

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Иркутской области

Департамент образования комитета по социальной политике и

культуре администрации г. Иркутска

МБОУ г.Иркутска СОШ №1

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

Дьячкова Л. А.,
Протокол №5 от «31»
мая 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

Кочеткова И. Л.
Приказ №168/1 от «31»
мая 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Багмат Л. Н.
Приказ № 168/1 от «31»
мая 2023 г.

Программа факультатива «Мир химии»

для обучающихся 7 классов

г Иркутск 2023 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Пояснительная записка

Данный пропедевтический курс разработан для учащихся 7-х классов.

Пропедевтический курс рассчитан на 34 учебные недели (1 ч в неделю).

Пропедевтический курс ставит своей целью решение следующих **основных задач**:

- 1) подготовить учащихся к восприятию нового предмета, сократить и облегчить адаптационный период;
- 2) пробудить интерес к изучению химии;
- 3) обучить простейшим экспериментальным навыкам;
- 4) сформировать представление о химии как об интегрирующей науке.

Главная цель курса — развивать мышление, формируя и поддерживая интерес к химии, имеющей огромное прикладное значение. Эта цель не может быть достигнута в полной мере, если использовать на пропедевтическом этапе стандартную методику обучения.

Данный курс не является систематическим, он базируется на изучении веществ и химических процессов, знакомых учащимся из повседневной жизни; насыщен фактическим материалом, содержит минимальное количество химических формул, уравнений и расчётов по ним. Данный курс показывает тесную связь с другими предметами, не только естественными, но и гуманитарными. Интерес пробуждается во время химического эксперимента, где дети осваивают простейшие приёмы работы с лабораторными принадлежностями и где легко и прочно усваиваются правила техники безопасности. Даже названия тем уроков звучат необычно. Но для того,

чтобы у некоторых учеников не возникло стремление к поверхностному изучению предмета, формы контроля чаще остаются традиционными — контрольная работа, проверочная работа или тест.

Особенности курса позволяют применять при изучении предмета методику «самостоятельного получения знаний», суть которой заключается в следующем: в рамках подготовки к уроку учитель ставит перед детьми проблему прикладного характера, что обеспечивает мотивацию поиска решения; в процессе подготовки к уроку ученики самостоятельно изучают конспект и дополнительную литературу (по желанию), накапливают факты, анализируют знания, полученные ранее при изучении естествознания, биологии, географии и других предметов. На уроке весь фактический материал дополняется, систематизируется и обобщается; дети под руководством учителя формулируют выводы, обязательно указывая на прикладное значение изучаемого явления или вещества. Доминируют при изучении данного курса игровые и соревновательные методы, наиболее полно учитывающие психологические особенности детей младшего подросткового возраста. Большое внимание уделяется развитию у детей фантазии, воображения; для этого используют домашние сочинения, рисунки на химические темы, ролевые игры и другие формы работы.

Для развития аналитических способностей и формирования навыков выполнения простейших логических операций в разработках уроков приводятся задания на сравнение, установление причинно-следственных связей и т. д. Поскольку в этом возрасте дети испытывают тягу к самостоятельным практическим действиям, целесообразно предложить им проделать некоторые домашние опыты, ведь путь к вершинам мастерства в химии лежит через эксперимент!

Место предмета в базисном учебном плане

На реализацию рабочей программы изучения пропедевтического курса по химии для 7-го класса «Мир химии» на этапе основного общего образования учебным планом отводится 34 часа (1 час в неделю) из школьного компонента.

Формы организации образовательного процесса и формы контроля

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для пропедевтического курса химии для 7-го класса являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент). Рабочей программой пропедевтического курса химии 7-го класса предусмотрено проведение двух контрольных работ и пяти практических работ.

Результаты изучения пропедевтического курса «Мир химии» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников». Требования направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья. Для текущего контроля уровня усвоения учебного предмета следует использовать такие формы, как:

- контрольные работы;
- самостоятельные, проверочные работы;
- мини-проекты;
- устные формы контроля, дискуссии, фронтальный опрос.

Содержание пропедевтического курса для учащихся 7-х классов

Глава 1. Химия — наука о веществах и их превращениях (9 часов)

«Вещества вокруг тебя, оглянись!» Химия — наука о веществах. Вещество, физическое тело, физические свойства веществ.

«Химия — наука экспериментальная и ... безопасная». Техника безопасности на уроках химии.

Физические и химические процессы вокруг нас: противники или соратники?

В чьих руках ключ к знаниям? Этапы развития химических знаний и их значение в жизни человека.

Практические работы. 1. Основное лабораторное оборудование. 2. Изучение строения пламени спиртовки. 3. Первое знакомство с экспериментальной химией.

Лабораторные опыты. Исследование физических свойств некоторых веществ. Химические явления: прокаливание медной проволоки, взаимодействие щёлочи с индикатором фенолфталеином, взаимодействие мела с кислотой, взаимодействие медного купороса с щёлочью и полученного осадка с кислотой.

Демонстрационные опыты. Горение магния, разложение дихромата аммония.

Глава 2. Зачем и как изучают вещества (16 часов)

Какие опыты ставит наша планета? Биохимические процессы, происходящие в природе, их значение в жизни человека.

Что такое «чистота»? Виды смесей. Способы разделения смесей.

Массовая доля вещества в смеси, растворе.

«Часто простое кажется сложным...» Сложное и простое вещество.

«Что в имени тебе моём...» Знаки химических элементов.

«Путешествие от килограмма к...» Абсолютная масса атома, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса.

«Почему такие». Бинарные соединения. Валентность.

Практические работы. 4. Разделяй и властвуй! (практикум).

5. Приготовление смесей и растворов с заданной массовой долей.

Демонстрация. Образцы простых и сложных веществ. Шаростержневые модели простых и сложных веществ.

Расчётные задачи. Вычисление относительной атомной и относительной молекулярной массы веществ. Вычисление массовой доли вещества в смеси и растворе.

Контрольная работа.

Глава 3. Почему и как протекают химические реакции (6 часов)

«Что написано пером, не вырубить топором». Химические реакции.

Разложим реакции по полочкам. Классификация реакций по тепловому эффекту, по составу реагентов и продуктов реакции.

«Помоги черепахе обогнать кролика». Скорость протекания химической реакции и факторы, влияющие на изменение скорости.

Ещё один способ помочь черепахе. Основные положения современной теории катализа. Катализатор.

Демонстрационные опыты. Восстановление водородом меди из оксида меди (II). Разложение перекиси водорода с использованием различных катализаторов. Взаимодействие водорода с кислородом. Разложение дихромата аммония.

Лабораторные опыты. Взаимодействие щёлочи с сульфатом никеля. Исследование скорости протекания химической реакции в зависимости от температуры: взаимодействие цинка с кислотой без нагревания и при нагревании. Исследование скорости протекания химической реакции в зависимости от концентрации реагирующих веществ: взаимодействие цинка с разбавленной и концентрированной кислотой. Исследование скорости протекания химической реакции в зависимости от природы реагирующих веществ: взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотами.

Контрольная работа.

Глава 4. Мир неорганических веществ (3 часа)

«Скажи мне, кто твой друг, и я скажу, кто ты». Классификация неорганических веществ.

Самое удивительное вещество на Земле. Круговорот воды в природе. Вода — универсальный растворитель. Проблема рационального и бережного использования водных ресурсов. Занимательная химия.

Демонстрационные опыты. «Дым без огня». «Фараоновы змеи». «Золотой дождь». «Цепочка» цветных реакций. Зажигание костра без спичек. «Несгораемый платок».

Лабораторные опыты. Выращивание кристаллов.

Требования к уровню подготовки учащихся, окончивших пропедевтический курс химии для 7-го класса

В результате изучения пропедевтического курса химии для 7-го класса ученик должен

знать:

- что веществом называется субстанция, характеризующаяся определённым набором свойств; сведения о свойствах веществ можно получить на основании наблюдений и измерений; вещества могут участвовать в физических и химических процессах, в ходе которых изменяются их свойства;
- что существуют основные правила техники безопасности;
- что все вещества состоят из молекул и атомов;
- что простые вещества состоят из одинаковых атомов, а сложные — из разных атомов;
- что единицей измерения массы в химии является одна атомная единица;
- что таблица Д. И. Менделеева содержит основные сведения о каждом химическом элементе, в том числе его символ и значение относительной атомной массы;
- обозначения основных химических элементов;
- визуальные признаки химических реакций;
- закон сохранения массы веществ при химических реакциях;
- типы химических реакций (по числу и составу реагентов и продуктов реакции);
- что такое скорость химической реакции;
- факторы, влияющие на изменение скорости химических реакций;
- что такое катализатор, механизм его влияния на химическую реакцию;
- устройство спиртовки и строение пламени;

понимать:

- разницу между физическими и химическими свойствами, физическими и химическими явлениями;

- сущность основных химических процессов, протекающих в природе;
- важность и необходимость изучения свойств веществ с целью правильного применения этих знаний;
- разницу между чистым веществом и смесью, простым и сложным веществом, сложным веществом и смесью, химическим элементом и простым веществом;
- причины, приводящие к химической реакции;
- механизм протекания химической реакции;
- какое влияние оказывают внешние факторы на протекание химической реакции;
- что химические законы подчиняются общим законам природы (закон сохранения энергии системы);
- принцип действия катализатора;

уметь:

- работать с простейшим химическим оборудованием, планировать и проводить эксперименты;
- пользоваться пробиркой, держалкой;
- нагревать вещество в пробирке, в фарфоровой чашке;
- изготавливать фильтр, иметь навыки фильтрования;
- выполнять практические операции по разделению различных смесей (растворение, фильтрование, декантация, выпаривание, разделение жидкостей с помощью делительной воронки, перегонка жидкости);
- определять значения относительных атомных масс химических элементов, пользуясь таблицей Д. И. Менделеева;
- характеризовать качественный и количественный состав вещества по его химической формуле; вычислять относительную молекулярную массу по химической формуле вещества;
- составлять уравнения химических реакций;
- объяснять реакцию по составленному уравнению;
- классифицировать химические реакции;
- готовить и проводить лабораторные эксперименты;
- работать с основной и дополнительной литературой по предмету, подготовить доклады;
- грамотно проводить демонстрационный эксперимент;

- выступать перед аудиторией, аргументированно доказывать свою точку зрения.

Использованная литература

1. *Габриелян О. С., Смирнова Т. В.* Изучаем химию в 8 классе: методическое пособие к учебнику О. С. Габриелина «Химия-8». — 3-е изд., испр. и доп. — М.: «БЛИК и К°», 2001.
2. *Габриелян О. С., Казанцев Ю. Н.* Химия для всех и для каждого (комплект индивидуальных заданий для работы дома и на уроках): дидактическое пособие к учебникам О. С. Габриеляна «Химия-8» и «Химия-9» для учащихся и учителей. — М.: «Сиринь према», 2006. — 104 с.
3. *Иванова Р. Г.* Вопросы, упражнения и задания по химии: Пособие для учащихся 8–9 классов. — М.: Просвещение, 1999. — 111 с.
4. *Катаева Л. Г., Толкачева Т. К.* Химия: Карточки-задания по неорганической химии: 8 кл.: Кн. для учителя. — М.: Просвещение, 1998. — 126 с.
5. *Ляликов Ю. С.* Химия в часы досуга. — Кишинев: Штиинца, 1977. — 107 с.
6. Разноуровневые задания по курсу химии для 8 класса: Пособие по проверке знаний / Зайцев О. С., Габрусева Н. И. — М.: Издательский Дом «ГЕНЖЕР», 1998. — 64 с.
7. *Суровцева Р. П., Софронов С. В.* Задания для самостоятельной работы по химии в 8 классе: Кн. для учителя. — М.: Просвещение, 1993. — 96 с.
8. *Тыльдсепп А. А., Корк В. А.* Мы изучаем химию: Кн. для учащихся 7–8 кл. сред. шк. — М.: Просвещение, 1988. — 96 с.: ил.

Дата	№ п/п	Тема урока	Эксперимент, наглядные пособия	Требование к уровню подготовки уча-ся	Форма контроля	Домашнее задание
	1	Глава 1. Химия — наука о веществах и их превращениях (9 часов) Вещества вокруг тебя, оглянься!	Д. Образцы изделий из различных веществ.	Учащиеся должны знать, что: веществом называется субстанция, характеризующаяся определённым набором свойств; сведения о свойствах веществ можно получить на основании наблюдений и измерений; вещества могут участвовать в физических и химических процессах, в ходе которых изменяются их свойства; существуют основные правила техники безопасности;	Составить рассказ, в котором упоминались бы вещества. Вещества в рассказе подчеркнуть.	
	2	Физические свойства веществ. Урок-упражнение.	Д. Вещества: сера, мел, цинк, медный купорос. Исследование их растворимости в воде.	Сведения о свойствах веществ можно получить на основании наблюдений и измерений; вещества могут участвовать в физических и химических процессах, в ходе которых изменяются их свойства; существуют основные правила техники безопасности;	Самост. раб. «Тела и вещества»	Составить опорный конспект «Правила техники безопасности в кабинете химии».
	3	Химия — наука экспериментальная и ... безопасная!		Учащиеся должны знать, что: существуют основные правила техники безопасности;		Выучить правила техники безопасности в кабинете химии

Дата		№ п/п	Тема урока	Эксперимент, наглядные пособия	Требование к уровню подготовки уча-ся	Форма контроля	Домашнее задание
План	Факт						
		4	Практическая работа № 1. Первое знакомство с экспериментальной химией	Лабораторное оборудование	понимать: разницу между физическими и химическими свойствами, физическими и химическими явлениями; сущность основных химических процессов, протекающих в природе; важность и необходимость изучения свойств веществ с целью правильного применения этих знаний;	Практическая работа.	
		5	Практическая работа № 2. Изучение строения пламени спиртовки.			Практическая работа.	Выучить назначение основного лабораторного оборудования.
		6	Практическая работа № 3. Отработка практических навыков и умений. Работа с мензуркой.			Практическая работа. Зачет по правилам обращения с лабораторным оборудованием.	

Дата		№ п/п	Тема урока	Эксперимент, наглядные пособия	Требование к уровню подготовки уча-ся	Форма контроля	Домашнее задание
План	Факт						
		7	Физические и химические процессы вокруг нас.	Л. 1. Нагревание воды, парафина, серы. 2. Взаимодействие индикатора с раствором щёлочи, мела с раствором кислоты, растворов сульфата меди(II) и щёлочи, растворение осадка гидроксид меди (II) в кислоте.		Беседа, наблюдение.	Составить диктант «Явления» из 10 примеров.
		8	Упражнения по теме «Физические и химические явления»			Диктант «Явления». Самостоятельная работа «Физические и химические явления»	Доклады: «Роль горения в жизни человека», «Алхимия – лженаука или...», «Обман или безобидный фокус».

Дата		№ п/п	Тема урока	Эксперимент, наглядные пособия	Требование к уровню подготовки уча-ся	Форма контроля	Домашнее задание
План	Факт						
		9	От алхимии к химии.	Д. 1. Взаимодействие щёлочи с индикатором. 2. Взаимодействие хлорида бария с серной кислотой.		Доклады.	Вспомнить три основные составляющие биологические оболочки Земли; состав воздуха; сущность и значение фотосинтеза.
		10 (1)	Глава 2. Зачем и как изучают вещества (16 часов) Какие опыты ставит наша планета?		Ученики должны знать: все вещества состоят из молекул и атомов; простые вещества состоят из одинаковых атомов, а сложные — из разных атомов; единицей измерения массы в химии является одна углеродная единица;	Беседа.	Описать один из известных химических процессов, происходящих в природе.
		11 (2)	Что такое «чистота»?	Д. Образцы однородных и неоднородных смесей.		Самост. работа «Чистые вещества и смеси».	Записать физические свойства железа. Вспомнить правила техники безопасности.

Дата		№ п/п	Тема урока	Эксперимент, наглядные пособия	Требование к уровню подготовки уча-ся	Форма контроля	Домашнее задание
План	Факт						
		12 (3)	Разделяй и властвуй!	Л. Разделение смесей: 1) речной песок и соль; 2) древесные и железные опилки; 3) вода и подсолнечное масло	таблица Д.И. Менделеева содержит основные сведения о каждом химическом элементе, в т.ч. его символ и значение относительной атомной массы; обозначения основных химических элементов;	Практическая работа.	Повторить правила техники безопасности.
		13 (4)	Практическая работа № 4. Очистка загрязнённой поваренной соли.		понимать разницу между чистым веществом и смесью, простым и сложным веществом, сложным веществом и смесью, химическим элементом и простым веществом;		
		14 (5)	Упражнения «Чистые вещества и смеси».			Фронтальный опрос.	Привести примеры чистых веществ и смесей, используемых в быту
		15 (6)	Массовая доля вещества в смеси или растворе.			Решение задач с использованием званияем дидакт. пособия «Мир химии. 7 класс» 4.8, 4.9.	Задачи из дидакт. пособия «Мир химии. 7 класс» 4.8, 4.9.

Дата	План	№ п/п	Тема урока	Эксперимент, наглядные пособия	Требование к уровню подготовки уча-ся	Форма контроля	Домашнее задание
		16 (7)	Практическая работа № 5. Взвешивание разных веществ и приготовление раствора соли. Вычисление массовой доли вещества в смеси и растворе.		уметь: выполнять практические операции по разделению различных смесей (растворение, фильтрование, декантация, выпаривание, разделение жидкостей с помощью делительной воронки, перегонка жидкостей); определять значения относительных атомных масс химических элементов, пользуясь таблицей Д.И. Менделеева; характеризовать качественный и количественный состав вещества	Самост. работа «Вычисление массовой доли вещества в смеси и растворе».	
		17 (8)	Часто простое кажется сложным...	Д. Модели молекул простых и сложных веществ.		Фронтальный опрос.	Указать в тетради, что означают записи: O_2 , O , $5O_2$, $7O$, $7Mg$, $8N$, $8N_2$.
		18 (9)	Что в имени тебе моём...	Д. Карточки химических элементов. Портреты Дж. Дальтона, А. Лавуазье, Й. Берцелиуса, периодические таблицы химических элементов.		Фронтальный опрос.	Выучить знаки химических элементов. Создать кластер на тему «Металлы».

Дата		№ п/п	Тема урока	Эксперимент, наглядные пособия	Требование к уровню подготовки уч-ся	Форма контроля	Домашнее задание
План	Факт						
		19 (10)	Упражнения «Химические элементы».	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	по его химической формуле; вычислять относительную молекулярную массу по химической формуле вещества.	З а щ и т а м и н и - п р о е к т а (кластер)	Выучить знаки химических элементов.
		20 (11)	Зачёт. (Химические знаки.)			Зачёт «Знаки химических элементов»	
		21 (12)	Контрольная работа № 1.			Контр. раб. «Вещества»	
		22 (13)	Путешествие от кинематографа к ...	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева		Работа с метод. пособием	Рассчитать относительную молекулярную массу следующих веществ: H_2SO_4 , $NaCl$, $BaCl_2$, $Al_2(SO_4)_3$.
		23 (14)	Почему такие?			Устный опрос	Выучить номенклатуру бинарных соединений.
		24 (15)	Упражнения «Бинарные соединения» (тренажёр).			Работа с метод. пособием	Составить реакционное уравнение (9.10).

Дата	План	№ п/п	Тема урока	Эксперимент, наглядные пособия	Требование к уровню подготовки уча-ся	Форма контроля	Домашнее задание
		25 (16)	Химическая эста-фета	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева		Защита мини-проектов «Ре-кламное письмо». Самост. работа «Расчёт от-носитель-ных моле-кулярных масс ве-ществ. Би-нарные со-единения»	
		26 (1)	Глава 3. Почему и как протекают хи-мические реакции (6 часов) Что написано пе-ром, не вырубить топором.		знать: визуальные признаки хими-ческих реакций; закон сохране-ния массы ве-ществ при хими-ческих реакциях;		Расставить ко-эффициенты в схемах химиче-ских реакций (упражнение 10.7).

Дата	№ п/п	Тема урока	Эксперимент, наглядные пособия	Требование к уровню подготовки уча-ся	Форма контроля	Домашнее задание
	27 (2)	Упражнения «Уравнивание химических реакций»		типы химических реакций (экзо- и эндотермические, каталитические и некаталитические, соединения и разложения);	Письменная работа «Уравнивания химических реакций»	Расставить коэффициенты в схемах химических реакций (упражнение 10.6).
	28 (3)	Разложим реакции по полочкам	Д. Реакции соединения ($Mg+O_2$, $Al+I_2$), разложения (H_2O_2), замещения ($Zn+HCl$, $Fe+CuSO_4$), обмена ($Ca(OH)_2+CO_2$, $Na_2SO_4+BaCl_2$)	что такое скорость химической реакции; факторы, влияющие на изменение скорости химических реакций; что такое катализатор, механизм его влияния на химическую реакцию; понимать: причины, приводящие к химической реакции; механизм протекания химической реакции; какое влияние оказывают внешние	Беседа. Подготовка к контрольной работе	Ответить на следующие вопросы: 1. Чем определяется скорость химической реакции? 2. Каким образом можно измерить скорость реакции? 3. Что можно сделать для увеличения скорости реакции? 4. Все ли реакции нужно ускорять? Какие химические реакции вы бы замедлили?

Дата	№ п/п	Тема урока	Эксперимент, наглядные пособия	Требование к уровню подготовки уча-ся	Форма контроля	Домашнее задание
	29 (4)	Контрольная работа № 2.		факторы на протекание химической реакции;	Контр. работа «Вещества и химические реакции»	
	30 (5)	Помоги черепахе обогнать кролика	Д. Натрий, кальций, магний, цинк, р-ры соляной кислоты разной концентрации, мел, 2 кристаллизатора с водой, сульфат меди (II) (тв), железный гвоздь, уксусная кислота.	что химические законы, подчиняются общим законам природы (закон сохранения энергии системы); принцип действия катализатора; уметь: составлять уравнения химических реакций; объяснять реакцию по составленному уравнению; классифицировать химические реакции; готовить и проводить лабораторные эксперименты.	Беседа.	Предложить способы замедления процесса скисания молока.
	31 (6)	Ещё один способ помочь черепахе	Д. Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора дихромата калия		Беседа.	Провести домашний эксперимент по каталическому разложению пероксида водорода.

Дата		№ п/п	Тема урока	Эксперимент, наглядные пособия	Требование к уровню подготовки уча-ся	Форма контроля	Домашнее задание
План	Факт						
		32 (1)	Глава 4. Мир неорганических веществ (3 часа) Какие бывают вещества		Учащиеся должны знать: основные классы неорганических соединений; номенклатуру кислот и солей; основные физические и химические свойства воды;		Темы докладов: «Вода — универсальный растворитель», «Химические свойства воды». Вырастить кристаллы.
		33 (2)	Самое необычное вещество	Ф р а г м е н т фильма «Великая тайна воды»	понимать: необходимость рационального и бережного использования природных ресурсов;	Доклады. Решение и составление кроссвордов по теме урока.	Составить ребусы, кроссворды на тему «Вода».
		34 (3)	Занимательные опыты	Д.	уметь: работать с основной и дополнительной литературой по предмету, подготовить доклады; грамотно проводить демонстрационный эксперимент; выступать перед аудиторией, аргументированно доказывать свою точку зрения.	Беседа	

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Разделы, темы	Кол-во часов	Количество				
			ЛИКТАНТОВ	зачётов	практических работ	самостоятельных работ	контрольных работ
1	Глава 1. Химия — наука о веществах и их превращениях	9	1		3	1	
2	Глава 2. Зачем и как изучают вещества	16		1	2	3	1
3	Глава 3. Почему и как протекают химические реакции	6					1
4	Глава 4. Мир неорганических веществ	3					
5	Итого	34	1	1	5	4	2

№ п/п	Тема урока	Цели и задачи темы	Методы работы на уроке
	<p>Глава 1. Химия – наука о веществах и их превращениях (9 часов)</p>	<p>1. Вспомнить материал, знакомый учащимся из повседневной жизни, и знания, полученные на уроках биологии, физики, географии, конкретизировать представления детей о веществах и их свойствах, а также об основных химических процессах, протекающих в природе.</p> <p>2. Подчеркивать роль химии как интегрирующей науки естественного цикла, углубить межпредметные связи с другими предметами этого направления.</p> <p>3. Обосновывать необходимость соблюдения основных правил техники безопасности при работе в кабинете химии, обучить навыкам проведения простейших экспериментальных операций.</p> <p>4. Развивать наблюдательность.</p> <p>5. Укреплять в детях чувство товарищества, взаимоподдержки, приобщать к совместному творчеству, используя игровые методы обучения.</p>	<p>Учащиеся должны знать, что: веществом называется субстанция, характеризующаяся определённым набором свойств; сведения о свойствах веществ можно получить на основании наблюдений и измерений; вещества могут участвовать в физических и химических процессах, в ходе которых изменяются их свойства; существуют основные правила техники безопасности;</p> <p>понимать: разницу между физическими и химическими свойствами, физическими и химическими явлениями; сущность основных химических процессов, протекающих в природе; важность и необходимость изучения свойств веществ с целью правильного применения этих знаний;</p> <p>уметь: работать с простейшим химическим оборудованием, планировать и проводить эксперименты.</p>

№ п/п	Тема урока	Цели и задачи темы	Методы работы на уроке
1	Вещества вокруг тебя, оглянись!	1. Конкретизировать знания учащихся о веществах и их свойствах, подчеркнуть необходимость их изучения. 2. Развивать наблюдательность. 3. Формировать навыки выполнения логических операций.	Новые термины: <i>тело, вещество, физические свойства вещества.</i>
2	Физические свойства веществ. Урок-упражнение.		
3	Химия – наука экспериментальная и ... безопасная!	1. Усвоить правила техники безопасности при проведении экспериментальных работ в кабинете химии. 2. Научить составлять и использовать опорные конспекты.	Составить правила ТБ.
4	Практическая работа № 1. Первое знакомство с экспериментальной химией	Зарисовать основное лабораторное оборудование и записать его значение.	
5	Практическая работа № 2. Изучение строения пламени спиртовки.	Обучить детей правилам оформления отчёта; изучить строение пламени.	

№ п/п	Тема урока	Цели и задачи темы	Методы работы на уроке
6	Практическая работа № 3. Отработка практических навыков и умений. Работа с мезуркой.	Обучить детей правилам приёмам работы с основной химической посудой и приборами (пробирка, колба, штатив, спиртовка и т.д.).	Учащиеся должны: уметь пользоваться пробиркой, держалкой; знать строение спиртовки и пламени; уметь нагревать вещество в пробирке, в фарфоровой чашке; уметь изготавливать фильтр, иметь навыки фильтрования.
7	Физические и химические процессы во круг нас: противники и соратники?	Показать взаимосвязь живого и неживого миров, физических и химических процессов; добиться осознанного понимания учащимися сущности химических явлений, обсудить важность химических процессов в жизнедеятельности человека; определить визуальные признаки протекания химического процесса.	Беседа, составление схем, лабораторные опыты – демонстрация физических и химических процессов, наблюдение.
8	Упражнения по теме «Физические и химические явления»		

№ п/п	Тема урока	Цели и задачи темы	Методы работы на уроке
9	От алхимии к химии.	<p>Проследить основные этапы развития химических знаний и их значение в жизни человека; сделать вывод о возможности использования одних и тех же знаний в диаметрально противоположных целях.</p>	<p>Самостоятельная работа с литературой, доклады, дем.опыты, инсценировки.</p>
	<p>Глава 2. Зачем и как изучают вещества (16 часов)</p>	<ol style="list-style-type: none"> Осознанное понимание учащимися необходимости изучать свойства веществ для определения возможных областей их использования. Расширение кругозора учащихся путём использования сведений из истории развития науки. Совершенствование умений и навыков. Развитие логического мышления путём введения заданий аналитического характера. 	<p>Ученики должны знать:</p> <p>все вещества состоят из молекул и атомов; простые вещества состоят из одинаковых атомов, а сложные — из разных атомов; единицей измерения массы в химии является одна углеродная единица; таблица Д. И. Менделеева содержит основные сведения о каждом химическом элементе, в т.ч. его символ и значение относительной атомной массы; обозначения основных химических элементов;</p> <p>понимать разницу между чистым веществом и смесью, простым и сложным веществом, сложным веществом и смесью, химическим элементом и простым веществом;</p>

№ п/п	Тема урока	Цели и задачи темы	Методы работы на уроке
10 (1)	Какие опыты ставит наша планета?	Конкретизировать и обобщить знания учащихся об основных биохимических процессах, происходящих в природе, и их значении в жизни человека. Расширить межпредметные связи: химия — биология, химия — география.	уметь: выполнять практические операции по разделению различных смесей (растворение, фильтрование, декантация, выпаривание, разделение жидкостей с помощью делительной воронки, перегонка жидкости); определять значения относительных атомных масс химических элементов, пользуясь таблицей Д.И. Менделеева; характеризовать качественный и количественный состав вещества по его химической формуле; вычислять относительную молекулярную массу по химической формуле вещества.

Сюжетно-ролевая игра «Встреча двух миров».

№ п/п	Тема урока	Цели и задачи темы	Методы работы на уроке
11 (2)	Что такое «чистота»?	Формировать у школьников убеждение в необходимости всестороннего изучения свойств веществ для их рационального и безопасного использования; познакомить с понятиями «молекула», «чистое вещество», «смесь веществ»; сформулировать и закрепить в сознании учащихся разницу между чистым веществом и смесью веществ.	Беседа, тренинговая игра, задания.
12 (3)	Разделяй и властвуй!	Познакомить со способами разделения смесей различного состава; совершенствовать практические умения и навыки; акцентировать внимание учащихся на практической значимости и применении в быту аналогичных операций.	
13 (4)	Практическая работа № 4. Очистка загрязнённой поваренной соли.		
14 (5)	Упражнения «Чистые вещества и смеси».		

№ п/п	Тема урока	Цели и задачи темы	Методы работы на уроке
15 (6)	Массовая доля вещества в смеси или растворе.		
16 (7)	Практическая работа № 5. Взвешивание разных веществ и приготовление раствора соли. Вычисление массовой доли веществ в смеси и растворе.		
17 (8)	Часто простое кажется сложным...	Сформировать и закрепить в сознании учащихся разницу между понятиями: «смесь» – «сложное вещество», «простое вещество» – «сложное вещество».	Беседа, ответы учащихся.
18 (9)	Что в имени тебе моём...	Объяснить и проиллюстрировать на примерах, что положено в основу современной химической символики; закрепить в сознании учащихся разницу между понятиями «химический элемент» и «простое вещество»; развить навыки самостоятельной работы с литературой.	Доклады учащихся, обобщающая беседа, демонстрационный эксперимент. Новые понятия: «химический элемент», «знак химического элемента».

№ п/п	Тема урока	Цели и задачи темы	Методы работы на уроке
19 (10)	Упражнения «Химические элементы».		
20 (11)	Зачёт. (Химические знаки.)		
21 (12)	Контрольная работа № 1.		
22 (13)	Путешествие от килограмма к ...	Сформировать и закрепить представление о следующих понятиях: «углеродная единица», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса». Научить определять значения относительных атомных масс химических элементов по таблице Д.И. Менделеева, а также вычислять и сравнивать относительные молекулярные массы веществ.	Беседа, упражнения, репродуктивные тренинговые игры.
23 (14)	Почему они такие?		

№ п/п	Тема урока	Цели и задачи темы	Методы работы на уроке
24 (15)	Упражнения «Бионарные соединения» (тренажёр).		
25 (16)	Химическая эстафета	Закрепить материал, усвоенный при изучении главы 2.	Игра-соревнование с использованием теоретических знаний и практических умений и навыков.
	Глава 3. Почему и как протекают химические реакции (6 часов)	Обобщить и закрепить сведения о визуальных признаках химических реакций. Сформировать представления об энергетическом механизме протекания химических реакций, о тепловом эффекте реакций. Сформировать и отработать умение составлять уравнения химических реакций. Расширять кругозор учащихся, развивать логические способности. Углублять межпредметные связи (химия – физика).	Ребята должны знать: визуальные признаки химических реакций; закон сохранения массы веществ при химических реакциях; типы химических реакций (экзо- и эндотермические, каталитические и некаталитические, соединения и разложения); что такое скорость химической реакции; факторы, влияющие на изменение скорости химических реакций; что такое катализатор, механизм его влияния на химическую реакцию; понимать: причины, приводящие к химической реакции; механизм протекания химической реакции; какое влияние оказывают внешние факторы на протекание химической реакции; что химические законы подчиняются общим законам природы

№ п/п	Тема урока	Цели и задачи темы	Методы работы на уроке
26 (1)	Что написано пером, не вырубить топором.	Закрепить и обобщить знания учащихся о химических превращениях; научить записывать уравнения химических реакций; совершенствовать практические умения и навыки.	(закон сохранения энергии системы); принцип действия катализатора; уметь: составлять уравнения химических реакций; объяснять реакцию по составленному уравнению; классифицировать химические реакции; готовить и проводить лабораторные эксперименты.
27 (2)	Упражнения «Уравнивание химических реакций»		Объяснения учителя, упражнения, лабораторный и демонстрационный эксперименты, игра-соревнование.
28 (3)	Разложим реакции по полочкам	Познакомить учащихся с классификацией реакций по тепловому эффекту, по составу реагентов и продуктов реакции; отработать практические умения и навыки.	Беседа, демонстрационный эксперимент, игра-соревнование.
29 (4)	Контрольная работа № 2.		

№ п/п	Тема урока	Цели и задачи темы	Методы работы на уроке
30 (5)	Помоги черепахе обогнать кролика	Сформировать у детей представление о скорости протекания химической реакции и факторах, влияющих на изменение скорости; расширить кругозор учащихся.	Беседа, демонстрационный эксперимент.
31 (6)	Ещё один способ помыть черепахе	Познакомить учащихся с основными положениями современной теории катализа; развивать творческие способности, ассоциативное мышление; совершенствовать навыки подготовки и проведения демонстрационного эксперимента; закрепить и обобщить имеющиеся знания.	Беседа, демонстрационный эксперимент, выполнение заданий творческого характера.
Глава 4. Мир неорганических веществ (3 часа)		<p>Глава содержит сведения о классификации неорганических соединений, о воде и её свойствах.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Расширять кругозор учащихся. Формировать и совершенствовать навыки самостоятельной и коллективной творческой работы. 2. Поддерживать благоприятный психологический климат в коллективе. 3. Совершенствовать навыки подготовки и проведения химического эксперимента. 4. Развивать творческие способности учащихся. 	<p>Учащиеся должны знать: основные классы неорганических соединений; номенклатуру кислот и солей; основные физические и химические свойства воды; понимать: необходимость рационального и бережного использования природных ресурсов;</p> <p>уметь: работать с основной и дополнительной литературой по предмету, подготавливать доклады; грамотно проводить демонстрационный эксперимент; выступать перед аудиторией, аргументированно доказывать свою точку зрения.</p>

№ п/п	Тема урока	Цели и задачи темы	Методы работы на уроке
32 (1)	Какие бывают вещества	Познакомить учащихся с классификацией неорганических соединений.	Составление опорного конспекта.
33 (2)	Самое необычное вещество	Обобщить и систематизировать знания учащихся о воде, акцентируя внимание на проблеме рационального и бережного использования водных ресурсов. Обобщить и систематизировать знания учащихся о свойствах воды как растворителя; опытным путём доказать качественный состав воды; совершенствовать навыки подготовки и проведения демонстрационного эксперимента; развивать творческие способности детей.	Ролевая игра, доклады учащихся, демонстрационные опыты, выполнение заданий.
34 (3)	Занимательные опыты		