

## Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 9 класса составлена на основе:

- Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по химии (2004 год).
- Примерной программы для 8-9 классов основного общего образования по химии. М., Дрофа, 2008г.
- Н.Н. Гара Рабочей программы по химии предметной линии учебников Г.Е Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана 8-9 класс. М., «Просвещение», 2011 года.

### Цели и задачи изучения курса:

- формирование обобщённых сведений о свойствах классов веществ - металлов и неметаллов; подробных сведений о свойства щелочных и щелочноземельных металлов, алюминия и железа, халькогенов и галогенов;
- изучение свойств отдельных важных в народнохозяйственном отношении веществ;
- знакомство с органическими соединениями;
- Изучение важнейшие факты, понятия, законы и теории, химический язык, доступные обобщения и понятия о принципах химического производства;
- Развитие умения работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности, грамотно применять химические знания в общении с природой;
- Раскрытие роли химии в решении глобальных проблем человечества;
- Развитие личности обучающихся, формирование у них гуманистического отношения и экологически целесообразного поведение в быту и в трудовой деятельности.

Учебно-методическое обеспечение курса

- Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман «Химия» 9 класс, изд. «Просвещение», Москва, 2013 год.

Общее количество часов на изучение программы – 105 ч (3 ч в неделю).

Сроки реализации рабочей программы – 1 год.

### Содержание тем учебного курса

№ п/п	Наименование раздела или темы	Количество часов	Практические работы	Контрольные работы
1	Классификация химических реакций	10	1	
2	Химические реакции в водных растворах	18	1	1
3	Неметаллы	2		
4	Галогены	9	1	
5	Кислород и сера	11	1	
6	Азот и фосфор	12	1	
7	Углерод и кремний	12	1	1
8	Металлы	18	1	1
9	Первоначальные сведения об органических веществах			

	Резервное время.			
	Итого:	105	7	

### **Требования к уровню подготовки учащихся 9 класса**

В результате изучения химии ученик должен

знать/понимать

- химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный 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;

уметь

- называть: химические элементы, соединения изученных классов;
- объяснять: 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; сущность реакций ионного обмена;
- характеризовать: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
- определять: состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
- составлять: формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева; уравнения химических реакций;
- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;

- распознавать опытным путем: кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;
  - вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с веществами и материалами; экологически грамотного поведения в окружающей среде; оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека; критической оценки информации о веществах, используемых в быту; приготовления растворов заданной концентрации.

### Календарно - тематическое планирование в 9а классе (3 часа в неделю)

№ урока	Тема, содержание урока	96		коррекция
		по плану	фактиче ски	
	<b>Тема №1. Классификация химических реакций(10 ч)</b>			
1	Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена.			
2,3	Окислительно-восстановительные реакции.			
4,5	Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции.			
6	Обратимые и необратимые реакции.			
7	Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.			
8	<b>Практическая работа 1. Изучение влияния различных факторов на скорость протекания химических реакций.</b>			
9,10	Понятие о химическом равновесии.			
11	Решение задач.			
	<b>Тема №2. Химические реакции в водных растворах (18 ч)</b>			
12,13	Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах.			
14,15	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Уравнения электролитической диссоциации.			
16,17	Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации.			
18,19,20	Реакции ионного обмена и условия их протекания.			
21,22	Гидролиз солей.			

23,24,25,26	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представления об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях.			
27	<i>Практическая работа 2. Свойства кислот, оснований и солей как электролитов.</i>			
28	Обобщение по теме «Электролитическая диссоциация»			
29	<i>Контрольная работа по темам «Классификация химических реакций» и «Химические реакции в водных растворах»</i>			
	<b>Тема №3. Неметаллы (2 ч)</b>			
30	Общая характеристика неметаллов по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева. Закономерности изменения в периодах и группах физических и химических свойств простых веществ, высших оксидов и кислородсодержащих кислот, образованных неметаллами I-III периодов.			
31	Водородные соединения неметаллов. Изменения кислотно-основных свойств водородных соединений неметаллов в периодах и группах.			
	<b>Тема №4. Галогены (9 ч)</b>			
32,33	Положение галогенов в периодической системе и строение их атомов. Физические и химические свойства галогенов.			
34,35	Сравнительная характеристика галогенов. Применение галогенов.			
36	Хлороводород. Получение. Физические свойства.			
37,38	Соляная кислота и её соли.			
39	<i>Практическая работа 3. Получение хлороводорода и изучение его свойств.</i>			
40	Решение задач по теме «Галогены»			
	<b>Тема №5. Кислород и сера (11 ч)</b>			
41	Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов.			
42	Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства серы. Применение серы.			
43	Сероводород. Сульфиды.			
44,45	Сернистый газ. Сернистая кислота и её соли.			
46,47	Оксид серы (VI). Серная кислота и её соли.			
48	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.			
49	<i>Практическая работа 4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»</i>			
50,51	Решение задач.			
	<b>Тема №6. Азот и фосфор (12ч)</b>			
52	Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, его свойства и применение.			
53	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение.			

54	<b>Практическая работа 5. Получение аммиака и изучение его свойств.</b>			
55	Соли аммония.			
55	Оксид азота (II) и оксид азота (IV).			
57,58	Азотная кислота и её соли.			
59	Окислительные свойства азотной кислоты.			
60	Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора.			
61,62	Оксид фосфора(V). Ортофосфорная кислота и её соли.			
63	Решение задач.			
	<b>Тема №7. Углерод и кремний (12 ч)</b>			
64	Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода.			
65	Химические свойства углерода. Адсорбция.			
66	Угарный газ, свойства и физиологическое действие.			
67,68	Углекислый газ. Угольная кислота и её соли.			
69	<b>Практическая работа 6. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.</b>			
70,71	Живой мир – мир углерода.			
72,73	Кремний и его соединения.			
74,75	Обобщение по теме «Неметаллы»			
76	<b>Контрольная работа по темам 3-7.</b>			
	<b>Тема №8. Металлы (18 ч)</b>			
77	Положение металлов в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов.			
78	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения.			
79,80	Химические свойства металлов. Ряд стандартных электродных потенциалов (электрохимический ряд напряжений) металлов.			
81	Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства.			
82	Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов.			
83,84	Щелочноземельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения.			
85	Жёсткость воды и способы её устранения.			
86	Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия.			
87	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.			
88	Железо. Нахождение в природе. Свойства железа.			
89,90	Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III).			
91	<b>Практическая работа 7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».</b>			
92	Применение металлов и их соединений.			
93	Подготовка к контрольной работе.			
94	<b>Контрольная работа по теме «Металлы».</b>			
	<b>Тема №9. Первоначальные сведения об органических веществах (9 ч)</b>			

95	Органическая химия.			
96	Предельные (насыщенные) углеводороды.			
97	Непредельные (ненасыщенные) углеводороды.			
98	Полимеры.			
99	Производные углеводов. Спирты.			
100	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.			
101	Углеводы.			
102	Аминокислоты. Белки.			
103	<b>Контрольная работа за курс основной школы.</b>			
104-105	Резервное время.			

**Календарно - тематическое планирование в  
9б классе (3 часа в неделю)**

№ урока	Тема, содержание урока	9а		коррекция
		по плану	фактиче ски	
	<b>Тема №1. Классификация химических реакций(10 ч)</b>			
1	Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена.			
2,3	Окислительно-восстановительные реакции.			
4,5	Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции.			
6	Обратимые и необратимые реакции.			
7	Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.			
8	<b>Практическая работа 1. Изучение влияния различных факторов на скорость протекания химических реакций.</b>			
9,10	Понятие о химическом равновесии.			
11	Решение задач.			
	<b>Тема №2. Химические реакции в водных растворах (18 ч)</b>			
12,13	Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах.			
14,15	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Уравнения электролитической диссоциации.			
16,17	Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации.			
18,19,20	Реакции ионного обмена и условия их протекания.			
21,22	Гидролиз солей.			
23,24,25, 26	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представления об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях.			
27	<b>Практическая работа 2. Свойства кислот, оснований и солей как электролитов.</b>			

28	Обобщение по теме «Электролитическая диссоциация»			
29	<b>Контрольная работа по темам «Классификация химических реакций» и «Химические реакции в водных растворах»</b>			
	<b>Тема №3. Неметаллы (2 ч)</b>			
30	Общая характеристика неметаллов по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева. Закономерности изменения в периодах и группах физических и химических свойств простых веществ, высших оксидов и кислородсодержащих кислот, образованных неметаллами I-III периодов.			
31	Водородные соединения неметаллов. Изменения кислотно-основных свойств водородных соединений неметаллов в периодах и группах.			
	<b>Тема №4. Галогены (9 ч)</b>			
32,33	Положение галогенов в периодической системе и строение их атомов. Физические и химические свойства галогенов.			
34,35	Сравнительная характеристика галогенов. Применение галогенов.			
36	Хлороводород. Получение. Физические свойства.			
37,38	Соляная кислота и её соли.			
39	<b>Практическая работа 3. Получение хлороводорода и изучение его свойств.</b>			
40	Решение задач по теме «Галогены»			
	<b>Тема №5. Кислород и сера (11 ч)</b>			
41	Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов.			
42	Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства серы. Применение серы.			
43	Сероводород. Сульфиды.			
44,45	Сернистый газ. Сернистая кислота и её соли.			
46,47	Оксид серы (VI). Серная кислота и её соли.			
48	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.			
49	<b>Практическая работа 4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»</b>			
50,51	Решение задач.			
	<b>Тема №6. Азот и фосфор (12ч)</b>			
52	Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, его свойства и применение.			
53	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение.			
54	<b>Практическая работа 5. Получение аммиака и изучение его свойств.</b>			
55	Соли аммония.			
55	Оксид азота (II) и оксид азота (IV).			
57,58	Азотная кислота и её соли.			
59	Окислительные свойства азотной кислоты.			

60	Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора.			
61,62	Оксид фосфора(V). Ортофосфорная кислота и её соли.			
63	Решение задач.			
	<b>Тема №7. Углерод и кремний (12 ч)</b>			
64	Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода.			
65	Химические свойства углерода. Адсорбция.			
66	Угарный газ, свойства и физиологическое действие.			
67,68	Углекислый газ. Угольная кислота и её соли.			
69	<b>Практическая работа 6. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.</b>			
70,71	Живой мир – мир углерода.			
72,73	Кремний и его соединения.			
74,75	Обобщение по теме «Неметаллы»			
76	<b>Контрольная работа по темам 3-7.</b>			
	<b>Тема №8. Металлы (18 ч)</b>			
77	Положение металлов в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов.			
78	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения.			
79,80	Химические свойства металлов. Ряд стандартных электродных потенциалов (электрохимический ряд напряжений) металлов.			
81	Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства.			
82	Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов.			
83,84	Щелочноземельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения.			
85	Жёсткость воды и способы её устранения.			
86	Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия.			
87	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.			
88	Железо. Нахождение в природе. Свойства железа.			
89,90	Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III).			
91	<b>Практическая работа 7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».</b>			
92	Применение металлов и их соединений.			
93	Подготовка к контрольной работе.			
94	<b>Контрольная работа по теме «Металлы».</b>			
	<b>Тема №9. Первоначальные сведения об органических веществах (9 ч)</b>			
95	Органическая химия.			
96	Предельные (насыщенные) углеводороды.			
97	Непредельные (ненасыщенные) углеводороды.			
98	Полимеры.			
99	Производные углеводородов. Спирты.			

100	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.			
101	Углеводы.			
102	Аминокислоты. Белки.			
103	<b>Контрольная работа за курс основной школы.</b>			
104-105	Резервное время.			

### Список литературы

- Н.Н. Гара Рабочие программы Химия 8-9 классы, М. «Просвещение», 2011.
- Основной учебник: Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман «Химия» 9 класс, изд. «Просвещение», Москва, 2013 год.