

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Отраденнская средняя школа»

Согласовано _____
Заместитель директора по УВР Жирнова Е.Н.
«29» августа 2022 г.

Утверждаю _____
Директор школы Михайлина О.Е.
приказ №185 «29» августа 2022 г.

**Рабочая программа
по химии
в 8классе
на 2022 – 2023 учебный год
составила учитель Садыкова Д.М.**

Рассмотрено и одобрено на заседании МС школы
протокол №1 от «26» августа 2022 г.
Руководитель МС школы
_____ Жирнова Е.Н.

Рабочая программа по химии в 8 классе составлена в соответствии с ФГОС ООО, основной образовательной программы ООО Отрадненской средней школы, локальными актами школы. В учебном плане Отрадненской средней школы на 2022 – 2023 учебный год на изучение предмета химии в 8 классе предусмотрено 2 часа в неделю. При работе в данном классе используются оборудование и цифровые образовательные ресурсы центра «Точка роста».

Используется учебно-методический комплекс:

1. О.С. Gabrielyan Химия. 8 класс: учебник. – 6-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2019. – 287 с.

Планируемые результаты обучения:

Личностные результаты обучения

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости 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 жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы;
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметные результаты обучения

- первоначальные представления об идеях и о методах химии как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения химических проблем и представлять её в понятной форме;
- принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать химические средства наглядности (диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

- Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных химических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
 - разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;
 - готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;
 - пользоваться поисковыми системами Интернета;
 - обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий;
- вносить изменения в последовательность и содержание учебной задачи;
 - планировать и корректировать свою деятельность в соответствии с её целями, задачами и условиями;
 - оценивать свою работу в сравнении с существующими требованиями;

Предметные результаты обучения

- осознание роли вещества;
- определять роль различных веществ в природе и технике;
- объяснять роль вещества в их круговороте;
- рассмотрение химических процессов;
- приводить примеры химических процессов в природе;
- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях;
- использование химических знаний в быту;
- объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека;
- объяснять мир с точки зрения химии;
- перечислять отличительные свойства химических веществ;
- различать основные химические процессы;
- определять основные классы неорганических веществ;
- понимать смысл химических терминов;
- овладение основами методов познания, характерных для естественных наук;
- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты;
- различать опасные и безопасные вещества.

Содержание курса

Эксперимент является источником знаний и критерием их истинности в химии. Концепция современного образования подразумевает, что в учебном эксперименте ведущую роль должен занять самостоятельный исследовательский ученический эксперимент. Современные экспериментальные исследования по химии уже трудно представить без использования не только аналоговых, но и цифровых измерительных приборов. В Федеральном Государственном Образовательном Стандарте (ФГОС) прописано, что одним из универсальных учебных действий, приобретаемых учащимися, должно стать умение «проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов». Цифровая лаборатория полностью меняет методику и содержание экспериментальной деятельности. Широкий спектр датчиков позволяет учащимся знакомиться с параметрами химического эксперимента не только на качественном, но и на количественном уровне. Цифровая лаборатория позволяет вести длительный эксперимент даже в отсутствие экспериментатора, а частота их измерений неподвластна человеческому восприятию. В процессе формирования экспериментальных умений ученик обучается представлять информацию об исследовании в четырёх видах:

- в вербальном: описывать эксперимент, создавать словесную модель эксперимента, фиксировать внимание на измеряемых величинах, терминологии;
- в табличном: заполнять таблицы данных, лежащих в основе построения графиков (при этом у учащихся возникает первичное представление о масштабах величин);
- в графическом: строить графики по табличным данным, что даёт возможность перехода к выдвиганию гипотез о характере зависимости между величинами (при этом учитель показывает преимущество в визуализации зависимостей между величинами, наглядность и многомерность); в виде математических уравнений: давать математическое описание взаимосвязи величин, математическое обобщение. В программе заложено применение цифровых лабораторий по химии школьного центра «Точка роста»

Тема 1. Первоначальное химическое понятие (10 ч.)

Химия – наука о веществах, их свойствах и превращениях.

Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах.

Превращение веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека.

Краткие сведения их истории возникновения и развития химии.

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы.

Индексы и коэффициенты. Относительная атомная и молекулярная массы. Расчёт массовой доли химического

элемента по формуле вещества.

Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева, её структура: малые и большие периоды; группы и подгруппы (главная и побочная).

Расчётные задачи: 1. Нахождение относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле.

2. Вычисление массовой доли химического элемента по формуле вещества.

Пр.р.№1. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием. Строение пламени.

Тема 2. Атомы химических элементов. (9 ч.)

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атома.

Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Относительная атомная масса.

Изменение числа протонов в ядре атома – образование новых химических элементов.

Изменение числа нейтронов в ядре атома – образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент».

Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов №1-20 Периодической системы Д.И.Менделеева.

Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Ковалентная неполярная и ковалентная полярная химические связи. Металлическая химическая связь.

Демонстрации: Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.

Контрольная работа №1. «Атомы химических элементов».

Тема 3. Простые вещества. (7 ч.)

Положение металлов и неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Важнейшие простые вещества – металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие физические свойства металлов.

Важнейшие простые вещества – неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объём газообразных веществ.

Расчёты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём газообразных веществ», «число Авогадро».

Демонстрации: Образцы металлов. Получение озона. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль.

Контрольная работа №2. «Простые вещества».

Тема 4. Соединения химических элементов (14 ч.)

Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Бинарные соединения: оксиды, хлориды, сульфиды и др.

Основания, их состав и названия. Представители щелочей: гидроксида натрия, калия и кальция. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы.

Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная и азотная.

Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция.

Расчётные задачи: 1. Расчёт массовой и объёмной долей компонентов смеси веществ.

2. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворённого вещества и массе растворителя.

Демонстрации: Образцы оксидов, кислот, оснований и солей.

Пр.р.№2. Определение pH растворов кислот и щелочей.

Пр.р.№3. Определение водопроводной и дистиллированной воды.

Пр.р.№4. Очистка загрязнённой поваренной соли.

Пр.р.№5. Определение состава воздуха.

Практическая работа №6. Приготовление раствора с определённой массовой долей растворённого вещества.

Контрольная работа №3. Соединения химических элементов.

Тема 5. Изменения, происходящие с веществами (11 ч.)

Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества.

Явления, связанные с изменением состава вещества.

Закон сохранения массы вещества. Химические уравнения.

Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций.

Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции.

Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов.

Реакции обмена. Реакции нейтрализации.

Расчётные задачи: 1. Вычисление по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ.

2. Вычисление массы продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определённую долю примесей.

3. Вычисление массы продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворённого вещества.

Пр.р. №7. Выделение и поглощение тепла — признак химической реакции.

Пр.р. №8. Закон сохранения массы веществ.

Контрольная работа №4. Изменения, происходящие с веществами.

Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. (17 ч.)

Растворение как физико-химический процесс.

Понятие о электролитической диссоциации. Электролиты и не электролит. Основные положения теории электролитической диссоциации.

Классификация ионов и их свойства.

Кислоты, их классификация.

Основания, их классификация.

Соли, их классификация.

Окислительно-восстановительные реакции.

Пр.р. №9. Изучение зависимости растворимости вещества от температуры.

Пр.р. №10. «Сильные и слабые электролиты».

Пр. р. №11. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей.

Пр. р. №12. Генетическая связь между классами неорганических соединений.

Контрольная работа №5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.

Тематическое планирование

с учётом «Рабочей программы воспитания» с указанием количества часов на изучение каждого раздела.

| №п/п | Название темы | Кол-во часов | Учёт «Рабочей программы воспитания» |
|------|---|--------------|-------------------------------------|
| 1 | Первоначальное химическое понятие. Предмет химии. Вещества. | 1 | Школьный урок |

| | | | |
|----|---|---|---------------|
| 2 | Превращение веществ. Роль химии в жизни человека. | 1 | Школьный урок |
| 3 | Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Знаки химических элементов. | 1 | Школьный урок |
| 4 | Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. | 1 | Школьный урок |
| 5 | Расчёты по химической формуле. | 1 | Школьный урок |
| 6 | Валентность. Определение валентности по формуле в бинарных соединениях. | 1 | Школьный урок |
| 7 | Составление химических формул по валентности. | 1 | Школьный урок |
| 8 | Пр.р.№1. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием. Строение пламени. | 1 | Школьный урок |
| 9 | Закрепление знаний по теме «Введение. Первоначальное химическое понятие». | 1 | Школьный урок |
| 10 | Закрепление знаний по теме «Введение. Первоначальное химическое понятие». | 1 | Школьный урок |
| 11 | Основные сведения о строении атома. | 1 | Школьный урок |
| 12 | Строение электронных оболочек атомов химических элементов. | 1 | Школьный урок |
| 13 | Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. | 1 | Школьный урок |
| 14 | Ионная связь. | 1 | Школьный урок |
| 15 | Ковалентная неполярная химическая связь. | 1 | Школьный урок |
| 16 | Ковалентная полярная химическая связь. Электроотрицательность. | 1 | Школьный урок |
| 17 | Металлическая химическая связь. | 1 | Школьный урок |
| 18 | Обобщение и систематизация знаний о химических элементах. | 1 | Школьный урок |
| 19 | К. р. №1. Атомы химических элементов. | 1 | Школьный урок |
| 20 | Простые вещества – металлы. | 1 | Школьный урок |
| 21 | Простые вещества – неметаллы. | 1 | Школьный урок |
| 22 | Количество и Молярная масса вещества. | 1 | Школьный урок |
| 23 | Молярный объём газов. Закон Авогадро. | 1 | Школьный урок |
| 24 | Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём», «число Авогадро». | 1 | Школьный урок |

| | | | |
|----|---|---|---------------|
| 25 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества». | 1 | Школьный урок |
| 26 | К. р. №2. Простые вещества. | 1 | Школьный урок |
| 27 | Степень окисления. | 1 | Школьный урок |
| 28 | Бинарные соединения металлов и неметаллов. | 1 | Школьный урок |
| 29 | Оксиды. Летучие водородные соединения. | 1 | Школьный урок |
| 30 | Основания. | 1 | Школьный урок |
| 31 | Кислоты, их состав и номенклатура. Пр.р.№2. Определение рН растворов кислот и щелочей. | 1 | Школьный урок |
| 32 | Соли. | 1 | Школьный урок |
| 33 | Кристаллические решётки. | 1 | Школьный урок |
| 34 | Чистые вещества и смеси. Пр.р.№3. Определение водопроводной и дистиллированной воды. | 1 | Школьный урок |
| 35 | Пр.р. №4. Очистка загрязнённой поваренной соли. | 1 | Школьный урок |
| 36 | Массовая и объёмная доли компонентов смеси (раствора). | 1 | Школьный урок |
| 37 | Решение расчётных задач на нахождение массовой и объёмной долей смеси. Пр.р.№5. Определение состава воздуха. | 1 | Школьный урок |
| 38 | Пр.р.№6. Приготовление раствора с определённой массовой долей растворённого вещества. | 1 | Школьный урок |
| 39 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов». | 1 | Школьный урок |
| 40 | К. р. №3. Соединения химических элементов. | 1 | Школьный урок |
| 41 | Химические реакции и условия их протекания. Пр.р.№7. Выделение и поглощение тепла — признак химической реакции. | 1 | Школьный урок |
| 42 | Закон сохранения Массы вещества. Химические уравнения. Пр.р.№8. Закон сохранения массы веществ. | 1 | Школьный урок |
| 43 | Реакции разложения. | 1 | Школьный урок |
| 44 | Реакции соединения. | 1 | Школьный урок |
| 45 | Реакции замещения. | 1 | Школьный урок |

| | | | |
|----|---|---|---------------|
| 46 | Реакции обмена. | 1 | Школьный урок |
| 47 | Типы химических реакций на примере воды. | 1 | Школьный урок |
| 48 | Решение задач по химическим уравнениям на нахождение количества массы и объёма вещества. | 1 | Школьный урок |
| 49 | Решение задач по химическим уравнениям на нахождение массы или объёма продукта реакции по известной массе или объёму исходного вещества, содержащего примеси. | 1 | Школьный урок |
| 50 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами» | 1 | Школьный урок |
| 51 | К. р. №4. Изменения, происходящие с веществами. | 1 | Школьный урок |
| 52 | Растворение. Растворимость веществ в воде. Пр.р.№9. Изучение зависимости растворимости вещества от температуры. | 1 | Школьный урок |
| 53 | Электролитическая диссоциация. Пр.р.№10. Сильные и слабые электролиты. | 1 | Школьный урок |
| 54 | Основные положения теории электролитической диссоциации. | 1 | Школьный урок |
| 55 | Диссоциация кислот, оснований, солей. | 1 | Школьный урок |
| 56 | Ионные уравнения. | 1 | Школьный урок |
| 57 | Уравнения в составлении ионных уравнений реакций. | 1 | Школьный урок |
| 58 | Кислоты в свете теории электролитической диссоциации. | 1 | Школьный урок |
| 59 | Основания в свете теории электролитической диссоциации. | 1 | Школьный урок |
| 60 | Оксиды. | 1 | Школьный урок |
| 61 | Соли в свете теории электролитической диссоциации. | 1 | Школьный урок |
| 62 | Пр. р. №11. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. | 1 | Школьный урок |
| 63 | Генетическая связь между классами неорганических соединений. | 1 | Школьный урок |
| 64 | Окислительно - восстановительные реакции. | 1 | Школьный урок |
| 65 | Уравнения в составлении окислительно - восстановительных реакций. | 1 | Школьный урок |
| 66 | Пр. р. №12. Генетическая связь между классами неорганических соединений. | 1 | Школьный урок |

| | | | |
|----|---|--------|---------------|
| 67 | К. р. №5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. | 1 | Школьный урок |
| 68 | Анализ контрольной работы. Закрепление. | 1 | Школьный урок |
| | | Итого: | 68 ч. |