

МОБУ «Юбилейная средняя общеобразовательная школа»

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор школы

«__»_____2018г.

«СОГЛАСОВАНО»
Зам. директора по УВР

«__»_____2018г.

«РАССМОТРЕНО»
на заседании МО
Протокол №__
«__»_____2018

**Рабочая программа
учебного предмета «Химия» для 9 класса
основного общего образования
на 2018-2019 учебный год**

Составитель
Костромин Н.К.
учитель химии.
I категория

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Государственного стандарта общего образования, а также программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений (автор О.С. Габриелян), и рассчитана на 68 учебных часов (2 часа в неделю).

Учебник Габриелян О.С. Химия. 9 класс. – М.: Дрофа, 2013.

Содержание программы

Глава 1. Общая характеристика химических элементов и химических реакций.

Основные понятия: Периодический закон и ПСХЭ им. Д. И. Менделеева.

Характеристика химического элемента по его положению в ПСХЭ.

Генетические ряды металлов и неметаллов. Химические свойства оксидов, кислот, оснований и солей. ОВР. Реакции ионного обмена.

Глава 2. Металлы

Основные понятия: Положение металлов в ПСХЭ. Металлическая кристаллическая решетка. Металлическая химическая связь. Физические свойства металлов. Легкие и тяжелые металлы. Черные и цветные металлы. Сплавы черных и цветных металлов.

Общие химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений. Коррозия металлов. Способы защиты от коррозии. Металлы в природе, общие способы их получения. Щелочные металлы: положение, получение, свойства. Соединения щелочных металлов. Щелочноземельные металлы: положение, получение, свойства. Соединения щелочноземельных металлов. Алюминий: положение, получение, свойства, применение. Соединения алюминия. Железо: положение, получение, свойства, применение. Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} .

Химический практикум № 1. Свойства металлов и их соединений.

Практическая работа № 1.

«Осуществление цепочки превращений».

Практическая работа № 2.

«Получение и свойства соединений металлов».

Практическая работа № 3.

«Экспериментальные задачи по распознаванию и получению соединений металлов».

Обобщение знаний по теме: «Свойства металлов и их соединений».

Глава 3. Неметаллы.

Основные понятия: Общая характеристика неметаллов. Электроотрицательность как мера неметалличности. Ряд электроотрицательности. Аллотропия. Физические свойства неметаллов.

Водород: характеристика химического элемента. Получение простого вещества, свойства, применение.

Галогены: характеристика химических элементов. Получение, свойства, применение. Соединения галогенов. Биологическое значение галогенов и их соединений.

Кислород: характеристика химического элемента. Получение, свойства, применение. Сера: характеристика химического элемента. Получение, свойства, применение. Демеркуризация. Биологическое значение серы. Бинарные соединения серы: оксиды и сероводород. Серная кислота: свойства, применение, соли

Азот: характеристика химического элемента. Получение, свойства, применение. Аммиак. Соли аммония. Кислородные соединения азота: оксиды, кислоты и соли.

Фосфор: характеристика химического элемента. Получение, свойства, применение. Фосфорная кислота и ее соли. Биологическое значение фосфора. АТФ, ДНК, РНК.

Углерод: характеристика химического элемента. Аллотропные видоизменения углерода. Адсорбция. Получение, свойства, применение. Оксиды углерода. Угольная кислота и ее соли. Карбиды кальция и алюминия. Жесткость воды. Способы устранения жесткости. Качественная реакция на соли угольной кислоты.

Кремний: характеристика химического элемента. Получение, свойства, применение. Силикатная промышленность.

Химический практикум № 2.
Свойства неметаллов и их соединений.

Практическая работа № 4
Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода.
Практическая работа № 5.

Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа азота и углерода.
Практическая работа № 6.

Получение, соби́рание и распознавание газов.

Обобщение знаний по теме: Свойства неметаллов и их соединений».

Глава 4. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ГИА)

Основные понятия: простые и сложные вещества. Металлы. Неметаллы. Оксиды. Основания. Кислоты. Соли. Строение, номенклатура органических соединений.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Ученик должен знать/понимать

химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;

важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, химическая реакция, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;

основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава; периодический закон;

Ученик должен уметь:

называть: химические элементы, соединения изученных классов;

объяснять: физический смысл порядкового номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в ПСХЭ им Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;

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

определять: состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, типы химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;

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

обращаться: с химической посудой и оборудованием;

распознавать опытным путем: растворы кислот, щелочей; хлорид-, сульфат-, карбонат- ионы; кислород, водород, углекислый газ, аммиак;

вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов.

Тематическое планирование уроков

дата	№ п/п	№ м	Тема урока	Д/З
			Глава 1. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. (10/10ч)	
	1	1	Вводный инструктаж по технике безопасности. Характеристика химического элемента-металла на основании его положения в Периодической системе Д.И. Менделеева.	§ 1
	2	2	Характеристика химического элемента-неметалла на основании его положения в Периодической системе Д.И. Менделеева.	§ 1
	3	3	Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам образуемых им соединений. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Лабораторный опыт № 1. «Получение гидроксида цинка и исследование его свойств».	§ 2
	4	4	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Лабораторный опыт № 2. «Моделирование построения Периодической системы Д.И. Менделеева».	§ 3
	5	5	Химическая организация природы.	§ 4
	6	6	Химические реакции. Скорость химической реакции. Лабораторный опыт № 3. «Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II)».	§ 5
	7	7	Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ, концентрации и температуры. Лабораторный опыт № 4. «Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия кислот с металлами». Лабораторный опыт № 5. «Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ на примере взаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации». Лабораторный опыт № 6. «Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ». Лабораторный опыт № 7. «Моделирование кипящего слоя». Лабораторный опыт № 8. «Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ на примере взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты различной температуры».	§ 5
	8	8	Катализаторы и катализ. Лабораторный опыт № 9. «Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV)». Лабораторный опыт № 10. «Обнаружение каталазы в пищевых продуктах». Лабораторный опыт № 11. «Ингибирование взаимодействия кислот с металлами уротропином».	§ 6
	9	9	Обобщение знаний по теме: «Общая характеристика химических элементов и химических реакций».	
	10	10	Контрольная работа по теме: «Общая характеристика химических элементов и химических реакций».	
			Глава 2. Металлы (16/16 ч)	
	11	1	Век медный, бронзовый, железный.	§ 7
	12	2	Положение металлов в Периодической системе Д.И. Менделеева и строение их атомов.	§ 8
	13	3	Физические свойства металлов.	§ 9
	14	4	Сплавы.	§ 10
	15	5	Химические свойства металлов. Лабораторный опыт № 12. «Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами».	§ 11
	16	6	Получение металлов. Лабораторный опыт № 13.	§ 12

			«Ознакомление с рудами железа».	
	17	7	Коррозия металлов.	§ 13
	18	8	Щелочные металлы. Лабораторный опыт № 14. «Окрашивание пламени солями щелочных металлов».	§ 14
	19	9	Бериллий, магний и щелочноземельные металлы.	§ 15
	20	10	Бериллий, магний и щелочноземельные металлы. Лабораторный опыт № 15. «Получение гидроксида кальция и исследование его свойств».	§ 15
	21	11	Алюминий, строение и свойства атомов.	§ 16
	22	12	Соединения алюминия. Лабораторный опыт № 16. «Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств».	§ 16
	23	13	Железо, строение и свойства атомов.	§ 17
	24	14	Соединения железа. Лабораторный опыт № 17. «Взаимодействие железа с соляной кислотой». Лабораторный опыт № 18. «Получение гидроксида железа (II) и (III) и изучение их свойств». «Взаимодействие железа с соляной кислотой».	§ 17
	25	15	Обобщение знаний по теме: «Металлы».	
	26	16	Контрольная работа по теме: «Металлы».	
			Химический практикум № 1. Свойства металлов и их соединений. (4/4 ч)	
	27	1	Практическая работа № 1. «Осуществление цепочки превращений».	
	28	2	Практическая работа № 2. «Получение и свойства соединений металлов».	
	29	3	Практическая работа № 3. «Экспериментальные задачи по распознаванию и получению соединений металлов».	
	30	4	Обобщение знаний по теме: «Свойства металлов и их соединений».	
			Глава 3. Неметаллы. (24/24 ч)	
	31	1	Неметаллы: атомы и простые вещества. Кислород, озон, воздух.	§ 18
	32	2	Водород. Лабораторный опыт № 19. «Получение и распознавание водорода».	§ 19
	33	3	Вода. Лабораторный опыт № 20. «Исследование поверхностного натяжения воды». Лабораторный опыт № 21. «Растворение перманганата калия или медного купороса в воде». Лабораторный опыт № 22. «Гидратация обезвоженного сульфата меди (II). Лабораторный опыт № 23. «Изготовление гипсового отпечатка».	§ 20
	34	4	Вода в жизни человека. Лабораторный опыт № 24. «Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров». Лабораторный опыт № 25. «Ознакомление с составом минеральной воды».	§ 21
	35	5	Галогены, строение и свойства атомов.	§ 22
	36	6	Соединения галогенов. Лабораторный опыт № 26. «Качественная реакция на галогенид-ионы».	§ 23
	37	7	Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений.	§ 24
	38	8	Кислород. Лабораторный опыт № 27. «Получение и распознавание кислорода».	§ 25
	39	9	Сера, строение и свойства атомов. Лабораторный опыт № 28. «Горение серы на воздухе и в кислороде».	§ 26
	40	10	Соединения серы. Лабораторный опыт № 29. «Свойства разбавленной серной кислоты».	§ 27
	41	11	Серная кислота, строение и свойства.	§ 27
	42	12	Азот, строение и свойства атомов.	§ 28

	43	13	Аммиак. Лабораторный опыт № 30. «Изучение свойств аммиака».	§ 29
	44	14	Соли аммония. Лабораторный опыт № 31. «Распознавание солей аммония».	§ 30
	45	15	Кислородные соединения азота. Лабораторный опыт № 32. «Свойства разбавленной азотной кислоты». Лабораторный опыт № 33. «Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью».	§ 31
	46	16	Фосфор, строение и свойства атомов.	§ 32
	47	17	Фосфор и его соединения. Лабораторный опыт № 34. «Горение фосфора на воздухе и в кислороде». Лабораторный опыт № 35. «Распознавание фосфатов».	§ 32
	48	18	Углерод, строение и свойства атомов. Лабораторный опыт № 36. «Горение угля в кислороде».	§ 33
	49	19	Кислородные соединения углерода. Лабораторный опыт № 37. «Получение угольной кислоты и изучение ее свойств». Лабораторный опыт № 38. «Переход карбонатов в гидрокарбонаты». Лабораторный опыт № 39. «Разложение гидркарбоната натрия».	§ 34
	50	20	Угольная кислота и ее соли.	§ 34
	51	21	Кремний и его соединения. Лабораторный опыт № 40. «Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств».	§ 35
	52	22	Применение кремния и его соединений.	§ 35
	53	23	Обобщение знаний по теме: «Неметаллы».	
	54	24	Контрольная работа по теме: «Неметаллы».	
			Химический практикум № 2. Свойства неметаллов и их соединений. (4/4 ч)	
	55	1	Практическая работа № 4 Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода».	С.259
	56	2	Практическая работа № 5. Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа азота и углерода».	С.260
	57	3	Практическая работа № 6. Получение, собиране и распознавание газов.	С.262
	58	4	Обобщение знаний по теме: «Свойства неметаллов и их соединений».	
			Глава 4. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ГИА) (9/9 ч)	
	59	1	Периодическая система Д.И. Менделеева и строение атома.	§ 36
	60	2	Электроотрицательность. Степень окисления. Строение вещества.	§ 37
	61	3	Классификация химических реакций. Скорость химической реакции.	§ 38
	62	4	Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакций.	§ 39
	63	5	Окислительно-восстановительные реакции.	§ 40
	64	6	Неорганические вещества, их номенклатура и классификация.	§ 41
	65	7	Характерные химические свойства неорганических веществ.	§ 42
	66	8	Обобщение материала по главе 4.	
	67	9	Итоговая контрольная работа за курс 9 класса.	
	68	1	Резервное время	

