

**Муниципальное Бюджетное Общеобразовательное Учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №5» г. Аргун им. М.Б. Халикова**

**Рассмотрено**

На методическом совете

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_

**Согласовано**

Зам. дир. по УР

\_\_\_\_\_/Дадаева А.Я./  
\_\_\_\_\_/2023г

**Утверждаю**

Директор МБОУ «СОШ №5»

г. Аргун им. М.Б. Халикова  
\_\_\_\_\_/Асхабов У. М./

**Дополнительна общеобразовательная общеразвивающая программа  
«Химия вокруг нас»  
Точка роста**

Уровень общего образования (класс): *основное общее образование, 8 - 9 классы*

Количество часов: *34 часов (8 класс), 34 часа (9 класс)*

Руководитель центра образования (точка роста) – Товсултанова Р.Ш.

**Муниципальное Бюджетное Общеобразовательное Учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №5» г. Аргун им. М.Б. Халикова**

**Рассмотрено**

На методическом совете

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_

**Согласовано**

Зам. дир. по УР

\_\_\_\_\_/Дадаева А.Я./

\_\_\_\_\_/2023г

**Утверждаю**

Директор МБОУ «СОШ №5»

г. Аргун им. М.Б. Халикова

\_\_\_\_\_/Асхабов У. М./

**Календарно- тематическое планирование  
«Химия вокруг нас»  
Точка роста**

Уровень общего образования (класс): *основное общее образование, 8 - 9 классы*

Количество часов: *34 часов (8 класс), 34 часа (9 класс)*

Руководитель центра образования (точка роста) – Товсултанова Р.Ш.

### Тематическое планирование

№ п оплану	№ по теме	Тема урока	Основные учебные действия	Планируемые результаты обучения			Дата проведения		
				Предметные:	Метапредметные		По плану	По факту	
					Регулятив ные:	Познавател ьные:			Коммуникат ивные:
1.	1.	Химия — наука о вещест вах и превращения х	Знакомиться с основными этапами исследовательской работы. Сформировать знание о гипотезе и эксперименте, как способе её подтвердить или опровергнуть.	Химия или магия? Немного из истории химии. Алхимия. Химия вчера, сегодня, завтра. Техника безопасности в кабинете химии.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Адекватно используют речевые средства для аргументации		
2.	2.	Лабо рато рное обор удов ание		Лабораторное оборудование. Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ. Посуда, её виды и назначение. Реактивы и их классы. Обращение с кислотами, щелочами. Меры	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации	Работают в группе. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества		

				первой помощи при химических ожогах и отравлениях. Выработка навыков безопасной работы.	Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель	объектов			
3.	1.	Чистые вещества и смеси	Вещество, физические свойства веществ. Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей			Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы	Формируют ответственное отношение к учению		
4.	2.	Вода	Вода – много ли мы о ней знаем? Вода и её свойства. Что необычного в воде? Вода пресная и морская.	Знакомиться с основными веществами, встречающимися в повседневной жизни, их свойствами (физическими и химическими)	Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления	Формулирует собственное мнение и позицию	Высказывает собственное целостное мировоззрение		
5.	3.	Очистка воды	Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание.	Проявляют устойчивый учебно-познавательный интерес к новым способам решения задач		Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, ставят понятные для партнера вопросы	Формируют ответственное отношение к учению, используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности		

6.	4.	Уксусная кислота	Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие.	Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления	Формулирует собственное мнение и позицию	Высказывает собственное целостное мировоззрение		
7.	5.	Пищевая сода	Пищевая сода. Свойства и применение.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Адекватно используют речевые средства для аргументации		
8.	6.	Чай	Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации		
9.	7.	Мыло	Мыло или мыла? Отличие хозяйственного	Ставят и формулируют проблему	Отстаивать свою точку	Формирование интереса к		

			мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла.	урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы		зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательство, гипотезы	исследованию		
10	8.	СМС	Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению		Структурируют знания. Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. Умеют слушать и слышать друг друга		
11	9.	Косметические средства	Знакомиться со специфическими веществами, встречающимися в различных аспектах жизни человека, их свойствами (физическими и химическими), исследованиями на основании этих веществ	Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты? Можно ли самому изготовить духи?	Выбирают основания и критерии для классификации. Преобразовывают информацию из одного вида в другой	Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе и при столкновении интересов	Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих партнеров.		



16	14.	Глюкоза	Глюкоза, ее свойства и применение.	Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.		Формулирует собственное мнение и позицию	Высказывает собственное целостное мировоззрение		
17	15.	Жиры и масла	Маргарин, сливочное и растительное масло, сало. Что мы о них знаем? Растительные и животные масла		Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и того, что еще не известно.	Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности		
18	1.	Понятие о симпатических чернилах	Симпатическая чернила: назначение, простейшие рецепты	Самостоятельно планировать и реализовывать естественно-научное исследование и проект в рамках известных понятий	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и того, что еще не известно.	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают	Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи		
19.	2.	Секретные чернила	Симпатическая чернила: назначение, простейшие рецепты		Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации		

19	3.	Состав акварельных красок	Состав акварельных красок. Правила обращения с ними	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Адекватно используют речевые средства для аргументации		
20	4.	Мыльные пузыри	История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей.	Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы	Формируют ответственное отношение к учению		
21	5.	Понятие о мыльных пузырях	История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей.	Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления	Формулирует собственное мнение и позицию	Высказывает собственное целостное мировоззрение		
22.	6.	Изучение влияния внешних факторов на мыльные пузыри	История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей.	Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым знаниями способами решения задач	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия	Формирование ответственного отношения к учению, используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха.		

23.	7.	Обычный и необычный школьный мел	Состав школьного мела	Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель	Сличают свой способ действия с эталоном	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы	Формируют ответственное отношение к учению		
24.	8.	Изготовление школьных мелков	Техника изготовления школьных мелков.	Сравнивать, классифицировать и обобщать		Формулирует собственное мнение	Высказывает собственное мировоззрение		
25.	9.	Изготовление школьных мелков	Техника изготовления школьных мелков.	Сравнивать, классифицировать и обобщать		Формулирует собственное мнение	Высказывает собственное мировоззрение		
26.	10.	Понятие об индикаторах	Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий		Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Адекватно используют речевые средства для аргументации		
27.	11.	Понятие об индикаторах	Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.	Самостоятельно планировать и реализовывать естественно-научное исследование и проект в рамках известных понятий		Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми		

28.	12.	Изготовление растительных индикаторов	Растения-индикаторы	Умение работать с учебником, дополнительной литературой и периодической системой		Умение сотрудничать с учителем в поиске и сборе информации, слушать его.	Овладение навыками для практической деятельности		
29.	13.	Изготовление растительных индикаторов	Растения-индикаторы	Умение работать с учебником, дополнительной литературой и периодической системой		Умение сотрудничать с учителем в поиске и сборе информации, слушать его.	Овладение навыками для практической деятельности		
30-34	1-4	Презентация проектов	Презентация получившегося исследования/проект	Защита мини-проектов	Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления	Формулирует собственное мнение и позицию	Высказывает собственное целостное мировоззрение		

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа рассчитана на 34 часа в каждом классе по 1 часу в неделю.

Логика изложения и содержания рабочей программы полностью соответствует федеральному компоненту государственного образовательного стандарта.

При составлении рабочей программы учитывалось, что обучение проходит в различных организационных формах. Логика построения процесса изучения химии на занятиях направлена на создание ситуаций удивления, вопроса, предвидения, предположения, которые становятся основой для появления у обучающегося мотива познавательной деятельности и успешного учебного диалога. Программа разработана

1. Федерального закона от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации». 2. Приказа Минпросвещения от 28.08.2020 № 442 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения до 1 сентября 2021 года);

3. Приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения с 1 сентября 2021 года);
4. Приказа Минобрнауки от 06.10.2009 № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования».
5. Приказа Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении ФГОС начального общего образования»;
6. Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства от 29.05.2015 № 996-р.
7. Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности, направленные письмом Минобрнауки от 18.08.2017 № 091672.
8. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;

9. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2.

### **1.2 Цели и задачи изучения учебного предмета**

Основная цель обучения химии в начальной школе – представить в обобщенном виде опыт человечества, систему его отношений с природой и на этой основе формировать у младшего школьника опыт и умения применять правила взаимодействия с веществами окружающего мира.

Образовательная функция результатов изучения химии заключается в создании условий для формирования у школьников понятий о природе, развития способности ориентироваться в изменяющемся мире, освоения доступных для понимания младшим школьником терминов и понятий. Развивающая функция обеспечивает формирование научных взглядов школьника на окружающий мир, психическое и личностное развитие обучающегося, формирование его общей культуры и эрудиции. Воспитывающая функция предмета связана с решением задач социализации ребенка, принятием им гуманистических норм жизни в природной и социальной среде.

Важнейшая особенность содержания учебного курса – определенность, жизненность, реальность всех воспринимаемых явлений.

В рабочей программе определены система уроков, дидактическая модель обучения, педагогические средства, с помощью которых планируется формирование и освоение знаний и соответствующих умений и навыков. Тематическое планирование построено таким образом, чтобы дать школьникам ясные представления о целостности окружающего мира.

В календарно-тематическом планировании определены виды и приемы деятельности школьников на уроках: репродуктивный, поисковый, исследовательский, творческий. Многообразие видов деятельности и форм работы с учениками стимулирует интерес учащихся к предмету, изучению окружающего мира, является необходимым условием формирования личности ребенка.

Объектом оценки предметных результатов служит способность учащихся решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи. Необходимый для продолжения образования и реально достигаемый большинством учащихся опорный уровень интерпретируется как исполнение учеником требований Стандарта и, соответственно, как безусловный учебный успех ребенка. Оценка индивидуальных образовательных достижений ведется «методом сложения», при котором фиксируется достижение опорного уровня и его превышение. Совокупность лабораторных работ должна демонстрировать нарастающие успешность, объем и глубину

знаний, достижение более высоких уровней формируемых учебных действий и результатов обучения. **1.3 Место учебного предмета**

Программа рассчитана на 1 год обучения общей продолжительностью 34 часа

Уровень реализации программы – базовый.

Форма обучения – очная.

Режим занятий: 1 раза в неделю по 1 часу. Количество часов в год по плану – 34, по факту - 34.

## **2.Содержание учебного предмета**

### **2.1 Краткая характеристика содержания**

**Тема 1:** Наблюдение – способ познания окружающего мира(15 ч)

Техника безопасности на занятиях химией. Лабораторная работа № 1 «Действия по оказанию первой помощи». Лабораторная работа № 2 «Экскурсия в химическую лабораторию». Лабораторная работа № 3 «Измельчение и растворение веществ». Сборка химических приборов. Конкурс удивительных рисунков. Метод наблюдения – зрение. Метод наблюдения – осязание. Метод наблюдения – обоняние. Метод наблюдения – вкус. Метод наблюдения – слух. Лабораторная работа № 4 «Изучение коллекции веществ (минералов, жидкостей)». Лабораторная работа № 5 «Изучение физических свойств соли, воды, кислорода». Лабораторная работа № 6 «Изучение физических свойств железа – одного из представителей металлов». Сообщение по рефератам на заданные темы (по металлам).

**Тема 2:** От наблюдения к эксперименту(19 ч)

Химические превращения. Лабораторная работа № 7 «Физические и химические изменения сахара». Лабораторная работа № 8 «Признаки горения». Новогодние чудеса. «Зимние опыты». Лабораторная работа № 9 «Опыты с желатином». Что такое углеводы, польза и вред. Лабораторная работа № 10 «Определение крахмала в продуктах питания». Лабораторная работа № 11 «Изучение коллекции веществ». Беседа «Зачем нам нужны пластмассы и волокна». Лабораторная работа № 12 «Свойства жира и мыла». Лабораторная работа № 13 «Удаление пятен». Лабораторная работа № 14 «Изготовление чернил из лимонного сока, молока, сока растений». Лабораторная работа № 15 «Свойства кислот и щелочей». Лабораторная работа № 16 «Изготовление природных индикаторов из ягод». Лабораторная работа № 17 «Изучение действия индикаторов на растворы соды и лимонной кислоты». Чистые вещества и смеси. Лабораторная работа № 18 «Разделение

почвенной смеси». «Магия» кристаллов. Лабораторная работа № 19 «Выращивание кристалла соли и медного купороса». «Химическая сказка». Итоговое занятие «Вещества, свойства и превращения».

## 2.2 Метапредметные связи учебного предмета

Особое значение этой предметной области состоит в формировании интереса к науке о природе. Таким образом, изучение химии позволяет достичь *личностных, предметных и метапредметных результатов* обучения, т.е. реализовать социальные и образовательные цели естественнонаучного образования младших школьников.

*Личностные результаты* представлены двумя группами целей. Одна группа относится к личности субъекта обучения, его новым социальным ролям, которые определяются новым статусом ребенка как ученика и школьника. Это:

- *готовность и способность к саморазвитию и самообучению,*
- *достаточно высокий уровень учебной мотивации, самоконтроля и самооценки;*
- *личностные качества, позволяющие успешно осуществлять учебную деятельность и взаимодействие с ее участниками.*

Другая группа целей передает социальную позицию школьника, сформированность его ценностного взгляда на окружающий мир. Это:

- *понимание роли человека в природе, правильного взаимодействия с ней;*
- *формирование основ экологической культуры, понимание ценности любой жизни, освоение правил индивидуальной безопасной жизни с учетом изменений среды обитания.*

*Предметные результаты* обучения нацелены на решение, прежде всего, образовательных задач:

- *осознание целостности окружающего мира, расширение знаний о разных его сторонах и объектах;*
- *обнаружение и установление элементарных связей и зависимостей в природе;*
- *овладение наиболее существенными методами изучения окружающего мира (наблюдения, опыт, эксперимент, измерение);*
- *использование полученных знаний в продуктивной и преобразующей деятельности;*

- *расширение кругозора и культурного опыта школьника, формирование умения воспринимать мир не только рационально, но и образно.*

В соответствии со стандартом второго поколения при отборе содержания обучения и конструировании его методики особое внимание уделяется освоению **метапредметных результатов** естественнонаучного образования. Достижения в области метапредметных результатов позволяет рассматривать учебную деятельность как ведущую деятельность младшего школьника и обеспечить формирование новообразований в его психической и личностной сфере. Среди метапредметных результатов особое место занимают познавательные, регулятивные и коммуникативные действия:

- *познавательные как способность применять для решения учебных и практических задач различные логические операции (сравнение, обобщение, анализ, доказательства и др.);*

- *регулятивные как владение способами организации, планирования различных видов деятельности (репродуктивной, поисковой, исследовательской, творческой), понимание специфики каждой;*

- *коммуникативные как способности в связной логически целесообразной форме речи передать результаты изучения объектов окружающего мира; владение рассуждением, описанием повествованием.*

Особое место среди метапредметных универсальных действий занимают способы *получения, анализа и обработки информации (обобщение, классификация, чтение и др.), методы представления полученной информации (моделирование, конструирование, рассуждение, описание и др.).*

**3.2 Виды деятельности, направленные на достижение результатов**  
*обобщать* понятия; *осуществлять* сравнение и классификацию; *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления; *выявлять* причины и следствия простых явлений; *оценивать* жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья; *оказывать* первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах. *составлять* инструкцию безопасного обращения с веществами; *проводить* наблюдение и эксперимент под руководством учителя.

давать	определения	
понятиям;		

*анализировать, сравнивать и обобщать* факты и явления; *структурировать* изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников; *оценивать* жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.

*обобщать* понятия;

*осуществлять* сравнение и классификацию;

*анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления; *выявлять* причины и следствия простых явлений; *оценивать* жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;

*оказывать* первую помощь при отравлениях лекарственными препаратами; *составлять* инструкцию безопасного обращения с лекарственными препаратами.

*обобщать* понятия; *осуществлять* сравнение и классификацию; *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления; *выявлять* причины и следствия простых явлений; *оценивать* жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. *обобщать* понятия; *осуществлять* сравнение и классификацию; *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления; *выявлять причины и следствия* простых явлений.

*Структурировать* изученный материал

химическую информацию, полученную

из других источников; *проводить* наблюдение и эксперимент под

руководством учителя; *оценивать* экологический риск

взаимоотношений человека и природы; *осознавать* единство и

целостность окружающего мира; *формировать* экологическое

мышление. *демонстрировать* основы химической

грамотности; *представлять* индивидуальные проекты по темам курса;

*формировать* ответственное отношение к учению; *осознавать* единство

и целостность окружающего мира; *осуществлять* диалог с другими

людьми.

### **3.3 Организация проектной и учебной исследовательской деятельности** **Источники материала для написания проекта:**

1. Энциклопедия для детей «Химия» Из-во «Аванта+»
2. «Юный химик» 145 опытов с веществами. М.Д. Жилин
3. Серия из-ва "DeAgostini" «100 человек, которые изменили ход истории»
4. Учебно-Методическое пособие «Занимательная химия», из-во Томского университета 2077 год., Л.Н. Мишенина
5. Интернет-сайт <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
6. Интернет-сайт <http://nazdor-e.ru/index.php/obraz-jizni/86-sostav-zubnoipasty#ixzz2BKhd6GPh>
7. Интернет-сайт :<http://www.kristallikov.net/page19.html>
8. Интернет-сайт: <http://www.wikipedia.org/wiki/>

### 3.4 Система оценки достижения планируемых результатов

#### **К концу обучения в начальной школе обучающиеся научатся:**

- составлять небольшие тексты-сказки о явлениях в химии;
- называть основные правила техники безопасности на занятиях по химии;
- различать (соотносить) вещества и тела, физические и химические явления;
- кратко характеризовать вещества по признакам;
- называть распространенные в природе вещества;
- описывать результаты своих исследований;
- моделировать приборы;
- различать состояния воды как вещества, приводить примеры различных состояний воды;
- устанавливать основные признаки разных классов веществ: кислот и щелочей (оснований);
- оказывать первую помощь;
- проводить простейшие опыты с различными веществами.

#### **К концу обучения в начальной школе обучающиеся могут научиться:**

- «читать» опыты, представленные в виде схем;
- ориентироваться в понятиях: вещество, свойства веществ, растворы, химические реакции, признаки реакция, молекула, атомы, чистые вещества и смеси, сплавы, пластмассы и волокна, процессы: кипение, испарение, плавление, кристаллизация, горение;
- проводить несложные опыты и наблюдения (в соответствии с программой);

#### 4. Тематическое планирование

<b>№ п/п</b>	<b>Название темы</b>	<b>Общее количество часов</b>	<b>Информация об электронных учебных и методических материалах</b>
1.	<b>Наблюдение – способ познания окружающего мира</b>	30ч	<a href="http://ru.wikipedia.org/wiki/">http://ru.wikipedia.org/wiki/</a>
2.	<b>От наблюдения к эксперименту</b>	38ч	<a href="http://ru.wikipedia.org/wiki/">http://ru.wikipedia.org/wiki/</a>
	Итого:	68ч	

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Ребенок с рождения окружен различными веществами и должен уметь обращаться с ними. Знакомство учащихся с веществами, из которых состоит окружающий мир, позволяет раскрыть важнейшие взаимосвязи человека и веществ и среде его обитания. Знакомство детей с веществами, химическими явлениями начинается еще в раннем детстве. Каждый ребенок знаком с названиями применяемых в быту веществ, некоторыми полезными ископаемыми. Однако к началу изучения химии в 89-м классе познавательные интересы школьников в значительной мере ослабевают. Последующее изучение химии на уроках для многих учащихся протекает не очень успешно. Это обусловлено сложностью материала, нерационально спроектированными программами и формально написанными учебниками по химии. С целью формирования основ химического мировоззрения предназначена программа внеурочной деятельности «Юный химик».

Программа модифицирована, составлена на основе программы Чернобильской Г.М., Дементьева А.И. «Мир глазами химика» (Чернобильская, Г.М., Дементьев А.И. Мир глазами химика. Учебное пособие. К пропедевтическому курсу химии 7 класса. Химия, 1999) и ориентирована на обучающихся 7-8 класса, т.е. того возраста, в котором интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний ещё не хватает.

Данная программа составлена по учебным пособиям с подробными инструкциями и необходимым теоретическим материалом.

При реализации данной программы будет задействовано оборудование центра «Точка роста».

**Цель:** удовлетворить познавательные запросы детей, развивать исследовательский подход к изучению окружающего мира и умение применять свои знания на практике, расширить знания учащихся о применении веществ в повседневной жизни, реализовать общекультурный компонент.

### **Задачи:**

Предметные:

- Сформировать навыки элементарной исследовательской работы;
- Расширить знания учащихся по химии, экологии;
- Научить применять коммуникативные и презентационные навыки;
- Научить оформлять результаты своей работы.

Метапредметные:

- Развить умение проектирования своей деятельности;
- Продолжить формирование навыков самостоятельной работы с различными источниками информации;
- Продолжить развивать творческие способности.

Личностные:

- Продолжить воспитание навыков экологической культуры, ответственного отношения к людям и к природе;
- Совершенствовать навыки коллективной работы;
- Способствовать пониманию современных проблем экологии и сознанию их актуальности.

Сроки реализации программы.

Программа рассчитана на 1 год и разбита на модули, общее количество часов - 34.

### **Принципы, лежащие в основе работы по программе:**

Принцип добровольности. К занятиям допускаются все желающие, соответствующие данному возрасту, на добровольной основе и бесплатно.

Принцип взаимоуважения. Ребята уважают интересы друг друга, поддерживают и помогают друг другу во всех начинаниях;

Принцип научности. Весь материал, используемый на занятиях, имеет под собой научную основу.

Принцип доступности материала и соответствия возрасту. Ребята могут выбирать темы работ в зависимости от своих возможностей и возраста.

Принцип практической значимости тех или иных навыков и знаний в повседневной жизни учащегося.

Принцип вариативности. Материал и темы для изучения можно менять в зависимости от интересов и потребностей ребят.

Учащиеся сами выбирают объем и качество работ, будь то учебное исследование, или теоретическая информация, или творческие задания и т.д.

Принцип соответствия содержания запросам ребенка. В работе мы опираемся на те аргументы, которые значимы для подростка сейчас, которые сегодня дадут ему те или иные преимущества для социальной адаптации.

Принцип дифференциации и индивидуализации. Ребята выбирают задания в соответствии с запросами и индивидуальными способностями. В соответствии с возрастом применяются разнообразные формы деятельности: беседа, игра, практическая работа, эксперимент, наблюдение, экспресс - исследование, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, защита исследовательских работ, мини-конференция, консультация.

Коллективные формы используются при изучении теоретических сведений, оформлении выставок, проведении экскурсий. Групповые формы применяются при проведении практических работ, выполнении творческих, исследовательских заданий. Индивидуальные формы работы применяются при работе с отдельными ребятами, обладающими низким или высоким уровнем развития.

Итогом проведения лабораторных или практических работ являются отчеты с выводами, рисунками. На занятиях курса учащиеся учатся говорить, отстаивать свою точку зрения, защищать творческие работы, отвечать на вопросы.

### **Методы и приемы.**

Программа предусматривает применение различных методов и приемов, что позволяет сделать обучение эффективным и интересным:

- сенсорного восприятия (лекции, просмотр видеофильмов, СД);
- практические (лабораторные работы, эксперименты);
- коммуникативные (дискуссии, беседы, ролевые игры);
- комбинированные (самостоятельная работа учащихся, экскурсии, инсценировки);

• проблемный (создание на уроке проблемной ситуации). Прогнозируемые результаты освоения воспитанниками образовательной программы в обучении:

- знание правил техники безопасности при работе с веществами в химическом кабинете;
- умение ставить химические эксперименты;
- умение выполнять исследовательские работы и защищать их;
- сложившиеся представления о будущем профессиональном выборе. в воспитании:

Прогнозируемые результаты освоения воспитанниками образовательной программы в воспитании:

- воспитание трудолюбия, умения работать в коллективе и самостоятельно;
- воспитание воли, характера;
- воспитание бережного отношения к окружающей среде.

#### **Педагогические технологии, используемые в обучении:**

- Личностно-ориентированные технологии позволяют найти индивидуальный подход к каждому ребенку, создать для него необходимые условия комфорта и успеха в обучении. Они предусматривают выбор темы, объем материала с учетом сил, способностей и интересов ребенка, создают ситуацию сотрудничества для общения с другими членами коллектива.
- Игровые технологии помогают ребенку в форме игры усвоить необходимые знания и приобрести нужные навыки. Они повышают активность и интерес детей к выполняемой работе.
- Технология творческой деятельности используется для повышения творческой активности детей.
- Технология исследовательской деятельности позволяет развивать у детей наблюдательность, логику, большую самостоятельность в выборе целей и постановке задач, проведении опытов и наблюдений, анализе и обработке полученных результатов. В результате происходит активное овладение знаниями, умениями и навыками.
- Технология методов проекта. В основе этого метода лежит развитие познавательных интересов учащихся, умение самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического мышления, формирование коммуникативных и презентационных навыков.

#### **Средства:**

- программное обеспечение;
- Интернет технологии;

- оборудование центра «Точки роста». Методы контроля: консультация, доклад, защита исследовательских работ, выступление, выставка, презентация, мини-конференция, научно-исследовательская конференция.

Ожидаемые результаты.

**Личностные:**

- 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;
- осознавать себя гражданином России;
- объяснять, что связывает тебя с историей, культурой, судьбой твоего народа и всей России;
- искать свою позицию в многообразии общественных и мировоззренческих позиций, эстетических и культурных предпочтений;
- уважать иное мнение;
- вырабатывать в противоречивых конфликтных ситуациях правила поведения.

**Метапредметные:**

В области коммуникативных УУД:

- организовывать взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ;
- при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее.

Учиться подтверждать аргументы фактами;

- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

**В области регулятивных УУД:**

- определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства её осуществления;
- учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему, выбирать тему проекта;
- составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки;
- работая по составленному плану, использовать, наряду с основными, и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, средства ИКТ);
- предполагать, какая информация нужна;

- отбирать необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски;
- сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);
- выбирать основания для сравнения, классификации объектов;
- устанавливать аналогии и причинно-следственные связи;
- выстраивать логическую цепь рассуждений;
- представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.
- организовывать взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ;
- при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее. Учиться подтверждать аргументы фактами;
- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;
- в ходе представления проекта учиться давать оценку его результатов;
- понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации. **Предметные**

- предполагать, какая информация нужна;
- отбирать необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски;
- сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);
- выбирать основания для сравнения, классификации объектов;
- устанавливать аналогии и причинно-следственные связи;
- выстраивать логическую цепь рассуждений;
- представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.

## Учебно-методический комплект

1. Юный химик, или занимательные опыты с веществами вокруг нас: иллюстрированное пособие для школьников, изучающих естествознание, химию, экологию. – Авт.-сост.: Н.В. Груздева, В.Н. Лаврова, А.Г. Муравьев – Изд. 2-е, перераб. и доп. – СПб: Крисмас+, 2016. — 105 с. 2. Муравьев А.Г., Пугал Н.А., Лаврова В.Н. Экологический практикум: учебное пособие с комплектом карт-инструкций/ Под ред. к.х.н. А.Г. Муравьева. – 2-е изд., испр. – СПб.: Крисмас+, 2014. – 176 с. 3. Алексинский В. Занимательные опыты по химии. – М.: Просвещение, 2018. 4. Гольдфельд М.Г. Внеклассная работа по химии. – М.: Просвещение, 2016. – 191 с. 5. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. Л.: Химия, 2018. 6. Коначев Б.А. Любознательным о химии. – М.: Химия, 2015. 7. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю.. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. «ДРОФА», М., 2014 8. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю.. Книга по химии для домашнего чтения. «ХИМИЯ» М., 2015 9.
2. Комплект оборудования центра «Точка роста».

Критерии оценки знаний, умений и навыков.

**Низкий уровень:** удовлетворительное владение теоретической информацией по темам курса, умение пользоваться литературой при подготовке сообщений, участие в организации выставок, элементарные представления об исследовательской деятельности, пассивное участие в семинарах.

**Средний уровень:** достаточно хорошее владение теоретической информацией по курсу, умение систематизировать и подбирать необходимую литературу, проводить исследования и опросы, иметь представление о учебно-исследовательской деятельности, участие в конкурсах, выставках, организации и проведении мероприятий.

**Высокий уровень:** свободное владение теоретической информацией по курсу, умение анализировать литературные источники и данные исследований и опросов, выявлять причины, подбирать методы исследования, проводить учебно-исследовательскую деятельность, активно принимать участие в мероприятиях, конкурсах, применять полученную информацию на практике. Оценка эффективности работы: Входящий контроль – определение уровня знаний, умений, навыков в виде бесед, практических работ, викторин, игр.

**Промежуточный контроль:** коллективный анализ каждой выполненной работы и самоанализ; проверка знаний, умений, навыков в ходе беседы.

**Итоговый контроль:** презентации творческих и исследовательских работ, участие в выставках и мероприятиях, участие в конкурсах

исследовательских работ в школьном научном обществе,  
экологическом обществе.

Формы подведения итогов реализации программы.

- Итоговые выставки творческих работ;
- Портфолио и презентации исследовательской деятельности;
- Участие в конкурсах исследовательских работ;
- Презентация итогов работы на заседании школьного научного общества.

## Содержание программы

1 Модуль «Химия – наука о веществах и их превращениях» - 2 часа  
Химия или магия? Немного из истории химии. Алхимия. Химия вчера, сегодня, завтра. Техника безопасности в кабинете химии. Лабораторное оборудование. Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ. Посуда, её виды и назначение. Реактивы и их классы. Обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами. Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях. Выработка навыков безопасной работы. Демонстрация. Удивительные опыты. Лабораторная работа. Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ.

2 Модуль «Вещества вокруг тебя, оглянись!» – 15 часов  
Вещество, физические свойства веществ. Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей. 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. Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие. Питательная сода. Свойства и применение. Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека. Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла. Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств. Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты? Можно ли самому изготовить духи? Многообразие лекарственных веществ. Какие лекарства мы обычно можем встретить в своей домашней аптечке? Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода. Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Опасность при применении аспирина. Крахмал, его свойства и применение. Образование крахмала в листьях растений. Глюкоза, её свойства и применение. Маргарин, сливочное и растительное масло, сало. Чего мы о них не знаем? Растительные и животные масла.

Лабораторная работа 1. Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ.

Лабораторная работа 2. Свойства веществ. Разделение смеси красителей. Лабораторная работа 3. Свойства воды.

Практическая работа 1. Очистка воды.

Лабораторная работа 4. Свойства уксусной кислоты.

- Лабораторная работа 5. Свойства питьевой соды.
- Лабораторная работа 6. Свойства чая.
- Лабораторная работа 7. Свойства мыла.
- Лабораторная работа 8. Сравнение моющих свойств мыла и СМС.
- Лабораторная работа 9. Изготовим духи сами.
- Лабораторная работа 10. Необычные свойства таких обычных зелёнки и йода. Лабораторная работа 11 Получение кислорода из перекиси водорода.
- Лабораторная работа 12. Свойства аспирина.
- Лабораторная работа 13. Свойства крахмала.
- Лабораторная работа 14. Свойства глюкозы.
- Лабораторная работа 15. Свойства растительного и сливочного масел. 3
- Модуль «Увлекательная химия для экспериментаторов» -13 часов.
- Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты.
- Состав акварельных красок. Правила обращения с ними. История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей. Состав школьного мела.
- Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.
- Лабораторная работа 16. «Секретные чернила».
- Лабораторная работа 17. «Получение акварельных красок».
- Лабораторная работа 18. «Мыльные опыты».
- Лабораторная работа 19. «Как выбрать школьный мел».
- Лабораторная работа 20. «Изготовление школьных мелков».
- Лабораторная работа 21. «Определение среды раствора с помощью индикаторов». Лабораторная работа 22. «Приготовление растительных индикаторов и определение с помощью них рН раствора».
- 4 Модуль «Что мы узнали о химии?» – 4 часа

Подготовка и защита мини-проектов.