

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Министерство общего и профессионального образования Ростовской области  
Отдел образования Администрации Егорлыкского района  
МБОУ Кавалерская СОШ № 3 имени А.П. Дубинца

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО  
классных руководителей  
Руководитель МО:

 Кумпан Н.В.

Протокол №1

от "30" августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по  
ВР

 Стрижак О.Н.

Протокол № 1

от "30" августа 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

 Убрайло С.В.

Приказ №101

от "30" августа 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**  
**«ЛАБОРАТОРИУМ»**

7-11 класс

с использованием оборудования центра «Точка роста»  
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Стрижак Ольга Николаевна

учитель химии и биологии

х. Кавалерский  
2022 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Внеурочная деятельность является составной частью учебно-воспитательного процесса и одной из форм организации свободного времени учащихся. Предмет «Химия» всегда у школьников ассоциируется с химическими опытами, они с нетерпением ждут, когда же будут изучать этот предмет. Но, начиная изучать химию в 8 классе, часто начинают разочаровываться, пропадает интерес к изучению предмета, так как начинается теория, а до опытов еще далеко. И в этом плане учителю может помочь курс внеурочной деятельности. Он становится основой для познания окружающего мира. Предлагаемый курс ориентирован на знакомство и объяснение химических явлений, часто встречающихся в быту, свойств веществ, которые находятся у каждого в доме. Химические термины и понятия вводятся по мере необходимости объяснить то или иное явление.

Достижение целей обучения химии определяется познавательной активностью учащихся, их желанием к познанию этой трудной учебной дисциплины.

Данная образовательная программа занятий внеурочной деятельности «Лабораториум» предназначена для обучающихся 7-11 классов. Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и соответствует учебному плану МБОУ Кавалерской СОШ№3 имени А.П. Дубинца

### *Цели изучения курса «Лабораториум»:*

Формирование универсальных учебных действий;

- Развитие инновационного мышления, 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.
- Формирование естественнонаучного мировоззрения школьников.
- Ознакомление с объектами материального мира.
- Расширение кругозора школьников: использование методов познания природы – наблюдение физических и химических явлений, простейший химический эксперимент.
- Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие».

### *Задачи курса:*

- Познакомить с простыми правилами техники безопасности при работе с веществами; обучение тому, как использовать на практике химическую посуду и оборудование (пробирки, штатив, фарфоровые чашки, пипетки, шпатели, химические стаканы, воронки и др.).
- Формировать представления о качественной стороне химической реакции. Описывать простейшие физические свойства знакомых веществ (агрегатное состояние, прозрачность, цвет, запах), признаки химической реакции (изменение окраски, выпадение осадка, выделение газа).
- Научить выполнять простейшие химические опыты по инструкции.
- Дать возможность овладеть элементарными навыками исследовательской деятельности.
- Развивать наблюдательность, умение рассуждать, анализировать, доказывать, решать учебную задачу.
- Сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс основного образования.
- Акцентировать практическую направленность преподавания.

Личностные, метапредметные и предметные результаты  
освоения курса «Лабораториум»

### *Личностные результаты*

- *в ценностно-ориентационной сфере* – ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; чувство гордости за химическую науку, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка; осознанное и ответственное отношение к собственным поступкам;
- *в трудовой сфере* – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере – мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью, коммуникативная компетентность в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Метапредметные результаты:

*Регулятивные*

- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- Умение определять последовательность действий, определять последовательность выполнения действий, составлять простейшую инструкцию из 2–3 шагов.
- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;

*Познавательные*

- владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания, анализировать объекты с целью выделения признаков;
- использование различных источников для получения химической информации.
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

*Коммуникативные*

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- Умение доказать свою точку зрения, строить рассуждения в форме простых суждений об объекте, его свойствах, связях.
- умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

*Предметные результаты*

- умение использовать термины «тело», «вещество», «химические явления», «индикаторы»;
- знание химической посуды и простейшего химического оборудования;
- знание правил техники безопасности при работе с химическими веществами;
- умение определять признаки химических реакций;
- умения и навыки в проведении химического эксперимента;
- умение проводить наблюдение за химическим явлением.

## Содержание курса «Лабораториум»

1. Введение (2 ч). Химия-это наука о чем? История открытия науки химии (видеофильм). Основные направления развития современной химии Современные химические открытия

### Лаборатория «Юный химик» (6ч)

Кабинет химии. Правила техники безопасности. Приборы в кабинете химии. Наблюдение и эксперимент как методы изучения естествознания и химии

Учебное исследование. Методы исследования. Предмет, объект исследования. Оформление работы

Индикаторы. Фенолфталеин. Лакмус. Метилоранж.

Изменение цвета в различных средах. Растительные индикаторы

### Вещества, свойства веществ (5ч)

Тела и вещества. Наблюдения за каплями воды. Наблюдения за каплями валерианы.

Вода, её свойства. Способы очистки воды в быту и её обеззараживание. Растворы. приготовление растворов

### Вещества на кухне (9ч)

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

*Практическая работа №1.* Выращивание кристаллов из соли.

Давай знакомиться. Каждой группе дается задание: найти материал о веществах, с которыми встречаемся в повседневной жизни, на кухне, узнать о их применении, придумать рекламу этого вещества. (сахар, лимонная кислота, сода, чай, уксусная кислота, молоко .

Металлы на кухне. Посуда из металлов. Металлы в пище. Удивительный алюминий. Почему темнеет нож? *Лабораторная работа №3* Ржавчина и её удаление..

Программа Microsoft Power Point Практика: работа в программе Microsoft Power Point. Презентация

Защита своих исследовательских работ.

### Химия и пища (9ч)

Что нужно знать, когда покупаешь продукты и готовишь пищу.

Пищевые добавки. Какую опасность могут представлять ароматизаторы пищи и вкусовые добавки.

*Практическая работа №2.* Анализ состава продуктов питания (по этикеткам), расшифровка пищевых добавок, их значение и действие на организм человека. Содержание нитратов в растительной пище и советы по уменьшению их содержания в процессе приготовления пищи. Качество пищи и проблема сроков хранения пищевых продуктов. *Практическая работа №3.*

Определение нитратов в плодах и овощах. Практикум-исследование «Чипсы». Защита проекта «Пагубное влияние чипсов на здоровье человека». Практикум-исследование «Мороженое». Защита проекта «О пользе и вреде мороженого». Практикум-исследование «Шоколад». Защита проекта «О пользе и вреде шоколада». Практикум-исследование «Жевательная резинка». Защита проектов «История жевательной резинки», «Жевательная резинка: беда или тренинг для зубов?».

Занятия Мойдодыра (2ч)

Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла .

Практикум-исследование «Моющие средства для посуды». Занятие-игра «Мыльные пузыри».

Итоговое занятие «Посвящение в химики» (1ч)

Тематическое планирование

Количество часов по плану: всего – 34 ч;  
в неделю – 1 ч;

№	Раздел, тема	Количество часов	Теория	Практика
1	Введение	2	2	
2	Лаборатория «Юный химик»	6	3	3
3	Вещества, свойства веществ	5	1	4
4	Вещества на кухне	9	2	7
5	Химия и пища	9	3	6
6	Занятия Мойдодыра	2	1	1
7	Итоговое занятие «Посвящение в химики»			1
	Всего	34	12	22

Порядковый номер темы урока	Тема занятия	№ урока по плану	Дата проведения	
			по плану	по факту
	<i>Введение 2 ч</i>			
1	Химия – это наука о чем? История открытия науки химии (видео- фильм)		07.09	
2	Основные направления развития современной химии Современные химические открытия		14.09	
	<i>Лаборатория «Юный химик» 6 ч</i>		21.09	
3	Кабинет химии. Правила техники безопасности		28.09	
4	Приборы в кабинете химии		05.10	
5	Наблюдение и эксперимент, как методы изучения естествознания и химии		12.10	
6	Учебное исследование. Методы исследования .предмет, объект исследования, оформление работы		19.10	
7	Индикаторы: лакмус, метилоранж, фенолфталеин		26.10	
8	Изменение цвета в различных средах. Растительные индикаторы (ягоды малины, вишни, свекла, морковь, цветы фиалки)		09.11	
	<i>Вещества, свойства веществ 5 ч</i>			
9	Тела и вещества. Наблюдения за каплями воды. Наблюдения за каплями валерианы. Распространение запаха духов, одеколона или дезодоранта как процесс диффузии. ЛО №1. Наблюдение броуновского движения частичек черной туши под микроскопом №2. Диффузия перманганата калия в желатине.		16.11	
10	Вода, её свойства. Способы очистки воды в быту и её обеззараживание. Растворы, приготовление растворов		23.11	
11	Растворение перманганата калия и поваренной соли, мела в горячей и холодной воде		30.11	

12	Л.Р.№1 Физические и химические явления		07.12	
13	ЛР№2 Факторы, влияющие на скорость химической реакции		14.12	
	<i>Вещества на кухне 9 ч</i>			
14	Поваренная соль и её свойства. Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека. Когда соль – яд.		21.12	
15	Практическая работа №1. Выращивание кристаллов из соли.		28.12	
16-18	Давай знакомиться Каждой группе дается задание: найти материал о веществах, с которыми встречаемся в повседневной жизни, на кухне, узнать о их применении, придумать рекламу этого вещества.(сахар, лимонная кислота, сода, чай, уксусная кислота, молоко.		11.01	
19	Металлы на кухне. Посуда из металлов. Металлы в пище. Удивительный алюминий. Почему темнеет нож? Лабораторная работа №3 Ржавчина и её удаление.		18.01	
20-21	Программа Microsoft Power Point Практика: работа в программе Презентация		25.01	
22	Защита своих исследовательских работ		01.02	
	<i>Химия и пища 9 ч</i>			
23	Что нужно знать, когда покупаешь продукты и готовишь пищу.		08.02	
24	Пищевые добавки. Какую опасность могут представлять ароматизаторы пищи и вкусовые добавки.		15.02	
25	<i>Практическая работа №2.</i> Анализ состава продуктов питания (по этикеткам), расшифровка пищевых добавок, их значение и действие на организм человека.		22.02	
26	Содержание нитратов в растительной пище и советы по уменьшению их содержания в процессе приготовления пищи. Качество пищи и проблема сроков хранения пищевых продуктов.		01.03	
27	<i>Практическая работа №3.</i> Определение нитратов в плодах и овощах.		15.03	
28	Практикум-исследование «Чипсы». Защита проекта «Пагубное влияние чипсов на здоровье человека».		22.03	
29	Практикум-исследование «Мороженое». Защита проекта «О пользе и вреде мороженого».		05.04	

30	Практикум-исследование «Шоколад». Защита проекта «О пользе и вреде шоколада».		12.04	
31	Практикум-исследование «Жевательная резинка». Защита проектов «История жевательной резинки», «Жевательная резинка: беда или тренинг для зубов?».		19.04	
<i>Занятия Мойдодыра 2ч</i>				
32	Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла		26.04	
33	Практикум-исследование «Моющие средства для посуды». Занятие-игра «Мыльные пузыри».		17.05	
34	Посвящение в химики		24.05	