

Пояснительная записка

Данная рабочая программа по химии 8 класса составлена на основании

- Федерального закона от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями)

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;

- Образовательной программы основного общего образования в соответствии с ФГОС ООО

Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Алексеевская средняя общеобразовательная школа №2 имени Героя Советского Союза Ивана Егоровича Кочнева Алексеевского муниципального района Республики Татарстан», утвержденной приказом №101 от 15 апреля 2019 года.

- Учебного плана Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Алексеевская средняя общеобразовательная школа №2 имени Героя Советского Союза Ивана Егоровича Кочнева Алексеевского муниципального района Республики Татарстан» на 2020 – 2021 учебный год (утвержденного решением педагогического совета (Протокол № 2, от 28 августа 2020 года)

- Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным образовательным программам.

- Положения о рабочей программе учителя.

За основу рабочей программы взята программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений, опубликованная издательством «Просвещение» в 2013 году (Сборник программ курса химии к учебникам химии авторов Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана для 8-9 классов).

Учебники

Химия. 8 класс: учеб.для общеобразоват. организаций/ Г.Е. Ридзитис, Ф.Г. Фельдман.- 5-е изд.-М: Просвещение, 2017.-207с.:ил.

Планируемые результаты освоения учебного предмета (требования к уровню

подготовки учащихся);

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Методической основой изучения курса « Химия» в основной школе является системно - деятельностный подход обеспечивающий достижение личностных, метапредметных и предметных результатов посредством организации активной познавательной деятельности школьников.

Личностные результаты

- 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 –освоение курса « Химия» на уровне основного общего образования включает в соответствии ФГОС ООО 3 группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные и коммуникативные.

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.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- 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.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные УУД:

- Спорит и отстаивает свою позицию не враждебным для оппонентов образом.
- Осуществляет взаимный контроль и оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.
- Организует и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определяет цели и функции участников, способы взаимодействия; планирует общие способы работы.
- Умеет работать в группе – устраивает рабочие отношения, эффективно сотрудничает и способствует продуктивной кооперации; интегрируется в группу сверстников и строит продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.
- Учитывает разные мнения и интересы, обосновывает собственную позицию.

Предметные результаты

- осознание роли веществ:
 - определять роль различных веществ в природе и технике;
 - объяснять роль веществ 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:
 - характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
 - проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

- умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:
- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
– различать опасные и безопасные вещества.

Выпускник в 8 классе научится:

характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
различать химические и физические явления;
называть химические элементы;
определять состав веществ по их формулам;
определять валентность атома элемента в соединениях;
определять тип химических реакций;
называть признаки и условия протекания химических реакций;
выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
составлять формулы бинарных соединений;
составлять уравнения химических реакций;
соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
получать, собирать кислород и водород;
распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
раскрывать смысл закона Авогадро;
раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
характеризовать физические и химические свойства воды;
раскрывать смысл понятия «раствор»;
вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
приготавливать растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
называть соединения изученных классов неорганических веществ;
характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;

объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;

Содержание учебного предмета «Химия»

Первоначальные химические понятия

Предмет химии. Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент. Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Валентность. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

Кислород. Водород

Кислород – химический элемент и простое вещество. Озон. Состав воздуха. Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. 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.

Вода. Растворы

Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды. Растворы. Растворимость веществ в воде. Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

Основные классы неорганических соединений

Оксиды. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оксидов. Химические свойства оксидов. Получение и применение оксидов. Основания. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оснований. Получение оснований. Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические свойства кислот. Получение и применение кислот. Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Получение и применение солей. Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.

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

Строение атома: ядро, энергетический уровень. Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

Строение веществ. Химическая связь

Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь:

неполярная и полярная. Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды. Ионная связь. Металлическая связь. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.

Химические реакции

Понятие о катализаторе. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; Степень окисления.

Электрохимический ряд напряжений металлов.

Типы расчетных задач:

1. Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.
2. Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.
3. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

Примерные темы практических работ:

1. Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.
2. Очистка загрязненной поваренной соли.
3. Признаки протекания химических реакций.
4. Получение кислорода и изучение его свойств.
5. Получение водорода и изучение его свойств.
6. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.
7. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

Календарно-тематическое планирование по химии, 8 класс

№	Тема урока	Вид учебной деятельности	Планируемая дата проведения
1	Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства.	Лабораторная работа Различать предметы изучения естественных наук	3.09
2	Методы познания в химии: наблюдения и эксперимент.	Наблюдать св-ва веществ и их изменения в ходе химических реакций	7.09
3	Практическая работа №1 «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила безопасной работы в химической лаборатории. Строение пламени»	Практическая работа Соблюдать правила ТБ. Знакомиться с лаб. оборудованием. Выдвигать гипотезы о строении пламени, проверяя экспериментально.	10.09
4	Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, дистилляция, кристаллизация, хроматография	Лабораторная работа	14.09
5	Практическая работа №2 по теме "Очистка загрязненной поваренной соли"	Практическая работа. Разделяют смеси методами отстаивания, фильтрования, выпаривания.	17.09
6	Физические и химические явления.	Лабораторная работа	21.09
7	Химические реакции. Признаки, условия возникновения и течения химических реакций.	Определяют признаки химических реакций	24.09
Первоначальные химические понятия (15 ч)			
8	Молекулы, атомы, ионы.	Различают понятия «молекулы», «атомы», «ионы».	28.09
9	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.	Различают понятия «Вещества молекулярного» и «немолекулярного» строения.	1.10
10	Простые и сложные вещества. Химические элементы.	Лабораторная работа	5.10
11	Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса химических элементов Самостоятельная работа по теме "Простые и сложные вещества. Химические элементы"	Работа с текстом Самостоятельная работа	8.10
12	Закон постоянства состава веществ.	Работа с текстом. Решение задач	12.10

13	Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав веществ.	Составление химических формул. Определение качественного и количественного состава веществ	15.10
14	Массовая доля химического элемента в соединении.	Решение расчетных задач	19.10
15	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений	Составление формул соединений	22.10
16	Составление химических формул бинарных соединений по валентности.	Составление формул соединений	26.10
17	Атомно-молекулярное учение. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова	Эвристическая беседа. Изображают простейшие химические реакции с помощью химических уравнений	29.10
18	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения	Работа с текстом	9.11
19	Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.	Классификация и составление уравнений химических реакций	12.11
20	Обобщение и повторение темы: «Первоначальные химические понятия»	Решение расчетных задач	16.11
21	Контрольная работа № 1 по теме: «Первоначальные химические понятия»	Систематизация учебного материала	19.11
Тема 3: Кислород (5 часов)			
22	Работа над ошибками. Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение и физические свойства кислорода	Анализ диаграммы, демонстрационных опытов	23.11
23	Химические свойства кислорода. Горение и медленное окисление. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе	Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.	26.11
24	Озон. Свойства, применение.	Сравнение и анализ экспериментов, работа с текстом	30.11
25	Практическая работа № 3 по теме: "Получение, собирание и распознавание газов (кислорода)"	Практическая работа	3.12
26	Воздух и его состав. Защита	Анализ таблиц, схем	7.12

	воздуха от загрязнений. Топливо и способы его сжигания		
Тема 5 «Водород» 3 (ч)			
27	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение, физические свойства водорода. Меры безопасности при работе с водородом.	Составление характеристики по плану	10.12
28	Свойства и применение водорода	Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.	14.12
29	Практическая работа №4 «Получение водорода и изучение его свойств»	Практическая работа	17.12
Тема 6: Вода. Растворы (6 часов)			
30	Вода. Методы определения состава воды- анализ и синтез. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды.	Анализ демонстрационных опытов, решение задач	21.12
31	Физические и химические свойства воды	Лабораторная работа	24.12
32	Вода - растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде.	Работа с текстом . Решение задач	11.01
33	Массовая доля растворенного вещества.	Решение задач	14.01
34	Повторение и обобщение знаний по темам: «Кислород», «Водород», «Вода». Практическая работа № 4 по теме: «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества»	Систематизация учебного материала Практическая работа	18.01
35	Контрольная работа №2 по темам: «Кислород», «Водород», «Вода», «Растворы»	Контрольная работа	21.01
Тема 7 Количественные отношения в химии. (6 часов)			
36	Количество вещества. Моль. Молярная масса	Решение задач	25.01
37	Вычисления с использованием понятий «количество вещества» и «молярная масса».	Решение задач	28.01
38	Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов.	Решение задач	1.02
39	Объемные отношения газов при химических реакциях.	Решение задач	4.02
40	Относительная плотность газов. Вычисления молярного объема	Решение задач	8.02

	газов, относительной плотности газов и объемных отношений газов.		
41	Закрепление знаний на количественные отношения в химии	Решение задач	11.02
Тема 8: Основные классы неорганических соединений (10 часов)			
42	Оксиды. Состав. Классификация. Номенклатура. Свойства. Получение и применение.	Анализ схем и таблиц	15.02
43	Основания. Получение. Свойства. Применение.	Анализ схем, демонстрационных опытов	18.02
44	Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислотно-основные индикаторы: фенолфталеин, метиловый оранжевый, лакмус. Окраска индикаторов в кислотной, щелочной, нейтральной средах. Амфотерные оксиды и основания	Лабораторная работа	22.02
45	Кислоты Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства. Получение	Составление схем, классификаций	25.02
46	Кислоты. Химические свойства, применение. Окраска индикаторов в кислотной, щелочной, нейтральной средах.	Анализ схем и таблиц	1.03
47	Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Способы получения солей.	Лабораторная работа	4.03
48	Физические свойства и химические свойства солей. Растворимость солей в воде.	Работа с текстом	8.03
49	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	Составление и анализ схем	11.03
50	Практическая работа № 5 Решение экспериментальных задач по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений»	Практическая работа	15.03
51	Контрольная работа № 3 по теме «Основные классы неорганических соединений»	Контрольная работа	18.03
Тема 9: Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома (11 часов)			
52	Первые попытки классификации химических элементов. Амфотерные соединения.	Анализ схем и таблиц	1.04
53	Первоначальные представления о	Сравнение элементов по	5.04

	естественных семействах химических элементов. Естественное семейство щелочных металлов. Изменения физических свойств щелочных металлов с увеличением относительной атомной массы. Изменение химической активности щелочных металлов в реакциях с кислородом и водой.	группам	
54	Галогены- самые активные неметаллы. Изменение физических свойств галогенов с увеличением относительной атомной массы. Изменение химической активности галогенов в реакциях с водородом и металлами. Вытеснение галогенами друг друга из растворов их солей.	Работа с периодической таблицей.	8.04
55	Периодический закон Д. И. Менделеева	Анализ таблиц, выявление закономерности	12.04
56	Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева.	Самостоятельная работа с учебником	15.04
57	Строение атома. Состав атомных ядер. Химический элемент- вид атомов с одинаковым зарядом ядра. Изотопы.	Слушание объяснения учителя	19.04
58	Электронная оболочка атома: понятие об электронном слое, его емкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов 1-3 периода. Современная формулировка периодического закона.	Решение количественных задач	22.04
59	Распределение электронов по энергетическим уровням	Самостоятельная работа. Работа с ПСХЭ	26.04
60	Периодическое изменение свойств химических элементов в периодах и А –группах.	Решение количественных задач	29.04
61	Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева	Слушание и анализ выступлений учащихся	3.05
62	Периодический закон и Периодическая система Химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома	Систематизация учебного материала.	6.05
Тема 9: Строение веществ. Химическая связь (6 часов)			
63	Электроотрицательность химических элементов	Работа с текстом учебника	10.05

64	Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентная связи	Составление схем	13.05
65	Ионная связь	Составление схем	17.05
66	Степень окисления. Правила определения степени окисления.	Составление схем	20.05
67	Повторение и обобщение по темам «ПСХЭ» и «Химическая связь»	Анализ таблиц	24.05
68	Контрольная работа № 4 "Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. Н. Менделеева. Строение атома. Химическая связь. Строение веществ"	Контрольная работа	27.05
69	Анализ контрольной работы. Повторение. Решение задач	Решение задач	
70	Итоговое повторение.	Решение задач	