

Муниципальное бюджетное учреждение
дополнительного образования
«Центр детского творчества»

Принята на заседании
педагогического совета

Протокол №1 от «30» августа 2021г.

Утверждаю
Директор МБУ ДО ЦДТ _____ Д.Р.Морозова
Приказ №230 от «01» сентября 2021 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА
естественно-научной направленности
«ХИМИЯ БЕЗ ФОРМУЛ»**

Срок реализации: 1 год
Возраст обучающихся 12-14 лет
Автор-составитель:
педагог дополнительного образования
Лаптева Анастасия Васильевна
Третьякова Светлана Валентиновна

г. Щекино

2020 г.

Пояснительная записка

Данная программа разработана в 2020 году. Дополнена и доработана в 2021 году в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 26.07.2019 г.); Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (вместе с «СанПиН 1.2.3685-21. Санитарные правила и нормы...») (Зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 № 62296); Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (Зарегистрирован 29.11.2018 № 52831). Принята на заседании педагогического совета Протокол №1 от 30 августа 2021 года.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Многие выпускники школы мечтают об одной профессии, а выбирают себе другую. Нередко это происходит потому, что учащиеся не могут оценить свои психофизиологические возможности вовремя и когда подходит время сдавать ЕГЭ, время оказывается упущенным. Именно поэтому, важно начинать профориентацию раньше, чем, например, начинается изучение предмета химии. Окунувшись в интересный мир химических превращений школьник 12-14 лет, уже может начать более сознательное изучение предмета в школе позже, подготовившись заранее на занятиях в учреждении дополнительного образования, где оборудована интереснейшая образовательная модель. При этом содержание образовательной площадки направлено на презентацию возможностей химии в доступной для данного возраста детей форме, без изучения химических формул, и непосредственно связана с деятельностью градообразующего предприятия ОАО «Щекиноазот». «Химия без формул» — это не просто дополнительная образовательная программа, ориентированная на учащихся 6-7 классов средних общеобразовательных учреждений, но это еще и уникальная среда - площадка,

способствующая развитию познавательной активности, креативного, творческого мышления, повышения интереса к изучению и применению наукоёмких технологий. Таким образом, курс занятий «Химия без формул» является новой моделью ранней профориентации школьников.

НОВИЗНА ПРОГРАММЫ

Дополнительная общеобразовательная программа «Химия без формул» единственная программа ранней профориентации в Щекинском районе. Необходимость введения данного курса обусловлена недостаточной прикладной направленностью базового курса химии. Отличительной чертой данного курса является большое количество практических занятий на самые различные темы химии (фактически, каждое занятие включает в себя опыты, выполняемые учениками самостоятельно).

ЦЕЛЬ: формирование устойчивой системы внешкольной работы с детьми, базирующейся на партнерстве с компанией ОАО «Щекиноазот» и реализации возможностей дополнительного образования с целью стимулирования познавательной активности детей и мотивации к изучению предмета химии в рамках ранней профориентации.

Задачи:

образовательные:

- знакомство обучающихся с наукой «химия», наукой о превращении веществ;
- предоставление обучающимся возможности развивать экспериментальные умения;

развивающие:

- развитие учебно-коммуникативных умений;
- формирование интереса к химическим профессиям;

воспитательные:

- формирование умений анализировать ситуации и делать прогнозы, решать поставленные задачи;
- ориентирование учащихся в выборе естественнонаучного профиля для дальнейшего изучения с целью ранней профориентации.

ДООП «Химия без формул» рассчитана на один год обучения на 72 часа. Занятия рассчитаны для проведения 2 часов в неделю по 45 минут. Обучающиеся обеспечиваются белыми халатами, что приучит их к соблюдению правил поведения в лаборатории, будет способствовать развитию ответственности, дисциплинировать. На первом занятии каждому ребенку вручается значок с логотипом компании «Щекиноазот» и проводится церемония принятия в ряды «Юных химиков».

По итогам обучения по программе детям будут вручаться приглашения на обучение в химический класс МБУ «Лицей» г.Щекино, где оборудован современный химический класс.

Прогнозируемые результаты.

- создание стабильного коллектива объединения (группы);
- заинтересованность участников в выбранном виде деятельности;
- развитие экологического мышления, а в конечном итоге – воспитание компетентных инициативных людей, нестандартно мыслящих и не пасующих перед сложностями;
- отношение к труду, целеустремленность;
- мотивированный устойчивый интерес к практическим занятиям химией;
- усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- формирование готовности к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории.

В процессе реализации ДООП «Химия без формул» возможны совместные занятия со специалистами ОАО «Щекиноазот» включают:

1. Проведение тематических уроков «Химия вокруг нас»
2. Проведение уроков, посвященных основным профессиям на предприятии.
3. Посещение лаборатории на предприятии, красочные опыты в настоящей лаборатории.

4. Экскурсия в музей предприятия.

Занятия, которые проводятся со специалистами ОАО «Щекиноазот», не прописаны в программу, т.к. будут включены исходя из эпидемиологической ситуации или могут быть заменены на другие активности.

ОЦЕНКА КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

- В области образовательных умений и способностей:
 1. умение применять полученную информацию для выполнения задания;
 2. увеличение доли самостоятельности в любой деятельности ребенка;
 3. соблюдение правил техники безопасности;
 4. получение опыта взаимодействия со специальными предметами;
 5. получение опыта взаимодействия со специальными веществами: йодом, зелёнкой, марганцовкой, силикатным клеем, лимонной кислотой, уксусом и т.д.;
 6. получение первичного опыта в изучении свойств предметов, веществ экспериментальным путем.

Диагностика и мониторинг.

В качестве основного метода для мониторинга используется наблюдение за поведением ребенка на занятиях, самостоятельность, аккуратность, последовательность выполнения практических заданий. Умение правильно пользоваться индивидуальными средствами защиты, мотивированность и заинтересованность.

Курс построен на экспериментировании и обсуждении наблюдаемых эффектов. Наблюдение детьми за опытами, которые проводит педагог. Названия опытов носят интригующий характер, что побуждает детей с любопытством относиться к тому, что наблюдают. Дети делают самостоятельные пробы в исследовательской деятельности.

Критерии оценки освоения программы

- Высокий уровень: ярко выраженный интерес к занятиям, активная позиция на каждом занятии, поддержание диалога не менее 70%, охотное выполнение практических заданий.
- Средний уровень: устойчивый интерес к занятиям, адекватное участие в занятиях, ответы на вопросы не менее 50 %, выполнение практической части.
- Низкий уровень: отсутствие устойчивого интереса к занятиям, пассивное участие в занятиях, ответы на вопросы ниже 30 %, нежелание доводить до конца практическую работу.

Учебно-тематический план

№	Наименование темы	Количество часов
1.	Комплектование групп.	4
2.	Вводное занятие. ИТБ. Средства защиты, спец одежда.	2
3.	Посвящение в юные химики.	2
4.	Ледяные яблоки и розы	2
5.	Цветная лава.	2
6.	Радужное облако	2
7.	Зубная паста для слона	4
8.	Цветной дождь	2
9.	Фараонова змея	2
10.	Водоросли в пробирке	4
11.	Полимерные червяки	6
12.	Волшебный туман	2
13.	Изготовление слайма	2
14.	Искусственный снег	2
15.	Холодный фарфор	6
16.	Химия цвета	6
17.	Химия и быт	6
18.	Красота и химия	6
19.	Крахмал: уникальные свойства и загадки.	4
20.	Металломагия	2
21.	Шпионское послание	2
22.	Итоговое занятие. Золотая химия.	2
Итого:		72 часа

СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЙ

1.	Комплектование групп.
2.	Вводное занятие. <i>Теория.</i> ИТБ. Средства защиты, спец одежда. Подробный инструктаж по технике безопасности (сентябрь, январь). Получение индивидуальных халатов, бейджей. Правила пользования одноразовыми перчатками, масками, очками по мере необходимости. <i>Практика.</i> Игра «Специальности «Щекиноазот»
3.	Посвящение в юные химики. <i>Теория.</i> Проведение официального мероприятия с демонстрацией опытов с сухим льдом в присутствии представителей компании «Щекиноазот». Вручение значков. <i>Практика.</i> Опыт «Лавовая лампа»
4.	Ледяные яблоки и розы. <i>Теория.</i> Опыты с сухим льдом. Демонстрация педагогом опытов. <i>Практика.</i> Изготовление жидкости для экстренной заморозки (сухой лед+спирт). Замораживание мармелада.
5.	Цветная лава. <i>Теория.</i> Изучение инструкции. <i>Практика.</i> Опыты с использованием дрожжей, лимонной кислоты, перекиси водорода, марганцовки, красителей.
6.	Радужное облако. <i>Теория.</i> Изучение инструкции. <i>Практика.</i> Опыты с пеной для бритья, мыльной пегной, красителями. Рисование на пене.
7.	Зубная паста для слона. <i>Теория.</i> Изучение инструкции. <i>Практика.</i> Опыты с образованием большого количества пены с использованием разных веществ (кола и ментос, дрожжи и перекись водорода, сода и лимонная кислота + шампунь). Добавление красителей. Сравнение реакций.
8.	Цветной дождь. <i>Теория.</i> Изучение инструкции. <i>Практика.</i> Опыты красителями и растительным маслом; пеной для бритья и красителями с водой разной температуры. Моделирование погодных явлений (дождь, буря, формирование облаков)
9.	Фараонова змея. <i>Теория.</i> Изучение инструкции. <i>Практика.</i> Опыты с глюконатом кальция и огнем.
10.	Водоросли в пробирке. <i>Теория.</i> Изучение инструкции. <i>Практика.</i> Выращивание силикатных «водорослей» и искусственных кристаллов.
11.	Полимерные червяки. <i>Теория.</i> Изучение инструкции. <i>Практика.</i> Опыты по созданию искусственной икры, «червяков», «инопланетянина».
12.	Волшебный туман. <i>Теория.</i> Изучение инструкции. <i>Практика.</i> Проведение опытов с образованием тумана, газов.
13.	Изготовление слайма. <i>Теория.</i> Изучение инструкции.

	<i>Практика.</i> Слайм из готовых наборов, изготовление слайма из клея ПВА, слайм из крахмала.
14.	Искусственный снег. <i>Теория.</i> Изучение инструкции. <i>Практика.</i> Изготовление снега для декорирования и снега для лепки при подготовке к Новому году.
15.	Холодный фарфор. <i>Теория.</i> Изучение инструкции. <i>Практика.</i> Изготовление елочных игрушек из холодного фарфора.
16.	Химия цвета. <i>Теория.</i> Изучение инструкции. <i>Практика.</i> Опыты с красителями природными и искусственными. Опыт с изменением цвета «Химический светофор», «Химические часы»
17.	Химия и быт. <i>Теория.</i> Изучение инструкции. <i>Практика.</i> Опыты по изготовлению мыла, моющих и чистящих средств. Применение натуральных веществ в быту . Сравнение действия на жир моющего средства и горчицы.
18.	Красота и химия. <i>Теория.</i> Изучение инструкции. <i>Практика.</i> Изготовление крема для рук, мыла, шампуня, духов.
19.	Крахмал: уникальные свойства и загадки. <i>Теория.</i> Изучение инструкции. <i>Практика.</i> Неньютоновская жидкость. Эксперимент: определение крахмала в пищевых продуктах.
20.	Металломагия. <i>Теория.</i> Изучение инструкции. <i>Практика.</i> Мохнатый гвоздь. Оловянная губка. Опыты с фольгой.
21.	Шпионское послание. <i>Теория.</i> Изучение инструкции. <i>Практика.</i> Создание и применение симпатических чернил из подручных средств, химическим путем и из пищевых продуктов.
22.2 2.	Итоговое занятие. <i>Теория.</i> Изучение инструкции. <i>Практика.</i> Золотой вихрь. Загадки средневековой алхимии.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС.

Источники для педагогов.

1. Аликберова Л.Ю. Занимательная химия: Книга для учащихся, учителей и родителей.- М.: АСТ-ПРЕСС, 2005 г.
2. 3. Штремплер Г.И. Пичугина Г.А. Дидактические игры при обучении химии. – М.: Дрофа. 2004.
3. Модули электронных образовательных ресурсов «Химия» (<http://fcior.edu.ru>)
4. Материалы единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school/collection.edu.ru>)

Источники для детей

1. Занимательная химия для детей 7-14 лет. https://umnazia.ru/about-chemistry?utm_source=yandex&utm_medium=cpc&utm_campaign=C%7C50267340_chemistry_poisk&utm_content=9658666746&utm_term=Занимательная%20химия%20для%20детей&device=desktop&yclid=7285058813151732818
2. Курс для семиклассников «Химия без формул» <https://vk.com/public201043157>
3. Сообщество «Щекиноазот» <https://vk.com/shchekinoazot>

Источники для родителей

1. Занимательная химия для детей 7-14 лет. https://umnazia.ru/about-chemistry?utm_source=yandex&utm_medium=cpc&utm_campaign=C%7C50267340_chemistry_poisk&utm_content=9658666746&utm_term=Занимательная%20химия%20для%20детей&device=desktop&yclid=7285058813151732818
2. Курс для семиклассников «Химия без формул» <https://vk.com/public201043157>
3. Сообщество «Щекиноазот» <https://vk.com/shchekinoazot>
4. Сайт «Щекиноазот» <http://n-azot.ru/>
5. Сайт МБУ ДО «ЦДТ» <http://cdtschekino.ru/>

ВИДЫ ИНСТРУКТАЖА ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

(в соответствии с ГОСТом 12.0.0004-90 «Организация обучения безопасности труда»)

№ п/п	Вид инструктажа	Время или причины проведения	Ответственный за проведение	Документ для регистрации
1	Вводный	На первом занятии и с каждым вновь прибывшим учащимся	Лаптева А.В.	Инструктаж по ТБ для обучающихся, лист ознакомления
2	Первичный на рабочем месте	Перед практической работой – правила техники безопасности при работе в кабинете химии, и с каждым вновь прибывшим обучающимся	Лаптева А.В.	Инструктаж по ТБ для обучающихся, лист ознакомления
3	Повторный	На первом занятии в каждом полугодии (триместре)	Лаптева А.В.	Журнал учета работы ПДО в объединении
4	Текущий	Перед проведением лабораторных и практических работ	Лаптева А.В.	Устно
5	Внеплановый	В случаях: а) грубого нарушения безопасности труда; б) получения травмы; в) отсутствия на занятиях (работе) более 60 дней; г) введения в действие новых правил, инструкций по охране труда и технике безопасности	Лаптева А.В.	Журнал учета работы ПДО в объединении

6	Целевой	В случаях: а) постановки химического эксперимента на вечерах занимательной химии; б) проведения экскурсий на промышленные предприятия и в химические лаборатории	Лаптева А.В.	Приказ по ЦДТ
---	---------	--	--------------	---------------

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ЦДТ _____ Л.Р.Морозова

ИНСТРУКЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ РАБОТЕ В КАБИНЕТЕ КУРСА «ХИМИЯ БЕЗ ФОРМУЛ»

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Соблюдение требований настоящей инструкции обязательно для всех лиц, работающих с Курсом «Химия без формул».
2. К работе допускаются лица в возрасте не моложе 18 лет, прошедшие инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.
3. Лица, допущенные к работе с Курсом «Химия без формул» должны соблюдать правила внутреннего распорядка, расписание учебных занятий, установленные режимы труда и отдыха.
4. При работе с Курсом «Химия без формул» на работающих и обучающихся возможно воздействие опасных и вредных производственных факторов с такими последствиями, как:
 - химические ожоги при попадании на кожу или в глаза едких химических веществ;
 - термические ожоги при неаккуратном пользовании спиртовками и нагревании веществ в пробирках, колбах и т.п.;
 - порезы рук при небрежном обращении с лабораторной посудой;
 - отравление парами и газами высокотоксичных химических веществ;
 - ожоги от возникшего пожара при неаккуратном обращении с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями;
 - поражение электрическим током при нарушении правил пользования электроприборами.
5. Обучающиеся могут находиться в кабинете химии только в присутствии педагога.
6. Учащиеся не допускаются к выполнению обязанностей лаборанта.
7. Запрещается пить, есть и класть продукты на рабочие столы в кабинете Курса «Химия без формул».
8. Всем лицам, работающим с Курсом «Химия без формул» необходимо применять индивидуальные средства защиты, а также соблюдать правила личной гигиены (хлопчатобумажный халат, защитные очки, резиновые перчатки; халат должен застёгиваться только спереди, манжеты рукавов должны быть на пуговицах, длина халата-ниже колен). Стирать халат, испачканный химическими реактивами, необходимо отдельно от остального нательного белья.
9. Каждый работающий с Курсом «Химия без формул» должен знать местонахождение средств противопожарной защиты и аптечки первой медицинской помощи.
10. В каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить администрации ЦДТ.
11. Работающие в кабинете химии должны соблюдать правила техники безопасности и пожарной безопасности, выполнять требования инструкций по безопасному

обращению с реактивами, лабораторным оборудованием и электроприборами, содержать в чистоте рабочее место.

12. На видном месте в кабинете химии должен быть Уголок техники безопасности, где необходимо разместить конкретные инструкции с условиями безопасной работы и правила поведения в химическом кабинете.
13. Лица, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к дисциплинарной ответственности в соответствии с правилами внутреннего трудового распорядка и, при необходимости, подвергаются внеочередной проверке знаний норм и правил охраны труда.

II. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

1. Тщательно проветрить помещение кабинета Курса «Химия без формул».
2. Надеть спецодежду. При работе с токсичными и агрессивными веществами подготовить к использованию средства индивидуальной защиты.
3. Подготовить к работе необходимое оборудование, лабораторную посуду, реактивы, приборы.

III. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

1. Во время работы в кабинете необходимо соблюдать чистоту, тишину и порядок на рабочем месте.
2. Запрещается пробовать на вкус любые вещества. Нюхать вещества можно, лишь осторожно направляя на себя пары или газы лёгким движением руки, а не наклоняясь к сосуду и не вдыхая полной грудью.
3. В процессе работы необходимо следить, чтобы вещества не попадали на кожу лица и рук, так как многие вещества вызывают раздражение кожи и слизистых оболочек.
4. Опыты нужно проводить только в чистой посуде.
5. Слянки с веществами или растворами необходимо брать одной рукой за горлышко, а другой снизу поддерживать за дно.
6. Растворы необходимо наливать из сосудов так, чтобы при наклоне этикетка оказывалась сверху (этикетку — в ладонь!). Каплю, оставшуюся на горлышке сосуда, снимают верхним краем той посуды, куда наливается жидкость.
7. При пользовании пипеткой категорически запрещается втягивать жидкость ртом.
8. Твёрдые сыпучие реактивы разрешается брать из склянок только с помощью совочков, ложечек, шпателей, пробирок.
9. Не допускается совместное хранение реактивов, отличающихся по химической природе.

IV. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ

1. Привести в порядок рабочее место, убрать все химреактивы.
2. Отработанные растворы реактивов слить в специальную тару, ёмкостью не менее 3 л (для последующего обезвреживания и уничтожения).
3. Снять спецодежду и средства индивидуальной защиты.
4. Тщательно вымыть руки с мылом.
5. Тщательно проветрить помещение кабинета.

V. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

1. В случаях с разбитой лабораторной посудой, не собирать её осколки незащищенными руками, а использовать для этой цели щетку и совок.
2. Уборку разлитых и рассыпанных реактивов производить, руководствуясь требованиями инструкции по безопасной работе с соответствующими химическими реактивами.
3. При получении травмы немедленно оказать первую помощь пострадавшему, сообщить об этом администрации ЦДТ, при необходимости отправить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

Ответственный Лаптева А.В.

«СОГЛАСОВАНО»

Ответственный за охрану труда
и технику безопасности

Цветкова Н.Е.

Ознакомлен(а):

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ЦДТ _____ Л.Р.Морозова

**ИНСТРУКЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ДЛЯ ПЕРСОНАЛА ПРИ МЫТЬЕ ПОСУДЫ В КАБИНЕТЕ
КУРСА «ХИМИЯ БЕЗ ФОРМУЛ»**

1. Настоящая инструкция по охране труда предназначена для персонала при мытье посуды в кабинете Курса «Химия без формул».
2. К мытью посуды допускаются лица не моложе 18 лет.
3. При мытье посуды в кабинете Курса «Химия без формул» на персонал могут воздействовать опасные и вредные производственные факторы:
3.1.--порезы рук при небрежном обращении с лабораторной посудой и приборами из стекла.
4. При мытье посуды в химической лаборатории должна использоваться спецодежда и средства индивидуальной защиты, выдаваемые работодателем бесплатно в соответствии с действующими Нормами бесплатной выдачи.
5. При мытье посуды необходимо знать и строго соблюдать требования по охране труда, пожарной безопасности, производственной санитарии.
6. Принимать пищу разрешается только в специально отведенных для этой цели местах.
7. Работник извещает своего непосредственного руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков острого заболевания.
8. За невыполнение требований настоящей инструкции работник несет ответственность в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

Ответственный Лаптева А.В.

«СОГЛАСОВАНО»

Ответственный за охрану труда
и технику безопасности

Цветкова Н.Е.

Ознакомлен(а):

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБУ ДО «ЦДТ» _____ Л.Р.Морозова

Инструктаж по технике безопасности для обучающихся

Курс «Химия без формул»

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Соблюдение требований настоящей инструкции обязательно для всех обучающихся курса «Химия без формул».
2. Обучающиеся могут находиться в кабинете только в присутствии педагога.
3. Присутствие посторонних лиц в кабинете во время эксперимента допускается только с разрешения педагога.
4. В кабинете запрещается принимать пищу и напитки.
5. Обучающимся запрещается выносить из кабинета и вносить в него любые вещества без разрешения педагога.
6. Не допускается загромождение проходов портфелями и сумками.
7. Во время работы в кабинете курса «Химия без формул» обучающиеся должны соблюдать чистоту, порядок на рабочем месте, а также четко следовать правилам техники безопасности.
8. Обучающимся запрещается бегать по кабинету, шуметь и устраивать игры.
9. Не допускается нахождение обучающихся в кабинете во время его проветривания.
10. Обучающиеся, присутствующие на лабораторной или практической работе без халата, непосредственно к проведению эксперимента не допускаются.

II. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

1. Перед проведением экспериментальной работы каждый обучающийся должен надеть халат. Халат должен быть из хлопчатобумажной ткани, застёгиваться только спереди, манжеты рукавов должны быть на пуговицах. Длина халата — ниже колен. Стирать халат, испачканный химическими реактивами, необходимо отдельно от остального нательного белья.
2. При проведении эксперимента, связанного с нагреванием жидкостей до температуры кипения, использованием разъедающих растворов, обучающиеся должны пользоваться средствами индивидуальной защиты (по указанию педагога).
3. Обучающиеся, имеющие длинные волосы, не должны оставлять их в распущенном виде, чтобы исключить возможность их соприкосновения с лабораторным оборудованием, реактивами и тем более — с открытым огнем.
4. Прежде, чем приступить к выполнению эксперимента, обучающиеся должны уяснить порядок выполнения предстоящей работы.
5. Обучающиеся обязаны внимательно выслушать инструктаж педагога по технике безопасности в соответствии с особенностями предстоящей работы.
6. Приступать к проведению эксперимента учащиеся могут только с разрешения педагога.

III. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

1. Во время работы в кабинете курса «Химия без формул» обучающиеся должны быть максимально внимательными, дисциплинированными, строго следовать указаниям педагога, соблюдать тишину, поддерживать чистоту и порядок на рабочем месте.
2. Во время демонстрационных опытов обучающиеся должны находиться на своих рабочих местах или пересесть по указанию педагога на другое, более безопасное место.
3. При выполнении лабораторных и практических работ учащиеся должны неукоснительно соблюдать правила техники, безопасности, следить, чтобы **вещества не попадали на кожу лица и рук**, так как многие из них вызывают раздражение кожи и слизистых оболочек.
4. **Никакие вещества в лаборатории нельзя пробовать на вкус!** Нюхать вещества можно, лишь осторожно направляя на себя их пары или газы лёгким движением руки, а не наклоняясь к сосуду и не вдыхая полной грудью.
5. При выполнении лабораторных работ обучающиеся должны точно повторять действия педагога, показывающего, как нужно правильно проводить эксперимент.
6. Подготовленный к работе прибор обучающиеся должны показать педагогу.
7. По первому требованию педагога обучающиеся обязаны немедленно прекратить выполнение работы (эксперимента). Возобновление работы возможно только с разрешения педагога.
8. Обучающимся запрещается самостоятельно проводить любые опыты, не предусмотренные в данной работе.
9. Обучающимся запрещается выливать в канализацию растворы и органические жидкости.
10. Обо всех разлитых и рассыпанных реактивах обучающиеся должны немедленно сообщить педагогу. Обучающимся запрещается самостоятельно убирать любые вещества.
11. Обо всех неполадках в работе оборудования, водопровода, электросети и т.п. обучающиеся обязаны сообщить педагогу. Обучающимся запрещается самостоятельно устранять неисправности.
12. При получении травм (порезы, ожоги и т.п.), а также при плохом самочувствии обучающиеся должны немедленно сообщить об этом педагогу.
13. Во время работы обучающимся запрещается переходить на другое рабочее место без разрешения педагога.
14. Обучающимся запрещается брать вещества и какое-либо оборудование с незадействованных на данный момент рабочих мест.
15. Недопустимо во время работы перебрасывать друг другу какие-либо вещи (тетради, ручки и др.).
16. Запрещается оставлять без присмотра включенные нагревательные приборы, а также зажигать горелки и спиртовки без надобности.

IV. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ

1. Уборка рабочих мест по окончании работы производится в соответствии с указаниями педагога.
2. Обучающиеся должны привести в порядок свое рабочее место, сдать педагогу дополнительные реактивы и оборудование. Запрещается убирать грязную посуду, ее необходимо сдать педагогу.

3. По окончании лабораторной и практической работ обучающиеся обязаны вымыть руки с мылом.
4. Стирать халат, испачканный химическими реактивами, необходимо отдельно от остального нательного белья.

V. АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ

1. При возникновении аварийных ситуаций во время занятий в кабинете курса «Химия без формул»(пожар, появление посторонних запахов), **не допускать паники** и подчиняться только указаниям учителя.

№№	ФИО обучающегося	подпись
1.		
2.		

Наборы для опытов

1. Мини-набор для опытов "Водохлеб"
2. Набор для опытов Огненная радуга
3. Набор для опытов Эксперимент в коробочке: Фараонова змея
4. Набор для опытов Пена для слона и Дым коромыслом
5. Набор для опытов Науки с Буки: Лаборатория УФО с полимерами
6. Набор для исследований Науки с Буки: Мини-центрифуга
7. Набор для опытов Науки с Буки: Остров черепов
8. Набор для исследований Науки с Буки: Мир кристаллов
9. Набор для опытов Эксперимент в коробочке: Пепельное дерево
10. Набор для опытов Эксперимент в коробочке: Светофор
11. Набор для опытов Науки с Буки Мини-лаборатория: Светящийся слайм и другие чудеса
12. Волшебный снег для лепки 20 г
13. Набор для химических опытов Звездная пыль

Дополнительные материалы для проведения опытов:

1. Колбы
2. Пробирки
3. Мерные стаканы
4. Крахмал
5. Соль
6. Сода
7. Лимонная кислота
8. Масло растительное
9. Марганцовка
10. Спирт
11. Сухой лед
12. Перекись водорода
13. Дрожжи
14. Влажные салфетки
15. Сухие салфетки
16. Перчатки
17. Халаты
18. Маски
19. Клей ПВА
20. Клей Титан
21. Красители пищевые
22. Ведро
23. Мешки для мусора
24. Мука
25. Бананы, картофель, сосиска, хлеб белый, крахмал, мука, хурма, яблоко, грибы, орехи
26. Дощечка для пластилина

27. Скалочки

28. Сухое горючее