


Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Самарской области гимназия №1 города Новокуйбышевска городского
округа Новокуйбышевск Самарской области

446201, Самарская область г. Новокуйбышевск, ул. Ворошилова, 12, тел. 9-95-05


«Утверждаю»
Директор ГБОУ гимназии №1
Л.Г. Слепцова
Приказ № 380 - од
« 2 » сентября 2016 г.

«Согласовано»
Председатель МС
С.А. Филюшина
Протокол № 1 от
« 02 » сентября 2016 г.

«Рассмотрено»
на заседании лаборатории
Н.А. Чеснокова
Протокол № 1 от
« 31 » августа 2016 г.

Рабочая программа

*по химии
для 8-9 классов*

Пояснительная записка.

Рабочая программа по предмету «Химия» для основной школы предназначена для обучающихся 8-9 классов

Программа включает следующие разделы:

- «Пояснительная записка», где представлены общая характеристика учебного предмета, курса; сформулированы цели изучения предмета «Химия»; описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета; результаты изучения учебного предмета на нескольких уровнях — личностном, метапредметном и предметном; описание места учебного предмета, курса в учебном плане.
- «Содержание учебного предмета, курса», где представлено изучаемое содержание, объединенное в содержательные блоки.
- «Календарно-тематическое планирование», в котором дан перечень тем курса и число учебных часов, отводимых на изучение каждой темы, представлена характеристика основного содержания тем и основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий).
- «Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса», где дается характеристика необходимых средств обучения и учебного оборудования, обеспечивающих результативность преподавания предмета «Химия» в современной школе.

Программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения. В ней также учитываются основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Рабочая программа разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон об образовании от 29.12.12 № 273-ФЗ.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ 27.05.2012г. № 413).
3. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России.
4. Примерная программа основного общего образования по химии.
5. СанПиН, 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных

учреждениях» (утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 29.12.2010 г. №189);

6. Авторская программа И.И Новошинского М: «Русское слово» 2004 г.
7. Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ гимназии № 1 г. Новокуйбышевска.
8. Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта (Приказ Минобрнауки России от 04.10.2010 г. N 986 г. Москва);

При изучении курса химии 8-9 классов используются учебники Новошинского И.И., Новошинской Н.С. Соответствующие требованиям ФГОС.

Учебники линейки данных авторов в 2016г не вошли в Федеральный перечень учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования, но используются вследствие необходимости выработать их амортизационный ресурс (5лет).

1. Литература:

1. Авторская программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений./ И.И. Новошинский, Н.С. Новошинская – М.:Русское слово;2011г
2. Примерная программа основного общего образования по химии.
3. И.И. Новошинский, Н.С. Новошинская Химия: 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Русское слово.2013г
4. Новашинский И.И., Новашинская Н.С. Химия: учебник для 9класса общеобразовательных учреждений/ И.И. Новашинский, Н.С Новашинская — М.: ТИД «Русское слово - РС», 2009 г
5. Габриелян О.С. Изучаем химию в 8 кл: дидактические материалы / О.С. Габриелян, Т.В. Смирнова. – М.: Блик плюс
6. Т.А. Боровских Химия. 8 класс. Рабочая тетрадь к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана
7. Типы химических задач и их решения (методическое пособие для школьников и абитуриентов) И.И Новошинский, Н.С. Новошинская.- Краснодар: «Советская кубань» 2005г
8. Новошинский И.И. Химия. 8кл: Программа. Тематическое и поурочное планирование к учебнику И.И.Новошинского, Н.С.Новошинской «Химия. 8класс» - М.: ООО «Издательство Оникс»: ООО «Издательство «Мир и
9. Образование»,2008г.
- 10.Новошинский И.И. Контрольные работы по химии: 8 кл.- М.: ООО «Издательство Оникс»: ООО «Издательство «Мир и

Образование», 2005 г. .О.С.Габриелян, Г.Г.Лысова, А.Г.Введенская
«Настольная книга учителя химии», ч. I, 11 кл. - М.: «Дрофа», 2009.

11. Журнал «Химия в школе»;

12. Энциклопедический словарь юного химика

2. Медиаресурсы.

1. CD «Неорганическая химия», издательство «Учитель»
2. CD «Школа Кирилла и Мефодия», издательство «Учитель»
3. Химия. Просвещение «Неорганическая химия»,. 8 класс. (на 2-х дисках)
- 4.
5. Контрен - Химия для всех (<http://kontren.narod.ru>). - информационно-образовательный сайт для тех, кто изучает химию, кто ее преподает, для всех кто интересуется химией.
6. Алхимик (<http://www.alhimik.ru/>) - один из лучших сайтов русскоязычного химического Интернета ориентированный на учителя и ученика, преподавателя и студента.

Общая характеристика учебного предмета, курса

Химия, как одна из основополагающих областей естествознания, является неотъемлемой частью образования школьников. Каждый человек живет в мире веществ, поэтому он должен иметь основы фундаментальных знаний по химии (химическая символика, химические понятия, факты, основные законы и теории), позволяющие выработать представления о составе веществ, их строении, превращениях, практическом использовании, а также об опасности, которую они могут представлять. Изучая химию, учащиеся узнают о материальном единстве всех веществ окружающего мира, обусловленности свойств веществ их составом и строением, познаваемости и предсказуемости химических явлений. Изучение свойств веществ и их превращений способствует развитию логического мышления, а практическая работа с веществами (лабораторные опыты) – трудолюбию, аккуратности и собранности. На примере предмета «Химия» учащиеся получают представления о методах познания, характерных для естественных наук (экспериментальном и теоретическом).

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе гимназии.

Обучение химии дает возможность развивать у учащихся интеллектуальные способности, уверенность в себе при решении практических задач в повседневной жизни и модели поведения, предупреждающей нанесение вреда здоровью людей и окружающей среде. Химическое образование вносит свой вклад в формирование личности гражданина Российской Федерации, обладающего такими качествами как компетентность, инициативность, экологическая грамотность.

Без базовой подготовки по химии невозможно стать образованным человеком, так как в современном мире все большее значение приобретает развитие инновационных производственных технологий, связанных с созданием новых синтетических веществ и материалов.

Цели изучения химии в 8-9 классе:

1. Овладение основами научной терминологии, используемой в химии определение ключевых предметных и межпредметных понятий.
2. Развитие ключевых, и предметных компетенций учащихся в процессе изучения курса химии.
3. Накопление учащимися знаний о материальном единстве всех веществ окружающего мира, обусловленности свойств веществ их составом и строением, познаваемости и предсказуемости химических явлений;
4. Развитие логического мышления, а также трудолюбия, аккуратности, собранности — качеств необходимых для применения экспериментального и теоретического методов познания естественных наук.
5. Овладение методами решения расчетных задач по химическим формулам и уравнениям реакций.
6. Формирование чувства гордости за российскую химическую науку.
7. Формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными современными информационными технологиями.
8. Формирование основ химико-экологической культуры, являющейся составной частью экологической и общей культуры.

Рабочая программа способствует решению следующих **задач** изучения химии на ступени среднего (полного) общего образования.

1. Освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
2. Овладение умениями классифицировать явления природы, химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
3. Развитие интереса к предметам естественно-научного цикла;
4. Развитие познавательных интересов в ходе проведения практических работ, химического эксперимента и интеллектуальных способностей в процессе решения химических задач, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
5. Развитие универсальных учебных навыков учащихся в процессе изучения химии.

6. Применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве;
7. Решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.
8. Воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается применение традиционной классно-урочной технологии обучения.

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

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

В программе учитывается реализация межпредметных связей с курсом физики (7 класс) и биологии (6-7 классы), где дается знакомство с строением атома, химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

Химия — предмет естественнонаучного цикла. Главное назначение этих дисциплин — формирование научного мировоззрения, знаний о природе, о методах ее познания. Школьный курс химии в синтезированном виде содержит краткие и обобщенные сведения из разных разделов химической науки, дидактически переработанные и последовательно изложенные в доступной для учащихся форме. Большую часть его содержания составляют основы химии — это построенная и обобщенная на базе ведущих идей, научных достижений и теорий науки система общих знаний об элементах, веществах, процессах их превращений и методов их познания.

Химия служит основой для выработки научного мировоззрения, природоохранных убеждений, нравственности и их проявления на практике. Важным условием построения учебного процесса при изучении курса химии является его направленность на целевое раскрытие основных

компонентов химического образования, на реализацию в единстве обучения, воспитания и развития учащихся. Психологические основы обучения и воспитания в сочетании с методикой определяют посильность содержания и изложение его на доступном для учащихся уровне. Психологические закономерности формирования знаний, умений, интеллекта лежат в основе преемственного развертывания содержания по годам и темам обучения с учетом «зоны ближайшего развития» учащихся.

Химия достигла больших успехов в области теоретических и прикладных исследований строения веществ, кинетики химических реакций, в синтезе новых веществ и материалов, в управлении этими процессами. Большая роль в этом принадлежит российским ученым, что является поводом для развития национальной гордости и чувства патриотизма у обучающихся.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса химии (базовый уровень основного общего образования) 8 класс

Личностными результатами изучения предмета «Химия» в 8-9 классе являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познания на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение; осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды.
- овладение на уровне общего образования законченной системой химических знаний и умений, навыками их применения в различных жизненных ситуациях;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- осознание ценности знаний по химии как важнейшего компонента научной картины мира;
- сформированность устойчивых установок социально-ответственного поведения в окружающей среде — среде обитания всего живого, в том числе и человека.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
- формировать способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений;
- умения управлять своей познавательной деятельностью;
- умение организовывать свою деятельность;
- определять её цели и задачи;
- выбирать средства и применять их на практике;
- оценивать достигнутые результаты.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность. Формирование и развитие по средствам химических знаний познавательных интересов, интеллектуальных и творческих результатов;
- умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, её преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств.
- Выявлять причины и следствия простых явлений.
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

- Отрабатывать умение слушать и понимать объяснение учителя.
- Формирование умения слушать, понимать и оценивать устные ответы других обучающихся в классе.
- Грамотное и развернутое оформление своих мыслей в устной и письменной форме.

Предметными результатами освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

- формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
- овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;
- формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
- приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
- овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)

- создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;
- формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Место предмета в учебном плане

Согласно учебному плану ГБОУ гимназии №1 на изучение предмета «Химия» в 8-9 классах отводится по 2 учебных часа в неделю, итого 68 часов в год. Календарно-тематическое планирование рассчитано на 68 часов в год. Программа рассчитана на 68ч. в год (2часа в неделю).

Учебный процесс в ГБОУ гимназии № 1 г. Новокуйбышевска осуществляется по триместрам, поэтому изучение предмета «Химия» в 8-9 классе будет проходить в следующем режиме:

| Предмет | Количество часов в | | | | |
|---------------|--------------------|----------|----|-----|-----------|
| | неделю | триместр | | | год |
| | | I | II | III | |
| Химия 8 класс | 2 | 20 | 22 | 26 | 68 |
| Химия 9 класс | 2 | 20 | 22 | 26 | 68 |

Рабочая программа по предмету «Химия» - 8 класс рассчитана на 68 учебных часов, в том числе для проведения:

| Вид работ | триместр | | | год |
|---------------------|--------------------|----|-----|-----|
| | I | II | III | |
| | Контрольные работы | 1 | 1 | 1 |
| Практические работы | 2 | 3 | 1 | 6 |
| Итого | 1 | 1 | 1 | 3 |

Рабочая программа по предмету «Химия» - 9 класс рассчитана на 68 учебных часов, в том числе для проведения:

| Вид работ | триместр | | год |
|-----------|----------|----|-----|
| | I | II | |
| | | | |

| | I | II | III | |
|---------------------|---|----|-----|---|
| Контрольные работы | 1 | 1 | 2 | 4 |
| Практические работы | 1 | 1 | 2 | 4 |
| Итого | 1 | 4 | 3 | 8 |

Содержание изучения предмета «Химия» - 8- 9 класс

8 класс:

Тема №1 Введение (5 часов)

Предмет химии вещества и их физические свойства. Молекулы и атомы. Относительная атомная масса. Химические элементы. Символы химических элементов.

Практическая работа №1 «Приемы обращения с лабораторным оборудованием и основы безопасности при работе в химическом кабинете.»

Практическая работа № 2 «Вещества и их физические свойства.»

Требования к знаниям и умениям к концу изучения темы: знать определения понятий: вещество, тело, физические свойства веществ, молекула, атом, элемент. Уметь называть символы химических элементов.

Тема № 2 Строение атома. Структура Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева. (8 часов)

Состав атома и атомного ядра. Изотопы. Строение электронной оболочки атома. Строение электронных оболочек атомов элементов 3-го и 4-го периодов. Структура Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева и электронное строение атома. Периодическое изменение некоторых характеристик и свойств атомов химических элементов. Характеристика химического элемента на основе его положения в Периодической системе химических элементов и строения атома.

Требования к знаниям и умениям к концу изучения темы: знать определения понятий относительная атомная масса, группа, период, металл, неметалл, физический смысл номера периода и группы. Уметь характеризовать свойства элемента по положению в периодической системе химических элементов и описывать строение его атомов.

Тема № 3 Химическая связь. Строение веществ. (14 часов)

Химические формулы. Относительная молекулярная масса вещества. Вычисления по химическим формулам. Простые и сложные вещества. Ковалентная связь. Примеры образования ковалентной связи. Ковалентные полярные и неполярные связи. Электроотрицательность атома. Вещества молекулярного строения. Закон постоянства состава. Ионная связь. Вещества немoleкулярного строения. Степень окисления. Составление химических формул бинарных соединений по степеням окисления. Количество вещества. Моль. Молярная масса.

Расчетные задачи: Установление простейшей формулы вещества по

массовым долям элементов. Задачи с использованием величины количество вещества, молярная масса.

Требования к знаниям и умениям к концу изучения темы: Знать определения понятий: относительная молекулярная масса, химическая формула. Уметь определять относительную молекулярную массу, молярную массу, количество вещества, массовую долю элемента в соединении, характеризовать количественный и качественный состав вещества, степени окисления элементов в соединениях.

Тема № 4 Классификация сложных неорганических веществ. (6 часов)

Оксиды. Определение состав, номенклатура и классификация. Основания, Определение состав, номенклатура и классификация. Кислоты. Определение состав, номенклатура и классификация. Соли. Определение состав, номенклатура и классификация.

Требования к знаниям и умениям к концу изучения темы: знать определения основных классов неорганических соединений, уметь определять принадлежность веществ к классам неорганических соединений по формулам.

Тема № 4 Химические реакции. (9 часов)

Физические и химические явления. Химические реакции. Закон сохранения массы веществ. Уравнения химических реакций. Основные типы химических реакций. Расчеты по уравнениям химических реакций. Основные положения атомно-молекулярного учения.

Практическая работа №3 «Признаки химических реакций.»

Расчетные задачи: Нахождение массы и количества вещества по предложенному уравнению реакции.

Требования к знаниям и умениям к концу изучения темы: знать определения понятий химическая реакция, признаки химических реакций, типы химических реакций., формулировку закона сохранения массы. Уметь записывать уравнения химических реакций, расставлять коэффициенты методом подбора, решать задачи по уравнениям химических реакций.

Тема № 5. Растворы. Электролитическая диссоциация. (15 часов)

Чистые вещества и смеси веществ. Понятие о растворах. Процесс растворения кристаллогидраты. Массовая доля растворенного вещества в растворе. Электролитическая диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Кислоты, основания и соли в свете представлений об электролитической диссоциации. Среда водных растворов электролитов. Реакции ионного обмена. Ионно-молекулярные уравнения реакций. Условия протекания реакций ионного обмена.

Практическая работа № 4 «Очистка загрязненной поваренной соли.»

Практическая работа № 5 «Приготовление раствора и измерение его плотности.»

Практическая работа № 6 «Измерение pH-среды».

Требования к знаниям и умениям к концу изучения темы: знать определения понятий электролитическая диссоциация, электролиты, неэлектролиты, условия необратимого протекания реакций ионного обмена, уметь рассчитывать массовую долю растворенного вещества в растворе, записывать уравнения электролитической диссоциации, полные и сокращенные ионно-молекулярные уравнения.

**Тема № 6. Важнейшие классы неорганических соединений.
Способы их получения и химические свойства. (11 часов)**

Оксиды. Способы получения и классификация. Основные оксиды. Кислотные и амфотерные оксиды. Основания. Способы получения и свойства. Кислоты. Способы получения и свойства. Взаимодействие кислот с металлами. Ряд активности металлов. Амфотерные гидроксиды. Способы получения и свойства. Положение химических элементов в Периодической системе и кислотно-основные свойства их оксидов гидроксидов. Соли, способы получения и свойства. Генетическая связь между классами неорганических соединений

Практическая работа № 7 «Кислотно-основные свойства гидроксидов элементов третьего периода».

Практическая работа № 8 «Свойства гидроксидов элементов главной подгруппы II группы.»

Требования к знаниям и умениям к концу изучения темы: знать определения понятий основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, уметь записывать уравнения реакций, характеризующие химические свойства и способы получения основных классов неорганических соединений.

9 класс.

Тема 1 Повторение основных вопросов 8 класса (2 часа)

Химическая связь. Строение вещества. Типы кристаллических решеток. Химические свойства основных классов неорганических веществ. Расчеты по химическим уравнениям.

Демонстрации. Таблица «Виды связей». Таблица «Типы кристаллических решеток»

Требования к знаниям и умениям к концу изучения темы: знать определения основных понятий изученных в 8 классе, уметь записывать уравнения реакций, характеризующих химические свойства солей, кислот, оснований и оксидов, расставлять коэффициенты методом подбора, решать задачи по химическим формулам и уравнениям реакций.

Тема 2. Окислительно-восстановительные реакции (3 часа)

Окислители и восстановители. Написание уравнений окислительно-восстановительных реакций. Расстановка коэффициентов методом электронного баланса.

Требования к знаниям и умениям к концу изучения темы: знать определения понятий окисление, восстановление, окислитель, восстановитель, окислительно-восстановительные реакции, уметь расставлять коэффициенты методом электронного баланса.

Тема 3. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. (2 часа)

Научная деятельность Д.И.Менделеева. Предпосылки открытия периодического закона. Значение открытия периодического закона. Характеристика свойств химического элемента и его соединений на основе положения элемента в периодической системе.

Демонстрации: Таблица «Периодическая система химических элементов», Презентация «Предпосылки открытия Периодического закона и его значение»

Требования к знаниям и умениям к концу изучения темы: знать формулировку периодического закона Д.И. Менделеева, закономерности изменения свойств атомов и их соединений в группах и периодах Периодической системы химических элементов, уметь характеризовать элементы и их соединения по положению в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.

Тема 4. Водород и его важнейшие соединения (9 часов)

Свойства и применение водорода и его соединений. Закон Авогадро, молярный объем газов. Относительная плотность газов.

Решение задач на вычисление объемов газов с использованием величин молярный объем газов, объемные отношения газов в реакциях.

Требования к знаниям и умениям к концу изучения темы: знать физические и химические свойства газообразного водорода и воды, промышленные и лабораторные способы получения водорода и его применение в химической промышленности. Формулировку закона Авогадро, молярный объем газов при н.у., уметь решать задачи с использованием величин: молярный объем газов, относительная плотность газов, объемные отношения газов в реакциях.

Тема 5. Галогены (5 ч)

Положение галогенов в периодической системе и строение их атомов. Физические и химические свойства галогенов.

Сравнительная характеристика галогенов. Применение галогенов.

Хлороводород. Получение. Физические свойства. Соляная кислота и её соли.

Практическая работа. Изучение свойств хлороводорода и соляной кислоты.

Демонстрации. Физические свойства галогенов. Получение хлороводорода и растворение его в воде. Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов,

иодидов и йода.

Расчетные задачи: Вычисление массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.

Требования к знаниям и умениям к концу изучения темы: знать физические и химические свойства галогенов, галогеноводородов, соляной кислоты, качественные реакции на хлорид-ион.

Тема 6. Скорость химических реакций (3 часа)

Скорость химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных условий: от природы реагирующих веществ, площади поверхности соприкосновения, концентрации реагирующих веществ, температуры, катализатора. Химическое равновесие, условия его смещения. Тепловой эффект химической реакции. Термохимические уравнения.

Демонстрация опытов, выясняющих зависимость скорости химических реакций от различных факторов.

Расчетные задачи. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Требования к знаниям и умениям к концу изучения темы: знать определение понятий обратимые и необратимые реакции, скорость реакции, химическое равновесие. Уметь называть факторы, влияющие на скорость химической реакции, сдвиг равновесия химической реакции, решать задачи по термохимическим уравнениям.

Тема 7. Подгруппа кислорода (9 ч)

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.

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.

Требования к знаниям и умениям к концу изучения темы: знать определение понятия аллотропия, физические и химические свойства кислорода, серы, сероводорода, сернистой и серной кислот. Уметь записывать

уравнения реакций получения серной кислоты и других соединений серы, качественные реакции на сульфат-ион, взаимодействие разбавленной и концентрированной серной кислоты с металлами.

Тема 5. Подгруппа азота (7 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. Взаимодействие солей аммония со щелочами. Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.

Требования к знаниям и умениям к концу изучения темы: знать физические и химические свойства азота, фосфора и их соединений, уметь записывать уравнения реакций получения аммиака, азотной кислоты, качественной реакции на нитрат-ион, ион аммония, фосфат-ионы, реакции взаимодействия азотной кислоты с металлами.

Тема 6. Подгруппа углерода (6 ч)

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). Кремниевая кислота 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. 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.

Требования к знаниям и умениям к концу изучения темы: знать физические и химические свойства углерода и его соединений (неорганических), уметь записывать уравнения реакций с участием карбонат-ионов, силикат-ионов, способы получения стекла, керамики, цемента.

Тема 7. Металлы и их соединения (12 часов)

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.

Практическая работа: «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.

Требования к знаниям и умениям к концу изучения темы: знать физические и химические свойства металлов, способы получения металлов, различных по своей активности. Уметь решать задачи на определение массы, или объема одного из продуктов реакции по массе или объему исходного вещества, содержащего примеси.

Тема 8. Органические соединения (10 ч)

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 (цикло-алканы, бензол). Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение. Защита атмосферного воздуха от загрязнения. Спирты. Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Физические свойства. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение. Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Применение. 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. 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.

Белки — биополимеры. Состав белков. Функции белков. Роль белков в питании. Понятие о ферментах и гормонах.

Полимеры — высокомолекулярные соединения. Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид. Применение полимеров.

Демонстрации. Модели молекул органических соединений, схемы, таблицы. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Образцы нефти и продуктов ее переработки.

Требования к знаниям и умениям к концу изучения темы: знать предмет изучения органической химии, основные положения теории строения органических веществ, основы классификации органических веществ, уметь определять принадлежность органических веществ к классам: углеводороды, спирты, карбоновые кислоты, жиры, углеводы, азотсодержащие органические соединения.

Критерии оценивания:

Устные ответы обучающихся

«5» - обучающийся в ответе демонстрирует глубокое понимание сути вопроса, в ответе свободно пользуется научной терминологией.

«4» - обучающийся в ответе на вопрос допускает незначительные ошибки, пользуется научной терминологией.

«3» - обучающийся в ответе на вопрос, допускает значительные ошибки, затрудняется в использовании научных химических терминов.

«2» - обучающийся не дает никакого ответа на поставленный вопрос, вследствие неготовности к уроку, или полного непонимания сути вопроса.

Письменные ответы обучающихся

«5»- письменное задание выполнено на 85-100%

«4» - письменное задание выполнено на 60-80%

«3» - письменное задание выполнено на 35-55%

«2» - письменное задание выполнено на 30 и менее %, или не выполнено.

Материально-техническое обеспечение предмета

| Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения | Количество | Примечания |
|--|------------|------------|
| Библиотечный фонд | | |
| 1. Химия: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений/ И.И. Новашинский, Н.С. Новашинская — М.: ООО «Русское слово - учебник», 2013г | К | |
| 2. Новашинский И.И., Новашинская Н.С. Химия: учебник для 9класса общеобразовательных учреждений/ И.И. Новашинский, Н.С. Новашинская — М.: ТИД «Русское слово - РС», 2009 г | К | |
| 3. Примерная программа основного общего образования по химии. | Д | |
| 4. Авторская рабочая программа по химии, 8-11 классы/ авторы И.И. Новошинский, Н.С. Новошинская — М.: «Русское слово» 2008г | Д | |
| Печатные пособия | | |
| 1. Портреты выдающихся химиков | Д | |
| 2. Таблица растворимости кислот, солей и оснований в воде и Ряд | Д | |

| | | |
|---|---|--|
| активности металлов | | |
| 3. Таблица «Периодическая система химических элементов им Д.И. Менделеева» | Д | |
| 4. Электронная таблица «Свойства атомов химических элементов» | Д | |
| Дидактический раздаточный материал | | |
| 1. Карточки с заданиями разной степени трудности для изучения нового материала, самопроверки и контроля знаний учащихся. | Д | |
| 2. Коллекция минералов. | П | |
| 3. Коллекция «Металлы и сплавы». | П | |
| 4. Модели кристаллических решеток. | Д | |
| 5. Набор «Молекулы и атомы» | | |
| 6. Коллекция Нефть и продукты ее переработки | | |
| 7. Коллекция «Природные источники топлива» | | |
| Технические средства обучения | | |
| 1. Телевизор | Д | |
| 2. Мультимедийный проектор | Д | |
| 3. Ноутбук | Д | |
| 4. Колонки | Д | |
| 5. Экспозиционный экран | Д | |
| Экранно-звуковые пособия | | |
| 1. Видеофильмы, соответствующие содержанию обучения: «Мир химии», «Производство серной кислоты контактным способом» «Производство чугуна и стали» «Производство алюминия» | Д | |
| 2. Мультимедийные образовательные ресурсы, соответствующие содержанию | Д | |

| | | |
|--|---|--|
| обучения | | |
| 3. Видео-опыты соответствующие содержанию обучения | | |
| Учебно-практическое оборудование | | |
| 1. Лотки для реактивов | П | |
| 2. Штатив лабораторный | П | |
| 3. Спиртовка | П | |
| 4. Штатив для пробирок | П | |
| 5. Пробирка | П | |
| 6. Химический стакан на 50 мл | П | |
| 7. Химический стакан на 100 мл | П | |
| 8. Мерный цилиндр на 100 мл | П | |
| 9. Мерный цилиндр на 500 мл | П | |
| 10. Воронка | Д | |
| 11. Фильтровальная бумага | Д | |
| 12. Ареометр 1000-1200 г/см ³ | П | |
| 13. Прибор для получения газов | П | |
| 14. Стекланные палочки | П | |
| 15. Выпарительная чашка | П | |
| 16. Ступка с пестиком | П | |
| 17. Бюретка | Д | |
| 18. Прибор для опытов с электрическим током | П | |
| 19. Маркированные склянки | П | |
| 20. Набор весов и разновесов для учащихся | Д | |
| 21. Электрическая плитка с водяной баней | П | |
| 22. Прибор для дистилляции воды | П | |
| 23. Набор реактивов | | |

Сокращения, встречающиеся в рабочей программе:

Для характеристики количественных показателей в разделе материально-техническое обеспечение учебного предмета используются следующие обозначения:

Д – демонстрационный экземпляр (не менее одного на класс);

К – полный комплект (на каждого ученика класса);

Ф – комплект для фронтальной работы (не менее одного на двух учеников);

П – комплект для работы в группах (один на 5-6 учащихся).

Литература:

1. Авторская программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений./ И.И. Новошинский, Н.С. Новошинская – М.:Русское слово;2011г
2. Примерная программа основного общего образования по химии.
3. И.И. Новошинский, Н.С. Новошинская Химия: 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Русское слово.2013г
4. Новошинский И.И., Новошинская Н.С. Химия: учебник для 9класса общеобразовательных учреждений/ И.И. Новошинский, Н.С. Новошинская — М.: ТИД «Русское слово - РС», 2009 г
5. Габриелян О.С. Изучаем химию в 8 кл: дидактические материалы / О.С. Габриелян, Т.В. Смирнова. – М.: Блик плюс
6. Т.А. Боровских Химия. 8 класс. Рабочая тетрадь к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана
7. Типы химических задач и их решения (методическое пособие для школьников и абитуриентов) И.И Новошинский, Н.С. Новошинская.- Краснодар: «Советская кубань» 2005г
8. Новошинский И.И. Химия. 8кл: Программа. Тематическое и поурочное планирование к учебнику И.И.Новошинского, Н.С.Новошинской «Химия. 8класс» - М.: ООО «Издательство Оникс»: ООО «Издательство «Мир и Образование»,2008г.
- 10.Новошинский И.И. Контрольные работы по химии: 8 кл.- М.: ООО «Издательство Оникс»: ООО «Издательство «Мир и Образование»,2005г. .О.С.Габриелян, Г.Г.Лысова, А.Г.Введенская «Настольная книга учителя химии», ч.1, 11 кл. - М.: «Дрофа», 2009.
- 11.Журнал «Химия в школе»;
- 12.Энциклопедический словарь юного химика

Медиаресурсы.

1. CD «Неорганическая химия», издательство «Учитель»
2. CD «Школа Кирилла и Мефодия», издательство «Учитель»
3. Химия. Просвещение «Неорганическая химия»,. 8 класс. (на 2-х дисках)
4. Контрен - Химия для всех (<http://kontren.narod.ru>). - информационно-образовательный сайт для тех, кто изучает химию, кто ее преподает, для всех кто интересуется химией.

5. Алхимик (<http://www.alhimik.ru/>) - один из лучших сайтов русскоязычного химического Интернета ориентированный на учителя и ученика, преподавателя и студента.