

Муниципальное специальное (коррекционное) образовательное учреждение для обучающихся воспитанников с ограниченными возможностями здоровья г. Мурманска специальная (коррекционная) общеобразовательная школа № 58

«Рассмотрено»
на заседании МС
« ____ » _____ 2010г
Протокол № ____ от _____ 2010г
Руководитель

«Согласовано»
зам. директора школы по УВР
« _ » _____ 2010г

Шматкова Л,В

«Утверждено»
решением педагогического совета
Протокол № ____ от _____ 2010г
Приказ № ____ от _____ 2010г

Директор МОУ СКОШ №58
Санталова О.И.

Рабочая учебная программа

по химии

для учащихся 8-10 классов

Составлена на основе программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. Основная школа базовый уровень 2006г.

Автор О.С.Габриелян.

Программу разработала учитель химии Тингаева З И

Г. Мурманск

2010 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Статус документа

Рабочая программа по химии составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по химии, программы авторского курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений О.С. Gabrielyana.

Данная программа реализована в учебниках: Gabrielyan O S Химия. 8 класс- М.: Дрофа, 2006-2007г; Gabrielyan O S Химия. 9 класс- М.: Дрофа, 2006-2008г и УМК (см стр 7)

Рабочая программа является модифицированной, т.к. в пояснительной записке к государственной примерной учебной программе авторский коллектив не указал на возможность её корректировки в плане изменения тем, перераспределения часов и последовательности изложения тем.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Примерная программа выполняет две 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.

Структура документа

Программа включает три раздела: пояснительную записку; основное содержание с примерным распределением учебных часов по разделам курса и последовательность изучения тем и разделов; требования к уровню подготовки выпускников основной школы по химии.

В программе представлено минимальное по объему, но функционально полное содержание.

Общая характеристика учебного предмета

Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии. Поэтому содержание программы структурировано по шести блокам:

- Методы познания веществ и химических явлений.
- Экспериментальные основы химии;
- Вещество;
- Химическая реакция;
- Элементарные основы неорганической химии;
- Первоначальные представления об органических веществах. Химия и жизнь.

Цели:

Изучение химии в основной школе 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 соответст-

вии 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.

Место предмета в базисном учебном плане

Для обязательного изучения учебного предмета «Химия» на этапе основного общего образования федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 140 часов. В том числе по 70 часов в VIII и IX классах, из расчета – 2 учебных часа в неделю.

Рабочая программа рассчитана на 204 учебных часа.

Тематическое распределение часов

№№	Тематические блоки	Количество часов	
		государственная примерная программа	модифицирован- ная программа
1.	Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии.	8	13
2.	Вещество	25	34
3.	Химическая реакция	15	29
4.	Элементарные основы неорганической химии	62	83
5.	Первоначальные представления об органических веществах	10	18
6.	Химия и жизнь	6	6
7.	Повторение	14	21
	Итого	140	204

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Химия» на ступени основного общего образования являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов; использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

Результаты обучения

Результаты изучения курса «Химия» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного, практикоориентированного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и

умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися

Рубрика «Уметь» включает требования, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять, характеризовать, определять, составлять, распознавать опытным путем, вычислять.

В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ (204 час)

МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ ВЕЩЕСТВ И ХИМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ХИМИИ (13 час).

Химия как часть естествознания. Химия – наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях.

Наблюдение, описание, измерение, эксперимент, моделирование. Понятие о химическом анализе и синтезе.

Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности.

Разделение смесей. Очистка веществ. Фильтрация.

Взвешивание. Приготовление растворов. Получение кристаллов солей. Проведение химических реакций в растворах.

Нагревательные устройства. Проведение химических реакций при нагревании.

Методы анализа веществ. Качественные реакции на газообразные вещества и ионы в растворе. Определение характера среды. Индикаторы.

Получение газообразных веществ.

Демонстрации

Образцы простых и сложных веществ.

Горение магния.

Растворение веществ в различных растворителях.

Лабораторные опыты

Знакомство с образцами простых и сложных веществ.

Разделение смесей.

Химические явления (прокаливание медной проволоки; взаимодействие мела с кислотой).

Практические занятия

Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила безопасной работы в химической лаборатории.

Очистка загрязненной поваренной соли.

Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.

ВЕЩЕСТВО (34 час).

Атомы и молекулы. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава.

Относительные атомная и молекулярная массы. Атомная единица массы. Количество вещества, моль. Молярная масса. Молярный объем.

Чистые вещества и смеси веществ. Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды.

Качественный и количественный состав вещества. Простые вещества (металлы и неме-

таллы). Сложные вещества (органические и неорганические). Основные классы неорганических веществ.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды периодической системы.

Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева.

Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая. Понятие о валентности и степени окисления. Составление формул соединений по валентности (или степени окисления).

Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая).

Демонстрации

Химические соединения количеством вещества в 1 моль.

Модель молярного объема газов.

Коллекции нефти, каменного угля и продуктов их переработки.

Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей.

Модели кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений.

Возгонка йода.

Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

Образцы типичных металлов и неметаллов.

Расчетные задачи

Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле.

Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении.

Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ (29 час).

Химическая реакция. Уравнение и схема химической реакции. Условия и признаки химических реакций. Сохранение массы веществ при химических реакциях.

Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления химических элементов; поглощению или выделению энергии. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.

Демонстрации

Реакций, иллюстрирующих основные признаки характерных реакций

Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.

Лабораторные опыты

Взаимодействие оксида магния с кислотами.

Взаимодействие углекислого газа с известковой водой.

Получение осадков нерастворимых гидроксидов и изучение их свойств.

Практические занятия

Выполнение опытов, демонстрирующих генетическую связь между основными классами неорганических соединений.

Расчетные задачи

Вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества и вещества, содержащего определенную долю примесей.

ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ОСНОВЫ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ (83 час).

Водород, физические и химические свойства, получение и применение.

Кислород, физические и химические свойства, получение и применение.

Вода и ее свойства. Растворимость веществ в воде. Круговорот воды в природе.

Галогены. Хлороводород. Соляная кислота и ее соли.

Сера, физические и химические свойства, нахождение в природе. Оксид серы (VI).

Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.

Сернистая и сероводородная кислоты и их соли.

Аммиак. Соли аммония. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота. Оксиды азота (II и IV). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты.

Фосфор. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли.

Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода.

Угарный газ – свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода.

Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и силикаты. Стекло.

Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.

Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. Ряд напряжений металлов.

Щелочные и щелочноземельные металлы и их соединения.

Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида.

Железо. Оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).

Демонстрации

Взаимодействие натрия и кальция с водой.

Образцы неметаллов.

Аллотропия серы.

Получение хлороводорода и его растворение в воде.

Распознавание соединений хлора.

Кристаллические решетки алмаза и графита.

Получение аммиака.

Лабораторные опыты

Знакомство с образцами металлов и сплавов (работа с коллекциями).

Растворение железа и цинка в соляной кислоте.

Вытеснение одного металла другим из раствора соли.

Знакомство с образцами природных соединений неметаллов (хлоридами, сульфидами, сульфатами, нитратами, карбонатами, силикатами).

Знакомство с образцами металлов, рудами железа, соединениями алюминия.

Распознавание хлорид-, сульфат-, карбонат-анионов и катионов аммония, натрия, калия, кальция, бария.

Практические занятия

Получение, собирание и распознавание газов (кислорода, водорода, углекислого газа).

Решение экспериментальных задач по химии теме «Получение соединений металлов и изучение их свойств».

Решение экспериментальных задач по теме: «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств».

ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВАХ (18 час).

Первоначальные сведения о строении органических веществ.

Углеводороды: метан, этан, этилен.

Спирты (метанол, этанол, глицерин) и карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородсодержащих органических соединений.

Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки.

Представления о полимерах на примере полиэтилена.

Демонстрации

Образцы нефти, каменного угля и продуктов их переработки.

Модели молекул органических соединений.

Горение углеводов и обнаружение продуктов их горения.

Образцы изделий из полиэтилена.

Качественные реакции на этилен и белки.

Практические занятия

Изготовление моделей углеводов.

ХИМИЯ И ЖИЗНЬ (6 час).

Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.

Химия и здоровье. Лекарственные препараты и проблемы, связанные с их применением.

Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота).

Химические вещества как строительные и поделочные материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент).

Природные источники углеводов. Нефть и природный газ, их применение.

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.

Демонстрации

Образцы лекарственных препаратов.

Образцы строительных и поделочных материалов.

Образцы упаковок пищевых продуктов с консервантами.

Практические занятия

Знакомство с образцами лекарственных препаратов.

Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ОСНОВНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ

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.

Учебно- методический комплект

- 1.Габриелян ОС, Воскобойникова НП, Яшукова АВ. Настольная книга учителя. Химия, 8класс; Методическое пособие- М. :Дрофа, 2002-2003
- 2 .Габриелян О С,Остроумов ИГ Настольная книга учителя.,Х имия. 9 класс- М.: Дрофа, 2002-2003
- 3.Химия .8кл: Контрольные и проверочные работы к учебнику Габриеляна ОС « Химия 8»// Габриелян О С, ПН Березкин, АА Ушаков и др - М. :Дрофа, 2003-2006
4. Химия .9кл: Контрольные и проверочные работы к учебнику Габриеляна ОС « Химия 9»// Габриелян О С, ПН Березкин, АА Ушаков и др - М. :Дрофа, 2003-2006
5. Габриелян О С, Смирнова ТВ Изучаем химию в 8 кл.: Дидактические материалы.-М., Блик плюс, 2004
6. Габриелян О С, Смирнова ТВ Изучаем химию в 9 кл.: Дидактические материалы.-М., Блик плюс, 2004
7. Габриелян О С, Яшукова АВ. Рабочая тетрадь. 8кл, К учебнику ОС Габриеляна. Химия. 8 класс- М.: Дрофа, 2007г
8. Габриелян О С, Яшукова АВ. Рабочая тетрадь. 9кл, К учебнику ОС Габриеляна. Химия. 9класс- М.: Дрофа, 2008г
9. Габриелян О С,Рунов НН,Толкунов ВИ,. Химический эксперимент в школе 8кл- М. Дрофа,2005
10. Габриелян ОС, Воскобойникова НП, Химия в тестах, задачах, упражнениях 8-9кл- М. Дрофа,2006

8класс

№	Разделы. Темы	Часы	
		по гос. программе	по модифицированной
1	Введение	4	4
2	Тема №1 «Атомы химических элементов»	10	12
3	Тема №2 «Простые вещества»	7	10
	Практическая работа №1 «Правила по т/б при работе в кабинете. Приемы обращения с оборудованием»	1	1
4	Тема №3 «Соединения химических элементов»	12	17
	Практическая работа №3 «Анализ почвы и воды»	1	1
	Практическая работа №5 «Приготовление раствора»	1	1
5	Тема №4 «Изменения, происходящие с веществами»	10	15
6	Тема №5 практикум:		
	Практическая работа №2 «Наблюдения за горящей свечой»	1	1
	Практическая работа №4 «Признаки химических реакций»	1	1
7	Повторение	5	5

Темы программы	Количество часов по программе	П.р.	Л.р.	К.р.
Введение	4			
Тема №1 «Атомы химических элементов»	12			1
Тема №2 «Простые вещества»	10+1п.р.	1		1
Тема №3 «Соединения химических элементов»	17+2п.р.	2	2	1
Тема №4 «Изменения, происходящие с веществами»	15+2п.р.	2	5	1
Повторение	5			1 Итого вая

9 класс

№	Разделы. Темы	Часы	
		по гос. программе	по модифицированная
1	Повторение основных вопросов 8 кл., введение в курс	6	6
2	Тема №6 «Растворы. Электролиты. Свойства растворов электролитов»	18	32
	Практическая работа №8 «Свойства кислот, оснований, оксидов, солей»	1	1
	Практическая работа №9 «Решение экспериментальных задач»	1	1
3	Тема №1 «Металлы»	15	21
4	Тема №2 практикум: «Свойства металлов и их соединений»		
	1. Осуществление цепочек химических превращений металлов	1	1
	2. Получение и свойства соединений металлов		
	3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ	1	1
5	Обобщение курса	4	4

Темы программы	Количество часов по программе	П. р.	Л. р.	К. р.
Повторение основных вопросов 8 кл., введение в курс	6		1	
Тема №6 «Растворы. Электролиты. Свойства растворов электролитов»	32+2п.р.	2	6	2

Тема №1 «Металлы»	21+3п.р.	3	5	1
Обобщение курса	4			1 итого- вая

№	Разделы. Темы	Часы	
		по гос. программе	по модифицированной
1	Повторение основных вопросов 8 и 9 классов	5	5
2	Тема «Неметаллы»	23	30
	Практикум: «Свойства неметаллов и их соединений»	1	1
	1. Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа кислорода»	1	1
	2. Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа азота и углерода»	1	1
3	Тема «Органические вещества»	10	18
4	Тема «Обобщение знаний по химии за курс основной школы»	8	12

Темы программы	Количество часов по программе	П.р.	Л.р.	К.р.
Повторение основных вопросов 8 и 9 классов	5			
Тема «Неметаллы»	30		7	1
Тема «Органические вещества»	18		4	1
Практикум	3	3		
Тема «Обобщение знаний по химии за курс основной школы»	12			1
				итоговая

ТРЕБОВАНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ УСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ПО НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ
Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. Основная школа
базовый уровень 2006 г.

Учебник: О.С. Габриелян 2007 г., 8класс

Учебник: О.С. Габриелян 2008 г., 9класс

9 класс

Учащиеся должны знать:

основные формы существования химического элемента (свободные атомы, простые и сложные вещества); основные сведения о строении атомов элементов малых периодов; основные виды химических связей; типы кристаллических решёток; факторы, определяющие скорость химических реакций и состояние химического равновесия; типологию химических реакций по различным признакам; сущность электролитической диссоциации; названия, состав, классификацию и свойства важнейших классов неорганических соединений в свете теории электролитической диссоциации и с позиций окисления-восстановления; положение металлов 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:

- а. применять следующие понятия: химический элемент, атом, изотопы, ионы, молекулы; простое и сложное вещество; аллотропия; относительная атомная и молекулярная массы, количество вещества, молярная масса, молярный объём, число Авогадро; электроотрицательность, степень окисления, окислительно-восстановительный процесс; химическая связь, её виды и разновидности; химическая реакция и классификации; скорость химической реакции и факторы её зависимости; обратимость химических реакций, химическое равновесие и условия его смещения; электролитическая диссоциация, гидратация молекул и ионов, ионы, их классификация и свойства; электрохимический ряд напряжений металлов;
- б. разъяснять смысл химических формул и уравнений; объяснять действие изученных закономерностей (сохранения массы веществ при химических реакциях); определять

степени окисления атомов химических элементов по формулам их соединений; составлять уравнения реакций, определять их вид и характеризовать окислительно-восстановительные реакции, и определять по составу (химическим формулам) принадлежность веществ к различным классам соединений и характеризовать их химические свойства, в том числе, и в свете теории электролитической диссоциации; устанавливать генетическую связь между классами неорганических соединений и зависимость между составом вещества и его свойствами;

- В. обращаться с лабораторным оборудованием; соблюдать правила техники безопасности; проводить простые химические опыты; наблюдать за химическими процессами и оформлять результаты наблюдений;
- Г. производить расчёты по химическим формулам и уравнениям с использованием изученных понятий;
- Д. давать определения и применять следующие понятия: сплавы, коррозия металлов, переходные элементы, амфотерность;
- Е. характеризовать свойства классов химических элементов (металлов), групп химических элементов щелочных и щелочноземельных металлов и важнейших химических элементов (алюминия, железа в свете изученных теорий);
- Ж. распознавать важнейшие катионы и анионы;
- З. решать расчётные задачи с использованием изученных понятий.

**ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ПО
НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ**

Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений.

Основная школа базовый уровень 2006 г.

Учебник 9 класс О.С. Gabrielyan. 2007 г.

10 класс

Учащиеся должны знать:

Положение неметаллов в периодической системе Д.И. Менделеева; общие физические и химические свойства неметаллов, способы их получения; основные свойства и применение важнейших соединений галогенов, серы, фосфора, азота, углерода, кремния; качественные реакции на катионы и анионы.

Учащиеся должны уметь:

- а) Характеризовать свойства классов химических элементов неметаллов, групп химических элементов галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния в свете электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессов;
- б) распознавать анионы и катионы ;
- в) решать расчетные задачи с использованием изученных понятий;
- г) обращаться с лабораторным оборудованием; соблюдать правила техники безопасности; проводить химические опыты; наблюдать за химическими процессами и оформлять результаты наблюдений;

**ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ПО ОРГАНИЧЕСКОЙ
ХИМИИ**

Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений.

Основная школа базовый уровень 2006 г.

Учебник 9 класс О.С. Gabrielyan. 2007 г.

10 класс

Учащиеся должны знать:

а) причины многообразия углеродных соединений (изомерию); виды связей (одинарную, двойную, тройную); важнейшие функциональные группы органических веществ, номенклатуру основных представителей групп органических веществ;

б) строение, свойства и практическое значение метана, этилена, ацетилена, одноатомных и многотомных спиртов, уксусного альдегида и уксусной кислоты;

в) понятие об альдегидах, сложных эфирах, жирах, аминокислотах, белках и углеводах; реакциях этерификации, полимеризации и поликонденсации.

Учащиеся должны уметь:

а) разъяснять на примерах причины многообразия органических веществ, материальное единство и взаимосвязь органических веществ, причинно-следственную зависимость между составом, строением, свойствами и практическим использованием веществ;

б) составлять уравнения химических реакций, подтверждающих свойства изученных органических веществ, их генетическую связь;

в) выполнять обозначенные в программе эксперименты и распознавать важнейшие органические вещества.