

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная
школа № 5 города Слободского Кировской области

Рабочая программа
учебного курса «Практическая химия»
8 – 9 класс
на 2022 - 2023 учебный год

Слободской,

2022

Введение

Рабочая программа по курсу «Практическая химия», предметная область «Естественнонаучные предметы», составлена в соответствии с Федеральным образовательным стандартом основного общего образования, на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и с учетом примерной программы по химии для 8 – 9 классов и авторской программы О.С. Габриеляна.

Программа реализуется с использованием оборудования естественнонаучной и технологической направленности "Точка роста"

Обучение осуществляется на углублённом уровне.

Распределение часов:

Класс	Часов в неделю	Всего
8	0,5	17
9	0,5	17

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

Химия. 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / О.С.Габриелян. - 2-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2013, - 286 с.

Химия. 9 класс: учебник/ О. С. Габриелян.-2-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2016.-319,{1}с.: ил.

1. Планируемые результаты освоения курса «Практическая химия»

А) личностные

- российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа);
- целеустремленность, самоконтроль и самооценка;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;
- развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции;
- готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
- сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни;
- сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления.

Б) метапредметные

Регулятивные УУД

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;

- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;

Коммуникативные УУД

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- формулировать и аргументировать свое мнение;
- формулировать вопросы;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;

Познавательные УУД

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- 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 ее достоверность.

В) предметные

Ученик, окончивший 9 класс, 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;

- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- 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;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- 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 понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- определять тот или иной тип расчетной задачи;
- анализировать условия задачи;
- выявлять химическую сущность задачи;
- оставлять уравнения всех химических процессов, заданных в условиях задачи;

- устанавливать связи между приводимыми в задаче величинами с помощью пропорций или алгебраических уравнений;
- учитывать соотношения между единицами международной системой физических величин (СИ) и внесистемными единицами;
- производить математические расчеты;
- использовать несколько способов при решении задач.

Ученик, окончивший 9 класс, получит возможность

- *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;*
- *характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;*
- *составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;*
- *прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;*
- *составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;*
- *использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;*
- *использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;*
- *объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;*
- *критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;*
- *осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;*
- *создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.*

2. Содержание учебного курса

Химические формулы.

Химические формулы. Закон постоянства состава вещества. Составление структурных формул. Вывод химических формул: нахождение химической формулы по отношению масс элементов, входящих в состав данного вещества. Вывод химических формул по массовым долям элементов.

Расчет по химическим формулам. Вычисление относительной молекулярной массы вещества. Нахождение отношения масс элементов по химической формуле сложного вещества. Нахождение содержания массовых долей элементов в сложном веществе.

Количество вещества. Число Авогадро. Молярная масса. Молярный объем газа.

Моль - единица измерения количества вещества. Вычисление молярной массы вещества. Анализ условия задачи и различные способы решения задач.

Вычисление количества вещества, соответствующего определенной массе вещества. Вычисление массы вещества по известному количеству вещества. Вычисление числа атомов и молекул через массу, объем и количество вещества. Вычисление массы вещества, занимающего определенный объем при нормальных условиях. Вычисление объема определенной массы газообразного вещества. Нахождение массы элемента по известной массе сложного вещества. Нахождение массы сложного вещества по заданной массе элемента. Усложненные задачи.

Расчеты, связанные с использованием плотностей, относительных плотностей газов.

Вычисление относительной плотности газов по относительной молекулярной массе или относительной молекулярной массы по относительной плотности газов.

Нахождение плотности газов.

Смеси. Растворы. Кристаллогидраты.

Массовые и объемные доли компонентов смеси (раствора). Растворимость. Расчеты на основе графиков растворимости веществ в воде. Приготовление растворов с заданной массовой долей растворенного вещества. Вычисления, связанные с разбавлением, выпариванием и сливанием растворов. Кристаллогидраты. Массовая доля кристаллизационной воды в кристаллогидрате.

Вычисления по уравнениям химической реакции.

Закон сохранения массы вещества. Расстановка коэффициентов в уравнениях реакции. Расчеты по уравнениям химических реакций. Вычисление массы (объема, количества вещества, числа частиц) исходного или полученного вещества по уравнению реакции, если известна масса (объем, количество вещества, число частиц) другого вещества. Расчеты по уравнениям реакций, когда один из компонентов содержит примесь (или находится в растворе). Решение задач на последовательные реакции. Задачи на определение количественного состава смеси. Решение задач на параллельные реакции. Анализ условия задачи и выбор оптимального способа ее решения.

Расчеты по термохимическим уравнениям.

Тепловой эффект реакции. Вычисление на основе термохимического уравнения количества поглощенной теплоты по известной массе одного из реагирующих веществ. Нахождение массы реагирующих веществ, если известно, какое количество теплоты выделилось в данной реакции.

Важнейшие классы неорганических соединений.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

3. Тематическое планирование

8 класс

Название раздела и темы	Ключевые воспитательные задачи	Количество часов
Химические формулы.	--- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры; --- воспитание интереса к предмету, к учению; --- воспитание ответственности за результаты учебного труда, понимание его значимости, соблюдение техники безопасности.	5
Количество вещества. Число Авогадро. Молярная масса. Молярный объем газа.	--- воспитание ответственности за результаты учебного труда, понимание его значимости, соблюдение техники безопасности; --- воспитание усидчивости, умения преодолевать трудности, аккуратности при выполнении заданий, силы воли, настойчивости, упорства.	4
Расчеты, связанные с использованием плотностей, относительных плотностей газов.	--- воспитание ответственности за результаты учебного труда, понимание его значимости, соблюдение техники безопасности; --- воспитание экологически грамотного отношения к окружающей среде; --- воспитание уважения к противоположному мнению, чувства сопереживания, чувства ответственности за свои поступки, слова.	3
Смеси. Растворы. Кристаллогидраты.	--- воспитание ответственности за результаты учебного труда, понимание его значимости, соблюдение техники безопасности; --- воспитание усидчивости, умения преодолевать трудности, аккуратности при выполнении заданий, силы воли, настойчивости, упорства.	5

9 класс

Название раздела и темы	Ключевые воспитательные задачи	Количество часов
Вычисления по уравнениям химической реакции.	--- воспитание интереса к предмету; --- воспитание потребности в самоорганизации, аккуратность, бережливость, трудолюбие, сдержанность, самоконтроль, самостоятельность;	11

	--- воспитание стремления учащихся к самостоятельности, умению преодолевать трудности в учении.	
Расчеты по термохимическим уравнениям.	--- воспитание интереса к предмету; --- воспитание потребности в самоорганизации, аккуратность, бережливость, трудолюбие, сдержанность, самоконтроль, самостоятельность; --- воспитание стремления учащихся к самостоятельности, умению преодолевать трудности в учении.	3
Важнейшие классы неорганических соединений.	--- воспитание у учащихся нравственных ценностей, формирование жизненно необходимых качеств: трудолюбия, аккуратности, ответственности, исполнительности, внимательности, честности, коллективизма, обязательности и тд; --- воспитание ответственности за результаты учебного труда, понимание его значимости, соблюдение техники безопасности; --- воспитание экологически грамотного отношения к окружающей среде и своему здоровью.	3

Приложения

Приложение 1. Календарно – тематическое планирование

8 класс

№	Название занятия
	Химические формулы
1	Вычисление относительной молекулярной массы вещества.
2	Химические формулы. Нахождение отношения масс элементов по химической формуле сложного вещества.
3	Вывод химических формул по отношению масс элементов, входящих в состав данного вещества. Практические задачи.
4	Нахождение массовых долей элементов в сложном веществе. Практические задачи.

5	Вывод простейшей формулы соединения по массовой доле элементов (в %).
	Количество вещества. Число Авогадро. Молярная масса. Молярный объем газа.
6	Задачи с использованием понятия «моль», число Авогадро.
7	Задачи с использованием понятия «моль», число частиц.
8	Задачи с использованием понятия «моль», молярный объем.
9	Задачи на газовые законы.
	Расчеты, связанные с использованием плотностей, относительных плотностей газов.
10	Вычисление относительной плотности газов по относительной молекулярной массе (или относительной молекулярной массы вещества по относительной плотности его в газообразном состоянии).
11	Вычисление относительной плотности газов по относительной молекулярной массе (или относительной молекулярной массы вещества по относительной плотности его в газообразном состоянии).
12	Задачи на смеси газов, не реагирующих между собой.
	Смеси. Растворы. Кристаллогидраты.
13	Расчеты по определению массовой доли растворенного вещества (в%).
14	Вычисление массы растворенного вещества, содержащегося в определенной массе раствора с известной массовой долей в %.
15	Вычисление массы растворителя и растворенного вещества для приготовления определенной массы раствора с заданной массовой долей его в %.
16	Расчеты на основе графиков растворимости веществ в воде.
17	Вычисления, связанные с разбавлением, выпариванием и сливанием растворов.

9 класс

№	Название занятия
	Вычисления по уравнениям химической реакции.
1	Вычисление объема газа, требующегося для получения определенной массы вещества.
2	Вычисление объема газа, необходимого для реакции с определенным объемом другого

	газа.
3	Вычисление выхода продукта реакции в процентах от теоретически возможного.
4	Вычисление выхода продукта реакции в процентах от теоретически возможного.
5	Расчеты по химическим уравнениям, если одно из исходных веществ дано в избытке.
6	Расчеты по химическим уравнениям, если одно из исходных веществ дано в избытке.
7	Вычисление массы продукта реакции по известной массе исходного вещества, содержащего определенную массовую долю (в %) примесей.
8	Вычисление массы продукта реакции по известной массе исходного вещества, содержащего определенную массовую долю (в %) примесей.
9	Нахождение молекулярной формулы газообразного вещества на основании его относительной плотности и массовой доли элементов (%).
10	Нахождение молекулярной формулы газообразного вещества на основании его относительной плотности и массовой доли элементов (%).
11	Определение молекулярной формулы вещества по его относительной плотности и массе или объему продуктов сгорания.
	Расчеты по термохимическим уравнениям.
12	Тепловой эффект реакции.
13	Вычисление на основе термохимического уравнения количества поглощенной теплоты по известной массе одного из реагирующих веществ.
14	Нахождение массы реагирующих веществ, если известно, какое количество теплоты выделилось в данной реакции.
	Важнейшие классы неорганических соединений.
15	Определение катионов и анионов.
16	Решение экспериментальных задач.
17	Генетическая связь между классами неорганических соединений.