

Оглавление

№/п	Элемент рабочей программы	Страница
1	Пояснительная записка	
2	Тематическое планирование	
3	Содержание тем учебного курса	
4	Поурочное планирование	
5	Требования к уровню подготовки выпускников, обучающихся по данной программе	
6	Перечень материально-технического оснащения учебного процесса по предмету	
7	Список литературы	

Пояснительная записка

Рабочая программа курса химии 9 класса для физико-технического, гуманитарного и экономического профилей составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по химии, Примерной программы основного общего образования по химии и авторской программы О.С.Габриеляна. Данная программа реализована в учебнике по химии: Химия 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Габриелян О.С. . Остроумов И.Г., Просвещение, 2006.

Настоящая программа составлена на 68 часов в соответствии с учебным планом лица и рассчитан на 1 год обучения и является программой базового уровня обучения. Курс рассчитан на 2 часа в неделю, в том числе: контрольных работ – 3, практических работ – 5, и построен на основе концентрического подхода к структурированию.

В основу курса положены идеи:

- материального единства и взаимосвязи объектов и явлений природы;
- взаимосвязи состава, строения, свойств, получения и применения веществ и материалов;
- ведущей роли теоретических знаний для объяснения и прогнозирования химических явлений, оценки их практической значимости;
- развития химической науки и производства химических веществ и материалов для удовлетворения насущных потребностей человека и общества, что способствует решению глобальных проблем современности;
- генетической связи между веществами.

Данный курс преследует цели:

- 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;

- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- 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.

Содержание, структура и объем настоящей программы полностью соответствует структуре и объему авторской программы О.С.Габриеляна.

В содержании курса 9 класса главным образом изучаются вопросы неорганической химии. Вначале рассматриваются свойства простых веществ — металлов и неметаллов как повторение и углубление материала, изученного в 8 классе. Химия элементов раскрывается в следующей последовательности : сначала обучающиеся знакомятся с соединениями металлов (от простых веществ и соединений щелочных металлов до простых веществ и соединений алюминия и железа), а затем с простыми веществами и соединениями неметаллов (от галогенов до кремния и углерода). Рассмотрение на заключительном этапе соединений углерода позволяет сделать плавный и закономерный переход к общему знакомству с органическими веществами. Последняя тема курса химии 9 класса «Химия в жизни человека» подводит своеобразный итог изучения предмета в основной школе. Эта тема позволяет оценить роль и значение химической науки и химического производства в жизни современного человека, поднимает важные проблемы безопасного и грамотного использования химических веществ и материалов.

Особенности этого курса, отличающие его от действующих:

- проводится мысль об интегрирующей роли химии в системе естественных наук, значимости этого предмета для успешного усвоения смежных предметов.

Такая межпредметная интеграция способствует формированию единой естественно-научной картины мира уже на начальном этапе изучения химии;

- предложенный курс как в теоретической, так и в фактической своей части практикоориентирован: все понятия, законы и теории, а также важнейшие процессы, вещества и материалы даются в плане их практического значения, использования в повседневной жизни роли в природе и материальном производстве;
- тема «Органические вещества» из-за небольшого количества времени комплексно знакомит с представителями некоторых классов органических веществ. Такое знакомство предполагает не рассмотрение гомологических рядов, а сравнение строения и свойств углеводов, кислородсодержащих органических веществ, важнейших природных соединений;
- значительное место в курсе отведено химическому эксперименту, который способствует формированию у обучающихся навыков работы с химическим оборудованием и реактивами, учит безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в химическом кабинете и быту.

Для оценки достижений учеников используются текущий и итоговый контроль.

Тематическое планирование

№/ п	Наименование разделов (тем)	Кол-во часов	в том числе:				
			Изучение теорет. материала	Практическая часть (лаб.р./ практ.р., РР)	Повторение	Контроль	Резервные часы
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса	3			3		
2	Металлы	17	14	1	1	1	
3	Неметаллы	25	17	2	5	1	
4	Первоначальные представления об органических веществах	13	10	1	2		
5	Химия и жизнь	7	3	1		2	1
	Повторение основных вопросов курса 9 класса	3			3		
Итого		68	44	5	14	4	1
1 четверть (__ недель)							
2 четверть (__ недель)							
3 четверть (__ недель)							
4 четверть (__ недель)							

Содержание курса 9 класс, 68 часов (2 ч в неделю)

Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (3 ч)

Характеристика элемента по его положению в периодической системе Д.И.Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации. Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.

Тема № 1.Металлы (17 ч).

Положение металлов в периодической системе Д.И.Менделеева. Металлическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Общие физические свойства металлов. Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжения металлов. Сплавы (сталь, дюралюминий, чугун). Понятие о металлургии. Способы получения металлов.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочно-земельные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочно-земельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Применение алюминия и его соединений.

Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Оксиды и гидроксиды железа (II) и (III). Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} . Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.

Демонстрации. Образцы щелочных и щелочно-земельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия и кальция с водой. Взаимодействие натрия и кальция с кислородом.

Лабораторные опыты. 1. Растворение железа и цинка в соляной кислоте. 2. Вытеснение одного металла другим. 3. Распознавание катионов натрия, калия, бария, кальция.

Тема № 2. Неметаллы (25 ч).

Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе, особенности строения атомов, электроотрицательность. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл»– «неметалл».

Водород. Двойственное положение водорода в периодической системе Д.И. Менделеева. Физические свойства водорода. Химические свойства — окислительные и восстановительные. Применение водорода. Получение, соби́рание и распознавание водорода.

Галогены. Строение атомов. Простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства. Химические свойства галогенов: взаимодействие с металлами, водородом, растворами солей и галогенов. Изменение окислительно-восстановительных свойств у галогенов от фтора к йоду. Галогеноводороды. Галогеноводородные кислоты: фтороводородная (плавиковая), хлороводородная (соляная). Галогениды. Качественные реакции на галогенид-ион. Природные соединения галогенов. Получение галогенов

электролизом расплавов или растворов солей. Биологическое значение галогенов. Применение галогенов и их соединений.

Кислород. Кислород в природе. Химические свойства кислорода: взаимодействие с простыми веществами (металлами и неметаллами), сложными веществами. Горение и медленное окисление. Дыхание и фотосинтез. Получение кислорода. Применение кислорода.

Сера. Строение атома, степени окисления серы. Аллотропия серы. Химические свойства серы: взаимодействие с металлами, кислородом, водородом. Демеркуризация. Сера в природе: самородная, сульфидная и сульфатная. Биологическое значение серы. Применение серы. Серная кислота разбавленная и концентрированная. Применение серной кислоты. Соли серной кислоты: глауберова соль, сульфат бария, медный купорос. Производство серной кислоты. Качественная реакция на сульфат-ион.

Азот. Строение атома и молекулы азота. Свойства азота. Взаимодействие с металлами, водородом и кислородом. Получение азота из жидкого воздуха. Азот в природе и его биологическое значение. Строение молекулы аммиака. Свойства аммиака: взаимодействие с водой, кислотами, кислородом. Получение, собирание и распознавание аммиака. Свойства солей аммония, обусловленные ионом аммония и различными анионами. Разложение солей аммония. Несолеобразующие кислотные оксиды азота. Оксид азота (IV). Свойства азотной кислоты как электролита и окислителя. Взаимодействие концентрированной и разбавленной кислоты с медью. Применение азотной кислоты. Нитраты, селитры.

Фосфор. Аллотропия фосфора: белый и красный фосфор. Свойства фосфора: образование фосфидов, оксида фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли. Биологическое значение фосфора. Применение фосфора и его соединений.

Углерод. Строение атома и степень окисления углерода. Аллотропия углерода: алмаз и графит. Древесный активированный уголь. Адсорбция и ее применение. Химические свойства углерода. Взаимодействие с кислородом,

металлами, водородом и с оксидами металлов. Карбиды кальция и алюминия. Ацетилен и метан. Круговорот углерода в природе. Оксид углерода (II) или угарный газ: получение, свойства, применение. Оксид углерода (IV) или углекислый газ. Получение, свойства, применение. Угольная кислота и ее соли. Карбонаты и гидрокарбонаты, взаимопревращения. Качественная реакция на соли угольной кислоты.

Кремний. Природные соединения кремния: кремнезем, кварц, силикаты, асбест. Биологическое значение кремния. Свойства кремния: полупроводниковые, взаимодействие с кислородом, металлами, щелочами. Оксид кремния (IV): его строение и свойства. Кремниевая кислота и ее соли. Растворимое стекло. Применение кремния и его соединений.

Демонстрация. Образцы неметаллов. Аллотропия серы. Получение хлороводорода и его растворение в воде. Распознавание соединений хлора. Кристаллические решетки алмаза и графита. Получение аммиака.

Лабораторные опыты. 1. Качественные реакции на хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы. 2. Распознавание солей аммония. 3. Получение углекислого газа и его распознавание.

Тема № 3. Первоначальные представления об органических веществах (13 ч).

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Теория витализма. Понятие об изомерии и гомологическом ряде. Строение алканов. Изомерия алканов. Углеводороды: метан, этан, особенности физических и химических свойств. Непредельные углеводороды: этилен. Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Полимеризация. Полиэтилен и его значение. Спирты и их атомность. Метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин— важнейшие представители класса спиртов, их строение и свойства. Понятие о карбонильной группе и альдегидах.

Карбоксильная группа и общая формула предельных одноосновных карбоновых кислот. Муравьиная и уксусная кислоты – важнейшие представители класса предельных одноосновных карбоновых кислот, их строение и свойства. Предельные и непредельные жирные кислоты. Жиры как сложные эфиры. Растительные и животные жиры, их применение. Понятие о мылах, синтетических моющих средствах. Аминокислоты. Получение и свойства аминокислот. Биологическая роль аминокислот. Пептидная связь и полипептиды. Уровни организации структуры белка. Свойства белков и их биологические функции. Качественные реакции на белки. Углеводы: моносахариды, дисахариды, полисахариды. Глюкоза и фруктоза. Сахароза. Крахмал. Целлюлоза. Основные понятия химии ВМС: полимер, мономер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса полимера.

Тема № 4. Химия и жизнь (6 ч).

Роль химии в жизни современного человека. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Макро- и микроэлементы. Роль микроэлементов в жизнедеятельности растений, животных и человека. Калорийность важнейших компонентов пищи: белков, жиров и углеводов. Понятие о пищевых добавках. Нефть, природный газ и их применение. Виды химического загрязнения гидросферы, атмосферы, почвы и его последствия.

Повторение основных вопросов курса 9 класса (3ч).

Простые и сложные вещества, металлы, неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли. Строение, номенклатура органических веществ.

Поурочное планирование

№ п/п	№ в теме	Наименование темы урока	Дата урока			
			9А	9Б	9Г	9Д
1	1	Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д.И.Менделеева				
2	2	Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам образуемых им соединений				
3	3	Генетические ряды металлов и неметаллов. Значение Периодического закона Д.И.Менделеева				
4	1	Положение металлов в Периодической системе. Общие физические свойства металлов				
5	2	Сплавы				
6	3	Химические свойства металлов				
7	4	Химические свойства металлов (продолжение). Ряд активности металлов				
8	5	Металлы в природе, общие способы получения металлов				
9	6	Общие понятия о коррозии металлов				
10	7	Щелочные металлы				
11	8	Соединения щелочных металлов				
12	9	Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы				

13	10	Важнейшие соединения щелочно-земельных металлов				
14	11	Алюминий				
15	12	Соединения алюминия				
16	13	Железо, его строение, физические и химические свойства				
17	14	Генетические ряды железа (II) и железа (III) . Важнейшие соли железа				
18	15	Практическая работа № 1. Получение соединений металлов и изучение их свойств. Решение экспериментальных задач				
19	16	Обобщение и систематизация знаний по теме				
20	17	Контрольная работа 1. Металлы				
21	1	Неметаллы: атомы и простые вещества. Воздух. Кислород. Озон				
22	2	Водород				
23	3	Галогены				
24	4	Соединения галогенов				
25	5	Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений				
26	6	Кислород				
27	7	Сера и ее соединения				

28	8	Серная кислота. Окислительные свойства серной кислоты				
29	9	Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа кислорода»				
30	10	Азот				
31	11	Аммиак				
32	12	Соли аммония				
33	13	Кислородные соединения азота. Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты				
34	14	Кислородные соединения азота. Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты				
35	15	Фосфор и его соединения				
36	16	Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа азота»				
37	17	Углерод				
38	18	Кислородные соединения углерода				
39	19	Практическая работа 2. Получение, соби́рание и распознавание газов				
40	20	Кремний и его соединения				
41	21	Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа				

		углерода»				
42	22	Практическая работа 3. Получение соединений неметаллов и изучение их свойств				
43	23	Решение задач				
44	24	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы»				
45	25	Контрольная работа 2. Неметаллы				
46	1	Предмет органической химии. Особенности органических веществ				
47	2	Предельные углеводороды				
48	3	Непредельные углеводороды. Этилен и его гомологи				
49	4	Практическая работа 4. Изготовление моделей углеводородов				
50	5	Решение задач и упражнений по теме «Углеводороды»				
51	6	Спирты				
52	7	Предельные одноосновные карбоновые кислоты. Сложные эфирь				
53	8	Жиры				
54	9	Аминокислоты. Белки				
55	10	Углеводы				
56	11	Полимеры				
57	12	Решение задач и упражнений				
58	13	Обобщение и систематизация знаний по теме «Органические соединения»				

59	1	Человек в мире веществ, материалов и химических реакций				
60	2	Химия и здоровье. Химические элементы в клетках живых организмов				
61	3	Бытовая химическая грамотность. Практическая работа 5. Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены				
62	4	Химия и пища				
63	5	Природные источники углеводов и их применение				
64	6	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия				
65	1	Классификация и свойства неорганических и органических веществ				
66	2	Итоговая контрольная работа				
67	3	Итоговая контрольная работа				
68	1	Резерв				

Требования к уровню подготовки выпускников

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, 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, 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 и 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.

Материально-техническое оснащение учебного процесса по предмету

_____ химия _____

Применяемые сокращения:

Д – демонстрационный вариант;

К – полный комплект (для каждого ученика);

Ф – комплект для фронтальной работы;

П – комплект, необходимый для работы в группах (1 экземпляр на 5-6 человек).

№/п	Технические средства обучения	Комплектация
1	Интерактивная доска	Д
2	Компьютер	Д
3	Многофункциональное устройство	Д
	Учебно-практическое оборудование	
1	Микролаборатория для химического эксперимента	К
2	Прибор для получения дистиллированной воды	Д
3	Электрифицированная таблица Д.И. Менделеева	Д
4	Электрифицированный стенд «Растворимость кислот, оснований и солей в воде»	Д
5	Прибор для иллюстрации закона сохранения массы веществ	Д
6	Прибор для демонстрации зависимости скорости химической реакции от условий	Д
7	Прибор для получения газов	К
8	Набор по электрохимии	П
9	рН-метр	Д
10	Магнитная мешалка	Д
11	Комбинированная баня	П
12	Электроплитка	П
13	Штатив лабораторный	Ф
14	Аппарат Киппа	Д
15	Спиртовка	Ф
16	Чашка Петри	П
17	Пробиркодержатель	Ф
18	Капельница с пипеткой	П
19	Цилиндр	Ф
20	Промывалка	П
21	Колба	П
22	Пробирка	К
23	Стакан	Ф
24	Чашка выпарительная	П
25	Тигли	П
26	Модель кристаллической решетки алмаза	Д

Список литературы

№/п	Основная литература для учителя
1	Настольная книга учителя химии . 9 класс. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. М.: «Дрофа», 2006.
2	Химия.9класс. Базовый уровень: методические рекомендации. Габриелян О.С., Яшукова А.В. М.: Дрофа, 2006.
	Дополнительная литература для учителя
1	Контрольные и проверочные работы по химии.10 класс.Габриелян О.С., Березкин П.Н.М.: Дрофа, 2006.
2	Дидактический материал по химии для 10 класса: пособие для учителя, Радецкий А.М.; М.: Просвещение, 2006.
	Основная литература для ученика
1	Химия 10. Габриелян О.С. / Учебник для общеобразовательных учреждений / М.: Дрофа, 2012
2	
	Дополнительная литература для ученика
1	

Пропито и пронумеровано 18

(Гвардари на рѣвене)

српски

Директор



Фоменко Н.А

