

Областное казенное общеобразовательное учреждение  
«Верхнелюбазжская школа-интернат»  
Фатежского района Курской области с. Верхний Любаж

ПРИНЯТА  
педагогическим советом,  
протокол от 28 августа 2023 г. № 01



УТВЕРЖДАЮ,  
Приказ от 28 августа 2023 г. № 28  
Директор *Ш.О.В. Широких*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по внеурочной деятельности  
«Многоликая химия»**

**(естественно-научное направление)**

**на 2023 – 2024 учебный год**

**8 класс**

Разработал  
учитель химии  
Харламова Е.А.

## **1. Планируемые результаты освоения обучающимися программы внеурочной деятельности:**

### **Личностные:**

- осознавать себя ценной частью большого разнообразного мира (природы и общества);
- испытывать чувство гордости за красоту родной природы, свою малую Родину, страну;
- формулировать самому простые правила поведения в природе;
- осознавать себя гражданином России;
- объяснять, что связывает тебя с историей, культурой, судьбой твоего народа и всей России;
- искать свою позицию в многообразии общественных и мировоззренческих позиций, эстетических и культурных предпочтений;
- уважать иное мнение;
- вырабатывать в противоречивых конфликтных ситуациях правила поведения.

### **Метапредметные:**

В области коммуникативных УУД:

- организовывать взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ;
- при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее. Учиться подтверждать аргументы фактами;
- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

В области регулятивных УУД:

- определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства ее осуществления;
- учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему, выбирать тему проекта;
- составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки;
- работая по составленному плану, использовать, наряду с основными, и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, средства ИКТ);
- предполагать, какая информация нужна;
- отбирать необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски;
- сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);
- выбирать основания для сравнения, классификации объектов;
- устанавливать аналогии и причинно-следственные связи;
- выстраивать логическую цепь рассуждений;
- представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.
- Организовывать взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ;
- при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее. Учиться подтверждать аргументы фактами;
- в ходе представления проекта учиться давать оценку его результатов;
- понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.

### **Предметные:**

- предполагать какая информация нужна;
- отбирать необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски;
- сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);
- выбирать основания для сравнения, классификации объектов;
- устанавливать аналогии и причинно-следственные связи;
- выстраивать логическую цепь рассуждений; представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.

### **Обучающийся 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;
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и решении учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

### **Обучающийся научится:**

- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева;
- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: кислорода, водорода
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов.

## **2.Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности.**

### **1.«Химия-наука о веществах и их превращениях» - 2часа**

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, ее 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!» - 15часов**

Вещество, физические свойства веществ. Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей. Вода. Много ли мы о ней знаем? Вода и ее свойства. Что необычного в воде? Вода пресная и морская.

Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание.

Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и ее физиологическое воздействие. Питательная 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. «Зеленка» или раствор бриллиантового зеленого. 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. Разделение смеси красителей.

Лабораторная работа3.Свойства воды.

Практическая работа 4. Очистка воды.

Лабораторная работа 5.Свойства уксусной кислоты.

Лабораторная работа6.Свойства питьевой соды.

Лабораторная работа 7.Свойства чая.

Лабораторная работа 8.Свойства мыла.

Лабораторная работа 9.Сравнение моющих свойств мыла и СМС.

Лабораторная работа10.Изготовим духи сами.

Лабораторная работа11. Необычные свойства таких обычных зеленки и йода.

Лабораторная работа 12. Получение кислорода из перекиси водорода.

Лабораторная работа13. Свойства аспирина.

Лабораторная работа14.Свойства крахмала.

Лабораторная работа 15. Свойства глюкозы.

Лабораторная работа 16. Свойства растительного и сливочного масел.

### **3. «Увлекательная химия для экспериментаторов» - 10 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 17. «Секретные чернила».

Лабораторная работа 18. «Получение акварельных красок».

Лабораторная работа 19. «Мыльные опыты».

Лабораторная работа 20. «Как выбрать школьный мел».

Лабораторная работа 21. «Изготовление школьных мелков».

Лабораторная работа 22. «Определение среды раствора с помощью индикаторов».

Лабораторная работа 23. «Приготовление растительных индикаторов и определение с помощью них рН раствора».

### **4. «Что мы узнали о химии?» - 7 часов**

Подготовка и защита мини-проектов

Формы занятий:

- групповая
- индивидуальная
- познавательная беседа;
- этическая беседа;
- профилактическая беседа;
- игры: ролевые, ситуационные;
- упражнения и тренинги;
- экскурсии;
- тестирование
- эксперимент

### 3. Тематическое планирование.

№	Тема урока	Количество часов	Дата		Использование оборудования «Точка Роста»
			по плану	по факту	
1.	Химия — наука о веществах и превращениях	1			Цифровая лаборатория Relab
2.	Лабораторное оборудование	1			Цифровая лаборатория Relab
3.	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.	1			Цифровая лаборатория Relab
4.	Вода- много ли мы о ней знаем.	1			Цифровая лаборатория Relab
5.	Вода пресная и морская. Способы очистки воды.	1			Цифровая лаборатория Relab
6.	Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и ее физиологическое воздействие.	1			Цифровая лаборатория Relab
7.	Пищевая сода. Свойства и применение.	1			Цифровая лаборатория Relab
8.	Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека.	1			Цифровая лаборатория Relab
9.	Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного Щелочной характер хозяйственного мыла.	1			Цифровая лаборатория Relab
10.	СМС. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств.	1			Цифровая лаборатория Relab
11.	Косметические средства. Могут ли представлять опасность косметические препараты?	1			Цифровая лаборатория Relab
12.	Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке	1			Цифровая лаборатория Relab
13.	«Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного				
14.	Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода.	1			Цифровая лаборатория Relab
15.	Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Опасность при применении аспирина.	1			Цифровая лаборатория Relab
16.	Крахмал, его свойства и применение. Образование крахмала в листьях растений.	1			Цифровая лаборатория Relab
17.	Глюкоза, ее свойства и применение.	1			Цифровая лаборатория Relab
18.	Маргарин, сливочное и растительное масло, сало. Что мы о них не знаем?	1			Цифровая лаборатория Relab

19.	Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты.	1			
20.	Состав акварельных красок. Правила обращения с ними.	1			Цифровая лаборатория Relab
21.	История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей.	1			
22.	Изучение влияния внешних факторов на мыльные пузыри	1			Цифровая лаборатория Relab
23.	Обычный и необычный школьный мел	1			Цифровая лаборатория Relab
24.	Изготовление школьных мелков	1			Цифровая лаборатория Relab
25.	Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.	1			Цифровая лаборатория Relab
26.	Изготовление растительных индикаторов	1			Цифровая лаборатория Relab
27.	Определение среды раствора с помощью индикаторов	1			Цифровая лаборатория Relab
28.	Определение среды раствора с помощью индикаторов	1			Цифровая лаборатория Relab
29.	Подготовка мини-проектов	1			Цифровая лаборатория Relab
30.	Подготовка мини-проектов	1			Цифровая лаборатория Relab
31.	Подготовка мини-проектов	1			Цифровая лаборатория Relab
32.	Презентация проектов	1			Цифровая лаборатория Relab
33.	Презентация проектов	1			Цифровая лаборатория Relab
34.	Презентация проектов	1			Цифровая лаборатория Relab
	<b>Итого: 34 часа.</b>				

## Учебно-методическое и информационное обеспечение

### Литература для учителя

1. Аликберова Л.Ю., Рукк Н.С. Полезная химия: задачи и истории. М., Дрофа, 2005, - 188с.
2. Габриелян О.С., Решетов П. В., Остроумов И.Г. Задачи по химии и способы их решения 8-9 класс. М., Дрофа, 2004, - 160 с.
3. Глинка Н. Л. Задачи и упражнения по общей химии: Учебное пособ. для ВУЗов/под. ред. В. А. Рабиновича, Х. М. Рубиной. - 22-е изд. Стереотип. - Л.: Химия, 1984.
4. Крестинин А.Н. Задачи по химии. Нет ничего проще. М., Издательский дом Генжер, 1997, - 92 с.
5. Кузнецова Н.Е. Задачник по химии: 8-9 класс: для общеобразовательных учреждений/ Н.Е. Кузнецова, А.Н. Лёвкин. - М.: Вентана-Граф, 2011.
6. Математика, физика, химия: Методические указания для участников олимпиады/ Санкт- Петербургский горный ин-т. СПб., 2004
7. Хомченко Г.П., Хомченко И.Г. Сборник задач и упражнений по химии для средней школы. М., Новая волна, 2002.
8. 500 задач по химии: Пособие для учащихся. А. С. Гудкова, К. М. Ефремова, Н. Н. Магдесиева, Н. В. Мельчакова. - 2-е изд. - М.: Просвещение, 1981

### Литература для учащихся

1. Н.Е. Кузнецов, А.Н. Лёвкин, Задачник по химии. 8 класс - М: Вентана-Граф, 2011
2. Учебник для учащихся 8 класса общеобразовательных учреждений/Кузнецова Н.Е др. - М: Вентана-Граф, 2011.
3. Н.Е. Кузнецов, А.Н. Лёвкин, Задачник по химии. 9 класс - :Вентана-Граф, 2011.
4. Учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений/Кузнецова Н.Е др. - М: Вентана-Граф, 2011.
5. Аликберова Л.Ю., Рукк Н.С. Полезная химия: задачи и истории. М., Дрофа, 2005, -

### Перечень Интернет - ресурсов

1. <http://xumuk.ru> , <http://experiment.edu.ru>
2. <http://www.alleng.ru/edu/chem3.htm>
3. [chem.msu.su](http://chem.msu.su) - на сайте "Химическая наука и образование в России": "Электронная библиотека по химии"
4. [chem.msu.su](http://chem.msu.su) (раздел "Материалы для школьников") и "Школьное химическое образование в России: стандарты, учебники, олимпиады, экзамены"
5. [hemi.nsu.ru](http://hemi.nsu.ru) "Основы химии" - Электронный учебник.
6. [chemistry.ssu.samara.ru](http://chemistry.ssu.samara.ru) - "Органическая химия" Электронный учебник для средней школы. (авторы - Дерябина, Кантария, Соловов, Самарский университет, каф. орг. химии)