

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Алтайского края
Комитет по образованию и делам молодежи Алтайского района
МБОУ "Алтайская СОШ №1"

РАССМОТРЕНО
руководитель МО

СОГЛАСОВАНО
Заместитель по УВР

УТВЕРЖДЕНО
Директор

Михалева Т.П.
Протокол №1
от «25» 08 2025 г.

Легкова О.С.
Протокол № 1
от «25» 08 2025 г.

Васильев И.Ю.
Приказ № 286
от «25» 08 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(ID 4606308)

**учебного предмета «Курс Химия. От простых опытов к сложным
открытиям»**
для обучающихся 7 класса
Составила учитель Химии
Нестерова Н.Г.

Рабочая программ курса по Химии 7 класс

«От простых опытов к сложным открытиям»

Пояснительная записка

Направленность программы: естественнонаучная.

Актуальность программы.

Современный образовательный процесс немыслим без поиска новых, более эффективных технологий, призванных содействовать развитию творческих способностей детей, формированию навыков саморазвития и самообразования. Этим требованиям в полной мере отвечает экспериментальная деятельность, основанная на возросших требованиях к универсальности знаний. Учащийся 6-7 классов сам по себе уже является исследователем, проявляя живой интерес к различного рода исследовательской деятельности, в частности – к экспериментированию. Эта программа помогает школьнику освоить азы экспериментальной работы, развивает мыслительные операции, стимулирует познавательную активность и любознательность, формирует интерес к природе, к исследованиям, готовит к работе на уроках химии. Экспериментальная деятельность учащегося является одним из методов развивающего (личностно-ориентированного) обучения, направленного на формирование самостоятельных исследовательских умений (постановка проблемы, сбор и обработка информации, проведение экспериментов, анализ полученных результатов). Представленная в программе система разнообразных опытов и экспериментов способствует формированию целеустремленности, развитию творческих способностей и предпосылок логического мышления, объединяет знания, полученные в ходе экспериментирования, помогает сформировать навыки безопасного поведения в быту.

Использование ИКТ – технологий в процессе освоения программы способствует формированию особого типа мышления, характеризующегося открытостью и гибкостью по отношению ко всему новому, умением видеть объекты и явления всесторонне в их взаимосвязи, способностью находить эффективные варианты решения различных проблем.

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки целей до получения и оценки результата, интегрирует знания химии, биологии, географии, позволяя создать положительную мотивацию к обучению, формирует у учащихся экологическую грамотность.)

Актуальность программы выражается и в социальном запросе общества на интеллектуальное развитие ребенка, формирование познавательной мотивации, поддержании искреннего интереса к миру, проявляющегося в поисковой активности, в стремлении использовать любую возможность, чтобы чему-нибудь научиться.

Содержание учебного плана

Введение в образовательную программу

Теоретическая часть. Основные термины химии. Применение химии в повседневной жизни. Основные ученые и первооткрыватели. Атом. Молекулы. Три состояния веществ; твердое, жидкое и газообразное. Что такое кристаллы. Вода и ее свойства. Химические реакции: соединения, разложения, замещения. Что такое катализаторы и ингибиторы, и для чего они нужны. Что такое смесь, раствор, суспензия, коллоидный раствор, эмульсия. Кислоты и щелочи, что это такое и для чего они нужны. Что такое индикаторы, для чего они нужны. Углерод - важный элемент на Земле.

Что такое экология? Экосистема. Как человек зависит от природы? Как ты можешь сохранить природу? Растительный и животный мир Алтайского края. Растения и животные Алтайского края и республики Алтай, занесенные в Красную книгу. Охраняемые природные территории, памятники природы. Экологические проблемы Алтайского края и республики Алтай и пути их решения.

Практическая часть. Опыт «Движение молекул жидкости» (сравнение движения молекул в холодной и горячей воде); опыт «Кипение холодной воды» (свойства воды); опыт «Летающие баночки» (реакция с выделением углекислого газа); опыт «Суперпена» (реакция разложения перекиси водорода); опыт «Пенный фонтан» (экзотермическая реакция).

Ожидаемые результаты

Учащиеся должны знать:

- что изучает химия как наука;
- основные элементы строения вещества - элементарные частицы - атом и молекула;
- агрегатные состояния веществ и их превращения.

Учащиеся должны уметь:

- проводить самостоятельно простейшие опыты и эксперименты;
- проводить опыты по выращиванию кристаллов в домашних условиях.

Условия реализации программы

1. **Материально-техническое обеспечение** - освоение программы «Мир исследований и открытий» требует наличия учебного кабинета.

Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, компьютер, посредством которых участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по учебной дисциплине, создавать презентации, видеоматериалы, доступ к интернету, иные документы.

Информационное обеспечение:

Интернет-источники:

- <http://dopedu.ru/> Информационно-методический портал системы дополнительного образования
- <http://mosmetod.ru/> Московский городской методический центр
- <http://www.dop-obrazovanie.com/> сайт о дополнительном внешкольном образовании
- <http://ilyukhin.ru/articles/article.php?id=42> — сайт журнала “Исследовательская работа школьников”
- <http://www.researcher.ru> — портал развития исследовательской деятельности учащихся.
- <http://news.redu.ru> -рассылка новостей в рамках проекта “ Развитие исследовательской деятельности учащихся в России”
- <http://www.redu.ru> - сайт Центра развития исследовательской деятельности учащихся.

Формы аттестации

Оценочные материалы

Диагностика развития способностей к исследовательской деятельности осуществляется по материалам, разработанным профессором А.И.Савенковым.[https://docs.com/torshinadiana/5113\(http://psy.1september.ru/view_article.php?id=200801802\)](https://docs.com/torshinadiana/5113(http://psy.1september.ru/view_article.php?id=200801802)). Инфоук <https://infourok.ru/konkurs>.

Методы обучения: беседы, демонстрация наглядных пособий, ролевые, дидактические игры, экскурсии, практикумы, лабораторные работы, просмотр учебных фильмов, исследовательский,, конкурсы, самостоятельные работы творческого типа.

Педагогическая целесообразность.

Отличительная особенность данной программы заключается в том, что основной задачей является формирование умения делать выводы и умозаключения, доказывая свою точку зрения через поисково-исследовательскую деятельность, что является необходимым условием полноценного развития ребенка, играет неоценимую роль в формировании детской личности.

В настоящее время существует большое количество программ, направленных на формирование исследовательского потенциала детей младшего школьного возраста, основанных на авторской программе «Я – исследователь» А.И.Савенкова http://pedlib.ru/Books/7/0094/7_0094-1.shtml . Но в отличие от других программ, программа «Первые шаги в науку о веществах» имеет ряд существенных отличительных особенностей:

1. Педагог выступает в роли организатора процесса обучения, лидера группы, помощника, создателя условий для инициативы обучающихся.
2. Обучение по программе носит проблемно-эвристический характер, где получение новых знаний происходит путем их самостоятельного поиска и «Открытия».
3. Большое значение уделяется основе принципа «равный-равному», в процессе которого, дети учатся думать, объяснять материал друг другу, следуя девизу «научился сам – научи другого», у ребят вырабатывается чувство социального партнерства и ответственности.
4. Широко используются технологии развития критического мышления.

Адресат программы: обучение по программе осуществляется с детьми, с любым видом и типом психофизиологических особенностей, с разным уровнем интеллектуального развития, имеющими разную социальную принадлежность, пол и национальность, возраст детей от 11 до 13 лет.

Цель и задачи программы

Цель: создание условий для формирования у учащихся поисково - познавательной деятельности, которая бы позволила не только систематизировать и расширить имеющиеся у детей представления об окружающей действительности, но и дать возможность им через эксперимент взять на себя новые социальные роли: лаборанта, исследователя - «ученого».

Задачи программы

Образовательные (предметные) задачи:

- Формирование представлений у учащихся об окружающем мире через знакомство с элементарными знаниями из различных областей наук: химии, экологии;
- Формирование элементарных представлений об основных физических свойствах и явлениях;

- Формирование и развитие у детей умений и навыков исследовательского поиска;
- Формирование и расширение знания об экологии и экологической ситуации Алтайского края;
- Формирование научить выделять в любом природном процессе взаимосвязи;
- формировать умение сделать выводы из проведенных опытов и экспериментов;
- Формирование специальных знаний в области исследовательской и проектной деятельности.

Метапредметные задачи:

- Формирование коммуникативных умений;
- Формирование предпосылок универсальных учебных действий;
- Развитие критического и творческого мышления.

Личностные задачи:

- Формировании у учащихся мотивации к обучению, о помощи им в самоорганизации и саморазвитии.
- Развитие познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления.

Учебно-тематический план 7 класс

№ №	Раздел	Количество часов			
		всего	теория	практика	Формы аттестации/ контроля
1	«От простых опытов к сложным открытиям»				
2	1.1.Введение в образовательную программу	2			
3	Ознакомление с программой. Инструктажи. ТБ.	1	1		
4	Вводная диагностика (Тест)	1	1		тест
5	1.2.Занимательная химия	8			
6	Состояние и молекулярное строение вещества (Опыт – «Движение молекул жидкости»)	1		1	
7	Вода (Опыт – «Кипение» холодной воды»)	1		1	
8	Катализаторы и ингибиторы Опыт – «Летающие баночки»	1		1	

9	Катализаторы и ингибиторы (Опыт – «Пенный фонтан» и «Суперпена»).	1		1	
10	Смешение веществ (Опыт – «Механическое разделение смеси при помощи воздушного шарика»)	1		1	
11	Кислоты и щелочи (Опыт – «Домашний лимонад»)	1		1	
12	Индикаторы (Опыт – «Натуральный индикатор кислотности» и «Умный йод»)	1		1	
13	Мыло (Опыт – «Цветные фантазии»)	1		1	

14	2.4.Важная экология	7			
15	Экология – наука о доме (Опыт – «Измерение загрязнения воздуха»)	1	1		
16	Наш край. Воды Алтайского края: реки и озера. Охрана (название рек, озер и.т.д)	1	1		
17	Экологическая обстановка в Алтайском крае (изучение загрязненности города бытовым мусором)	1		1	
18	Творческие работы (конкурсы)	4		4	Презентации учащихся
	Всего	17			

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ п/ п	Наименован ие разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всег о	Контрольн ые работы	Практическ ие работы	
Раздел 1. Введение в образовательную программу					
1.1	Вводное занятие. Ознакомление с программой. Инструктажи ТБ.	1		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
1.2	Вводная диагностика (Тест)	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
Итого по разделу		2			
Раздел 2. Занимательная химия					

2.1	Состояние и молекулярное строение вещества (Опыт – «Движение молекул жидкости»)	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
2.2	Вода (Опыт – «Кипение» холодной воды»)	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
2.3	Катализаторы и ингибиторы Опыт – «Летающие баночки»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
2.4	Катализаторы и ингибиторы Опыт – «Пенный фонтан» и «Суперпена»).	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
2.5	Смешение веществ (Опыт – «Механическое разделение смеси при помощи воздушного шарика»)	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
2.6	Кислоты и щелочи (Опыт – «Домашний лимонад»)	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
2.7	Индикаторы (Опыт – «Натуральный индикатор кислотности» и «Умный йод»)	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
	Мыло (Опыт – «Цветные фантазии»))»)	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c

Итого по разделу		8			
Раздел 3. Важная экология					
3.1	Экология – наука о доме (Опыт – «Измерение загрязнения воздуха»)	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
3.2	Наш край. Воды Алтайского края: реки и озера. Охрана (название рек, озер и т.д)	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
3.3	Экологическая обстановка в Алтайском крае (изучение загрязненности города бытовым мусором)	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
3.4	Творческие работы (конкурсы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
3.5	Творческие работы (конкурсы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
3.6	Творческие работы (конкурсы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
3.7	Творческие работы (конкурсы)	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
Итого по разделу		7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17			

Информационное обеспечение:

Интернет-источники:

- <http://dopedu.ru/> Информационно-методический портал системы дополнительного образования
- <http://mosmetod.ru/> Московский городской методический центр
- <http://www.dop-obrazovanie.com/> сайт о дополнительном внешкольном образовании
- <http://ilyukhin.ru/articles/article.php?id=42> — сайт журнала “Исследовательская работа школьников”
- <http://www.researcher.ru> — портал развития исследовательской деятельности учащихся.
- <http://news.redu.ru> -рассылка новостей в рамках проекта “ Развитие исследовательской деятельности учащихся в России”
- <http://www.redu.ru> - сайт Центра развития исследовательской деятельности учащихся.

1. Дидактические материалы:

- наличие наглядного материала (иллюстрации, плакаты, выставочные стенды);
- наличие демонстрационного материала (фотоальбомы, видеофильмы, аудиозаписи);
- научно-популярная литература;

2.6. Список литературы

Список литературы, использованной педагогом при написании образовательной программы:

1. Савенков А.И. Методика исследовательского обучения младших школьников. – Самара, Издательство «Учебная литература», 2006 file:///C:/Users/Диана/Downloads/1savenkov_a_i_programma_issledovatel_s_kogo_obucheniya_mladshi.pdf
2. [Опаленко Л.А.](#) Программа внеурочной деятельности "Юный исследователь". <http://festival.1september.ru/articles/633253/>
3. Камынина И.Г. «Диагностические материалы к дополнительным образовательным программам» <http://nsportal.ru/detskiy-sad/upravlenie-dou/2013/04/02/diagnosticheskie-materialy-k-dopolnitelnym-obrazovatelnyim>
4. Леонтьева А.В. Критерии оценивания проектно-исследовательских работ школьников <http://festival.1september.ru/articles/522753/>

5. Соколова В.М. Проектная деятельность в воспитательном процессе как способ развития познавательного интереса http://nsportal.ru/sites/default/files/2012/04/26/opyt_raboty_sokolovoy_v.m..doc

6. Новикова Т. А. Проектные технологии на уроках и во внеурочной деятельности // Народное образование, № 7, 2000.

7. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие / сост. Е. С. Полат. – М.: Изд. Центр «Академия», 2002.

8. Пахомова Н. Ю., Проектирование в образовании, учебное и ученическое. Проблемы и перспективы теории и практики ученического проектирования. – М.: МИОО, 2005.

9. Пахомова Н. Ю., Учебные проекты: методология поиска // Учитель, № 1, 2000.

10. Пахомова Н. Ю., Что такое метод проектов? // Школьные технологии, № 4, 2004.

11. Дополнительное образование детей: сборник авторских программ/ред.-сост. З.И. Невдахина.- Вып. 3.-М.: Народное образование; Илекса; Ставрополь: Сервисшкола,2007.416с.

12. Народный календарь – основа планирования работы с дошкольниками по государственному образовательному стандарту: План-программа. Конспекты занятий. Сценарии праздников: Методическое пособие для педагогов дошкольных образовательных учреждений / Николаева С.Р., Катышева И.Б., Комбарова Г.Н. и др. – СПб.: «ДЕТСТВО_ПРЕСС», 2009.- 304с.

13. Организация эколого-исследовательской деятельности младших школьников. Путешествия в мир природы. ФГОС. – Издательство

14. Занимательная химия / Л. А. Савина; Худож. О. М. Войтенко – Москва: Издательство АСТ- 2018. – 223, [1] с.: ил.- (Простая наука для детей)

15. Химия/ П. М. Волцит. – Москва: Издательство АСТ, 2018. 47, [1]с.: ил. – (Тетрадь научная)

16. Ближе к природе. Книга натуралиста/ Клэр Уокер Лесли : пер. с англ. Ю. Корнилович ; [науч. Ред. А. Савченко и др.] – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2015. – 288с