

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №3» с.п. Баксаненок

Рассмотрена Руководитель ШМО / <u>А.Х.</u> / Ахметова А.Х. Протокол № <u>2</u> от « <u>08</u> » <u>08</u> 20 <u>17</u> г.	Согласована Заместитель руководителя по УВР МОУ «СОШ №3» / <u>З.М.</u> / Ахметова З.М. « <u>30</u> » <u>08</u> 20 <u>17</u> г.	Утверждаю Директор МОУ «СОШ №3» / <u>В.М.</u> / Гетоков В.М. Приказ № <u>20</u> от « <u>30</u> » <u>08</u> 20 <u>17</u> г.
--	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ХИМИИ

для 9-х (а, б) классов основного общего образования
(базовый уровень ФКГОС)

Составитель: Ахметова Э. Б.,
учитель высшей квалификационной категории

2017 - 2018 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе

- Программы по химии для учащихся 9 классов общеобразовательных учреждений на базовом уровне, разработанной Н. Н. Гара, соответствующая требованиям федерального компонента Государственного стандарта общего образования и рекомендована МОиН РФ.
- **в соответствии с учебником, допущенным Министерством образования Российской Федерации:** Химия – 9 класс. Авторы: Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман. Издательство «Просвещение» Москва, 2010,2011, 2012,2013 г.г.
- Программа рассчитана на **68** часов (2 часа в неделю).

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса (Требования к уровню подготовки)

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;

Содержание учебного предмета, курса.

Раздел 1 Электролитическая диссоциация (9 часов)

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакция ионного обмена. Окислительно - восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель. Гидролиз солей.

Демонстрации. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле. некоторые химические свойства кислот, оснований, солей; гидролиз некоторых солей

Лабораторные опыты. Реакции обмена между растворами электролитов.

Практическая работа №1 *Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»*

Контрольная работа по теме: «Электролитическая диссоциация»

Раздел 2 Кислород и сера (9 часов)

Положение кислорода серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия кислорода – озон.

Сера. Аллотропия серы. Физически ее химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Оксид серы (IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли. Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. Физические свойства простых веществ. Аллотропные видоизменения кислорода и серы. Получение и свойства озона. Химические свойства кислорода и серы. Окислительные и восстановительные свойства. Важнейшие соединения. Вода. Тяжелая вода. Физические и химические свойства воды. Сероводород и сульфиды. Гидролиз сульфидов. Оксиды серы (IV) и (VI). Серная кислота, электронные и структурные формулы. Физические свойства. Свойства разбавленной и концентрированной кислот, сульфаты и их свойства. Обнаружение сульфат-иона. Применение кислорода и серы и их соединений.

Демонстрации. Аллотропия кислорода и серы. Знакомство с образцами природных сульфидов, сульфатов.

Лабораторные опыты. Распознавание сульфид-, сульфит-, и сульфат-ионов в растворе.

Практическая работа №2 *Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».*

Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.

Раздел 3 Азот и фосфор (10 часов)

Азот и фосфор. Нахождение в природе. Получение азота и фосфора. Строение молекул азота и фосфора. Физические свойства простых веществ. Химические свойства, окислительные и восстановительные свойства. Важнейшие соединения азота и фосфора. Аммиак, строение молекулы, соли аммония их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, электронная и структурная формулы. Физические свойства, свойства разбавленной и концентрированной азотной кислот. Нитраты и их свойства. Оксид фосфора (V), фосфорные кислоты (мета- и ортофосфорная). Фосфаты. Гидролиз фосфатов. Обнаружение нитрат-и фосфат-ионов. Применение азота и фосфора и их

соединений.

Демонстрация. Получение аммиака и ее растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов.

Лабораторные опыты. Взаимодействие солей аммония со щелочами. Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.

Практическая работа №3 Получение аммиака и изучение его свойств.

Практическая работа №4. Определение минеральных удобрений

Зачет - тестирование по теме: «Азот и фосфор».

Раздел 4 Углерод и кремний (8 часов)

Углерод и кремний. Нахождение в природе и получение. Аллотропия углерода (типы гибридизации, кристаллические решетки). Физические свойства простых веществ. Адсорбция и ее использование. Химические свойства углерода и кремния; окислительные и восстановительные свойства. Важнейшие соединения: оксид углерода (II), оксид углерода (IV) и оксид кремния (IV), угольная и кремниевая кислоты и их соли. Гидролиз карбонатов и силикатов. Обнаружение карбонат-иона. Применение углерода, кремния и их соединений. Строительные материалы: стекло, цемент, бетон.

Решение задач на вычисление массы или объема продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси

Демонстрации. Кристаллические решетки алмазы и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов. Ознакомление с различными видами топлива. Ознакомление с видами стекла.

Лабораторные опыты Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Качественные реакции на карбонат-ионы.

Лабораторный опыт Качественные реакции на силикат-ионы.

Практическая работа №5. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

Контрольная работа №2 по темам: «Кислород и сера. Азот и фосфор. Углерод и кремний».

Раздел 5 Общие свойства металлов (14 часа)

Положение металлов в периодической системе химических элементов, s-, p-, d-, f-элементы. Особенности строения металлов и неметаллов.

Электроотрицательность и потенциал ионизации, закономерности изменения металлических и неметаллических свойств элементов и их соединений в периодах и группах.

Металлы. Характеристика металлов главных и побочных подгрупп на основании положения в периодической системе. Металлическая связь и кристаллическая решетка. Нахождение металлов в природе. Физические свойства металлов. Сплавы. Понятие о твердых растворах и интерметаллических соединениях. Электрохимический ряд напряжений металлов. Химические свойства металлов. Основные способы получения металлов. Восстановление оксидов металлов водородом, углеродом, оксидом углерода (II) и металлотермия. Электролиз - один из важнейших способов получения особо чистых металлов. Типы коррозии и меры предупреждения. Использование металлов и неметаллов в различных отраслях промышленности,

техники и в быту. Роль металлов и неметаллов в жизнедеятельности живых организмов.

Демонстрации:

1. Образцы металлов и неметаллов.
2. Модели пространственных решеток металлов и неметаллов
3. Электролиз раствора сульфата меди (II) и иодида калия.

Общая характеристика металлов главной подгруппы I группы. Натрий и калий. Нахождение в природе. Получение натрия и калия. Физические свойства простых веществ. Химические свойства: взаимодействие с галогенами, кислородом, серой, азотом, фосфором, водородом, водой. Важнейшие соединения - оксиды, гидроксиды, соли (нитраты, хлориды, сульфаты, карбонаты). Применение соединений натрия и калия.

Общая характеристика металлов главной подгруппы II группы. Кальций и магний. Нахождение в природе, получение. Физические свойства простых веществ. Химические свойства: взаимодействие с галогенами, кислородом, серой, азотом, фосфором, водородом, водой, кислотами. Важнейшие соединения - оксиды, гидроксиды, соли (карбонаты и сульфаты), их свойства и применение.

Жесткость воды и способы ее устранения.

Алюминий. Нахождение в природе. Получение. Физические свойства. Химические свойства: взаимодействие с галогенами, кислородом, серой, азотом, водой, кислотами, щелочами. Амфотерный характер алюминия и его соединений. Обнаружение Al^{3+} . Применение алюминия и его сплавов.

Общая характеристика изменения свойств простых веществ и соединений, образованных неметаллами, в зависимости от строения атомов и положения в периодической системе.

Демонстрация:

1. Взаимодействие натрия, кальция с водой.
2. Сравнение растворимости оксидов и гидроксидов магния и кальция в воде.
3. Качественные реакции на ионы натрия, калия, кальция (окрашивание пламени)

Лабораторный опыт Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами.

Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Элементы IA— IIIA-групп периодической таблицы химических элементов».

Железо. Положение их в периодической системе. Особенности строения атомов d-элементов. Нахождение в природе. Получение. Физические и химические свойства: взаимодействие с хлором, кислородом и кислотами. Важнейшие соединения: оксиды, гидроксиды и их особенности.

Изменение окислительно-восстановительных и кислотно-основных свойств в зависимости от степени окисления на примере соединений хрома.

Использование металлов в промышленности и их роль в жизнедеятельности живых организмов.

Демонстрация:

1. Получение гидроксидов железа (II) и (III)

2. Испытание отношения гидроксидов к кислотам и щелочам.

Лабораторные опыты Получение гидроксидов железа (II) и железа (III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами.

Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

Контрольная работа №3 по теме: «Общие свойства металлов».

Органические соединения

Раздел 6. Первоначальные представления об органических веществах (2 ч)

Предмет органической химии. Особенности органических соединений.

Источники органических веществ. Развитие и значение органической химии.

Основные положения теории химического строения органических соединений А.М.Бутлерова. Химическое строение вещества как порядок соединения атомов в молекулах. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия. Значение теории химического строения. Основные направления ее развития.

Строение электронов в атомах элементов малых периодов. Электронное строение атома углерода.

Раздел 7. Углеводороды (5 ч)

Классификация углеводородов.

Алканы. Общая формула. Гомологический ряд алканов. Гомологическая разность. Алкил радикалы. Номенклатура и изомерия алканов.

Метан. Его структурная формула. Тетраэдрическое строение молекулы метана, sp^3 -гибридизация. Пространственное строение предельных углеводородов.

Конформация алканов. Нахождение алканов в природе и их получение.

Физические свойства алканов. Химические свойства алканов: замещение, полное и неполное окисление, термическое разложение, изомеризация.

Механизм реакции замещения. Получение синтез-газа и водорода из метана.

Применение метана и других алканов.

Циклоалканы. Общая формула, строение, номенклатура и изомерия циклоалканов. Нахождение в природе и получение. Физические и химические свойства. Реакции замещения и присоединения. Применение циклоалканов.

Демонстрации:

1. Определение качественного состава алканов по продуктам горения.
2. Модели молекул метана и других углеводородов.
3. Отношение предельных углеводородов к растворам перманганата калия, щелочей и кислот.

Ненасыщенные (непредельные) углеводороды

Непредельные углеводороды и их классификация.

Алкены. Общая формула и гомологический ряд. Номенклатура алкенов.

Изомерия углеродного скелета, положения двойной связи, пространственная и межклассовая. Этилен, его структурная формула. Строение молекулы этилена.

Двойная связь, α - и β -связи, sp^2 -гибридизация. Физические свойства алкенов.

Химические свойства: реакции присоединения (водорода, галогенов, галогеноводородов, воды), полимеризации, окисления. Правило Марковникова.

Получение алкенов дегидрированием алканов, дегидратацией спиртов.

Алкадиены. Общая формула, номенклатура и изомерия диенов. Бутадиен и изопрен - важнейшие представители алкадиенов. Строение диеновых углеводородов с сопряженными связями. Физические и химические свойства алкадиенов. Реакции присоединения и полимеризации. Получение и применение диенов.

Природный каучук. Его строение и свойства. Резина..

Алкины. Общая формула, гомологический ряд, номенклатура и изомерия алкинов. Ацетилен. Строение молекулы ацетилена. Тройная связь, sp-гибридизация. Физические и химические свойства алкинов. Реакции присоединения (водорода, галогенов, галогеноводородов, воды), полимеризации, окисления и замещения. Получение алкинов. Получение ацетилена карбидным способом и из метана. Производство карбида кальция в Казахстане.

Качественное определение кратной связи.

Генетическая связь между насыщенными и ненасыщенными углеводородами.

Демонстрации:

1. Получение ацетилена.
2. Горение ацетилена.
3. Качественные реакции ненасыщенных связей. Взаимодействие этилена с бромной водой или раствором перманганата калия.
4. Образцы изделий и полиэтилена.
5. Получение ацетилена карбидным способом.
6. Горение ацетилена.
7. Взаимодействие ацетилена с бромной водой и раствором перманганата калия.

Лабораторный опыт Этилен, его получение, свойства. *Ацетилен, его получение, свойства.*

Нахождение углеводородов в природе.

Природные и попутные нефтяные газы, их состав и использование.

Нефть. Состав и физические свойства нефти. Фракционная перегонка нефти. Крекинг, пиролиз и риформинг. Продукты получаемые из нефти, их применение. Бензин. Октановое число. Влияние нефти и нефтепродуктов на живые организмы.

Уголь. Химическая переработка угля. Продукты коксохимического производства. Уголь как топливо и сырье химической промышленности.

Проблема получения других видов топлива из угля. Виды топлива.

Альтернативные виды топлива. Изменение структуры народнохозяйственного использования углеводородного сырья в отраслях хозяйства.

Основные газовые, нефтяные и угольные месторождения Казахстана, их значение для решения энергетических и экономических проблем республики.

Охрана окружающей среды при добыче, переработке газа, нефти, угля и при использовании их продуктов.

Демонстрации:

1. Модель нефтеперегонной установки.
2. Показ образцов нефтепродуктов.

Раздел 8. Спирты (3 ч)

Кислородсодержащие органические соединения. Спирты и фенолы
Классификация кислородсодержащих органических соединений.
Спирты. Состав и классификация. Функциональная группа, ее электронное строение. Предельные одноатомные спирты. Общая формула и гомологический ряд алканолов. Изомерия углеродного скелета, положения функциональной группы и межклассовая изомерия. Номенклатура одноатомных спиртов. Первичные, вторичные и третичные спирты. Физические свойства. Водородная связь и ее влияние на свойства спиртов. Химические свойства спиртов: свойства атома водорода в гидроксогруппе, свойства гидроксогруппы, окисление (полное и неполное), реакция дегидратации. Получение спиртов гидратацией алкенов и гидролизом углеводов. Промышленный синтез метанола и этанола. Применение спиртов. Губительное действие спиртов на организм человека.
Многоатомные спирты. Их состав и номенклатура. Этиленгликоль и глицерин. Их физические и химические свойства. Получение и применение. Нитроглицерин.
Демонстрации. Количественный опыт выделения водорода из этилового спирта. Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде. Качественные реакции на многоатомные спирты.

Раздел 9. Карбоновые кислоты. Жиры (3 ч)

Карбоновые кислоты. Состав и строение. Карбоксильная группа. Взаимное влияние радикала и карбоксильной группы. Классификация карбоновых кислот. Гомологический ряд предельных одноосновных кислот. Их изомеризация и номенклатура. Физические и химические свойства. Свойства водорода и гидроксила в карбониле, свойства радикала. Образование солей и сложных эфиров. Мыла, как соли высших карбоновых кислот. Муравьиная, уксусная, пальмитиновая и стеариновая кислоты. Зависимость свойств кислот от состава и строения. Применение одноосновных карбоновых кислот. Применение одноосновных карбоновых кислот. Нахождение кислот в природе. Получение кислот. Сложные эфиры. Строение. Изомерия и номенклатура сложных эфиров. Распространение в природе и получение. Реакция этерификации. Обратимость реакции этерификации. Гидролиз сложных эфиров. Применение сложных эфиров. Метилвый эфир метакриловой кислоты. Полиметилметакрилат.
Демонстрации. Получение и свойства уксусной кислоты. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях.

Раздел 10. Углеводы (1 ч)

Углеводы Классификация углеводов.
Моносахариды. Глюкоза - представитель гексоз. Альдегидо-спиртовое и циклическое строение глюкозы, α- и β- формы. Физические свойства глюкозы и нахождение в природе. Взаимосвязь между органическими и неорганическими веществами. Фотосинтез и его значение. Химические свойства глюкозы: взаимодействие с гидроксидом меди (II), реакций окисления, восстановления, этерификации. Спиртовое и молочнокислое брожения. Применение глюкозы.

Фруктоза - изомер глюкозы и представитель кетоно-спиртов.

Краткие сведения о рибозе и дезоксирибозе.

Сахароза - как представитель дисахаридов. Состав и строение сахарозы.

Нахождение в природе и физические свойства. Химические свойства: образование сахаратов, гидролиз сахарозы. Производство сахара в Казахстане.

Применение сахарозы.

Полисахариды. Крахмал. Состав и строение крахмала. Нахождение в природе.

Физические и химические свойства: гидролиз, реакция с йодом. Применение крахмала. Превращение крахмала пищи в организме.

Целлюлоза. Состав и строение. Нахождение в природе. Физические и химические свойства целлюлозы: гидролиз, образование сложных эфиров (ацетаты, нитраты). Применение целлюлозы и её производных. Понятие об искусственных волокнах на примере ацетатного волокна. Древесина и бумага.

Демонстрации. Качественные реакции на глюкозу, крахмал

Раздел 11. Белки. Полимеры (4 ч)

Белки как природные биополимеры. Состав белков. Основные аминокислоты, образующие белки. Первичная, вторичная, третичная и четвертичная структуры белков. Физические и химические свойства белков: гидролиз, денатурация, цветные реакции. Биологическое значение белков. Пищевая ценность белков.

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- и 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 с целью:

- 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-тематический план

№ темы	Название раздела	Количество часов
1	<i>Раздел 1 Электролитическая диссоциация</i>	9
2	<i>Раздел 2 Кислород и сера</i>	9
3	<i>Раздел 3 Азот и фосфор</i>	10
4	<i>Раздел 4 Углерод и кремний</i>	8
5	<i>Раздел 5 Общие свойства металлов</i>	14
6	<i>Раздел 6 Первоначальные представления об органических веществах</i>	2
7	<i>Раздел 7. Углеводороды</i>	5
8	<i>Раздел 8. Спирты</i>	3
9	<i>Раздел 9. Карбоновые кислоты. Жиры</i>	3
10	<i>Раздел 10. Углеводы</i>	1
11	<i>Раздел 11. Белки. Полимеры</i>	4
ИТОГО		68
Лабораторные опыты		12
Практические работы		7
Контрольная работа		4

Учебно-методический комплект:

Фельдман, Ф. Г. Химия: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений / Ф. Г. Фельдман, Г. Е. Рудзитис. - М.: Просвещение, 2010,2011, 2012 г.г.

Методическое пособие для учителя;

Дидактическое обеспечение учебного процесса наряду с учебной литературой включает:

- учебные материалы иллюстративного характера (опорные конспекты, схемы, таблицы, диаграммы, модели и др.);
 - учебные материалы инструктивного характера (инструкции по организации самостоятельной работы учащихся,)
 - инструментарий диагностики уровня обученности учащихся (средства текущего, тематического и итогового контроля усвоения учащимися содержания химического образования);
 - варианты разноуровневых и творческих домашних заданий;
 - материалы внеклассной и научно-исследовательской работы по предмету (перечень тем рефератов и исследований по учебной дисциплине, требования к НИР, рекомендуемая литература).
- Электронные издания;
 - Научно-справочная литература для учащихся;
 - Контрольные и тестовые работы.

**Календарно-тематическое планирование составлено на основе
УМК: химия 9 класс. Авторы: Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман.
Издательство «Просвещение» Москва, 2011, 2012,2013г.г.
Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю).**

№ Разд.	№ урока	Тема	Кол-во часов	Дата	
				план	факт
1		Электролитическая диссоциация			
	1	Инструктаж по ТБ. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах	1	05.09.	
	2	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей.	1	07.09.	
	3	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	1	12.09.	
	4	Реакции ионного обмена и условия их протекания. Составление реакции ионного обмена Л/р№1	1	15.09.	
	5	Окислительно-восстановительные реакции. Окисление и восстановление.	1	19.09.	
	6	Гидролиз солей.	1	22.09.	
	7	<i>Практическая работа №1. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».</i>	1	26.09.	
	8	Повторительно - обобщающий урок по теме: «Электролитическая диссоциация».	1	29.09.	
	9	<i>Контрольная работа №1 по теме: «Электролитическая диссоциация».</i>	1	03.10.	
2		Кислород и сера			
	10	<i>Анализ результатов к/р №1.</i> Положение кислорода и серы в ПСХЭ, строение их атомов. Озон — аллотропная модификация кислорода.	1	06.10.	
	11	Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства серы. Применение	1	10.10.	
	12	Сероводород. Сульфиды	1	13.10.	
	13	Сернистый газ. Сернистая кислота и ее соли	1	17.10.	
	14	Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли	1	20.10.	
	15	Окислительные свойства концентрированной	1	24.10.	

		серной кислоты. Л/р№2			
	16	Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».	1	27.10.	
	17	Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.	1	10.11.	
	18	Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступивших или получающихся в реакции веществ. Тестирование.	1	14.11.	
3		Азот и фосфор			
	19	Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот. Свойства, применение.	1	17.11.	
	20	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение, применение	1	21.11.	
	21	Соли аммония. Л/р№3	1	24.11.	
	22	Практическая работа №3. Получение аммиака и изучение его свойств.	1	28.11.	
	23	Оксид азота (II) и оксид азота (IV). Азотная кислота, строение молекулы и получение.	1	01.12.	
	24	Окислительные свойства азотной кислоты	1	05.12.	
	25	Соли азотной кислоты	1	08.12.	
	26	Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора.	1	12.12.	
	27	Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли. <i>Минеральные удобрения</i>	1	15.12.	
	28	Практическая работа №4. Определение минеральных удобрений	1	19.12.	
	29	Контрольная работа «Кислород и сера, азот и фосфор»	1	22.12.	
4		Углерод и кремний			
	30	Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода.	1	26.12.	
	31	Химические свойства углерода. Адсорбция	1	29.12.	

	32	Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм.	1	12.01.	
	33	Вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей .	1	16.01.	
	34	Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Л/р№ 4	1	19.01.	
	35	Практическая работа №5. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	1	23.01.	
	36	Кремний и его соединения. <i>Стекло. Цемент</i>	1	26.01.	
	37	Обобщение и повторение материала тем: «Кислород и сера. Азот и фосфор. Углерод и кремний».	1	30.01.	
	38	Контрольная работа №2 по темам: «Кислород и сера. Азот и фосфор. Углерод и кремний».	1	02.02.	
5		Общие свойства металлов			
	39	<i>Анализ результатов к/р №2.</i> Положение металлов в ПСХЭ Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов.	1	06.02.	
	40	Химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов.	1	09.02.	
	41	Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение.	1	13.02.	
	42	Щелочноземельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Л/р№ 5-6	1	16.02.	
	43	Жесткость воды и способы ее устранения.	1	20.02.	
	44	Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	1	22.02.	
	45	Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Элементы IA— IIIA-групп периодической таблицы химических элементов».	1	27.02.	

	46	Железо. Нахождение в природе. Свойства железа.	1	02.03.	
	47	Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III).		06.03.	
	48	Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Проблемы безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды.	1	09.03.	
	49	Сплавы.	1	13.03.	
	50	Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».	1	16.03.	
	51	Обобщение и повторение материала темы: «Общие свойства металлов».	1	20.03.	
	52	Контрольная работа №3 по теме: «Общие свойства металлов».	1	03.04.	
6		Органическая химия. Первоначальные представления об органических веществах			
	53	<i>Анализ результатов к/р №3.</i> Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова.	1	06.04.	
	54	Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений.	1	10.04.	
7		Углеводороды			
	55	Предельные углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение.	1	13.04.	
	56	Непредельные углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства. Применение. Л/р № 7	1	17.04.	
	57	Ацетилен. Диеновые углеводороды. Понятие о циклических углеводородах. Л/р №8	1	20.04.	
	58	Природные источники углеводородов. Природный газ. Нефть. Защита атмосферного воздуха от загрязнения. Решение расчетных задач.	1	24.04.	
8		Спирты			
	59	Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Физиологическое действие спиртов на организм.	1	27.04.	

		Применение.			
	60	Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Применение.	1	30.04.	
	61	Обобщение материала по теме: «Углеводороды и спирты»	1	04.05.	
	62- 63	Муравьиная и уксусная кислоты. Применение.	2	08.05. 11.05.	
9		Карбоновые кислоты. Жиры			
	64	Жиры. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме.	1	15.05.	
10		Углеводы			
	65	Глюкоза, сахароза, крахмал и целлюлоза. Нахождение в природе. Биологическая роль	1	18.05.	
11		Белки. Полимеры			
	66	Белки — биополимеры. Состав белков. Роль белков в питании. Понятие о ферментах и гормонах. Полимеры — высокомолекулярные соединения. Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид. Применение	1	22.05.	
	67	Контрольная работа №4 по теме: «Органическая химия».	1	24.05.	
	68	Повторение основных законов неорганической химии	1	24.05.	

Дополнительная литература:

Для учителя:

1. *Примерная* программа среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень). Химия: сборник материалов по реализации федерального компонента государственного стандарта общего образования в общеобразовательных учреждениях Волгоградской области / авт.-сост. Е. И. Колусева, В. Е. Морозов. - Волгоград: Учитель, 2006. - 72 с.
2. *Радецкий, А. М.* Дидактический материал по химии / А. М. Радецкий, В. П. Горшкова. -М.: Просвещение, 2005.
3. *Брейгер, Л. М.* Химия. 9 класс: контрольные и самостоятельные работы, тесты / Л. М. Брейгер. - Волгоград: Учитель, 2006.

Для учащихся:

1. *Брейгер, Л. М.* Химия. Уроки-семинары в 9, классе по отдельным темам программы / Л. М. Брейгер. - Волгоград: Учитель, 2003.
2. *Савин, Г. А.* Олимпиадные задания по неорганической химии. 9-10 классы/Г. А. Савин. - Волгоград: Учитель, 2005.
3. *Брейгер, Л. М.* Химия для учащихся 9 классов (ответы на билеты) / Л. М. Брейгер. -Волгоград: Учитель, 2003.
4. *Химия* в школе: науч.-метод. журн. - М.: Российская академия образования; изд-во «Центрхимпресс». - 2006-2009.
5. *Кушнарёв, А. А.* Экспресс-курс по неорганической химии с примерами, задачами, решениями. 8-9 классы / А. А. Кушнарёв. - М.: Школьная Пресса, 2002.
6. *Ерёмин, В. В.* Сборник задач и упражнений по химии: школьный курс / В. В. Ерёмин, Н. Е. Кузьменко. - М.: ООО «Издательский дом «Оникс 21 век»; ООО «Издательство «Мир и Образование», 2005.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.exponenta.ru/educat/systemat/sred.asp> - методические разработки
2. <http://school-collection.edu.ru/> коллекция ЦОР
3. <http://www.uchportal.ru/load/25-1-0-3504> учительский портал.
4. <http://www.solnet.ru>
5. <http://www.festival.ru>

MULTIMEDIA – поддержка предмета:

1. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии. 8-9 классы. – М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2004
2. Демонстрационное поурочное планирование. Общая химия. – Волгоград: издательство «Учитель», 2007

