

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с. Новополеводино
имени полного кавалера ордена Славы М. С. Волкова»
Балаковского района Саратовской области

Рекомендовано к утверждению на
заседании Педагогического совета
МАОУ СОШ с. Новополеводино
Протокол № 1 от 30.08.2024 г



«УТВЕРЖДЕНО»

Директор

МАОУ СОШ с. Новополеводино

Барановская Е.Г.

Приказ № 176 от 30.08.2024г.

Дополнительная
общеобразовательная
общеразвивающая программа
«УВЛЕКАТЕЛЬНАЯ ХИМИЯ»
(естественно-научная направленность)

Возраст детей: 7-11 лет

Срок реализации программы: 1 год

Автор-составитель:

Гётте Юлия Владимировна,

педагог дополнительного образования

с. Новополеводино,

2024 г

Структура ДООП

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной программы	
1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Цель и задачи программы	5
1.3. Планируемые результаты	6
1.4. Содержание программы	8
1.5. Формы аттестации и их периодичность	14
2. Комплекс организационно-педагогических условий	
2.1. Методическое обеспечение	15
2.2. Условия реализации	15
2.3. Календарный учебный график	16
2.4. Оценочные материалы	16
2.5. Список литературы	19

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Настоящая дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Увлекательная химия» разработана с учетом документов нормативной базы ДООП:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утв. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации 27 июля 2022 г. № 629).
- Правила персонифицированного дополнительного образования в Саратовской области (утв. приказом Министерства образования Саратовской области от 21.05.2019 г., № 1077, с изменениями от 14.02.2020 года, от 12.08.2020 года, 21.08.2023 г № 1450);
- Санитарные правила 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28).

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Увлекательная химия» относится к дополнительным общеразвивающим программам естественно-научной направленности, разработана для детей в возрасте 7-11 лет, срок реализации 1 год, 36 часов обучения в каждой группе.

Происходящие изменения в современном обществе требуют развития новых способов образования, педагогических технологий, нацеленных на индивидуальное развитие личности. Важным становится формирование у детей способности самостоятельно мыслить, добывать и применять знания. Обучение по программе «Увлекательная химия» поможет детям реализовать свои творческие и интеллектуальные способности, а также приобрести навыки исследовательской деятельности.

Актуальность программы заключается в использовании в образовательном процессе проектно-исследовательской деятельности. Полученные знания в процессе обучения по данной программе в будущем станут основой для реализации учебно-исследовательских проектов.

Педагогическая целесообразность данной программы заключается в успешном развитии у обучающихся навыков практической и экспериментальной деятельности.

Отличительные особенности данной образовательной программы от уже существующих в этой области заключаются в том, что программа ориентирована на применение широкого комплекса различного дополнительного материала.

Программой предусмотрено, чтобы каждое занятие было направлено на приобщение детей к активной познавательной и творческой работе. Процесс обучения строится на единстве активных и увлекательных методов и приемов работы, при которых в процессе усвоения знаний, законов и правил у обучающихся развивается интерес к творчеству.

Кроме того, следует выделить базовые принципы, определяющие особенность данной программы:

- принцип интегративности (подразумевает объединение разрозненных научно-технических знаний из естественнонаучных, гуманитарных и технических дисциплин в единое целое);
- принцип деятельностного подхода (знания открываются учащимися и проверяются на практике);
- принцип компетентностного подхода (под компетентностью нами понимается способность системно применять знания и умения для самостоятельной и коллективной деятельности при решении проблем).
- принцип активной жизненной позиции (знания, полученные на занятиях, в лабораториях используются для решения экологических проблем через тематические занятия).

Адресат программы: программа ориентирована на детей 7 - 11 лет.

При построении учебного процесса учитываются индивидуальные особенности познавательной деятельности учащихся указанной возрастной категории.

Возрастные особенности детей 7-11 лет.

7-11-летний возраст в периодизации по Д.Б. Эльконину, – младший школьный возраст, ведущей деятельностью является обучение, в ходе которого происходит интенсивное формирование интеллектуальных и познавательных сил ребенка. Младший школьный возраст сензитивен к учебной деятельности. Младшие подростки сензитивны к внеучебным делам, которые им доступны и где они могут проявить свои новые возможности. Они склонны к совместной деятельности со сверстниками. Наибольшее проявление у них имеет потребность в самоутверждении, и безоглядная готовность действовать.

Между 9 и 10 годами начинается третий уровень социального развития, когда

ребенок не только осознает себя субъектом, но испытывает потребность реализовать себя как субъект, вступить в широкий круг общественных отношений.

Условия набора учащихся в объединение. Приём детей осуществляется на основании письменного заявления родителей или (законных представителей). Зачисление на программу, перевод, отчисление учащихся осуществляется согласно действующим локальным актам МАОУ СОШ с. Новополеводино.

Форма реализации программы – очная.

Срок реализации программы. ДООП «Увлекательная химия» рассчитана на 1 год. В течение учебного года каждая группа детей осваивает разделы программы объемом 36 часов.

Состав групп формируется из обучающихся 1-4 классов.

Объединение состоит из четырёх групп обучающихся количеством от 5 до 15 человек, в возрасте от 7 до 11 лет.

Режим занятий. Учебные занятия проводятся в групповой форме один раз в неделю по одному академическому часу соответственно, содержат теоретическую и практическую части. Продолжительность одного занятия 45 минут, что соответствует рекомендациям СанПиНа.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: создание условий для успешного освоения обучающимися основ исследовательской деятельности, предметной области «Химия».

Задачи программы:

Обучающие:

- формировать представление об исследовательском обучении как ведущем способе учебной деятельности;
- обучить специальным знаниям, необходимым для проведения самостоятельных исследований;
- формировать и развивать умения и навыки исследовательского поиска;
- формировать навыки работы с информацией (сбор, систематизация, хранение, использование);
- формировать умения оценивать свои возможности, осознавать свои интересы и делать осознанный выбор.

Развивающие:

- развивать познавательные потребности и способности, креативность;
- развивать творческое воображение, внимание, наблюдательность, логическое мышление при самостоятельной работе;
- развивать самостоятельное мышление в процессе обобщения накопленного опыта и применения его в другой ситуации;
- развивать интерес к творческой и исследовательской деятельности,

исходя из индивидуальных способностей ребёнка.

Воспитательные:

- воспитывать чувства личной ответственности, чувства партнёрства со сверстниками и с руководителями;
- прививать принципы творческой деятельности и научно-исследовательского подхода в общении с окружающими как способы самореализации и самопознания;
- способствовать развитию коллективного сотрудничества для достижения единой цели.

1.3. Планируемые результаты освоения ДООП

Ожидаемые результаты по реализации программы

Главным результатом реализации программы является создание каждым ребёнком своего экспериментального продукта. Обучающиеся к концу обучения должны:

Знать:

- основные этапы исследовательской деятельности (выбор темы, сбор информации, работа над материалом, презентация);
- понятия цели, объекта и гипотезы исследования;
- основные источники информации;
- правила классификации и сравнения,
- способы познания окружающего мира (наблюдения, эксперименты);
- источники информации (книга, старшие товарищи и родственники, видео курсы, ресурсы Интернета)
- правила сохранения информации, приемы запоминания.
- Знания о химических явлениях и законах;

Уметь:

- выделять объект исследования;
- разделять учебно-исследовательскую деятельность на этапы;
- выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
- анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, выделять главное, формулировать выводы, выявлять закономерности;
- работать с источниками информации, представлять информацию в различных видах, преобразовывать из одного вида в другой;
- пользоваться словарями, энциклопедиями и другими учебными пособиями;
- планировать и организовывать исследовательскую деятельность;
- представлять результаты своей деятельности в различных видах;
- проводить наблюдения и опыты;
- производить измерения, вычисления и объяснения полученных при выполнении экспериментальных заданий результатов;
- работать в группе;
- решать задачи практического содержания;
- моделировать и исследовать процессы;

- переходить от обучения к учению.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в познавательной и исследовательской деятельности, развивать мотивы и интересы своей экспериментально-исследовательской деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных, познавательных, экспериментально-исследовательских задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной, экспериментально - исследовательской, познавательной деятельности.
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Личностными результатами являются:

- самореализация личности через выполнение исследовательских работ и участие в проектной деятельности;
- развитие целеустремлённости;
- формирование адекватной самооценки;
 - развитие познавательной активности;
 - развитие коммуникативных навыков, социальная адаптация

1.4. Содержание программы.
УЧЕБНЫЙ ПЛАН
 по ДООП «Увлекательная химия»
 (естественно-научная направленность)

№	Название раздела, темы	Количество часов					Формы аттестации (контроля)
		Всего	очно		ДОТ		
			Теория	Практика	Теория	Практика	
1	Введение. Химия – наука о веществах. ТБ при работе с химическими веществами.	1	1	0	0	0	Анкетирование
2	Практическая работа № 1 «Обращение с химической посудой».	1	0	1	0	0	Презентация, практическая работа
3	Красильные растения Пашозерья	1	1	0	0	0	Экскурсия. Устный опрос, эксперимент
4	Практическая работа № 2 «Окрашивание ткани»	1	0	1	0	0	Практическая работа
5	Практическая работа № 3 «Вытяжка хлорофилла из листьев разной осенней окраски»	1	0	1	0	0	Практическая работа
6	«Чудеса на маминой кухне» Поваренная соль, история, значение.	1	1	0	0	0	Исследовательская деятельность
7	Практическая работа № 4 «Очистка поваренной соли».	1	0	1	0	0	Исследовательская деятельность, практическая работа
8	Практическая работа № 5 «Опыты с солью»	1	0	1	0	0	Практическая работа, исследовательская деятельность
9	Практическая работа № 6 «Выращивание кристаллов»	1	0	1	0	0	Презентация, практическая работа
10	Практическая работа № 7 «Рисование солью»	1	0	1	0	0	Презентация. Практическая работа

11	Практическая работа № 8 «Изготовление поделок из солёного теста».	1	0	1	0	0	Исследовательская Деятельность, практическая работа
12	Практическая работа № 9 « Роспись поделок из солёного теста».	1	0	1	0	0	Практическая работа
13	Кислоты на кухне	1	1	0	0	0	Презентация, исследовательская деятельность
14	Пищевая сода	1	1	0	0	0	Исследовательская деятельность
15	Крахмал	1	0	1	0	0	Исследовательская деятельность, практическая работа
16	Белки	1	1	0	0	0	Презентация. Опрос
17	Сахар	1	1	0	0	0	Презентация, исследовательская деятельность
18	Шоколад	1	1	0	0	0	Презентация, исследовательская деятельность
19	Жиры	1	1	0	0	0	Исследовательская деятельность. Опрос.
20	Металлы на кухне	1	1	0	0	0	Исследовательская деятельность. Опрос.
21	Итоговое занятие по теме «Химия на маминой кухне». Защита исследовательских работ.	1	1	0	0	0	Презентации. Опрос
22	«Химия в ванной комнате». Мыло	1	1	0	0	0	Презентация. Исследовательская деятельность
23	Практическая работа № 10 « Изготовление мыла»	1	0	1	0	0	Презентация, исследовательская деятельность, практическая работа.

24	Зубная паста	1	1	0	0	0	Презентация, исследовательская деятельность.
25	Шампуни	1	1	0	0	0	Презентация, исследовательская деятельность
26	Практическая работа № 11 « Плотность воды».	1	0	1	0	0	Практическая работа, исследовательская деятельность
27	Практическая работа № 12 «Щёлоч».	1	0	1	0	0	Исследовательская деятельность. Практическая работа.
28	Практическая работа № 13 « Исследование свойств щёлока».	1	0	1	0	0	Практическая работа, исследовательская деятельность
29	Итоговое занятие по теме «Химия в ванной комнате»	1	1	0	0	0	Презентации
30	Йод. Зелёнка. Аспирин.	1	1	0	0	0	Презентация, опрос
31	Перекись водорода. Марганцовка. Борная кислота. Нашатырный спирт.	1	1	0	0	0	Презентация Исследовательская деятельность,
32	«Химия вне дома» Мел. Глина. Мрамор. Песок	1	1	0	0	0	Исследовательская деятельность, Опрос.
33	Практическая работа № 14 « Изготовление мелков».	1	0	1	0	0	Практическая работа
34	Оформление выставки «Химия вокруг нас»	1	0	1	0	0	Практическая работа
35	Защита исследовательских работ	1	0	1	0	0	Исследовательская деятельность. Практическая работа
36	Защита исследовательских работ	1	0	1	0	0	Исследовательская деятельность. Практическая работа
	Итого	36	18	18	0	0	

Содержание учебного плана программы

ТЕМА 1. Теория: Введение. Химия – наука о веществах. Техника безопасности при работе с химическими веществами. Просмотр мультипликационного фильма, который знакомит учащихся с понятием химия и что в него включают. Инструктаж по технике безопасности.

ТЕМА 2. Практика: Практическая работа «Обращение с химической посудой». Демонстрация и изучение применения химической посуды, техника безопасности использования данной посуды.

ТЕМА 3. Теория: Растения Пашозерья. Знакомство с красильными растениями. Проведение эксперимента - выделение сока из листьев осенней окраски. Формулирование выводов на основе экспериментальных данных.

ТЕМА 4. Практика: Практическая работа № 2 «Окрашивание ткани». Использование различных растений и цветов. Развитие любознательности, мышления, художественного вкуса, речи, учимся наблюдению.

ТЕМА 5. Практика: Практическая работа №3 «Вытяжка хлорофилла из листьев разной осенней окраски». Дети расширят представления о хлорофилле, его свойствах; учатся работать в группе, делать выводы посредством своих наблюдений.

ТЕМА 6. Теория: «Чудеса на маминой кухне» Поваренная соль, история, значение: Дети знакомятся с данным разделом, расширят представление о соли, разных её свойствах. Изучают свойства соли через исследования (сыпучесть, цвет, взаимодействие с водой).

ТЕМА 7. Практика: Практическая работа №4. «Очистка поваренной соли». Дети знакомятся с различными видами очистки поваренной соли. Проводят исследование соли после очистки соли водой. Сравнивают, делают выводы.

ТЕМА 8. Практика: Практическая работа №5. «Опыты с солью». Дети расширяют представление о свойствах соли. Исследуют, экспериментируют, наблюдают за свойствами соли в различных её проявлениях в реакциях с другими веществами.

ТЕМА 9. Практика: Практическая работа №6. «Выращивание кристаллов». Дети расширяют представление о кристаллах, что такое кристалл, история кристалла. Опыт. Выращивание кристаллов домашним способом с помощью горячей воды, соли и нитки.

ТЕМА 10 . Практика: Практическая работа №7. «Рисование солью». Расширение кругозора детей по использованию соли. Развитие творческих способностей и навыков в данном виде работы.

ТЕМА 11. Практика: Практическая работа №8. «Изготовление поделок из солёного теста»

ТЕМА 12. Практика: Практическая работа №9. «Роспись поделок из солёного теста»

ТЕМА 13. Теория: Кислоты на кухне Знакомство с лимонной и уксусной кислотой. Испытание индикатором кислой среды. Применение. ТБ в обращении с уксусом..

ТЕМА 14. Теория: Пищевая сода. Дети знакомятся с пищевой содой, в чем состоит ее польза и может ли она быть опасной, изучают свойства через исследование (цвет, твердость, взаимодействие с водой).

ТЕМА 15 Теория: Крахмал. Дети расширяют представление о крахмале. Получение крахмала, применение. Действие йода на крахмал

ТЕМА 16. Теория: Белки. Детям сообщается - где искать белки? Значение. Как отличить шерсть от синтетического волокна. Почему яйцо становится «крутым»?

ТЕМА 17. Теория: Сахар. Дети знакомятся со свойствами сахара (цвет, запах, вкус, растворимость) и его значение для человека. Изучение и исследование сахара и видов сахара. Его свойств (сыпучесть, цвет, вкус, взаимодействие с водой горячей, холодной, как из сахара можно сделать леденцы).

ТЕМА 18. Теория: Шоколад. Знакомство детей с видами и свойствами шоколада. Изучение через исследование шоколада и изготовление в домашних условиях.

ТЕМА 19. Теория: Жиры. Знакомство с жирами. Как обнаружить жир? Значение жира. Как сделать масляную лампу.

ТЕМА 20. Теория: Металлы на кухне. Посуда из металлов. Металлы в пище. Удивительный алюминий. Почему темнеет нож? Ржавчина и её удаление.

ТЕМА 21. Практика: Итоговое занятие по теме: «Химия на маминой кухне». Защита исследовательских работ. Защита исследовательских проектов по теме.

ТЕМА 22. Теория: «Химия в ванной комнате». Мыло. Знакомство с историей мыла, виды. Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла. Что такое «жидкое мыло».

ТЕМА 23. Практика: Практическая работа №10. «Изготовление мыла». Изучение состава мыла и алгоритма изготовления мыла. Выполнение работы учащимися индивидуально.

ТЕМА 24. Теория: Зубная паста. Для чего используется зубная паста? Необычные функции зубной. Изучение и исследование зубной пасты и ее свойств (цвет, запах, липкость, взаимодействие с водой, взаимодействие с другими предметами), а также ее применение в жизни человека.

ТЕМА 25. Теория: Шампуни. Знакомство с историей шампуня. Изучение видов и состава шампуня. Отличие детского шампуня от взрослого.

ТЕМА 26. Практика: Практическая работа №11. «Плотность воды». Знакомство с понятием плотность воды. Чем отличается плотность воды горячей от холодной воды: Исследование плотности воды горячей и холодной.

ТЕМА 27. Практика: Практическая работа №12. «Щёлоч». Изучения состава свойства щёлока. Использования щёлока, для приготовления моющего средства холодным способом.

ТЕМА 28. Практика: Практическая работа №13. «Исследование свойств щёлока». Исследования свойств щёлока на основе водного настоя древесной золы, состоящей в растворе из карбонатов калия и натрия.

ТЕМА 29. Практика: Итоговое занятие по теме «химия в ванной комнате». Защита обучающимися исследовательских проектов по данной теме.

ТЕМА 30. Теория: Йод. Зелёнка. Аспирин Дети расширят представление о растворе бриллиантовом зеленом (зеленке), йоде, аспирина, их свойствах и значениях для человека.

ТЕМА 31. Теория: Перекись водорода. Марганцовка. Борная кислота. Нашатырный спирт. Для чего используется вышеперечисленные вещества? Необычные функции перекиси водорода, марганцовки, борной кислоты, нашатырного спирта и свойства этих веществ.

ТЕМА 32. Теория: «Химия вне дома» Мел. Глина. Мрамор. Песок. Дети расширяют представление о меле, глине, песке, мраморе разных их видах и свойствах.

ТЕМА 33. Практика: Практическая работа №14. «Изготовление мелков». Изучение и применение инструкции, изготовления мелков с применением гипса.

ТЕМА 34. Практика: Оформление выставки «Химия вокруг нас». Защита исследовательских проектов по данной теме.

ТЕМА 35 - 36. Практика: «Защита исследовательских проектов»: проводится как открытое мероприятие для родителей и педагогов. Защита исследовательских проектов по

темам за весь учебный год. (Наиболее понравившиеся темы исследования обучающимися).

1.5. Формы аттестации планируемых результатов и их периодичность

Программа включает в себя проектную деятельность, использует такие методы обучения как: дискуссия, беседы, работа с литературой, практические методы, игровые, исследовательский метод.

Способы организации контроля:

- индивидуальный
- фронтальный
- групповой
- коллективный.

Формы подведения итогов:

- выставки, конкурсы, акции, викторина;
- лабораторные занятия, наблюдение, мастерская, консультация, презентация, научно-практическая конференция,
- соревнования различного уровня.
- защита творческих проектов и исследовательских работ.

Для оценки текущих знаний, умений применяются:

- а) входящий контроль, учитывающий стартовые возможности ребенка;
- б) промежуточной - устный опрос, викторины, конкурсы,
- в) итоговый контроль - диагностика.

Предусматривается обязательное проведение занятий по технике безопасности на рабочем месте при проведении лабораторных исследований.

Формы организации деятельности обучающихся на занятии:
индивидуальная, групповая, работа по группам.

Занятия проводятся в форме: лекций, мастер-классов, опытов проектной и исследовательской деятельности. Текущий контроль проводится в форме наблюдения, индивидуальное собеседование, групповая беседа, опрос. Промежуточная аттестация обучающихся проводится в виде тестирования, выполнения практического задания, защите проекта.

Итоговой аттестацией обучающихся: будет являться защита творческих работ и проектов, итоговое мероприятие.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Данная программа рассчитана на 1 год обучения. Весь учебный материал программы распределен в соответствии с принципом последовательного и постепенного расширения теоретических знаний, практических умений и навыков.

Программа предусматривает применение не только традиционных методов изложения материала (показ, рассказ), но и частично-поисковых (эвристических) методов. Обучающиеся участвуют в исследовательской и проектной деятельности, изучают презентации, наглядный материал. Широко применяются разнообразные формы нестандартных занятий: исследовательские опыты, презентации, игры, викторины. Учащиеся привлекаются к защите проектов, участию в соревнованиях, конкурсах. Проводятся уроки творчества. Большое значение приобретает создание положительного эмоционального фона занятий. Программой предусматривается это через осуществление коллективных проектов, таких как совместная подготовка исследовательского материала, разработка различных приемов исследовательской деятельности. Работая в группе, ребята чувствуют сопричастность к общему делу, приобретают чувство ответственности за товарища, преодолевают неуверенность в себе и, как правило, повышают самооценку. Учитываются интересы и потребности детей, развитие и самореализация способностей, создаются благоприятные условия установления и сохранения положительных взаимоотношений с другими детьми. В программе это учитывается через осуществление совместных проектов, при выполнении заданий в группах.

Данная программа направлена на удовлетворение разносторонних интересов и потребностей детей, в ее реализации можно эффективно сочетать разнообразные формы, методы и приемы обучения.

2.2. Условия реализации программы

Для эффективности реализации программы необходимо:

Информационно - дидактическое обеспечение

– литература по основам химических знаний, практической деятельности по темам обучения, презентации, методики преподавания дисциплин естественно-научной направленности, методические разработки, рекомендации (см. Список литературы);

Материально-техническое обеспечение

Для успешной реализации программы необходимы:

- учебный кабинет-лаборатория «Химия», соответствующий требованиям по охране и безопасности здоровья учащихся, действующим санитарным правилам и нормам;
- наличие следующих материалов и оборудования:

Оборудование:

- ноутбук, интерактивная доска;
- наглядный материал;

- специальное оборудование для опытов и экспериментов.

Материалы:

- наборы для проведения опытов, экспериментов;
- химические реактивы;
- различные химические вещества для проведения опытов;
- дезинфекторы;
- фартуки и нарукавники для проведения опытов;
- исследовательский набор «Алхимик».

Инструменты:

- химическая посуда (пробирки, мерный стаканчик, ступка, фарфоровая чаша, колбы, пипетки, пробирки, пинцеты, лупы, воронки, держатели для колб и пробирок, резиновые перчатки, зубочистки и пр.)

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования, имеющий опыт реализации ДООП естественно-научной направленности.

2.3. Календарный учебный график

Календарный учебный график представлен в печатном варианте ДООП «Увлекательная химия» на рабочем месте педагога.

2.4. Оценочные материалы

Тест

«Правила техники безопасности при проведении практического занятия»

1) Как следует входить в кабинет?»

- А) С разрешения педагога.
- Б) Как получится.
- В) Спокойно, не вбегая.

2) Какие опыты можно выполнять на занятии?»

- А) Любые.
- Б) Разрешенные педагогом.
- В) Которые хочется выполнить самому.

3) Если в ходе практической работы у Вас появились вопросы, что вы должны сделать?»

- А) Закончить практическую работу.
- Б) Спросить у соседа, но работу не прекращать.
- В) Прекратить работу, выяснить у педагога и продолжить работу.

4) Есть, пить, класть продукты на рабочие столы при проведении практического занятия?»

- А) Запрещается.
- Б) Разрешается в присутствии педагога.
- В) Разрешается, если никто не видит.

5) Можно ли пробовать реактивы на вкус?

А) Можно пробовать некоторые вещества.

Б) Нельзя ничего пробовать.

В) Можно пробовать все реактивы.

6) Как правильно определить запах вещества?

А) Поднести вещество к лицу на уровне носа, направить пары вещества движением ладони.

Б) Нельзя нюхать вещества.

В) Поднести вещество к носу и глубоко вдохнуть.

7) Что делать с остатками реактивов?

А) Вылить (высыпать) назад в банку, где они находились.

Б) Высыпать (вылить) в раковину.

В) Отдать лаборанту (педагогу).

8) Посуду, из которой были взяты реактивы, необходимо:

А) Закрывать и поставить на место после окончания всех опытов.

Б) Сразу закрыть и поставить на место.

В) Поставить на место, не закрывая.

9) После окончания работы в кабинете:

А) Рабочие места приводит в порядок лаборант (педагог).

Б) Все оставить и выйти из кабинета.

В) Навести порядок на своем рабочем месте и выйти.

10) Что нужно сделать при попадании на кожу каких-либо растворов?

А) Аккуратно вытереть носовым платком или влажной салфеткой.

Б) Сообщить педагогу и промыть водой.

В) Ничего не делать, продолжить выполнение работы.

11) Следует ли мыть руки после практического занятия?

А) Следует мыть, если была лабораторная работа.

Б) Только по указанию педагога.

В) Не следует.

Оценка эффективности реализации программы.

Для оценки эффективности реализации программы разработаны критерии (таблица)

<i>Критерий</i>	<i>Показатель</i>	<i>Индикатор</i>	<i>Диагностический инструментарий</i>

<p>1.Критерий освоения программы обучающимися (уровни: низкий,средний, высокий)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Теоретическая подготовка по освоению материала программы - Практическая подготовка - Общеучебные умения, навыки исследования и эксперименты. 	<p>Соответствие теоретическим знаний обучающегося программным требованиям</p>	<p>Опрос, тестирование, собеседование. Проект, практическая, исследовательская работа. Наблюдение.</p>
<p>Группа критериев личностного развития обучающихся</p>			
<p>Нравственная воспитанность обучающихся.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Отношение к другим людям: тактичность, отзывчивость, принципиальность. - Отношение к деятельности: инициативность, добросовестность, исполнительность. - Отношение к себе: самокритичность. 	<p>Проявление данных качеств в деятельности, поведении.</p>	<p>Педагогическое наблюдение.</p>
<p>Компетентность социального взаимодействия</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Активная жизненная позиция; - Сформированность навыков работы как индивидуально, так и в группе. - Способность конструктивно решать конфликтные ситуации 	<p>Обучающиеся включены в коллективно-творческие дела. Способность стабилизации благоприятного микроклимата в образовательной среде.</p>	<p>Педагогическое наблюдение за поведением обучающихся. Методика «Основы педагогических взаимодействий (Методика Е.В. Коротяевой)</p>
<p>Количественные параметры</p>	<p>Наличие призовых мест в конкурсах различного уровня</p>	<p>Включенность каждого обучающегося в мероприятия</p>	<p>Анализ педагога</p>

2.5. Список литературы

Список литературы для педагога

1. Аниашвили К.С. Опыты и эксперименты // Москва, Издательство АСТ., 2017г.
2. Петрова Н.Н. Популярная научно-практическая энциклопедия современных знаний// # Эксмодетство, Москва 2017г.
3. Батова И.С. Опыты и эксперименты с веществами и материалами.// Волгоград, ООО «Издательство Учитель»,2019г.
4. Исакова Н.В. Развитие познавательных процессов через экспериментальную деятельность. ФГОС//Москва, Детство – пресс, 2015г.
5. Б.Д.Степин, Л.Ю.Аликберова Занимательные задания и эффектные опыты химии.. «ДРОФА», М., 2017г.
6. В.Н.Алексинский. Занимательные опыты по химии. «ПРОСВЕЩЕНИЕ», М., 2020г.
7. Н.В.Груздева, В.Н.Лаврова, А.Г.Муравьев Юный химик или занимательные опыты с веществами вокруг нас. Издательство «Крисмас+, 2019г.

Цифровые образовательные ресурсы

<http://www.en.edu.ru/> Естественнонаучный образовательный портал.

<http://www.alhimik.ru/> - АЛХИМИК - ваш помощник, лоцман в море химических веществ и явлений.

<http://college.ru/chemistry/index.php> Открытый колледж: химия

<http://grokhovs.chat.ru/chemhist.html> Всеобщая история химии. Возникновение и развитие химии с древнейших времен до XVII века.

Список литературы для родителей

1. Б.Д.Степин, Л.Ю.Аликберова. Книга по химии для домашнего чтения. «ХИМИЯ», М., 2019г.
2. О. Ольгин. Чудеса на выбор или химические опыты для новичков. Дет. лит. 2018г.

Цифровые образовательные ресурсы

<http://www.alhimik.ru/> - АЛХИМИК - ваш помощник, лоцман в море химических веществ и явлений.

RL:<https://tclip.com/video/deh3nuqLWdg/%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%B2%>