Рязанская область Сасовский район
Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Демушкинская средняя школа»

Согласовано: зам. директора по УВР МКОУ «Демушкинская СШ» _____ С.Н. Гурьянова «30» августа 2019г.	«Утверждаю»: директор МКОУ «Демушкинская СШ» _____ В.Б. Подосинникова приказ № 72 от 30 августа 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2019-2020 учебный год

разработана на основе рабочей программы по химии к УМК Н.Е. Кузнецовой 8-9 классы / Составитель Н.П. Трегубова. - М.:ВАКО,2014. – 288 с.- (Рабочие программы).

Учитель Вера Борисовна Подосинникова высшей квалификационной категории

Предмет Химия

Класс 8

Количество часов в неделю 2 за год 68

Пояснительная записка.

Рабочая программа по химии для основной школы составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам основного общего образования, представленных в Федеральным государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения. В ней учитываются основные идеи положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования

Химия, как одна из основополагающих областей естествознания, является неотъемлемой частью образования школьников. Каждый человек живет в мире веществ, поэтому он должен иметь основы фундаментальных знаний по химии (химическая символика, химические понятия, факты, основные законы и теории), позволяющие выработать представления о составе веществ, их строении, превращениях, практическом использовании, а также об опасности, которую они могут представлять. Изучая химию, обучающиеся узнают о материальном единстве всех веществ окружающего мира, обусловленности свойств веществ их составом и строением, познаваемости и предсказуемости химических явлений. Изучение свойств веществ и их превращений способствует развитию логического мышления, а практическая работа с веществами (лабораторные опыты) – трудолюбию, аккуратности и собранности. На примере химии учащиеся получают представления о методах познания, характерных для естественных наук (экспериментальном и теоретическом).

Рабочая программа учебного курса по химии для 8 класса разработана на основе

- **ФГОС второго поколения,**
- Примерной программы курса химии для 8 - 9 классов общеобразовательных учреждений, допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации. Авторы: Н.Е.Кузнецова, И.М.Титова, А.Ю.Жегин (Программы по химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений/Под ред. Н.Е.Кузнецовой. – М.: Вентана-Граф, 2011г. - 128с.) Уровень – базовый
- Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования на 2014/2015 учебный год (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»)
- Рабочая программа ориентирована на использования учебника:
  Н.Е. Кузнецова, И.М. Титова, Н.Н. Гара «Химия. 8 класс». Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. М.: ООО Издательский центр Вентана - Граф, 2010 (№ 1.2.5.3.5.1 Федерального перечня учебников на 2014/2015 уч.год),

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом **межпредметных и предметных связей,** логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся

Программа рассчитана на 68 часов в соответствии с годовым календарным графиком ОУ; 2 **часа в неделю**, в том числе на контрольные работы- 4 часа, практические работы 8 часов.

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы.

Цели изучения химии в 8 классе:

• **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 соответствии 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.

Задачи:
1.Сформировать знание основных понятий и законов химии;
2.Воспитывать общечеловеческую культуру;
3. Учить наблюдать, применять полученные знания на практике.

Личностными результатами изучения предмета «Химия» в 8 классе являются следующие умения:
 осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;

 постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;

 оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;

 оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

 формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметнымирезультатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).
***Регулятивные УУД*:**
 самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;

 выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;

 составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;

 работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;

 в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. Школьные:

 Обнаруживает и формулирует учебную проблему под руководством учителя.

 Ставит цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагает несколько способов ее достижения.

 самостоятельно анализирует условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.

 планирует ресурсы для достижения цели.

 Называет трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагает пути их преодоления/ избегания в дальнейшей деятельности.

 Называет трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагает пути их преодоления/ избегания в дальнейшей деятельности.

Выпускник получит возможность научиться:
 самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи.

 Самостоятельно строить жизненные планы во временной перспективе.

 при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.

 выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ.

 адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности.

Познавательные УУД:
 анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

 осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

 строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

 создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

 составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).

 преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

 уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Школьные:

 осуществляет расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.

 Считывает информацию, представленную с использованием ранее неизвестных знаков (символов) при наличии источника, содержащего их толкование.

 Создает модели и схемы для решения задач.

 Переводит сложную по составу информацию из графического или символьного представления в текст и наоборот.

 Устанавливает взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов.

 Участвует в проектно- исследовательской деятельности.

 проводит наблюдение и эксперимент под руководством учителя.

осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
 дает определение понятиям.

 устанавливает причинно-следственные связи.

обобщает понятия — осуществляет логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;

 осуществляет сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.

- строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания)
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- объясняет явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;

- объясняет явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- Знает основы ознакомительного чтения;
- Знает основы усваивающего чтения
- Умеет структурировать тексты
(выделяет главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивает последовательность описываемых событий)
□ ставить проблему, аргументировать её актуальность.

□ самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;

Коммуникативные УУД:
Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
Школьные:
□ Соблюдает нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии.

□ Пользуется адекватными речевыми клише в монологе (публичном выступлении), диалоге, дискуссии.

□ формулирует собственное мнение и позицию, аргументирует их.

□ Координирует свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего.

□ устанавливает и сравнивает разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор.

□ спорит и отстаивает свою позицию не враждебным для оппонентов образом.

□ осуществляет взаимный контроль и оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

□ организовывает и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;.

□ умеет работать в группе — устанавливает рабочие отношения, эффективно сотрудничает и способствует продуктивной кооперации; интегрируется в группу сверстников и строит продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.

□ учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;

Выпускник получит возможность научиться:

продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов;

договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);

владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;

следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

□ осознание роли веществ:
- определять роль различных веществ в природе и технике;
- объяснять роль веществ в их круговороте.

 рассмотрение химических процессов:
- приводить примеры химических процессов в природе;
- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.

 использование химических знаний в быту:
– объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.

 объяснять мир с точки зрения химии:
– перечислять отличительные свойства химических веществ;
– различать основные химические процессы;
- определять основные классы неорганических веществ;
- понимать смысл химических терминов.

 овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:
- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

 умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:
- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
– различать опасные и безопасные вещества.

Рабочая программа построена на основе концентрического подхода. Это достигается путем вычленения дидактической единицы – химического элемента - и дальнейшем усложнении и расширении ее: здесь таковыми выступают формы существования (свободные атомы, простые и сложные вещества). В программе учитывается реализация **межпредметных** связей с курсом физики (7 класс) и биологии (6-7 классы), где дается знакомство со строением атома, химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

Преобладающей формой контроля выступают письменный (самостоятельные и контрольные работы) и устный опрос (собеседование), тестирование.

Содержание учебного предмета

№	Наименование разделов	Количество часов	В том числе часы на	
			Контрольные работы	Практические работы
1.	Введение	**3**	-	1
Раздел 1. Вещество и химические явления с позиций атомно-молекулярного учения (41 час)				
2.	Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения	**9**	1	-
3.	Химические реакции. Закон сохранения массы и энергии. Методы химии	**8**	-	-
4.	Вещества в окружающей нас природе и технике.	**6**	-	3
5.	Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение.	**7**	-	1
6.	Основные классы неорганических соединений.	**11**	1	1
Раздел 2. Химические элементы и химические реакции в свете электронной теории (22 часа)				
7.	Строение атома	**3**	-	-
8.	Периодический закон и периодическая система элементов Д.И.Менделеева	**3**	-	-
9.	Строение вещества. Химические реакции в свете электронной теории	**7**	1	-
10.	Водород и его важнейшие соединения	**3**	-	1
11.	Галогены	**3**	1	2
12	Обобщение курса химии 8 класса	**5**	1	
	Итого	**68**	**5**	**8**

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата	
			По плану	По факту
Тема 1. Введение – 3 часа			2019г	
1/1	Введение.Предмет и задачи химии. Правила ТБ в кабинете химии.	1	04.09	
2/2	Методы химии. Химический язык	1	06.09	
3/3	**Практическая работа № 1 «Приемы обращения с лабораторным оборудованием»**	1	11.09	
Раздел 1 **Вещества и химические явления с позиций атомно-молекулярного учения (41 час) Тема 1. Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения (9 часов).**				
1/4	Понятие «вещество» в физике и химии Физические и химические явления.	1	13.09	
2/5	Атомы. Молекулы. Химические элементы.Формы существования химических элементов.	1	18.09	
3/6	Простые и сложные вещества. Закон постоянства состава веществ.	1	20.09	
4/7	Атомно-молекулярное учение. Относительная атомная масса.	1	25.09	
5/8	Относительная молекулярная массы Массовые доли элементов в соединениях.	1	27.09	
6/9	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.	1	02.10	
7/10	Валентность химических элементов. Определение валентности элемента по положению элемента в периодической системе.	1	04.10	
8/11	Составление формул по валентности	1	15.10	
9/12	Количество вещества. Моль - единица количества вещества.	1	18.10	
Тема 2. Химические реакции. Закон сохранения массы и энергии. (6 часов.)				
1/13	Сущность химических реакций и признаки их протекания. Тепловой эффект реакции.	1	23.10	
2/14	Закон сохранения массы и энергии. Уравнения химических реакций.	1	25.10	
3/15	Решение задач: расчеты по химическим уравнениям.	1	30.10	
4/16	Типы химических реакций.	1	01.11	
5/17	Решение расчетных задач на вычисления по химическим уравнениям.	1	06.11	
6/18	**Контрольная работа № 1 по теме: «Первоначальные химические понятия».**	1	08.11	
Тема 3. Методы изучения химии. (2 часа)				
1/19	Методы химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент.	1	13.11	
2/20	Химический язык. Понятие об индикаторах.	1	15.11	

Тема 4. Вещества в окружающей нас природе и технике. (6 часов)				
1/21	Чистые вещества и смеси веществ.	1	27. 11	
2/22	**Практическая работа №2 «Очистка веществ.**	1	29. 11	
3/23	Понятие о растворах.	1	04. 12	
4/24	Растворимость веществ **Практическая работа №3 Растворимость веществ.**	1	06. 12	
5/25	Способы выражения концентрации растворов. Решение задач вещества.	1	11. 12	
6/26	**Практическая работа № 4 «Приготовление растворов с заданной концентрацией».**	1	13. 12	
Тема 5. Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение (7часов).				
1/27	Закон Гей-Люссака и Авогадро. Решение задач.	1	18. 12	
2/28	Воздух - смесь газов.	1	20. 12	
3/29	Кислород – химический элемент и простое вещество. Получение кислорода.	1	25. 12	
4/30	**Практическая работа №5. «Получение кислорода и изучение его свойств».**	1	27. 12.	
5/31	Химические свойства и применение кислорода.	1	15.01.2020	
6/32	Решение расчетных задач на основании газовых законов.	1	17. 01	
7/33	**Контрольная работа № 2 по теме: «Воздух. Кислород. Горение».**	1	22. 01	
Тема 6. Основные классы неорганических соединений (11 часов).				
1/34	Оксиды: состав, номенклатура, классификация.	1	24. 01	
2/35	Основания – гидроксиды основных оксидов.	1	29. 01	
3/36	Кислоты: состав и номенклатура.	1	31. 01	
4/37	Соли: состав и номенклатура.	1	05. 02	
5/38	Химические свойства оксидов.	1	07. 02	
6/39	Химические свойства кислот.	1	12. 02	
7/40	Получение и химические свойства оснований. Амфотерные гидроксиды.	1	14. 02	
8/41	Химические свойства солей. Классификация и генетическая связь неорганических соединений.	1	26. 02	
9/42	Решение расчетных задач.	1	28. 02	
10/43	**Практическая работа № 6** «. Исследование свойств оксидов, кислот, оснований».	1	04. 03	
11/44	**Контрольная работа №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений».**	1	06. 03	
Раздел II Химические элементы, вещества и химические реакции в свете электронной теории.(22ч)				
Тема 7. Строение атома (3 часа).				
1/45	Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны).	1	11. 03	
2/46	Изотопы. Химические элементы.	1	13. 03	
3/47	Строение электронных оболочек.	1	18. 03	
Тема 8.Периодический закон (3 часа).				
1/48	Свойства химических элементов и их периодические изменения.	1	20. 03	

2/49	Периодический закон и Периодическая система в свете строения атома.	1	25.03	
3/50	Характеристика химических элементов по положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева.	1	27.03	
Тема 9. Строение вещества (4 часа)				
1/51	Ковалентная связь и её виды.	1	01.04	
2/52	Ионная связь	1	03.04	
3/53	Степень окисления.	1	15.04	
4/54	Кристаллическое строение вещества.	1	17.04	
Тема 10. Химические реакции в свете электронной теории (4 часа).				
1/55	Окислительно-восстановительные реакции.	1	22.04	
2/56	Составление уравнений. Расстановка коэффициентов методом электронного баланса.	1	24.04.	
3/57	Обобщение знаний по темам 7-10.	1	29.04	
4/58	**Контрольная работа №4 «Строение атома ПЗ, ПСХЭ, строение вещества».**	1	06.05	
Тема 11. Водород - рождающий воду и энергию (3 часа).				
1/59	Водород - элемент и простое вещество. Получение.	1	08.05	
2/60	Химические свойства и применение водорода. Вода.	1	13.05	
3/61	**Практическая работа №7 «Получение водорода и исследование его свойств».**	1	15.05	
Тема 12. Галогены (6 часов) +1 резервный				
1/62	Галогены – химические элементы и простые вещества.	1	20.05	
2/63	Физические и химические свойства галогенов	1	22.05	
3/64	Хлороводород. Соляная кислота. Хлориды.	1	27.05	
4/65	**Практическая работа №8 Получение соляной кислоты и опыты с ней. Решение экспериментальных задач по теме «Галогены».**	1	29.05	
5/66	Обобщение знаний по темам: «Свойства водорода, галогенов и их соединений».	1	0	
6/67	**Итоговая контрольная работа за курс 8 класса.**	1	0	
1 резервный час - 68 час				

Список литературы и материально-техническое оснащение образовательного процесса:

Учебники	Учебно-методические пособия	Медиаресурсы
	для учителя:	Подготовка к единому государственному экзамену по химии. ПРОСВЕЩЕНИЕ. 2006-2008 гг.
	Зуева М.В. Гара Н.Н. Контрольные и проверочные работы по химии. 8-9 классы. — М.: Дрофа, 2002..	Подготовка к единому государственному экзамену по химии. ФИЗИКОН. ДРОФА. 2005-2008 гг.
Кузнецова Н.Е., Титова И.М., Гара Н.Н., Жегин А.Ю. Химия: Учебник для учащихся 8 класса общеобразовательных учреждений/Кузнецова Н.Е. – 2-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2004. – 224 с.		Уроки химии Кирилла и Мефодия. 8 – 11 классы. М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2005.
	Кузнецова Н.Е., Шаталов М.А. Проблемное обучение на основе межпредметной интеграции (на примере дисциплин естественнонаучного цикла): Учебное пособие. — СПб.: Образование. 1998.	Химия. 8 класс. (Просвещение. – 4 диска/разработки уроков, лабораторные работы, тренажер, видеосюжеты + установочный диск).
	Программы по химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений/Под ред. Н.Е.Кузнецовой. - М.: Вентана-Граф, 2010.	
	Титова И.М. Малый химический тренажер: Технология организации адаптационно-развивающих диалогов. Комплект дидактических материалов для 8-11 классов общеобразовательной школы. — М.: Вентана - Граф, 2001.	
	Шаталов М.А. Уроки химии: 8 класс: Методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2006. – 144с.	
	для обучающихся:	
	1. *Кузнецова Н.Е., Левкин А.Н.* Задачник по химии. 8 кл. — М.: Вентана-Граф, 2002-2012.	
	2. *Кузнецова Н.Е., Левкин А.Н.* Задачник по химии. 9 кл. — М.: Вентана - Граф, 200-2012.	
	для подготовки к олимпиадам:	
	Артеменко А.И. Органическая химия: Учебник для 10-11 классов общеобразовательных учебных заведений. – 2-е изд., перераб. и доп. – Серия «белгородская	

	академическая библиотека». – Белгород: «Везелица», 1997. (а также последующие издания).	
	Задачи всероссийской олимпиады по химии/Под общей ред. академика РАН, профессора В.В. Лунин – М.: Издательство «Экзамен», 2003.	
	Кузьменко Н.Е., Еремин В.В. Химия. 2500 задач для школьников и поступающих в вузы. – М.: Дрофа, 2001 (и все последующие издания)	
	Тикунова И.В. и др. Учебное пособие для общеобразовательных школ с углубленным изучением химии. Белгород.: Институт усовершенствования учителей, 1993.	
	для подготовки к ГИА	
	Доронькин В.Н., Бережная А.Г., Сажнева Т.В., Февралева В.А. Химия. 9 класс. Тематические тесты для подготовки к ГИА-9. Базовый, повышенный, высокий уровни: учебно-методическое пособие/Под ред. В.Н. Доронькина. – Изд. 3-е, исправ. и дополн. – Ростов н/Д: Легион, 2012. – 368 с.	
	Доронькин В.Н., Бережная А.Г., Сажнева Т.В., Февралева В.А. Химия. 9 класс. Подготовка к итоговой аттестации – 2009: учебно-методическое пособие/Под ред. В.Н. Доронькина. – Ростов н/Д: Легион, 2008. – 119 с.	
	Доронькин В.Н., Бережная А.Г., Сажнева Т.В., Февралева В.А. Химия. 9-й класс. Подготовка к ГИА-2011: учебно-методическое пособие/Под ред. В.Н. Доронькина. – Ростов н/Д: Легион, 2010. – 186 с.	
	Доронькин В.Н., Бережная А.Г., Сажнева Т.В., Февралева В.А. Химия. 9 класс. Тематические тесты для подготовки к ГИА-9: учебно-методическое пособие/Под ред. В.Н. Доронькина. – Изд. 2-е, исправ. и дополн. – Ростов н/Д: легион, 2011. – 368 с.	
	Доронькин В.Н., Бережная А.Г., Сажнева Т.В., Февралева В.А. Химия. 9-й класс. Подготовка к ГИА-2013: учебно-методическое пособие /Под ред. В.Н. Доронькина. – Ростов н/Д: Легион, 2012. – 176 с.	

Классификация химических образовательных сайтов по их дидактическим возможностям

Тип сайта	Дидактические возможности, адрес и краткое описание
Электронный курс лекций	Возможность индивидуального изучения материала с нужным темпом, возможность повторения неусвоенного материала. **http://www.chemistry.r2.ru**– образовательные ресурсы по химии.
Лабораторный практикум	Возможность проведения лабораторных (практических) работ виртуально, в особенности если нет нужного оборудования в кабинете химии. **http://www.table.hotmail.ru** – химический калькулятор, позволяющий решать химические задачи, многофункциональная периодическая система Д.И. Менделеева.
Сайты тестирования и оценки знаний учащихся	**http://www.rostest.runnet.ru** – образовательный сервис тестирования по химии. Доступ к режиму обучения бесплатный.
Сайты «Творческие мастерские»	Развитие творческого мышления учащихся. **http://www.school.holm.ru** – школьный мир химии
Сайты научно-исследовательских и учебных центров	**http://www.nsu.ru** – дистанционное образование, научно-исследовательская работа школьников.
Консультативные сайты для учителей и учеников	**http://www.alhimik.ru** - полезные советы, интересная информация, виртуальный репетитор, решение химических задач.
Сайты для тематических телеконференций и чатов	Общение учащихся по интересующей их тематике в режиме он-лайн с удаленными образовательными центрами или другими общеобразовательными учреждениями.
Сайты факультетов и вузов	Предоставление информации о факультетах конкретных вузах. Странички для абитуриентов. **http://www.chem.msu.ru** – информация о научной и образовательной деятельности химического факультета МГУ, ссылки на полезные химические ресурсы.
Виртуальные библиотеки	Предоставление широкого спектра учебной (познавательной) информации по разнообразным химическим проблемам. **http://www.chemnet.ru** – электронная библиотека по химии.
Виртуальные журналы и газеты по химии	Развитие познавательной деятельности учащихся. **http://www.chemlab.boom.ru** – новости химического мира, обзорные статьи, рефераты, справочные материалы.
Электронные энциклопедии	Поиск необходимой информации для докладов, рефератов, исследовательских работ. **http://www.chat.ru/-kildim/chem**
Электронные справочники	Возможность использования в работе большого банка данных. **http://www.informika.ru** – электронный справочник полного курса химии.
Сайты-каталоги	Подборка ссылок на сайты, содержащие необходимую информацию. **http://www.chemrar.ru** – химические каталоги;**http://www.catalog.alledu.ru** – все образовательные каталоги по химии;**http://www.ecology.ru** – Экология России по городам (состояние окружающей среды).

Сайты смешанного типа	Индивидуальная и коллективная работа в реальном и виртуальном образовательном пространстве. **http://www.educentral.ru** – Российский образовательный портал.