

Управление образования администрации МР «Прилузский» Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа» села Спаспору́б

Согласовано
зам.директора по УВР
г.
_____ (Старцева М.В.)

Утверждено
приказом № ____ от 01.09.2016

**Рабочая программа
по химии
основного общего образования (ФКГОС)
8 - 9 классы**

Срок реализации 2 года

Программа составлена на основе федерального компонента государственного стандарта (полного) общего образования, примерной программы по химии Н.Е.Кузнецовой

Составитель: учитель биологии, химии:
Михеева Алёна Николаевна

Село Спаспору́б, 2016

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии разработана в соответствии с Федеральным Компонентом Государственного образовательного стандарта и на основе Примерной программы по химии Кузнецовой Н.Е., М.: Вентана-Граф, 2007 г.

Рабочая программа предусматривает реализацию учебников, рекомендованных к использованию в образовательном процессе в ОУ, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию в 2016/2017 учебном году (приказ Минобрнауки России от 31.03.14 № 253 (с изменениями на 26.01.2016):

1) Н.Е.Кузнецова, И.М.Титова, Н.Н.Гара, А.Ю.Жегин. Химия. 8 класс. - М.: Вентана-Граф.

2) Н.Е.Кузнецова, И.М.Титова, Н.Н.Гара. Химия. 9 класс. - М.: Вентана-Граф.

Для реализации рабочей программы в ШУП выделено по 2 часа в 8 и 9 классах. 8 класс -2 часа в неделю - 72 часа , 9 класс -2 часа в неделю - 68 часов.

Цель курса:

формирование у учащихся основ химических знаний, необходимых для повседневной жизни, производственной деятельности, продолжения образования, правильной ориентации и поведения в окружающей среде, внесение существенного вклада в развитие научного миропонимания учащихся.

В данной программе выражена гуманистическая и химико-экологическая направленность и ориентация на развивающее обучение. В ней отражена система важнейших химических знаний, раскрыта роль химии в познании окружающего мира, в повышении уровня материальной жизни общества, в развитии его культуры, в решении важнейших проблем современности.

Задачи курса:

- вооружить учащихся знаниями основ науки и химической технологии, способами их добывания, переработки и применения;
- раскрыть роль химии в познании природы и обеспечении жизни общества, показать значение общего химического образования для правильной ориентации в жизни в условиях ухудшения экологической обстановки;
- внести вклад в развитие научного миропонимания ученика;
- развить внутреннюю мотивацию учения, повысить интерес к познанию химии;
- развить экологическую культуру учащихся.

Данная программа ориентирована на общеобразовательные классы.

Помимо основ науки, в содержание предмета химия включен ряд сведений занимательного, исторического, прикладного характера, содействующих мотивации учения, развитию познавательных интересов и решению других задач воспитания личности.

Общая характеристика учебного предмета «Химия»

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования учащиеся должны овладеть такими познавательными учебными действиями, как умение формулировать проблему и гипотезу, ставить цели и задачи, строить планы достижения целей и решения поставленных задач, проводить эксперимент и на его основе делать выводы и умозаключения, представлять их и отстаивать вою точку зрения. Кроме этого, учащиеся должны овладеть приемами, связанными с определением понятий: ограничивать их, описывать, характеризовать и сравнивать. Следовательно, при изучении химии в основной школе учащиеся должны

овладеть учебными действиями, позволяющими им достичь личностных, предметных и метапредметных образовательных результатов.

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. Особое внимание уделено формированию системы основных химических понятий и языку науки; жизненно важным веществам и явлениям, химическим реакциям, которые рассматриваются как на атомно-молекулярном, так и на электронном уровнях. Второй раздел посвящен изучению электронной теории и на ее основе рассмотрению периодического закона и системы химических элементов, строения и свойств веществ и сущности химических реакций.

Курс химии 9 класса посвящен систематике химических элементов неорганических и органических веществ и строится на основе проблемно-деятельностного подхода. Курс представлен тремя системами знаний: 1) вещество; 2) химические реакции; 3) химическая технология и прикладная химия.

Предлагаемая программа по химии раскрывает вклад учебного предмета изучения в достижение целей основного общего образования и определяет важнейшие содержательные линии предмета:

- вещество — знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом действии; · химическая реакция — знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, способах управления химическими процессами;

- применение веществ — знания и опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни, широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте; · язык химии — система важнейших понятий химии и терминов, в которых они описываются, номенклатура неорганических веществ, т. е. их названия (в том числе и тривиальные), химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

Формы и методы оценивания

В соответствии с положением о внутренней системе оценки качества, на уроках осуществляются такие формы контроля как:

1. устные опросы
2. письменные опросы
3. контрольные работы
4. практические работы
5. тестовые задания

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Темы	Кол-во часов	В том числе		
		КР	ПР	ЭКК
8 класс				
Введение	2	-	1	-
Вещества, химические явления. Атомно-молекулярное учение	10	-	-	1
Химические реакции	6	1	-	-
Методы изучения химии	2	-	-	-
Вещества в окружающей среде и технике	6	-	2	1
Газы. Воздух. Кислород. Горение	7	1	1	1
Основные классы неорганических соединений	12	1	1	1
Строение атома	4	-	-	-
Периодический закон и периодическая система	4	-	-	-
Строение вещества	5	-	-	-
Химические реакции в свете строения атома	6	1	-	-
Водород	3	-	-	1
Галогены	5	1	-	-
Итого	72	5	5	5

9 класс				
Повторение некоторых вопросов курса неорганической химии 8 класса	2	-	-	-
Химические реакции	5	-	-	-
Растворы. Теория электролитической диссоциации	13	1	1	-
Неметаллы главных подгрупп и их соединения	20	1	3	5
Общие сведения об органических соединениях	7	-	-	1
Общие свойства металлов	6	-	-	-
Металлы главных и побочных подгрупп и их соединения	10	1	1	3
Производство и применение неорганических веществ	5	1	-	-
Итого	68	4	5	9

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Содержание разделов и тем учебного курса 8 класса (2 час в неделю)

Подчёркиванием выделены темы регионального компонента

Тема 1. Введение (2 ч)

Химия как часть естествознания. Химия – наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях. Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности.

Нагревательные устройства. Проведение химических реакций при нагревании. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.

Практические работы:

1. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием

Тема 2. Вещества, химические явления. Атомно-молекулярное учение (10 ч)

Проведение расчетов на определение массовой доли химического элемента в веществе. Атомы и молекулы. Химический элемент. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества, моль. Молярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды периодической системы. Понятие о валентности. Химическая реакция. Условия и признаки химических реакций.

Физические свойства окружающих нас веществ

Тема 3. Химические реакции. (6 ч)

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; поглощению или выделению энергии.

Контрольная работа №1 по темам «Вещества. Химические явления. АМУ» и «Химические реакции»

Тема 4. Методы изучения химии (2 ч)

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

Тема 5. Вещества в окружающей среде и технике (6 ч)

Проведение расчетов массовой доли растворенного вещества в растворе. Чистые вещества и смеси веществ. Разделение смесей. Очистка веществ. Фильтрование. Взвешивание. Возгонка йода. Приготовление растворов. Получение кристаллов солей. Проведение химических реакций в растворах. Взвешивание. Приготовление растворов.

Смеси в окружающей нас природе

Практические работы:

1. Очистка веществ
2. Приготовление растворов заданной концентрации

Тема 6. Газы. Воздух. Кислород. Горение (7 ч)

Воздух. Кислород. Озон. Качественные реакции на газообразные вещества. Получение газообразных веществ. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Загрязнённость воздуха в промышленных районах Республики Коми.

Практические работы:

1. Получение и собиание кислорода. Опыты с кислородом.

Тема 7. Основные классы неорганических соединений (12 ч)

Оксиды. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оксидов. Химические свойства оксидов. Получение и применение оксидов. Основания. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оснований. Получение оснований. Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические свойства кислот. Получение и применение кислот. Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Получение и применение солей. Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность Минералы и горные породы Республики Коми, содержащие оксиды и соли.

Практические работы:

1. Исследование свойств оксидов, оснований, кислот

Контрольная работа №2 по темам «Вещества в окружающей природе и технике» и «Понятие о газах»

Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических веществ»

Тема 8. Строение атома (4 ч)

Строение атома: ядро, энергетический уровень. Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева.

Тема 9. Периодический закон и периодическая система элементов (4 ч)

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды периодической системы. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

Тема 10. Строение вещества (5 ч)

Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая. Понятие о валентности и степени окисления. Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и аморфные вещества.

Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая).

Тема 11. Химические реакции в свете строения атома (6 ч)

Химическая реакция. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.

Контрольная работа №4 по теме «Строение вещества и ОВР»

Тема 12. Водород (3 ч)

Водород, физические и химические свойства, получение и применение. Растворимость веществ в воде. Круговорот воды в природе. Получение водорода в лаборатории. Получение водорода в промышленности. Применение водорода. Минеральные воды Республики Коми

Тема 13. Галогены (5 ч)

Галогены. Галогеноводородные кислоты и их соли. Галогены. Хлороводород. Соляная кислота и ее соли.

Содержание разделов и тем учебного курса 9 класса (2 час в неделю)

Тема 1. Повторение некоторых вопросов курса 8 класса (2 ч)

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды периодической системы. Свойства простых веществ (металлов и неметаллов), оксидов, оснований, кислот, солей.

Тема 2. Химические реакции (5 ч)

Химическая реакция. Условия и признаки химических реакций. Сохранение массы веществ при химических реакциях. Проведение расчетов на основе уравнений реакций количества вещества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.

Тема 3. Растворы. Теория электролитической диссоциации (13 ч)

Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Реакции ионного обмена. Проведение химических реакций в растворах. Качественные реакции на газообразные вещества и ионы в растворе. Определение характера среды. Индикаторы.

Практические работы:

1. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».
- Контрольная работа №1 по теме «Теория электролитической диссоциации»

Тема 4. Неметаллы главных подгрупп и их соединения (20 ч)

Проведение расчетов на основе уравнений реакций количества вещества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции. Сера. Оксиды серы. Серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли. Азот. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Фосфор. Оксид фосфора. Ортофосфорная кислота и ее соли. Углерод. Алмаз, графит. Угарный и углекислый газы. Угольная кислота и ее соли. Кремний. Оксид кремния. Кремниевая кислота. Силикаты. Проведение химических реакций в растворах. Получение газообразных веществ. Химические вещества как строительные и отделочные материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент). Горные породы и минералы Республики Коми, содержащие серу. Сероводородные источники Республики Коми. Аммиачные холодильные установки на предприятиях Республики Коми. Минеральные удобрения, применяемые в сельском хозяйстве Прилузского района. Предприятия силикатной промышленности Республики Коми.

Практические работы:

1. Получение аммиака и исследование его свойств
2. Получение углекислого газа и исследование его свойств
3. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы»

Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы»

Тема 5. Общие сведения об органических соединениях (7 ч)

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. Природные источники углеводородов Республики Коми

Тема 6. Общие свойства металлов (6 ч)

Свойства простых веществ металлов. 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.

Тема 7. Металлы главных и побочных подгрупп и их соединения (10 ч)

Проведение расчетов на основе уравнений реакций количества вещества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции. Щелочные и щелочно-земельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида. Железо. Оксиды, гидроксиды и соли железа. Химические вещества как строительные и отделочные материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент). Содержащие натрий и калий минералы Республики Коми. Известняки Республики Коми. Месторождения бокситов Республики Коми.

Практические работы:

1. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».

Контрольная работа №3 по теме «Металлы»

Тема 8. Производство и применение неорганических веществ (5 ч)

Человек в мире веществ, материалов и химических реакций. 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.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ

В результате изучения химии на ступени основного общего образования 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.
- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Оценка устного ответа

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

Ответ «4»;

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»:

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2»:

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

2. Оценка экспериментальных умений

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;
- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»:

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»:

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»:

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;
- работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

3. Оценка умений решать экспериментальные задачи

Отметка «5»:

план решения составлен правильно;
правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования;
дано полное объяснение и сделаны выводы.

Отметка «4»:

план решения составлен правильно;
правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

Отметка «3»:

план решения составлен правильно;

правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Отметка «2»:

допущены две (и более) существенные ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах или задача не решена.

4. Оценка умений решать расчетные задачи

Отметка «5»:

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

Отметка «4»:

- в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении;

- отсутствие ответа на задание.

5. Оценка письменных контрольных работ

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Отметка «2»:

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок;

- работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима. Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие отметки за четверть, полугодие, год.

6. Оценка за тестовую работу:

Отметка «5»: 90% – 100 %

Отметка «4»: 72% - 89 %

Отметка «3»: 50% - 71 %.

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения материала каждого урока. Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля. При оценивании используется следующая шкала:

для теста из пяти вопросов

нет ошибок — отметка «5»;

одна ошибка - отметка «4»;

две ошибки — отметка «3»;

три ошибки — отметка «2»;

для теста из 30 вопросов:

25—30 правильных ответов — отметка «5»;

19—24 правильных ответов — отметка «4»;
13—18 правильных ответов — отметка «3»;
меньше 12 правильных ответов — отметка «2».

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧИТЕЛЯ И УЧАЩИХСЯ

Литература основная и дополнительная

1. Химия: 8 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ Под ред. Н.Е. Кузнецовой. – Вентана-Граф, 2012.
2. Химия: 9 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ Под ред. Н.Е. Кузнецовой.– М.: Вентана-Граф, 2012 .
3. Решение задач по химии.- М.: ООО «Издательство Новая Волна»: Издатель Умеренков, 2003.- 256 с.
4. Журин А.А., Заграничная Н.А. Химия: метапредметные результаты обучения. 8-11 классы. -112с.
5. Кузнецова Л.М. Новая технология обучения химии. 8 кл.: Методическое пособие для учителя. - М.: Мнемозина, 2006. - 270 с.: ил.
6. Познавательные и занимательные опыты по химии. Коллектив авторов. Сыктывкар, 2010. 264 с.
7. Контрольно-измерительные материалы. Химия: 8 класс/ Сост. Н.П. Троегубова. - М.: ВАКО, 2010. - 112с.
8. Контрольно-измерительные материалы. Химия: 9 класс/ Сост. Н.П. Троегубова. - М.: ВАКО, 2011. - 112с.

Ресурсы интернета

1. Основы химии. Интернет-учебник <http://www.hemi.nsu.ru/>
2. Интерактивный мультимедиа учебник «Органическая химия»
<http://www.chemistry.ssu.samara.ru/>
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>
4. Фолдит <http://fold.it/portal/>

Оснащение УВП

Оборудование по химии:

Коллекции по органической химии:

- 1.Каменный уголь
- 2.Волокна
- 3.Пластмассы
- 4.Топливо

Коллекции по неорганической химии:

- 1.Алюминий
- 2.Сталь.Чугун.
- 3.Стекло и изделия из стекла.
- 4.Минералы и горные породы.
- 5.Редкие металлы.

Таблицы:

- 1.Металлургия 9 класс.
2. Таблицы по химии 7-8 класс.
- 3.Лабораторное оборудование и обращения с ней.

4.Строение органических соединений.

5.Химия в технологиях с/х. 2004г.

6. Органическая химия. 2007г.

Оборудование:

1.Стеклопосуда(мензурки-50,25, 100, 250,200, колбы конические, колбы круглодонные, колбы плоскодонные, стеклянные трубки, градусники спиртовые, химические стаканы, стеклянные палочки, делительная воронка, демонстрационные пробирки, , фильтровальная бумага, спиртовки, держалки, ложечки для сжигания

Реактивы: набор№16 металлы. оксиды., набор №17-нитраты,набор №17С-нитраты, набор №20- кислоты, набор10 ОС-М (соединенияCr и Mn),набор 11ОС-М(гидроксиды), набор 8ОС-М(нитраты, силикаты), набор 10С-М (неметаллы),набор 16ОСМ(индикаторы),набор 20С-М(металлы), набор 6ОС-М, 5ОС-М, 3ОС-М (соли),набор 12ОС-М(оксиды), набор7ОС-М(карбонаты), набор4ОС-М(галогениды), набор 9ОС-М, набор14ОС-М(органические вещества), набор 15ОС-М(органические вещества), набор 13ОС-М(кислоты)

Коллекции: Нефть. Металлы. Пластмассы. Волокна. Чугун Сталь. Топливо.

Комплект моделей атомов для составления моделей со стержнями.

Набор таблиц «Химия и технология с/х».

Таблицы: ПСХЭ. Растворимость кислот, солей, оснований. Электрохимический ряд напряжений металлов.