

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**МБОУ ООШ с. Чернозерье**

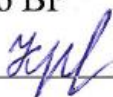
**РАССМОТРЕНО**

на заседании  
педагогического совета  
МБОУ ООШ с.  
Чернозерье

Приказ №1 от «29» 08  
2024 г.

**СОГЛАСОВАНО**

заместитель директора  
по ВР



Крюкова С.И.

**УТВЕРЖДЕНО**

директор МБОУ ООШ  
с. Чернозерье



Шibaева О.В.

Приказ №56 от «29» 08  
2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

(ID 4521423)

**« Химия: за страницами учебника»**

для обучающихся 8-9 классов

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Химия за страницами учебника» составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также на основе федеральной рабочей программы воспитания и с учётом концепции преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации. Программа даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся, определяет количественные и качественные характеристики содержания, рекомендуемую последовательность изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся, определяет возможности предмета для реализации требований к результатам освоения основной образовательной программы на уровне основного общего образования и основных видов учебно-познавательной деятельности обучающегося по освоению учебного содержания. Способствует реализации возможностей для саморазвития и формирования культуры личности, её общей и функциональной грамотности; вносит вклад в формирование мышления и творческих способностей обучающихся, навыков их самостоятельной учебной деятельности, экспериментальных и исследовательских умений, необходимых как в повседневной жизни, так и в профессиональной деятельности; знакомит со спецификой научного мышления, закладывает основы целостного взгляда на единство природы и человека, является ответственным этапом в формировании естественно-научной грамотности обучающихся; способствует формированию ценностного отношения к естественно-научным знаниям, к природе, к человеку, вносит свой вклад в экологическое образование обучающихся. При изучении происходит формирование знаний основ химической науки как области современного естествознания, практической деятельности человека и как одного из компонентов мировой культуры. Курс предназначен для учащихся 8-9 классов, он необходим для повышения интереса к химии через экспериментальную работу. Предложенный курс как в теоретической, так и в фактической своей части практикоориентирован: все понятия, законы и теории, а также важнейшие процессы, вещества и материалы даются в плане их практического значения, применения веществ в повседневной жизни и их роли в живой и неживой природе. Курс является одной из форм организации самостоятельной деятельности учащихся, направленной на усвоение содержания основного курса через специальные организационные формы деятельности. Самостоятельная работа учащихся (индивидуальная, групповая, парная) является главным условием и этапом в подростковой школе, что позволяет:

- отрабатывать и обобщать учебный материал, рассмотренный на уроке;
- искать другие пути решения поставленных на уроке учебных задач;
- отслеживать учителем уровень усвоения темы;
- организовать помощь учащимся и взаимопомощь;
- планировать работу над устранением трудностей и пробелов в знаниях;

Курс позволяет планировать и отслеживать индивидуальные траектории учащихся и организуется специальное пространство – *мастерская по химии*, в которой школьники закрепляют предметные знания, умения и навыки, овладевают навыками исследования. Это место, где учащиеся имеют возможность провести небольшое практическое исследование, поставить эксперимент, научиться работать с научной литературой, реализовать свои организаторские и творческие способности, закрепляют навыки анализа, обобщения, учатся известные приемы переносить в новые нестандартные ситуации.

## ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

При изучении курса внеурочной деятельности « Химия за страницами учебника» важное значение приобрели такие цели, как:

- формирование интеллектуально развитой личности, готовой к самообразованию, сотрудничеству, самостоятельному принятию решений, способной адаптироваться к быстро меняющимся условиям жизни;
- направленность обучения на систематическое приобщение обучающихся к самостоятельной познавательной деятельности, научным методам познания, формирующим мотивацию и развитие способностей к химии;
- обеспечение условий, способствующих приобретению обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания, ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности;
- формирование общей функциональной и естественно-научной грамотности, в том числе умений объяснять и оценивать явления окружающего мира, используя знания и опыт, полученные при изучении химии, применять их при решении проблем в повседневной жизни и трудовой деятельности;
- формирование у обучающихся гуманистических отношений, понимания ценности химических знаний для выработки экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды;
- развитие мотивации к обучению, способностей к самоконтролю и самовоспитанию на основе усвоения общечеловеческих ценностей, готовности к осознанному выбору профиля и направленности дальнейшего обучения.

### **Место курса внеурочной деятельности « Химия за страницами учебника» в образовательной программе**

Общее число часов, отведённых для изучения курса внеурочной деятельности «Химия: за страницами учебника» составляет 34 часа в 8-9 классах, он имеет модульную структуру.

### **Содержание курса.**

**Модуль I. Введение. Предмет химии и методы ее изучения.** Значение химии в народном хозяйстве, в развитии науки и в познании окружающего мира. Экскурсия в химическую лабораторию.

Знакомство с приемами лабораторной техники. Правила ТБ. Правила безопасной работы в химической лаборатории: со стеклом, металлом, пробками и т.д. Предметы лабораторного оборудования. Техника демонстрации эксперимента. Способы очистки веществ и разделения смесей. Очистка веществ от примесей. Чистые вещества в лаборатории, науке и технике.

**Практическая работа №1** «Резка тонких стеклянных трубок, обработка пробок, монтаж приборов для получения газов на герметичность».

### **Модуль II. Химия в быту.**

Кристаллы в природе и технике. Методика выращивания единичных кристаллов.

**Практическая работа №2** «Получение кристаллических друз на металлических каркасах»

Приготовление рабочих растворов, растворов заданной концентрации. Вода. Растворы. Охрана водных ресурсов. Проблема пресной воды. Растворы в природе и технике.

**Практическая работа №3.** «Приготовление растворов заданной концентрации, получение насыщенных и пересыщенных растворов, использование графиков растворимости».

Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке.

**Практическая работа №4.** «Йодкрахмальная реакция с различными продуктами (хлеб, яблоко, картофель, разведённая мука)».

«Зелёнка», или раствор бриллиантового зелёного. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки.

Перманганат калия, марганцовокислый калий, он же – «марганцовка». Необычные свойства марганцовки. Какую опасность может представлять марганцовка.

Напитки для лечения простуды.

**Практическая работа №5.** «Изготовление напитков для лечения простуды (чай с лимоном или с малиновым вареньем, молоко с медом, шипучий напиток из пищевой соды, лимонной кислоты, сахара и аскорбиновой кислоты)»

Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла. Горит ли мыло. Что такое «жидкое мыло».

**Практическая работа №6.** «Растворение жидкого мыла в жесткой и дистиллированной воде»

Могут ли представлять опасность косметические препараты.

Можно ли самому изготовить питательный крем. Чего должна опасаться мама, применяя питательный крем и другую парфюмерию.

Методика очистки старых монет.

**Практическая работа №7** « Как посеребрить монету»

Использование разных методик для искусственного старения бумаги.

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

**Практическая работа №8.** «Гашение пищевой соды уксусной эссенцией. Приготовление уксуса разной концентрации».

### **Модуль III. Химия на кухне.**

Что такое вкус. Когда началось приготовление пищи. История очага и кастрюли.

Полезные и вредные продукты. Консерванты. Пищевые красители. Как обрабатывают мясо. Почему нужен и важен хлеб. Приправы. Как правильно варить кашу. На чем лучше жарить. Белки. Жиры. Углеводы. Витамины. Биологически активные добавки. Е - добавки к пище. Соевое мясо. Пальмовое масло. Чипсы. Кока-кола. Мороженое.

Шоколад. Углеводы. Полисахариды. Крахмал. Клетчатка. Сладкие. Соленые. Острые.

Слезоточивые. Почему мы чихаем от перца. Почему бегут слезы при резке лука. Из чего сделано молоко? Чем полезно прокисшее молоко? Кисломолочные продукты. Полезно ли кипяченое молоко. Почему кашу лучше варить на воде. Полезна ли каша на молоке.

Маргарин. Масло сливочное. Масло растительное. Пальмовое масло. Сало. Что полезнее? Приносит ли вред жареная пища.

### **Модуль IV. Химия и окружающая среда**

Химия - польза или вред. **Ученическая конференция** «Химия: за страницами учебника».

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

### ***Личностные результаты:***

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;

- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

***Метапредметные результаты:***

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
- умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
- умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;
- умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
- умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;
- умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

### ***Предметные результаты:***

- формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и 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; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;
- формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
- приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
- овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)
- создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;
- формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Учащийся научится:

- правильному использованию химической терминологии и символики;
- развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- развитию умения открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения;
- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, валентность, используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли — по составу;
- описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ — кислорода и водорода;

- давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устного и письменного общения, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

### Тематический план

№	Название раздела	количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Модуль I. Введение. Предмет химии и методы ее изучения.	4	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a636">https://m.edsoo.ru/7f41a636</a>
2.	Модуль II. Химия в быту	20	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a636">https://m.edsoo.ru/7f41a636</a>
3.	Модуль III. Химия на кухне.	7	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a636">https://m.edsoo.ru/7f41a636</a>
4.	Модуль IV. Химия и окружающая среда	3	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a636">https://m.edsoo.ru/7f41a636</a>
	ИТОГО ЗА ГОД:	34	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a636">https://m.edsoo.ru/7f41a636</a>

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Название тем учебных разделов (модулей)	Тема занятия	Дата занятия		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
			план	факт	
1.	<b>Модуль I. Введение. Предмет химии и методы ее изучения</b>	Знакомство с приемами лабораторной техники. Правила ТБ.			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a636">https://m.edsoo.ru/7f41a636</a>
2.		Правила и приемы работы в химической лаборатории. Техника лабораторных работ.			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a636">https://m.edsoo.ru/7f41a636</a>
3.		<i>Практическая работа №1</i> «Резка тонких стеклянных трубок, обработка пробок, монтаж приборов для получения газов на герметичность».			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a636">https://m.edsoo.ru/7f41a636</a>
4.		Способы очистки веществ и разделения смесей			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a636">https://m.edsoo.ru/7f41a636</a>
5.	<b>Модуль II. Химия</b>	Кристаллы в природе и технике.			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a636">https://m.edsoo.ru/7f41a636</a>



6.	<b>в быту</b>	<i>Практическая работа №2</i> «Получение кристаллических друз на металлических каркасах»			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a636">https://m.edsoo.ru/7f41a636</a>
7.		Вода. Растворы. Охрана водных ресурсов.			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a636">https://m.edsoo.ru/7f41a636</a>
8.		<i>Практическая работа №3.</i> «Приготовление растворов заданной концентрации»			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a636">https://m.edsoo.ru/7f41a636</a>
9.		Аптечный йод и его свойства.			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a636">https://m.edsoo.ru/7f41a636</a>
10.		<i>Практическая работа №4.</i> «Йодкрахмальная реакция с различными продуктами»			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a636">https://m.edsoo.ru/7f41a636</a>
11.		<b>Модуль II. Химия в быту</b>	Необычные свойства обычной зелёнки.		
12.	Перманганат калия или «марганцовка». Что мы знаем об этом?				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a636">https://m.edsoo.ru/7f41a636</a>
13.	Напитки для лечения простуды.				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a636">https://m.edsoo.ru/7f41a636</a>
14.	<i>Практическая работа №5.</i> «Изготовление напитков для лечения простуды»				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a636">https://m.edsoo.ru/7f41a636</a>
15.	Мыло или мыла?				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a636">https://m.edsoo.ru/7f41a636</a>
16.	Щелочной характер хозяйственного мыла.				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a636">https://m.edsoo.ru/7f41a636</a>
17.	Что такое «жидкое мыло»				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a636">https://m.edsoo.ru/7f41a636</a>
18.	<i>Практическая работа №6.</i> «Растворение жидкого мыла в жесткой и дистиллированной воде»				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a636">https://m.edsoo.ru/7f41a636</a>
19.	Косметические препараты. Методика очистки старых монет.				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a636">https://m.edsoo.ru/7f41a636</a>
					Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a636">https://m.edsoo.ru/7f41a636</a>
20.	<i>Практическая работа №7</i> « Как посеребрить монету»			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a636">https://m.edsoo.ru/7f41a636</a>	

21.		Методики для искусственного старения бумаги.			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a636">https://m.edsoo.ru/7f41a636</a>
22.		Столовый уксус и уксусная эссенция.			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a636">https://m.edsoo.ru/7f41a636</a>
23.		<i>Практическая работа №8.</i> «Гашение пищевой соды уксусной эссенцией. Приготовление уксуса разной концентрации».			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a636">https://m.edsoo.ru/7f41a636</a>
24.	<b>Модуль III. Химия на кухне.</b>	История очага и кастрюли.			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a636">https://m.edsoo.ru/7f41a636</a>
25.		Консерванты. Пищевые красители.			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a636">https://m.edsoo.ru/7f41a636</a>
26.		Белки. Жиры. Углеводы. Витамины.			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a636">https://m.edsoo.ru/7f41a636</a>
27.		Биологически активные добавки. Е - добавки к пище.			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a636">https://m.edsoo.ru/7f41a636</a>
28.		Углеводы. Полисахариды.			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a636">https://m.edsoo.ru/7f41a636</a>
29.		Крахмал. Клетчатка.			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a636">https://m.edsoo.ru/7f41a636</a>
30.		Полезные и вредные продукты.			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a636">https://m.edsoo.ru/7f41a636</a>
31.	<b>Модуль IV. Химия и окружающая среда</b>	Химия и окружающая среда: в чем польза и вред.			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a636">https://m.edsoo.ru/7f41a636</a>
32.		Подготовка к конференции			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a636">https://m.edsoo.ru/7f41a636</a>
33-34		<b>Ученическая конференция</b> «Химия: за страницами учебника»			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a636">https://m.edsoo.ru/7f41a636</a>