

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с. Архыз»



Утверждаю:
Директор школы
И. о. Кипкеева З.К.

« 30 » 08 2024 г.

Согласовано:
зам. директора по УВР
Шаманова Ф.К.

« 30 » 08 2024г

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

предмет: «химия»,

внеурочная деятельность

«Чудеса в пробирке»

степень образования: основное общее образование

класс: 8

срок реализации программы: 1 год

Составлена на основе:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г. № 373.

Учитель 1 категории: Олькина Людмила Юрьевна

2024-2025 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа творческого объединения «Чудеса в пробирке» для учащихся 8 класса разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г. № 373.

Цели программы:

- Формирование естественно - научного мировоззрения школьников.
- Ознакомление с объектами и явлениями материального мира.
- Расширение кругозора, использование различных методов познания природы.
- Формирование проектно – исследовательских компетенций обучающихся.

Задачами программы являются следующие:

1. Сформировать устойчивый познавательный интерес к предмету химии:

- подготовить учащихся к изучению учебного предмета химия в 8 классе;
- развить познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельность приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- формировать умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем;
- формировать умение работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности;

2. Развивать исследовательские и творческие способности учащихся:

- формировать умение выполнять и грамотно оформлять исследовательскую работу;
- формулировать цель и задачи исследования, выдвигать гипотезу, выделять проблему, объект и предмет исследования, составлять план действий и корректировать его;
- делать выводы и заключения, анализируя проделанную работу.

3. Формировать информационно-коммуникационную грамотность:

- развивать умения самостоятельно искать, отбирать, анализировать, представлять, передавать информацию, используя современные информационные технологии;
- совершенствовать технические умения и навыки работы с программами по созданию тестовых и графических объектов, документов, презентаций, фильмов.

4. Воспитывать экологическую грамотность:

- формировать умения прогнозировать возможные последствия деятельности человека для достижения безопасности, как собственной жизнедеятельности, так и безопасности окружающей среды;

Рабочая программа внеурочной деятельности для 8 класса предусматривает изучение химии в объеме 34 часов в год, 1 час в неделю.

ЛИЧНОСТНЫЕ И МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Системно – деятельностный подход, лежащий в основе стандарта, предполагает:

- определение цели и основного результата образования как воспитание и развитие личности обучающихся, поэтому стандарт устанавливает требования к результатам обучающихся не только предметным, а в первую очередь личностным и метапредметным.

Метапредметные результаты представляют собой освоенные обучающимися универсальные учебные действия (познавательные, регулятивные и коммуникативные), обеспечивающие овладение ключевыми компетенциями. Личностные результаты представляют собой освоенные личностные УУД.

Освоение программы обучающимися позволит получить следующие результаты:

- В сфере развития **личностных универсальных учебных действий** создать условия для формирования:
 - основ социальных компетенций (включая ценностно-смысловые установки и моральные нормы, опыт социальных и межличностных отношений);
 - В сфере развития **коммуникативных универсальных учебных действий** программа способствует:
 - формированию действий по организации и планированию учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, умений работать в группе и приобретению опыта такой работы, практическому освоению морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества;
 - практическому освоению умений, составляющих основу коммуникативной
 - Приоритетное внимание уделяется **познавательным универсальным учебным действиям**:
 - практическому освоению обучающимися основ проектно - исследовательской деятельности;
 - практическому освоению методов познания, используемых в различных областях знания и сферах культуры, соответствующего им инструментария и понятийного аппарата, регулярному обращению в учебном процессе к использованию общеучебных умений, знаково-символических средств, широкого спектра логических действий и операций.
 - В сфере развития **регулятивных универсальных учебных действий** приоритетное внимание уделяется формированию действий целеполагания, включая способность ставить новые учебные цели и задачи, планировать их реализацию.
 - В сфере развития **планируемых воспитательных результатов курса**:
 - приобретение школьниками социальных знаний и представлений о химических технологиях, о значении химии в современном мире, различных техниках и видах искусства, использующих достижения химии, понимания их социальной значимости в повседневной жизни. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие ученика со своими учителями как значимыми для него носителями социального знания и повседневного опыта.

Система отслеживания и оценивания результатов обучения школьников проходит через участие их в беседах по разным темам,

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Глава 1. Химия в центре естествознания (11 часов)

Химия как часть естествознания. Предмет химии. Химия — часть естествознания. Взаимоотношения человека и окружающего мира. Предмет химии. Физические тела и вещества. Свойства веществ. Применение веществ на основе их свойств.

Наблюдение и эксперимент как методы изучения естествознания и химии. Наблюдение как основной метод познания окружающего мира. Условия проведения наблюдения. Гипотеза. Эксперимент. Вывод. Строение пламени. Лаборатория и оборудование.

Моделирование. Модель, моделирование. Особенности моделирования в географии, физике, биологии. Модели в биологии. Муляжи. Модели в физике. Электрофорная машина. Географические модели. Химические модели: предметные (модели атома, молекул, химических и промышленных производств), знаковые, или символные (символы элементов, формулы веществ, уравнения реакций).

Химические знаки и формулы. Химический элемент. Химические знаки. Их обозначение, произношение. Химические формулы веществ. Простые и сложные вещества. Индексы и коэффициенты. Качественный и количественный состав вещества.

Химия и физика. Универсальный характер положений молекулярно-кинетической теории. Понятия «атом», «молекула», «ион». Строение вещества. Кристаллическое состояние вещества. Кристаллические решетки твердых веществ. Диффузия. Броуновское движение. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Агрегатные состояния веществ. Понятие об агрегатном состоянии вещества. Физические и химические явления. Газообразные, жидкие и твердые вещества. Аморфные вещества.

Химия и география. Строение Земли: ядро, мантия, кора. Литосфера. Минералы и горные породы. Магматические и оса-дочные (неорганические и органические, в том числе и горючие) породы.

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

Качественные реакции в химии. Качественные реакции. Распознавание веществ с помощью качественных реакций. Аналитический сигнал. Определяемое вещество и реактив на него.

Практическая работа № 1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности.

Практическая работа № 2. Наблюдение за горящей свечой. Устройство и работа спиртовки.

Глава 2. Математика в химии (9 часов)

Относительные атомная и молекулярная массы. Относительная атомная масса элемента. Молекулярная масса. Определение относительной атомной массы химических элементов по таблице Д. И. Менделеева. Нахождение относительной молекулярной массы по формуле вещества как суммы относительных атомных масс, составляющих вещество химических элементов.

Массовая доля элемента в сложном веществе. Понятие о массовой доле химического элемента в сложном веществе и ее расчет по формуле вещества. Нахождение формулы вещества по значениям массовых долей образующих его элементов (для двухчасового изучения курса).

Чистые вещества и смеси. Чистые вещества. Смеси. Гетерогенные и гомогенные смеси. Газообразные (воздух, природный газ), жидкие (нефть), твердые смеси (горные породы, кулинарные смеси и синтетические моющие средства).

Объемная доля газа в смеси. Определение объемной доли газа в смеси. Состав атмосферного воздуха и природного газа. Расчет объема доли газа в смеси по его объему и наоборот.

Массовая доля вещества в растворе. Массовая доля вещества в растворе. Концентрация. Растворитель и растворенное вещество. Расчет массы растворенного вещества по массе раствора и массовой доле растворенного вещества.

Массовая доля примесей. Понятие о чистом веществе и примеси. Массовая доля примеси в образце исходного вещества. Основное вещество. Расчет массы основного вещества по массе вещества, содержащего определенную массовую долю примесей.

Демонстрации

- Коллекция различных видов мрамора и изделий из него.
- Смесь речного и сахарного песка и их разделение.
- Коллекция нефти и нефтепродуктов.
- Коллекция бытовых смесей.
- Диаграмма состава атмосферного воздуха. Диаграмма состава природного газа.
- Коллекция «Минералы и горные породы».

Домашние опыты

- Изучение состава некоторых бытовых и фармацевтических препаратов, содержащих определенную долю примесей.

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

Глава 3. Явления, происходящие с веществами (10 часов)

Разделение смесей. Способы разделения смесей и очистка веществ. Некоторые простейшие способы разделения смесей: просеивание, разделение смесей порошков железа и серы, отстаивание, декантация, центрифугирование, разделение с помощью делительной воронки, фильтрование. Фильтрование в лаборатории, быту и на производстве. Понятие о фильтрате. Адсорбция. Понятие об адсорбции и адсорбентах. Активированный уголь как важнейший адсорбент. Устройство противогаза.

Дистилляция, или перегонка. Дистилляция (перегонка) как процесс выделения вещества из жидкой смеси. Дистиллированная вода и области ее применения. Кристаллизация или выпаривание. Кристаллизация и выпаривание в лаборатории (кристаллизаторы и фарфоровые чашки для выпаривания) и природе. Перегонка нефти. Нефтепродукты. Фракционная перегонка жидкого воздуха.

Химические реакции. Условия протекания и прекращения химических реакций. Химические реакции как процесс превращения одних веществ в другие. Условия протекания химических реакций. Соприкосновение (контакт) веществ, нагревание. Катализатор. Ингибитор. Управление реакциями горения.

Признаки химических реакций. Признаки химических реакций: изменение цвета, образование осадка, растворение полученного осадка, выделение газа, появление запаха, выделение и ни поглощение теплоты.

Демонстрации

- Фильтр Шотта. Воронка Бюхнера. Установка для фильтрования под вакуумом.
- Респираторные маски и марлевые повязки.
- Противогаз и его устройство.
- Коллекция «Нефть и нефтепродукты».

Демонстрационные эксперименты

- Разделение смеси порошка серы и железных опилок.

- Разделение смеси порошка серы и песка.
- Разделение смеси воды и растительного масла с помощью целительной воронки.
- Получение дистиллированной воды с помощью лабораторной установки для перегонки жидкостей.
- Разделение смеси перманганата и дихромата калия способом кристаллизации.
- Взаимодействие железных опилок и порошка серы при нагревании.
- Получение углекислого газа взаимодействием мрамора с кислотой и обнаружение его с помощью известковой воды.
- Каталитическое разложение пероксида водорода (катализатор — диоксид марганца (IV)).
- Обнаружение раствора щелочи с помощью индикатора.
- Взаимодействие раствора перманганата калия и раствора дихромата калия с раствором сульфита натрия.
- Взаимодействие раствора перманганата калия с аскорбиновой кислотой.

Лабораторные опыты

- Адсорбция кукурузными палочками паров пахучих веществ. Изучение устройства зажигалки и пламени.

Практическая работа № 4. Выращивание кристаллов соли (домашний эксперимент).

Глава 4. Рассказы по химии (3 часа)

Ученическая конференция. «Выдающиеся русские ученые-химики».

Конкурс сообщений учащихся. «Мое любимое химическое вещество» (открытие, получение и значение).

Конкурс ученических проектов. Конкурс посвящен изучению химических реакций.

УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Содержание	Кол-во часов		
		теория	практика	всего
1	Химия в центре естествознания	9	2	11
2	Математика в химии	8	1	9
3	Явления, происходящие с веществами	7	3	10
4	Рассказы по химии	1	3	3
	ИТОГО	25	9	34

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема	Кол-во часов	Виды деятельности	Результаты		Дата	
				Метапредметные (П-познавательные, Р-регулятивные, К-коммуникативные)	Личностные	План.	Факт.
ГЛАВА I. ХИМИЯ В ЦЕНТРЕ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ (11 часов)							
1	Химия как часть естествознания. Предмет химии	1	Беседа о естествознании как комплексе наук о природе: физики, химии, биологии и географии; о положительном и отрицательном воздействии человека на природу. Презентация «Тела и вещества. Свойства веществ как основа их применения». Демонстрация коллекций разных предметов из алюминия для иллюстрации идеи «свойства-применение».	П: формулировать ответы на вопросы учителя; участвовать в групповой работе; использовать приемы работы с информацией. Р: адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план ответа; выполнять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение химии. Формирование умений соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.		
2	Наблюдение и эксперимент как методы изучения естествознания и химии		Слушают рассказ о наблюдении как основном методе познания окружающего мира, об условиях проведения наблюдения. Демонстрация учебного оборудования, используемого на уроках физики, химии, биологии и географии. Демонстрация наблюдения строения пламени.	П: организовывать свою учебную деятельность; научиться проводить наблюдения. К: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; владеть монологической и диалогической формами речи; выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью.	Формирование интеллектуальных способностей, через анализ и синтез; познавательного интереса; осознания ценности методов научного познания.		
3	Практическая работа № 1 «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности»		Изучить правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Научиться их применять. Рассмотреть лабораторное оборудование. Узнать его устройство, назначение, приемы обращения.	П: организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе; соблюдать правила поведения и работы с лабораторным оборудованием в кабинете химии; осваивать приемы исследовательской деятельности.	Формирование познавательного интереса и мотивов. Формирование навыков использования методов исследования.		

4	Практическая работа № 2 «Наблюдение за горящей свечой. Устройство и работа спиртовки»		Научиться проводить наблюдения. Изучить устройство спиртовки и правила обращения с нагревательными приборами	. К: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по теме. Р: выполнять задания в соответствии с поставленной целью; строить алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; выполнять практическую работу.	Формирование познавательного интереса и мотивов. Формирование навыков использования методов исследования.		
5	Моделирование. Лабораторный опыт «Логическое построение модели невидимого объекта»		Беседа о моделях как абстрагированных копий изучаемых объектов и процессов. Познакомиться с моделями в химии: материальные (модели атомов, молекул, кристаллов, аппаратов и установок) и знаковые.	П: овладение умением оценивать информацию, выделять в ней главное, развиваются навыки выполнения лабораторной работы по инструктивной карточке и оформления ее результатов. Р: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. К: умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками	Формирование интеллектуальных умений. Формирование способности к саморазвитию, самообразованию, познавательных интересов.		
6	Химические знаки и формулы		Беседа о химических элементах, химических знаках, их обозначениях, произношении и информации, которую они несут. Демонстрация шаростержневых моделей воды, углекислого и сернистого газа, метана. Изготовление моделей молекул химических веществ из пластилина.	К: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. П: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания.	Формирование мотивации к аналитической деятельности		
7	Химия и физика		Беседа об основных положениях атомно-молекулярного учения. Демонстрация кристаллического состояния вещества, кристаллических решеток твердых веществ. Рассматривают распространение запаха одеколona, духов, диффузию	К: развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии. Р: самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную	Формирование устойчивой мотивации к анализу и обобщению знаний		

			сахара в воде, перманганата калия в желатине.	проблему, определять цель учебной деятельности. П: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов.			
8	Агрегатные состояния веществ		Беседа об агрегатных состояниях веществ: газообразные, жидкие и твердые вещества. Демонстрация воды в трех агрегатных состояниях. Проведение опыта по переливанию углекислого газа на весах. Подготовка сообщений о минералах.	Р: развитие навыков самооценки и самоанализа. К: умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения.	Формирование познавательных интересов и интеллектуальных умений сравнения, анализа, явлений и процессов и умения делать выводы.		
9	Химия и география. Лабораторный опыт «Изучение гранита с помощью увеличительного стекла»		Беседа о геологическом строении планеты Земля: ядро, мантия, литосфера; элементном составе геологических составных частей планеты. Демонстрация коллекций минералов, горных пород и горючих ископаемых.	П: организовывать свою деятельность; формулировать ответы на вопросы учителя; осуществлять выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов. Р: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план ответа.	Формирование интеллектуальных и творческих способностей, познавательных интересов		
10	Химия и биология. Лабораторный опыт «Определение содержания воды в растении. Обнаружение эфирных масел в апельсиновой корке. Обнаружение масла в семенах подсолнечника, крахмала в пшеничной муке»		Беседа о химическом составе живой клетки: неорганических и органических веществ. Демонстрация презентации «Животная и растительная клетки». Выполнение лабораторных опытов.	П: самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; выполнять поиск и отбор источников необходимой информации; систематизировать информацию; формулировать проблему; создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. К: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	Формирование познавательного интереса и мотивов. Формирование коммуникативной компетентности. Формирование умений строить рассуждения, анализировать.		
11	Качественные реакции в химии		Беседа о качественных реакциях. Демонстрационный эксперимент «Качественная реакция на кислород.	П: организовывать свою деятельность; формулировать ответы на вопросы учителя;	Формирование познавательных интересов. Формирование		

			Качественная реакция на углекислый газ». Формирование понятия о качественных реакциях как о реакциях, воспринимаемых органолептически с помощью зрения, слуха, обоняния.	обобщать изученный материал, делать выводы. К: владеть монологической и диалогической формами речи; строить сообщения в соответствии с учебной задачей.	умений строить рассуждения, анализировать.		
ГЛАВА II. МАТЕМАТИКА В ХИМИИ (9 часов)							
12	Относительные атомная и молекулярная массы		Слушают рассказ учителя об относительной атомной массе элемента, молекулярной массе, способах их определения по таблице Д. И. Менделеева и по формуле вещества как суммы относительных атомных масс, составляющих вещество химических элементов. Учатся находить эти величины.	К: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Р: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий). П: уметь осуществлять поиск необходимой информации по таблице, осуществлять простейшие химические расчеты.	Формирование познавательных интересов и интеллектуальных умений сравнения, анализа.		
13	Массовая доля элемента в сложном веществе		Беседа о массовой доле химического элемента в сложном веществе и ее расчет по формуле вещества. Учатся находить формулы вещества по значениям массовых долей образующих его элементов.	К: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Р: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий).	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		
14	Чистые вещества и смеси		Беседа о различиях чистых веществ и смесей. Демонстрация и описание смесей газообразных (воздух, природный газ), жидких (нефть) и твердых (горные породы, кулинарные смеси и СМС), смесей гомогенных и гетерогенных. Демонстрация коллекций мрамора и изделий из него.	П: самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; выполнять поиск и отбор источников необходимой информации; систематизировать информацию; формулировать проблему; создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. К: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Р	Формирование познавательного интереса и мотивов. Формирование коммуникативной компетентности. Формирование умений строить рассуждения, анализировать.		

15	Объемная доля газа в смеси		Беседа об объемной доле компонента газовой смеси. Учатся производить расчет объема компонента газовой смеси по его объемной доле и наоборот. Демонстрация диаграммы атмосферного воздуха и природного газа.	П: самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; выполнять поиск и отбор источников необходимой информации; систематизировать информацию; формулировать проблему; создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Р: составлять план работы; выполнять задания в соответствии с поставленной целью.	Формирование умений строить рассуждения, анализировать.		
16	Массовая доля вещества в растворе		Беседа о массовой доле вещества в растворе. Определение растворителя и растворенного вещества. Учатся производить расчет массы растворенного вещества по массе раствора и массовой доле растворенного вещества и другие модификационные расчеты с использованием этих понятий.	К: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Р: осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата. П: произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
17	Практическая работа № 3 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества»		Выполняют практическую работу с соблюдением правил техники безопасности. Учатся решать расчетные задачи с использованием понятия «массовая доля».	П: овладение умением оценивать информацию, выделять в ней главное, развиваются навыки выполнения лабораторной работы по инструктивной карточке и оформления ее результатов. Р: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.	Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, познавательных интересов.		
18	Массовая доля примесей		Беседа о чистом веществе и примеси. Расчет массы основного вещества по массе вещества, содержащего определенную массовую долю примесей, и другие модификационные расчеты с использованием этих понятий. Демонстрация коллекций «Минералы и горные породы».	К: слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения. Р: формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно. П: выбирать наиболее эффективные способы решения задач.	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи		

19	Решение задач и упражнений по теме «Математика в химии»		Решение расчетных задач на понятия «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля растворенного вещества», «объемная доля газообразного вещества». Проводят расчеты с использованием понятий «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля растворенного вещества», «объемная доля газообразного вещества».	К: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; владеть монологической и диалогической формами речи. Р: адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план ответа; выполнять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение химии. Формирование умений соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.		
20	Химические загадки		Выступают с мини-проектами. Сами составляют задачи с химическим содержанием. Осуществляют проверку и взаимопроверку.	К: развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений. П: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля. Формирование коммуникативной компетентности.		
ГЛАВА III. ЯВЛЕНИЯ, ПРОИСХОДЯЩИЕ С ВЕЩЕСТВАМИ (10 часов)							
21	Разделение Смесей. Способы разделения смесей. Практическая работа № 4 «Выращивание кристаллов соли»		Беседа о способах разделения смесей и очистки веществ. Демонстрация некоторых простейших способов разделения смесей: просеивание, отстаивание, декантация. Выполняют опыт «Разделение смеси сухого молока и речного песка». Знакомятся с ходом выполнения практической работы.	П: овладение умением оценивать информацию, выделять в ней главное, развиваются навыки выполнения лабораторной работы по инструктивной карточке и оформления ее результатов. Р: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.	Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, познавательных интересов.		
22	Фильтрование. Лабораторный опыт «Изготовление обычного и складчатого фильтров из фильтровальной бумаги или бумажной салфетки».		Демонстрируют эксперименты по фильтрованию, разделение смеси воды и речного песка. Выполняют лабораторную работу. По изготовлению марлевых повязок как средства индивидуальной защиты в период эпидемии гриппа. Выступления с докладами «История возникновения противогАЗа»	П: организовывать свою учебную деятельность; соблюдать правила поведения и работы с лабораторным оборудованием в кабинете химии; осваивать приемы исследовательской деятельности. К: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	Формирование интеллектуальных и творческих способностей, ответственного отношения к обучению.		

23	Адсорбция		Демонстрируют эксперименты по адсорбционным свойствам активированного угля. Изучают противогаз и его устройство. Ставят опыты: «Адсорбция активированным углем красящих веществ»	П: организовывать свою учебную деятельность; формулировать ответы на вопросы учителя; участвовать в групповой работе; обобщать изученный материал, делать выводы. соответствии с учебной задачей. Р: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план ответа.	Формирование осознания ценности здорового и безопасного образа жизни.		
24	Дистилляция, или перегонка		Демонстрируют эксперименты по получению дистиллированной воды с помощью лабораторной установки для перегонки жидкостей. Осуществляют разделение смеси перманганата и дихромата калия способом кристаллизации. Демонстрация коллекции «Нефть и нефтепродукты».	П: организовывать свою учебную деятельность; формулировать ответы на вопросы учителя; участвовать в групповой работе; обобщать изученный материал, делать выводы. Р: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя.	Формирование осознания ценности здорового и безопасного образа жизни.		
25	Обсуждение результатов практической работы № 4 «Выращивание кристаллов соли»		Выступают с мини-проектами по результатам опытов, с сообщениями по теме «Кристаллы». Делают выводы. Обобщают материал.	К: развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии, выступать с сообщениями. Р: вносить необходимые дополнения и коррективы в способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи.		
26	Практическая работа № 5 «Очистка поваренной соли»		Выполняют практическую работу с соблюдением правил техники безопасности. Описывают результат, делают выводы.	П: соблюдать правила поведения и работы с лабораторным оборудованием в кабинете химии; осваивать приемы исследовательской деятельности; самостоятельно формулировать познавательную цель. выполнять практическую работу.	Формирование познавательного интереса и мотивов. Формирование навыков использования методов исследования, умения анализировать увиденные опыты		

27	Практическая работа № 6 «Изучение процесса коррозии железа»		Выполняют практическую работу с соблюдением правил техники безопасности. Описывают результат, делают выводы.	К: строить сообщения в соответствии с учебной задачей; использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Р: создавать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; выполнять практическую работу.	Формирование познавательного интереса и мотивов. Формирование навыков использования методов исследования, умения анализировать увиденные опыты		
28	Химические реакции. Условия протекания и прекращения химических реакций		Демонстрация устройства кислотного огнетушителя. Демонстрируют эксперимент «Вулкан на столе»; взаимодействие железных опилок и порошка серы при нагревании; получение углекислого газа взаимодействием мрамора с кислотой и обнаружение его с помощью известковой воды. Разрабатывают алгоритм изготовления самодельного огнетушителя.	П: организовывать свою учебную деятельность; формулировать ответы на вопросы учителя; участвовать в групповой работе; формулировать проблему; выполнять рефлекссию способов и условий действия, контроль и оценку процесса и результатов деятельности. К: планировать учебное	Формирование интеллектуальных и творческих способностей.		
29	Признаки химических реакций. Лабораторный опыт «Взаимодействие уксусной кислоты с пищевой содой (гидрокарбонатом натрия). Удаление пятен от раствора йода»		Демонстрируют эксперименты «Пламенный шар», получение осадка гидроксида меди (II) реакцией обмена, возгонка йода, выделение газа из раствора. Выполняют опыт «Приготовление лимонада». Выполняют лабораторный опыт.	К: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; владеть монологической и диалогической формами речи; выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью. Р: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя.	Формирование интеллектуальных и творческих способностей. Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение химии.		
30	Обсуждение результатов практической работы № 6 «Изучение процесса коррозии железа»		Выступают с мини-проектами по результатам опытов, с сообщениями по теме «Разрушение металлов». Делают выводы. Обобщают материал.	К: развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии, выступать с сообщениями.	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи.		

ГЛАВА IV. РАССКАЗЫ ПО ХИМИИ (3 часа)

31	Ученическая конференция «Выдающиеся русские ученые - химики»		Выступают с сообщениями и защитой презентаций. Вступают в дискуссии, обсуждают различные позиции, анализируют информацию, делают выводы.	Р: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план ответа; составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части; осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.	Формирование интеллектуальных и творческих способностей, ответственного отношения к обучению; познавательного интереса и мотивов		
32	Конкурс сообщений учащихся «Моё любимое химическое вещество»		Выступают с сообщениями и защитой презентаций. Вступают в дискуссии, обсуждают различные позиции, анализируют информацию, делают выводы.	П: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации; систематизировать информацию; формулировать проблему; участвовать в групповой работе; обобщать и делать выводы по изученному материалу. К: обмениваться мнениями в паре; слушать одноклассников и понимать их позицию; находить ответы на вопросы, формулировать их. Р: принимать учебную задачу;.	Формирование интеллектуальных и творческих способностей, ответственного отношения к обучению; познавательного интереса и мотивов		
33-34	Конкурс ученических проектов, посвященный исследованиям в области химических реакций		Выступают с защитами презентаций, мини-проектов. Вступают в дискуссии, обсуждают различные позиции, анализируют информацию, делают выводы.	П: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации; систематизировать информацию; формулировать проблему; участвовать в групповой работе; обобщать и делать выводы по изученному материалу.	Формирование интеллектуальных и творческих способностей, ответственного отношения к обучению; познавательного интереса и мотивов		

