

муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Липецкая основная школа»  
215210, Смоленская область, Новодугинский район, д. Липецы, ул. Центральная, д.22  
Тел.8(48138) 2-32-19 Эл.адрес [lip\\_shcool@mail.ru](mailto:lip_shcool@mail.ru)

---

Принята  
на заседании педагогического  
совета  
Протокол от 30.08.2024г.№1

Согласовано:  
Зам. директора по УВР  
 Н.А. Тупотилова  
«30» августа 2024 г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
естественнонаучной направленности  
«Удивительное рядом»

Возраст обучающихся: 13-14лет  
Срок реализации: 1года

Автор-составитель: Белова Елена Ивановна  
Учитель химии

д. Липецы, 2024 г.

## Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Удивительное рядом» имеет естественнонаучную направленность. Уровень программы: базовый.

Актуальность данной программы в том, что химическая наука и химическое производство в настоящее время развиваются значительно быстрее любой другой отрасли науки и техники и занимают все более прочные позиции в жизни человеческого общества.

Программа «Удивительное рядом» способствует расширению и углублению знаний, получаемых на уроках химии, развивает умения выполнения химических опытов, укрепляет навыки экспериментирования, способствует развитию творческих умений

*Новизна: отличительные особенности программы* состоит в личностно-ориентированном обучении. Роль учителя состоит в том, чтобы создать каждому обучающемуся все условия, для наиболее полного раскрытия и реализации его способностей. Создать такие ситуации с использованием различных методов обучения, при которых каждый обучающийся прилагает собственные творческие усилия и интеллектуальные способности при решении поставленных задач.

*Форма обучения:* очная с применением дистанционных технологий.

*Виды занятий:* лабораторные работы, деловые и ролевые игры, самостоятельная работа, опыты, беседы, отчёты.

*Срок освоения программы:* 1 год, количество часов - 68

*Режим занятий:* занятия проходят 1 раз в неделю по 2 часа.

*Промежуточная аттестация:* оформление портфолио или презентации творческой работы кружка.

*Цель:* формирование естественнонаучного мировоззрения у обучающихся, развитие и формирование у обучающихся научных представлений о химии в повседневной жизни человека, о природе веществ и навыков безопасного проведения опытов и экспериментов в химической лаборатории.

*Задачи:*

*Образовательные:*

- формировать и развивать у обучающихся знания об основных понятиях химии, об окружающем мире, о физических и химических явлениях, о строении и составе веществ;
- знакомить с правилами техники безопасности при работе с химическими веществами, лабораторной посудой и оборудованием;
- ; • получать знания исследовательской деятельности

*Развивающие:*

- развивать навыки по проведению опытов и экспериментов;
- развивать наблюдательность, умения рассуждать, анализировать;
- развивать навыки рефлексии, готовности к самообразованию и личностному самоопределению;
- развивать умения творчески подходить к решению поставленной задачи;

*Воспитательные:*

- воспитывать дисциплинированность, ответственность, самоорганизацию, целеустремленность,
- воспитывать уважение к чужому мнению;
- развивать трудовое воспитание посредством самостоятельной работы, проведения экспериментов и обработки их результатов;
- формировать естественнонаучное мировоззрение.

Данная рабочая программа разработана в соответствии с рабочей программой воспитания МКОУ «Липецкая ОШ».

Реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Нескучная наука» предусматривает использование оборудования образовательного Центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка Роста».

### **1. Планируемые результаты**

**Личностные УУД:**

- определение мотивации изучения учебного материала;

- оценивание усваиваемого учебного материала, исходя из социальных и личностных ценностей;
- осознавать себя ценной частью большого разнообразного мира (природы и общества);
- испытывать чувство гордости за красоту родной природы, свою малую Родину, страну;
- формулировать правила поведения в природе;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- уважать иное мнение;
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды

#### **Метапредметные:**

##### *В области коммуникативных УУД:*

- полное и точное выражение своих мыслей в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- адекватное использование речевых средств для участия в дискуссии и аргументации своей позиции, умение представлять конкретное содержание с сообщением его в письменной и устной форме, определение способов взаимодействия, сотрудничество в поиске и сборе информации;
- определение способов взаимодействия, сотрудничество в поиске и сборе информации, участие в диалоге, планирование общих способов работы, проявление уважительного отношения к другим учащимся;
- описание содержания выполняемых действий с целью ориентировки в предметнопрактической деятельности;
- умения учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

##### *В области регулятивных УУД:*

- целеполагание, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную, самостоятельный анализ условий достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планирование пути достижения целей
- установление целевых приоритетов, выделение альтернативных способов достижения цели и выбор наиболее эффективного способа;
- умение самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- умение принимать решения в проблемной ситуации;
- постановка учебных задач, составление плана и последовательности действий;
- организация рабочего места при выполнении химического эксперимента;

#### **Предметные УУД**

- применять основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- получать, собирать газообразные вещества и распознавать их;
- проводить опыты по получению и изучению химических свойств различных веществ;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.

## **2.Содержание**

### **Раздел 1. Приёмы обращения с веществами и оборудованием**

#### **2.1. Изучение правил техники безопасности.**

Правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи, использование противопожарных средств защиты.

#### **2.2. Знакомство с лабораторным оборудованием.**

Ознакомление учащихся с классификацией и требованиями, предъявляемыми к хранению лабораторного оборудования, изучение технических средств обучения, предметов лабораторного оборудования.

Практическая работа. Знакомство с химическим оборудованием

Практическая работа. Изучение строения пламени спиртовки.

**2.3. Нагревательные приборы и пользование ими.** Знакомство с правилами пользования нагревательных приборов. Практическая работа. «Измерение температуры пламени спиртовки с помощью датчика температуры и термометра». Практическая работа. «До какой температуры можно нагреть вещество?»

#### **2.4. Взвешивание, фильтрование и перегонка.**

Ознакомление учащихся с приемами взвешивания и фильтрования, изучение процессов перегонки.

Очистка веществ от примесей.

Практическая работа. Изготовление простейших фильтры из подручных средств. Разделение неоднородные смеси.

#### **2.5. Выпаривание и кристаллизация**

Ознакомление учащихся с приемами выпаривания и кристаллизации

Практическая работа. Выделение растворённых веществ методом выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли.

**2.6. Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами. Лабораторные способы получения неорганических веществ.** Знакомство с основными приёмами работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами. Практическая работа. Опыты, иллюстрирующие основные приемы работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами.

**2.7. Занимательные опыты по теме: Приёмы обращения с веществами и оборудованием.**

Знакомство с методикой выращивания кристаллов, выращивание кристаллы хлорида натрия, сахарозы.

### **Тема 3. Химия вокруг нас**

#### **3.1. Химия в природе.**

Природные явления, сопровождающиеся химическими процессами.

#### **3.2. Самое удивительное на планете вещество-вода.**

Физические, химические и биологические свойства воды.

#### **3.3. Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас».**

Описание химических реакций вокруг нас. Химическая природа окружающих реакций **3.4. Стирка по-научному.**

Разновидности моющих средств, правила их использования, воздействие на организм человека и окружающую среду.

Моющие средства, правила их использования.

Химический состав моющих средств. Воздействия каждого составляющего на организм человека и окружающую среду.

#### **3.5. Урок чистоты и здоровья.**

Средства ухода за волосами, выбор шампуней в зависимости от типа волос. Что такое химическая завивка? Что происходит с волосами при окраске? Как сохранить свои волосы красивыми и здоровыми?

Состав и свойства современных средств гигиены. Зубные пасты, дезодоранты, мыло и т. д

Средства ухода за волосами, их химическая природа.

Химический состав и свойства современных средств гигиены.

#### **3.6. Салон красоты.**

Состав и свойства некоторых препаратов гигиенической, лечебной и декоративной косметики, их грамотное использование. Декоративная косметика.

#### **3.7. Химия в кастрюльке.**

Процессы, происходящие при варке, тушении и жарении пищи. Как сделать еду не только вкусной, но и полезной?

#### **3.8. Химия в консервной банке.**

Хранение и переработка продуктов. Химические процессы, происходящие при хранении и переработке сельскохозяйственного сырья. Консерванты, их роль. .

#### **3.9. Всегда ли права реклама?**

Связь информации, содержащейся в рекламных текстах с содержанием курса химии. Жевательная резинка. Зубные пасты. Шампуни. Стиральные порошки. Корма для животных

#### **3.10. Химические секреты дачника.**

: Виды и свойства удобрений. Правила их использования.

*Практика:* «Стартовый уровень» - Определяют понятие удобрения. Знакомятся с видами удобрений.

Изучение правил хранения и использования удобрений.

#### **3.11. Химия в быту.**

Ознакомление учащихся с видами бытовых химикатов.

Использование химических материалов для ремонта квартир.

Изучение правила хранения и использования удобрений.

#### **3.12. Техника безопасности обращения с бытовыми химикатами.**

Правила ТБ с бытовыми химикатами со слов учителя.

#### **3.13. Вам поможет химия.**

Методы чистки изделий из серебра, золота.

Практическая работа. Чистка изделий из серебра, мельхиора и т. д

### **Тема 4. Химия и твоя будущая профессия**

**4.1 Общий обзор профессий, для овладения которыми, нужно знать химию на высоком уровне.**

**4.2. Агрономия, овощеводство, цветоводство. Ландшафтный дизайн** *Практика:*

*Медицинские работники.*

Профессии, связанные с медициной: врачи различной специальности, медсёстры, лаборанты. Профессия фармацевта и провизора. Производство лекарств.

#### **4.4. Кто готовит для нас продукты питания?**

Пищевая промышленность и её специалисты: технологи и многие другие. *Экскурсия в столовую.*

### **Тема 5. Занимательное в истории химии 5.1. История химии.**

Работа с литературой в библиотеке с последующим обсуждением полученной информации. Основные направления практической химии в древности.

#### **5.2. Галерея великих химиков.**

Создание презентаций о великих химиках и их демонстрация.

Интересные факты, открытия.

*Практика:* «Стартовый уровень» - Описывают биографии писателей.

#### **5.3. Химия на службе правосудия.**

Просмотр отдельных серий художественного фильма «Следствие ведут знатоки». Чтение эпизодов из книги о Шерлоке Холмсе.

#### **5.4. Химия и прогресс человечества.**

Вещества и материалы, используемые в современной лёгкой и тяжёлой промышленности (полимеры, пластмассы, красители, волокна и т.д.). *Практика:* «Стартовый уровень» - Определяют понятие полимеры. Знакомятся с видами полимеров.

#### **5.5. История химии.**

### **6. Итоговое занятие.**

Подведение итогов и анализ работы за год.

## **Тематическое планирование**

№ п\п	Название раздела, темы	Всего
2.	Раздел 1. Приёмы обращения с веществами и оборудованием	16
2.1.	Знакомство с лабораторным оборудованием	2
2.2.	Нагревательные приборы и пользование ими.	3
2.3.	Взвешивание, фильтрование и перегонка	2
2.4.	Выпаривание и кристаллизация	2
2.5.	Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами	2
2.6.	Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту	2
2.7.	Занимательные опыты по теме: Приёмы обращения с веществами и оборудованием	2
3.	Раздел 2. Химия вокруг нас	30
3.1.	Химия в природе.	2
3.2.	Самое удивительное на планете вещество - вода	4
3.3.	Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас».	2
3.4.	Стирка по-научному	2
3.5.	Урок чистоты и здоровья	2
3.6.	Салон красоты	2

3.7.	Химия в кастрюльке	2	
3.8.	Химия в консервной банке	2	
3.9.	Всегда ли права реклама?	2	
3.10	Химические секреты дачника	2	
3.11	Химия в быту	2	
3.12	Техника безопасности обращения с бытовыми химикатами	2	
3.13	Вам поможет химия	4	
4.	Раздел 3. Химия и твоя будущая профессия	8	
4.1.	Обзор профессий, требующих знания химии	2	
4.2.	Агрономы, овощеводы, цветоводы.	2	
4.3.	Медицинские работники.	2	
4.4.	Кто готовит для нас продукты питания?	2	
5.	Раздел 4. Занимательное в истории химии	14	
5.1.	История химии	2	
5.2.	Галерея великих химиков	3	
5.3.	Химия на службе правосудия	3	
5.4.	Химия и прогресс человечества	2	
5.5.	История химии	1	
6.	Итоговое занятие. Подведение итогов и анализ работы за год. Промежуточная аттестация	3	
<b>Итого часов</b>		<b>68</b>	

### Методическое обеспечение программы

#### *Информационное обеспечение*

Доступ к сети интернет

#### *Технические средства обучения*

- персональный компьютер;
- ноутбук
- экран;
- мультимедийный проектор;

#### *Наглядные пособия по курсу.*

- Видеоуроки по темам курса;
- ЭОРы и ЦОРы по темам курса;
- инструкционные карты для выполнения всех практических заданий курса;
- раздаточный материал для освоения разделов курса;

- химическое оборудование для проведения опытов;
- химические реактивы.

Занятия проводятся в кабинете химии, снабженном вытяжным шкафом, мойкой с холодной водой, аптечкой для оказания первой медицинской помощи.

Реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы предусматривает использование оборудования образовательного Центра естественно-научной и технологической направленностей «Точка Роста».

### **Список литературы**

Баженова О.Ю. Пресс-конференция "Неорганические соединения в нашей жизни"// Химия в школе.- 2005.-№ 3.-с. 67-74.

Гроссе Э., Вайсмантиль Х. Химия для любознательных. – Л.: Химия, 1985

Запольских Г.Ю. Элективный курс "Химия в быту".// Химия в школе. -2005.-№ 5.- с. 25-26

Северюхина Т.В. Старые опыты с новым содержанием. // Химия в школе.-1999.- № 3.- с. 64-70

Стройкова С.И. Факультативный курс "Химия и пища".// Химия в школе.-2005.- № 5.- с. 28-29

Яковишин Л.А. химические опыты с лекарственными веществами. // Химия в школе.-2004.-№ 9.-С. 61-65.

#### **Литература для учащихся.**

Энциклопедия для детей. Химия. М.: Аванта +, 2003.

Пичугина Г.В. Повторяем химию на примерах из повседневной жизни: Сборник заданий для старшеклассников и абитуриентов с решениями и ответами. М.: АРКТИ, 2000.

Электронное издание. Виртуальная химическая лаборатория.