

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 149  
КАЛИНИНСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ПРИНЯТ  
решением педагогического  
совета школы  
Протокол № 9 от 30.08.2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**внеурочной деятельности**  
общеинтеллектуальное направление  
2а класс  
**«Химический калейдоскоп»**

Ф.И.О. педагога: Вершинина Мария Анатольевна

Срок реализации программы: 2021/2022 учебный год

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 32A3DVA3B0BF2D99B64B9BD59CD5C4A1041332B2  
Владелец: Степанова Елена Вадимовна  
Действителен: с 19.08.2020 до 19.11.2021

Санкт-Петербург

2021 г.

### **Пояснительная записка.**

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Химический калейдоскоп» составлена в соответствии с документами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.12.2009 № 373 (с изменениями и дополнениями).
3. Основная образовательная программа начального общего образования ГБОУ СОШ № 149.
4. План внеурочной деятельности начального общего образования ГБОУ СОШ № 149.

**С целью** формирования интереса к химии, расширения кругозора учащихся создан кружок «Химический калейдоскоп». Он ориентирован на **учащихся начальных 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;
- показы учебных фильмов по химии, презентации.

Программа рассчитана на 2 часа в неделю, то есть 68 часов в год. Реализация программы предполагает использование дистанционных образовательных технологий.

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 химического вечера для родителей и оформление постоянной экспозиции «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.

Программа содержит следующие Универсальные учебные действия. /УУД/:

- *Личностные УУД:*
  - жизненное, личностное самоопределение;
  - действия смыслообразования и нравственно-этического оценивания реализуемые на основе ценностно-смысловой ориентации учащихся, а также ориентации в социальных ролях и межличностных отношениях.
- *Коммуникативные УУД*
  - планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками
  - определение цели, функций участников, способов взаимодействия;
  - постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
  - разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы,
  - поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
  - управление поведением партнёра – контроль коррекция, оценка действий партнёра;
  - умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
  - владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.
- *Познавательные УУД*
  - самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации;
  - умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме;
  - рефлексия способов и условий действия; контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
  - смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; извлечение необходимой информации из прослушанных текстов различных жанров;
  - свободная ориентация и восприятие текстов художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей;
- *Регулятивные УУД*
  - *целеполагание* как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно;

- *планирование* – определение цели, функций участников, способов взаимодействия;
- *составление плана и последовательности действий*;
- *прогнозирование* – предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик;
- *контроль* в форме сличения способа действия и его эталона;
- *коррекция* – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона с реальным действием и его продуктом;
- *оценка* – выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;

### **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

**Основное содержание программы.**

**Введение (4 часа).**

Химия – наука о веществах. Вещества вокруг нас. Правила техники безопасности при работе с химическими веществами.

*Пр.р.№1 «Обращение с химической посудой»*

**Тема №1. «Летние чудеса» (6 часов)**

Красильные растения. Почему листья меняют окраску осенью.

*Пр.р.№2 «Окрашивание ткани разными растениями»*

*Пр.р.№3 «Вытяжка хлорофилла из листьев разной осенней окраски»*

**Тема №2. «Чудеса на маминой кухне» (30 часов)**

Поваренная соль и её свойства. Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека. Когда соль – яд. Кислоты на кухне.

Пищевая сода. Чем полезна пищевая сода и может ли она быть опасной. Крахмал. Белки не только в курином яйце. Сахар. Жиры. Металлы на кухне.

*Пр.р.№4 «Очистка загрязнённой поваренной соли»*

*Пр.р.№5 «Опыты с солью»*

*Пр.р.№6 «Выращивание кристаллов»*

*Пр.р.№7 «Рисование солью»*

*Пр.р.№8 «Изготовление поделок из солёного теста»*

*Пр.р.№9 «Роспись поделок из солёного теста»*

**Тема №3. «Друзья Мойдодыра (химия в ванной комнате) (14 часов)**

История мыла, виды. Отличие хозяйственного мыла от туалетного.

Щелочной характер хозяйственного мыла. Что такое «жидкое мыло». Зубная паста. Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств? Жёсткость воды и методы её устранения.

Щёлочок: как его варили в старину.

*Пр.р. №10 «Изготовление мыла»*

*Пр.р.№11 «Исследование жёсткости воды из разных источников»*

*Пр.р.№12 «Изготовление щёлочка»*

*Пр.р.№13 «Исследование свойств щёлочка»*

**Тема №4. «Химия в аптечке» (4 часа)**

Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке.

«Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки.

Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Перекись водорода. Свойства перекиси водорода.

Перманганат калия, марганцовокислый калий, он же – «марганцовка». Необычные свойства марганцовки. Какую опасность может представлять марганцовка.

Нужна ли в домашней аптечке борная кислота. Нашатырный спирт.

Старые лекарства, как с ними поступить.

**Тема №5 «Химия вне дома» (4 часа)**

Мел, применение, состав.

Известняк. Мрамор.

Глина. Песок.

*Пр.р.№14 «Изготовление мелков»*

**Подведение итогов (2 часа)**

**Итоговое занятие по курсу «Химический калейдоскоп» (2 часа)**

### Календарно-тематическое планирование 2а класса

№	Дата план.	Дата факт.	Тема урока	Количество часов	Вид контроля
1.			Химия – наука о веществах.ТБ при работе с химическими веществами.	2	Текущий контроль
2.			<b>Пр. работа №1</b>	2	Текущий контроль
3.			Красильные растения	2	Текущий контроль
4.			<b>Пр. работа №2</b>	2	Текущий контроль
5.			<b>Пр. работа №3</b>	2	Текущий контроль
6.			Поваренная соль, история, значение.	2	Текущий контроль
7.			<b>Пр. работа №4</b>	2	Текущий контроль
8.			<b>Пр. работа №5</b>	2	Текущий контроль
9.			<b>Пр. работа №6</b>	2	Текущий контроль
10.			<b>Пр. работа №7</b>	2	Текущий контроль
11.			<b>Пр. работа №8</b>	2	Текущий контроль
12.			<b>Пр. работа №9</b>	2	Текущий контроль
13.			Кислоты на кухне	2	Текущий контроль
14.			Пищевая сода	2	Текущий контроль
15.			Крахмал	2	Текущий контроль
16.			Белки	2	Текущий контроль
17.			Сахар	2	Текущий контроль
18.			Жиры	2	Текущий контроль
19.			Металлы на кухне	2	Текущий контроль
20.			<b>Итоговое занятие по теме «Химия на маминной кухне»</b>	2	Текущий контроль
21.			Мыло	2	Текущий контроль
22.			<b>Пр. работа №10</b>	2	Текущий контроль
23.			Зубная паста	2	Текущий контроль
24.			Жёсткость воды. <b>Пр.работа №11</b>	2	Текущий контроль
25.			Щёлоч. <b>Пр. работа№12</b>	2	Текущий контроль
26.			<b>Пр. работа №13</b>	2	Текущий контроль

27.			<b>Итоговое занятие по теме « химия в ванной комнате»</b>	2	Текущий контроль
28.			Йод. Зелёнка. Аспирин	2	Текущий контроль
29.			Перекись водорода. Марганцовка. Борная кислота. Нашатырный спирт.	2	Текущий контроль
30.			Мел. Мрамор.	2	Текущий контроль
31.			Глина. Песок.	2	Текущий контроль
32.			<b>Пр. работа №14</b>	2	Текущий контроль
33.			<b>Подведение итогов</b>	2	Текущий контроль
34.			<b>Итоговое занятие по курсу «Химический калейдоскоп»</b>	2	Текущий контроль

### Литература

1. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. Б.Д.Степин, Л.Ю.Аликберова. «ДРОФА», М., 2002
2. Книга по химии для домашнего чтения. Б.Д.Степин, Л.Ю.Аликберова. «ХИМИЯ», М., 1995
3. Занимательные опыты по химии. В.Н.Алексинский. «ПРОСВЕЩЕНИЕ», М., 1995
4. Чудеса на выбор или химические опыты для новичков. О. Ольгин. М.: Дет. лит., 1987
5. Химия в картинках. Курячая М. – М. Дет. Лит., 1992
6. Энциклопедия для детей. Том 17. Химия. «АВАНТА», М., 2003
7. Юный химик или занимательные опыты с веществами вокруг нас. Издательство «Крисмас+, 2006 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.