

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Никольская основная общеобразовательная школа»**

Принята
Педагогический совет
от 30.08.2023г. №1

Утверждена
Приказ МБОУ «Никольская
ООШ»
№ 85 ОД
от «30» 08 2023г.

**Дополнительная общеразвивающая
программа естественно – научной
направленности**

**Занимательная
ХИМИЯ**

2023– 2024 учебный год

Срок реализации: 1 год
Возраст обучающихся: 7 – 9 класс
Автор-составитель: Лаппалайнен С.Г.
Должность: учитель химии и биологии

**Маргвела
швили
Петр
Владимиро
вич**

Персона: Маргвелашвили Петр
Владимирович
ОИ: СГН-Маргвелашвили Петр
Владимирович, ЗН-Маргвелашвили
С-Птр Владимир
С-Маргвелашвили Петр
ИНН-4020237738
СНИПС-080202102 О-4
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ "НИКОЛЬСКАЯ
ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ШКОЛА" г. Дзержинск, Ленин
Никольское 3-й муниципальный район
С-ИИ
Область: Ленинградская область
Муниципальное образование
Дата: 2023.08.16 16:20:43:00
Сайт: Pchelka@yandex.ru

с. Никольское, 2023год

Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности разработана на основе:

1. Закон Российской Федерации от 29 декабря 2012г. №273-РФ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 04 сентября 2014 года № 1726-р).
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013г. № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
4. Письма Комитета общего и профессионального образования Ленинградской области от 01.04.2015г. №19-2174/15-0-0 «О методических рекомендациях по разработке и оформлению дополнительных общеразвивающих программ различной направленности».

При разработке дополнительной общеразвивающей программы естественнонаучной направленности были использованы:

- Химия: сборник элективных курсов/сост. Н.В. Ширшина. – Волгоград: Учитель, 2006г.
- Химия вокруг нас: Справ. пособие. Кукушкин Ю.Н, М.: «Высш.шк.», 1992г.

Целью дополнительной общеразвивающей программы естественнонаучной направленности является создание условий для выявления и развития индивидуальных способностей, наклонностей и дарований детей с помощью реализации программ естественнонаучной направленности, расширение и дополнение цикла естественнонаучных дисциплин, изучаемых в школе и применения здоровье-сберегающих технологий, становление личности ребёнка, готовой адаптироваться к жизни в обществе.

Основные **задачи** программы естественнонаучной направленности:

- ориентирование их в выборе профиля дальнейшего образования.
- Формирование внеучебных знаний по химии.
- знакомство с начальными навыками проведения научного исследования.
- формирование у детей интереса к дисциплинам естественнонаучного профиля;

- воспитание умения работать – целенаправленно, индивидуально и в коллективе.
- расширение общего кругозора детей;
- развитие творческих способностей и самостоятельности детей.
- формирование у детей познавательного интереса к изучению химии, математики.

Актуальность дополнительной общеразвивающей программы естественнонаучной направленности определяется общей задачей оптимизации учебного процесса в условиях школы. Однообразность какой-либо работы снижает интерес к ней. Поэтому сегодня становится необходимым обучить учащихся современным технологиям. Для этого на занятиях будут использоваться активные формы работы. Содержание курса составляют разнообразные задачи, имеющие жизненно-практическую ценность, что положительно скажется на понимании учащимися прикладного характера знаний по математике, химии.

Новизна дополнительной общеразвивающей программы естественнонаучной направленности в том, что в школьном курсе не рассматриваются данные темы, содержание которых может способствовать интеллектуальному, творческому развитию школьников, расширению кругозора и позволит увидеть необычные стороны математики и химии.

Сроки реализации – 1 год.

Программа рассчитана на обучающихся 13-15 лет.

2. Тематическое планирование:

Введение (2ч.)

Правила техники безопасности во время работы с оборудованием и веществами. Рассказ педагога.

Знакомство с лабораторным оборудованием и посудой.

Презентация лабораторного оборудования педагогом. ПМП при химических ожогах и отравлениях. (1 урок: лекция, 1 урок: практическое занятие)

Кислоты и щелочи (2ч.)

Среды растворов. Индикаторы. Рассказ педагога

Кислоты и щелочи. Среды растворов. Индикаторы. Практическая работа: Лакмусовые бумажки, изготовление и работа с ними. (1 урок: лекция, 1 урок: практическое занятие)

Моющие средства (3ч.)

Рассказ педагога

Моющие средства. Стиральные порошки. Практическая работа: Определение среды растворов моющих средств с помощью индикаторов.

Моющие средства. Практическая работа Изготовление мыла. (1 урок: лекция, 2 урока: практическое занятие)

Урок чистоты и здоровья (3ч.)

Рассказ педагога

Влияние бытовой химии и парфюмерии на человека. Рассказ педагога, презентация учащихся

Практическая работа: получение мыла. (2 урок: лекция, 1 урок: практическое занятие)

Химия в быту (1ч.)

Рассказ педагога: ТБ хранения и использования бытовой химии. Выведение пятен ржавчины пасты из ручек жира и других. (1 урок: лекция)

Развиваем логику (1ч.)

Проведение дидактических игр: решение задач. (1 урок: практическое занятие)

Химия и пища (8ч.)

Общая характеристика питания

Белки, как важнейшие питательные вещества. Углеводы, их роль в питании. Липиды, их роль в питании. Значение пропорций БУЛ для жизнедеятельности человека. Рассказ педагога: Энергетический запас организма

Витамины, ферменты, белки: их биологическая роль и значение в питании. Практическая работа: Разрушение белков при нагревании под действием солей тяжелых металлов.

Минеральные вещества. Значение для организма

Пищевые добавки и их биологическая роль: молочная продукция. Пивной алкоголизм. Биомодифицированные продукты – что это такое? Рассказ педагога

Практикумы исследования: чипсы, мороженое, шоколад

Практикумы исследования: мед, жевательная резинка, молоко. (4 урока: лекция, 4 урока: практическое занятие)

Тайны воды (7ч.)

Характеристика, свойства. Рассказ педагога

Простая жидкость или сложное вещество. Практическая работа «Определение жесткости воды»

Экологическое состояние воды в с. Никольском. Практическая работа «Анализ воды». Практическая работа «Выявление химических загрязнений в воде»

Что происходит с веществами при растворении? Что влияет на процесс растворения? Практическая работа «Кристаллы – большие и маленькие»

Водные растворы. Как приготовить раствор заданной концентрации?

Практическая работа «Приготовление растворов заданной концентрации»

Практикум исследования: газированные напитки, минеральные воды, чай

Сообщения учащихся «Что нового и интересного я узнал о воде?». (2 урока: лекция, 4 урока: практическое занятие)

Занимательная химия (6ч.)

Что такое «занимательная» химия? Рассказ педагога

Занимательные опыты химические реакции вокруг нас

Проведение викторин игр по занимательной химии. (1 урок: лекция, 4 урока: практическое занятие)

Химия и твоя будущая профессия (2ч.)

Общий обзор профессий. Где необходимо знание химии на высоком уровне: агрономия, цветоводство, овощеводство, ландшафтный дизайн, медицина, фармацевтия, пищевая промышленность. (2 урока: лекция)

Итоговое занятие. (1ч.)

Общественный смотр знаний «Что? Где? Когда?» (1 урок: практическое занятие)

Учебный план

Учебный предмет (модуль)	Количество часов	Форма проведения промежуточной аттестации
«Занимательная химия»	36 часов	Оценка уровня подготовленных сообщений по темам, выполнения практических заданий.

2. Календарно–тематическое планирование

предмет	тема	Количество часов	Вид урока: практика – п, лекция – л.
«Занимательная химия»	Введение (2ч.)	1	л
	Правила техники безопасности во время работы с оборудованием и веществами. Рассказ педагога		
	Знакомство с лабораторным оборудованием и посудой. Презентация лабораторного оборудования педагогом. ПМП при химических ожогах и отравлениях	1	п
	Кислоты и щелочи (2ч.)	1	л

Среды растворов. Индикаторы. Рассказ педагога		
Кислоты и щелочи. Среды растворов. Индикаторы. Практическая работа: Лакмусовые бумажки, изготовление и работа с ними.	1	п
Моющие средства (3ч.) Рассказ педагога	1	л
Моющие средства. Стиральные порошки. Практическая работа: Определение среды растворов моющих средств с помощью индикаторов.	1	п
Моющие средства. Практическая работа Изготовление мыла	1	п
Урок чистоты и здоровья (3ч.) Рассказ педагога	1	л
Влияние бытовой химии и парфюмерии на человека Рассказ педагога, презентация учащихся	1	л
Практическая работа получение мыла	1	п
Химия в быту (1ч.) Рассказ педагога ТБ хранения и использования бытовой химии выведение пятен ржавчины пасты из ручек жира и других	1	л
Развиваем логику (1ч.) Проведение дидактических игр решение задач	1	п
Химия и пища (8ч.) Общая характеристика питания	1	л
Белки, как важнейшие питательные вещества. Углеводы, их роль в питании. Липиды, их роль в питании. Значение пропорций БУЛ для жизнедеятельности человека. Рассказ педагога	1	л 2
Энергетический запас организма	1	п
Витамины, ферменты, белки их биологическая роль и значение в питании. Практическая работа: Разрушение белков при нагревании под действием солей тяжелых металлов.	1	п
Минеральные вещества. Значение для организма	1	л
Пищевые добавки и их биологическая роль молочная продукция. Пивной алкоголизм. Биомодифицированные продукты – что это такое? Рассказ педагога	1	л
Практикумы исследования: чипсы, мороженое, шоколад	1	п
Практикумы исследования: мед, жевательная	1	п

1

резинка, молоко		
Тайны воды (7ч.) Характеристика, свойства. Рассказ педагога	1	л
Простая жидкость или сложное вещество. Практическая работа «Определение жесткости воды»	1	п
Экологическое состояние воды в с. Никольском. Практическая работа «Анализ воды». Практическая работа «Выявление химических загрязнений в воде»	1	п
Что происходит с веществами при растворении? Что влияет на процесс растворения? Практическая работа «Кристаллы – большие и маленькие»	1	п
Водные растворы. Как приготовить раствор заданной концентрации? Практическая работа «Приготовление растворов заданной концентрации»	1	п
Практикум исследования: газированные напитки, минеральные воды, чай	1	п
Сообщения учащихся «Что нового и интересного я узнал о воде?»	1	л
Занимательная химия (6ч.) Что такое «занимательная» химия? Рассказ педагога	1	л
Занимательные опыты химические реакции вокруг нас	2	п
Проведение викторин игр по занимательной химии	1	п
Проведение викторин игр по занимательной химии	1	п
Проведение викторин игр по занимательной химии	1	п
Химия и твоя будущая профессия (2ч.) Общий обзор профессий. Где необходимо знание химии на высоком уровне: агрономия, цветоводство, овощеводство, ландшафтный дизайн, медицина, фармацевтия, пищевая промышленность	2	л
Итоговое занятие. (1ч.) Общественный смотр знаний «Что? Где? Когда?»	1	п
ИТОГО	36	Л-15 П-21

Организационно-педагогические условия реализации образовательной программы, перечень учебно – методических материалов.

Предмет «Занимательная химия»

Формы обучения (часть 2 статьи 17 273-ФЗ) – очная

Формы организации образовательной деятельности

обучающихся – занятия по группам и всем составом групп

Формы аудиторных занятий: учебные занятия, в т.ч.: лекции, беседы, практические работы, практикумы-исследования, игры.

Наполняемость объединения – 15 чел.

Продолжительность одного занятия - 45 мин.

Объём нагрузки в неделю – 45 мин.

Средства обучения:

Наименование оборудования (инструменты, материалы и приспособления)	количество
Оборудование и посуда	
Штатив лабораторный	15
Спиртовка	10
Пробирка	50
Пробиркодержатель	15
Стакан химический	15
Колба коническая	15
Газомер	1
Аппарат Киппа	1
Выпарительная чашка	15
Воронка	15
Планшеты	15
Мерные цилиндры	15
Ступка с пестиком	3
Тигельные щипцы	15
Электроплитка	5
Весы	15
Разновесы	10
Стеклянные палочки	15
Реактивы	
Набор «Кислоты»	1
Набор «Щелочи»	1
Набор «Индикаторы»	1
Глицерин	50 г
Раствор аммиака 5%	40 мл
Этиловый спирт	40 мл
Магний (лента)	5 г
Железо восстановленное	5 г

Набор «Галогениды»	1
Набор «Сульфаты»	1
Набор «Карбонаты»	1
Роданид калия	5 г
Набор «Соединения хрома»	1
Стандартный набор демонстрационного оборудования для «Точки роста» естественнонаучной направленности по химии	1

Перечень технических средств обучения

Наименование технических средств обучения	количество
Компьютер (ноутбук)	1
Мультимедийный проектор	1
Интерактивная доска	1

Перечень учебно-методических материалов

1. Кукушкин Ю.Н Химия вокруг нас: Справ. пособие. – М.: Высш.шк., 1992	1
2.Химия: сборник элективных курсов/сост. Н.В. Ширшина. – Волгоград: Учитель, 2006	1
3.Химия для гуманитариев/сост. Н.В. Ширшина. – Волгоград: Учитель, 2004	1
4. Химия в школе/Центрхимпресс №5,2008	1
5. Химия/ Первое сентября № 15, №22, 2007	1
6. Химия/Первое сентября №1,7, 10,15,2008	1
7. Элективные курсы по химии для предпрофильной подготовки учащихся в 8-9 классах/ сост. В.Е..Морозов – М.:Глобус,2007	1
8. Урок окончен – занятия продолжаются: Внеклассная работа по химии./Сост. Э.Г. Золотников, Л.В. Махова, Т.А. Веселова - М.: Просвещение 1992.	1
9. Г.И. Штремплер Химия на досуге - М.: Просвещение	1

1993	
10.Яковишин Л.А. Химические опыты с жевательной резинкой // Химия в shk. – 2006. – № 10. – С. 62–65.	1

3. Система оценки результатов освоения образовательной программы.

«Занимательная химия»:

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы:

- выступление учащихся перед учащимися школы в мероприятиях недели химии;
- исследовательские работы;
- проектные работы;
- итоговый смотр знаний «Что? Где? Когда.