

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Школа № 144 имени Маршала Советского Союза Д. Ф. Устинова»  
городского округа Самара

РАССМОТРЕНО на заседании МО учителей естественно-политехнического цикла Протокол №1 от «25» августа 2022 Председатель МО  /Тесаршева Т.К./	ПРОВЕРЕНО Заместителем директора по УВР  /Кипарисова И.В./ «26» августа 2022	УТВЕРЖДЕНО Директор МБОУ Школа №144 г.о. Самара  /Волохова Т.В./ «26» августа 2022 г. Приказ №169 от «26» августа 2022
--	---	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Химия вокруг нас**

уровень обучения: основное общее образование  
составитель учитель химии: Иванова Т.А.

## 1. Пояснительная записка

2. **Направление** курса внеурочной деятельности: общеинтеллектуальное.
3. **Форма организации проведения** курса внеурочной деятельности: творческая лаборатория.
4. **Сроки реализации** курса внеурочной деятельности: 8 класс (1 год).

**Требования ФГОС** к результатам освоения образовательной программы основного общего образования включают: **развитие потребности самостоятельного познания** окружающего мира и **воспитание культуры безопасного и эффективного взаимодействия** в природной и социальной среде.

Естественные науки (в том числе и химия), основанные на объективных законах и точных количественных подходах к познанию мира, являются важнейшим дидактическим инструментом развития метапредметных умственных способностей. Развивая образное мышление младших школьников необходимо сформировать самое общее представление о химии с упором на основные закономерности, описание веществ, встречающихся в природе и в быту, практическую значимость химии, химическую безопасность. «Нужно так рассказать о химических явлениях, так объяснить их взаимные связи, чтобы вызвать в ученике духовный отклик и дать импульс к его дальнейшему развитию». (Франс Калгрэн) Необходимо вовлечь учащихся в разноплановую предметную деятельность, наполненную таким образно-эмпирическим содержанием, чтобы «включить» способность к логическому мышлению, интуиции и анализу.

**Критерием новизны данной программы** является образовательный положительный эффект – развитие «чувства вещества», на основе которого формируется ответственное и нравственное поведение при взаимодействии с химическими веществами. «Чувство вещества» – это точное восприятие внешних свойств и изменений веществ, происходящих при химических реакциях (цвета, запаха, дисперсности), развитые кинестезические ощущения, глазомерная оценка массы и объема, ощущение времени и пространства, в которых совершаются химические превращения веществ, понимание связи между составом вещества, его свойствами и нахождением в Природе.

Реализация программы «Химия вокруг нас» рассчитана на достижение **основной цели**: развитие «чувства вещества» на основе формирования устойчивого познавательного интереса к исследованию химических явлений.

В целях развития интереса и любви к химии, склонности заниматься ею, а также в целях развития навыков самостоятельной работы предполагается практиковать индивидуальные творческие и исследовательские работы учащихся по химии. Таким образом, основу курса составляет проектно-исследовательская деятельность школьников.

#### **Учебно-воспитательные задачи курса «Химия вокруг нас»:**

- изучение важнейших химических фактов и понятий, необходимых для формирования достаточного образно-эмпирического представления о предмете «химия»;
- ознакомление учащихся с важнейшими направлениями познания и использования известных им веществ и химических явлений;
- формирование умений: безопасно обращаться с химическими веществами, простейшим лабораторным оборудованием; соблюдать правила поведения во время проведения химического эксперимента в кабинете химии (химической лаборатории); наблюдать и анализировать физические и химические явления, происходящие в природе, в повседневной жизни, в лабораторных опытах; объяснять результаты опытов; делать обобщения и выводы; сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи;
- формирование основы естественнонаучного мировоззрения и восприятия всесторонней картины мира;
- воспитание гуманистических черт характера и экологической культуры;
- воспитание самостоятельности суждений, способности к их доказательному логическому обоснованию;
- воспитание уверенности в себе и ответственности за результаты своей деятельности.

Программа курса рассчитана на один год обучения на 17 часов.

Важнейшими **методическими принципами занятий** в рамках курса «Химия вокруг нас» являются:

- доступность понятий учебного материала (предметная адаптация к возрасту);

- недопустимость механического заучивания и минимум научных терминов;
- эмоционально-образная подача химических фактов;
- использование в обучении веществ хорошо известных учащимся и безопасных для их здоровья;
- наглядные, яркие формы: дидактические игры, логические тренинги, конкурсы находчивых химиков, химические марафоны;
- поурочное применение демонстрационных опытов с целью развития наблюдательности и концентрации внимания учащихся;
- установка на формирование самостоятельности учащихся, активности и свободы творчества суждений, а также навыков анализа своей деятельности;
- постановка конкретных проблемных, а не «глобально научных» абстрактных задач в процессе обучения;
- настоящий химический эксперимент, а не его красочное мультимедийное моделирование.

Учащиеся имеют собственные белые халаты, что приучает их к соблюдению правил поведения в лаборатории, способствует развитию ответственности, дисциплинирует.

## ***2. Результаты освоения курса:***

Практическая реализация рабочей программы воспитания осуществляется в рамках модуля **3.3. «Курсы внеурочной деятельности».**

- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;

- формирование в кружках, секциях, клубах, студиях и т.п. детско-взрослых общностей, которые могли бы объединять детей и педагогов общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;

- создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения;

- поддержку в детских объединениях школьников с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение и поддержание накопленных социально значимых традиций;

- поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления.

## **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Обучающийся получит возможность для формирования:

- ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

- осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

- коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

- внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтений социального способа оценки знаний.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Обучающиеся научатся:

- анализировать объекты с целью выделения признаков;

- анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков.

- выбирать основание для сравнения объектов;

- сравнивать по заданным критериям два три объекта, выделяя два-три существенных признака;

- осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии;

- проводить классификацию по заданным критериям;

- осуществлять классификацию самостоятельно выбирая критерии;

- доказать свою точку зрения;

- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, свойствах, связях;

- строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;

- определять и устанавливать последовательность событий, выявлять недостающие элементы;

- определять последовательность выполнения действий, составлять простейшую инструкцию из двух-трех шагов
- понимать информацию, представленную в неявном виде (выделяет общий признак группы элементов, характеризует явление по его описанию) и самостоятельно представлять информацию в неявном виде.

### **Регулятивные универсальные действия**

#### **Обучающиеся получают возможность научиться:**

- Принимать и сохранять учебные цели и задачи, в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи
- контролировать свои действия, осуществлять контроль при наличии эталона, осуществлять контроль на уровне произвольного внимания;
- планировать свои действия, планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации в новом учебном материале
- оценивать свои действия, оценивать правильность выполнения действия на уровне ретроспективной оценки, самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

### **Коммуникативные универсальные действия:**

#### **Обучающиеся получают возможность научиться:**

- строить понятные для партнера высказывания при объяснении своего выбора и отвечать на поставленные вопросы;
- задавать вопросы, формулировать вопросы, формулировать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером.

### **Познавательные УУД:**

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия.
- Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.
- Использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.
- Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать правила информационной безопасности.

- Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче программно-аппаратные средства и сервисы.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Предметными результатами освоения программы «Химия вокруг нас» являются следующие знания и умения:

- умение использовать термины «тело», «вещество», «химические явления», «индикаторы»;
- знание химической посуды и простейшего химического оборудования;
- знание правил техники безопасности при работе с химическими веществами;
- умение определять признаки химических реакций;
- умения и навыки при проведении химического эксперимента;
- умение проводить наблюдение за химическим явлением;

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать при проведении практических работ инструменты ИКТ (фото- и видеокамеру, и др.) для записи и обработки информации, готовить небольшие презентации по результатам наблюдений и опытов;
- моделировать объекты и отдельные процессы реального мира с использованием виртуальных лабораторий и механизмов, собранных из конструктора;
- пользоваться простыми навыками самоконтроля самочувствия для сохранения здоровья, осознанно выполнять режим дня, правила рационального питания и личной гигиены;
- выполнять правила безопасного поведения в доме.

### Воспитательные результаты

**Первый уровень результатов** — овладение первоначальными представлениями о веществах и их свойствах; приобретение школьником знаний правил техники безопасности при работе с химическими веществами. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие ученика со своими учителями как значимыми для него носителями положительного социального знания и повседневного опыта.

**Второй уровень результатов** — овладение навыками адаптации в различных жизненных ситуациях, развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки; получение школьником опыта переживания и позитивного отношения к

базовым ценностям общества (человек, семья, Отечество, природа, мир, знания, труд, культура), ценностного отношения к социальной реальности в целом. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие школьников между собой на уровне класса, школы, то есть в защищенной, дружественной про-социальной среде. Именно в такой близкой социальной среде ребёнок получает (или не получает) первое практическое подтверждение приобретённых социальных знаний, начинает их ценить (или отвергает). **Третий уровень результатов** — овладение умением ориентироваться в мире вещей, выбирать средства для решения повседневных задач. Только в самостоятельном общественном действии, действии в открытом социуме, за пределами дружественной среды школы, для других, зачастую незнакомых людей, которые вовсе не обязательно положительно к нему настроены, юный человек действительно становится (а не просто узнаёт о том, как стать) социальным деятелем, гражданином, свободным человеком.

### **3.Содержание курса внеурочной деятельности**

#### **Глава 1. ПРОФЕССИИ И СПЕЦИАЛЬНОСТИ (2 часа)**

Классификация профессий. Орудия и средства труда. Профессии и профессиограммы. Мотивы выбора профессии, их динамика и взаимосвязь. Изучение профессиональных интересов, предпочтений и мотивов у учащихся. Профессии и специальности, связанные с химией.

#### **Глава 2. ПРОФЕССИИ ТИПА «ЧЕЛОВЕК – ЧЕЛОВЕК» (5 часов)**

Особенности и краткая характеристика. Медицинские профессии. Применение химических знаний в медицине. Взаимосвязь становления и развития естествознания и медицины. Современные открытия в области медицины. Медицинская профессия – врач. Врачебные специализации: терапевт, стоматолог, хирург, педиатр, санитарный врач, фармацевт и т.д. Средний медицинский персонал: фельдшер, мед.сестра, лабораторный технолог (фельдшер-лаборант), зубной техник, медицинский оптик, акушер и т.д. История возникновения медицинских профессий. Особенности профессиональной деятельности в области медицины, необходимые индивидуально-личностные качества. Содержание школьной химии и профессиональные медицинские умения (приготовление растворов и др.) Выдающие врачи (Гиппократ, Пирогов, Склифосовский, Амосов и т.д.) Система подготовки кадров.

#### **Глава 3. ПРОФЕССИИ И СПЕЦИАЛЬНОСТИ ТИПА «ЧЕЛОВЕК – ПРИРОДА» (5 часов)**

Особенности и краткая характеристика профессиональной деятельности. Современные открытия химии. Личность в науке и профессии (А.Е.Ферсман, Лебедев С.В., Семенов и др).

Профессия эколог: особенности и способы ее получения, значимость профессионального труда. Содержание школьной химии и профессиональные умения



(методы обнаружения катионов и анионов, качеств.реакции, загрязнения окружающей среды во время различных химических производств и способы защиты).

Ветеринарные профессии (ветеринарный врач, ветеринарный фельдшер; успехи, перспективы, особенности). Система подготовки кадров.

Аграрные профессии: специфика и способы получения. Профессии и специальности: агроном, агроэколог.

#### **Глава 4. ПРОФЕССИИ ТИПА «ЧЕЛОВЕК – ТЕХНИКА» (5 часов)**

Особенности и краткая характеристика. Применение химических знаний в технике и промышленности. Инженерные, среднетехнические и рабочие профессии.

Система подготовки кадров. (Специальности, связанные с нефтью и газом. Перспективы в Мурманской области). Строительные профессии. Лаборант химических, экологических, медицинских лабораторий, инженер-технолог.

#### **4. Тематическое планирование**

<b>№№ урока</b>	<b>Название раздела/темы</b>	<b>Количество часов</b>	<b>КЭС</b>	<b>РПВ</b>
	<b>Профессия и специальности</b>	<b>2</b>		
1	Классификация профессий. Орудия и средства труда. Профессии и профессиограммы. Мотивы выбора профессии, их динамика и взаимосвязь.	1	5.3	В.М.3.3.
2	Изучение профессиональных интересов, предпочтений и мотивов у учащихся. Профессии и специальности, связанные с химией.	1	5.3	В.М.3.3.
	<b>Профессии типа «человек- человек»</b>	<b>5</b>		В.М.3.3.
3	Особенности и краткая характеристика. Медицинские профессии. Применение химических знаний в медицине. Взаимосвязь становления и развития естествознания и медицины.	1	5.3	В.М.3.3.

	Современные открытия в области медицины.			
4	Медицинская профессия – врач. Врачебные специальности: терапевт, стоматолог, хирург, педиатр. Санитарный врач, фармацевт и т.д.	1	5.3	В.М.3.3.
5	Лабораторная работа «Домашняя аптечка, ее содержимое. Правила пользования. Лекарственные препараты и инструкции к ним (разделы «Показания», «Противопоказания», «Дозировка и способ применения»).	1	5.1, 5.3	В.М.3.3.
6	Средний медицинский персонал: фельдшер, мед.сестра, лабораторный технолог (фельдшер-лаборант), зубной техник, медицинский оптик, акушер и т.д.	1	5.3	В.М.3.3.
7	<u>Практическая работа</u> «Приготовление физиологического раствора»	1	5.1, 5.3	В.М.3.3.
	<b>Профессии и специальности типа «человек-природа»</b>	<b>5</b>		В.М.3.3.
8	Особенности и краткая характеристика профессиональной деятельности. Современные открытия химии. Личность в науке и профессии (А.Е. Ферсман, С.В. Лебедев и др.)	1	5.3	В.М.3.3.
9	Профессия эколог: особенности и способности ее получения.	1	5.2, 5.3	В.М.3.3.
10	Ветеринарные профессии (ветеринарный врач, ветеринарный фельдшер;	1	5.3	В.М.3.3.

	успехи, перспективы, особенности). Система подготовки кадров.			
11	Аграрные профессии: специфика и способы получения. Профессии и специальности: агроном, Агро эколог.	1	5.2, 5.3	В.М.3.3.
12	Профессия геолог, ее особенности. <u>Практическая работа</u> «Определение известняка, мрамора»	1	5.1, 5.2, 5.3	В.М.3.3.
	<b>Профессия типа «человек-техника»</b>	<b>5</b>		В.М.3.3.
13	Особенности и краткая характеристика. Инженерные, среднетехнические и рабочие профессии. Система подготовки кадров. Специальности, связанные с нефтью и газом. Перспективы Мурманской области в нефтедобывающей отрасли. <u>Лабораторная работа</u> «Физические свойства нефти»	1	5.1, 5.2, 5.3	В.М.3.3.
14	Строительные профессии. <u>Лабораторная работа</u> «Свойства строительной извести. Гашеная и негашеная известь»	1	5.1, 5.2, 5.3	В.М.3.3.
15	Лаборант химических, экологических, медицинских лабораторий. Профессия инженера-технолога.	1	5.1, 5.2, 5.3	В.М.3.3.
16	Практическая работа «Правила мытья и сушки посуды в лабораториях. Правила хранения веществ»	1	5.1, 5.2, 5.3	В.М.3.3.
17	Конференция «Мое место в мире химических профессий» (защита проектов)	1	5.1, 5.2, 5.3	В.М.3.3.

