

Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Гимназия №39»
городского округа город Уфа Республики Башкортостан

ЭКСПЕРТИЗА ПРОВЕДЕНА

на заседании кафедры (МО)

естественных наук

Руководитель кафедры (МО)

Файзуллина Э.А.

Протокол № 1 от 28.08.2018 г



УТВЕРЖДАЮ

председатель ИМС

директор гимназии

Галиев А.Ф.

Приказ № 4 от 28.08.2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету «Химия»

9 класс

Составитель:

Файзуллина Э.А., учитель химии
высшей категории МБОУ «Гимназия №39»

УФА-2018 год

КОПИЯ МБОУ

«ГИМНАЗИЯ № 39»

Пояснительная записка

Нормативная база:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-03 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» с изменениями от 07.06.2017г. №506;
- Приказ Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» с изменениями от 30.10.2010 г, 01.02.2012 года №1994;
- «Положение о рабочей программе учителя Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Гимназия №39» городского округа город Уфа Республики Башкортостан» от 11.05.2016г. №336;
- Учебный план МБОУ «Гимназия №39».

Рабочая программа по предмету «Химия» разработана на основе Примерных программ по химии (письмо Департамента государственной политики в Минобрнауки России от 07.07.2005 г. № 03-1263), примерной программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений (автор О.С. Габриелян), рекомендованной Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования РФ, опубликованной издательством «Дрофа» в 2006 году, ФГОС второго поколения, примерной программы среднего общего образования по химии (профильный уровень) с учетом программы курса химии для 9-х классов общеобразовательных учреждений О.С. Габриеляна, допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации (М: Дрофа 2007).

Срок реализации программы 1 год

Количество часов: в год 70 часов, в неделю 2 часа

Количество:

контрольных работ: 3

практических работ: 11

Основные технологии: технология проблемного обучения, группового самостоятельного обучения, личностно-ориентированного обучения, игровой деятельности, методов проектов.

Методы обучения: иллюстративный и исследовательский (словесный, наглядный, моторный)

Формы обучения: классно-урочная система: комбинированный урок, практическое занятие, контрольно – обобщающий урок, урок контроля, коррекции и оценки знаний

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

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

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.

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.

Основное содержание авторской полностью нашло отражение в данной рабочей программе.

В рабочую программу по химии внесены изменения по сравнению с авторской: из резерва добавлено 1 час на «Металлы» и добавлен 1 час на Практикум 1 «Свойства металлов и их соединений». Основное отличие данной рабочей программы от авторской состоит в том, что в авторской программе практические работы сгруппированы в блоки - химические практикумы, которые проводятся после изучения нескольких разделов, а в рабочей программе эти же

практические работы даются после изучения конкретной темы. Это позволяет лучше закрепить теоретический материал на практике и проверить практические умения и навыки непосредственно по данной теме. Чтобы провести практическую работу по когда-то изученной теме, требуется дополнительное время для повторения теоретических основ, что исключается в данной рабочей программе.

Учебно-тематический план

| № | Наименование раздела/темы | Количество часов | | |
|---|--|------------------|-----------|-----------|
| | | Всего | Теории | Практики |
| 1 | Введение. Общая характеристика химических элементов | 5 | 4 | 1 |
| 2 | Металлы | 18 | 12 | 6 |
| 3 | Неметаллы | 30 | 26 | 4 |
| 4 | Первоначальные представления об органических веществах | 14 | 13 | 1 |
| | Резерв | 3 | | |
| | ИТОГО: | 70 | 55 | 12 |

Содержание программы.

Тема 1. Введение. Общая характеристика химических элементов (5 часов).

Характеристика элемента по его положению в периодической системе Д.И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления. Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Амфотерные гидроксиды (на примере гидроксидов цинка и алюминия): взаимодействие с растворами кислот и щелочей. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.

Тема 2. Металлы (18 часов)

Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлы в природе и общие способы их получения. Общие физические свойства металлов. Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. Электрохимический ряд напряжений металлов. Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. Ряд напряжений металлов.

Щелочные и щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).

Демонстрации

1. Взаимодействие натрия и кальция с водой.
2. Образцы щелочных и щелочноземельных металлов.
3. Образцы сплавов.
4. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

Лабораторные опыты

1. Знакомство с образцами металлов и сплавов (работа с коллекциями).
2. Растворение железа и цинка в соляной кислоте.
3. Вытеснение одного металла другим из раствора соли.
4. Знакомство с образцами металлов, рудами железа, соединениями алюминия.
5. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+}

Практические занятия

Решение экспериментальных задач по химии теме «Получение соединений металлов и изучение их свойств».

Тема 3. Неметаллы (31 час)

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов.

Химические элементы главных (А) подгрупп периодической системы Д.И. Менделеева: I-A — водород, IV-A — углерод, кремний. У-A — азот, фосфор, VI-A — кислород, сера, VII-A — хлор, бром, йод.

Водород- химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. Получение водорода в промышленности. Применение водорода. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях. Изотопы водорода. Соединения водорода с металлами и неметаллами.

Вода. Круговорот воды в природе. Пероксид водорода. Физические и химические свойства, получение в лаборатории и применение. Растворы. Растворимость веществ в воде. Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли.

Кислород- химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства, получение и применение. Оксиды и пероксиды. Озон. Состав воздуха. Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.

Сера, физические и химические свойства, нахождение в природе. Сероводород и сульфиды. Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. Сернистая и сероводородная кислоты и их соли.

Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота. Оксиды азота (II и IV). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты. Аммиак. Соли аммония.

Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), фосфорные кислоты. Ортофосфорная кислота и ее соли.

Углерод, аллотропные модификации (алмаз, графит, карбин, фуллерены), физические и химические свойства углерода. Метан. Угарный газ - свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода. Кремний. Силан. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и силикаты. Стекло.

Образцы неметаллов. Аллотропия серы. Получение хлороводорода и его растворение в воде. Распознавание соединений хлора. Кристаллические решетки алмаза и графита. Получение аммиака.

Нахождение металлов и неметаллов в природе Башкортостана, и их использования. Роль бинарных соединений в загрязнении природы РБ. Минеральные источники РБ.

Лабораторные опыты

Знакомство с образцами природных соединений неметаллов (хлоридами, сульфидами, сульфатами, нитратами, карбонатами, силикатами).

Распознавание хлорид-, сульфат-, карбонат-анионов и катионов аммония, натрия, калия, кальция, бария.

Практические занятия Получение, собирание и распознавание газов (углекислого газа, аммиака, кислорода, водорода). Решение экспериментальных задач по теме: «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств».

Обучающиеся должны знать:

- ❖ положение металлов и неметаллов в периодической системе Д. И. Менделеева;
- ❖ общие физические и химические свойства металлов и основные способы их получения;
- ❖ основные свойства и применение важнейших соединений щелочных и щелочноземельных металлов; алюминия;
- ❖ качественные реакции на важнейшие катионы и анионы.

Обучающиеся должны уметь:

- а) давать определения и применять следующие понятия: сплавы, коррозия металлов, переходные элементы, амфотерность;

- б) характеризовать свойства классов химических элементов (металлов), групп химических элементов (щелочных и щелочноземельных металлов, галогенов) и важнейших химических элементов (алюминия, железа, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) в свете изученных теорий;
- в) распознавать важнейшие катионы и анионы;
- г) решать расчетные задачи с использованием изученных понятий.

Тема 4. Первоначальные представления об органических веществах (14 час).

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь.

Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин) и карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая, аминоксусная, олеиновая). Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки. Представления о полимерах на примере полиэтилена.

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Демонстрации: Образцы нефти, каменного угля и продуктов их переработки. Модели молекул органических соединений. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Образцы изделий из полиэтилена.

Качественные реакции на этилен и белки.

Практические занятия Изготовление моделей углеводородов.

Обучающиеся должны знать:

а) причины многообразия углеродных соединений (изомерию): виды связей (одинарную, двойную, тройную); важнейшие функциональные группы органических веществ, номенклатуру основных представителей групп органических веществ;

б) строение, свойства и практическое значение метана, этилена, ацетилена, одноатомных и многоатомных спиртов, уксусного альдегида и уксусной кислоты;

в) понятие об альдегидах, сложных эфирах, жирах, аминокислотах, белках и углеводах; реакциях этерификации, полимеризации и поликонденсации. **Обучающиеся должны уметь:**

а) разъяснять на примерах причины многообразия органических веществ. материальное единство и взаимосвязь органических веществ, причинно-следственную зависимость между составом, строением, свойствами и практическим использованием веществ;

б) составлять уравнения химических реакций, подтверждающих свойства изучаемых органических веществ, их генетическую связь;

в) выполнять обозначенные в рабочей программе эксперименты и распознавать важнейшие органические вещества. Темы сообщений и рефератов:

Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.

Химия и здоровье. Лекарственные препараты и проблемы, связанные с их применением.

Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов /поваренная соль, уксусная кислота).

Химические вещества как строительные и поделочные материалы (мел. мрамор, известняк, стекло. цемент). Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ. их применение. 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.

Демонстрации

Образцы лекарственных препаратов.

Образцы строительных и поделочных материалов.

Образцы упаковок пищевых продуктов с консервантами.