

**МАОУ "Средняя общеобразовательная школа №26
с углублённым изучением химии и биологии"**

РАССМОТРЕНО и ПРИНЯТО

на заседании школьного методического
объединения учителей

Руководитель ШМО Ю.В. Яковлева
Протокол МО от «29» августа 2023 года

СОГЛАСОВАНО

заместителем директора

Т.Г. Фатеева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности «Химия для любознаек»

для основного общего образования

Срок освоения программы – 1 год (8 класс)

**г. Великий Новгород
2023 год**

Общая характеристика

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Химия для любознаек» для обучающихся 8 класса разработана в соответствии с: федеральным государственным стандартом основного общего образования; основной образовательной программой основного общего образования МАОУ «СОШ №26».

В соответствии с планом внеурочной деятельности МАОУ «СОШ №26» на уровне основного общего образования объём часов по курсу внеурочной деятельности «Химия для любознаек» в 8 классе за 1 год составляет 34 часа.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности «Химия для любознаек»

Результатами изучения курса внеурочной деятельности «Химия для любознаек» являются следующие умения и качества:

Личностными результатами обучающихся являются:

- 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;
- готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью, коммуникативная компетентность в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Метапредметными результатами обучающихся являются:

- 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;
- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- 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;
- 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.

Предметными результатами обучающихся являются:

- овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии; первоначальные систематизированные представления о веществах, их практическом применении;
- умение давать определения изученных понятий;
- умение классифицировать изученные объекты и явления, делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей;
- умение делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей;
- умение структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- умение анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека;
- умение планировать и проводить химический эксперимент;
- умение использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению;
- овладение основами химической грамотности;
- способность анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемые в повседневной жизни;
- использование веществ в соответствии с их назначением и свойствами, описанными в инструкции по применению;
- умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Содержание курса внеурочной деятельности «Химия для любознаек»

1. Химия – наука о веществах и их превращениях - 2 часа

Химия или магия? Немного из истории 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. Выработка навыков безопасной работы.

Демонстрация. Удивительные опыты.

Лабораторная работа. Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ.

2. Вещества вокруг тебя, оглянись! – 17 часов

Вещество, физические свойства веществ.

Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей.

Вода – многое ли мы о ней знаем? Вода и её свойства. Что необычного в воде? Вода пресная и морская. Способы очистки воды: отстаивание, фильтрация, обеззараживание.

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

Питьевая сода. Свойства и применение.

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

Мыло или 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.

Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты? Можно ли самому изготовить духи? Многообразие лекарственных веществ. Какие лекарства мы обычно можем встретить в своей домашней аптечке?

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

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

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

Глюкоза, ее свойства и применение. Маргарин, сливочное и растительное масло, сало. Чего мы о них не знаем?

Растительные и животные масла.

Лабораторная работа 1. Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ.

Лабораторная работа 2. Свойства веществ.

Лабораторная работа 3. Разделение смеси красителей.

Лабораторная работа 4. Свойства воды.

Практическая работа 1. «Очистка воды».

Лабораторная работа 5. Свойства уксусной кислоты.

Лабораторная работа 6. Свойства питьевой соды.

Лабораторная работа 7. Свойства чая.

- Лабораторная работа 8.* Свойства мыла.
- Лабораторная работа 9.* Сравнение моющих свойств мыла и СМС.
- Лабораторная работа 10.* Изготовим духи сами.
- Лабораторная работа 11.* Состав домашней аптечки.
- Лабораторная работа 12.* Необычные свойства таких обычных зелёнки и йода.
- Лабораторная работа 13* Получение кислорода из перекиси водорода.
- Лабораторная работа 14.* Свойства аспирина.
- Лабораторная работа 15.* Свойства крахмала.
- Лабораторная работа 16.* Свойства глюкозы.
- Лабораторная работа 17.* Свойства растительного и сливочного масел.

3. Увлекательная химия для экспериментаторов -12 часов.

Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты. Состав акварельных красок. Правила обращения с ними. История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей. Состав школьного мела. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.

- Лабораторная работа 18.* «Изготовление химических елок и игрушек».
- Лабораторная работа 19.* «Секретные чернила».
- Лабораторная работа 20.* «Получение акварельных красок».
- Лабораторная работа 21.* «Мыльные опыты».
- Лабораторная работа 22.* «Как выбрать школьный мел».
- Лабораторная работа 23.* «Изготовление школьных мелков».
- Лабораторная работа 24.* «Определение среды раствора с помощью индикаторов».
- Лабораторная работа 25.* «Приготовление растительных индикаторов и определение с помощью них рН раствора».

4. Что мы узнали о химии? – 3 часа.

Подготовка и защита мини-проектов.

Виды внеурочной деятельности:

Познавательная деятельность (ПД)

Проблемно-ценностное общение (ПЦО)

Формы организации внеурочной деятельности:

Проектно-исследовательская деятельность

**Тематическое планирование курса внеурочной деятельности
«Химия для любознаек»**

№	Тема занятия	Содержание	Практические работы, опыты, демонстрации
1	Химия – наука о веществах и их превращениях	Химия или магия? Немного из истории химии. Алхимия. Химия вчера, сегодня, завтра. Техника безопасности в кабинете химии.	<i>Демонстрация.</i> Удивительные опыты.
2	Лабораторное оборудование	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. Выработка навыков безопасной работы.	<i>Лабораторная работа 1.</i> Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ.
3	Вещества и их свойства	Вещество, физические свойства веществ.	<i>Лабораторная работа 2.</i> Свойства веществ.
4	Чистые вещества и смеси	Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей.	<i>Лабораторная работа 3.</i> Разделение смеси красителей.
5	Вода	Вода – многое ли мы о ней знаем? Вода и её свойства. Что необычного в воде? Вода пресная и морская.	<i>Лабораторная работа 4.</i> Свойства воды.
6	Практическая работа «Очистка воды»	Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание.	<i>Практическая работа 1.</i>

7	Уксусная кислота	Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие.	<i>Лабораторная работа 5.</i> Свойства уксусной кислоты.
8	Питьевая сода	Питьевая сода. Свойства и применение.	<i>Лабораторная работа 6.</i> Свойства питьевой соды.
9	Чай	Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека.	<i>Лабораторная работа 7.</i> Свойства чая.
10	Мыло	Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла.	<i>Лабораторная работа 8.</i> Свойства мыла.
11	СМС	Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств.	<i>Лабораторная работа 9.</i> Сравнение моющих свойств мыла и СМС.
12	Косметические средства	Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты? Можно ли самому изготовить духи?	<i>Лабораторная работа 10.</i> Изготовим духи сами.
13	Вещества в домашней аптечке	Многообразие лекарственных веществ. Какие лекарства мы обычно можем встретить в своей домашней аптечке?	<i>Лабораторная работа 11.</i> Состав домашней аптечки.
14	Аптечный йод и зеленка	Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного.	<i>Лабораторная работа 12.</i> Необычные свойства таких обычных зелёнки и йода.
15	Перекись водорода	Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода.	<i>Лабораторная работа 13.</i> Получение кислорода из перекиси водорода.

16	Аспирин	Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Опасность при применении аспирина.	<i>Лабораторная работа14.</i> Свойства аспирина.
17	Крахмал	Крахмал, его свойства и применение. Образование крахмала в листьях растений.	<i>Лабораторная работа15.</i> Свойства крахмала.
18	Глюкоза	Глюкоза, ее свойства и применение.	<i>Лабораторная работа16.</i> Свойства глюкозы.
19	Жиры и масла	Маргарин, сливочное и растительное масло, сало. Чего мы о них не знаем? Растительные и животные масла.	<i>Лабораторная работа17.</i> Свойства растительного и сливочного масел.
20, 21	Химический новый год	Методика проведения опыта	<i>Лабораторная работа18.</i> «Изготовление химических елок и игрушек»
22, 23	Понятие о симпатических чернилах	Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты	<i>Лабораторная работа19.</i> «Секретные чернила»
24, 25	Состав акварельных красок	Состав акварельных красок. Правила обращения с ними	<i>Лабораторная работа20.</i> «Получение акварельных красок»
26	Понятие о мыльных пузырях	История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей.	<i>Лабораторная работа21.</i> «Мыльные опыты»
27	Изучение влияния внешних факторов на мыльные пузыри		
28	Обычный и необычный школьный мел	Состав школьного мела.	<i>Лабораторная работа22.</i> «Как выбрать школьный мел»
29	Изготовление школьных мелков		<i>Лабораторная работа23.</i> «Изготовление школьных мелков»
30	Понятие об индикаторах	Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.	<i>Лабораторная работа 24.</i> «Определение среды раствора с помощью индикаторов».

31	Изготовление растительных индикаторов		<i>Лабораторная работа 25. «Приготовление растительных индикаторов и определение с помощью них pH раствора».</i>
32, 33	Что мы узнали о химии?	Мини-проекты.	
34.	Итоговое занятие	Защита мини-проектов.	

Формы текущего контроля:

Мини-проекты

Электронные ресурсы:

<http://www.alhimik.ru>

<http://www.XuMuK.ru>

<http://www.chemistry.narod.ru/>

<http://school.edu.ru/>