнения реакций (ок-вос) химических свойств водорода(П).	§17, №1,2,4		
35	3. Галогены (КУ)	Строение атомов, завис-сть от строения атомов свойств элементов Физич., химич. свойства. Изменение ОВР у галогенов	Образцы галогенов. Д. 1) галогены с металлами 2) Вытеснение хлором брома и иода из р-ров их солей	Поисковая организация совместной деятельностиПары переменного состава	Устный опрос. Самостоятельная работа	Уметь составлять схему строения атомов галогенов с указанием числа электронов в электронных слоях.На основании строения атомов объяснять изменения свойств галогенов в группе, записывать уравнения реакций галогенов с Ме; солями(П).	§18, №1		

36	4. Соединения галогенов. Получение. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений. (УПЗУ)	Галогеноводороды . галогениды. Свойства и применение, качеств. реакции, природные соед. галогенов Получение галогенов электролизом расплавов и растворов солей. Биологическое значение, применение	Д.Распознавание соединений галогенов. Опорный конспект по теме"ГалогеныКомпьютерная поддержка программа "Галогены" Видеоэксперимент .Получение хлора электролизом р-а NaCl Образцы	Групповая	Проверочная работа Текущий контроль . Сообщения	Уметь характеризовать свойства важнейших соединений галогенов(П). Знать способы получения галогенов. Уметь вычислять количество вещества, объем, массу по количеству, объему или массе реагентов или продуктов реакции. Иметь навыки осуществления цепочек превращений, составления уравнений реакций.	§19, с.115, №3,4 §20		
37	5.Кислород. Строение атома, аллотропия, свойства и применение **.** **(КУ)**	Роль кислорода в природе, получение и применение кислорода, св-ва кислорода. Горение, медлен. окисление. Фотосинтез, дыхание	Схема круговорота кислорода в природе. Опорный конспект по теме "Кислород" Д: 1)получение O_2 2)горение S, P, Fe, CH_4 В кислороде	Пары переменного состава	Текущий контроль – опрос ,с.129 . №1,2,8	Знать о значении кислорода в атмосфере, при дыхании и фотосинтезе. Уметь записывать уравнения реакций кислорода с простыми и сложными веществами. Знать способы получения(Р).	§ 21 упр. 1,2,8		

38	6. Сера, ее физические и химические свойства. (КУ)	Химические свойства серы , атомное строение и возможные степени окисления, природные соединения серы. Аллотропия. Демеркуризация Сера в природе. Биологическое значение . применение	Компьютерная программа "Неметаллы VI группы" Образцы природных соединений серы. Получение пластич.серы. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом.	Групповая	Текущий контроль. Самостоятельная работа по сборнику с.161, вариант 1,2 №2,3	Уметь характеризовать химический элемент серу по положению в П.С.Х.Э. Д.И. Менделеева и строению атома. Уметь записывать уравнения реакций с Ме и кислородом, *другими неМе, знать физические и химические св.-ва H2S, качественные реакции на S2-(П)	§22,упр.2,3		
39	7.Соединения серы: сероводород и сульфиды, оксид серы(IV), сернистая кислота и ее соли (КУ)	*Свойства важнейших соединений серы: сероводорода, оксидов серы*	Д. свойства оксидов серы, сернистой кислоты и ее солей Образцы солей	Групповая	Самостоятельная работа по карточкам	Знать и уметь записывать хим. свойства оксидов - как кислотных оксидов	§22,		
40	8. Серная кислота и ее соли (КУ)	Свойства конц. серной кислоты и раствора, получение серной кислоты в промышленности и применение кислоты и ее соединений.	Л.О.№8 «качественная реакция на сульфат ион» Презентация "Серная к.-та и её соли". Д. хим. свойств H_2SO_4 и качеств. р. на SO_4^{2-}.	Групповая	Задания разного уровня сложности	Знать и уметь записывать ур.-р. хим. свойств серной кислоты разбавленной и *концентр-ной,* получение в промышленности, качественные реакции на SO_4^{2-} Уметь записывать уравнения реакций в ионном виде и с точки зрения ОВР	§23, упр.1,3,4		

		Сульфаты . качественная реакция на сульфат-ион	Образцы сульфатов						
41	9. Решение задач и упражнений . Обобщение и систематизация знаний по теме (УПЗУ)	Решение упражнений по теме «Подгруппа кислорода». Повторение ключевых понятий	Карточки. Алгоритмы Схемы	Индивидуальная	Текущий контроль-опрос. Выборочная проверка ДЗ. Проверочная работа по разноуровневым заданиям	Уметь вычислять количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции(П) Уметь писать уравнения реакций	Подготовиться к ПР №4		
42	10. Решение задач , если одно из реагирующих веществ дано в избытке (УПЗУ)	Избыток, недостаток	Алгоритм решения задач	Индивидуальная	Карточки, задания разного уровня сложности	Уметь вычислять количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции(П)	Индивид. задания		
43	11. Азот и его свойства (УИНМ)	Строение атома и молекулы азота, физические и хим. свойства азота, получение, роль азота в природе.	Презентация	Групповая	Проверочная работа по карточкам разного уровня сложности	Уметь составлять схему строения атома азота с указанием числа электронов в электронных слоях(П).	§24, упр.1,2		

44	12. Аммиак. Соли аммония (КУ)	Строение молекулы NH_3 *водородная связь донорно – акцепторный механизмом,* свойства аммиака. Физ. и хим. свойства солей аммония	Д. получение аммиак, его свойства Д. свойства солей аммония	Групповая	Текущий контроль-опрос	Знать строение молекулы, *донорно-акцепторный механизм образования связи в ионе аммония;* основные хим. св-ва аммиака, гидроксида аммония, качественную реакцию на катион аммония.Уметь описывать свойства с точки зрения ОВР и физиологическое воздействие на организм	§25, упр.5 §26 , упр. 4,5		
45-46	13-14. Кислородные соединения азота. Азотная кислота и ее соли. (КУ)	Оксиды азота, свойства азотной кислоты как электролита и как окислителя. Применение азотной кислоты. Нитраты, селитры	Компьютерная программа «Азот и его взаимодействие HNO_3 с Ме, * качественное определение ионов NO_3^-	Групповая	Упр.1	Знать основные химические свойства HNO3(взаимодействие с металлами и неметаллами)(Р), — уметь приводить примеры азотных удобрений(П). Уметь писать ионные уравнения и ОРВ	§26, упр.7		
47	15. Фосфор и его соединения. (КУ)	Строение атома на примере атома фосфора, аллотропия. Химич.свойства Фосфорная кислота и ее соли. Биологическое значение фосфора	Д. свойства фосфора Презентация	Групповая	Самостоятельная работа по сборнику по вариантам	Знать электронное строение атома фосфора, аллотропные видоизменения фосфора, хищнические свойства кислотных оксидов и фосфорной кислоты. Уметь записывать окислительно-восстановительные реакции и реакции ионного обмена(П).	§27, упр.2,3,4		

48	16. Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа азота»	Решение упражнений по теме «Подгруппа азота». Повторение ключевых понятий	Карточки. Алгоритмы Схемы	Индивидуальная	Проверочная работа по сборнику по вариантам разного уровня слодности	Уметь вычислять количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции(П)			
49-50	17-18. Углерод. Оксиды углерода. Топливо (КУ)	Строение атома углерода, виды аллотропных модификаций, кристал.решетки Строение молекул CO и CO_2, хим.свойства и получение.	Презентация. Д. образцы графита, камен.угля, активир. угля, кристаллич. решетки Д.Получение CO_2, егосвойства	Групповая, индивидуальная	Задания разного уровня сложности	Знать аллотропные видоизменения углерода, химические свойства. Уметь записывать ОВР углерода с O_2, Ме, H_2, оксидами металлов(П); CO с кислородом, оксидами металлов, CO_2 с водой и щелочами, получение.	§28 ,упр. 6,7,8		
51	19. Угольная кислота. Карбонаты	Биологическое значение углерода — это основной элемент живой природы. карбонаты, гидрокарбонаты.	Л.качественная реакция на ион CO_3^{2-}	Групповая поисковая	Задания разного уровня сложности	Знать важнейшие свойства угольной кислоты и карбонатов, качественную реакцию на соли угольной кислоты(П). Уметь распознавать карбонаты с помощью качественных реакций (Т)	§29, упр.7		
52	20. Кремний и его соединения. (КУ)	Кремний как хим.элемент и простое вещество, его соединения, свойства, значен. и	Презентация СД-«Кирилл и Мефодий» Д. коллекции,	Групповая	Самостоятельная работа	Уметь составлять схему строения атома кремния с указанием числа электронов в электронных слоях. Знать свойства, применение кремния и оксида кремния(Р) .	§30 упр.1,4 , 3, 5		

		применение. Силикатная промышленность.							
53	21. Решение задач и упражнений. (УПЗУ)	Решение упражнений по теме «Подгруппа углерода». Повторение ключевых понятий	Карточки. Алгоритмы Схемы	Индивидуальная	Проверочная работа по карточкам разного уровня сложности	Уметь вычислять количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции(П)	Подготовка к ПР №6		
54	22. Обобщение, систематизация знаний: «Химия неметаллов». (УПЗУ)	Обобщение, систематизация и коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме «Неметаллы»	Карточки. Алгоритмы Схемы	Пары переменного состава	Тематический контроль, фронтальный опрос, работа по ДМ	Знать: электронное строение атомов серы, азота, фосфора, углерода. Химические свойства и применение серы, оксида серы (IV), серной кислоты, азота, аммиака, азотной кислоты, фосфора, оксида фосфора (V), фосфорной кислоты, углерода, оксида углерода (IV), угольной кислоты, кремния, оксида кремния(1У), кремниевой кислоты(П).	Повторить §15-30 . индивид.		
55	23. **Контрольная работа № 3** по теме «Неметаллы» (К)	Контроль знаний, умений и навыков		Индивидуальная работа	Контрольные и проверочные работы к учеб.О.С.Габриеляна «Химия 9», с.120	Знать строение и свойства изученных веществ. Уметь выполнять упражнения и решать задачи.	повторение		

Тема 5. Органические вещества.(18 часов)

Цель: Дать понятие о предмете органической химии. Показать особенности органических веществ в сравнении с неорганическими. Сформировать понятие о валентности в сравнении со степенью окисления. Раскрыть основные положения

теории строения органических соединений А.М.Бутлерова. Сравнить её значение для органической химии с теорией периодичности Д.И.Менделеева для неорганической химии. Познакомить с гомологическими рядами органических веществ, их свойствами и строением. Показать их биологическую роль и народнохозяйственное значение. (Ценностно-ориентационная, смыслопоисковая компетенции).									
56	1. Предмет органической химии (УИНМ)	Первоначальные понятия о строении органич.веществ. Основные положения теории химического строения А.М. Бутлерова. Значение орг. химии. Изомерия, гомология	Д. образцы орг. веществ, модели Презентация	Групповая	Упр.3-5, с.200	Знать особенности органических соединений, классификацию и химическое строение. *Знать основные положения теории химического строения А.М. Бутлерова(Р).^*	§31, записи		
57	2. Предельные углеводороды (КУ)	Строение алканов. Номенклатура. Углеводороды, особенности химич. и физич. свойств.	Модели, таблицы Презентация	Пары переменного состава	Текущий опрос, индивидуальная работа по карточкам	Знать понятия «предельные углеводороды», «гомологический ряд», «изомерия». Уметь записывать структурные формулы изомеров и гомологов, давать названия.	§32 , упр.4,5		
58	3. Непредельные углеводороды. Этилен. (КУ)	Этилен, строение, двойная связь. Физические свойства. Получение.	Таблицы. Презентация	Пары переменного состава	Текущий опрос, индивидуальная работа по карточкам Самостоятельная работа	Уметь называть представителей разных классов углеводородов, записывать структурные формулы важнейших представителей, изомеров, гомологов. Уметь называть изученные вещества по тривиальной и международной номенклатуре.Уметь характеризовать химич.свойства органических соединений(П)	§33, упр.5		

59	4. Химические свойства этилена	Полимеризация, реакции присоединения водорода, галогена, галогеноводорода, воды. Качественная реакция на двойную связь.	Презентация.	Пары переменного состава	Текущий опрос, индивидуальная работа по карточкам Самостоятельная работа	Уметь характеризовать химич.свойства органических соединений(П)	§33, упр.3,4		
60	5. Ацетилен, строение и его свойства.	Тройная связь. Получение ацетилена карбидным способом и его свойства: реакции горения, присоединение хлороводорода и дальнейшая полимеризация в поливинилхлорид. Реакция тримеризации в бензол	Презентация	Пары переменного состава	Текущий опрос, индивидуальная работа по карточкам Самостоятельная работа	Уметь называть представителей разных классов углеводородов, записывать структурные формулы важнейших представителей, изомеров, гомологов. Уметь называть изученные вещества по тривиальной и международной номенклатуре.Уметь характеризовать химич.свойства органических соединений(	§34 упр. 3-5		
61	6. Ароматические углеводороды на примере бензола.	Понятие о бензольном кольце. Физические и некоторые химические свойства бензола: реакция замещения с	Презентация.	Пары переменного состава.	Текущий опрос, индивидуальная работа по карточкам Самостоятельная работа	Уметь называть представителей разных классов углеводородов, записывать структурные формулы важнейших представителей, изомеров, гомологов. Уметь называть изученные вещества по тривиальной и международной номенклатуре.Уметь характеризовать	§35 упр. 1,2,3		

		бромом, нитрования и реакция присоединения хлора. Понятие о пестицидах и их группах. Применение бензола.				химич.свойства органических соединений(			
62	7. Спирты. Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Трехатомный спирт — глицерин. (КУ)	Общая формула и гомологический ряд предельных одноатомных спиртов, номенклатура. Этанол и метанол, их физиологич. свойства,значение Этиленгликоль глицерин, ,их значение. Окисление спиртов в альдегиды	Д. горение спиртов Презентация	Групповая	Текущий опрос	Знать представителей кислородсодержащ их органических соединений: образование водородной связи. Знать о ядовитости спиртов(Р).	§36, упр.2		
63	8. Альдегиды.	Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида. Реакция Кучерова. Применение формальдегида	Д. Образцы формальдегид а 2. Формалин. 3. Реакция серебряного зеркала.	Групповая	Текущий опрос		§37, упр.2,3		

		. Качественная реакция на альдегиды.							
64	9.Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение. Сложные эфиры. (КУ)	Карбоксильная группа. Общая формула. Муравьиная, уксусная кислоты, их строение, свойства . реакция этерификации.	Д. свойства уксусной кислоты Презентация	Групповая	Текущий опрос. Индивидуальная работа по карточкам	Уметь характеризовать типичные свойства уксусной кислоты. Знать реакцию этерификации и формулы сложных эфиров	§38. Упр.6		
65	10. Реакция этерификации и понятие о сложных эфирах.	Взаимодействие уксусной кислоты с этиловым спиртом. Реакция этерификации и ее обратимость. Строение сложных эфиров. Сложные эфиры в природе. Их применение.	Д.1 Получение сложных эфиров: синтез этилового эфира уксусной кислоты.	Групповая	Текущий опрос. Индивидуальная работа по карточкам		§38. Упр.3		
66	11.Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот. (КУ)	Биологически важные орг.вещества: жиры, углеводы. Физические и химические свойства.	Д. образцы Презентация	Групповая	Текущий опрос. Тест Индивидуальная работа по карточкам	Знать представителей углеводов и жиров и их значение в природе и жизни человека	§39		

67	12. Аминокислоты. Белки. (КУ)	Аминокислоты как продукт последовательного замещения атома водорода в радикале карбоновых кислот на аминогруппу. Амфотерность аминокислот: их взаимодействие с кислотами и щелочами. Биологическое значение аминокислот	Компьютерная поддержка	групповая	Фронтальный опрос	Знать основные функции аминокислот	§40, упр.1		
68	13. Реакция поликонденсации аминокислот. Белки.	Биологически важные органические вещества: аминокислоты и белки. Состав, строение, биологическая роль белков	Д. 1 Цветные реакции на белок.	Групповая	Фронтальный опрос	Знать основные функции белков в живом организме, их значения и условия разрушения или денатурации	§40, упр.2-5		
69	14. Понятие об углеводах. Крахмал и целлюлоза, их биологическая роль.	Углеводы. Их классификация (моно-, ди- и полисахариды). Крахмал. Целлюлоза. Физические	Д.1 Образцы углеводов. 2. Взаимодействие крахмала с иодом. 3. Гидролиз	Групповая	Текущий опрос	Знать основные функции углеводов	§41, упр.3,5,6		

		свойства и нахождение в природе.	крахмала и целлюлозы.						
70	15. Глюкоза.	Структурная формула глюкозы. Глюкоза, её свойства и значение. Биологическая роль.	Д.1 Реакция «серебряного зеркала». 2. Взаимодействие с гидроксидом меди (II)	Групповая	Текущий опрос	Знать строение и свойства глюкозы.	§41, упр.1,2,4		
71	16. Полимеры (КУ)	Основные понятия химии ВМС. Представл. о пластмассах, волокнах.	Коллекции	групповая	Текущий опрос ДЗ	Знать первоначальные сведения о полимерах	§42 упр.2		
72	17. Обобщение сведений об органических веществах (УПЗУ)	Решение упр. по теме «Первонач. представления об орг.соединениях». повтор.ключевых понятий		Пары переменного состава	Текущий опрос ДЗ	Уметь определять принадлежн. веществ к различным классам органических соединений; уметь характеризовать химические свойства изученных орг. соединений	Повторить §§ 31-42		
73	18**. Контрольная работа № 4** по теме «Органические вещества» (К)	Контроль знаний по теме		Индивидуальная	Работа по карточкам	Уметь определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений; уметь характеризовать хим.свойства изученных орг. соединений	Повторение		
Тема 6. «Химия в сельском хозяйстве» (7 часов)									
74	1. Азот в жизни растений	Азот и его биологическое	Презентациия	Парная		Знать особенности действия азота на растения			

		значение, повторение материала биологии и с/х труда.							
75	2. Калий в жизни растений	Калий и его биологическое значение, повторение материала биологии и с/х труда.	Презентациия	Парная		Знать особенности действия калия на растения			
76	3. Фосфор в жизни растений	Фосфор и его биологическое значение, повторение материала биологии и с/х труда.	Презентациия	Парная		Знать особенности действия фосфора на растения			
77	4. Минеральные удобрения	Классификация минеральных удобрений по составу действующего вещества				Уметь классифицировать минеральные удобрения по составу действующих веществ			
78	5. Минеральные удобрения	Классификация минеральных удобрений по степени сложности. Взаимодействие различных удобрений между собой.				Уметь классифицировать минеральные удобрения по составу действующих веществ			
79	6. Химические средства защиты и регуляторы роста					Знать правила т/б при работе с веществами			

	растений								
80	7.Обобщение и систематизация материала темы.								
Тема 7 «Обобщение знаний по химии за курс основной школы» (16 часов)									
81	1.ПЗ и ПСХЭ Д.И. Менделеева. Значение ПЗ	Обобщение и систематизация знаний		Групповая Парная		Знать: -важнейшие хим.понятия: хим.элемент, атом. Молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион; -периодический закон; качественные реакции. Уметь: Характеризовать хим.элемент (20) на основе положения в ПСХЭ и особенностей строения атомов; -составлять формулы неорг.соед. изученных классов, писать уравнения ОРВ и в ионом виде	Индив ид. Задан.		
82	2.Химическая связь и кристал. решётки. Взаимосвязь строение и свойств веществ.	Обобщение и систематизация знаний		Групповая Парная			Индив ид. задани я		
83	3. Классификация химич.реакций по различным признакам.	Обобщение и систематизация знаний		Групповая Парная			Индив ид. задани я		
84	4.Простые и сложные вещества	Обобщение и систематизация знаний		Групповая Парная			Индив Задан.		
85	5. Практическая работа № 1 «Осуществление цепочки химических превращений металлов».	Правила техники безопасности. Объяснять результаты и записывать уравнения	**П.Р.№1** Набор реактивов и оборудования	Исследователь ская работа в группах	Отчет	Уметь: -обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; -Прогнозировать, аргументировать и экспериментально осуществлять цепочки хим. превращений.(Т)	оформ ление		
86	6. Практическая работа №2 «Получение и	Правила техники безопасности.	**П.Р. №2** Набор реактивов и	Исследователь ская работа в группах	Отчет	Уметь экспериментально доказывать свойства соединений металлов (П)	Оформ ление, индиви		

	свойства соединений металлов	Объяснять результаты и записывать уравнения	оборудования				д. задания		
87	7. Практическая работа №3 «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ».	Правила техники безопасности. Объяснять результаты и записывать уравнения	**П.Р. № 3** Набор реактивов и оборудования	Исследовательская работа в группах	Отчет	Предлагать на практике способы получения и распознавания веществ(Т) Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для безопасного обращения с веществами и материалами	Оформление работы		
88	8. Практическая работа №4 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».		П.Р. №4 Наборы реактивов	Парная	Отчет	Уметь доказывать качественный состав серной к.-ты, практически док-ть химические св.-ва, проводить качественные реакции на ионы Cl-, J-, SO_4^{2-},S^{2-}, осуществлять превращения(Т)	Отчет		
89	9. Практическая работа №5 «Получение аммиака и изучение его свойств»	Получить аммиак и изучить его свойства	**П.Р. № 5**	Парная	Отчет о работе	Уметь получать аммиак в лаборатории и доказывать его наличие(П). Качественно доказывать наличие катионов NH4+ и OH- ионов(Т)	Оформление, индивид. задания		
90	10. Практическая работа №6 «Получение углекислого газа и опыты с ним»		Наборы реактивов	Парная	Отчет о работе				
91	11. Практическая работа № 7 «Решение экспериментальных	Применить знания на практике ТБ	**П.Р. № 6**	Парная	Текущий контроль по правилам	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Знать	Оформление, индивид.		

	задач по теме «Подгруппа азота и углерода»				ТБ	устройство прибора для получения газов, уметь им пользоваться(Р), уметь определять карбонат – ион(П).	задания		
92	12.Практическая работа № 8 «Получение и свойства этилена»								
93	13.Практическая работа №9 «Распознавание пластмасс и волокон»								
94	14.Практическая работа №10 «Распознавание минеральных удобрений»								
95	**15.Контрольная работа № 5, итоговая, за курс** основной школы			Индивидуальная	Тестовый контроль				
96	16.Итоговый урок								