

Рабочая программа по химии для 8 класса на 2014-2015 учебный год
Пояснительная записка.

Рабочая программа составлена на основе:

- Федерального компонента образовательного стандарта основного общего образования.
- Примерной программы основного общего образования по химии.
- Программы «Курс химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений» (авт. Н.Е. Кузнецова).

На изучение курса отводится 68ч по 2 ч в неделю.

В настоящее время человечество живет в условиях созданной им техносферы. Потребности человека в необходимых веществах и материалах удовлетворяет постоянно развивающаяся технология. Однако, НТР, развитие науки, технологий и производств приводят к ухудшению экологической обстановки, обеднению энергетических и природных ресурсов, что обуславливает такие глобальные общечеловеческие проблемы как продовольственная, сырьевая, энергетическая, экологическая. Многие из них вызваны низкой химической и экологической культурой людей. И поэтому крайне важно повышение естественнонаучного образования и экологической культуры всего населения, особенно через массовую общеобразовательную школу.

Содержание данной программы имеет выраженную гуманистическую и химико-экологическую направленность и ориентацию на развивающее обучение. Оно представлено тремя взаимосвязанными блоками знаний: о веществе, о химической реакции и о прикладной химии. Содержание блоков знаний пронизано экологическими сведениями.

Курс химии 8 класса предполагает изучение двух разделов. Первый посвящен теоретическим объяснениям химических явлений на основе атомно-молекулярного учения и создает прочную базу для дальнейшего изучения курса химии. Второй раздел посвящен изучению электронной теории и рассмотрению на ее основе периодического закона и системы химических элементов, строения и свойств веществ, а также сущности химических реакций.

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета «Химия» на ступени основного общего образования являются: знание химической символики, сравнение, классификация, анализ, вычисления, оценка.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрисубъектных связей, а также возрастными особенностями развития учащихся. Программа реализуется через фронтальную, групповую, парную и индивидуальную формы деятельности учащихся на уроках химии. Реализация программы осуществляется через следующие формы учебной деятельности: лекция, практические и лабораторные работы, зачет, семинарские занятия, зачеты.

Данная программа реализована в учебнике «Химия» для 8 класса (2007г) под ред. Н.Е. Кузнецовой, выпущенном Издательским центром «Вентана-Граф».

1.ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА

Компетенции	
Общеучебные	Развитие личности учащегося средствами данного учебного предмета
	Содействие адаптации ученика к постоянно меняющимся условиям жизни
	Развитие экологической культуры
	Обеспечение химико-экологического образования
Предметно-ориентированные	Вооружение учащихся знаниями основ науки и химической технологии, способами их добытия, переработки и применения.
	Раскрытие роли химии в познании природы и обеспечении жизни общества
	Развитие внутренней мотивации учения, повышение интереса к познанию химии
	Формирование химической картины природы как важного компонента научного мировоззрения.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Тема (глава)	Количество Часов
1	Введение	2
2	Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения	14
3	Химические реакции. Закон сохранения массы и энергии	7
4	Методы изучения химии	2

5	Вещества в окружающей нас природе и технике	4
6	Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение.	7
7	Основные классы неорганических соединений.	10
8	Строение атома.	3
9	Периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева.	4
10	Строение вещества	5
11	Химические реакции в свете электронной теории	2
12	Водород и его важнейшие соединения	2
13	Галогены.	3
14	Обобщение знаний о наиболее важных характеристиках веществ и химических процессов.	1

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Введение – 2 часа

Предмет химии. Основные понятия и теории химии.

Техника безопасности на уроках химии. Знакомство с химическим оборудованием.

Практическая работа

1. Правила обращения с химическим оборудованием

I. Химические элементы и вещества – 14 часов

Физические и химические явления.

Атомы. Молекулы. Химические элементы.

Простые и сложные вещества. Состав веществ. Химические формулы.

Атомно-молекулярное учение в химии.

Относительная атомная и молекулярная массы.

Массовая доля элементов в веществах.

Что показывают химический знак и химическая формула.

Система химических элементов Д.И. Менделеева.

Валентность химических элементов. Определение валентности по формулам соединений. Составление формул по валентности.

Количество вещества. Моль. Молярная масса.

Лабораторный опыт

Описание физических свойств веществ.

II. Химические реакции – 7 часов

Сущность химических реакций и условия их протекания. Тепловой эффект реакции.

Законы сохранения массы и энергии. Химическое уравнение.

Расчеты по химическим уравнениям.

Типы химических реакций.

Методы химии.

Лабораторные опыты

Признаки протекания химических реакций

Знакомство с химическими реакциями различных типов

III. Методы изучения химии – 2 часа

Методы химии

Химический язык

IV. Вещества в природе и технике – 4 часа

Чистые вещества и смеси.

Растворы. Растворимость веществ. Способы выражения концентрации растворов.

Лабораторный опыт

Разделение смеси железных опилок и порошка серы

Практические работы

2. Очистка загрязненных веществ.
3. Изучение растворимости веществ.
4. Приготовление раствора заданной концентрации..

V. Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение. – 7 часов

Законы Гей-Люссака и Авогадро.

Воздух-смесь газов. Относительная плотность газов.

Кислород. Получение кислорода. Катализаторы.

Химические свойства и применение кислорода.

- молярный объем;
- состав молекулы кислорода;

VI. Основные классы неорганических соединений – 10 часов

Оксиды.

Основания.

Кислоты.

Соли.

Классификация и генетическая связь неорганических веществ.

Лабораторные опыты

Химические свойства оксидов.

Химические свойства кислот.

Химические свойства щелочей.

Химические свойства нерастворимых оснований.

Амфотерность гидроксидов.

Химические свойства солей.

Практическая работа

5. Изучение химических свойств веществ.

VII. Строение атома. Периодический закон Д.И.Менделеева – 7 часов

Состав атомов. Изотопы.

Состояние электронов в атоме.

Периодичность в изменении свойств элементов. Периодический закон Д.И.Менделеева.

Периодическая система в свете теории строения атома.

Характеристика химического элемента и его свойств на основе положения в периодической системе и теории строения атома

VIII. Строение вещества – 5 часов

Химическая связь. Ковалентная связь.

Полярные и неполярные связи.

Ионная связь.

Степень окисления.

Кристаллическое состояние вещества.

IX. Химические реакции в свете электронной теории – 3 часа

Окислительно-восстановительные реакции.

X. Водород – 2 часа

Водород, его получение и свойства.

Вода и ее свойства.

Практическая работа

6. Получение водорода и изучение его свойств.

XI. Галогены - 4 часов

Положение галогенов в периодической системе и строение их атомов. Галогены- простые вещества.

Хлороводород и соляная кислота.

Практическая работа

7. Изучение свойств соляной кислоты.

Планируемые результаты

В результате изучения химии ученик должен
знать

- химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
 - важнейшие химические понятия: атом, молекула, химическая связь, вещество и его агрегатные состояния, классификация веществ, химические реакции и их классификация,;
 - основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- уметь
- называть: знаки химических элементов, соединения изученных классов, типы химических реакций;
 - объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым он принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; причины многообразия веществ; сущность реакций ионного обмена;
 - определять: состав веществ по их формулам; принадлежность веществ к определенному классу соединений; валентность и степень окисления элементов в соединениях;
 - составлять: формулы оксидов, водородных соединений неметаллов, гидроксидов, солей; схемы строения атомов первых двадцати элементов периодической системы; уравнения химических реакций;
 - обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;

- вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю растворенного 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, школьной лаборатории и в быту;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- приготовления растворов заданной концентрации.

Календарно – тематическое планирование

<i>Тема</i>	<i>№ урока</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Основное содержание, основные понятия</i>	<i>Виды учебной деятельности, форма контроля</i>	<i>Дата</i>
Введение 2ч	1	Предмет и задачи химии Понятия и теории химии.	Химия – наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях. Атомы и молекулы. Простые вещества. Сложные вещества. Наблюдение, описание, измерение, эксперимент.	Урок-лекция	
	2	Практическая работа №1» Приёмы обращения с лабораторным оборудованием»	Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила техники безопасности.	Оформление практ. работы	
Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения 14ч	3	Понятие «вещество» в физике и химии. Физические и химические явления	Физические явления. Физические свойства: агрегатное состояние, цвет, блеск, запах, температуры плавления и кипения. Химические явления.	ЛО: 1) Нагревание стеклянной трубки 2) нагревание, кипение и охлаждение воды. 3) Реакция горения лучинки 4) взаимодействие мрамора с соляной кислотой	
	4	Описание физических свойств веществ	Растворение веществ в различных растворителях	Описание физических свойств образцов веществ	
	5	Атомы, молекулы. Химические элементы	Атомы. Молекулы. Химические элементы.	Составление моделей молекул и атомов.	
	6	Состав веществ. Закон постоянства состава веществ	Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Химические формулы. Индекс. Коэффициент.	Определять качественный и количественный состав веществ	
	7	Атомно-молекулярное учение. Относительные атомная и молекулярная массы	Химические формулы. Закон постоянства состава вещества. Качественный и количественный состав вещества. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Размер и масса атома. Атомная единица массы.	Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле, карточки-задания.	
	8	Массовые доли элементов в соединениях	Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов	Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении, карточки-задания	
	9	Решение задач: расчёты по химическим формулам	Химические формулы.	Карточки-задания	

	10	Система химических элементов Д.И.Менделеева	Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды.	ПСХЭ Д.И. Менделеева	
	11	Валентность химических элементов. Определение валентности	Валентность: постоянная, переменная. Правило четности-нечетности. Высшая валентность. Низшая валентность.	Карточки-задания по определению валентности	
	12	Количество вещества. Моль	Моль, атомная единица массы. Количество вещества. Число Авогадро.	Карточки-задания	
	13	Молярная масса	Моль, количество вещества, молярная масса.	Карточки-задания	
	14	Контрольная работа №1			
Химические реакции. Закон сохранения массы и энергии 7ч	15	Сущность химических реакций и признаки их протекания. Тепловой эффект реакции	Химическая реакция. Условия , признаки химических реакций. Тепловой эффект химической реакции. Экзо- и эндотермические реакции.	ЛО: 1) Нагревание медной проволоки 2) взаимодействие уксусной кислоты и соды 3) образование осадка гидроксида меди	
	16	Закон сохранения массы и энергии. Химические уравнения.	Сохранение массы веществ при химических реакциях. Уравнения и схема химической реакции	Д.О. Горение свечи на весах с поглощением продуктов горения. Карточки-задания	
	17-18	Составление уравнений химических реакций	Алгоритм составления химических уравнений	Д. О. Разложение малахита. Карточки-задания	
	19	Решение задач: расчёты по химическим уравнениям	Вычисление по химическим уравнениям массы, количества вещества одного из продуктов реакций по массе или количеству веществу исходного вещества	Карточки-задания	
	20	Типы химических реакций	Реакция разложения. Получение кислорода. Реакция соединения. Реакция замещения. Реакции обмена	Таблица «Типы химических реакций» ЛО: 1) Реакция обмена и разложения (Нагревание осадка гидроксида меди) 2) Реакция замещения (взаимодействие хлорида меди с железной проволокой) 3) Реакция обмена (оксид меди и соляная кислота). Карточки-задания	
	21	Контрольная работа №2			

Методы изучения химии 2ч	22	Методы химии	Наблюдение. Описание. Измерение. Эксперимент. Индикатор. Анализ. Синтез	ЛО: Изучение влияния среды на цвет индикаторов.	
	23	Химический язык	Тривиальная номенклатура, ИЮПАК		
Вещества в окружающей нас природе и технике 6ч.	24	Чистые вещества и смеси.	Чистые вещества. Смеси. Однородные и неоднородные смеси. Способы разделения смесей. Примеси. Идентификация. Перегонка. Хроматография.	ЛО: Приготовление и рассмотрение смеси железа и серы.	
	25	Практическая работа №2. Очистка веществ	Разделение смесей веществ. Очистка веществ. Фильтрование. Выпаривание.	ЛО:1) Фильтрование 2) Выпаривание (кристаллизация) 3) Перегонка (дистилляция)	
	26	Растворы. Растворимость веществ	Растворение – физико-химический процесс. Факторы, влияющие на растворимость. Растворимость веществ в воде. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы.	Д.О: 1. Испытание веществ и их растворов на электрическую проводимость 2. Влияние разбавления на степень диссоциации 3. Гидратация и дегидратация ионов (на примере безводного сульфата меди (II)) Л.О: 1. Работа с индикаторами; 2. Реакции обмена между растворами электролитов 3. Химические свойства кислот, оснований, солей; 4. Гидролиз растворов солей	
	27	Способы выражения концентрации растворов	Массовая доля растворенного вещества в растворе. Процентная концентрация. Молярная концентрация.	Карточки-задания	
	28	Решение задач на растворы	Массовая доля растворенного вещества в растворе. Процентная концентрация. Молярная концентрация.	Карточки-задания	
	29	Практическая работа №3. Приготовление растворов заданной концентрации	Концентрация вещества. Взвешивание. Приготовление раствора. Массовая доля растворенного вещества. Растворитель.	ЛО: 1) Приготовление раствора, содержащего определенную массовую долю растворенной соли	

				2) Приготовление раствора определенной молярной концентрации	
Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение 5ч.	30	Законы Гей-Люссака и Авогадро	Агрегатные состояния веществ. Закон объемных отношений, закон Авогадро, молярный объем газов	Карточки-задания	
	31	Решение задач: расчёты на основании газовых законов	Закон объемных отношений, закон Авогадро, молярный объем газов	Карточки-задания	
	32	Воздух - смесь газов	Состав воздуха. Инертные газы. Относительная плотность газа.	Урок-диалог. Таблица «Состав воздуха»	
	33	Кислород – химический элемент и простое вещество Практическая работа №4. Получение, собиране и обнаружение кислорода	Химический элемент. Простое вещество. Фотосинтез. Термическое разложение. Катализатор. Каталитическая реакция	Урок – исследование. Д.О: 1) Разложение перманганата калия 2) разложение перекиси водорода с участие катализатора 3)горение угля в кислороде.	
	34	Химические свойства и применение кислорода	Химические свойства оксидов. Окисление.	Урок – исследование. Д.О: 1) Горение серы в кислороде и на воздухе 2) Горение угля в кислороде и на воздухе 3) горение железа и меди в кислороде и на воздухе	
Основные классы неорганических соединений 12ч.	35	Оксиды и их классификация. Понятие об амфотерности	Оксиды – определение, состав, классификация, структурные формулы.	Урок – диалог. Д.О. Знакомство с образцами оксидов.	
	36	Основания – гидроксиды основных оксидов	Основания - определение, состав, классификация, структурные формулы. Ионы. Катионы и анионы. Определение характера среды. Индикаторы. Щелочи. Гидроксогруппы	Урок-лекция. Д.О. Знакомство с образцами оснований ЛО 1) Изучение свойств некоторых оксидов	
	37	Кислоты	Кислоты - определение характера среды. Индикаторы. Кислотный остаток.	Урок-лекция. Д.О. 1) Знакомство с образцами кислот. 2) Горение фосфора в кислороде	
	38	Соли: состав и номенклатура	Соли - определение, состав, классификация, структурные формулы. Составление формул по валентности.	Урок-практикум. Д.О. Знакомство с образцами солей, карточки- задания	
	39	Химический тренажер	Формулы солей.	Карточки-задания	

	40	Химические свойства оксидов	Химические свойства оксидов. Способы получения.	Урок-лекция. ЛО: 1) Свойства оксидов 2) получение углекислого газа.	
	41	Химические свойства кислот	Реакции ионного обмена. Ряд напряжения металлов. Определение характера среды. Индикаторы.	ЛО. 1) Растворение железа, цинка, магния, меди в соляной кислоте 2) Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора. 3) взаимодействие гидроксида железа (III) с серной кислотой.	
	42	Получение и химические свойства оснований	Основания. Реакция ионного обмена. Щелочи. Определение характера среды. Индикаторы. Способы получения щелочей. Химические свойства щелочей. Способы получения нерастворимых оснований. Химические свойства. Амфотерность. Амфотерные гидроксиды.	ДО Взаимодействие щелочных металлов с водой ЛО: Получение гидроксида меди и изучение его свойств	
	43	Химические свойства солей	Химические свойства солей	Урок-исследование. Таблица растворимости	
	44	Практическая работа № 5. Исследование свойств оксидов, оснований, кислот	Химические свойства оксидов, оснований, кислот	Урок-практикум. Таблица растворимости	
	45	Классификация и генетическая связь неорганических веществ.	Основные классы неорганических веществ. Генетические связи. Генетические ряды.	Карточки-задания Таблица «Классификация неорганических веществ»	
	46	Контрольная работа № 3			
Строение атома 2ч	47	Состав и важнейшие характеристики атома. Изотопы.	Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны, электроны). Изотопы. Химический элемент	Урок-лекция	
	48	Состояние электронов в атоме. Строение электронных оболочек	Строение электронных оболочек атомов 1-20 элементов ПСХЭ Д.И. Менделеева. Энергетические уровни. Заряд ядра. Порядковый номер	Урок-исследование. ПСХЭ Д.И. Менделеева	
Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева 3ч.	49	Свойства химических элементов и их периодические изменения	Периодический закон и периодическая система химических элементов. Группы и периоды. Строение атома. Простые вещества (металлы и неметаллы). Изменение зарядов ядер и радиусов атомов, числа электронов, валентных электронов,	Урок-исследование. ПСХЭ Д.И. Менделеева	

			металлических и неметаллических свойств атомов элементов.		
	50	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете теории строения атома	Физический смысл номера периода, группы. Малые и большие периоды. Главные и побочные подгруппы.	Урок-исследование. Разные виды ПСХЭ Д.И.Менделеева	
	51	Характеристика химических элементов по положению в периодической системе	Характеристика химического элемента по плану.	Карточки- задания	
Строение вещества 5ч.	52	Валентные состояния и химические связи атомов элементов	Химическая связь, схемы образования молекул, электронные и структурные формулы,	Урок-лекция	
	53	Ковалентная связь и её виды	Ковалентная неполярная связь, неподеленная электронная пара. Диполь. Ковалентная полярная связь.	Урок-диалог, карточки- задания	
	54	Понятие об ионной связи	Ионная химическая связь. Ион. Схема образования ионных соединений. Ионные кристаллические решетки.	Урок-лекция. Д.О Модели кристаллической решетки хлорида натрия. Таблица «Ионная связь»	
	55	Степень окисления	Неполярные и полярные молекулы. Ионные соединения. Степень окисления атома в соединении.	Урок –исследование. Д.О Образцы оксидов, хлоридов, сульфидов	
	56	Кристаллическое состояние вещества	Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решетки. Кристаллические узлы.	Урок-лекция. Образцы кристаллических решеток	
Химические реакции в свете электронной теории 3ч.	57	Окислительно-восстановительные реакции	Классификация реакций по изменению степени окисления: окислительно-восстановительные реакции. Окислитель. Восстановитель. Окисление. Восстановление.	Урок-лекция. Д.О Простейшие окислительно -восстановительные реакции: взаимодействие цинка с соляной кислотой и железа с сульфатом меди (II)	
	58-59	Расстановка коэффициентов методом электронного баланса	Окислитель. Восстановитель. Окисление. Восстановление. Коэффициенты. Электронный баланс.	Урок- практикум	
Водород и его важнейшие соединения 2ч.	60	Водород - элемент и простое вещество Практическая работа № 6. получение водорода и изучение его свойств.	Двойственное положение водорода в Периодической системе Д.И. Менделеева. Физические свойства водорода. Химические свойства водорода – окислительные и восстановительные. Применение водорода. Получение, собиране, распознавание водорода.	Урок-лекция Индивидуальный и фронтальный опрос Д: 1. Получение водорода в лаборатории; 2. Легкость водорода; 3. Горение водорода;	

	61	Вода и её свойства.		Л. Опыты, подтверждающие химические свойства воды;	
Галогены 7ч.	62	Галогены – химические элементы и простые вещества	Строение атомов галогенов и их степени окисления. Химические свойства галогенов. Изменение окислительно-восстановительных свойств у галогенов от фтора к йоду	Урок-лекция Д.О Образцы природных соединений хлора. Качественная реакция на хлорид-ион.	
	63	Хлороводород. Соляная кислота. Хлориды.	Свойства хлороводорода, качественная реакция на соляную кислоту и её соли, ингибитор	Урок-лекция Л.О . 1. Получение соляной кислоты 2. Изучение свойств соляной кислоты 3. Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов;	
	64	Повторение тем «Окислительно-восстановительные реакции, Водород, Галогены»		Карточки- задания	
	65	Контрольная работа			
	66-67	Итоговое повторение курса		Карточки- задания	
	68	Итоговый тест по курсу химии 8-го класса			

КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ОБУЧЕННОСТИ

ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Сроки проведения
1	Контрольная работа №1 по темам 1-2	1	
2	Контрольная работа №2 по темам 4-5	1	
3	Контрольная работа №3 по теме 6	1	
4	Контрольная работа №4 по темам 7-10	1	

ИТОГО: 4

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Сроки проведения
1	Приемы обращения с лабораторным оборудованием	1	
2	Очистка веществ	1	
3	Приготовление раствора заданной концентрации	1	
4	Получение, собиание и распознавание кислорода	1	
5	Исследование свойств оксидов, кислот, оснований	1	
6	Получение водорода, изучение его свойств	1	

ИТОГО 5

СПИСОК МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ПО ПРЕДМЕТУ

1. Кузнецова Н.Е., Титова И.М., Жегин А.Ю. (8 - 9 класс); Кузнецова Н.Е., Титова И.М., Гара Н.Н., Жегин А.Ю. (10 – 11 класс) // Программы для средних общеобразовательных учебных заведений. Химия 8 – 11 классы. М.: Вентана-Граф, 2006. – 128 с.
2. Кузнецова Н.Е., Титова И.М., Гара Н.Н., Жегин А.Ю. Химия: Учебник для 8-го класса общеобразовательных учреждений. М.: Вентана – Граф, 2004.-224 с.: ил
3. Кузнецова Н.Е., Лёвкин А.Н. Задачник по химии: 8 класс. - М.: Вентана-Граф, 2004.-128 с.: ил.
4. Шаталов М.А. Уроки химии: 8 класс: Методическое пособие.- М.: Вентана-Граф, 2006. – 144 с.
5. Габриелян О.С. Компетентностный подход в обучении химии.- М.: Центрохимпресс; Химия в школе, 2007, №2 – 80, с. 16.
6. Кузнецова Н.Е., Шаталов М.А Обучение химии на основе межпредметной интеграции: учебное пособие 8-9 класс. - М.: Вентана-Граф, 2004.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ, РЕКОМЕНДОВАННОЙ ДЕТЯМ

1. Учебник «Химия», 8 класс для учащихся общеобразовательных учреждений.

Авторы: Н.Е. Кузнецова и др. Допущено МО РФ – М.: «Вентана – Граф», 2007

2. Н.Е. Кузнецова, А.Н. Левкин. Задачник по химии, 8- 9 класс. Допущено МО РФ – М.: - «Вентана – Граф», 2005

Учебник «Химия», 8 класс для учащихся общеобразовательных учреждений. Автор: О.С. Габриелян – М.: «Дрофа»