Приложение

к Основной

образовательной программе

основного общего образования

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа

с. Лозное Чернянского района

Белгородской области»

**Рабочая программа**

**по химии**

 **на уровень основного общего образования**

Рабочая программа по химии на уровень основного общего образования составлена на основе авторских программ курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень), созданных под руководством Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана, полностью отражающих содержание авторской программы, не превышающей требований к уровню подготовки учащихся. Автор программы Н.Н. Гара. (Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия.- М.: Просвещение, 2013. -48с.)

В системе естественно-научного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, в материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества, в формировании научной картины мира, а также в воспитании экологической культуры людей.

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

«Химия. Общая и неорганическая химия. 8 класс: учеб. Для общеобразоват. учреждений с прил. на электрон. носителе/Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман . – 15-е изд. – М.: просвещение, 2011. -191 с .:

«Химия. Неорганическая химия. Органическая химия. 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений с прил. на электрон. носителе/Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман . – 15-е изд. – М.: просвещение, 2011. -191 с .:

В соответствии с авторской программой в плане реализации практической части химии 8 класса предусмотрено: 6 практических работ и 5 контрольных работ.

В рабочую программу 8 класса внесены следующие изменения: добавлен 1 час на изучение темы: «Первоначальные химические понятия», добавлен 1 час на изучение темы: «Кислород», добавлен 1 час на изучение темы: «Растворы. Вода», добавлено 2 часа на заключение. Уменьшено количество часов на изучение темы: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома» с 8 часов до 7 часов, «Строение веществ. Химическая связь» с 9 часов до 8 часов, «Галогены» с 6 часов до 4 часов.

В соответствии с авторской программой в плане реализации практической части химии 9 класса предусмотрено: 7 практических работ и 4 контрольных работ.

В рабочую программу 9 класса были внесены следующие изменения: в связи с уменьшением учебного времени с 35 до 34 недель, в соответствии с учебным планом общеобразовательного учреждения, резервное время не используется.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

В структуре планируемых результатов выделяются:

* ведущие цели и основные ожидаемые результаты основного общего образования, отражающие такие общие цели, как формирование ценностно-смысловых установок, развитие интереса; целенаправленное формирование и развитие познавательных потребностей и способностей, обучающихся средствами предметов;
* планируемые результаты освоения учебных и междисциплинарных программ, включающих учебно-познавательные и учебно-практические задачи в блоках «Ученик научится и «Ученик должен научиться», приводятся к каждому разделу учебной программы.

**8 класс**:

***Ученик научиться***

* понимать химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
* понимать 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;
* понимать основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

***Ученик должен научиться:***

* ***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.

**9 класс**

***Ученик должен знать:***

* ***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.

***Ученик должен 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.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**8 класс**

**Первоначальные химические понятия**

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, *кристаллизация, дистилляция, хроматография.* Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава веществ.

Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная массы. Количество вещества, моль. Молярная масса.

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

Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.

**Демонстрации**.

Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография.

Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.

Химические соединения количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газов.

Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций.

**Лабораторные опыты.**

Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами.

Разделение смеси.

Примеры физических явлений.

Примеры химических явлений.

Ознакомление с образцами простых и сложных веществ, минералов и горных пород, металлов и неметаллов.

Разложение основного карбоната меди (П).

Реакция замещения меди железом.

**Практические работы**

1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.

2. Очистка загрязненной поваренной соли.

**Расчетные задачи.**

Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле.

Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении.

Установление простейшей формулы вещества по массовым долям эле­ментов.

Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

**Кислород. Горение.**

Кислород. Нахождение в природе. Физические и хими­ческие свойства. Получение, применение. Круговорот кис­лорода в природе. Горение. Оксиды. Воздух и его состав. Медленное окисление. Тепловой эффект химических реак­ций.

*Топливо и способы его сжигания.* Защита атмосферно­го воздуха от загрязнений.

**Демонстрации.**

Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды.

Определение состава воздуха.

Коллекции нефти, каменного угля и продуктов их переработки.

**Лабораторные опыты**.

Ознакомление с образцами ок­сидов.

**Практическая работа.**

Получение и свойства кислорода.

**Расчетные задачи.**

Расчеты по термохимическим уравнениям.

**Водород**

Водород. Нахождение в природе. Физические и хими­ческие свойства. Водород — восстановитель. Получение, применение.

**Демонстрации.**

Получение водорода в аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собира­ние водорода методом вытеснения воздуха и воды.

**Лабораторные опыты.**

Получение водорода и изучение его свойств.

Взаимодействие водорода с оксидом меди (П).

**Растворы. Вода.**

Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества. Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Фи­зические и химические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Круговорот воды в природе.

**Демонстрации.**

Анализ воды. Синтез воды.

**Практическая работа.**

Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.

**Расчетные задачи.**

Нахождение массовой доли раство­ренного вещества в растворе.

Вычисление массы раство­ренного вещества и воды для приготовления раствора оп­ределенной концентрации.

**Основные классы неорганических соединений**

**Оксиды**. Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение.

**Основания.** Классификация. Номенклатура. Физичес­кие и химические свойства. Реакция нейтрализации. По­лучение. Применение.

**Кислоты.** Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Вытеснительный ряд металлов Н. Н. Бекетова. Применение.

**Соли.** Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Способы получения солей.

Генетическая связь между основными классами неор­ганических соединений. Демонстрации. Знакомство с образцами оксидов, кис­лот, оснований и солей. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.

**Демонстрации**

Знакомство с образцами оксидов, оснований, кислот, солей. Реакция нейтрализации в присутствии индикатора. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений

**Лабораторные опыты**.

Действие кислот на индикаторы.

Отношение кислот к металлам.

Взаимодействие кислот с оксидами металлов.

Свойства растворимых и нерастворимых оснований.

Взаимодействие щелочей с кислотами.

Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами.

Разложение гидроксида меди (II) при нагревании

**Практическая работа.**

Решение экспериментальных за­дач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».

**Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома**

Первые попытки классификации химических элемен­тов. Понятие о группах сходных элементов. Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая таблица химичес­ких элементов. Группы и периоды. *Короткий и длинный варианты периодической таблицы.* Значение периодичес­кого закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.

**Строение атома**. Состав атомных ядер. Электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева.

**Лабораторные опыты.**

Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.

**Строение веществ. Химическая связь.**

Электроотрицательность химических элементов. Основ­ные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов. Окислительно-восстановительные реакции.

Кристаллические решетки: ионная, атомная и молеку­лярная. Кристаллические и аморфные вещества. Зависи­мость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

**Демонстрации.**

Ознакомление с моделями кристалли­ческих решеток ковалентных и ионных соединений.

Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

**Лабораторные опыты**

Составление моделей молекул и кристаллов веществ с различным видом химических связей.

**Закон Авогадро. Молярный объем газов.**

Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при хи­мических реакциях.

**Расчетные задачи**.

Объемные отношения газов при хи­мических реакциях.

Вычисления по химическим уравнениям массы, объ­ема и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству ве­щества, содержащего определенную долю примесей.

**Галогены.**

Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение. Хлороводород. Соляная кислота и ее соли. Сравнительная характеристика галогенов.

**Демонстрации.**

Знакомство с образцами природных хлоридов.

Знакомство с физическими свойствами галоге­нов.

Получение хлороводорода и его растворение в воде.

**Лабораторные опыты.**

Распознавание соляной кисло­ты, хлоридов, бромидов, иодидов и иода.

Вытеснение га­логенов друг другом из раствора их соединений.

**Практическая работа.**

Получение соляной кислоты и изучение её свойств

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**9 класс**

**НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

**Электролитическая диссоциация**

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. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель. *Гидролиз солей.*

**Демонстрации.**

Испытание растворов веществ на электрическую проводимость.

Движение ионов в электрическом поле.

**Лабораторные опыты.**

Реакции обмена между растворами электролитов.

**Практическая работа.**

Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».

**Кислород и сера**

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

Сера. Аллотропия серы. Физические и 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.

Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.

**Демонстрации.**

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

**Лабораторные** опыты.

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

**Практическая работа.**

Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».

**Расчетные задачи.**

Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

**Азот и фосфор (10 ч)**

Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония. Оксиды азота(II) и (IV). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V). Ортофосфорная кислота и ее соли.

Минеральные удобрения.

**Демонстрации.**

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

**Лабораторные опыты.**

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

Практические работы

1. Получение аммиака и изучение его свойств.

2. *Определение минеральных удобрений.*

**Углерод и кремний**

 Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.

 Кремний. Оксид кремния(IV). Кремниеваякислота и ее соли. Стекло. Цемент.

**Демонстрации.**

Кристаллические решетки алмаза 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- и силикат- ионы.

**Практическая работа.**

Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

**Металлы и их соединения**

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов.

Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Проблема безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды.

Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений.

Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

Алюминий. Положение алюминия в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III).

**Демонстрации.**

Знакомство с образцами важнейших солей натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия.

Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой.

Сжигание железа в кислороде и хлоре.

**Лабораторные опыты.**

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

**Практические работы**

1. Решение экспериментальных задач по теме «Элементы IА—IIIА-групп периодической таблицы химических элементов».

2. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

**Расчетные задачи.**

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.

ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

**Первоначальные представления об органических веществах**

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений.

**Углеводороды**

**Предельные углеводороды.** Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение.
**Непредельные углеводороды.** Этилен. Физические и химические свойства. Применение. Ацетилен. Диеновые углеводороды.*Понятие о циклических углеводородах (циклоалканы, бензол).*

**Природные источники углеводородов.** Нефть и природный газ, их применение. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.

**Демонстрации.** Модели молекул органических соединений. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Качественные реакции на этилен. Образцы нефти и продуктов их переработки.

**Лабораторные опыты.** Этилен, его получение, свойства. *Ацетилен, его получение, свойства.*

**Расчетная задача.**Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

**Спирты.**

**Одноатомные спирты**.

Метанол. Этанол. Физические свойства. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение.

**Многоатомные спирты**. Этиленгликоль. Глицерин. Применение.

**Демонстрации.** Количественный опыт выделения водорода из этилового спирта. Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде. Качественные реакции на многоатомные спирты.

**Карбоновые кислоты. Жиры.**

Муравьиная и уксусная кислоты. Физические свойства. Применение. Высшие карбоновые кислоты. Стеариновая кислота. Жиры — продукты взаимодействия глицерина и высших карбоновых кислот. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме. Калорийность жиров.

**Демонстрации.**Получение и свойства уксусной кислоты. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях.

**Углеводы.**

Глюкоза, сахароза — важнейшие представители углеводов. Нахождение в природе. Фотосинтез. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья.

Крахмал и целлюлоза — природные полимеры. Нахождение в природе. Применение.
**Демонстрации.**Качественные реакции на глюкозу и крахмал.

**Белки. Полимеры** Белки — биополимеры. Состав белков. Функции белков. Роль белков в питании. Понятия о ферментах и гормонах.  Полимеры — высокомолекулярные соединения. Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид. Применение полимеров.   Химия и здоровье. Лекарства.

**Демонстрации.** Качественные реакции на белок. Ознакомление с образцами изделий из полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ**

**Тематическое планирование учебного предмета «Химия» 8 класс, 68 ч.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Тема*** | ***Количество часов по программе Н.Н.Гара*** | ***Количество часов по рабочей программе*** | ***В том числе практических работ*** | ***В том числе контрольных работ*** |
| 1 | Первоначальные химические понятия | 18 | 18 | 2 | 1 |
| 2 | Кислород | 5 | 5 | 1 | 1 |
| 3 | Водород | 3 | 3 |  |
| 4 | Растворы. Вода | 6 | 6 | 1 |
| 5 | Основные классы неорганических соединений | 9 | 10 | 1 | 1 |
| 6 | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. | 8 | 8 |  | 1 |
| 7 | Строение вещества. Химическая связь. | 9 | 9 |  |
| 8 | Закон Авогадро. Молярный объем газов. | 3 | 3 |  | 1 |
| 9 | Галогены | 6 | 6 | 1 |
| 10 | Резервное время | 3 | - |  |
| **ИТОГО:** | **70** | **68** | **6** | **5** |

**Перечень практических работ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Тема | Количество часов |
| 1 | «Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием» | 1 |
| 2 | «Очистка загрязнённой поваренной соли» | 1 |
| 3 | «Получение кислорода и изучение его свойств» | 1 |
| 4 | «Приготовление растворов с определённой массовой долей растворённого вещества» | 1 |
| 5 | «Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических веществ» | 1 |
| 6 | «Получение соляной кислоты и изучение её свойств» | 1 |
| **ИТОГО** | **6** |

**Перечень контрольных работ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Количество часов |
| 1 | Первоначальные химические понятия. | 1 |
| 2 | Кислород. Водород. Растворы. Вода. | 1 |
| 3 | Основные классы неорганических соединений | 1 |
| 4 | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. Строение вещества. Химическая связь. | 1 |
| 5 | Закон Авогадро. Молярный объем газов. Галогены | 1 |
| **ИТОГО** | **5** |

**Тематическое планирование учебного предмета «Химия» 9 класс, 68 ч.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Тема*** | ***Количество часов по программе Н.Н.Гара*** | ***Количество часов по рабочей программе*** | ***В том числе практических работ*** | ***В том числе контрольных работ*** |
| I | НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ |
| 1 | Электролитическая диссоциация | 10 | 10 | 1 | 1 |
| 2 | Кислород и сера | 9 | 9 | 1 | 1 |
| 3 | Азот и фосфор | 10 | 10 | 2 |
| 4 | Углерод и кремний | 7 | 7 | 1 |
| 5 | Общие свойства металлов | 14 | 14 | 2 | 1 |
| II | ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ |
| 6 | Первоначальные сведения об органических веществах. | 2 | 2 |  | 1 |
| 7 | Углеводороды | 4 | 4 |  |
| 8 | Спирты | 2 | 2 |  |
| 9 | Карбоновые кислоты. Жиры. | 3 | 3 |  |
| 10 | Углеводы | 2 | 2 |  |
| 11 | Белки. Полимеры. | 5 | 5 |  |
|  | Резервное время | 2 | - |  |  |
| **ИТОГО:** | **70** | **68** | **7** | **4** |

**Перечень практических работ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Тема | Количество часов |
| 1 | Решение экспериментальных задач по теме "Электролитическая диссоциация" | 1 |
| 2 | Решение экспериментальных задач по теме "Подгруппа кислорода" | 1 |
| 3 | Получение аммиака и изучение его свойств | 1 |
| 4 | Определение минеральных удобрений | 1 |
| 5 | Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов | 1 |
| 6 | Решение экспериментальных задач по теме «Элементы IA – IIIA групп периодической таблицы | 1 |
| 7 | Решение экспериментальных задач по теме "Металлы и их соединения" | 1 |
| **ИТОГО** | **7** |

**Перечень контрольных работ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Количество часов |
| 1 | Электролитическая диссоциация | 1 |
| 2 | Кислород и сера. Азот и фосфор. Углерод и кремний | 1 |
| 3 | Общие свойства металлов | 1 |
| 4 | Органическая химия. | 1 |
| **ИТОГО** | **4** |