

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
Большеволковская средняя общеобразовательная школа Вавожского района

Принята на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 12 от  
«31» августа 2022г.

УТВЕРЖДЕНА  
Приказом директора  
МОУ Большеволковской СОШ  
№ 185 – ОД от «31» августа 2022г.

Рабочая программа по  
внеурочной деятельности  
«Химический калейдоскоп»  
для 7 класса  
(Обще-интеллектуальное направление)

Разработала:  
Кабанова Надежда Валерьевна

## Пояснительная записка

Рабочая программа по внеурочной деятельности курса «Химический калейдоскоп» для 7 класса составлена в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении федерального государственного стандарта основного общего образования») с изменениями и дополнениями.

Реализация рабочей программы предусматривает применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

В соответствии с учебным планом МОУ Большеволковская СОШ на изучение курса «Химический калейдоскоп» по внеурочной деятельности в 7 классе отводится 68 часов в год на 34 учебные недели.

## Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

### Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

### Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и 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 ее решения;

- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции);

### Предметные результаты:

- формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

- осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

- овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни;

- приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

### Ученик научится:

- *характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;*
- *описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;*

- *раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;*
- *раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;*
- *различать химические и физические явления;*
- *называть химические элементы;*
- *определять состав веществ по их формулам;*
- *определять валентность атома элемента в соединениях;*
- *определять тип химических реакций;*

**Ученик получит возможность научиться:**

- *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;*
- *характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;*

## Содержание курса внеурочной деятельности

**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 приготовлении 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?».

### Тематическое планирование

№п/п	Название разделов и тем	Кол-во часов	Примечание	
	<b><i>Введение</i></b>	<b>2</b>		
1	Химия – это наука о чем? История открытия науки химии (видео-фильм)	1		
2	Основные направления развития современной химии Современные химические открытия	1		
	<b><i>Лаборатория «Юный химик»</i></b>	<b>9 ч.</b>		
3	Кабинет химии. Правила техники безопасности	1		
4	Приборы в кабинете химии	2		
5	Наблюдение и эксперимент, как методы изучения естествознания и химии	1		
6	Учебное исследование. Методы исследования. Предмет, объект исследования, оформление работы	2		
7	Индикаторы: лакмус, метилоранж, фенолфталеин	1		
8	Изменение цвета в различных средах. Растительные индикаторы (ягоды малины, вишни, свекла, морковь, цветы фиалки)	2		
	<b><i>Вещества, свойства веществ</i></b>	<b>10 ч</b>		
9	Тела и вещества. Наблюдения за каплями воды. Наблюдения за каплями валерианы. Распространение запаха духов, одеколона или дезодоранта как процесс диффузии. Лабораторный опыт №1. Наблюдение броуновского движения частичек черной туши под микроскопом. Лабораторный опыт №2. Диффузия перманганата калия в желатине.	2		
10	Вода, её свойства. Способы очистки воды в быту и её обеззараживание. Растворы, приготовление растворов	2		
11	Растворение перманганата калия и поваренной соли, мела в горячей и холодной воде	2		
12	Лабораторная работа №1 «Иней»	2		

13	Лабораторная работа №2 «Выращивание кристаллов из медного купороса»	2		
	<b><i>Вещества на кухне</i></b>	<b><i>18 ч</i></b>		
14	Поваренная соль и её свойства. Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека. Когда соль – яд.	2		
15	Практическая работа №1. Выращивание кристаллов из поваренной соли и сахара.	2		
16	Давай знакомиться! Сахар, лимонная кислота, сода.	2		
17	Давай знакомиться! Чай, уксусная кислота, молоко.	2		
18	Лабораторный опыт №3 «Выжигание на бумаге». Лабораторный опыт №4 «Горение серы и фосфора в кислороде»	2		
19	Металлы на кухне. Посуда из металлов. Металлы в пище. Удивительный алюминий.	2		
20	Почему темнеет нож? Лабораторная работа №3 Ржавчина и её удаление.	2		
21	Программа Microsoft Power Point Практика: работа в программе Презентация	2		
22	Защита своих исследовательских работ	2		
	<b><i>Химия и пища</i></b>	<b><i>16 ч</i></b>		
23	Что нужно знать, когда покупаешь продукты и готовишь пищу.	2		
24	Пищевые добавки. Какую опасность могут представлять ароматизаторы пищи и вкусовые добавки. <i>Практическая работа №2.</i> Анализ состава продуктов питания (по этикеткам), расшифровка пищевых добавок, их значение и действие на организм человека.	2		
25	Содержание нитратов в растительной пище и советы по уменьшению их содержания в процессе приготовления пищи. Качество пищи и проблема сроков хранения пищевых продуктов.	2		
26	<i>Практическая работа №3.</i> Определение нитратов в плодах и овощах.	2		
27	Практикум-исследование «Чипсы». Защита проекта «Пагубное влияние чипсов на здоровье человека».	2		
28	Практикум-исследование «Мороженое». Защита проекта «О пользе и вреде мороженого».	2		

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



## Контрольно-измерительные материалы

### Итоговая аттестация

**Выберите один верный ответ**

**1.** Элемент третьего периода главной подгруппы III группы ПСХЭ - это:  
1) алюминий      2) бериллий      3) магний      4) бор

**2.** Элемент третьего периода главной подгруппы V группы ПСХЭ - это:  
1) азот    2) фосфор      3) алюминий    4) углерод

**3.** Запись  $3\text{O}_2$  означает:  
1) 2 молекулы кислорода  
2) 3 молекулы кислорода  
3) 5 атомов кислорода  
4) 6 атомов кислорода

**4.** Запись  $4\text{N}$  означает:  
1) 4 молекулы азота  
2) 2 молекулы азота  
3) 4 атома азота  
4) 4 атома натрия

**5.** Масса 3 моль сероводорода  $\text{H}_2\text{S}$  равна:  
1) 33г  
2) 99г  
3) 34г  
4) 102г

**6.** Смесью веществ в отличие от чистого вещества является:  
1) алюминий    2) водопроводная вода    3) магний    4) углекислый газ

**7.** Смесью веществ, в отличие от чистого вещества, **не является**:  
1) алюминий      2) воздух      3) кровь      4) яблочный сок

**8.** Физическое явление - это:  
1) ржавление железа  
2) горение древесины  
3) скисание молока  
4) плавление свинца

**9.** Химическое явление - это:  
1) горение свечи  
2) плавление льда  
3) испарение бензина  
4) образование льда

**10.** Относительная молекулярная масса  $\text{CO}_2$ :  
1) 44  
2) 28  
3) 32  
4) 16

**11.** Химический символ элемента купрум:

- 1) Si
- 2) Cu
- 3) O
- 4) Pb

**12.** Верны ли суждения о правилах работы в химических лабораториях:

*А) Излишек раствора из пробирки можно перелить в емкость с исходным реактивом.*

*Б) Для фиксации пробирки во время нагревания можно использовать тигельные щипцы.*

- 1) верно только А
- 2) верны оба суждения
- 3) верно только Б
- 4) оба суждения неверны

**Ответы:**

<b>№ вопроса</b>	<b>верный ответ</b>
<b>1</b>	1
<b>2</b>	2
<b>3</b>	2
<b>4</b>	3
<b>5</b>	4
<b>6</b>	2
<b>7</b>	2
<b>8</b>	4
<b>9</b>	1
<b>10</b>	1
<b>11</b>	2
<b>12</b>	4

Итоговая аттестация проходит в форме тестирования по системе зачет/незачет. При условии освоения программы менее 40% - незачет, 41 и более % - зачет.