

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Нишнекулойская средняя школа»

Принята  
на заседании педагогического  
совета  
Протокол № 15 от 01.08.2022г

Согласована  
Заместитель директора по  
УВР



/Киселева О.А./  
01.08.2022 г.



Приказ № 45 от 01.08.2022 г

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая  
программа «Химия в быту»  
для учащихся 8-9 классов  
с использованием ресурсов центра «Точка роста»  
естественнонаучной и технологической направленностей**

**Составитель:**

Жукова надежда Николаевна,  
учитель биологии и химии  
МБОУ «Нишнекулойская средняя школа»

д. Урусовская  
2022 г.

## **Введение**

Рабочая программа «Химия в быту» для 8-9 классов составлена на основе:

- \* Федерального закона от 29.12.2012 г. №273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- \* Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года, №1897 (с последующими изменениями и дополнениями);
- \* Письма Минобрнауки России от 18.08.2017 N 09-1672 «О направлении методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности».
- \* Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Нижекулойская средняя школа»;
- \* Устава МБОУ «Нижекулойская средняя школа»;
- \* Положения о ДОО программе в МБОУ «Нижекулойская средняя школа»;
- \* Положения о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ по отдельным учебным предметам, дисциплинам, курсам, в том числе внеурочной деятельности МБОУ «Нижекулойская средняя школа» по реализации ФГОС НОО, ФГОС ООО и ФГОС СОО в МБОУ «Нижекулойская средняя школа».
- \* Серия «Стандарты второго поколения» «Организация внеурочной деятельности школьников: методический конструктор» П. В. Степанов, Д. В. Григорьев. М.: Просвещение, 2010 год.

**Цель курса:** Способствовать формированию у учащихся знаний и умений, необходимых в повседневной жизни для безопасного обращения с веществами, используемыми в быту.

### **Задачи:**

Обучающие:

- \* Способствовать формированию культуры человека, научного мировоззрения, метапредметных понятий, межпредметных связей, навыков исследовательской и проектной деятельности;
- \* Способствовать расширению 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»);
- \* Познакомить с правилами техники безопасности при работе с веществами;
- \* Сформировать практические умения и навыки: умения разделять смеси, используя методы отстаивания, фильтрования, выпаривания; умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем; умения работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности;
- \* Расширить представление учащихся о важнейших веществах, их свойствах, роли в природе и жизни человека.

Развивающие:

- \* Способствовать развитию умения выполнения самостоятельных реферативных, научно-исследовательских и творческих работ;
- \* Сформировать и развивать умения работы с литературой и другими источниками информации, умения преобразовывать знания, получаемые из различных информационных источников и применять их в новых условиях для решения нестандартных задач;
- \* Способствовать развитию умения диалогового стиля общения, способности аргументировано отстаивать свое мнение.

Воспитательные:

- \* Способствовать формированию активной гражданской позиции учащихся;
- \* Способствовать профориентации школьников;
- \* Способствовать воспитанию культуры человека.

Социально-педагогические цели направлены на формирование и развитие специальных практических умений и навыков учащихся. Социально-педагогические цели позволяют сформировать представления учащихся о профессиях, связанных с химией.

В период чрезвычайных ситуаций, погодных условий, введения карантинных мероприятий по заболеваемости гриппом, ОРВИ и другими инфекционными заболеваниями, образовательный процесс по данному учебному курсу осуществляется с использованием дистанционных технологий, социальных сетей и других форм обучения.

При необходимости в течение учебного года учитель может вносить в программу коррективы: изменять последовательность занятий внутри темы, добавлять или изменять темы занятий, имея на это объективные причины.

Реализация программы рассчитана на годичный срок обучения.

Продолжительность занятий	Периодичность занятий	Количество часов в неделю	Количество часов в год
8-9 классы – 40 мин	4 занятия в месяц	1 час	34 часа

### Планируемые результаты освоения курса:

#### Предметные результаты:

В познавательной сфере:

- \* Давать определения изученных понятий;
- \* Описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский) язык и язык химии;
- \* Классифицировать изученные объекты и явления;
- \* Делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей;
- \* Структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников.

В ценностно-ориентационной сфере:

- \* Анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека;
- \* Разъяснять на примерах материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства;
- \* Строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.

В трудовой сфере:

- \* Планировать и проводить химический эксперимент;
- \* Использовать вещества в соответствии с их предназначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.

#### 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 про-

цессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

### **Метапредметные результаты:**

#### **Регулятивные универсальные учебные действия**

Учащийся научится:

- Самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- Оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- Оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- Выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- Организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- Сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

#### **Познавательные универсальные учебные действия**

Учащийся научится:

- Искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- Критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- Находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- Выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- Выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- Менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

#### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

Учащийся научится:

- Осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- При осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- Координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- Развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

- Распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

## Содержание программы

### **Химии - наука о веществах и их превращениях - 5 часов**

Химия или магия? История развития химии. Алхимия. Химия вчера, сегодня, завтра.

Техника безопасности в кабинете химии.

Лабораторное оборудование. Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ. Посуда, её виды и назначение.

Реактивы и их классы. Обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами. Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях.

**Лабораторная работа:** Выработка навыков безопасной работы. Демонстрация. Удивительные опыты. Лабораторная работа. Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ.

### **Вещества вокруг нас - 17 часов**

Вещество, физические свойства веществ.

**Лабораторная работа:** Свойства веществ.

Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей.

**Лабораторная работа:** Разделение смеси красителей.

Вода и её свойства. Что необычного в воде?

**Лабораторная работа:** Свойства воды.

Вода пресная и морская. Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание.

**Лабораторная работа:** Очистка воды.

Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие.

**Лабораторная работа:** Свойства уксусной кислоты.

Питьевая сода. Свойства и применение.

**Лабораторная работа:** Свойства питьевой соды.

Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека.

**Лабораторная работа:** Свойства чая.

Мыла. Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла.

Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств.

**Лабораторная работа:** Сравнение моющих свойств мыла и СМС.

Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты?

**Лабораторная работа:** Изготовим духи сами.

Многообразие лекарственных веществ. Какие лекарства мы обычно можем встретить в своей домашней аптечке?

**Лабораторная работа:** Состав домашней аптечки.

Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного.

**Лабораторная работа:** Необычные свойства «зелёнки» и йода.

Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода.

**Лабораторная работа:** Получение кислорода из перекиси водорода.

Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Опасность при применении аспирина.

**Лабораторная работа:** Свойства аспирина.

Крахмал, его свойства и применение. Образование крахмала в листьях растений.

**Лабораторная работа:** Свойства крахмала.

Глюкоза, ее свойства и применение.

**Лабораторная работа:** Свойства глюкозы.

Маргарин, сливочное и растительное масло, сало. Чего мы о них не знаем? Растительные и животные масла.

**Лабораторная работа:** Свойства растительного и сливочного масел.

### Увлекательная химия - 12 часов

Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты.

**Лабораторная работа:** «Секретные чернила».

**Лабораторная работа:** Приготовление чернил из дубовых «орешков».

Состав акварельных красок. Правила обращения с ними.

**Лабораторная работа:** Получение акварельных красок.

История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей.

**Лабораторная работа:** «Мыльные» опыты.

Состав школьного мела.

**Лабораторная работа:** Как выбрать школьный мел. Изготовление школьных мелков.

Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.

**Практическая работа:** Определение среды раствора с помощью индикаторов.

**Практическая работа:** Приготовление растительных индикаторов и определение с их помощью рН раствора.

**Лабораторная работа:** Определение рН кожи и шампуней.

Удивительные опыты. Занимательная химия.

**Практическая работа:** Химия в быту.

### Учебно-тематический план учебного курса «Химия в быту»

№ п/п	Дата	Тема	Количество часов	
			Теоретическая часть	Практическая часть
1.	Сентябрь	История развития химии	1	
2.		Техника безопасности в кабинете химии	1	
3.		Лабораторное оборудование	1	
4.		Реактивы и их классы	1	
5.	Октябрь	<b>Лабораторная работа:</b> Выработка навыков безопасной работы	1	
6.		Вещество, физические свойства веществ. <b>Лабораторная работа:</b> Свойства веществ	0,5	0,5
7.		Чистые вещества и смеси. <b>Лабораторная работа:</b> Разделение смеси красителей	0,5	0,5
8.		Вода и её свойства. <b>Лабораторная работа:</b> Свойства воды.	0,5	0,5
9.	Ноябрь	Способы очистки воды. <b>Лабораторная работа:</b> Очистка воды.	0,5	0,5
10.		Столовый уксус и уксусная эссенция. <b>Лабораторная работа:</b> Свойства уксусной кислоты	0,5	0,5
11.		Питьевая сода.	0,5	0,5

		<b>Лабораторная работа:</b> Свойства питьевой соды			
12.		Чай. <b>Лабораторная работа:</b> Свойства чая	0,5	0,5	
13.	Декабрь	Мыла. Стиральные порошки и другие моющие средства. <b>Лабораторная работа:</b> Сравнение моющих свойств мыла и СМС	0,5	0,5	
14.		Парфюмерия. <b>Лабораторная работа:</b> Изготовим духи сами	0,5	0,5	
15.		Многообразие лекарственных веществ. <b>Лабораторная работа:</b> Состав домашней аптечки	0,5	0,5	
16.		Аптечный йод и раствор бриллиантового зелёного. <b>Лабораторная работа:</b> Необычные свойства «зелёнки» и йода	0,5	0,5	
17.		Январь	Перекись водорода. <b>Лабораторная работа:</b> Получение кислорода из перекиси водорода	0,5	0,5
18.			Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. <b>Лабораторная работа:</b> Свойства аспирина	0,5	0,5
19.	Крахмал. <b>Лабораторная работа:</b> Свойства крахмала		0,5	0,5	
20.	Глюкоза. <b>Лабораторная работа:</b> Свойства глюкозы		0,5	0,5	
21.	Февраль	Растительные и животные масла. <b>Лабораторная работа:</b> Свойства растительного и сливочного масел	0,5	0,5	
22.		<b>Практическая работа:</b> Экспертиза пищевых продуктов		1	
23.		Чернила. <b>Лабораторная работа:</b> «Секретные чернила».	0,5	0,5	
24.		<b>Лабораторная работа:</b> Приготовление чернил из дубовых «орешков».	0,5	0,5	
25.	Март	Состав акварельных красок. <b>Лабораторная работа:</b> Получение акварельных красок.	0,5	0,5	
26.		Мыльные пузыри. <b>Лабораторная работа:</b> «Мыльные» опыты.	0,5	0,5	
27.		Состав школьного мела. <b>Лабораторная работа:</b> Как выбрать школьный мел. Изготовление школьных мелков.	0,5	0,5	
28.		Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.	1		
29.		Апрель	<b>Практическая работа:</b> Определение среды раствора с помощью индикаторов.		1
30.	<b>Практическая работа:</b> Приготовление рас-			1	

		тительных индикаторов и определение с их помощью рН раствора.		
31.		<b>Лабораторная работа:</b> Определение рН кожи и шампуней.	0,5	0,5
32.		Удивительные опыты. Занимательная химия.		1
33.	Май	<b>Практическая работа:</b> Химия в быту		1
34.		<b>Практическая работа:</b> Химия в быту		1
<b>Итого: 34</b>			17	17

### **Информационное обеспечение реализации программы:**

\*Компьютер, экран, медиа-проектор.

\*Комплект оборудования центра «Точка роста» по химии.

#### **\* Литература:**

1. Юный химик, или занимательные опыты с веществами вокруг нас: иллюстрированное пособие для школьников, изучающих естествознание, химию, экологию. Авт.-сост.: Н. В. Груздева, В. Н. Лаврова, А. Г. Муравьев - Изд. 2-е, перераб. и доп.– СПб: Крисмас+, 2016. - 105с.
2. Муравьев А. Г., Пугал Н. А., Лаврова В. Н. Экологический практикум: учебное пособие с комплектом карт-инструкций/ Под ред. к.х.н. А.Г. Муравьева. –2-е изд., испр. – СПб.: Крисмас+, 2014. – 176 с.
3. Алексинский В. Занимательные опыты по химии. – М.: Просвещение, 2018.
4. Гольдфельд М. Г. Внеклассная работа по химии. – М.: Просвещение, 2016. - 191с.
5. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. Л.: Химия, 2018.
6. Конарев Б. А. Любознательным о химии. – М.: Химия, 2015.
7. Степин Б. Д., Аликберова Л. Ю.. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. «Дрофа», М., 2014.
8. Степин Б. Д., Аликберова Л. Ю. Книга по химии для домашнего чтения. М.: «Химия», 2015.