

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение основная общеобразовательная школа № 25 им. Е.Н. Сисёва пос. Северного муниципального образования Курганинский район.**

УТВЕРЖДЕНО  
Директор МБОУ ООШ №25  
Им.Е.Н.Сисева

Корнилович М.Т

Приказ №1  
от «31» августа 2022г.

## **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ**

### **ПРОГРАММА «Химия вокруг нас»**

Естественнонаучная направленность

С использованием оборудования центра «Точка роста»

Для 8-9 классов

Срок реализации: 1 год

Количество часов: 34

Учитель: Мартыненко Наталья Алексеевна

Пос. Северный  
2023-2024 уч. год.

## Пояснительная записка

Программа курса «Химия вокруг нас» рассматривается как часть образовательного процесса целом. Программа раскрывает роль химических знаний в повседневной жизни человека, направлена на удовлетворение познавательных интересов обучающихся

Программа курса «Химия вокруг нас» внеурочной деятельности направлена на осуществление следующих целей:

- углубление знаний в области химии и других естественно-научных дисциплин;
- оказание помощи в принятии решения о направлении дальнейшего образования;
- развитие интереса к изучению химии и проведению химического эксперимента.

Задачи : – познакомить с описанием физических свойств знакомых обучающимся веществ, с физическими явлениями и химическими реакциями, расширить их представление о них, их свойствах, роли в природе и жизни человека;

- сформировать практические умения и навыки: наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту; работать с веществами, выполнять химические опыты, соблюдая правила техники безопасности;
- показать связь химии с другими науками;
- развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельность приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями; учебно-коммуникативные умения; навыки самостоятельной работы;
- расширять кругозор обучающихся с привлечением дополнительных источников информации;
- развивать умение анализировать информацию, выделять главное, интересное.

Ожидаемые результаты:

Личностные

- воспитание чувства гордости за российскую химическую науку,
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни;
- развитие готовности к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

Метапредметные

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, развивать интересы своей познавательной деятельности;

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; аргументировать и отстаивать своё мнение;

Предметные:

*В познавательной сфере:*

- Школьники должны углубить знания по предмету, расширить свой кругозор и поднять интеллект.
- На практических и лабораторных работах должны продолжить совершенствовать теоретические и экспериментаторские навыки.

*В ценностно – ориентационной сфере:*

- Анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

*В трудовой сфере:*

- Проводить химический эксперимент;

*В сфере безопасности жизнедеятельности:*

- Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение, классификацию, строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Формы организации познавательной деятельности учащихся:

индивидуальные;

групповые.

Формы учебных занятий:

уроки решения ключевых задач;

самостоятельная работа учащихся

зачеты;

лабораторная работа

## Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Список основной литературы:

1. Кукушкин Ю. Н. Химия вокруг нас. – М.: Высшая школа, 1992.
2. Юдин А.М., Сучков В.Н., Коростелин Ю. А. Химия для вас. – М.: химия, 1988.

Список дополнительной литературы:

1. Габриелян О.С. Шипарева Г.А. Химия. Методическое пособие по химии 9 класс.
2. Аликберова Л.Ю. Занимательная химия: Книга для учащихся, учителей и родителей.- М.: АСТ-ПРЕСС, 2005 г.

Электронные ресурсы:

Модули электронных образовательных ресурсов «Химия» (<http://fcior.edu.ru>)

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**(34 часа)**

### **Введение (2 часа).**

Техника безопасности при выполнении практических работ и проведении эксперимента. Химия в повседневной жизни человека.

### **Тема 1. Воздух и вода. (10 часов).**

Вода в масштабе планеты. Вода в организме человека. Пресная вода и её запасы. Экологические проблемы чистой воды. Жесткость воды. Определение жесткости воды с помощью хозяйственного мыла в домашних условиях.

Атмосфера. Состав воздуха. Кислород. Растения как поставщики и потребитель кислорода. Основные виды загрязнений и их источники. Кислотные дожди. Увеличение концентрации углекислого газа и метана в атмосфере. Парниковый эффект и его возможные последствия. Озоновый слой, его значение для жизни на Земле и нарушение целостности под действием фреонов (хладонов). Пути решения проблемы защиты атмосферы. Международное законодательство по охране атмосферы. Приёмы поддержания чистоты воздуха в помещениях.

**Практическая работа 1.** Жесткость воды и способы её устранения в домашних условиях.

### **Тема 2. Химия пищевых продуктов (10 часов)**

Поваренная соль. Роль поваренной соли в обмене веществ. Определение хлорид ионов в растворе с помощью датчика. Солевой баланс в организме человека.

Пищевая сода и уксусная кислота.

**Практическая работа 2 .** Определение рН среды растворов соды и уксусной кислоты. Белки пищи. Жиры и их влияние на организм человека. Углеводы  
Витамины.

**Практическая работа 3.** Очистка загрязненной поваренной соли.

**Практическая работа 4.** Белки пищи. Качественные реакции на белки.

### **Тема 4. Химия и медицина (4 часа)**

Лекарства и яды в древности. Самые простые из лекарств: перекись водорода, йод, нашатырный спирт, активированный уголь. Органические вещества: аспирин, антибиотики. Вредные вещества в вашем доме и их источники. Меры первой помощи при отравлении и химических ожогах.

### **Тема 5. Химия и красота (3 часа)**

Химические средства гигиены. Средства ухода за зубами. Аэрозоли и дезодоранты. Косметические средства.

### **Тема 6. Бытовая химия (5 часов).**

Средства бытовой химии – наши помощники. Домашняя химчистка.

**Практическая работа 5.** Сравнение свойств мыла и синтетических моющих средств. Итоговая конференция. Зачёт.

## Календарно-тематическое планирование

№ п / п	Тема занятия	Кол- во часо в	дата		Форма занятия	Планируемые результаты	оборудовани е
			По план у	факти ческо е			
<b>Введение (2 час)</b>							
1	Техника безопасности при выполнении практических работ и проведении эксперимента.	1			Лекция видеофрагмент	Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни	
2	Химия в повседневной жизни человека.	1			Лекция	Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.	
<b>Тема 1. Воздух и вода. (10 часов).</b>							
3	Вода в масштабе планеты. Вода в организме человека.	1			Лекция	Знать о роли воды в жизни человека	
4	Пресная вода и её запасы. Экологические проблемы чистой воды.	1			Круглый стол. Эксперимент.	Научиться организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать с оборудованием	Датчик определения хлорид-ионов в растворах

						аргументировать и отстаивать своё мнение	
5	Жесткость воды. Определение жесткости воды с помощью хозяйственного мыла в домашних условиях.	1			Лекция	Знать основные виды жесткости воды	Датчик определения рН
6	<b>Практическая работа</b> 1. Жесткость воды и способы её устранения в домашних условиях.	1			Практикум .работа в группах	Научиться проводить химический эксперимент;	Датчик определения рН
7	Атмосфера. Состав воздуха. Кислород.	1			Лекция	Проводить расчеты с использованием объёмных долей основных газовых компонентов воздуха.	
8	Растения как поставщики и потребитель кислорода. Основные виды загрязнений и их источники.	1			Лекция	Знать основные виды загрязнений и их источники.	
9	Кислотные дожди. Увеличение концентрации углекислого газа и метана в атмосфере.	1			Лекция Работа с оборудованием точки роста	узнать об основных кислотных оксидах, вызывающих кислотные дожди	Датчик определения рН
10	Парниковый эффект и его возможные последствия.	1			Презентация учащихся	научиться аргументировать и отстаивать своё мнение	

	Озоновый слой, его значение для жизни на Земле и нарушение целостности под действием фреонов (хладонов).						
1 1	Пути решения проблемы защиты атмосферы. Международное законодательство по охране атмосферы.	1			Презентации учащихся	научиться аргументировать и отстаивать своё мнение	
1 2	Приёмы поддержания чистоты воздуха в помещениях.	1			Круглый стол	научиться аргументировать и отстаивать своё мнение	

### Тема2. Химия пищевых продуктов (10 часов)

1 3	Поваренная соль. Роль поваренной соли в обмене веществ. Солевой баланс в организме человека .	1			Лекция	Больше узнать о роли поваренной соли в обмене веществ и солевом балансе в организме человека .	
1 4	Определение хлорид ионов в растворе с помощью датчика.	1			Практикум ; работа в группах	Научиться проводить химический эксперимент;	Датчик определения хлорид-ионов в растворах
1 5	<b>Практическая работа</b> 3. Очистка загрязненной поваренной соли.	1			Практикум ; работа в группах	Научиться проводить химический эксперимент;	Работа с использованием лабораторного оборудования и хим. посуды Точки роста
1 6	Пищевая сода и уксусная кислота.	1			Работа с дополните	Научиться анализировать,	



					льной литературы и учебником	сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.	
17	<b>Практическая работа 2 .</b> Определение рН среды растворов соды и уксусной кислоты.	1			Практикум ; работа в группах	Научиться проводить химический эксперимент;	Датчик определения рН
18	Белки пищи.	1			Лекция. Презентации учащихся	Научиться анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.	
19	Жиры и их влияние на организм человека.	1			Лекция. Презентации учащихся	Научиться анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.	
20	<b>Практическая работа 4.</b> Белки пищи. Качественные реакции на белки.	1			Практикум ; работа в группах	Научиться проводить химический эксперимент;	использование лабораторного оборудования и хим. посуды Точки роста
21	Углеводы	1			Лекция	Научиться преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).	
22	Витамины.	1			Лекция	Научиться преобразовывать информацию из одного вида в	

						другой (таблицу в текст и пр.).	
<b>Тема 4. Химия и медицина (4 часа)</b>							
2 3	Лекарства и яды в древности. Вредные вещества в вашем доме и их источники.	1			Лекция	Научиться преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).	
2 4	Самые простые из лекарств: перекись водорода, йод, нашатырный спирт, активированный уголь.	1			Эксперимент. Работа в парах	Научиться проводить химический эксперимент;	Датчик определения рН
2 5	Органические вещества: аспирин, антибиотики.	1			Лекция	научиться анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.	
2 6	Меры первой помощи при отравлении и химических ожогах.	1			Лекция видеофрагмент	Знать об основных мерах первой помощи при отравлении и химических ожогах.	
<b>Тема 5. Химия и красота (3 часа)</b>							
2 7	Химические средства гигиены. Средства ухода за	1			Лекция. Презентации	Знать основные химические средства	

	зубами.				учащихся	гигиены и косметики	
2 8	Аэрозоли и дезодоранты.	1			Лекция. Презентации учащихся	Знать основные химические средства гигиены и косметики	
2 9	Косметические средства.	1			Лекция. Презентации учащихся	Знать основные Химические средства гигиены и косметики	
<b>Тема 6. Бытовая химия (5 часов)</b>							
1	Средства бытовой химии – наши помощники.	1			Лекция	Знать основные средства бытовой химии и ТБ при работе с ними	
2	Домашняя химчистка.	1			Презентации учащихся	Знать, как в домашних условиях вывести пятна различного происхождения	
3	<b>Практическая работа</b> <b>5.</b> Сравнение свойств мыла и синтетических моющих средств.	1			Практикум ; работа в группах	Уметь различать свойства мыла и синтетических моющих средств.	
4	Итоговая конференция	1			Работа в группах	Подведение итогов курса	
5	Зачёт	1			Работа в группах	Подведение итогов курса	
	ИТОГ	34					

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение основная общеобразовательная школа № 25 им. Е.Н. Сисёва пос. Северного муниципального образования Курганский район.**

УТВЕРЖДЕНО  
Директор МБОУ ООШ №25  
Им.Е.Н.Сисева

Корнилович М.Т

Приказ №1  
от «31» августа 2023г.

**Календарно - тематическое планирование  
по программе «Химия вокруг нас»**

Естественнонаучная направленность

С использованием оборудования центра «Точка роста»

Для 8-9 классов

Срок реализации: 1 год

Количество часов: 34

Учитель: Мартыненко Наталья Алексеевна

пос. Северный  
2023-2024 уч. год.