

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Алексинская средняя школа»



**ПРОГРАММА**  
**внеурочной деятельности**  
**(естественно-научное направление)**  
**«Химия в жизни»**  
**5-7 класс**  
**(с использованием оборудования «Точка Роста»)**

**Составитель: Кузнецова О.А.**  
учитель биологии и химии

**2023**

С целью формирования основ химического мировоззрения предназначена программа внеурочной деятельности «Химия в жизни».

## **1. Планируемый результат освоения учебного курса**

### **Достижение личностных результатов освоения программы среднего общего образования.**

Программа предусматривает положительное отношение к учению, к познавательной деятельности; желание приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся; использование собственного жизненного опыта; готовность и способность к саморазвитию, сформированности мотивации к обучению и познанию.

### **Достижение метапредметных результатов освоения программы основного общего образования.**

Возможность достижения метапредметных результатов образования, определенных ФГОС, обеспечивается в данном курсе в процессе формирования познавательных, регулятивных и коммуникативных УУД на основе технологии и системы дидактических принципов деятельностного метода обучения и соответствующих им содержания, методик и методического обеспечения.

В соответствии с требованиями ФГОС, структура и содержание курса направлены на достижение следующих метапредметных результатов освоения программы:

1. Владение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления.
2. Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера.
3. Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата.
4. Формирование умения понимать причины успеха / неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха.
5. Освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии.
6. Активное использование речевых средств и средств информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач.
7. Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета.
8. Владение логическими действиями сравнения, анализа, обобщения, построения рассуждений.
9. Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий.
10. Определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих. Готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества.

### **Достижение предметных результатов освоения программы основного общего образования.**

Программа предусматривает овладение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладения знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения

собственного здоровья. Осуществление здорового образа жизни предполагает формирование зрелой личности, которая характеризуется дисциплиной ума, эмоций и поступков.

Правильная организация занятий внеурочной деятельности включает применение химического эксперимента, что подразумевает исследовательский подход в изучении химии. Исследовательская деятельность обучающихся играет большую роль в формировании УУД:

*В регулятивных* – умение ставить цель, определять задачу; соотносить поставленную цель и условия её достижения; планировать действия в соответствии с собственными возможностями;

*В познавательных* - умение использовать предметные знания для реализации цели; добывать, перерабатывать и представлять информацию; оформлять результаты исследования и представлять его;

*В коммуникативных* - планировать учебное сотрудничество и согласовывать свои действия с партнёрами; строить речевые высказывания и ставить вопросы;

*В личностных* - различать виды ответственности внутри своей и коллективной работы. 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; искать свою позицию в многообразии общественных и мировоззренческих позиций, эстетических и культурных предпочтений; уважать иное мнение; вырабатывать в противоречивых конфликтных ситуациях правила поведения.

В основе формирования исследовательских умений и навыков лежит коллективно-распределительная деятельность учащихся, позволяющая создавать атмосферу совместного исследования. Наблюдается выраженное стремление к доказательности актуальности своих действий, целесообразности использования результатов исследования на практике. Вся работа осуществляется в процессе свободного владения экспериментом, общения, открытого обмена мнениями, в творческой дискуссии. Такая деятельность дает результат необходимой новизны с элементами открытия. Естественно, что результат новый для исследователей, но не новый для науки. Сочетание групповых и коллективных форм работы повышает эффективность образовательного процесса и поддерживает мотивацию обучающихся на высоком уровне.

Требования к уровню подготовки обучающихся:

В результате изучения учебного курса по химии обучающиеся должны:

1. Составлять отчеты по практическим работам,
2. Выполнять творческие работы,
3. Готовить презентации по теме в программе MS Power Point и т. д.

Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

1. безопасного обращения с веществами и материалами;
2. экологически грамотного поведения в окружающей среде;
3. оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
4. критической оценки информации о веществах, используемых в быту
5. определения качества некоторых продуктов питания
6. применения полученных знаний при объяснении хим.явлений в быту, в промышленности, в живой природе;
7. выявления и описания причин и последствий хим.загрязнения окружающей среды;
8. осуществления переноса знаний для их использования в новых нестандартных ситуациях.

## Содержание тем учебного курса.

### Тема 1. Химия как часть естествознания

1. Введение. Свойства веществ.
2. Мини-проект «Роль химии в жизни человека»

### Тема 2. Путешествие в алхимию

1. Алхимия – практика златоделия.
2. Хроника загадок и авантюры с золотом.

### Тема 3. Вещества вокруг нас

1. Знакомые незнакомцы. (сахар, соль. История открытия. Применение.)
2. Путешествие в мир металлов. (нахождение в природе, применение, значение, способы защиты от появления ржавчины)
3. Сказки о кристаллах. Алмазы и их применение(драгоценные камни, легенды об алмазах, знаменитые алмазы)
4. Мир стекла (история открытия, значение, применение)
6. Красота спасёт мир( история открытия красок, виды красок, применение)
7. Стиральные порошки и другие моющие средства. (какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств .Синтетически моющие с. редства)
7. Мыло (мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного, свойства мыла)
8. Косметические средства. (лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты? Можно ли самому изготовить духи?)
9. Йод и зелёнка (аптечный йод и его свойства. Почему йод нужно держать в плотно закупоренной склянке. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного.)
10. Жиры и масла(маргарин, сливочное и растительное масло, сало. Чего мы о них не знаем? Растительные и животные масла.)
11. Школьный мел(состав школьного мела)
12. Крахмал (крахмал, его свойства и применение. Образование крахмала в листьях растений)
13. Мыльные пузыри(история мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей.)

### Тема 4. Человек, продли свой век.

1. Правильное питание-залог долголетия( белки, жиры, углеводы, правильное питание, режим питания)
2. Витамины (история открытия. Витамины водо – и жирорастворимые. Витамины А, В,С, D, их значение, нахождение в продуктах. Витамины Севера. Авитаминоз)
3. Чипсы: вред или польза? (открытие, способы приготовления, влияние на организм человека)
4. Чудеса кока-колы (Опыты с кока – колой: поглощение красителя активированным углём, обнаружение кислоты и углекислого газа.)
5. Знакомьтесь, чай (чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека)
6. Пейте дети молоко (состав, свойства, роль молока для организма человека)

### Тема 5. Здоровье воды - здоровье человека

1. Тайны воды (вода, её свойства. Способы очистки воды в быту и её обеззараживание в туристическом походе. Растворы насыщенные и ненасыщенные. Минеральные воды.)
2. Загрязнение водных ресурсов (причины, последствия, способы очистки воды)

### Тема 6. Увлекательная химия

1. Практическая работа 1. «Простейшие операции с веществом» (выполнение операций наливания, взвешивания, очистки воды: фильтрование, выпаривание, отстаивание.)

2. Практическое работа 2 «Анализ питьевой воды» (определение пригодности воды для питья ( прозрачность воды, интенсивность запаха).
3. Практическое работа 3 «Определение качества чая»
4. Практическое работа 4 «Определение качества молока»
5. Практическое работа 5«Приготовление экологически чистых красок»

**Тема 7. Минеральные вещества**

1. Железо, кальций, натрий: содержание в продуктах, значение.
2. Жемчуг и кораллы (легенды и быль. Коралловый кальций. Жемчужное ожерелье)
3. Сталактиты и сталагмиты- обитатели пещер.

**Тема 8. Химическая ярмарка**

1. Итоговое занятие, защита проектов, творческих работ (сочинение, сказки, рисунки).

**3.Тематическое планирование**

№	Темы	Лабораторные работы (кол-во)	Практические работы (кол-во)	Проектные работы (кол-во)	Всего часов
1	Химия как часть естествознания			1	2
2	Путешествие в алхимию				2
3	Вещества вокруг нас	5			13
4	Человек, продли свой век	2			6
5	Здоровье воды-здоровье человека				2
6	Увлекательная химия		5		5
7	Минеральные вещества				3
8	Химическая ярмарка			1	1
	<b>Всего</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>34</b>