

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Кормовская школа Первомайского района Республики Крым»

<p>«РАССМОТРЕНО» на заседании педагогического совета школы Протокол № 1 от «30» августа 2022г.</p>	<p>«СОГЛАСОВАНО» Заместитель директора по воспитательной работе <u>З.М. Бекирова</u> от «<u>30</u>» <u>08</u> 2022г</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ» Директор МБОУ Кормовская школа <u>Г.А. Трошин</u> Приказ № <u>121</u> от «<u>30</u>» <u>08</u> 2022г.</p>
---	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по кружку
«СТАРТ В ХИМИЮ»
2022/2023 учебный год

Программу составил
учитель химии
Трошина
Галина Васильевна

Кормовое, 2022

Старт в химию.

7 класс

Рабочая программа соответствует Федеральному государственному стандарту основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ № 1578 от 31.12.15) по предмету «химия».

Исходными документами для составления рабочей программы являлись:

1. Федеральный закон РФ от 29 декабря 2012 года № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. ФГОС основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ № 1578 от 31.12.15.).

Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа/ [Е.С. Савинов], М.: Просвещение, 2011 (Стандарты второго поколения).

3. Рабочие программы. Химия 7 - 9 классы: учебно-методическое пособие/ сост. Т.Д. Гамбурцева, 2-е изд., перераб. - М.: Дрофа, 2013. - 159 с.

4. Учебный план МБОУ « Кормовская школа» Первомайского района Республики Крым

Теоретический материал курса химии имеет очень большой объём, что приводит к высокой интенсивности учебного курса. Данный курс готовит обучающихся к восприятию нового предмета, базируется на изучении веществ и химических процессов, знакомых обучающимся из повседневной жизни. Реализация программы «Старт в химию » возможна за счет часов дополнительного образования. Основной теоретический материал курса химии рассматривается в 8 классе. Такое построение программы даёт возможность развивать полученные первоначально теоретические сведения на богатом фактическом материале химии элементов в 9 классе, позволяет обучающимся более осознанно и глубоко изучить фактический материал - химию элементов и их соединений.

Программа построена с учётом реализации межпредметных связей с курсом физики 7 класса, где изучаются основные сведения о строении молекул и атомов, и биологии 6-9 классов, где даётся знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

В учебном плане на изучение пропедевтического курса химии в 8 классе отведено 68 часов (1 час в неделю).

Предварительное начало системного изучения химии в 7-м классе позволяет:

- формировать устойчивый познавательный интерес к предмету;
- интегрировать химию в систему естественнонаучных знаний для формирования химической картины мира как составной части естественнонаучной картины.

Курс построен на идее реализации межпредметных связей химии с другими естественными дисциплинами, введенными в обучение ранее или параллельно с химией, а потому позволяет актуализировать химические знания обучающихся, полученные на уроках природоведения, биологии, географии, физики и других наук о природе. Таким образом, формируется понимание об интегрирующей роли химии в системе естественных наук, значимости этого предмета для успешного освоения смежных дисциплин. В конечном счете, такая межпредметная интеграция способствует формированию единой естественнонаучной картины мира уже на начальном этапе изучения химии.

В соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта в курсе подчеркивается, что химия — наука экспериментальная. Поэтому в 8-ом классе рассматриваются такие методологические понятия учебного предмета, как эксперимент, наблюдение, измерение, описание, моделирование, гипотеза, вывод.

Предложенный курс, как в теоретической, так и в фактической своей части практико ориентирован: все понятия, законы и теории, а также важнейшие процессы, вещества и материалы даются в плане их практического значения, применения веществ в повседневной жизни и их роли в живой и неживой природе.

Основные цели и задачи курса:

- освоение учащимися важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- интеграция знаний по предметам естественного цикла основной школы на основе учебной дисциплины «Химия»;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основании химических формул;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе поведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решение практических задач в повседневной жизни, предупреждение явлений наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Планируемые результаты

Изучение курса химии в основной школе направлено на достижение следующих результатов.

Личностные результаты:

- сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению химии;
- сформированность у обучающихся ценностного отношения к природе, жизни и здоровью человека;
- осознание связи человека с окружающей средой, важности рационального природопользования;
- овладение интеллектуальными умениями (анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).

Предметные результаты: знать

химическую символику: знаки некоторых химических элементов, важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, агрегатное состояние вещества.

уметь

называть: некоторые химические элементы и соединения изученных классов; объяснять: отличия физических явлений от химических;

характеризовать: способы разделения смесей, признаки химических реакций; составлять: рассказы об ученых, об элементах и веществах; обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; распознавать опытным путем: кислород,

Тема 1. Химия в центре естествознания.

Химия как часть естествознания. Предмет химии. Наблюдение и эксперимент как методы изучения естествознания и химии. Моделирование. Химические знаки и формулы. Химия и физика. Агрегатные состояния веществ. Химия и география. Химия и биология. Качественные реакции в химии.

Демонстрации: Сравнение массы углекислого газа и воздуха. Растворение хлорофилла в спирте.

Лабораторные опыты: Л.О.1 Изучение скорости диффузии аэрозолей. Л.О. 2 Броуновское движение. Л.О.3 Диффузия твёрдых веществ в жидкости. Л.О.4 Изучение коллекции минералов. Л.О. 5 Обнаружение жиров в семенах растений. Л.О.6 Обнаружение эфирных масел в составе растений. Л.О. 7 Обнаружение белка и крахмала в муке. Л.О. 8 Взаимодействие углекислого газа с известковой водой. Л.О.9 Распознавание известковой воды среди предложенных растворов.

Домашние опыты: Обнаружение воды в составе растений. Обнаружение витамина С в апельсиновом соке.

Практические работы: Пр.р №1 «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности.». Пр. р.№2 «Наблюдение за горящей свечой. Устройство и работа спиртовки.»

Тема 2. Математика в химии.

Относительная атомная и молекулярная масса. Массовая доля элемента в сложном веществе. Чистые вещества и смеси. Объемная доля газа в смеси. Массовая доля вещества в растворе Массовая доля примесей.

Практическая работа №3 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.»

Тема 3. Явления, происходящие с веществами. (22 часа)

Разделение смесей. Способы разделения смесей. Фильтрование. Адсорбция. Дистилляция. Химические реакции. Условия протекания химических реакций. Признаки химических реакций.

Демонстрации: Разделение смесей порошка серы и песка, порошка серы и железных опилок, смеси воды и растительного масла с помощью делительной воронки, дистилляция водного раствора бихромата калия. Получение углекислого газа и его взаимодействие с известковой водой. Каталитическое разложение пероксида водорода. Изменение окраски индикаторов в растворах щелочей. Взаимодействие растворов перманганата калия и бихромата калия с раствором сульфита натрия.

Взаимодействие растворов перманганата калия с аскорбиновой кислотой. Горение смеси пропана и бутана. Взаимодействие раствора хлорида железа III с растворами щелочей. . Взаимодействие гидроксида железа III с растворами кислот.

Лабораторные опыты: Л.О.10 Адсорбция кукурузными палочками паров пахучих веществ.

Практические работы: Обсуждение результатов практической работы №4 «Выращивание кристаллов соли» (домашний опыт). Пр. р. №5 «Очистка поваренной соли». Обсуждение результатов практической работы №6 «Изучение процесса коррозии железа» (домашний опыт)

Тема4. Рассказы по химии.

Конференция «Выдающиеся русские ученые-химики». Конкурс сообщений обучающихся «Мое любимое химическое вещество». Конкурс ученических проектов, посвященный исследованиям в области химических реакций. Химическая ярмарка.

кислый газ, известковую воду и некоторые другие вещества при помощи качественных реакций;

вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения, объемную долю газа в смеси, массовую долю вещества в растворе, массовую долю примесей;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

безопасного обращения с веществами и материалами; экологически грамотного поведения в окружающей среде;

оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;

критической оценки информации о веществах, используемых в быту; приготовления растворов заданной концентрации.

Метапредметные результаты :

- овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; составлять план ответа, план параграфа, рассказа, проводить опыты, проводить наблюдения, анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы;

- умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернет);

- проводить анализ и обработку информации; овладение исследовательскими умениями: формулировать проблему исследования,

определять цели, гипотезу, этапы и задачи исследования, самостоятельно моделировать и проводить эксперимент и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, видеть пути и способы решения исследуемой проблемы; проводить презентацию полученных знаний и опыта;

- овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.

Методы и основные формы контроля

Методы контроля:

По способу организации контроля: взаимоконтроль, контроль учителя, самоконтроль.

По ведущим функциям: стимулирующий, констатирующий.

По способу получения информации в ходе контроля: устный метод (включает опросы, собеседования), практический метод (состоит в наблюдение за ходом выполнения практических и лабораторных работ, а также проектов).

Формы контроля:

- собеседование (используется на всех этапах обучения, помогает выяснить понимание основных принципов, законов, теорий);

- опросы, экспресс-опросы (используются для оперативной проверки уровня готовности к восприятию нового материала).

- дискуссия (может быть организована как в письменной, так и в устной форме, использует сочетание методов опроса и собеседования);

- наблюдение (применяется на уроке-практике и подразумевает отслеживание формирования умений, навыков и приемов по содержанию тем учебного курса.

8 класс

учебно-тематический план

№ п/п	Тема	Пр/р	Виды учебной деятельности	
1	Химия в центре естествознания	2	Работа с учебником, словарём, текстом и рисунками учебника, составление таблицы, проведение эксперимента, составление схемы. Работа с инструкциями по технике безопасности в химическом кабинете, инструктивной картой, лабораторным оборудованием. Выполнение практической работы и составление отчёта о проделанной работе	
2	Математика в химии	9	1	Работа с различными источниками информации, с текстом и рисунками учебника, решение задач. Работа с инструктивной картой, лабораторным оборудованием. Выполнение практической работы и составление отчета.
3	Явления, происходящие с веществами	11	3	Работа с учебником, решение задач, работа по выполнению индивидуальных и групповых заданий проведение эксперимента составление схемы-классификации способов разделения смесей. Работа с инструктивной картой, лабораторным оборудованием. Выполнение практической работы и составление отчета
4	Рассказы по химии	3	-	Работа с разными источниками информации, выступление перед классом.
	ИТОГО	34	6	

Календарно-тематическое планирование
7 класс «Старт в химию»

№ п/п	Дата		Тема урока	Кол часов
	План	Факт		
Тема 1. Химия в центре естествознания. (22 часа)				
1	18.09		Химия как часть естествознания. Предмет химии. Вводный инструктаж по охране труда.	1
2	19.09		Методы изучения естествознания	1
3	20.09		Моделирование.	1
4	22.09		П.Р. № 1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила ОТ при работе в химической лаборатории	1
5	23.09		П.Р. №2 Наблюдение за горящей свечой. Устройство спиртовки. Правила работы с нагрев. приборами.	1
6	24.09		Химическая символика.	1
7	25.09		Химия и физика. Л.О. 1 Изучение скорости диффузии аэрозолей. Л.О.2 Броуновское движение. Л.О.3 Диффузия твёрдых веществ в жидкости.	1
8	26.09		Агрегатные состояния веществ.	1
9	27.09		Химия и география. Л.О. 4 Изучение коллекции	1

Минералов.				
10	23.09		Химия и биология. Л.О. 5 Обнаружение жиров в семенах растений. Л.О. 6 Обнаружение эфирных масел в составе растений. Л.О. 7 Обнаружение белка и крахмала в муке.	1
11	12.04		Качественные реакции в химии. Л.О.8 Взаимодействие углекислого газа с известковой водой. Л.О.9 Распознавание известковой воды среди предложенных растворов.	1
Тема 2 Математика в химии				
12	24.11		Относительная атомная и молекулярная массы	1
13	01.12		Массовая доля химических элементов в	1
14	02.12		Чистые вещества и смеси.	1
15	15.12		Объемная доля компонента газовой смеси.	1
16	22.12		Массовая доля вещества в растворе.	1
17	29.12		П.Р. №3 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворённого вещества»	1
18	05.01		Массовая доля примесей	1
19	12.01		Решение задач и упражнений	1
20	19.01		Обобщение по теме «Математические расчеты в химии»	1
Тема 3 Явления происходящие с веществами				
21	26.01		Разделение смесей	1
22	02.02		Фильтрация	1
23	09.02		Адсорбция Л.О. №10 «Адсорбция кукурузными палочками паров пахучих веществ»	1
24	16.02		Дистилляция, кристаллизация, выпаривание	1
25	09.03		Пр.р №4 Домашний эксперимент «Выращивание кристаллов соли». Обсуждение работы. Итоги конкурса на лучший кристалл	1
26	16.03		Пр.р.№ 5 Очистка поваренной соли	1
27	30.03		Химические реакции	1
28	06.04		Признаки химических реакций	1
29	13.04		Пр.р. №6 Домашний эксперимент «Коррозия металлов» Обсуждение итогов.	1
30	20.04		Решение задач и упражнений	1
31	27.04		Обобщение и систематизация знаний	1
Тема 4 Рассказы по химии (6 часов)				
32	04.05		Ученическая конференция выдающиеся русские учёные химики	1
33	11.05		Конкурс сообщений «Моё любимое вещество»	1
34	18.05		Конкурс ученических проектов	1

ОСНАЩЕНИЕ КАБИНЕТА ХИМИИ

Лабораторное и демонстрационное оборудование Термометр

Штатив универсальный Стол-подъемник Весы лабораторные

ЛАБОРАТОРНАЯ ПОСУДА, ПРИБОРЫ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИЙ

Комплект колб демонстрационных

Комплект мерной посуды

Комплект изделий из керамики и фарфора

Набор посуды и принадлежностей для проведения демонстрационных опытов

Установка для перегонки веществ

Аппарат для получения газов (демонстрационный)

Хранилище для химических реактивов

ЛАБОРАТОРНАЯ ПОСУДА, ПРИБОРЫ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ УЧЕНИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

Микролаборатория

Весы учебные лабораторные

Химические реактивы

Набор №1 С «Кислоты»

Набор №20 ВС «Кислоты»

Набор №3 ВС «Щелочи»

Набор №4 ОС «Оксиды металлов»

Набор №5 ОС «Металлы» малый

Набор №5 С «Органические вещества»

Набор №6 С «Органические вещества»

Набор №7 С «Минеральные удобрения»

Набор №11 С «Соли для демонстрации опытов»

Набор №12 ВС «Неорганические вещества для демонстрационных опытов»

Набор №13 ВС «Галогениды»

Набор №10 ОС «Сульфаты, сульфиты, сульфиды»

Набор №17 С «Нитраты» (с серебром)

Набор №18 С «Соединения хрома»

Набор №19 ВС «Соединения марганца»

Набор №21 ВС «Неорганические вещества»

Набор №22 ВС «Индикаторы»

Набор №24 ОС «Материалы»

Наглядные пособия по предмету

ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ

Таблица «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева»

Таблица «Растворимость солей, кислот и оснований в воде» Таблица

«Электрохимический ряд напряжений металлов» Комплект таблиц Химия 8-9

класс Комплект таблиц Химия. Металлы

Комплект таблиц Химия. Растворы. Электролитическая диссоциация Комплект таблиц Химия. Неметаллы

Комплект таблиц Химия. Химическое производство. Металлургия МОДЕЛИ, КОЛЛЕКЦИИ

Набор моделей атомов для составления моделей молекул по органической и неорганической химии »

Набор моделей кристаллических решеток»

Коллекция «Металлы»

Коллекция «Топливо»

Коллекция «Чугун и сталь»

Коллекция «Алюминий»

Коллекция «Стекло и изделия из стекла»

Коллекция «Минералы и горные породы»

Контрольная работа по теме: «Математические вычисления в химии»

Вариант 1.

Задание 1. В 100г воды растворили 80г сахара. Вычислите массовую долю сахара в полученном растворе.

Дано: Решение:

$m(\text{H}_2\text{O}) = 100\text{г}$ 1) Найдем $\tau(\text{раствора})$: $m(\text{сахара}) = 80\text{г}$ $m(\text{раствора}) = m(\text{H}_2\text{O}) + m(\text{сахара}) =$

_____ 2) найдем $w(\text{сахара})$:

Найти: $w(\text{сахара}) = m(\text{сахара}) / m(\text{раствора}) \cdot 100\% = w(\text{сахара})$

Задание 2. Какую массу воды и соли необходимо взять для приготовления 300г раствора с массовой долей соли 20%?

Дано: Решение:

$\tau(\text{р-ра}) = 300\text{г}$ 1) Найдем $\tau(\text{соли})$: $w(\text{соли}) = 20\%$ $m(\text{соли}) = (w(\text{соли}) \cdot m(\text{раствора})) / 100\% =$

_____ 2) найдем $m(\text{H}_2\text{O})$:

Найти: $m(\text{H}_2\text{O}) = (m(\text{раствора}) - m(\text{соли})) / 100\% = m(\text{H}_2\text{O}), m(\text{соли})$

Задание 3.

К 500г раствора кислоты, в котором массовая доля кислоты равна 10%, добавили 100г воды. Вычислите массовую долю кислоты в растворе после разбавления.

Задание 4.

В смеси азота и водорода объемом 50мл содержится 20мл азота. Вычислите объемную долю(ϕ) водорода в данной смеси. Используйте формулу для расчетов:

$\phi(\text{газа}) = V(\text{газа}) / V(\text{смеси}) \cdot 100\%$ Задание 5.

В малахите массой 130г содержится 8% примесей. Найдите массу примесей в данном образце малахита.

Желаю успеха!

Примерный вариант контрольно-измерительных материалов по химии за курс 7 класса.

Вариант I

Часть I. Выберите правильный ответ:

1. Выберите неверно, сформулированное утверждение:
 - а) Химия - наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях одних веществ в другие.
 - б) Молекула - это мельчайшая химически делимая частица.
 - в) Атомы - это мельчайшие электронные частицы, из которых состоят молекулы веществ, химически делимые.
 - г) Вещества - это то из чего состоят тела..
2. Химическая воронка предназначена для:
 - а) осуществление превращения веществ из одного агрегатного состояния в другое.
 - б) фильтрования.
 - в) выпаривания.
 - г) разделения твердых веществ, состоящих из частиц, отличающихся своими размерами.
3. Речь идёт только о веществах:
 - а) нефть, снежинка, медь, цинк.
 - б) крахмал, краски, ластик, древесина.
 - в) глицерин, вода, карандаш, скипидар.
 - г) свинец, алюминий, азот, алмаз.
4. Химические знаки металлов находятся в строке: а) Zn, Pb, Mg, C. б) Cl, Br, F, Na. в) S, P, Si, As. г) Ag, Fe, Na, Ca.
5. В задании 4 неметалл фосфор находится в строке:
6. Относительная атомная масса натрия равна: а) 11; б) 8; в) 23; г) 22.
7. Элементы расположены в порядке возрастания относительной атомной массы: а) Cl, S, P; б) Fe, Pb, Cr; в) N, P, As; г) Al, Si, P.
8. Относительная молекулярная масса карбоната кальция CaCO_3 равна: а) 50; б) 100; в) 46; г) 102.
9. Массовая доля кислорода больше в: а) H_2O ; б) H_2SO_4 ; в) H_2O_2 ; г) Al_2O_3 .
10. Объёмная доля H_2 в 300мл смеси, содержащей 240мл кислорода равна: а) 80%; б) 40%; в) 20%; г) 30%.
11. Какая масса воды потребуется для приготовления 200г 40% раствора поваренной соли: а) 100г; б) 120г; в) 80г; г) 60г.
12. Массовая доля примесей, в известняке составляет 5%. Какая масса основного вещества (карбоната кальция) содержится в 1т известняка: а) 50кг; б) 95кг; в) 900кг; г) 950кг.
13. Вещество, имеющее молекулярное строение: а) алмаз; б) поваренная соль; в) вода; г) ртуть.
14. К физическим явлениям относятся:
 - а) плавление меди;
 - б) прогорание сливочного масла;