МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Башкортостан

Администрация муниципального района Давлекановский район Республика Башкорт

МОБУ ООШ с. Чуюнчи-Николаевка

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
Руководитель ШМО естественно-научного цикла	Заместитель директора по УВР	Директор
Григорьева И.А.	Герасимова Т.В.	Петрова С.В.
Приказ №1 от «24» августа 2026 г.	от «24» августа 2026 г.	Приказ № 91 от «28» августа 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО КУРСУ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«ЮНЫЙ ХИМИК»

с использованием оборудования Точка Роста

для обучающихся 8 класса

с. Чуюнчи-Николаевка 2026

Пояснительная записка

В настоящее время от учащихся требуется раннее определение профиля обучения в старшей школе. Так как, часы химии в школе сокращены, то возникает трудность в развитии интереса к химии и предварительного самоопределения в отношении профилирующего направления. Особенно трудно заинтересовать учащихся в специализированных учебных заведениях, в гимназиях и лицеях. Гуманитарные предметы в гимназиях начинают изучать в большем объеме с младших классов, и у многих ребят к 8 классу уже сформирован интерес к другим предметам. Для того, чтобы выбор учащихся был правильным, необходимо введение в основной школе предпрофильной подготовки через организацию кружковой работы и профориентационных курсов по выбору. Данный спецкурс дает возможность развить интерес к химии, используя принципы занимательности и доступности. Красочное, образное изложение материала, эффектные демонстрации опытов, элементы игры – все это помогает заинтересовать учащихся. В дальнейшем, занимательность уступает место глубокой заинтересованности предметом. Это необходимо для успешного усвоения программы по химии и создает базу для ориентации в мире современных профессий.

Школьное образование выполняет свое назначение, когда способствует развитию учащихся жизненно важных для них способностей. А именно, возможности адекватно понимать ситуацию, ставить цели практических действий, планировать их достижения, принимать решения, прогнозировать результаты.

Данная программа спецкурса дает возможность развития практического интеллекта учащихся, так как на основе занятий возможно проектировочная деятельность. Проектные работы, тематика которых приводится в программе, позволяют сформировать у учащихся умения самостоятельно приобретать и применять знания, а также развивают их творческие способности.

Содержание и методы занятий доступны и посильны для самостоятельного выполнения и осмысления учащимися. Особой подготовки ребят не требуется. Вся работа спецкурса строится на принципе добровольности. Занятия проводятся во внеурочное время. Все виды деятельности учащихся в спецкурсе имеют полезную направленность и могут пригодиться в их дальнейшей жизни.

Содержание программы знакомит учащихся с характеристикой веществ окружающих их в быту (поваренную соль, мыло, активированный уголь и т.д.). Эти вещества имеют интересную историю и необычные свойства. Данный курс расширяет кругозор учащихся и раскрывает материальные основы окружающего мира, дает химическую картину природы.

Программа спецкурса предназначена для учащихся 8 классов, но может проводиться и в 7 классе. Спецкурс рассчитан на 17 часов, 0,5 часов в неделю.

Выбор заданий зависит от интереса данного ученика. Любой опыт ребята могут выполнить самостоятельно. Реактивы для практических работ можно купить в магазинах или аптеках.

Цели и задачи курса:

Образовательные цели:	Сформировать целостную систему знаний о веществах и их превращениях; Раскрыть особенности химических явлений, происходящих в природе и быту; Познакомить с практических применением знаний по химии.
Развивающие цели:	Овладеть различными способами деятельности для применения знаний; Научить описывать и объяснять химические опыты, выявлять особенности свойств веществ; Привить навыки оценивания проделанной работы, прогнозирование результатов; Развивать творческие способности.
Воспитательные цели:	Воспитывать культуру проведения практических работ, аккуратность; Формировать чувства коллективизма; Прививать эстетическое восприятие окружающей среды.

Из целей данного спецкурса вытекают следующие задачи:

Расширять и углублять знания учащихся по химии;

Развивать у учащихся интерес и творческий подход при освоении программы кружковых занятий и навыков экспериментирования;

Развивать химические способности через самостоятельное выполнение индивидуальных заданий;

Развивать чувство коллективизма, умение соотносить свой взгляд с работой всего коллектива;

По окончании учебного года представить и защищать проекты по тематике кружка.

Содержание учебной программы:

Тема 1. Введение

Знакомство с лабораторным оборудованием и правилами его использования.

Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете и лаборатории.

Правила хранения веществ.

Оказание первой помощи при несчастных случаях.

Практическая работа:

Знакомство с техникой выполнения общих практических операций – наливания,

насыпания и перемешивания веществ, растворения твердых веществ в воде

нагревания.

Тема 2. «Чудеса для разминки»

Знакомство с веществами. Из чего состоят вещества. Превращение веществ и их взаимодействие. Химическая реакция. Формулы веществ и уравнения химических реакций. Основания и кислоты. Фенолфталеин. Индикаторы. Качественная реакция.

Для практических работ требуются следующие вещества:

Пищевая сода (бикарбонат, гидрокарбонат натрия), уксус (раствор уксусной кислоты), крахмал, минеральная вода (или лимонад), лимонная кислота. Из продовольственного магазина или из домашних запасов.

Кальцинированная сода (стиральная сода, карбонат натрия). Из хозяйственного магазина.

Йод (настойка йода), перманганат калия(«марганцовка»), фенолфталеин, хлорид кальция, нашатырный спирт, (водный раствор аммиака), перекись водорода (пероксид водорода). Из аптеки.

Практическая работа 1:

Получение углекислого газа взаимодействием пищевой соды и уксуса(3 способа). Доказательство наличия углекислого газа.

Практическая работа 2:

Приготовление гашеной извести. Помутнение гашеной извести в присутствии углекислого газа.

Практическая работа 3:

Знакомство со щелочами и кислотами. Определение оснований помощью фенолфталеина. Реакция нейтрализации. Исчезновение малиновой окраски.

Практическая работа 4:

Приготовление индикаторов из сока, ягод, лепестков. Испытание самодельных индикаторов на растворы оснований и кислот.

Тема 3. «Разноцветные чудеса»

Что такое цветные реакции. Химический анализ. Адсорбция. Экстракция. Хроматография. Для практических работ требуются следующие вещества:

Нашатырный спирт, хлорид кальция, активированный уголь, фенолфталеин, хлорид кальция, хлорид калия, оксид цинка, борная кислота. Из аптеки.

Медный купорос, нашатырь, спирт, стиральная (кальцинированная) сода. Из хозяйственного магазина.

Чернила, гуашь,. Из магазина канцтоваров.

Поваренная соль (хлорид натрия), кукурузные палочки. Из продовольственного магазина или из домашних запасов.

Практическая работа 1:

Реакции с раствором медного купороса. Приготовить бледно-голубой раствор медного купороса и добавить нашатырный спирт.

Приготовить ярко-синий раствор медного купороса и опустить в него железные гвозди или шурупы.

Практическая работа 2:

Окрашивание пламени веществами в разные цвета при нагревании. Из мягкой проволоки сделать петлю, окунать ее в различные вещества и вносить в пламя. В смесь поваренной соли и нашатыря капнуть две-три капли воды, обмакнуть проволочную петельку и внести ее в пламя. Аналогично проделать с хлоридом кальция, хлоридом калия, медным купоросом, оксидом цинка и борной кислотой. Смотреть на пламя лучше через синее стекло

Практическая работа 3:

Поглощение цвета или запаха – адсорбция. Активированный уголь в виде порошка поместить в колбу с бледно-голубым раствором чернил или гуашевых красок. Испытание впитывания красящих веществ промокательной бумагой, лоскутами тарой ткани или почвой из цветочного горшка.

Кукурузные палочки поместить в банку, в которую заранее капнуть одеколон, а потом закрыть банку крышкой.

Практическая работа 4:

Опыт с экстракцией. Взять свежие листья любого растения, растереть их и залить разбавленным спиртом. Нагреть данную смесь на водяной бане.

Практическая работа 5:

Опыты на распознавание и разделение примесей – хроматография.

Бумажная хроматография. Взять фильтровальную бумагу и капнуть в середину пипеткой каплю раствора хлорофилла из предыдущего опыта. После того, как пятно расплывется, в середину капнуть каплю спирта. Когда капля впитается, выпустить следующую, и так несколько раз. Такой же опыт с чернилами и полоской бумаги.

Практическая работа 6:

Приготовление невидимых чернил. Сделать невидимое видимым несколькими способами. Нашатырь растворить в воде, затем чистым пером написать или нарисовать что-нибудь на бумаге. Дать высохнуть, а потом нагреть над спиртовкой. Аналогично проделать с молоком или соком лимона.

Тема 4. «Полезные чудеса»

Щелочная среда раствора мыла. Жесткость воды. Сравнение различной воды на жесткость. Стирка белья в жесткой воде. Знакомство с различными веществами, которые используются для стирки белья. Выделение различных пятен на одежде. Очищение бытовых предметов. Химические реакции с выделением тепла.

Для практических работ требуются следующие вещества:

Хозяйственное мыло, стиральная (кальцинированная) сода, стеариновая свеча, бензин или скипидар, мел, медный купорос. Из хозяйственного магазина.

Фенолфталеин, хлорид кальция, морская Оль или горькая соль, зубной порошок, перекись водорода, нашатырный спирт (хлорид аммония), настойка йода, соляная кислота, «марганцовка» (перманганат калия), одеколон. Из аптеки.

Растительное масло, поваренная соль, уксус, фасоль или горчичный порошок, лимонная кислота. Из продовольственного магазина или из домашних запасов.

Практическая работа 1:

Приготовить растворы мыла и соды, и в каждый из них добавить фенолфталеин. Получение мыла и соды. Для этого приготовить концентрированный раствор кальцинированной соды (горячий). Пипеткой добавлять растительное масло или растопленный воск. Затем добавить поваренной соли – высыпать.

Практическая работа 2:

Приготовление свечи из куска мыла. Нагреть стружки хозяйственного мыла с водой на водяной бане. Как только мыло растворится, добавить к нему уксус. При охлаждении промыть водой и завернуть в салфетку, чтобы стеарин высох. Затем можно приготовить свечу.

Практическая работа 3:

Сравнение на жесткость дождевую, водопроводную и минеральную воду. Можно выпариванием или растворением мыла.

Практическая работа 4:

Знакомство с различными видами стиральных порошков. Изучение состава и способа их использования. Обратить внимание на хранение и влияние на здоровье. Выяснить использование для стирки золы некоторых деревьев, растительные отвары, корни некоторых растений и т.д.

Практическая работа 5:

Выделение различных видов пятен на одежде. Жирные пятна с помощью стирального порошка. Пятна с масляной краски с помощью скипидара и бензина. Чернильные пятна с помощью спирта, а затем мела. Если на белую ткань пролили сок или на нее попала раздавленная ягода, то поможет перекись водорода с добавкой нескольких капель нашатырного спирта.

Практическая работа 6:

Очищение бытовых предметов. Если медная или латунная вещь потемнела от времени и покрылась зеленоватым налетом, то очистить ее можно кашицей из нашатырного спирта и мела.

Фаянсовую посуду почистите с помощью марганцовки с уксусом, а затем протереть раствором перекиси водорода с лимонной кислотой.

Тема 5. «Поучительные чудеса»

Знакомство на простых примерах со сложными химическими процессами. Кристаллизация. Выращивание кристаллов. Получение эмульсий и студней. Применение желатина в кулинарии. Свойства поваленной соли. Получение и добыча хлорида натрия. Натуральный синтезированный каучук. Искусственное волокно.

Для практических работ требуются следующие вещества:

Нашатырь (хлорид аммония), стиральная (кальцинированная) сода, медный купорос, селитра (натриевая или калиевая), раствор аммиака. Из хозяйственного магазина.

Хлорид кальция, сульфат магния, морская соль, тальк, вата. Из аптеки.

Поваренная соль, сахар, желатин, лимонная кислота, уксус. Из продовольственного магазина или из домашних запасов.

Практическая работа 1.

Выращивание кристаллов поваренной соли. Приготовить горячий насыщенный раствор, профильтровать, а затем постепенно охлаждать. В стакан с раствором можно опустить нитку и через несколько дней нитка обрастет кристаллами. Такой опыт можно повторить с другими веществами: нашатырем, хлоридом кальция, тиосульфатом натрия, кальцинированной содой, сульфатом магний, медным купоросом. Можно получить мелкие и крупные кристаллы.

Практическая работа 2.

Опыты с желатином. Около 3 г желатина залить 100 г хлорной воды и оставить на 1 час. Затем смесь нагреть, но не кипятить. Разлить горячий раствор в 2 стакана. Когда он застынет, в середину одного стакана опустить кристаллик «марганцовки». В середину другого – кристаллик медного купороса. Желатин замедляет растворение, и вокруг кристаллика будет расти окрашенный шар.

Практическая работа 3.

Получение отпечатков пальцев. С помощью свечки и тарелки приготовить сажу. Затем сажу смешать с равным количеством талька. К листу Беллой бумаги прижать палец и присыпать это место черной смесью сажи с тальком. Аналогично седлать отпечатки на стекле и полированной поверхности.

Практическая работа 4.

Получение поваренной соли из морской воды. В 1 литре воды растворить 50 г морской соли. Раствор поставить в морозильник. Лед не содержит солей, поэтому его можно удалить. Оставшийся раствор выпаривать на водяной бане. Второй осадок будет поваренная соль.

Практическая работа 5.

Получение натурального каучука из листьев фикуса. Взять несколько листьев фикуса и выжать из них сок. Добавить несколько капель раствора хлорида кальция или хлорида аммония. Перемешать смесь и добавить немного спирта. Процедить через марлю и растворить в нескольких каплях бензина. Получится раствор натурального каучука.

Практическая работа 6.

Получение искусственного волокна. Приготовить медноаммиачный раствор. Пять чайных ложек медного купороса растворить в небольшом количестве воды, добавить чайную ложку кальцинированной соды и размешать. Выпарить воду и высушить осадок. В 20 мл раствора 25% аммиака добавить чайную ложку порошка из медного купороса и взболтать. При добавлении бумажной салфетки к раствору образуется прядильный раствор, из которого можно получить волокно.

Тема 6. «Летние чудеса»

Для проведения этих занятий можно заранее летом собрать растения и высушить их. Получение красок из различных растений. Крашение и протравливание тканей.

Для практических работ требуются следующие вещества:

Железный купорос. Из хозяйственного магазина.

Нашатырный спирт, глицерин, соляная кислота. Из аптеки.

Уксус, лимонная кислота, поваренная соль. Из продовольственного магазина или из домашних запасов.

Практическая работа 1.

Приготовление акварельных красок. Их коры, листьев стеблей многих растений необходимо приготовить отвары. В них добавить клей и мед.

Практическая работа 2.

Приготовление природных красителей для окрашивания тканей. Сначала необходимо протравить ткань. Подержать в горячем растворе квасцов или купороса. После протравления ткань надо поместить в красящий отвар. Кипятить полчаса. Их луковой шелухи – желто-красный цвет. После железного купороса – зеленая ткань. Кора ольхи: темно красный цвет. И т.д.

Практическая работа 3.

Приготовление ингибиторов из чистотела. Измельченные растения залить слабым раствором соляной кислоты. Через неделю этот раствор можно использовать в очистке железной детали от ржавчины.

Тема 7. «Сладкие чудеса»

Сахарозы. Углеводы. Катализаторы. Виноградный сахар. Фруктовый сахар. Качественная реакция.

Для проведения практических работ требуются следующие вещества:

Сахар, лимонная кислота, крахмал, фруктовый сок. Из продовольственного магазина или из домашних запасов.

Глюкоза, нашатырный спирт, нитрат серебра (ляпис), настойка йода. Из аптеки.

Медный купорос. Из хозяйственного магазина.

Практическая работа 1.

Опыты куском сахара. Горение сахара с пеплом сигареты.

Практическая работа 2.

Получение глюкозы и фруктозы. Получение инвертного сахара. Реакции, подтверждающие наличие глюкозы Растворение гидроксида меди в присутствии глюкозы.

Практическая работа 3.

Реакция «серебряного зеркала». Качественная реакция на виноградный сахар (глюкозу).

Темы проектных работ.

Природные индикаторы. Их приготовление и действие.

Адсорбция и абсорбция в химической чистке одежды.

Крашение тканей природными красителями.

Бумажная хроматография.

Химия и криминалистика.

Акварельные краски. Получение и применение.

Получение и использование поваренной соли.

Выращивание кристаллов.

Химические источники тока.

Календарно - тематический план:

№	Тема	Количество часов	Виды деятельности	Дата проведения
1.	Введение.	1	Лекция.	
2.	«Чудеса для разминки». 1.Знакомство со щелочами и кислотами. Индикаторы. 2.Приготовление индикаторов из сока, ягод, лепестков.	2	Лекция. Сообщение учащихся. Практические работы. Демонстрация опытов.	

3.	«Разноцветные чудеса». 1.Реакции с раствором медного купороса. 2.Окрашивание пламени веществами в разные цвета при нагревании. 3.Адсорбция. Экстракция. Хроматография.	2	Лекция. Сообщение учащихся. Практические работы.	
4.	«Полезные чудеса». Получение мыла из соды. 1.Приготовление свечей из куска мыла. 2.Жесткость воды. 3.Знакомство с различными видами стиральных порошков.	3	Лекция. Сообщение учащихся. Практические работы.	
5.	«Поучительные чудеса». 1.Выращивание кристаллов. 2. Опыты с желатином. 3Снятие отпечатков пальцев. .	3	Лекция. Сообщение учащихся. Практические работы.	
6.	«Летние чудеса». 1. Приготовление акварельных красок. 2.Природные красители для окрашивания тканей. 3.Ингибиторы. Получение их из чистотела.	3	Лекция. Сообщение учащихся. Практические работы.	
7.	«Сладкие чудеса». 1. Углеводы. Сахароза. 2.Опыты с куском сахара. 3.Получение инвертного сахара. Глюкоза.	3	Лекция. Сообщение учащихся. Практические работы.	

Литература для учителя:

1. Урок окончен – занятия продолжаются./ Под ред. Э.Г. Злотникова. — М.: Просвещение, 1992.
2. Алексинский В.Н. Занимательные опыты по химии. — М.: Просвещение, 1980.
3. Назарова Т.С., Грабецкий А.А., Алексинский В.Н. Организация работы лаборанта в школьном кабинете химии. — М.: Просвещение, 1984.
4. Семёнов А.С. Охрана труда и техника безопасности по химии. — М.: Просвещение, 1981

Литература для ученика

1. Габриелян О.С. Химия. 8 класс. — М.: Дрофа, 2002.

2. Ольгин О. Давайте похимичим! — М.: Детская литература, 2002.
3. Ерёмина Е.А. и др. Справочник школьника по химии: 8-11 класс. — М.: Дрофа, 1996.