Департамент образования
администрации г.Липецка

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С УГЛУБЛЕННЫМИЗУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ № 47 г. ЛИПЕЦКА

РАССМОТРЕНО
на заседании МА
политехнического цикла
Протокол № 1
от «_28_» _августа_ 2016 г.
Председатель МА

УТВЕРЖДЕНО
Приказ № 198
от «_1» _августа_ 2016 г.

Рабочая программа
по химии
для 8-9-х классов
(ФК ГОС)

Пояснительная записка к рабочей программе по химии
для 8–9 классов

Рабочая программа по химии составлена в соответствии с требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта. Изучение химии на ступени основного общего образования 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 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.

Данная программа содержит все темы, включенные в федеральный компонент содержания образования.

Учебный предмет изучается в 8-9 классах, рассчитан на 140 часов, в том числе:

в 8 классе – 70 часов, 2 часа в неделю;

в 9 классе – 70 часов, 2 часа в неделю.

Содержание рабочей программы.
8 класс

Методы познания веществ и химических явлений.

Химия как часть естествознания. *Предмет химии. Вещества.* Химия - наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях.
Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. ТОКСИЧНЫЕ, ГОРЮЧИЕ И ВЗРЫВООПАСНЫЕ ВЕЩЕСТВА. БЫТОВАЯ ХИМИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ. *Физические и химические явления. Краткие сведения по истории химии.* Атомы и молекулы. Химический элемент. ЯЗЫК ХИМИИ. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды Периодической системы. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава. Относительные атомная и молекулярная массы. АТОМНАЯ ЕДИНИЦА МАССЫ. Наблюдение, описание, измерение, эксперимент, МОДЕЛИРОВАНИЕ. ПОНЯТИЕ О ХИМИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ И СИНТЕЗЕ.

Экспериментальные основы химии.

Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности.
Практическая работа №1 «Приемы обращения с лабораторным оборудованием».

Вещество.

Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Изотопы. *Изменение числа протонов и нейтронов в ядре.* Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева. *Металлы. Неметаллы.* Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая. *Электроотрицательность.*
Контрольная работа №1 «Атомы химических элементов».

Простые вещества.

Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций. *Простые вещества-неметаллы. Аллотропия. Простые вещества-металлы.* Количество вещества, моль. Молярная масса. Молярный объем. Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций: 1) массовой доли химического элемента в веществе; 2) массовой доли растворенного вещества в растворе; 3) количества вещества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.
Решение расчетных задач.
Контрольная работа №2 «Простые вещества».

Соединения химических элементов.

Понятие о валентности и степени окисления. *Бинарные соединения металлов и неметаллов.* Основные классы неорганических веществ. *Важнейшие классы бинарных соединений – оксиды, летучие водородные*

соединения. Основания. Кислоты. Соли как производные кислот и оснований. Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и АМОРФНЫЕ вещества. ТИПЫ КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ РЕШЕТОК (АТОМНАЯ, МОЛЕКУЛЯРНАЯ, ИОННАЯ И МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ). Чистые вещества и смеси веществ. Природные смеси: ВОЗДУХ, ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, НЕФТЬ, ПРИРОДНЫЕ ВОДЫ. Разделение смесей. Очистка веществ. Фильтрование. *Массовая и объёмная доли компонентов смеси (растворов). Расчёты, связанные с понятием «доля» (ω, φ).* Взвешивание. Приготовление растворов.

Практическая работа №2 «Приготовление раствора сахара и определение массовой доли сахара в растворе».

Контрольная работа №3 «Соединения химических элементов».

Химическая реакция.

Физические явления в химии. Химическая реакция Сохранение массы веществ при химических реакциях. Условия и признаки химических реакций.

Практическая работа №3 «Признаки химических реакций».

Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления химических элементов; поглощению или выделению энергии. НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА. ПРОВЕДЕНИЕ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ ПРИ НАГРЕВАНИИ. *Реакции разложения. Скорость химической реакций. Катализаторы. Реакции соединения. Реакции замещения. Ряд активности металлов. Реакции обмена. Правило Бертолле. Типы химических реакций на примере свойств воды. Понятие о гидролизе.* Экспериментальное изучение химических свойств неорганических и органических веществ.

Контрольная работа №4 «Изменения, происходящие с веществами».

Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и ОВР.

Растворимость как физико-химический процесс. Типы растворов. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. *Основные положения теории электролитической диссоциации (ТЭД).* Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена.

Практическая работа №4 «Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца».

Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. *Кислоты в свете ТЭД, их классификация и свойства. Основания в свете ТЭД. Их классификация и свойства. Оксиды. Соли в свете ТЭД, их свойства. Генетическая связь между классами неорганических веществ.* Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. *Свойства изученных классов в свете ОВР.* Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

9 класс.

Вещество.

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды Периодической системы. *Характеристика химического элемента на основании его положения в ПС Д.И. Менделеева.*

Элементарные основы неорганической химии

Металлы

Свойства простых веществ (металлов и неметаллов), оксидов, оснований, кислот, солей. *Положение металлов в ПС Д.И. Менделеева, особенности строения их атомов. Электрохимический ряд напряжения металлов. Химические свойства металлов. Получение металлов. Коррозия металлов. Электролиз растворов и расплавов солей.*

Практическая работа №1 «Осуществление цепочки химических превращений».

Практическая работа №2 «Получение и свойства соединений металлов». Щелочные и щелочно-земельные металлы и их соединения. Алюминий. *Соединения алюминия.* АМФОТЕРНОСТЬ ОКСИДА И ГИДРОКСИДА. *Практическая работа №3 «Получение амфотерного гидроксида и изучение его свойств».*

Железо. Оксиды, ГИДРОКСИДЫ И СОЛИ железа. *Генетические ряды* Fe^{2+} *и* Fe^{3+}.

Контрольная работа №2 «Металлы».

Скорость химических реакций. Химическое равновесие

ПОНЯТИЕ О СКОРОСТИ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ. *Зависимость скорости химических реакций от природы реагирующих веществ, концентрации и температуры.* КАТАЛИЗАТОРЫ. *Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и способы его смещения.*

Контрольная работа №1 «Скорость химических реакций. Химическое равновесие».

Неметаллы

Общая характеристика неметаллов. Водород. Водородные соединения неметаллов. Определение характера среды. Индикаторы. Галогены. Галогеноводородные кислоты и их соли. Кислород. Озон. Вода. Сера. Оксиды серы. Серная, СЕРНИСТАЯ И СЕРОВОДОРОДНАЯ кислоты и их соли. *Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода».* Азот. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. *Азотные удобрения.* Фосфор. Оксид фосфора. Ортофосфорная кислота и ее соли. Углерод. Алмаз, графит. Угарный и углекислый газы. Угольная кислота и ее соли. *Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа азота и углерода».* Кремний. Оксид кремния. Кремниевая кислота. СИЛИКАТЫ. *Силикатная промышленность.* Методы анализа веществ. Качественные реакции на газообразные вещества и ионы в растворе. Получение газообразных веществ.

Практическая работа №4 «Получение собирание и распознавание газов». ХИМИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА КАК СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ПОДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (МЕЛ, МРАМОР, ИЗВЕСТНЯК, СТЕКЛО, ЦЕМЕНТ).

Контрольная работа №3 «Неметаллы».

Первоначальные представления об органических веществах

Первоначальные сведения о строении органических веществ. *Предмет органической химии. Валентные состояния атома углерода.* Углеводороды: метан, этан, этилен. ПРИРОДНЫЕ ИСТОЧНИКИ УГЛЕВОДОРОДОВ. НЕФТЬ И ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ИХ ПРИМЕНЕНИЕ. Спирты (метанол, этанол, глицерин) и карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородсодержащих органических соединений. *Фенолы. Сложные эфиры.* Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки. *Аминокислоты.* ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ПОЛИМЕРАХ НА ПРИМЕРЕ ПОЛИЭТИЛЕНА.

Химия и жизнь.

ХИМИЯ И ПИЩА. КАЛОРИЙНОСТЬ ЖИРОВ, БЕЛКОВ И УГЛЕВОДОВ. КОНСЕРВАНТЫ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ (ПОВАРЕННАЯ СОЛЬ, УКСУСНАЯ КИСЛОТА). ХИМИЯ И ЗДОРОВЬЕ. ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ; ПРОБЛЕМЫ, СВЯЗАННЫЕ С ИХ ПРИМЕНЕНИЕМ.

Учебно-тематический план

Раздел	Количество часов					
	8 класс		9 класс		Итого	
	Теор	практ	теор	практ	теор	практ
Методы познания веществ и химических явлений.	4	1			4	1
Вещество.	10	1	5		15	1
Простые вещества	7	1			7	1
Металлы			14	4	14	4
Неметаллы			24	2	24	2
Соединения химических элементов	12	2			12	2
Химическая реакция.	9	2			9	2
Скорость химических реакций. Химическое равновесие			6	1	6	1
Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и ОВР	19	2			19	2
Первоначальные представления об органических веществах			14		14	
Итого количество часов	61	9	63	7	124	16
Контрольные работы	4		3		7	
Практические работы	4		4		8	

Требования к уровню подготовки выпускников.

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-методические средства обучения.

УМК:

1. Габриелян О.С. Химия. 8 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений / О.С Габриелян. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2012. – 189. [3] с.: ил.
2. Габриелян О.С. Химия. 9 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений / О.С Габриелян. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2012. – 189. [3] с.: ил.
3. Габриелян О.С. Химия. 8 класс. Рабочая тетрадь к учебнику О.С. Габриеляна «Химия 8» / О.С. Габриелян, А.В. Яшукова. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2012. – 176 с.: ил.
4. Габриелян О.С. Химия. 9 класс. Рабочая тетрадь к учебнику О.С. Габриеляна «Химия 9» / О.С. Габриелян, А.В. Яшукова. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2012. – 176 с.: ил.
5. Габриелян О.С. Химия. 8 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений / О.С. Габриелян. – 3-е изд., перераб. – М.: Дрофа, 2012. – 223, [1] с.: ил.
6. Габриелян О.С. Химия. 9 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений / О.С. Габриелян. – 3-е изд., перераб. – М.: Дрофа, 2012. – 223, [1] с.: ил.

Пособия для учителя:

1. Кузьменко Н.Е. Химия. Для школьников ст. кл. и поступающих в вузы: Учеб. пособие / Н.Е. Кузьменко, В.В. Еремин, В.А. Попков. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2012. – 544 с.: ил.
2. Лидин Р.А., Молочко В.А., Андреева Л.Л. Химические свойства неорганических веществ / Под ред. Р.А. Лидина. – 5-е изд., стер. – М.: КолосС, 2012. – 480 с.: ил.
3. Лидин Р.А. и др. Химия. Для школьников старших классов и поступающих в вузы: Теоретические основы. Вопросы. Задачи. Тесты: Учеб. пособие / Р.А. Лидин, В.А. Молочко, Л.Л. Андреева; Под ред. проф. Р.А. Лидина. – М.: Дрофа, 2001. – 576 с.: ил.
4. Методика преподавания химии. / Под ред. Кузнецовой Н.Е. – М.: Просвещение, 2012. – 415 с.
5. Программы по химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений / Под ред. Н.Е. Кузнецовой. – М.: Вентана-Граф, 2006. – 128 с.
6. Рудзитис Г.Е. Химия: Орган. химия: Учеб. для 11. кл. общеобразоват. Учреждений / Рудзитис Г.Е., Фельдман Г.Ф. – 9-е изд., испр. и доп. – М.: Просвещение, 2012. – 176 с.: ил.
7. Хомченко Г.П. Пособие для поступающих в вузы. – 3-е изд., испр. И доп. – М.: ООО «Издательство Новая Волна», ЗАО «Издательский Дом ОНИКС», 2012. – 464 с.: ил.

8. Хомченко Г.П., Хомченко И.Г. Сборник задач для поступающих в вузы. – 4-е изд., испр. и доп. – М.: «Издательство Новая Волна»: Издатель Умеренков, 2012. – 278 с.

Средства обучения

1. Натуральные объекты (коллекции минералов и горных пород, металлов и сплавов, минеральных удобрений, пластмасс, каучуков, волокон и т. д.).

2. Химические реактивы и материалы.

3. Химическая лабораторная посуда, аппараты, приборы (приборы для работы с газами, для опытов с жидкими и твердыми веществами, приборы, иллюстрирующие законы сохранения массы вещества, демонстрирующие электропроводность растворов, движение ионов в электрическом поле, приборы для изучения скорости химической реакции и химического равновесия, приборы для иллюстрации химических основ заводских способов получения некоторых веществ; измерительные и нагревательные приборы).

4. Модели (модели кристаллических решёток, наборы моделей атомов для составления шаростержневых моделей молекул).

5. Учебные пособия на печатной основе (таблицы, отдельные рабочие листы).

6. Экранно-звуковые средства обучения (слайды, транспаранты для графопроектора, произведения кинематографа).

7. Технические средства обучения (проектор, компьютер).

Интернет-ресурсы:

- http://www.informika.ru
- http://schoolchemistry.by.ru
- http://fire.kht.ru/IS/him
- http://chemistry.r2.ru
- http://rcc.ru
- http://www.school-sector.relarn.ru