

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя  
общеобразовательная школа № 3 города Лебедянь  
Лебедянского муниципального района Липецкой области**

**«РАССМОТРЕНО»**  
Заседание МО учителей  
общественно-естественных  
предметов Протокол  
От 30.08.2023г. № 1

**«СОГЛАСОВАНО»**  
Заседание  
Педагогического совета  
Протокол  
От 30.08.2023г. № 1

**«УТВЕРЖДЕНО»**  
Приказ №187  
МБОУ СОШ №3 г. Лебедянь  
От 30.08 2023г. № 187

**ПРОГРАММА**

**внеурочной деятельности**

**(естественно-научное направление)**

**«Удивительная химия»**

**8 класс**

**на 2023-2024 учебный год**

**(с использованием оборудования «Точка Роста»)**

**Составитель: Колюко Н.А.**  
учитель биологии и химии

### **Планируемые результаты изучения курса**

В результате работы по программе курса учащиеся научатся

1. Объяснять суть химических процессов;
2. Называть признаки и условия протекания химических реакций;
3. Устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков:  
по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена);  
по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические);  
по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные);  
по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);  
составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена;  
уравнения окислительно-восстановительных реакций;
4. Прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
5. Составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
6. Выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
7. Готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
8. Определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
9. Проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов

### **Личностные универсальные результаты изучения данного курса**

У обучающихся будут сформированы:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;
- основы гражданской идентичности личности в форме осознания «Я» как гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознание ответственности человека за общее благополучие, осознание своей этнической принадлежности
- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с мировой и отечественной художественной культурой.

Обучающиеся получают возможность для формирования:

- внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;
- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;
- адекватного понимания причин успешности/неуспешности внеучебной деятельности;
- осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на искусство как значимую сферу человеческой жизни;
- эмпатии как осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им.

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

Обучающиеся научатся:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способы результат действия. Выпускник получит возможность научиться:
- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

### **Познавательные универсальные учебные действия**

Обучающиеся научатся:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- записывать, фиксировать информацию с помощью инструментов ИКТ; осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

Обучающиеся научатся:

- адекватно использовать коммуникативные, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в

сотрудничестве;

- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- учитывать и координировать в сотрудничестве отличные от собственной позиции других людей;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;

### Содержание учебного курса

№	Тема раздела	Количество часов
1	Химия – наука о веществах и превращениях	2
2	Вещества вокруг тебя! Оглянись!	16
3	Увлекательная химия для экспериментаторов	12
4	Индивидуальные проекты.	5
	Итого	35

### Календарно- тематическое планирование

№ п/п	№ тем ы	Тема урока	Тип урока	Время проведения	
				по плану	фактич
1	1	Химия или магия? Немного из истории химии. Техника безопасности в кабинете химии	Вводный урок		
2	2	Алхимия. Химия вчера, сегодня, завтра.	Урок - лекция, беседа		
3	3	Вещество, физические свойства веществ. Отличие чистых веществ от смесей..	Урок систематизации знаний.		
4	4	Способы разделения смесей.	Урок повторения, обобщения и систематизации материала		

5	5	Вода– многое ли мы о ней знаем? Вода и её свойства. Что необычного в воде? Вода пресная и морская. Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание.	Урок повторения, обобщения и систематизации материала		
6	6	Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и ее Физиологическое воздействие.	Урок повторения, обобщения и систематизации материала		
7	7	Питьевая сода. Свойства и применение.	Урок изучения нового		
8	8	Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека.	Урок изучения нового		
9	9	Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла.	Урок изучения нового		
10	10	Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств.	Урок изучения нового		
11	11	Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность? Косметические препараты? Можно ли самому изготовить духи?	Урок- практикум		
12	12	Многообразие лекарственных веществ. Какие лекарства мы обычно можем встретить в своей домашней аптечке?	Урок изучения нового		
13	13	Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке	Урок практикум		
14	14	«Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного.	Урок контроля		
15	15	Перекись водорода - гидроперит. Свойства перекиси водорода..	Урок повторения, обобщения и систематизации материала		
16	16	Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Опасность при применении	Урок практикум		

		аспирина			
17	17	Крахмал, его свойства и применение. Образование крахмала в листьях растений. Глюкоза, ее свойства и применение.	Урок изучения нового		
18	18	Маргарин, сливочное и растительное масло, сало. Чего мы о них не знаем?	Урок повторения, обобщения и систематизации материала		
19	19	Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты.	Урок повторения, обобщения и систематизации материала		
20	20	Состав акварельных красок. Правила обращения с ними.	Урок повторения, обобщения и систематизации материала		
21	21	История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей.	Урок творчества		
22	22	Состав школьного мела.	Урок повторения, обобщения и систематизации материала		
23	23	Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.	Урок практикум		
24	24	Лабораторная работа «Секретные чернила».	Урок практикум		
25	25	Лабораторная работа «Получение акварельных красок».	Урок практикум		
26	26	Лабораторная работа «Мыльные опыты».	Урок практикум		
27	27	Лабораторная работа. «Как выбрать школьный мел».	Урок практикум		
28	28	Лабораторная работа «Изготовление школьных мелков».	Урок практикум		
29	29	Лабораторная работа «Определение среды раствора с помощью индикаторов».	Урок практикум		
30	30	Лабораторная работа	Урок практикум		

		«Приготовление растительных индикаторов и определение с помощью них рН раствора».			
31	31	Подготовка и защита проектов.	Урок повторения, обобщения и систематизации материала		
32	32	Подготовка и защита проектов.	Урок повторения, обобщения и систематизации материала		
33	33	Подготовка и защита проектов.	Урок повторения, обобщения и систематизации материала		
34	34	Подготовка и защита проектов.	Урок контроля		
35	35	Подготовка и защита проектов.	Урок контроля		