

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Гимназия №9»

УТВЕРЖДАЮ

Директор гимназии

 А.С. Суханов

Приказ №178 от 31 августа 2017 г.

**Рабочая учебная программа
по химии
9 класс**

Учитель: Коннова Тамара Исмуратовна.

Шадринск, 2017-2018 г

Составитель рабочей учебной программы: **Коннова Т.И. учитель химии**

1. Пояснительная записка.

Рабочая учебная программа составлена на основе:

1. Федерального компонента образовательного стандарта основного общего образования по химии;
2. Примерной программы основного общего образования по химии;
3. Программы «Курс химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений» (авт. О.С. Габриелян – М.: Дрофа, 2010)
4. Учебного плана МКОУ «Гимназия №9».

Структура документа

Рабочая учебная программа включает разделы:

1. Пояснительную записку.
2. Требования к уровню подготовки обучающихся.
3. Учебно-тематический план.
4. Содержание тем учебного курса химии.
5. Контроль уровня обученности.
6. Информационные источники.
7. Материально-техническое обеспечение предмета.
8. Приложение

Общая характеристика учебного предмета «Химия»

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования учащиеся должны овладеть такими познавательными учебными действиями, как умение формулировать проблему и гипотезу, ставить цели и задачи, строить планы достижения целей и решения поставленных задач, проводить эксперимент и на его основе делать выводы и умозаключения, представлять их и отстаивать свою точку зрения. Кроме этого, учащиеся должны овладеть приемами, связанными с определением понятий: ограничивать их, описывать, характеризовать и сравнивать. Следовательно, при изучении химии в основной школе учащиеся должны овладеть учебными действиями, позволяющими им достичь личностных, предметных и метапредметных образовательных результатов.

Предлагаемая программа по химии раскрывает вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования и определяет важнейшие содержательные линии предмета:

вещество — знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом действии;

химическая реакция — знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, способах управления химическими процессами;

применение веществ — знания и опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни, широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте;

язык химии — система важнейших понятий химии и терминов, в которых они описываются, номенклатура неорганических веществ, т. е. их названия (в том числе и тривиальные), химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

При отборе содержания, конкретизирующего программу, учитывалось, что перед общим образованием не стоит задача профессиональной подготовки обучающихся. Это определило построение курса как общекультурного, направленного, прежде всего на формирование и развитие

интереса к изучению химии. Учтена основная особенность подросткового возраста — начало перехода от детства к взрослости, который характеризуется развитием познавательной сферы.

На этапе основного общего среднего образования происходит включение обучающихся в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие универсальные учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы и умозаключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям. Сюда же относятся приёмы, сходные с определением понятий: описание, характеристика, разъяснение, сравнение, различение. Формирование этих универсальных учебных действий начинается ещё в начальной школе, а в курсе химии основной школы происходит их развитие и совершенствование. В связи с этим резервные часы планируется использовать на формирование и развитие умений проектной и исследовательской деятельности, умение видеть проблемы, делать выводы и умозаключения.

Рабочая программа учебного курса химии для 9 класса составлена на основе Примерной программы основного общего образования по химии (базовый уровень) и программы курса химии для учащихся 9 классов общеобразовательных учреждений автора О. С. Габриеляна (2010 года).

Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю), в том числе контрольных работ- 4, практических работ –6.

Учебная программа выполняет основные функции

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

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

Примерная программа является ориентиром для составления авторских учебных программ и учебников. Примерная программа определяет инвариантную (обязательную) часть учебного курса химии в старшей школе на базовом уровне, за пределами которого остается возможность авторского выбора вариативной составляющей содержания образования. Составители учебных программ и учебников химии могут предложить собственный подход в части структурирования и определения последовательности изучения учебного материала, а также путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития и социализации учащихся. Тем самым примерная программа содействует сохранению единого образовательного пространства и предоставляет широкие возможности для реализации различных подходов к построению курса химии в старшей школе на базовом уровне.

Межпредметные связи

Программа построена с учётом реализации межпредметных связей с курсом физики 7 класса, где изучаются основные сведения о строении атомов, и биологии 9 класса, где даётся знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

Цели и задачи

Изучение химии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- **освоение важнейших знаний** об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- **овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- **воспитание** отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Изучение предмета «химия» способствует решению следующих **задач**:

1. Сформировать знание основных понятий и законов химии.
2. Воспитывать общечеловеческую культуру.
3. Учить наблюдать, применять полученные знания на практике.

2. Требования к уровню подготовки обучающихся.

В результате изучения данного предмета в 9 классе учащийся должен знать:

Учащиеся должны знать:

- положение металлов и неметаллов в периодической системе Д.И. Менделеева;
- общие физические и химические свойства металлов и основные способы их получения;
- основные свойства и применение важнейших соединений щелочных и щелочноземельных металлов;
- алюминия; качественные реакции на важнейшие катионы и анионы.

Учащиеся должны уметь:

- давать определения и применять следующие понятия: сплавы, коррозия металлов, переходные элементы, амфотерность
- характеризовать свойства классов химических элементов (металлов), групп химических элементов (щелочных и щелочноземельных металлов, галогенов) и важнейших химических элементов (алюминия, железа, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) в свете изученных теорий;
- распознавать важнейшие катионы и анионы;
- решать расчётные задачи с использованием изученных понятий.

Требования к результатам усвоения учебного материала по органической химии 9 класс.

Учащиеся должны знать:

- причины многообразия углеродных соединений (изомерию);
- виды связей (одинарную, двойную, тройную);
- важнейшие функциональные группы органических веществ;
- номенклатуру основных представителей групп органических веществ;
- строение, свойства и практическое значение метана, этилена, ацетилен, одноатомных и многоатомных спиртов, уксусного альдегида и уксусной кислоты;
- понятие об альдегидах, сложных эфирах, жирах, аминокислотах, белках и углеводах;
- реакциях этерификации, полимеризации и поликонденсации.

Учащиеся должны уметь:

- разъяснять на примерах причины многообразия органических веществ, материальное единство и взаимосвязь органических веществ, причинно-следственную зависимость между составом, строением, свойствами и практическим использованием веществ;
- составлять уравнения химических реакций, подтверждающих свойства изученных органических веществ, их генетическую связь;

-выполнять обозначенные в программе эксперименты и распознавать важнейшие органические вещества;

После изучения курса учащиеся должны **научиться**:

- определять и разъяснять смысл изученных понятий и законов;
- высказывать суждения о свойствах веществ на основе их состава;
- на основе изученных законов и теорий устанавливать причинно-следственные связи между строением и свойствами веществ, делать выводы и обобщения;
- ставить задачи проведения химического эксперимента, фиксировать и интерпретировать его результаты;
- связно и доказательно излагать учебный материал, как в устной, так и в письменной форме;
- находить нужную информацию химического содержания с помощью оглавления и предметно-именного указателя
- вычленять главное содержание в несложных химических текстах, составлять их план.

Владеть:

Фактическим материалом, применять его практически.

Следовать правилам:

- Пользования химической посудой и лабораторным оборудованием (пробирками, химическими стаканами, воронкой, лабораторным штативом, нагревательными приборами).
- Работы с концентрированными кислотами и их растворами, щелочами и негашеной известью, водородом, метаном (природным газом), бензином, ядохимикатами, минеральными удобрениями, в соответствии с инструкциями по выполнению химических опытов.
- Нагревания, отстаивания, фильтрования и выпаривания.
- Получения и собирания кислорода, водорода, оксида углерода (IV).
- Оказания помощи пострадавшим от неумелого обращения с веществами.

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

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определение возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Особенности организации учебного процесса

Количество учебных часов: 68 часов (2 часа в неделю). В том числе:

— контрольных работ: 4

— практических работ: 6

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

Принципиальным моментом является **перепланирование** изучения тем 2 и 4 - «Химический практикум», а именно: практические работы проводятся не блоком, а при изучении соответствующих тематических вопросов. В курсе 9 класса практические работы проводятся во время изучения тем «Металлы» и «Неметаллы».

Практические работы служат не только средством закрепления умений и навыков, но также и средством контроля за качеством их сформированности.

Тематическое планирование ориентировано на использование **учебника**:

Габриелян О.С. Химия 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2010. - 270с;

3. Учебно-тематический план

№ п/п	Тема	Количество часов (рабочая программа)	Из них	
			Практические работы	Контрольные работы
1	Введение. Общая характеристика химических элементов.	8		Входная к/р
2	Металлы.	14		1
3	Свойства металлов и их соединений (химический практикум).	3	3	
4	Неметаллы.	22		Полугодовая к/р
5	Свойства неметаллов и их соединений (химический практикум).	3	3	
6	Органические вещества.	15		Итоговая к/р
7	Повторение пройденного за курс 9 класса.	3		
	Итого:	68	6	4

4. Календарно-тематическое планирование

№ урока	Темы урока	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся	Оборудование/эксперимент	Домашнее задание
1	2	3	4	5	6	7
Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций (8ч)						
1	Характеристика химического элемента на основании его положения в ПС Д.И. Менделеева.	УИПЗ	Характеристика элемента-металла и неметалла. Генетические ряды металла и неметалла.	Уметь давать характеристику элементу-металлу и неметаллу на основании его положения в ПСХЭ.		§1 упр. 1 (письменно)
2-3	Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам образуемых им соединений. Амфотерные оксиды и гидроксиды.	УК	Амфотерные оксиды и гидроксиды. Химические свойства оксидов и гидроксидов.	Знать понятие амфотерности. Закрепить знания о классификации и свойствах гидроксидов. Уметь на практике осуществлять реакции, подтверждающие химические свойства электролитов.		§2 упр. 2,3 (письменно)
4	Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева.	УК	Периодический закон Д.И. Менделеева. ПСХЭ Д.И. Менделеева. Физический смысл номера элемента, периода и группы.	Знать 3 формулировки периодического закона. Обобщить знания по графическому отображению периодического закона – ПС.		§3 упр. 4-7 (письменно)
5-6	Свойства оксидов, кислот, оснований, солей в свете ТЭД и ОВР.	УОИСЗ	Классификация и свойства электролитов. Окислитель. Восстановитель. Окисление и восстановление. ОВР. Метод электронного баланса.	Знать понятия «оксиды», «кислоты», «основания», «соли». Называть представителей каждого класса неорганических соединений. Уметь давать характеристику каждому классу неорганических соединений. Знать		По теме урока.

				понятия: «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление». Уметь уравнивать ОВР методом электронного баланса.		
7	Обобщение и систематизация знаний по «Введению». Подготовка к контрольной работе.	УОИСЗ	Основные понятия темы	Уметь давать характеристику металлов и неметаллов по положению в ПСХЭ. Уметь на практике осуществлять реакции, подтверждающие химические свойства электролитов. Называть представителей каждого класса неорганических соединений. Уметь давать характеристику каждому классу неорганических соединений. Уметь уравнивать ОВР методом электронного баланса.		Подготовка к контрольной работе.
8	Контрольная работа №1 по теме «Введение»	УК				
1	2	3	4	5	6	7
Тема №1. Металлы (14ч)						
9	Положение металлов в ПСХЭ и строение их атомов. Физические свойства металлов.	КУ	Положение Ме в ПСХЭ. Металлическая химическая связь. Металлическая кристаллическая решетка. Общие физические свойства	Знать положение Ме в ПСХЭ. Называть физические свойства Ме.	Демонстрация коллекции металлов.	§4, §5 упр. 1,2 (устно), §6 упр. 2,4 (устно).

			Me. Me – восстановители. Ряд напряжения Me			
10-11	Химические свойства металлов.	КУ	Восстановительные свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений.	Знать химические свойства Me. Уметь записывать уравнения реакций с участием Me	Демонстрационные опыты, иллюстрирующие химические свойства Me	§8 упр.1-3 (письменно), упр. 4 (устно)
12	Получение металлов.	КУ	Самородные металлы. Минералы. Руды. Металлургия и ее виды. Аллювиотермия.	Знать природные соединения металлов, самородные металлы, минералы и руды. Знать понятия: «пиро-», «гидро-», «электрометаллургия».	Коллекция руд металлов, природные соединения различных металлов.	§9 упр. 1-6
13	Сплавы. Коррозия металлов.	КУ	Сплавы и их классификация. Черные и цветные металлы. Коррозия металлов. Виды коррозии.	Знать важнейшие сплавы и их основные свойства, понятие «коррозия», ее виды. Иметь представление о способе защиты металлических изделий от коррозии.	Коллекция сплавов.	§7, §10 упр. 1-3 (письменно), упр. 4-6 (устно)
14	Щелочные металлы.	КУ	Строение атомов щелочных металлов. Химические свойства. Образование гидридов, хлоридов, сульфидов, пероксидов, оксидов, гидроксидов. Соли.	Знать положение щелочных Me в ПСХЭ. Уметь характеризовать щелочные Me, исходя из их положения в ПСХЭ. Знать химические и физические свойства щелочных Me. Знать основные соединения щелочных Me, их свойства и применение.	Щелочные Me: натрий, калий. Демонстрация опытов, характеризующих химические свойства щелочных Me. Коллекция соединений щелочных Me в природе. Демонстрационный опыт: окрашивание пламени солями натрия и калия.	§11 упр. 1, 2 (письменно)

15-16	Бериллий, магний и щелочноземельные металлы.	КУ	Общая характеристика металлов IIА подгруппы. Физические и химические свойства этих элементов. Оксиды, гидроксиды и соли щелочноземельных Me.	Уметь характеризовать Me IIА подгруппы исходя из их положения в ПСХЭ. Знать химические и физические свойства Me. Уметь составлять уравнения реакций с участием Me IIА подгруппы. Знать основные соединения щелочноземельных Me, их свойства и применение.	Образцы щелочноземельных металлов. Демонстрация: взаимодействие кальция с водой, горение магния на воздухе.	§12 упр. 1, 3-5 (письменно)
17-18	Алюминий.	КУ	Строение атома алюминия. Физические и химические свойства алюминия. Соли алюминия. Применение алюминия его соединений.	Уметь характеризовать алюминий, исходя из его положения в ПСХЭ. Знать физические и химические свойства алюминия. Знать основные соединения алюминия и их применение	Коллекция металлов. Демонстрационные опыты, иллюстрирующие химические свойства алюминия. Коллекция соединений алюминия. Демонстрация: «Доказательство амфотерности гидроксида алюминия».	§13 с. 68-71 упр. 6,7 (письменно) §13 с. 71-75 упр. 5 (письменно), решить цепочку превращений.
19-20	Железо.	КУ	Строение атома железа. Физические и химические свойства железа. Качественные реакции на ионы Fe ²⁺ и Fe ³⁺ . Генетические ряды железа (II) и (III). Значение сплавов и соединений железа и их применение.	Уметь характеризовать железо, исходя из его положения в ПСХЭ. Знать физические и химические свойства железа. Знать основные соединения железа; качественные реакции на Fe ²⁺ и Fe ³⁺ . Уметь составлять генетические ряды железа (II) и железа (III), Уметь определять со-	Коллекция металлов. Демонстрационные опыты, иллюстрирующие химические свойства железа. Получение и свойства гидроксидов железа (II и III). Качественные реакции на Fe ²⁺ и Fe ³⁺	§14 с. 76-78 упр. 4,5 (письменно) §14 с. 78-81 упр. 1, 2 (письменно).

				единения, содержащие ионы Fe^{2+} , Fe^{3+} с помощью качественных реакций. Уметь осуществлять цепочки превращений.		
1	2	3	4	5	6	7
Тема №2. Свойства металлов и их соединений (химический практикум) (3ч)						
21	Практическая работа №1 «Осуществление цепочки химических превращений»	УП		Уметь составлять уравнения соответствующих реакций.		
22	Практическая работа №2 «Получение и свойства соединений металлов»	УП		Уметь получать соединения металлов и изучать их свойства.		
23	Практическая работа №3 «Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ»	УП		Уметь распознавать вещества. Уметь получать вещества, используя генетические ряды.		
24	Подготовка к контрольной работе по теме «Металлы».	УОИСЗ	Основные понятия темы	Знать строение атомов металлических элементов; химические свойства и применение щелочных металлов, алюминия, железа, кальция и их важнейших соединений. Уметь давать характеристику металлов по положению в периодической системе, составлять уравнения реакций с их участием.		Подготовка к контрольной работе.

25	Контрольная работа №2. «Металлы».	УК				
1	2	3	4	5	6	7
Тема №3. Неметаллы (22ч).						
26	Общая характеристика неметаллов. Кислород, озон, воздух.	КУ	Положение НеМе в ПСХЭ. Аллотропия. ЭО. Состав воздуха.	Знать положение НеМе в ПСХЭ. Уметь давать характеристику элементам НеМе, исходя из их положения в ПСХЭ.	Коллекция НеМе. Модели кристаллических решеток алмаза и графита.	§15 упр. 3,4 (письменно)
27	Водород. Общая характеристика. Свойства водорода.	КУ	Положение водорода в ПСХЭ. Физические и химические свойства. Получение и применение водорода.	Знать положение водорода в ПСХЭ. Уметь характеризовать водород, исходя из его положения в ПСХЭ. Знать свойства водорода, его применение и получение.	Получение водорода взаимодействием активных металлов с кислотами, распознавание его.	§17 упр.3,4 (письменно)
28	Галогены. Общая характеристика.	КУ	Положение галогенов в ПСХЭ. Физические и химические свойства галогенов.	Уметь характеризовать галогены, исходя из их положения в ПСХЭ. Знать свойства галогенов. Уметь составлять уравнения реакций с участием галогенов (в том числе и ОВР)	Образцы галогенов.	§18 упр. 4,5 (письменно)
29	Соединения галогенов. Получение и применение галогенов.	КУ	Галогеноводороды и галдогениды их свойства. Применение и получение галогенов.	Знать основные соединения галогенов, а также способы их получения.	Коллекция соединений галогенов в природе	§19 упр. 4 (письменно) §20 упр. 2-4 (письменно)

30	Кислород и его свойства.	КУ	Положение кислорода в ПСХЭ. Свойства кислорода. Получение и применение кислорода. Значение кислорода для жизни растений и животных. Озон.	Уметь характеризовать кислород, исходя из его положения в ПСХЭ. Знать свойства кислорода, получение и применение. Давать оценку значению кислорода в жизнедеятельности животных и растений.	Получение кислорода и изучение его свойств.	§21 упр. 1,2 (письменно)
31	Сера. Общая характеристика. Получение и применение серы.	КУ	Положение серы в ПСХЭ. Свойства серы. Аллотропия.	Уметь характеризовать серу, исходя из его положения в ПСХЭ. Знать свойства серы, аллотропные модификации серы.	Демонстрационный эксперимент: получение пластической серы. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом.	§22 упр. 2,3 (письменно)
32-33	Соединения серы.	КУ	Свойства важнейших соединений серы - сероводород и ее соли, оксиды серы, серная кислота. Применение серной кислоты и ее солей. Качественная реакция на сульфат-ионы.	Знать соединения серы (IV) и (VI). Уметь составлять уравнения химических реакций с их участием. Знать свойства серной кислоты (разб. и конц.). Знать применение серной кислоты и ее солей.	Демонстрационный эксперимент: получение SO_2 горением серы и взаимодействием меди с конц. H_2SO_4 ; взаимодействие SO_2 с водой и щёлочью. Демонстрационный эксперимент: разбавление H_2SO_4 (конц.). Свойства H_2SO_4 (разб.) как типичной кислоты. Распознавание сульфат-ионов.	§23 с.134-135 упр. 2 (письменно) §23 с.136-141 упр. 4 (письменно)
34	Азот. Общая характеристика.	КУ	Положение азота в ПСХЭ. Свойства азота. Круговорот азота в природе.	Уметь характеризовать азот, исходя из его положения в ПСХЭ. Знать свойства азота.	Демонстрационные эксперименты по получению азота: взаимодействие хлорида аммония и нитрита натрия, разложение бихромата аммония.	§24 упр. 1,2,4 (письменно)
35	Аммиак.	КУ	Свойства аммиака. Получение и применение аммиака.	Знать химические и физические свойства аммиака. Знать	Демонстрация: получение аммиака, растворение аммиака в воде,	§25 упр. 7,8 (письменно)

			Водородная связь. Донорно-акцепторный механизм образования химической связи.	основные области применения аммиака и способы его получения.	взаимодействие аммиака с соляной кислотой.	
36	Соли аммония.	КУ	Свойства солей аммония. Получение и применение солей аммония.	Знать состав солей аммония, их получение и свойства. Уметь записывать уравнения реакций с их участием и рассматривать их в свете ТЭД. Знать свойства качественную реакцию на катион аммония.	Демонстрация возгонки хлорида аммония. Распознавание катиона аммония.	§26 упр. 1,2,4 (письменно)
37	Кислородные соединения азота. Азотная кислота.	КУ	Оксиды азота (III) и (V). Азотная кислота и ее свойства.	Знать особенности химических свойств азотной кислоты.	Демонстрация: взаимодействие азотной кислоты с медью	§27 (до солей азотной кислоты) подготовить доклады на тему «азотные удобрения и их применение в с/х»
38	Соли азотной кислоты. Азотные удобрения.	КУ	Азотные удобрения.	Знать свойства азотных удобрений. Давать оценку значению азотных удобрений для с/х.	Коллекция солей азотной кислоты. Сообщения учащихся.	§27 с. 157-158 упр. 2,4,7 (письменно)
39	Фосфор и его свойства.	КУ	Положение фосфора в ПСХЭ. Свойства фосфора. Аллотропия. Круговорот фосфора в природе.	Уметь характеризовать фосфор, исходя из его положения в ПСХЭ. Знать свойства фосфора.	Демонстрация перехода красного фосфора в белый, его самовозгорание.	§28 (до соединений фосфора) упр. 2-4 (письменно)
40	Соединения фосфора и	КУ	Кислородные	Уметь характеризовать	Демонстрация: получение	§28 упр. 5,6

	их применение.		соединения фосфора. Фосфорная кислота. Фосфорные удобрения.	фосфорную кислоту. Называть основные соединения фосфора и области их применения.	оксида фосфора (V), растворение его в воде.	(письменно), подготовить сообщения о фосфорных удобрениях.
41	Углерод и его свойства.	КУ	Положение углерода в ПСХЭ. Свойства углерода. Аллотропия. Круговорот углерода в природе.	Уметь характеризовать углерод, исходя из его положения в ПСХЭ. Знать свойства углерода и его аллотропные модификации.	Модели кристаллических решеток алмаза и графита. Демонстрация: адсорбционные свойства активированного угля; горение угля в кислороде; восстановление меди из её оксида углем	§29 упр. 2,6,8 (письменно)
42	Кислородные соединения углерода	КУ	Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства, применение и получение.	Знать оксиды углерода, их свойства и основные области применения.	Демонстрация: получение углекислого газа и изучение его свойств.	§30 с. 172-174 упр. 3,6 (б) (письменно)
43	Угольная кислота и ее соли.	КУ	Угольная кислота. Карбонаты. Гидрокарбонаты. Жесткость воды. Карбонат-ионы.	Знать состав и свойства угольной кислоты и ее солей. Уметь характеризовать свойства угольной кислоты и ее солей: карбонатов и гидрокарбонатов. Знать понятие «жесткая вода» и способы ее устранения.	Коллекция карбонатов и гидрокарбонатов. Демонстрация взаимодействия карбонатов и гидрокарбонатов с кислотой.	§30 с. 174-176 упр. 6 (а), 7 (письменно)
44	Кремний и его свойства.	КУ	Положение кремния в ПСХЭ. Свойства кремний. Природные соединения кремния.	Уметь характеризовать кремний, исходя из его положения в ПСХЭ. Знать свойства кремния.	Коллекция природных соединений кремний.	§31 упр. 3,4 (б) (письменно)
45	Соединения кремния. Силикатная промышленность.	КУ	Кислородные соединения кремния. Кремниевая кислота. Силикаты. Силикатная	Знать кислородные соединения кремния, особенности кремниевой кислоты.	Демонстрация: получение кремниевой кислоты	с. 185 упр. 4 (а)

			промышленность	Давать оценку значению силикатов для человека. Знать понятие «силикатная промышленность».		
1	2	3	4	5	6	7
Тема №4. Свойства неметаллов и их соединений (химический практикум) (3ч)						
46	Практическая работа №4. Экспериментальные задачи по теме: «Подгруппа кислорода»	УП		Знать правила техники безопасности, генетические ряды неметаллов. Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Уметь осуществлять цепочки превращения с участием неметаллов и их соединений.		
47	Практическая работа №5. Экспериментальные задачи по теме: «Подгруппы азота и углерода».	УП		Знать правила техники безопасности, генетические ряды неметаллов. Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Уметь осуществлять цепочки превращения с участием неметаллов и их соединений.		
48	Практическая работа №6. «Получение, собирание и	УП		Уметь проводить лабораторные эксперименты по		

	распознавание газов».			получению, сборанию и распознаванию газов.		
49	Подготовка к контрольной работе по теме «Неметаллы».	УОИСЗ	Основные понятия темы	Знать строение атомов неметаллических элементов; химические свойства и применение неметаллов и их важнейших соединений. Уметь давать характеристику неметаллов по положению в периодической системе, составлять уравнения реакций с их участием.		Подготовка к контрольной работе.
50	Контрольная работа №3. «Неметаллы».	УК				
1	2	3	4	5	6	7
Тема №5. Органические вещества (15 ч)						
51	Предмет органической химии.	УИНМ	Органические вещества. Валентность. Причины многообразия органических веществ. Теория А.М. Бутлерова.	Знать понятия «органическая химия», «валентность». Уметь объяснять многообразие органических веществ. Знать основные положения теории А.М. Бутлерова.	Образцы органических веществ. Модели строения молекул органических веществ.	§32 упр. 1,2,5 (письменно)
52	Предельные углеводороды.	УИНМ	Гомологический ряд. Изомеры. Физические и химические свойства алканов. Применение предельных УВ.	Знать состав, изомерию и номенклатуру предельных УВ. Знать гомологический ряд предельных УВ. Уметь записывать структурные формулы предельных УВ. Давать оценку значению	Модели строения молекулы метан и этана.	§33 упр. 2 (устно), 4 (письменно).

				предельных УВ для человека.		
53	Химические свойства ПУВ	УИНМ	Химические свойства предельных УВ.	Уметь составлять химические реакции с участием ПУВ		По теме урока
54	Непредельные УВ. Этилен.	УИНМ	Алкены. Свойства, получение и применение непредельных УВ.	Знать строение и гомологический ряд этилена. Уметь называть изученные вещества по тривиальной и международной номенклатуре.		§34 упр. 1 (письменно), упр. 2,3 (устно)
55	Химические свойства этилена.	УИНМ	Химические свойства непредельных УВ	Уметь составлять химические реакции с участием непредельных УВ.	Демонстрация: получение этилена и обесцвечивание раствора перманганата калия. Горение этилена.	По теме урока.
56	Непредельные УВ. Ацетилен.	УИНМ	Кратная связь. Номенклатура и изомерия алкинов. Свойства ацетилена.	Знать состав и строение, изомерию и номенклатуру алкинов. Уметь составлять химические уравнения с участием ацетилена.		По теме урока
57	Спирты.	КУ	Метанол и этанол. Глицерин. Физиологическое воздействие спиртов на организм.	Знать состав, изомерию и номенклатуру предельных одно-атомных спиртов и глицерина, их свойства. Уметь описывать свойства и физиологическое действие на организм метилового и этилового спиртов.	Демонстрация: окисление этанола оксидом меди, качественные реакции на глицерин и этиленгликоль.	§35 упр. 1,2,4 (письменно)
58	Альдегиды.	УИНМ	Метаналь и этаналь. Изомерия и номенклатура.	Знать состав, изомерию и номенклатуру альдегидов. Уметь		По теме урока.

			Свойства альдегидов.	описывать свойства альдегидов.		
59	Карбоновые кислоты.	КУ	Состав и свойства карбоновых кислот на примере уксусной кислоты.	Знать состав, изомерию и номенклатуру предельных карбоновых кислот, их свойства и применение. Уметь называть изученные вещества, записывать уравнения реакций с их участием.	Демонстрация: основные свойства карбоновых кислот.	§36 упр. 2,3 (письменно)
60	Сложные эфиры. Жиры.	КУ	Реакция этерификации. Состав и свойства жиров. Биологическое особенности жиров.	Знать понятие «сложные эфиры». Уметь называть сложные эфиры. Знать состав и свойства жиров. Давать оценку значению жиров в биохимических превращениях.	Демонстрация: реакция этерификации, взаимодействие жиров с водой, раствором спирта, бензина и воды. Доказательство неопределенности жидких жиров.	§37 упр. 1, подготовить сообщение о биологическом значении жиров.
61	Аминокислоты и белки.	КУ	Аминокислоты. Реакция поликонденсации. Белки, их строения и свойства.	Знать состав, свойства аминокислот и их биологическую роль. Уметь записывать уравнения реакции поликонденсации, обнаруживать белки по цветным реакциям. Уметь характеризовать основные химические свойства.	Демонстрация: денатурация белков, ксантопротеиновая и Биуретовая реакции.	§38 упр. 1,2,3 (устно)
62	Углеводы.	КУ	Свойства и строение углеводов на примере крахмала и целлюлозы. Биологическая роль	Знать состав, классификацию, свойства и значение углеводов. Уметь	Демонстрация: качественная реакция на крахмал, реакция «серебряного зеркала»	§39 упр. 1,5 (письменно)

			углеводов.	записывать уравнения реакций с участием глюкозы. Уметь характеризовать основные химические свойства.		
63	Полимеры.	КУ	Понятие о полимерах. Природные, химические и синтетические полимеры.	Знать классификацию ВМС. Уметь называть полимеры.	Коллекция полимеров.	§40 упр.2,4 (письменно)
64	Подготовка к итоговой контрольной работе.	УОИСЗ	Основные вопросы темы.	Знать основные понятия темы. Уметь применить их при решении практических задач.		Подготовиться к контрольной работе
65	Итоговая контрольная работа № 4.	УК				
1	2	3	4	5	6	7
Повторение пройденного за курс 9 класса (3ч)						
66	Окислительно-восстановительные реакции.	УОИСЗ	Окислители и восстановители. Метод электронного баланса.	Уметь записывать окислительно-восстановительные реакции, используя метод электронного баланса		По теме урока
67-68	Общая характеристика металлов и неметаллов.	УОИСЗ	Строение атомов Me. Me – простые вещества.	Уметь давать характеристику Me как химическим элементам и простым веществам.		По теме урока

5. Контроль уровня обученности.

Контроль за уровнем знаний учащихся предусматривает проведение практических, самостоятельных, тестовых и контрольных работ.

№	Тема
1	Контрольная работа №1 по теме: «Введение».
2	Контрольная работа №2 по теме: «Металлы».
3	Контрольная работа №3 по теме: «Неметаллы».
4	Итоговая контрольная работа за курс 9 класса.

Кроме вышеперечисленных основных форм контроля проводятся текущие самостоятельные работы в рамках каждой темы в виде фрагмента урока.

Оценка знаний

Устный ответ

Оценка «5» - ответ полный, правильный, самостоятельный, материал изложен в определенной логической последовательности.

Оценка «4» - ответ полный и правильный, материал изложен в определенной логической последовательности, допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Оценка «3» - ответ полный, но допущены существенные ошибки или ответ неполный.

Оценка «2» - ученик не понимает основное содержание учебного материала или допустил существенные ошибки, которые не может исправить даже при наводящих вопросах учителя.

Расчетные задачи

Оценка «5» - в логическом рассуждении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Оценка «4» - в рассуждении нет ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3» - в рассуждении нет ошибок, но допущена ошибка в математических расчетах.

Оценка «2» - имеются ошибки в рассуждениях и расчетах.

Экспериментальные задачи

Оценка «5» - правильно составлен план решения, подобраны реактивы, дано полное объяснение и сделаны выводы.

Оценка «4» - правильно составлен план решения, подобраны реактивы, при этом допущено не более двух ошибок (несущественных) в объяснении и выводах.

Оценка «3» - правильно составлен план решения, подобраны реактивы, допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Оценка «2» - допущены две и более ошибки в плане решения, в подборе реактивов, выводах.

Практическая работа

Оценка «5» - работа выполнена полностью, правильно сделаны наблюдения и выводы, эксперимент осуществлен по плану, с учетом техники безопасности, поддерживается чистота рабочего места, экономно расходуются реактивы.

Оценка «4» - работа выполнена полностью, правильно сделаны наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Оценка «3»- работа выполнена не менее чем на половину или допущены существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, но исправляются по требованию учителя.

Оценка «2»- допущены две или более существенные ошибки, учащийся не может их исправить даже по требованию учителя.

Контрольная работа

Оценка «5» - работа выполнена полностью, возможна несущественная ошибка.

Оценка «4» - работа выполнена полностью, допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3» - работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная или две несущественные ошибки.

Оценка «2» - работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

6. Информационные источники

Для учителя:

1. Закон «Об образовании РФ».
2. Программы по Основам безопасности жизнедеятельности А.Т. Смирнова, Б.О. Хренникова, под общ.ред. А.Т. Смирнова.
3. Локальные акты МКОУ «Средней общеобразовательной школы №4», г. Шадринска:
 - Устав МКОУ «Средняя общеобразовательная школа № 4»
 - Положение о внутришкольном контроле
 - Положение о рабочей учебной программе
 - Положение о текущем контроле

Рабочая программа ориентирована на использование *учебника*:

Химия. 9 класс: учебник для общеобразоват. учреждений./ О.С. Gabrielyan. - М.: Дрофа, 2010 г.

Методическая литература:

1. Книга для учителя. Химия. 9 класс: методическое пособие./ О.С. Gabrielyan, И.Г. Остроумов.- М.: «Дрофа», 2010.
2. Химия.9 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Gabrielyana «Химия.9 класс»/ О.С. Gabrielyan и др.- М.: Дрофа, 2011г
3. Химия.9 кл.: рабочая тетрадь к учебнику О.С. Gabrielyana «Химия.9 класс»/ О.С. Gabrielyan, А.В. Яшукова. - М.: «Дрофа», 2010.
4. Государственная итоговая аттестация выпускников 9 класса в новой форме. Химия.2010/ФИПИ. – М.: «Интеллект -Центр,2010».
5. Химия. Мультимедийное приложение к УМК «Химия. 9 класс».Электронное учебное издание. ООО «Дрофа».2008.

Для обучающихся:

Химия. 9 класс: учебник для общеобразоват. учреждений./ О.С. Gabrielyan. - М.: Дрофа, 2010.

Интернет ресурсы

- hemi.nsu.ru

- college.ru
- school-sector.relarn.ru
- alhimikov.net
- alhimik.ru
- chemworld.narod.ru

7. Материально – техническое обеспечение предмета

Технические средства

Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Потребность	Имеется в наличии	Уровень Оснащённости
Телевизор	1	нет	0%
Диапроектор универсальный	1	нет	0%
Графопроектор	1	нет	0%
Видеомагнитофон	1	нет	0%
Экран	1	1	100%
Интерактивная доска	1	нет	0%
Компьютер	1	1	100%
Мультимедиопроектор	1	1	100%
Ксерокс	1	нет	0%

Объекты натуральные Коллекции-раздаточный материал

Алюминий	12	4	33%
Волокна	12	5	42%
Каменный уголь	12	6	50%
Металлы	12	7	58%
Минералы и горные породы-сырьё для химической промышленности	12	7	58%
Нефть и важнейшие продукты её переработки	12	нет	0%
Пластмассы	12	5	42%
Раздаточный материал к коллекции «Минералы и горные породы»	1	1	100%
Стекло и изделия из стекла	12	6	50%
Топливо	12	7	58%
Чугун сталь	12	2	17%

Реактивы

Набор №1 ОС «Кислоты»	1	1	100%
Набор №2 ОС «Кислоты»	1	1	100%

Набор №3 ОС «Гидроксиды»	1	1	100%
Набор №4ОС «Оксиды металлов»	1	1	100%
Набор №5 ОС «Металлы»	1	1	100%
Набор №6ОС «Щелочные и щелочноземельные металлы»	1	1	100%
Набор №7ОС «Огнеопасные вещества»	1	Нет	0%
Набор №8ОС «Галогены»	1	Нет	0%
Набор №9ОС «Галогениды»	1	1	100%
Набор № 10 ОС «Сульфаты. Сульфиты. Сульфиды»	1	Нет	100%
Набор № 11 ОС «Карбонаты»	1	1	100%
Набор № 12ОС «Фосфаты.Силикаты»	1	1	100%
Набор № 13ОС «Ацетаты.Роданиды.Цианиды»	1	1	100%
Набор № 14ОС «Соединения марганца»	1	1	100%
Набор № 15 ОС «Соединения хрома»	1	1	100%
Набор № 16 ОС «Нитраты»	1	1	100%
Набор № 17 ОС «Индикаторы»	1	1	100%
Набор № 18 ОС «Минеральные удобрения»	1	1	100%
Набор №19 ОС «Углеводороды»	1	нет	0%
Набор № 20 ОС «Кислородосодержащие органические вещества»	1	1	100%
Набор № 21 ОС «Кислоты органические»	1	1	100%
Набор №22 ОС «Углеводы. Амины»	1	нет	0%
Набор № 23 ОС «Образцы органических веществ»	1	нет	0%
Набор № 24 ОС «Материалы»	1	нет	0%

**Модели
Демонстрационные**

Комплект кристаллических решёток: Алмаза 1 шт; Графита 1 шт; Диоксида углерода 1 шт; железа1 шт; магния 1 шт; меди 1 шт; поваренной соли 1 шт; йода 1 шт; льда 1 шт;	1	1	100%
Модель молярного объёма газа	1	Нет	0%
Набор моделей атомов для составления моделей молекул со стержнями.	1	1	100%
Набор для составления объёмных моделей молекул	1	Нет	0%
Набор трафаретов моделей атомов	1	1	100%

Раздаточные

Набор моделей атомов со стержнями для составления моделей молекул НМР	12	Нет	0%
---	----	-----	----

Набор скелетных моделей	12	Нет	0%
-------------------------	----	-----	----

Приборы, наборы посуды и лабораторных принадлежностей для химического эксперимента

Аппарат для дистилляции воды	1	Нет	
Баня комбинированная БКЛ	1	1	100%
Весы технические с гирями до 1 кг	1	Нет	0%
Весы электронные до 200гр.	1	Нет	0%
Доска для сушки посуды	1	Нет	0%
Комплект ареометров учебных (от 0,8 до 1,84г\см ³ 5 шт.	1	Нет	0%
Комплект электроснабжения для кабинета химии с розетками на 42 В.	1	Нет	0%
Набор посуды для дистилляции вод(колба для перегонки, колба-риёмник,холодильник,оронка-затвор).	1	Нет	0%
Сосуд для дистиллированной воды 5л.	1	Нет	0%
Нагреватели(газовые,электрические,спиртовки)	2	2	100%

Специализированные приборы и аппараты

Аппарат для получения газов Киппа	2	1	50%
Аппарат для проведения химических реакций АПХР	1	нет	0%
Аспиратор	1	1	100%
Горелка универсальная ГУ	1	нет	0%
Источник тока высокого напряжения 25Кв	1	1	100%
Прибор для опытов по химии с электрическим током	1	1	100%
Источник тока к прибору для опытов по химии с электрическим током выходное напряжение от 36 до42 В	1	1	100%
Озонатор	1	1	100%
Прибор для демонстрации закона сохранения массы веществ	1	1	100%
Прибор для иллюстрации зависимости скорости химической реакции от условий	1	нет	0%
Прибор для окисления спирта над медным катализатором	1	нет	0%
Прибор для определения состава воздуха	1	нет	0%
Прибор для получения галоидоалканов и сложных эфиров	1	1	100%
Комплект термометров (от 0 до 360 С-2 шт, от от -30 до +70С 12 шт	1	1	100%

Комплекты для лабораторных опытов и практических занятий по химии

Весы одночашечные до 100г	12	Нет	0%
---------------------------	----	-----	----

Весы учебные с гирями до 100г	12	12	100%
Лоток с лабораторной посудой и принадлежностями НРМХ	12	Нет	100%
Набор для монтажа простейших приборов по химии лабораторный НПХЛ	12	Нет	0%
Набор посуды для хранения реактивов: Склянки для растворов реактивов 30 мл; Банки для твёрдых веществ	400 200	600	100%
Набор пробирок: ПХ-16 ПХ-14	100 250	82	24%
Нагреватели электрические 42 В	12	Нет	0%
Спиртовки	12	12	100%
Прибор для получения газов ППГ	12	12	100%
Прибор для получения галоидоалканов и сложных эфиров	12	5	42%
Штатив лабораторный химический ШЛХ	12	12	100%

Комплект принадлежностей для хозяйственной, конструктивной и препаративной работы

Бумага фильтровальная или набор фильтров D=9мм; 12мм;	1	1	100%
Зажимы комбинированные	1	1	100%
Комплект ершей и принадлежностей для мытья посуды и уборки рабочих мест	1	1	100%
Комплект сверл пробочных	1	1	100%
Наборы трубок резиновых D от 5 до 10 мм	1	1	100%
Наборы стеклянных трубок D=4-7мм разных типов для конструкторских работ	3	2	67%
Нож для точки пробочных свёрл	1	Нет	0%
Очки защитные	1	1	100%
Перчатки резиновые	1	1	100%
Пробки разных размеров в комплекте от № 14,5 до 29	1	1	100%
Набор противопожарного инвентаря(огнетушитель углекислотный, ящик с песком, кошма, совок)	1	1	100%

Пособия на печатной основе

Портреты учёных-химиков в комплекте	1	1	100%
Серии таблиц по: Неорганической химии Органической химии Металлургии Химическим производствам	1 1 1 1	4	100%
Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева: Короткая форма Серия справочно-инструктивных таблиц по химии (справочные, инструктивные, таблицы по технике безопасности)	1 1	2	100%

Раздаточный материал

Карты-инструкции для практических работ по неорганической химии	12	Нет	0%
Карты-инструкции для практических работ по органической химии	12	Нет	0%
Дидактический материал для различного вида самостоятельных работ учащихся по выбору учителя	12	Нет	0%

Экранные средства

Комплект диапозитов и диафильмов по основным разделам программы по выбору учителя			
Комплект транспарантов по основным вопросам курса химии	1	1	100%
Строение вещества, химическая связь:	1		
Образование ионной связи	1	1	100%
Образование ковалентной связи			
Электронно пространственное строение метана	1	1	100%
Схема образования сигма-и пи- связей в молекуле этилена			
Электронно пространственное строение молекулы ацетилен	1	1	100%
Электронно пространственное строение молекулы бензола			
Устройство и работа основных химических аппаратов:	1	1	100%
Устройство и работа воздухоподогревателя			
Устройство и работа конвертора	1	1	100%
Устройство и работа мартеновской печи	1	1	100%
Устройство и работа электропечи	1	1	100%
Устройство и работа электролизера для выплавки алюминия	1	1	100%
Химические производства:	1	1	100%
Производство аммиака			
Производство серной кислоты	1	1	100%
Производство метанола			
Генетическая связь между классами химических соединений	1	1	100%
Круговороты веществ в природе	1	1	100%
Электрохимическая коррозия металлов	1	1	100%
Комплекты видеофильмов(кинофильмов) по основным разделам программ:	1	3	30%
Элементарий	1	Нет	0%
Металлургия	1	Нет	0%
Химические производства	1	нет	0%
Промышленные синтезы на основе углеродного сырья	1	Нет	0%
Генетическая связь органических веществ			
Строение веществ	1	Нет	0%
Теории и законы химии	1	Нет	0%
Жизнь и деятельность учёных химиков	1	Нет	0%
	1	Нет	0%

Комплект фолий по основным разделам курсов химии: Неорганической химии Органической химии Основам общей химии	1	Нет	0%
--	---	-----	----

8. Приложение

Календарно-тематическое планирование по курсу химии 8 класса

Условные обозначения:

УИНМ – урок изучения нового материала

УЗ – урок закрепления

УК – урок контроля

КУ – комбинированный урок

УП – урок практической работы

УИПЗ – урок изучения и первичного закрепления материала

УОИСЗ – урок обобщения и систематизации знаний.

ПСХЭ – периодическая система химических элементов

Me – металлы

HeMe - неметаллы