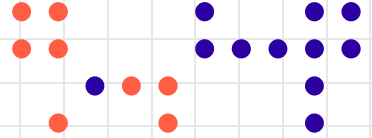


# Проект использование занимательных опытов для проведения внеклассных мероприятий по химии

Презентация ученицы 9-го класса  
Богдановской Антонины  
Руководитель: Скопцова Т.Н.

# Цель проекта



Разработать и провести  
внеклассные мероприятия по теме  
«Занимательная химия»

# Задачи

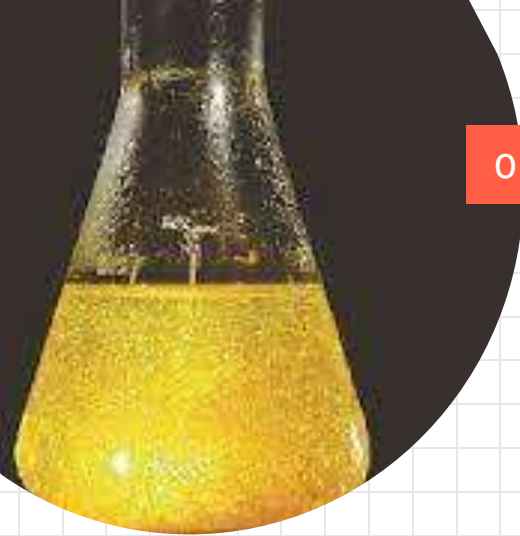
- Спланировать химический эксперимент;
- Подобрать доступные реактивы и оборудование;
- Разработать методику проведения безопасных эффектных химических опытов;
- Провести мастер – класс для учащихся нашей школы.

# Проведение экспериментов дома и в школе

4



Опыт «фараонова змея»

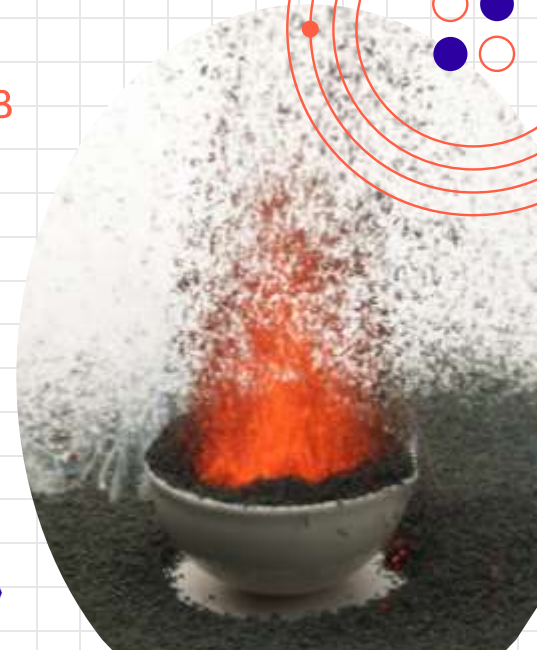
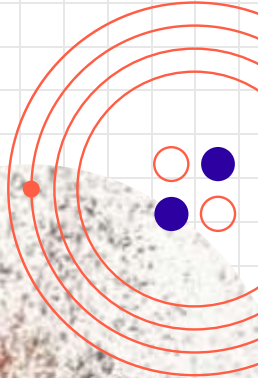
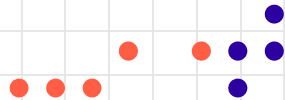


0

# Знакомство с опытами в школе

- ❑ Лабораторные работы
  - ❑ Получение газов
  - ❑ Изучение свойств веществ
  - ❑ Опыты с индикаторами
  - ❑ Наблюдение за более сложными опытами

Опыт «ЗОЛОТОЙ ДОЖДЬ»



Опыт «ВУЛКАН»

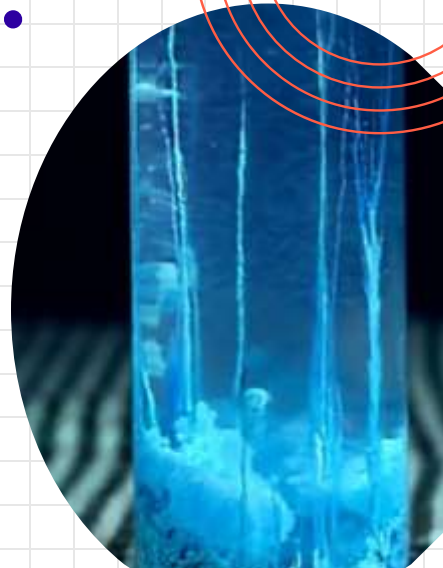
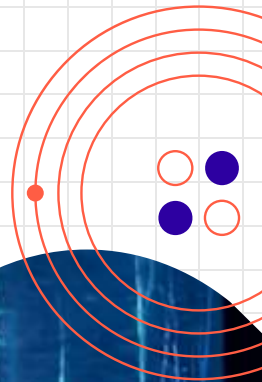
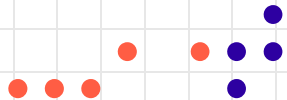
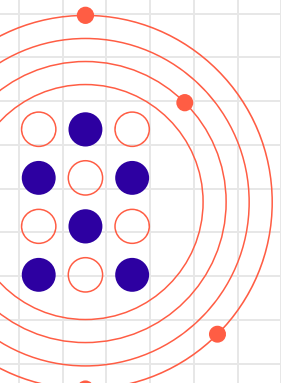
# Знакомство с опытами в домашних условиях

0

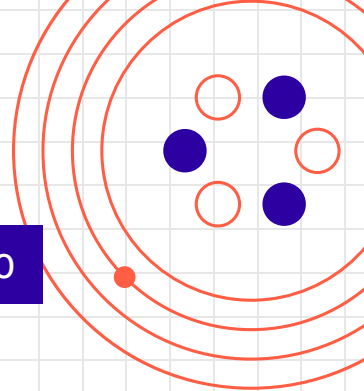
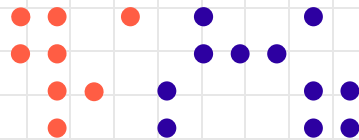
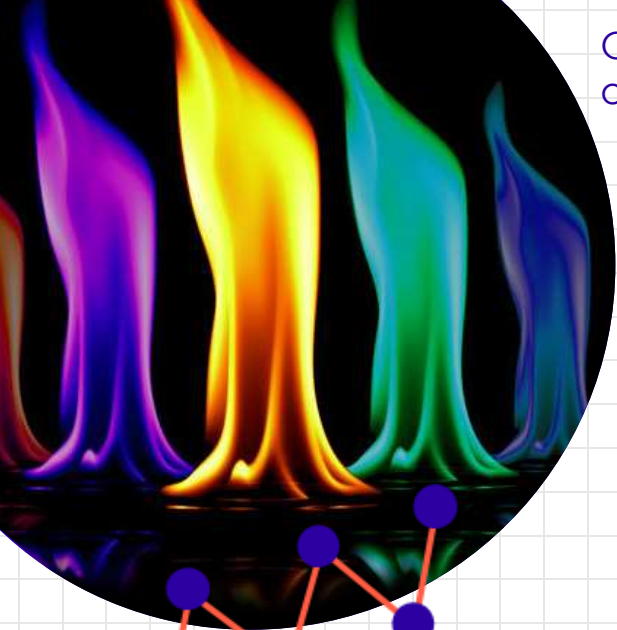
- ❑ Просмотр видео в YouTube
- ❑ Проведение легких экспериментов дома
  - ❑ Покупка реактивов в магазине
  - ❑ Изучение новых веществ под наблюдением старших

Опыт  
«выращивание  
кристаллов»

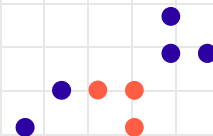
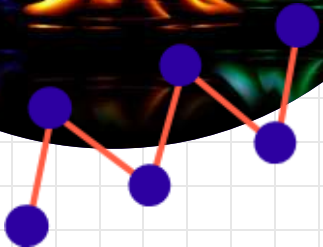
Опыт «химические водоросли»



Опыт «изменение  
окраски пламени»



# Подбор эффективных опытов

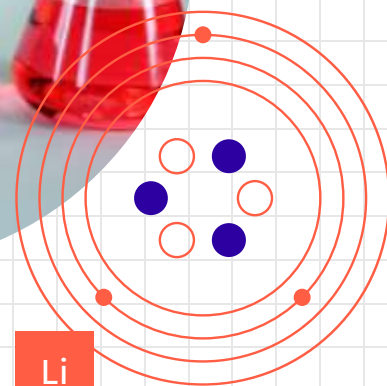


# Критерии отбора

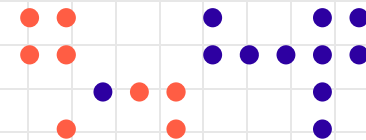
- ❑ Необходимые реактивы
  - ❑ Количество реактивов
  - ❑ Насколько доступны и безопасны реактивы
- ❑ Сложность и время проведения
- ❑ Где можно использовать



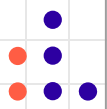
Опыт  
«изменение  
окраски  
растворов»

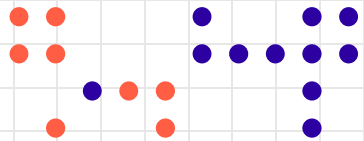


Li

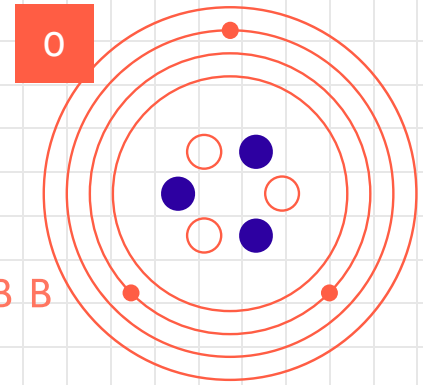


Название опыта	Описание опыта	Реактивы	Оценка опыта (насколько подходит для проведения)	Где можно использовать
Звездный дождь	<p>Готовим два раствора – раствор йодида калия и раствор ацетата свинца. Оба раствора сливают в огнеупорную колбу, где проходит реакция двойного обмена.</p> $Pb(CH_3COO)_2 + 2KI = 2KCH_3COO + PbI_2(\text{осадок})$ <p>С осадка сливаем жидкость и доливаем дистиллированную воду. Нагреваем и кипятим, после чего охлаждаем.</p>	Йодид калия; ацетат свинца огонь	7/10	Опыт красивый, но занимает достаточно много времени
Зеленый огонь	<p>В фарфоровую чашечку насыпают 1 г борной кислоты, приливают 10 мл спирта и 1 мл серной кислоты. Смесь перемешивают стеклянной палочкой и поджигают. Пары эфира горят зеленым пламенем.</p> $3C_2H_5OH + H_3BO_3 = H_2O + (C_2H_5O)_3B$	$H_3BO_3$ ; $C_2H_5OH$	4/10	Несмотря на то, что опыт красив, он достаточно сложен и даже опасен в проведении. Есть более легкие способы показать цветное пламя.
Кровь без раны	<p>Вызывают кого-нибудь из зрителей на сцену. Ваткой промывают ладонь раствором <math>FeCl_3</math>, а бесцветным раствором <math>KSCN</math> смачивают меч. Далее мечом проводят по ладони: на бумагу обильно течет «кровь».</p> $FeCl_3 + 3KSCN = 3KCl + Fe(SCN)_3$	$FeCl_3$ ; $KSCN$	8/10	Опыт достаточно эффектен, подходит для показа на публике, но может произвести негативное впечатление на юных зрителей

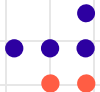
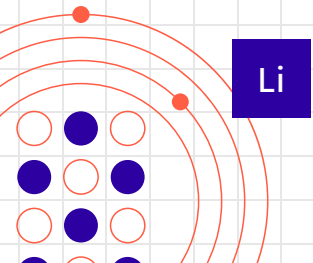


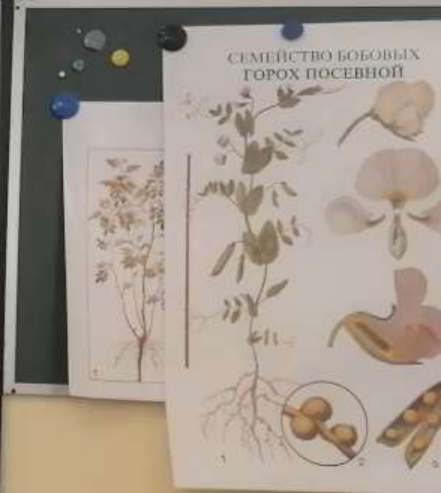


# «победители» отбора

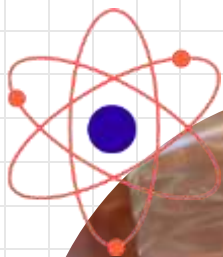
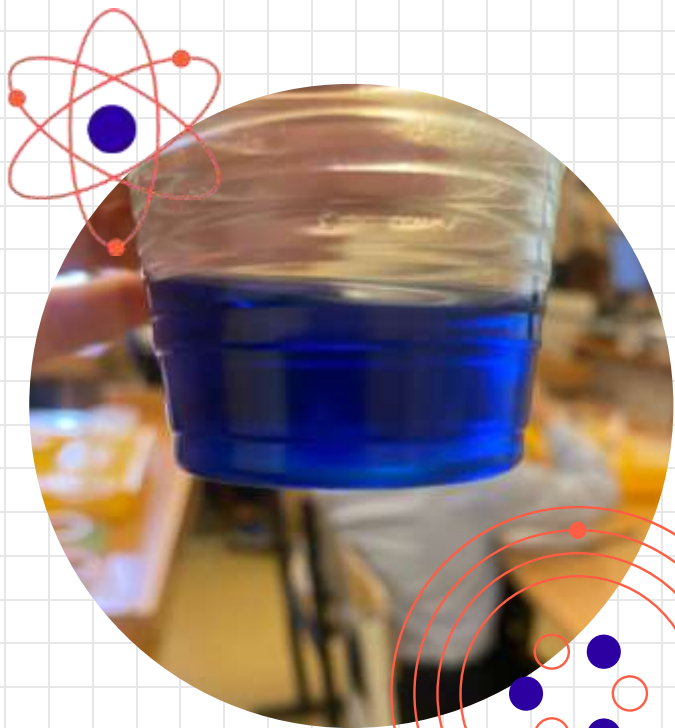


- Превращение окрашенных растворов в неокрашенные и наоборот
- опыты изменения окраски фенолфталеинового
- Образование газа при взаимодействии растворов карбонатов с кислотой и солями
- Имитация пореза кожи:
- Извержение вулкана
- Несгораемая ткань

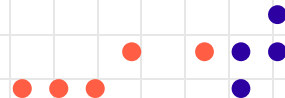
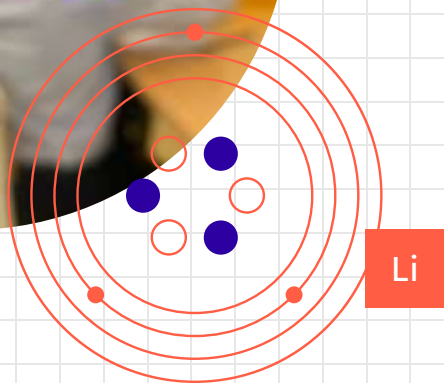




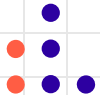




# Создание сценария «химической сказки» и выступление



# Мастер-класс на школьной рождественской ярмарке





# Мастер-класс для учащихся









# ВЫВОДЫ

- Химические опыты можно ставить с разными целями: чтобы удовлетворить любопытство, приятно и разумно занять досуг, проверить на практике то, что известно по книгам.
- Результатом моего проекта стала методика проведения химического мастер-класса.

мастер-класс с элементами химической сказки на нашей ежегодной благотворительной Рождественской ярмарке,  
мастер – класс «Цветной калейдоскоп» в 9 классе  
мастер – класс «Химическая радуга» для учеников 3 класса

- Использовать эту разработку будет можно в рамках внеклассных мероприятий в последующие годы.
- Интересные и полезные опыты способны увлечь любого школьника, независимо от возраста, а также взрослых.

