

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Шарашенская средняя школа

Алексеевский муниципальный район Волгоградская область

Рассмотрено на ШМО

Протокол №

Дата «\_\_»\_\_ 2019г.



Согласен и подтверждаю

Директор школы

/Попова Е.А./

Дата «01» 09 2019г.

**Рабочая программа**

по химии

9 класс

на 2019-2020 учебный год

Учитель: Васильева Ульяна Вячеславовна

2019г.

## Пояснительная записка

Предлагаемая рабочая программа составлена на основе авторской программы О.С.Габриеляна и реализуется с использованием учебника О.С.Габриеляна «Химия. 9 класс».

Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю).

Курс 9 класса начинается введением, в котором обобщаются основные вопросы курса химии 8 класса и даётся понятие о переходных элементах и амфотерности.

Далее рассматриваются общие свойства классов химических элементов - металлов и неметаллов. Затем, в плане восхождения от абстрактного к конкретному, рассматриваются свойства отдельных, важных в народнохозяйственном отношении веществ, образованных конкретными химическими элементами. При изучении материала химии классов, групп и отдельных химических элементов повторяются, обобщаются и развиваются полученные в 8 классе основные понятия, законы и теории базового курса.

Курс 9 класса построен по концентрической системе, завершается темой «Знакомство с органическими веществами».

При составлении «рабочей программы по химии» был учтен многолетний опыт преподавания химии, поэтому в поурочное планирование учебного материала внесены изменения. Так, например, целесообразен отказ от объединения практических работ в два самостоятельных практикума и выполнение этих работ проходит в процессе изучения соответствующих тем учебного курса с целью закрепления материала. Кроме этого в тему «Повторение» добавлен один час, (из хим.практикума по орг. химии) т.к. здесь изучается сложный вопрос об амфотерных соединениях; П.Р. №1 объединяет две работы (1 и 2) из-за отсутствия всех необходимых реактивов; Тема «Неметаллы» увеличена с 24 до 29 часов (за счет 5 часов практикума по неорг.химии) из-за проведения трёх практических работ в ней, контрольной работы и подготовки к ней для более полного усвоения темы; оставшиеся 2 часа практикума по орг. химии перенесены в 10 класс, где он более целесообразен, а тема «Органические вещества» вместо 15 имеет 12 часов, т.к. более целесообразно эти часы (3) и два часа из практикума по органической химии отвести на обобщение курса неорганической химии.

Преобладающей формой текущего контроля выступает письменный (тесты, контрольные работы) и устный опрос.

Для реализации Рабочей программы используется учебно-методический комплект, включающий: учебник (Габриелян О. С.. Химия 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений – М.: Дрофа, 2008. – 270 с.) и методическое пособие для учителя (Габриелян О. С.. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений – М.: Дрофа, 2005. – 78 с.).

## 1. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОГРАММЫ

№	Нормативные документы
1.	Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Стандарт основного общего образования по химии. Приказ МО РФ № 1089 от 05.03.2004г. (Вестник образования России. 2004г. №12).
2.	Примерная программа основного общего образования по химии. Сборник нормативных документов. Химия \ составители: Э. Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. М. «Дрофа», 2007.
3.	О.С.Габриелян. Программа курса химии для 8- 11 классов общеобразовательных учреждений. М. « Дрофа » 2006.

## 2. ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА

Компетенции	
<b>Общеучебные</b>	<p><b>Интеллектуальные</b> – распознавание вопросов, идей и проблем, которые могут быть исследованы научными методами.</p> <p><b>Информационные</b> – проводить самостоятельный поиск химической информации из разных источников, находить и выделять информацию, необходимую для нахождения доказательств или подтверждения выводов научного исследования, формировать ответ в понятной для других форме.</p> <p><b>Коммуникативные</b> – демонстрировать коммуникативные умения аргументированно, чётко и ясно формулировать выводы, доказательства.</p>
	<b>Демонстрировать</b> знание и понимание химических понятий и

<b>Предметно-ориентированные</b>	знаков. <b>Уметь</b> обращаться со школьным лабораторным оборудованием. <b>Уметь</b> распознавать опытным путём некоторые вещества. <b>Уметь</b> проводить вычисления в химических превращениях. <b>Использовать</b> приобретённые химические знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного и экологически грамотного поведения.
	<b>Компоненты</b>
<b>Школьные</b>	Элементы литературы, филологии, истории, экологии и т.д.

## 2. СТРУКТУРА КУРСА

№	Модуль (глава)	Количество часов
1.	Повторение основных вопросов курса химии 8 класса и введение в курс 9-го класса	5
2.	Металлы	17
3.	Неметаллы	29
4.	Органические вещества. Химия и жизнь.	12
5.	Обобщение знаний по химии за курс основной школы.	5
Всего:		68

## ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ.

1.	Осуществление цепочки химических превращений. Получение и свойства соединений металлов.
2.	Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода».
3.	Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа азота и углерода».
4.	Получение, соби́рание и распознавание газов.

## ПЕРЕЧЕНЬ ПРОВЕРОЧНЫХ РАБОТ ПО МОДУЛЯМ

№	тема
1.	Стартовый контроль по повторению за курс 8 класса.
2.	Контрольная работа №2 по теме «Металлы главных и побочных подгрупп».
3.	Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы VI - VII группы главной подгруппы».
4.	Контрольная работа № 4 по теме «Неметаллы IV – V группы главной подгруппы».
5.	Итоговая контрольная работа.

## ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ ОПЫТОВ

1.	Ознакомление с образцами металлов и сплавов (работа с коллекциями)
2.	Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей (растворение Fe и Zn в HCl)
3.	Вытеснение одного металла другим из раствора соли.
4.	Ознакомление с образцами природных соединений: а) натрия; б) калия; в) алюминия; г) железа.
5.	Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей.
6.	Качественная реакция на ионы $Fe^{+2}$ и $Fe^{+3}$ , $Ca^{+2}$ , $Ba^{+2}$ и соединений натрия и калия.
7.	Знакомство с образцами природных соединений неметаллов.
8.	Качественная реакция на хлорид-ион.
9.	Качественная реакция на сульфат – ион.

10.	Распознавание солей аммония.
11.	Качественные реакции на карбонаты.
12.	Ознакомление с природными силикатами и продукцией силикатной промышленности.
13.	Изготовление моделей молекул углеводородов.
14.	Знакомство с образцами лекарственных препаратов

### ПЕРЕЧЕНЬ ДЕМОСТРАЦИОННЫХ ОПЫТОВ

1.	Образцы щелочных и щелочно – земельных металлов.
2.	Взаимодействие натрия и кальция с водой.
3.	Получение гидроксидов железа (II) и (III).
4.	Получение HCl и его растворение в H <sub>2</sub> O.
5.	Аллотропия серы.
6.	Взаимодействие серы с кислородом.
7.	Получение аммиака.
8.	Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.
9.	Кристаллические решетки алмаза и графита.
10.	Поглощение углем растворённых веществ или газом.
11.	Модели молекул метана и других углеводородов.
12.	Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия.
13.	Образцы этанола и глицерина.
14.	Образцы нефти, каменного угля и продуктов их переработки
15.	Горение углеводородов и обнаружение продуктов горения.
16.	Образцы изделий из полиэтилена
17.	Горение белков (шерсти или птичьих перьев)
18.	Цветные реакции белков.
19.	Образцы лекарственных препаратов, образцы упаковок пищевых продуктов с консервантами.

## 5. КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

сроки	№ уро ка	Тема урока	Виды контроля		Опыты	
			К/Р	П/Р	ЛО	ДО
		<b>Повторение основных вопросов курса химии 8 класса и введение в курс 9-го класса (5 часов)</b>				
2.9.14	1.	Повторение. ПЗ и ПС химических элементов.				
3.9.14	2.	Характеристика элементов по положению в ПСХЭ Менделеева				
9.9.14	3.	Типы химических связей.				
10.9.14	4.	Химические свойства основных классов в свете ТЭД			№1	
16.9.14	5.	<b>Стартовый контроль.</b>	+			
		<b>Металлы (17 часов)</b>				
17.9.14	6.	Положение металлов в ПСХЭ. Строение атомов. Физические свойства.			№1	
23.9.14	7	Сплавы.			№1	
24.9.14	8.	Химические свойства металлов.			№2 №3	
30.9.14	9.	Металлы в природе. Способы их получения.			№4	

1.10.14	10.	Коррозия металлов.				
7.10.14	11.	Обобщение темы «Металлы»				
8.10.14	12.	Общая характеристика элементов I группы главной подгруппы.				№1
14.10.14	13.	Соединения щелочных Me.			№6	№2
15.10.14	14.	Общая характеристика элементов II группы главной подгруппы.				№1, №2
21.10.14	15.	Соединения щелочно-земельных Me.			№6	
22.10.14	16.	Алюминий, его физические и химические свойства				
28.10.14	17.	Соединения алюминия.			№5	
29.10.14	18.	Железо, его химические и физические свойства.				
11.11.14	19.	Генетические ряды $Fe^{2+}$ и $Fe^{3+}$			№6	№3
12.11.14	20.	Практическая работа № 1 «Осуществление химических превращений. Получение и свойства соединений металлов».		№ 1		
18.11.14	21.	Обобщение темы «Металлы главных и побочных подгрупп».				
19.11.14	22.	<b>Контрольная работа №1</b> по теме «Металлы главных и побочных подгрупп».	+			
		<b>Неметаллы (29часов)</b>				
25.11.14	23.	Общая характеристика неметаллов.			№7	
26.11.14	24.	Водород. Получение, свойства и применение				
2.12.14	25.	Общая характеристика галогенов.				
3.12.14	26.	Соединения галогенов.			№8	№4
9.12.14	27.	Получение галогенов. Биологическое значение их соединений.				
10.12.14	28.	Кислород и сера. Физические и химические свойства				№5



16.12.14	29.	Оксиды серы (IV и VI). Сероводород.				№6
17.12.14	30.	Свойства серной кислоты.			№9	
23.12.14	31.	Практическая работа № 2 Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода»		№ 2		
24.12.14	32.	Обобщение темы «Неметаллы VI - VII группы главной подгруппы».				
30.12.14	33.	<b>Контрольная работа №2</b> по теме «Неметаллы VI - VII группы главной подгруппы».	+			
13.1.15	34.	Общая характеристика элементов V группы главной подгруппы. Азот и его свойства.				
14.1.15	35.	Аммиак и его свойства.				№7
20.1.15	36.	Соли аммония.			№10	
21.1.15	37.	Оксиды азота.				
27.1.15	38.	Азотная кислота и её свойства.				№8
28.1.15	39.	Соли азотной кислоты.				
3.2.15	40.	Фосфор. Оксиды фосфора (V) и (III)				
4.2.15	41.	Фосфорная кислота и её соли				
10.2.15	42.	Обобщение темы «Элементы V группы главной подгруппы».				
11.2.15	43.	Общая характеристика элементов IV группы главной подгруппы. Химические свойства углерода.				№9, №10
17.2.15	44.	Оксиды углерода (II) и (IV).				
18.2.15	45.	Угольная кислота. Карбонаты.			№11	
24.2.15	46.	Кремний и его соединения				
25.2.15	47	Силикатная промышленность.			№12	
3.3.15	48	Практическая работа № 3 Экспериментальные задачи по теме		№ 4		

		«Подгруппа азота и углерода».				
4.3.15	49	Практическая работа № 4 «Получение, собирание и распознавание газов».		№ 4		
10.3.15	50	Обобщение темы «Неметаллы IV - V группы главной подгруппы».				
11.3.15	51.	<b>Контрольная работа № 3</b> по теме «Неметаллы IV - V группы главной подгруппы».	+			
		<b>Органические вещества. Химия и жизнь (12 часов)</b>				
17.3.15	52.	Предмет органической химии. Многообразие органических соединений.				
18.3.15	53.	Предельные углеводороды. Нефть и природный газ.			№13	№11, №14 №15
1.4.15	54.	Непредельные углеводороды. Этилен.			№13	№11, №12 №16
7.4.15	55.	Спирты.				№13
8.4.15	56.	Одноосновные карбоновые кислоты.				
14.4.15	57.	Жиры, как биологически важные вещества.				
15.4.15	58.	Углеводы, как биологически важные вещества.				
21.4.15	59.	Белки, как биологически важные вещества.				№17, №18
22.4.15 28.4.15	60 61	Обобщение знаний по органической химии			№14	№19

29.4.15	62	<b>Обобщение знаний по химии за курс основной школы</b>				
5.5.15	63					
6.5.15	64	<b>Итоговая контрольная работа.</b>	+			
12.5.15	65					
13.5.15	66	<b>Анализ контрольной работы</b>				
19.5.15	67		<b>Повторение</b>			
20.5.15	68			<b>Повторение</b>		

## 6. ПЛАНИРОВАНИЕ ПО МОДУЛЯМ

### МОДУЛЬ №1 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, солей. Электролитическая диссоциация и процессы окисления-восстановления.

Периодический закон и периодическая система химических элементов

Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Их значение.

### МОДУЛЬ № 2 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. *Общая характеристика щелочных металлов*. Металлы в природе. Способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения. *Особенности характеристика элементов главной подгруппы второй группы*. Строение атомов. Щелочноземельные металлы - простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты и фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве. *Алюминий*. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия оксид, гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений. *Железо*. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения железа оксиды, гидроксиды, соли. Применение железа и его соединений.

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 в сплавах в природе и народном хозяйстве.

### **МОДУЛЬ №3 Неметаллы**

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

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

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

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

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

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

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

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

### **МОДУЛЬ №4 Органические вещества. Химия и жизнь.**

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.

Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение. Стеариновая кислота как представитель жирных карбоновых кислот. Жиры как биологически активные вещества.

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

Понятие о белках, их биологическая роль. *Химия и пища. Химия и здоровье.*

**МОДУЛЬ №5 Обобщение знаний по химии за курс основной школы**  
Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия

**7. УРОВНИ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ**

<b>МОДУЛЬ № 1 «Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса»</b>	
Компетенции	<b>знать/понимать</b> <i>основные законы химии</i> : периодический закон Д.И.Менделеева

	<p><b>важнейшие химические понятия:</b> классификацию неорганических веществ</p> <p><b>уметь</b> <b>объяснять:</b> физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; <b>характеризовать:</b> химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов <b>составлять:</b> генетические ряды металлов, неметаллов.</p>
<b>МОДУЛЬ № 2 «Металлы»</b>	
Компетенции	<p><b>знать/понимать</b> <b>важнейшие химические понятия:</b> металлы, металлическая кристаллическая решетка, амфотерность; коррозия, окислители, восстановители; <b>важнейшие вещества и материалы:</b> основные металлы и сплавы,</p>
	<p><b>уметь</b> <b>называть</b> изученные вещества <b>характеризовать:</b> химические элементы-металлы на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов общие химические свойства металлов; <b>составлять:</b> уравнения химических реакций, характерных для важнейших металлов и их соединений <b>определять:</b> возможность протекания реакций с участием металлов на основании их положения в электрохимическом ряду напряжений <b>распознавать опытным путем:</b> катионы натрия, кальция, бария,</p>

	алюминия, железа
<b>МОДУЛЬ № 3 «Неметаллы»</b>	
Компетенции	<p><b>знать/понимать</b>  <i>важнейшие химические понятия:</i> неметаллы, аллотропия,  <i>важнейшие вещества и материалы:</i> серная, соляная, азотная кислоты, аммиак, минеральные удобрения</p>
	<p><b>уметь</b>  <i>называть</i> изученные вещества  <i>характеризовать:</i> химические свойства элементов-неметаллов на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов;  <i>составлять:</i> уравнения химических реакций, характерных для важнейших неметаллов и их соединений  <i>распознавать опытным путем:</i> кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;</p>
<b>Модуль № 4 «Органические вещества»</b>	
Компетенции	<p><b>знать/понимать:</b>  <i>важнейшие химические понятия:</i> органические вещества, химическое строение, структурная формула;  <i>важнейшие вещества и материалы:</i> метан, этилен, этанол, метанол, уксусная кислота, жиры, глюкоза, крахмал, клетчатка, белки.</p>
	<p><b>уметь</b>  <i>составлять:</i> формулы изученных органических соединений;  <i>определять:</i> принадлежность веществ к различным классам органических соединений,</p>
<b>Модуль № 5 «Обобщение знаний по химии за курс основной школы»</b>	
Компетенции	<p><i>проводить вычисления</i> в ходе химических реакций в соответствии с требованиями стандарта;</p>

**использовать** приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для экологически грамотного поведения в окружающей среде, критической оценки информации о веществах, используемых в быту.

### ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

№	Автор	Название	Год издания	Издательство
1.	О.С.Габриелян.	Программа курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений	2006	Дрофа
2.	О.С.Габриелян.	Химия - 9	2008	Дрофа
3	О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов	Настольная книга учителя химии 9 класс	2007	Дрофа
4.	О.С.Габриелян	Контрольные и проверочные работы по химии. 9 класс	2008	Дрофа
5.	О.С.Габриелян Н.П.Воскобойникова	Химия в тестах, задачах, упражнениях 8 – 9 классы.	2005	Дрофа.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

№	Автор	Название	Год издания	Издательство
1.	О.С.Габриелян Ю.Н. Казанцев	Химия для всех и для каждого	2006	М. Сиринь Према
2.	О.С.Габриелян Т.Е. Деглина	Экспериментальное решение задач по химии	2006	М. Сиринь Према



3.	О.С.Габриелян Н.Н. Рунов В.И.Толкунов	Химический эксперимент в школе	2005	Дрофа
4.	О.С.Габриелян.	Изучаем химию.	2001.	Дрофа.
5.	О.С.Габриелян.	Задачи по химии и способы их решения	2004	Дрофа.