

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии для учащихся 9 классов составлена на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования, программы основного общего образования по химии, подготовленной О.С.Габриеляном.

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. В программе определён перечень демонстраций, лабораторных опытов, практических занятий и расчётных задач.

Цели:

- формирование у учащихся представлений о химической картине мира как части целостной естественно-научной картины мира;
- развитие познавательного интереса, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе изучения химической науки и её вклада в научно-технический прогресс;
- освоение приёмов логического мышления (анализ, синтез, обобщение, конкретизация, сравнение) при изучении важнейших понятий и законов о составе, строении и свойствах веществ;
- воспитание убеждённости в том, что применение полученных знаний и умений является объективной необходимостью для безопасной работы с веществами и материалами в быту и на производстве;
- проектирование и реализация выпускниками основной школы личной образовательной траектории: выбор профиля обучения в старшей школе или профессионального образовательного учреждения;
- овладение ключевыми компетенциями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными.

Задачи:

- сформировать знание основных понятий и законов химии;
- воспитывать общечеловеческую культуру;
- учить наблюдать, применять полученные знания на практике. Научить применять полученные знания для безопасного использования веществ и материалов в быту, для решения задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде;
- освоить знания о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- овладеть умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитать убежденность в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- применять полученные знания и умения 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.

Место предмета в базисном учебном плане

Для обязательного изучения учебного предмета «Химия» на этапе основного общего образования федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 136 часов. Рабочая программа 9-го класса рассчитана на 68 учебных часов.

В качестве форм промежуточной аттестации учащихся используются традиционные диагностические и контрольные работы, разноуровневые тесты, в том числе с использованием компьютерных технологий. В соответствии с учебным планом МБОУ «Гимназия №17» Приокского района г. Нижнего Новгорода, на изучение химии в 9 классе отводится 2 часа в неделю, всего 68 часов в год. Реализация данной программы способствует использованию разнообразных форм организации учебного процесса, внедрению современных методов обучения и педагогических технологий.

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса в гимназии используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, лекционные, семинарские занятия, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий. Организация сопровождения учащихся направлена на:

- создание оптимальных условий обучения;
- исключение психотравмирующих факторов;
- сохранение психосоматического состояния здоровья учащихся;
- развитие положительной мотивации к освоению гимназической программы;
- развитие индивидуальности и одаренности каждого ребенка.

В 9 классе вначале проводят обобщение знаний по курсу 8 класса, систематизированных на основе Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева, - своеобразное введение в химию элементов. Кроме этого, обобщаются сведения о химических реакциях и их классификации – знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, и способах управления химическими процессами. Затем рассматриваются общие свойства металлов и неметаллов. Приводят свойства щелочных и щелочноземельных металлов и галогенов (простых веществ и соединений галогенов), как наиболее ярких представителей, их сравнительную характеристику. В курсе подробно рассматривают состав, строение, свойства, получение и применение отдельных, важных в народнохозяйственном отношении веществ, образованных элементами 1-3-го периодов.

Рассмотрение на заключительном этапе соединений углерода позволяет сделать плавный и закономерный переход к общему знакомству с органическими веществами.

Результаты изучения курса «Химия. 8 класс» и курса «Химия. 9 класс» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного, практикоориентированного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

2. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

9 КЛАСС

В процессе обучения ученики 9 класса должны **знать и понимать:**

- знать основные законы химии: закон сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- химическая связь, электроотрицательность, окислитель и восстановитель;

важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы, электрохимический ряд напряжений металлов, общие способы получения металлов, понятие о коррозии металлов и способах защиты от коррозии.

-химические понятия: химическая связь, электроотрицательность, окислитель и восстановитель; важнейшие вещества и материалы: серная, соляная, азотная кислоты; щёлочи, аммиак, минеральные удобрения.

- называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;

уметь:

- объяснять зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов.
- определять заряд иона; характеризовать общие химические свойства металлов; объяснять зависимость свойств веществ от их состава, строения, выполнять химический эксперимент по распознаванию неорганических веществ;

- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в ПСХЭ и особенностей строения их атомов, связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;

- составлять формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов ПСХЭ Д. И. Менделеева; уравнения химических реакций;

- называть вещества, определять степень окисления, характеризовать общие химические свойства неметаллов, выполнять химический эксперимент по распознаванию неорганических веществ.

- определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений; выполнять химический эксперимент по распознаванию органических веществ.;

- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;

- распознавать опытным путём кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей; хлорид-, сульфат- и 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 с целью:

- 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.

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

9 КЛАСС

Тема 1. Повторение основных вопросов курса химии 8 класса (6 часов).

Характеристика химического элемента на основании его положения в ПСХЭ.

Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления
Амфотерность.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

Химическая организация живой и неживой природы. Химические элементы в клетках живых организмов.

Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: составу и числу реагирующих и образующихся веществ, тепловому эффекту, направлению. Изменению степеней элементов, образующих реагирующие вещества, фазе, использованию катализатора.

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции.

Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты.

Д Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.

Замещение меди в растворе сульфата меди (2) железом.

Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (4)

Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, площади соприкосновения реагирующих веществ, температуры реагирующих веществ.

Тема 2. Металлы (15 часов).

Металлы в природе и истории человечества.

Положение металлов в ПСХЭ. Особенности строения атомов металлов. Металлическая кристаллическая решётка и металлическая связь.

Металлы – простые вещества. Физические свойства металлов. Сплавы.

Общие химические свойства металлов как восстановителей и в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов.

Металлы в природе. Общие способы получения металлов.

Понятие о коррозии металлов и способах борьбы с ней.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы – простые вещества. Важнейшие соединения щелочных металлов оксиды, гидроксиды и соли, их свойства, применение. Калийные удобрения.

Общая характеристика элементов главной подгруппы 2 группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы – простые вещества. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов оксиды, гидроксиды и соли, их свойства, применение.

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

Строение атома, физические и химические свойства железа как простого вещества. Генетические ряды соединений железа (II) и железа (III). Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

Д Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами.

Ознакомление с рудами железа.

Взаимодействие натрия с водой.

Взаимодействие кальция с водой.

Получение гидроксида кальция и исследование его свойств.

Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств.

Взаимодействие железа с соляной кислотой.

Получение гидроксидов железа (2) и (3) и изучение их свойств.

Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов.

Практикум 1. Свойства металлов и их соединений (3 часа)

Практическая работа № 1 «Осуществление цепочки превращений металлов»

Практическая работа № 2 «Получение и свойства соединений металлов»

Практическая работа №3 «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ»

Тема 3. Неметаллы (23 часа).

Общая характеристика неметаллов: положение неметаллов в ПСХЭ, особенности строения атомов неметаллов, электроотрицательность (ЭО) как мера неметалличности, ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов – простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл-неметалл».

Общие химические свойства неметаллов.

Положение водорода в ПСХЭ Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы.

Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Вода, строение молекулы, водородная химическая связь. Физические (аномальные свойства воды, гидрофильные и гидрофобные вещества) и химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Водочистка. Аэрация воды. Бытовые фильтры. Минеральные воды. Дистиллированная вода, её получение и применение.

Общая характеристика галогенов: строение атомов, простые вещества и соединения, их свойства. Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и иоде. Применение галогенов. Основные соединения галогенов: галогеноводороды, соли галогеноводородных кислот.

Кислород, строение атома и аллотропия кислорода, свойства и применение его аллотропных модификаций.

Сера: строение атома и аллотропия серы; свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI); их получение, свойства и применение. Серная кислота как электролит, её соли, их применение. Серная кислота как окислитель. Производство серной кислоты и её применение.

Азот: строение атома и молекулы азота. Свойства азота как простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение, Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота как электролит, её свойства, применение. Азотная кислота как окислитель. Соли азотной кислоты. Азотные удобрения.

Фосфор: строение атома и аллотропия фосфора, свойства белого и красного фосфора. Соединения фосфора: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод: строение атома и аллотропия углерода, свойства его модификаций, их применение. Поглощение углём растворённых веществ или газов. Восстановление меди из её оксида углём.

Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Угольная кислота. Соли угольной кислоты, их значение в природе и жизни человека. Жёсткость воды и способы её устранения.

Кремний: строение атома кремния. Кристаллический кремний. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

Д. Получение и распознавание водорода

Растворение перманганата калия или медного купороса в воде.

Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров.

Ознакомление с составом минеральной воды.

Образцы галогенов. Вытеснение хлором брома или йода из растворов их солей.

Качественная реакция на галогенид-ионы.

Получение и распознавание кислорода.

Взаимодействие серы с металлами. Водородом и кислородом.

Образцы природных соединений серы.

Распознавание солей аммония. Образцы важнейших для народного хозяйства нитратов.

Взаимодействие азотной кислоты с медью.

Образцы природных соединений фосфора.

Образцы природных соединений углерода.

Образцы природных соединений кремния.

Образцы стекла, керамики, цемента.

Практикум 2. Свойства соединений неметаллов (3 часа)

Практическая работа №4 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»»

Практическая работа № 5 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода»»

Практическая работа № 6 «Получение, собирание и распознавание газов».

Тема 4. Органические соединения (11 часов)

Органические вещества, причины многообразия органических веществ. Химическое строение органических веществ, молекулярные и структурные формулы органических соединений. Представители предельных углеводородов метан и этан, строение молекул, реакции горения метана и этана. Реакции дегидрирования. Применение предельных углеводородов. Значение их в быту. Непредельные углеводороды Этилен. Строение, получение и свойства. Значение. Предельные одноатомные спирты. Многоатомные спирты их влияние на организм человека. Глицерин. Понятие об альдегидах. Окисление альдегидов в кислоту. Карбоновые кислоты сложные эфиры и жиры, их строение и основные свойства. Области применения. Белки и аминокислоты их строение. Функции белков в организме и их значение в живой природе. Углеводы классификация и значение углеводов для человека. Полимеры

Тема 5. Химия и жизнь (7 часов)

Человек в мире веществ материалов и химических реакций. Химия и здоровье, проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Макро и микроэлементы, их роль в жизнедеятельности растений, животных и человека. Химия и пища, калорийность важнейших компонентов пищи, белков, жиров и углеводов. Понятия о пищевых добавках. Природные источники углеводов. Нефть и природный газ их применение. Химическое загрязнение окружающей среды. Виды химического загрязнения гидросферы, атмосферы, почвы и его последствия.

Итоговые тесты

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 КЛАСС

Содержание тем	Количество часов		
	всего	В том числе ЛПР	В том числе контрольных работ
Тема 1. «Повторение основных вопросов курса химии 8 класса»	6	-	-
Тема 2. «Металлы»	15	-	1
Практикум 1. Свойства металлов и их соединений	3	3	-
Тема 3 «Неметаллы»	23	-	1
Практикум 2. Свойства соединений неметаллов	3	3	
Органические соединения	11		1
Химия и жизнь	7		Итоговые тесты
Итого	68	6	4

Тематическое планирование учебного материала 9 класс

Дата проведения	№ темы	№ урока	Тема урока с элементами содержания	Требования к уровню подготовки учащихся		Вид контроля	Оборудование
				должен знать	должен уметь		
Тема 1 <u>«Повторение основных вопросов курса 8 класса»</u>							
	1	1	Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева	Понятие «химический элемент» «вещество» «атом» «молекула» «относительная атомная молекулярные массы»	Объяснять физический смысл атомного порядкового номера, закономерности изменения свойств элементов, характеризовать химический элемент	Фронтальный . Рабочая тетрадь	Таблица химических элементов Д.И. Менделеева.

					па основе положения в ПСХЭ и особенностей строения атома.		
	2	2	Виды химической связи	Виды связи	Составлять схемы образования химической связи в веществах	Текущий	ПСХЭ Менделеева
	3	3	Свойства основных классов неорганических соединений в свете ТЭД, процессов окисления и восстановления	Свойства основных классов неорганических соединений в свете ТЭД И ОВР	Записывать уравнения реакций в молекулярном и ионном виде составлять электронный баланс для ОВР определять окислитель и восстановитель составлять формулы соединений изученных классов	Текущий работа по карточкам и дидактическим материалом	ПСХЭ Менделеева
	4	4	Понятие о переходных элементах. Амфотерность	Переходные элементы понятие «амфотерность»	Различать амфотерные вещества и характеризовать их свойства	Фронтальный	ПСХЭ Менделеева
	5	5	Генетический ряд переходного элемента	Положение переходных элементов в ПСХЭ	Составлять генетический ряд переходного элемента	Работа с дидактическим материалом	ПСХЭ Менделеева
	6	6	Решение задач	Формулы для расчётных задач	Решать различные типы задач	Работа с дидактическим материалом	ПСХЭ Менделеева
Тема 2 «Металлы»							

	1	7	Положение металлов в ПСХЭ Менделеева, .металлическая решётка металлическая химическая связь. Краткий исторический обзор металлов.	Положение металлов в ПСХЭ	Характеризовать металлы на основе их положения в ПСХЭ особенностей строения атомов	Текущий	ПСХЭ Менделеева Образцы металлов
	2	8	Физические свойства металлов. Сплавы их применение.	Физические свойства металлов пластичность, металлический блеск, электро-теплопроводность твёрдость. Плотность. Сплавы.	Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, обращаться с металлами, оценивать информацию о веществах, используемых в быту.	Текущий	ПСХЭ Менделеева компьютерная презентация образцы металлов таблицы твёрдости и температуры плавления некоторых металлов
	3	9	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжения металлов.	Общие химические свойства металлов взаимодействие с водой, неметаллами кислотами солями	Записывать уравнения реакций	Текущий	Таблицы лабораторные опыты взаимодействие металлов с водой с кислотами компьютерная презентация.
	4	10	Способы получения металлов	Основные способы получения металлов	Характеризовать реакции восстановления металлов из их оксидов и солей	Фронтальный	Компьютерные презентации лабораторные опыты восстановление металлов из

							растворов солей и оксидов
	5	11	Электролиз	Понятие «электролиз» анодные и катодные процессы	Записывать уравнение электролиза расплава и раствора соли	Текущий	Таблицы компьютерная презентация
	6	12	Коррозия металлов и способы защиты от коррозии	Коррозия её виды и причины коррозии	Объяснять и применять доступные способы защиты от коррозии	Текущий, решение задач и упражнений	Таблицы компьютерная презентация
	7	13	Щелочные металлы. Общая характеристика получение и свойства, важнейшие соединения	Щелочные металлы их положение в ПСХЭ	Характеризовать металлы по положению в ПСХЭ и строению атомов, составлять уравнения химических реакций ОВР характеризующих свойства натрия и калия. Осуществлять цепочки превращений.	Текущий	ПСХЭ компьютерная презентация
	8	14	Щелочноземельные металлы. Общая характеристика, свойства важнейшие соединения.	Щелочноземельные металлы их положение в ПСХЭ	Характеризовать металлы по положению в ПСХЭ и строению атомов, составлять уравнения химических реакций ОВР характеризующих свойства осуществлять	Текущий, работа по карточкам	ПСХЭ Лабораторные опыты распознавание катионов кальция и бария компьютерная презентация

					цепочки превращений		
	9	15	Алюминий строение атома физические и химические свойства	Химические свойства физические получение	Характеризовать алюминий по ПСХЭ и строению атома	Текущий	ПСХЭ Компьютерная презентация.
	10	16	Соединения алюминия их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение	Понятие «амфотерность» свойства соединений алюминия, имеющих амфотерный характер. Применение алюминия и его соединений	Характеризовать свойства оксида алюминия и гидроксида алюминия осуществлять цепочки превращений	Текущий, работа с карточками	Таблица ПСХЭ образцы минералов содержащих алюминий компьютерная презентация
	11	17	Железо строение атома. Физические и химические свойства	Природные соединения железа физические и химические свойства положение железа в ПСХЭ	Характеризовать железо по ПСХЭ и строению атома характеризовать свойства железа	Текущий, работа с карточками	Таблица ПСХЭ образцы минералов содержащих железо компьютерная презентация
	12	18	Важнейшие соединения железа. Значение железа и его соединений и сплавов	Химические свойства соединений железа (2) и (3).	Осуществлять цепочки превращений определять соединения содержащих ионы железа (2) (3)	Текущий, работа с карточками	Таблица ПСХЭ образцы минералов лабораторные опыты по определению ионов железа
	13	19	Решение задач	Формулы для решения задач	Решать задачи	Текущий	Сборник задач дидактический материал
	14	20	Обобщение знаний по теме	Строение атомов	Осуществлять	Текущий,	Сборник задач

			«Металлы»	металлов физические и химические свойства применение металлов и их важнейших соединений	цепочки превращений составлять уравнения реакций в молекулярной и ионной формах Объяснять ОВР металлов и их соединений	работа с карточками и дидактическим материалом	дидактический материал
	15	21	Контрольная работа №1 по теме «Металлы»			Контрольная работа	
Тема3 «Практикум №1»							
	1	22	Практическая работа №1 «Осуществление цепочки превращений металлов	Технику безопасности правила обращения с лабораторным оборудованием и химическими реактивами нагревательными приборами	Правильно проводить химический эксперимент	Практическая работа	ПСХЭ таблица растворимости
	2	23	Практическая работа №2 «Получение и свойства соединений металлов»	Технику безопасности правила обращения с лабораторным оборудованием и химическими реактивами нагревательными приборами	Правильно проводить химический эксперимент	Практическая работа	ПСХЭ таблица растворимости
	3	24	Практическая работа № 3 «Решение экспериментальных задач»	Технику безопасности правила обращения с лабораторным оборудованием и химическими	Правильно проводить химический эксперимент	Практическая работа	ПСХЭ таблица растворимости

				реактивами нагревательными приборами			
Тема 4 «Неметал- лы»							
	1	25	Общая характеристика неметаллов. положение неметаллов в ПСХЭ, особенности строение атомов, электроотрицательность	Положение неметаллов в ПСХЭ Менделеева строение атомов неметаллов физические свойства	Характеризовать свойства неметаллов давать характеристику элементам-неметаллам на основе их положения в ПСХЭ сравнивать металлы и неметаллы	текущий	ПСХЭ образцы неметаллов компьютерная презентация
	2	26	Кристаллическое строение неметаллов-простых веществ. Аллотропия.	Виды кристаллических решёток понятие «Аллотропия» Аллотропные модификации атомов неметаллов	Характеризовать аллотропные модификации неметаллов и строение неметаллов как простых веществ	текущий	Образцы кристаллических решёток ПСХЭ
	3	27	Физические свойства неметаллов.	Физические свойства неметаллов	Сравнивать свойства металлов и неметаллов находить отличие и сходства	текущий	ПСХЭ
	4	28	Водород .Положение в ПСХЭ физические и химические свойства водорода. Получение и применение.	Положение водорода в ПСХЭ строение атома свойства	Характеризовать водород по положению в ПСХЭ составлять уравнения химических реакций (ОВР) химических свойств водорода	Работа с дидактически м материалом Работа с карточками	Демонстрация и получение собиране и распознавание водорода Аппарат Киппа взаимодействие цинка с соляной кислотой

	5	29	Галогены общая характеристика. Строение атома.	Строение атомов галогенов Степени окисления	Характеризовать галогены по положению в ПСХЭ на основе строения атома	текущий	ПСХЭ
	6	30	Простые вещества галогены их физические и химические свойства	Физические и химические свойства	На основании строения атомов объяснять свойства галогенов, записывать уравнения реакций с точки зрения ОВР	текущий	ПСХЭ
	7	31	Основные соединения галогенов. Применение галогенов и их соединений	Соединения галогенов их применение в быту и промышленных целях. Значение галогенов в жизни человека	Характеризовать свойства важнейших соединений галогенов	текущий	ПСХЭ компьютерная презентация
	8	32	Сера, строение атома , аллотропия свойства и применение	Строение атома серы аллотропные модификации свойства физические и химические области применения. Биологическое значение серы.	Характеризовать элемент по положению в ПСХЭ записывать уравнения реакции серы с металлами. Кислородом, и другими неметаллами, осуществлять цепочки превращений.	Работа с карточками	ПСХЭ Компьютерная презентация.
	9	33	Соединения серы: оксиды ,сероводород , кислоты. Соли. Способы получения свойства.	Важнейшие соединения серы: оксиды, сероводород, серную и сернистую кислоты, сульфиты и сульфаты способы их получения и химические свойства	Осуществлять цепочки превращений. Записывать уравнения реакций с точки зрения ОВР.	Работа с дидактическим материалом.	Компьютерная презентация.

	10	34	Серная кислота и её соли .Промышленный способ получения серной кислоты. Сульфаты. Применение кислоты и её солей. Качественная реакция на сульфат ион.	Свойства серной кислоты в свете ТЭД окислительные свойства концентрированной серной кислоты в свете ОВР качественную реакцию на сульфат ион	Записывать уравнения реакций в ионном виде и сточки зрения ОВР осуществлять цепочки превращений.	Работа с дидактическим материалом.	Компьютерная презентация.
	11	35	Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Азот в природе и его биологическое значение. Химические свойства азота.	Круговорот азота в природе. Строение атома и молекулы Физические свойства. Химические свойства	Характеризовать элемент по положению в ПСХЭ. Записывать уравнения реакций с точки зрения ОВР	Текущий	ПСХЭ Компьютерная презентация.
	12	36	Аммиак. Строение молекулы свойства получение и применение. Соли аммония.	Строение молекулы физические свойства химические свойства ,промышленное получение аммиака области применения. Особенности промышленного получения аммиака, свойства аммония.	Определять тип связи в молекуле аммиака составлять схему образования химической связи характеризовать свойства аммиака записывать уравнения реакций сточки зрения ОВР	Текущий	ПСХЭ таблица растворимости компьютерная презентация.
	13	37	Оксиды азота. Азотная кислота и её соли	Свойства кислородных соединений азота и азотной кислоты	Писать уравнения реакций с точки зрения ОВР и ТЭД осуществлять цепочки превращений.	Работа с карточками	ПСХЭ таблица растворимости
	14	38	Фосфор. Строение атома, аллотропные модификации физические и химические	Строение атома фосфора, аллотропные модификации свойства	Характеризовать химический элемент по положению в	Текущий	ПСХЭ Компьютерная презентация.

			свойства.		ПСХЭ записывать уравнения химических реакций составлять ОВР осуществлять цепочки превращений.		
	15	39	Соединения фосфора. Оксиды, кислоты, соли.	Свойства соединений фосфора.	Записывать уравнения реакций, осуществлять цепочки превращений.	Работа с карточками	ПСХЭ таблица растворимости.
	16	40	Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства аллотропных модификаций химические свойства углерода .Применение .	Свойства аллотропных модификаций углерода, химические свойства. Области применения.	Записывать уравнения реакций составлять ОВР характеризовать аллотропные модификации углерода.	Текущий	ПСХЭ компьютерная презентация.
	17	41	Соединения углерода ,оксиды , кислоты, соли. Качественная реакция на карбонат ион.	Свойства соединений углерода качественную реакцию на карбонат ион.	Характеризовать свойства соединений углерода, записывать уравнения реакций с точки зрения ОВР И ТЭД уметь определять карбонат ион. Знать физиологическое действие угарного газа на организм человека.	Работа по карточкам	ПСХЭ таблица растворимости.
	18	42	Кремний. Строение атома, кристаллический кремний его свойства и применение.	Строение атома его свойства и практическое применение	Характеризовать элемент по положению в ПСХЭ.	Текущий	ПСХЭ

	19	43	Оксид кремния его природные разновидности. Кремниевая кислота и силикаты.	Свойства оксида кремния кислоты и силикатов	Записывать уравнения реакций характеризующих свойства соединений кремния. Уметь составлять формулы веществ.	Работа по карточкам	ПСХЭ таблица растворимости
	20	44	Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности	Значение соединений кремния			Компьютерная презентация образцы природных соединений кремния
	21	45	Решение задач	Формулы для решения задач, алгоритм решения различных типов.	Производить вычисления	Решение задач	ПСХЭ
	22	46	Повторение и обобщение знаний по теме «Неметаллы»	Знать свойства неметаллов способы получения и области применения как самих неметаллов , так и их соединений значение неметаллов в жизни человека и природы.	Писать уравнения реакций ,характеризующих свойства неметаллов и их соединений. Характеризовать элементы по положению в ПСХЭ.	Работа с дидактическим материалом подготовка к контрольной работе	ПСХЭ таблица растворимости
	23	47	Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы»			Контрольная работа	
Тема 5 Практикум №2 «Свойства неметаллов и их соединений»							
	1	48	Практическая работа № 4 Решение экспериментальных задач	Технику безопасности при работе с химическими	Пользоваться химическими реактивами и	Практическая работа	ПСХЭ химическое оборудование

			по теме: «Подгруппа кислорода»	реактивами и нагревательными приборами правила поведения учащихся при проведении практических и лабораторных работ	нагревательными приборами		
	2	49	Практическая работа № 5 Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа азота и углерода»	Технику безопасности при работе с химическими реактивами и нагревательными приборами правила поведения учащихся при проведении практических и лабораторных работ	Пользоваться химическими реактивами и нагревательными приборами	Практическая работа	ПСХЭ химическое оборудование
	3	50	Практическая работа №6 «Получение собирание и распознавание газов»	Технику безопасности при работе с химическими реактивами и нагревательными приборами правила поведения учащихся при проведении практических и лабораторных работ	Пользоваться химическими реактивами и нагревательными приборами	Практическая работа	ПСХЭ химическое оборудование
Тема № 6: «Органические соединения»							
	1	51	Органические вещества . Причины многообразия органических веществ. Теория строения органических веществ. Понятие о изомерии.	Особенности органических соединений валентность и степень окисления элементов в соединениях . Понятие	Уметь определять изомеры и гомологи.	Текущий	ПСХЭ дидактический материал

				«изомерия».			
	2	52	Химическое строение органических веществ. Молекулярные и структурные формулы.	Структурные формулы, изомеры.	Составлять полные и краткие структурные формулы, формулы изомеров и гомологов.	текущий	Дидактический материал
	3	53	Метан и этан строение молекулы. Номенклатура алканов получение химические свойства, применение.	Понятия: <i>предельные углеводороды, гомологический ряд, изомерия.</i>	Записывать структурные формулы изомеров и гомологов, давать названия веществам	Индивидуальная работа по карточкам и текущий опрос.	
	4	54	Этилен. Строение, получение свойства, применение	Понятия: <i>непредельные углеводороды, гомологический ряд, изомерия.</i>	Записывать структурные формулы изомеров и гомологов, давать названия веществам. Записывать уравнения реакций. Осуществлять цепочку превращений.	Индивидуальная работа по карточкам и текущий опрос.	
	5	55	Предельные одноатомные спирты. Многоатомный спирт глицерин. Строение, получение, свойства.	Общую формулу спиртов, формулу глицерина свойства спиртов, получение и применение влияние спиртов на организм человека. Реакцию этирификации.	Записывать структурные формулы изомеров и гомологов, давать названия веществам. Записывать уравнения реакций. Осуществлять цепочку превращений.	Индивидуальная работа по карточкам и текущий опрос	Компьютерная презентация «Влияние алкоголя на организм человека»
	6	56	Понятие об альдегидах. Свойства получение и применение.	Общую формулу альдегидов, важнейшие представители, свойства физические и химические получение	Записывать структурные формулы изомеров и гомологов, давать названия веществам.	Индивидуальная работа по карточкам и текущий опрос	

				и применение.	Записывать уравнения реакций. Осуществлять цепочку превращений.		
	7	57	Карбоновые кислоты, сложные эфиры.	Общую формулу кислот и альдегидов важнейшие представители, свойства физические и химические получение и применение. Реакцию этирификации.	Характеризовать свойства кислот и эфиров	Текущий	
	8	58	Жиры. Растительные и животные их свойства и применение, получение в промышленности и синтез жиров в организме. Понятие о мылах и синтетических моющих средствах.	Знать формулы жира получение, омыление жиров. Области применения.	Иметь представление о биологически важных веществах жирах эфирах глицерина и жирных кислотах.	Текущий	Компьютерная презентация.
	9	59	Белки и аминокислоты. Биологическая роль белков и аминокислот. Пептидная связь и полипептиды. Структуры белка свойства белков и их биологические функции.	Формулы аминокислот их строение функциональные группы, структуры белка свойства и функции в организме человека и живых организмов.	Иметь представления об аминокислотах и белках, их роли в организме.	Текущий	Компьютерная презентация.
	10	60	Понятие об углеводах. Полимеры.	Классификацию углеводов и полимеров Важнейшие представители углеводов. Реакцию полимеризации	Отличать моносахариды дисахариды и полисахариды, записывать уравнения реакций,	Работа по карточкам	

					осуществлять цепочки превращений.		
	11	61	Контрольная работа № 3 по теме: «Органические соединения»			Контрольная работа	
Тема №7 «Химия и жизнь»							
	1	62	Человек в мире веществ и материалов, химических реакций	Роль химии в жизни современного человека области применения веществ и химических материалов	Уметь использовать приобретённые знания и умения для безопасного обращения с веществами и минералами.	Текущий конспект. Самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников	Компьютерная презентация «Химия вокруг нас»
	2	63	Химия и здоровье человека.	Проблемы безопасного использования веществ. Роль Микро и макро-элементов в живых организмах	Уметь использовать приобретённые знания и умения для безопасного обращения с веществами, оценивать влияние химического загрязнения на организм человека.	текущий	Компьютерная презентация
	3	64	Химия в быту	Влияние СМС на водную среду.	Уметь использовать приобретённые знания и умения для безопасного обращения с веществами используемых в	Текущий	Компьютерная презентация

					быту, использовать знания и умения в практической деятельности		
	4	65	Химия и пища	Калорийность пищи содержание белков , жиров, углеводов ,нормы потребления. Пищевые добавки	Уметь использовать приобретённые знания и умения для безопасного обращения с веществами Обоснование основных принципов здорового питания.	Текущий	Компьютерная презентация.
	5	66	Природные источники углеводов, химическое загрязнение окружающей среды	Виды химического загрязнения ,основные источники углеводов.	Различать экологические проблемы вокруг нас.	Текущий	Компьютерная презентация
	6	67	Решение задач	Формулы для расчётов	Решать основные типы расчётных задач производить вычисления.	Решение задач	
	7	68	Итоговые тесты			Итоговые тесты	

5. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

УМК:

1. Авторская программа для общеобразовательных учреждений О.С. Gabrielyan, соответствующая Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования и допущена Министерством образования и науки Российской Федерации. (О.С.Габриелян Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений.)
2. Химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ О.С. Габриелян. - М.: Дрофа, 2010.

Дополнительная литература:

1. Габриелян О. С. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8-9 класс.: учебное пособие для общеобразовательных учреждений/ Габриелян О. С., Воскобойникова Н.П. - М.: Дрофа, 2005. – 350с. г.
2. Габриелян О.С. Воскобойникова Н.П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8 - 9 класс. - М.: Дрофа.
3. Габриелян О.С. Остроумов И.Г. Изучаем химию в 9 класс: Дидактические материалы. - М.: Блик плюс.
4. Габриелян О.С. Остроумов И.Г. Настольная книга учителя. Химия. 9 класс.: Методическое пособие. - М.: Дрофа.2012
5. Габриелян О.С. Яшукова А.В. Рабочая тетрадь. 9 класс. К учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9». - М.: Дрофа.2014
6. Габриелян О.С. Яшукова А.В. Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ. 9 класс .к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9 класс». — М.: Дрофа.2014
7. Габриелян О.С. Яшукова А.В. Химия. 8 класс: рабочая тетрадь к учебнику Габриеляна О.С. – М.: Дрофа, 2009. – 176с.
8. Глинка Н.Л. Общая химия. Издательство «Химия», 1979.
9. Химия. 9 класс; Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9» / О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др. - М.: Дрофа.2010
10. Хомченко И.Г. Решение задач по химии. – М.: ООО «Издательство Новая Волна», 2005.

Электронные образовательные ресурсы:

-на электронном носителе

1. Коллекция видео - фильмов: «Диссоциация», «Металлы», «Неметаллы», «Вода».
2. Коллекция презентаций.

-интернет-ресурсы:

- <http://fipi.ru> Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений
- <http://www.ege.edu.ru/ru> - Официальный Информационный портал Единого государственного Экзамена
- <http://www.edu.ru> - Федеральный портал «Российское образование»
- <http://www.infomarker.ru/top8.html%20RUSTEST.RU> - Федеральный центр тестирования.
- <https://pedsovet.org/beta> Всероссийский Интернет-Педсовет
- <http://djvu-inf.narod.ru> - электронная библиотека