

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

Рабочая программа
учебного курса «Введение в химию»
7 класс
(базовый уровень)
на 2022 - 2023 учебный год

Слободской,

2022

Введение

Рабочая программа по курсу «Введение в химию», 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 авторской программы О.С. Gabrielyan.

Указанная рабочая программа рассчитана **на базовый уровень** преподавания и входит в часть учебного плана, формируемую участниками образовательного процесса МБОУ «Средняя школа №5»

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

Распределение часов по классам:

Класс	Часов в неделю	Всего
7	1	34

Рабочая программа составлена в соответствии с УМК О. С. Gabrielyan : учебно - методическое пособие / О. С. Gabrielyan. — М. : Дрофа, 2017. - 123 с.)

Химия. Вводный курс. 7 класс: учебное пособие / О.С. Gabrielyan, И.Г. Остроумов, А.К. Ахлибинин - 4-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2012, - 159 с.

1. Планируемые результаты освоения учебного курса «Введение в химию»

А) личностные

- в ценностно-ориентационной сфере - чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;
- в трудовой сфере - готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере – мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.

Б) метапредметные

Регулятивные УУД

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства 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;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

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.

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 классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- 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.);
- вычитывать все уровни текстовой информации;
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

В) предметные

Ученик, окончивший 7 класс, научится

- давать определения изученных понятий: химический элемент, атом, молекула, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, периодический закон, периодическая система, периодическая таблица, формулировать периодический закон Д.И.Менделеева и раскрывать его смысл;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- описывать и различать простые и сложные вещества;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- планировать и проводить химический эксперимент;
- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;
- разъяснять на примерах материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства;
- строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.
- использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.
- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Ученик, окончивший 7 класс, получит возможность

- *анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;*
- *разъяснять на примерах материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства;*
- *строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе;*
- *использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению;*

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

2. Содержание учебного предмета

Химия в центре естествознания.

Естествознание — комплекс наук о природе: физики, химии, биологии и географии. Положительное и отрицательное воздействие человека на природу.

Предмет химии. Тела и вещества. Свойства веществ.

Наблюдение как основной метод познания окружающего мира. Условия проведения наблюдения. Гипотеза как предположение, объясняющее или предсказывающее протекание наблюдаемого явления. Эксперимент. Лаборатория. Эксперимент лабораторный и домашний. Способы фиксирования результатов эксперимента.

Модели как абстрагированные копии изучаемых объектов и процессов. Модели в физике. Модели в биологии. Биологические муляжи. Модели в химии: материальные (модели атомов, молекул, кристаллов, аппаратов и установок) и знаковые (химические знаки, химические формулы).

Химические знаки. Их обозначение, произношение и информация, которую они несут. Химические формулы. Их обозначение, произношение и информация, которую они несут. Индексы и коэффициенты.

Понятия «атом», «молекула», «ион». Кристаллическое состояние вещества. Кристаллические решетки твердых веществ. Диффузия. Броуновское движение.

Понятие об агрегатном состоянии вещества. Газообразные, жидкие и твердые вещества.

Геологическое строение планеты Земля: ядро, мантия, литосфера. Элементный состав геологических составных частей планеты. Минералы и горные породы. Магматические и осадочные (органические и неорганические, в том числе и горючие) породы.

Химический состав живой клетки: неорганические (вода и минеральные соли) и органические (белки, жиры, углеводы, витамины) вещества. Простые и сложные вещества, их роль в жизнедеятельности организмов. Биологическая роль воды в живой клетке. Фотосинтез. Роль хлорофилла в фотосинтезе. Биологическое значение жиров, белков, эфирных масел, углеводов и витаминов для жизнедеятельности организмов.

Понятие о качественных реакциях как о реакциях, воспринимаемых с помощью зрения, слуха, обоняния. Определяемое вещество и реактив на него.

Математика в химии.

Понятие об относительной атомной и молекулярной массах. Определение относительной атомной массы химических элементов по таблице Д. И. Менделеева. Нахождение относительной молекулярной массы по формуле вещества.

Понятие о массовой доле химического элемента (w) в сложном веществе и ее расчет по формуле вещества. Понятие о чистом веществе и о смеси. Смеси газообразные (воздух, природный газ), жидкие (нефть) и твердые (горные породы, кулинарные смеси и СМС). Смеси гомогенные и гетерогенные. Понятие об объемной доле. Понятие о массовой доле вещества (w) в растворе. Растворитель и растворенное вещество. Расчет массы растворенного вещества по массе раствора и массовой доле растворенного вещества и другие модификационные расчеты с использованием этих понятий.

Явления, происходящие с веществами.

Понятие о разделении смесей и очистке веществ. Некоторые простейшие способы разделения смесей: просеивание, разделение смесей порошков железа и серы, отстаивание. Фильтрование в лаборатории, быту и на производстве. Понятие о фильтрате. Понятие об адсорбции и адсорбентах. Активированный уголь как важнейший адсорбент, его использование в быту, на производстве и в военном деле. Устройство противогаза. Дистилляция как процесс выделения вещества из жидкой смеси. Дистиллированная вода и области ее применения. Кристаллизация и выпаривание.

Понятие о химической реакции как процессе превращения одних веществ в другие. Условия течения и прекращения химических реакций. Признаки химических реакций: изменение цвета, выпадение осадка, растворение полученного осадка, выделение газа.

Рассказы по химии.

Рассказы об ученых. Выдающиеся русские ученые химики: жизнь и деятельность М. В. Ломоносова, Д. И. Менделеева, А. М. Бутлерова.

Рассказы об элементах и веществах. Металлы: алюминий, железо, золото. Неметаллы: азот, водород. Вода. Хлорид натрия. Карбонат кальция.

Рассказы о реакциях. Фотосинтез. Горение. Коррозия металлов.

Практические работы

- Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете (лаборатории).
- Наблюдение за горящей свечой. Устройство спиртовки. Правила работы с нагревательными приборами.
- Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.
- Очистка поваренной соли.
- Выращивание кристаллов соли.
- Коррозия металлов.

3. Тематическое планирование

Название раздела и темы	Ключевые воспитательные задачи	Количество часов
Химия в центре естествознания.	--- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры; --- воспитание усидчивости, умения преодолевать трудности, аккуратности при выполнении заданий, силы воли, настойчивости, упорства; --- патриотическое воспитание.	12
Математика в химии.	--- воспитание интереса к предмету; --- воспитание стремления учащихся к самостоятельности, умению преодолевать трудности в учении.	9

Явления, происходящие с веществами.	--- воспитание интереса к предмету, к учению; --- воспитание ответственности за результаты учебного труда, понимание его значимости, соблюдение техники безопасности; --- воспитании положительной «Я – концепции»: умение аргументировать свою позицию, положительную самооценку, самокритичность, оптимизм, уверенность в себе, лидерские качества, умение сопереживать; --- экологическое воспитание.	9
Рассказы по химии.	--- воспитание умственного труда; --- воспитание у учащихся нравственных ценностей, формирование жизненно необходимых качеств: трудолюбия, аккуратности, ответственности, исполнительности, внимательности, честности, коллективизма, обязательности.	4

Приложения

Приложение 1. Календарно – тематическое планирование

№п/п	Название раздела и темы	Название урока
1	Химия в центре естествознания	Химия как часть естествознания. Предмет химии
2		Методы изучения естествознания
3		Практическая работа № 1 «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете (лаборатории)»
4		Практическая работа № 2 «Наблюдение за горящей свечой. Устройство спиртовки. Правила работы с нагревательными приборами»
5		Моделирование
6		Химическая символика
7		Химическая символика
8		Химия и физика.
9		Агрегатные состояния вещества
10		Химия и география
11		Химия и биология
12		Качественные реакции в химии
13	Математика в химии	Относительные атомная и молекулярная массы
14		Массовая доля химического элемента в сложном веществе
15		Чистые вещества и смеси
16		Объемная доля компонента газовой смеси
17		Массовая доля вещества в растворе
18		Практическая работа № 3 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества»
19		Массовая доля примесей
20		Решение задач и упражнений по теме «Математика в химии»

21		Контрольная работа № 1 «Математические расчеты в химии»
22	Явления, происходящие с веществами	Разделение смесей
23		Фильтрование
24		Адсорбция
25		Дистилляция
26		Практическая работа № 4 «Очистка поваренной соли»
27		Химические реакции
28		Признаки химических реакций
29		Обобщение и актуализация знаний по теме
30		Контрольная работа № 2 по теме «Явления, происходящие с веществами»
31	Рассказы по химии	Выдающиеся русские ученые-химики.
32		Мое любимое химическое вещество
33		Домашний исследовательский эксперимент
34		Домашний исследовательский эксперимент