

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Сибирская средняя общеобразовательная школа №2»  
Омского муниципального района Омской области

Рассмотрено на заседании  
Методического совета  
МБОУ «Сибирская СОШ №2»  
Протокол № 1 от 31.08.2024



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
Естественно- научной направленности  
«Калейдоскоп наук»  
Возраст детей: 6- 7 лет  
Срок реализации: 1 год ( 66 часов)  
Форма реализации: очная  
Уровень сложности содержания: базовый

Автор - составитель:

Данилова А.А.

учитель начальных классов

п. Ростовка - 2024 г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта начального образования на основе концепции «Школа России», учебно-методический комплект Добротин Д.Ю. «Настоящая химия для мальчиков и девочек» - М.: «Интеллект-центр», 2023 год, Репьев С.А. «Забавные химические опыты» - М.: Карапуз, 2020 г., Ольгин О.М. «Чудеса на выбор. Забавная химия для детей» - М.: Детская литература, 2021 год, а также в рамках национального проекта «Образование» с применением современного оборудования центра «Точка Роста» для совершенствования урочной и кружковой деятельности, формирования высокотехнологической среды школы, без которой сложно представить современный образовательный процесс обучения.

Рабочая программа рассчитана на 66 часов по 2 часа в неделю.

Логика изложения и содержания рабочей программы кружковой деятельности полностью соответствует федеральному компоненту государственного образовательного стандарта.

При составлении рабочей программы учитывалось, что обучение проходит в различных организационных формах. Логика построения процесса изучения химии на занятиях кружка направлена на создание ситуаций удивления, вопроса, предвидения, предположения, которые становятся основой для появления у обучающегося мотива познавательной деятельности и успешного учебного диалога.

### Цели и задачи курса

Основная цель обучения химии в начальной школе – представить в обобщенном виде опыт человечества, систему его отношений с природой и на этой основе формировать у младшего школьника опыт и умения применять правила взаимодействия с веществами окружающего мира. Образовательная функция результатов изучения химии заключается в создании условий для формирования у школьников понятий о природе, развития способности ориентироваться в изменяющемся мире, освоения доступных для понимания младшим школьником терминов и понятий. Развивающая функция обеспечивает формирование научных взглядов школьника на окружающий мир, психическое и личностное развитие обучающегося, формирование его общей культуры и эрудиции. Воспитывающая функция предмета связана с решением задач социализации ребенка, принятием им гуманистических норм жизни в природной и социальной среде. Важнейшая особенность содержания учебного курса – определенность, жизненность, реальность всех воспринимаемых явлений.

В рабочей программе определены система уроков, дидактическая модель обучения, педагогические средства, с помощью которых планируется формирование и освоение знаний и соответствующих умений и навыков. Тематическое планирование построено таким образом, чтобы дать школьникам ясные представления о целостности окружающего мира.

В календарно-тематическом планировании определены виды и приемы деятельности школьников на уроках: репродуктивный, поисковый, исследовательский, творческий. Многообразие видов деятельности и форм работы с учениками стимулирует интерес учащихся к предмету, изучению окружающего мира, является необходимым условием формирования личности ребенка.

Объектом оценки предметных результатов служит способность учащихся решать учебнопознавательные и учебно-практические задачи. Необходимый для продолжения образования и реально достигаемый большинством учащихся опорный уровень интерпретируется как исполнение учеником требований Стандарта и, соответственно, как безусловный учебный успех ребенка. Оценка индивидуальных образовательных достижений ведется «методом сложения», при котором фиксируется достижение опорного уровня и его превышение. Совокупность лабораторных работ должна демонстрировать нарастающие

успешность, объем и глубину знаний, достижение более высоких уровней формируемых учебных действий и результатов обучения.

С целью формирования интереса к химии, расширения кругозора учащихся создан кружок «**Калейдоскоп наук**». Он ориентирован на **учащихся 1 классов**, то есть такого возраста, когда интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний и умений еще не хватает. Ребенок с рождения окружен различными веществами и должен уметь обращаться с ними.

С учетом психологических особенностей детей младшего школьного возраста курс построен по принципу позитивного эгоцентризма, то есть от ребенка: «Я и вещества вокруг меня». С целью поддержания интереса к занятиям и обеспечения доступности изучаемого материала основными методами обучения выбраны химический эксперимент и метод наблюдения.

Изучение курса способствует решению **следующих задач**:

- развитие кругозора и интереса к химии;
- формирование первоначальных понятий о веществах живой и неживой природы; □ выработка навыков безопасного обращения с химической посудой и веществами.
- знакомство с использованием химических веществ в давние времена жителями своей местности

**Главная цель кружка** - развивать мышление, формируя и поддерживая интерес к химии, имеющей огромное прикладное значение, способствовать формированию у учащихся знаний и умений, необходимых в повседневной жизни для безопасного обращения с веществами, используемыми в быту. Для этого используются **следующие методы проведения занятий**: □ учебные занятия с демонстрацией опытов и практическими работами (в виде лабораторных работ)

- показы учебных фильмов по химии, презентации. □ беседы с информаторами

Каждое занятие связано с овладением какого-либо практического навыка безопасной работы с веществом и приобретением новых полезных в жизни сведений о веществах. Казалось бы, для работы такого кружка необходима богатая материальная база химического кабинета школы. Но изучать на его занятиях предлагается вещества, которые имеются у нас на кухне и в ванной комнате, в домашней аптечке, в продуктовом и хозяйственном магазинах и на берегу реки. Поэтому серьезных проблем с приобретением большинства «реактивов» не возникнет. Практически значимыми результатами работы такого кружка может стать подготовка и оформление проектов «Химия вокруг нас».

Программа составлена на основе следующих принципов духовно – нравственного развития и воспитания:

1. *Принцип гуманистической направленности.* При организации внеурочной деятельности в максимальной степени учитываются интересы и потребности детей, поддерживаются процессы становления и проявления индивидуальности и субъектности школьников, создаются условия для формирования у учащихся умений и навыков самопознания, самоопределения, самореализации, самоутверждения.

2. *Принцип системности.* Создается система внеурочной деятельности школьников, в которой устанавливаются взаимосвязи между:

- всеми участниками внеурочной деятельности – учащимися, педагогами, родителями, социальными партнерами;

3. *Принцип креативности.* Во внеурочной деятельности поддерживается развитие творческой активности детей, желание заниматься индивидуальным и коллективным жизнетворчеством. 4.

*Принцип успешности и социальной значимости.* Достижимые ребенком результаты являются не только лично значимыми, но и ценными для окружающих, особенно для его одноклассников, членов школьного коллектива, представителей ближайшего социального окружения учебного заведения.

## Планируемые результаты работы.

### Уровни воспитательных результатов

Первый уровень результатов — приобретение обучающимися социальных знаний (о нравственных нормах, социально одобряемых и не одобряемых формах поведения в обществе и т.п.), первичного понимания социальной реальности и повседневной жизни. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие обучающегося со своими учителями как значимыми для него носителями положительного социального знания и повседневного опыта.

Второй уровень результатов — получение обучающимися опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества, ценностного отношения к социальной реальности в целом. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие обучающихся между собой на уровне класса, образовательного учреждения, т.е. в защищённой, дружественной среде, в которой ребёнок получает первое практическое подтверждение приобретённых социальных знаний, начинает их ценить.

Третий уровень результатов — получение обучающимся начального опыта самостоятельного общественного действия, формирование у младшего школьника социально приемлемых моделей поведения. Только в самостоятельном общественном действии человек действительно становится гражданином, социальным деятелем, свободным человеком. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие обучающегося с представителями различных социальных субъектов за пределами образовательного учреждения, в открытой общественной среде.

С переходом от одного уровня результатов к другому существенно возрастают воспитательные эффекты:

- на первом уровне воспитание приближено к обучению, при этом предметом воспитания как учения являются не столько научные знания, сколько знания о ценностях;

- на втором уровне воспитание осуществляется в контексте жизнедеятельности школьников и ценности могут усваиваться ими в форме отдельных нравственно ориентированных поступков;

- на третьем уровне создаются необходимые условия для участия обучающихся в нравственно ориентированной социально значимой деятельности и приобретения ими элементов опыта нравственного поведения и жизни.

- формы подведения итогов реализации программы (выставки, исследовательские работы, соревнования, праздники и т.д.).

### После изучения данного курса обучающиеся приобретают знания:

- 1) Что изучает химия?
- 2) Свойства веществ, используемых в быту, медицине, строительстве и т.д. Умеют обращаться с данными веществами, соблюдая правила техники безопасности.
- 3) Влияние человека на природу.
- 4) Использование веществ в давние времена людьми данной местности

### Обучающиеся приобретают умения:

- 1) Работать с химическим оборудованием.
- 4) Планировать и проводить эксперименты.
- 5) Описывать явления.
- 6) Применять свойства изученных веществ в жизни

### **Требования к уровню подготовки обучающихся и планируемые результаты освоения программы К концу обучения обучающиеся научатся:**

- Составлять небольшие тексты-сказки о явлениях в химии;

- Называть основные правила техники безопасности на занятиях по химии;
- Различать (соотносить) вещества и тела, физические и химические явления;
- Кратко характеризовать вещества по признакам;
- Называть распространенные в природе вещества;
- Описывать результаты своих исследований;
- Моделировать приборы;
- Различать состояния воды как вещества, приводить примеры различных состояний воды;
- Устанавливать основные признаки разных классов веществ: кислот и щелочей (оснований);
- Оказывать первую помощь;
- Проводить простейшие опыты с различными веществами.

#### **К концу обучения обучающиеся могут научиться:**

- «читать» опыты, представленные в виде схем;
- ориентироваться в понятиях: вещество, свойства веществ, растворы, химические реакции, признаки реакция, молекула, атомы, чистые вещества и смеси, сплавы, пластмассы и волокна, процессы: кипение, испарение, плавление, кристаллизация, горение ;
- проводить несложные опыты и наблюдения (в соответствии с программой);

#### **Планируемые результаты освоения программы**

Особое значение этой предметной области состоит в формировании интереса к науке о природе. Таким образом, изучение химии позволяет достичь *личностных, предметных и метапредметных результатов* обучения, т.е. реализовать социальные и образовательные цели естественно-научного образования младших школьников.

**Личностные результаты** представлены двумя группами целей. Одна группа относится к личности субъекта обучения, его новым социальным ролям, которые определяются новым статусом ребенка как ученика и школьника. Это:

- *готовность и способность к саморазвитию и самообучению,*
- *достаточно высокий уровень учебной мотивации, самоконтроля и самооценки;*
- *личностные качества ,позволяющие успешно осуществлять учебную деятельность и взаимодействие с ее участниками.*

Другая группа целей передает социальную позицию школьника, сформированность его ценностного взгляда на окружающий мир. Это: • *понимание роли человека в природе, правильного взаимодействия с ней;*

- *формирование основ экологической культуры, понимание ценности любой жизни, освоение правил индивидуальной безопасной жизни с учетом изменений среды обитания.*

**Предметные результаты** обучения нацелены на решение, прежде всего, образовательных задач:

- *осознани ецелостности окружающего мира, расширение знаний о разных его сторонах и объектах;*
- *обнаружение и установление элементарных связей и зависимостей в природе;*

- *овладение наиболее существенными методами изучения окружающего мира (наблюдения, опыт, эксперимент, измерение);*
- *использование полученных знаний в продуктивной и преобразующей деятельности;*
- *расширение кругозора и культурного опыта школьника, формирование умения воспринимать мир не только рационально, но и образно.*

В соответствии со стандартом второго поколения при отборе содержания обучения и конструировании его методики особое внимание уделяется освоению **метапредметных результатов** естественно-научного образования. Достижения в области метапредметных результатов позволяет рассматривать учебную деятельность как ведущую деятельность младшего школьника и обеспечить формирование новообразований в его психической и личностной сфере. Среди метапредметных результатов особое место занимают познавательные, регулятивные и коммуникативные действия:

- *познавательные как способность применять для решения учебных и практических задач различные логические операции (сравнение, обобщение, анализ, доказательства и др.);*
- *регулятивные как владение способами организации, планирования различных видов деятельности (репродуктивной, поисковой, исследовательской, творческой), понимание специфики каждой;*
- *коммуникативные как способности в связной логически целесообразной форме речи передать результаты изучения объектов окружающего мира; владение рассуждением, описанием повествованием.*

Особое место среди метапредметных универсальных действий занимают способы *получения, анализа и обработки информации (обобщение, классификация, чтение и др.)*, методы *представления полученной информации (моделирование, конструирование, рассуждение, описание и др.)*.

### **Содержание программы:**

#### **Тема1: Наблюдение – способ познания окружающего мира (28ч)**

Техника безопасности на занятиях химией. Лабораторная работа №1

«Действия по оказанию первой помощи». Лабораторная работа №2

«Экскурсия в химическую лабораторию». Лабораторная работа № 3 «Измельчение и

растворение веществ». Лабораторная работа № 4. Сборка химических приборов. Лабораторная работа № 5.

Конкурс удивительных рисунков. Лабораторная работа № 6

Метод наблюдения – зрение. Лабораторная работа № 7

Метод наблюдения – осязание. Лабораторная работа № 8

Метод наблюдения – обоняние. Лабораторная работа № 9

Метод наблюдения – вкус. Лабораторная работа № 10

Метод наблюдения – слух. Лабораторная работа № 11

«Изучение коллекции веществ (минералов, жидкостей)». Лабораторная работа № 12

«Изучение физических свойств соли, воды, кислорода». Лабораторная работа № 13

«Изучение физических свойств железа – одного из представителей металлов». Лабораторная работа № 14.

Сообщение по проектам на заданные темы (по металлам).

**Тема2: От наблюдения к эксперименту (38 ч)**

Химические превращения. Лабораторная работа № 15

«Физические и химические изменения сахара». Лабораторная работа № 16 «Признаки горения». Лабораторная работа № 17

Новогодние чудеса. Лабораторная работа № 18

«Зимние опыты». Лабораторная работа № 19

Что такое углеводы, польза и вред. Лабораторная работа № 20

«Определение крахмала в продуктах питания». Лабораторная работа № 21

«Изучение коллекции веществ». Лабораторная работа № 22

Беседа «Зачем нам нужны пластмассы и волокна». Лабораторная работа № 23 «Свойства жира и мыла». Лабораторная работа № 24

«Удаление пятен». Лабораторная работа № 25

«Изготовление чернил из лимонного сока, молока, сока растений». Лабораторная работа № 26

«Свойства кислот и щелочей». Лабораторная работа № 27

«Изготовление природных индикаторов из ягод». Лабораторная работа № 28

«Изучение действия индикаторов на растворы соды и лимонной кислоты». Лабораторная работа № 29

«Опыты с желатином». Лабораторная работа № 30

Чистые вещества и смеси. Лабораторная работа № 31

«Разделение почвенной смеси». Лабораторная работа № 32

«Магия» кристаллов. Лабораторная работа № 33

«Выращивание кристалла соли и медного купороса». Лабораторная работа № 34 «Химическая сказка». Лабораторная работа № 35.

Итоговое занятие «Вещества, свойства и превращения». (3 ч)

***Календарно-тематическое планирование***

№	Дата	кол-во	Тема занятия	Содержание и форма занятия
<b>Наблюдение – способ познания окружающего мира (28ч)</b>				
1		1	Техника безопасности на занятиях химией	Сказка о том, как себя вести с веществами, чтобы не навредить себе и окружающим Лабораторная работа № 1
2		1	Оказание первой помощи	Действия по оказанию первой помощи. Лабораторная работа № 2
3		2	Экскурсия в химическую лабораторию	Экскурсия в химическую лабораторию. Лабораторная работа № 3
4		2	Простейшие действия с оборудованием	«Измельчение и растворение веществ» Лабораторная работа № 4
5		2	Сборка химических приборов	Игра «Отгадай: что из чего состоит?» Лабораторная работа № 5
6		2	Конкурс удивительных рисунков	Игра «Химические человечки» Лабораторная работа № 6
7		2	Метод наблюдения – зрение	Возможности, которые дает нам зрение для изучения веществ. Лабораторная работа № 7
8		2	Метод наблюдения – осязание	Игра «Угадай: что это за вещество с помощью осязания». Лабораторная работа № 8
9		2	Метод наблюдения – обоняние	Игра «Изучаем вещества с помощью запаха». Лабораторная работа № 9
10		2	Метод наблюдения – вкус	Игра «Определи по вкусу вещества» Лабораторная работа № 10
11		2	Метод наблюдения – слух	Игра «Определи на слух, что происходит с веществами» Лабораторная работа № 11
12		2	Итоговое занятие – наблюдение за веществами с помощью органов чувств. Изучение специфических свойств веществ (магнитные, шкала твердости)	Беседа. «Изучение коллекции веществ (минералов, жидкостей)» Лабораторная работа № 12
13		2	Признаки веществ – физические свойства. Сравнение веществ по свойствам	Лабораторная работа № 13 «Изучение физических свойств соли, воды, кислорода»
14		2	Изучение физических свойств металлов.	Лабораторная работа № 14 «Изучение физических свойств железа – одного из представителей металлов»
15		1	Сообщение по рефератам на заданные темы (по металлам)	Тема реферата: Роль металлов в быту и технике

**От наблюдения к эксперименту (38ч)**



1 6		2	Химические явления	Химические превращения. «Физические и химические изменения сахара» Лабораторная работа № 15
1 7		2	Химическое явление – горение	«Признаки горения» Лабораторная работа № 16
1 8		2	Новогодние чудеса	Изготовление масок из папье-маше Лабораторная работа № 17
1 9		2	«Зимние опыты»	Лабораторная работа № 18 «Опыты с желатином»
2 0		5	«Загадочные» углеводы	Что такое углеводы, польза и вред. Лабораторная работа № 19 «Определение крахмала в продуктах питания»
2 1		2	Пластмассы и волокна	Лабораторная работа № 20 «Изучение коллекции веществ». Беседа «Зачем нам нужны пластмассы и волокна». Составление сказки
2 2		2	Жир и мыло	Лабораторная работа № 21 «Свойства жира и мыла»
2 3		2	Химия и быт(удаление пятен и загрязнений)	Лабораторная работа № 22 «Удаление пятен»
2 4		2	«Волшебные» чернила	Лабораторная работа № 23 «Изготовление чернил из лимонного сока, молока, сока растений»
2 5		2	Кислоты и щелочи	Сказка. Лабораторная работа № «Свойства кислоты щелочей»
2 6		2	Природные индикаторы (изготовление)	Лабораторная работа № 25 «Изготовление природных индикаторов из ягод»
2 7		2	Природные индикаторы (исследование свойств)	Лабораторная работа № 26 «Изучение действия индикаторов на растворы соды и лимонной кислоты»
2 8		2	Чистые вещества и смеси	Сказка (найти небылицы и исправить их) Лабораторная работа № 27
2 9		2	Разделение смесей	Лабораторная работа № 28 «Разделение почвенной смеси»
3 0		2	«Магия» кристаллов Сказка. Отрывки из литературного наследия (сказки П. Бажова)	Сказки П.Бажова Лабораторная работа № 29
3 1		4	Выращивание кристаллов	«Выращивание кристалла соли и медного купороса» Лабораторная работа № 30, 31, 32

3 2		3	Выставка	Рассказ о процессе выращивания кристаллов. Представление своего кристалла. Лабораторная работа № 33, 34
3 3		2	«Химическая сказка»	Детские сочинения о химии, веществах, явлениях. Лабораторная работа № 35
3 4		3	Итоговое занятие «Вещества, свойства и превращения»	Подведение итогов изученного, викторины, загадки, ребусы.

### МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Лабораторный комплект для начального обучения химии
2. Набор посуды и принадлежностей для микролаборатории
3. Устройство для хранения химических реактивов
4. Лабораторная баня для ученического эксперимента

### Используемая литература

1. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. Б.Д.Степин, Л.Ю.Аликберова. «ДРОФА», М., 2022
2. Книга по химии для домашнего чтения. Б.Д.Степин, Л.Ю.Аликберова. «ХИМИЯ», М., 2021
3. Занимательные опыты по химии. В.Н.Алексинский. «ПРОСВЕЩЕНИЕ», М., 2020
4. Чудеса на выбор или химические опыты для новичков. О. Ольгин. М.: Дет. лит., 2023
5. Химия в картинках. Курячая М. – М. Дет. Лит., 2022
6. Энциклопедия для детей. Том 17. Химия. «АВАНТА», М., 2023
7. Юный химик или занимательные опыты с веществами вокруг нас. Издательство «Крисмас+», 2021 Н.В.Груздева, В.Н.Лаврова, А.Г.Муравьев

Интернет-ресурсы <http://www.en.edu.ru/> Естественнонаучный образовательный портал.

<http://www.alhimik.ru/> - АЛХИМИК - ваш помощник, лоцман в море химических веществ и явлений. <http://college.ru/chemistry/index.php> Открытый колледж: химия

<http://grokhovs.chat.ru/chemhist.html> Всеобщая история химии. Возникновение и развитие химии с древнейших времен до XVII века.