

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Министерство образования Иркутской области  
Департамент образования комитета по социальной политике и культуре  
администрации г. Иркутска  
Муниципальное общеобразовательное учреждение города Иркутска  
средняя общеобразовательная школа №55

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

\_\_\_\_\_ Елшина Л.А.  
Протокол № 5 от 15.04.2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

\_\_\_\_\_ Машкова Т.В.  
Приказ № 01-09-49  
от 16.04.2024 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
**«Химия вокруг нас»**

Возраст обучающихся 15 – 16 лет

Срок реализации 1 год

Автор – составитель программы:  
Садовникова М.Н., учитель химии

Иркутск, 2024 г.

## Пояснительная записка.

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Химия вокруг нас» составлена на основе следующих нормативных документов:

- ФГОС ООО (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897) с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 11 декабря 2020 г.);

Программа курса внеурочной деятельности «Юный химик» рассчитана на один год. Общее количество часов за уровень основного общего образования составляет 34 часов в 8-9классе.

Задачами курса являются:

- 1) обеспечить удовлетворение индивидуальных запросов, обучающихся класса;
- 2) предоставить общеобразовательную, общекультурную составляющую при получении основного общего образования;
- 3) развить личность обучающихся, их познавательные интересы, интеллектуальную и ценностно-смысловую сферы;
- 4) развить навыки самообразования и самопроектирования;
- 5) углубить, расширить и систематизировать знания в области химии;
- 6) совершенствовать имеющиеся и приобрести новый опыт познавательной деятельности, профессионального самоопределения обучающихся.
- 7) предоставить опыт практического знакомства обучающегося с содержанием образовательной и профессиональной деятельности по естественнонаучному направлению;
- 8) предоставить информационную поддержку школьников;
- 9) активизировать способы помощи обучающимся в профессиональном выборе.

Формы данного курса внеурочной деятельности предусматривают активность и самостоятельность обучающихся; сочетают индивидуальную и групповую работу; обеспечивают гибкий режим занятий (продолжительность, последовательность), переменный состав обучающихся, проектную и исследовательскую деятельность (в т.ч. практики)

Оценка результатов освоения ООП ООО по курсу ВД «Химия вокруг нас» проводится в соответствии с разделом «Система оценки» ООП ООО и «Положением о системе оценивания» и предусматривает проведение промежуточной аттестации в форме *проектов*, творческих работ.

### «Планируемые результаты освоения курса»

Раздел рабочей программы «Планируемые результаты освоения курса» содержит перечень результатов освоения ООП ООО. Результаты изучения курса внеурочной деятельности «Мир вокруг нас: цифровая химия» обучающихся:

#### 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;
- 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:

- формирование универсальных учебных действий(УУД).

#### Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

#### Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

#### Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

#### Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

- определять роль различных веществ в природе и технике;
- объяснять роль веществ в их круговороте;
- приводить примеры химических процессов в природе;
- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
- объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека;
- перечислять отличительные свойства химических веществ;
- различать основные химические процессы;
- понимать смысл химических терминов;
- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты;
- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
- различать опасные и безопасные вещества.

#### **Формы работы обучающихся:**

Основной формой работы являются учебные занятия. На занятиях предусматриваются следующие формы организации учебной деятельности: индивидуальная, групповая, фронтальная. Занятия включают в себя теоретическую часть и практическую деятельность обучающихся (лабораторные работы).

**Проориентационной компонент:**

- знакомство с наукой «Химия», её значением в жизни человека; с профессиями, требующими знаний в области химии;
- подготовка к осознанному выбору профиля обучения в старших классах.

Оценка результатов освоения ООП ООО по курсу ВД «Мир вокруг нас: цифровая химия» проводится в соответствии с разделом «Система оценки» ООП ООО и «Положением о системе оценивания» и предусматривает проведение итогового занятия в виде выступления по заданной теме.

## Содержание курса «Химия вокруг нас»

№п /п	Тема	Содержание учебной темы	Темы лабораторных работы	Формы организации занятий	Виды деятельности учащихся:
1.	Безопасность в лаборатории. Химия в быту, в окружающей среде. Вводный инструктаж по ТБ	Знакомство с ТБ по предмету химия, физических свойств веществ, используемых в быту (поваренной соли, крахмала, сахара, мела)	Лабораторная работа №1 «Физические свойства веществ»	Групповая работа.	Познавательная
2.	Вещества вокруг тебя – оглянись!	Сравнение чистого вещества и смеси. Способы разделения смесей, применение в промышленности	Лабораторная работа №2 «Разделение смеси речного песка и поваренной соли»	Групповая работа	Познавательная
3.	Индикаторы в лаборатории	Изучение индикаторов (лакмуса, фенолфталеина, метилового оранжевого) при взаимодействии с кислотой, щёлочью, водой	Лабораторная работа №3 «Определение среды раствора соды, лимонной кислоты, воды»	Групповая работа	Познавательная
4.	Химическая реакция и её признаки	Знакомство с химическими реакциями. Их место в	Лабораторная работа №4 «Признаки	Работа в группах	Познавательная

		жизни человека и в природе. Выявление признаков химических реакций	химических реакций»		
5.	Качественный состав вещества	Знакомство с понятием «состав вещества»	Лабораторная работа №5 «Определение качественного состава у вещества»	Групповая работа	Познавательная
6.	Анализ почвы и воды	Изучение характера почвы и водопроводной воды. Знакомство с профессиями людей, работающих в сфере «Сельского хозяйства»	Лабораторная работа №6 «Анализ почвы и водопроводной воды»	Групповая работа	Познавательная
7.	Химия в биологии	Выявление взаимосвязи наук «Биологии» и «Химии». Изучение химического состава растительной клетки	Лабораторная работа №7 «Химический состав растительной клетки»	Групповая работа	Познавательная
8.	Металлы	Ознакомление учащихся с многообразием металлов, их физическими и химическими свойствами	Лабораторная работа №8 «Химические свойства металлов, на примере цинка»	Групповая работа	Познавательная
9.	Соль и сахар в химии	Изучение физических и химических свойств	Лабораторная работа №9	Групповая работа	Познавательная

		сахара и поваренной соли	«Химические свойства поваренной соли»		
10.	Профессии, требующие знаний химии	Знакомство с профессиями, требующих знаний в области химии (фармацевт, лаборант, нанотехнолог, химик – технолог, биохимик, химик – эколог и др.)		Индивидуальная работа над сообщением о профессии	Информационно - познавательная
11.	Итоговое занятие	Защита мини-проектов «Многообразие веществ»		Индивидуальная работа	Познавательная



### Тематическое планирование

№ п/п	Темы	Общее количество часов	Теоретические занятия (кол-во часов)	Лабораторные работы (кол-во часов)	Используемое оборудование
1.	Безопасность в лаборатории. Химия в быту, в окружающей среде	1	1	1	Химическая посуда, реактивы
2.	Вещества вокруг тебя – оглянись!	3	1	1	Химическая посуда, реактивы
3.	Индикаторы в лаборатории	4	1	1	Химическая посуда, цифровая лаборатория Releon по химии, реактивы
4.	Химическая реакция и её признаки	4	1	1	Химическая посуда, реактивы
5.	Качественный состав вещества	3	1	1	Химическая посуда, реактивы
6.	Анализ почвы и воды	4	1	1	Химическая посуда, цифровая лаборатория Releon по химии, реактивы
7.	Химия в биологии	4	1	1	Микроскоп
8.	Металлы	5	1	1	Химическая посуда, реактивы

9.	Соль и сахар в химии	3	1	1	Химическая посуда, реактивы
10.	Профессии, требующих знаний химии	2	1	0	
11.	Итоговое занятие	1	1	0	
<b>ИТОГО:</b>		<b>34 часов</b>			

## Личностные результаты и универсальные учебные действия

Личностные	Регулятивные	Познавательные	Коммуникативные
<ul style="list-style-type: none"> <li>• осознавать себя ценной частью большого разнообразного мира (природы и общества);</li> <li>• испытывать чувство гордости за красоту родной природы, свою малую Родину, страну;</li> <li>• формулировать самому простые правила поведения в природе;</li> <li>• осознавать себя гражданином России;</li> <li>• искать свою позицию в многообразии общественных и мировоззренческих позиций, эстетических и культурных предпочтений;</li> <li>• уважать иное мнение;</li> <li>• вырабатывать в противоречивых конфликтных ситуациях правила поведения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства её осуществления;</li> <li>• учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему, выбирать тему проекта;</li> <li>• составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем;</li> <li>• работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки;</li> <li>• работая по составленному плану, использовать, наряду с основными, дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, средства ИКТ);</li> <li>• в ходе представления проекта учиться давать оценку его результатов;</li> <li>• понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• предполагать, какая информация нужна;</li> <li>• отбирать необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронную информацию;</li> <li>• сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);</li> <li>• выбирать основания для сравнения, классификации объектов;</li> <li>• устанавливать аналогии и причинно-следственные связи;</li> <li>• выстраивать логическую цепь рассуждений;</li> <li>• представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• организовывать взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);</li> <li>• предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;</li> <li>• оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ;</li> <li>• при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее. Учиться подтверждать аргументы фактами;</li> <li>• слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.</li> </ul>

