



Департамент образования Администрации города Тюмени
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 37 города Тюмени
имени Героя Советского Союза Николая Ивановича Кузнецова
(МАОУ СОШ № 37 города Тюмени имени Героя Советского Союза Н.И. Кузне-
цова)

Холодильная ул., д. 78, г. Тюмень, 625048
Тел./факс: (3452) 50-52-40, e-mail: school37_tm72@mail.ru
[http://www. http://school37-tm.ru/](http://www.school37-tm.ru/)
ОКПО 29935059; ОГРН 1027200822725;
ИНН/КПП 7202021856/720350001

**«Осенняя лаборатория
в рамках проекта НУКОЛАБ»**

Авторы:
Захарова Васса Тимерзуковна, учитель физики
Столбова Наталья Владимировна, учитель химии
Слюсаренко Татьяна Михайловна, учитель биологии

Тюмень, 2021

Цветная осень — вечер года —
Мне улыбается светло.
Но между мною и природой
Возникло тонкое стекло.
Весь этот мир — как на ладони...
Самуил Маршак

Осенняя лаборатория «Цветная осень»

Задачи мероприятия:

- развивать эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;
- способствовать возникновению интереса к предметам естественнонаучного цикла через проведение экспериментов.
- формировать навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

Участники в ходе мероприятия научатся:

- анализировать представленную информацию;
- соотносить новую информацию с уже имеющимися знаниями и личным опытом;
- планировать собственную деятельность в проведении опытов и решения исследовательских задач;
- объяснять физико-химические основы протекания опытов;
- представить доступные для проведения в условиях «НаукоЛаб» опыты.

Деятельность участников:

- проводят и демонстрируют результаты экспериментов;

- соотносят новую информацию с уже имеющимися знаниями и личным опытом;
- оценивают достоверность информации, полученной из разных источников;
- приводят аргументы, подкрепляющие личную позицию.

Ход мероприятия:

I. Актуализация знаний

Систематизация и обобщение знаний о явлениях, происходящих в природе в осенний период. Показать красоту, эстетичность, многообразие процессов на основе доступных опытов.

II. Изучение нового

1. Демонстрация опытов и объяснение результатов эксперимента.

Опыт №1 «Краски осени»



Некоторые эксперименты строятся на использовании молока, его химические свойства отлично подходят, чтобы показывать, как действуют моющие средства. Этот эксперимент для дома объясняет, как устроить настоящий цветной взрыв в тарелке.

Оборудование: тарелка, обычное коровье молоко, ватные палочки, пищевой краситель, средство для мытья посуды.

Ход эксперимента:

1. Вылейте молоко в тарелку, но не до самых краев;
2. С помощью ватной палочки точно нанесите пищевой краситель, можно использовать несколько цветов;

3. Потрогайте сухой ватной палочкой молоко и покажите, что ничего не происходит;
4. Смочите другую палочку в моющем средстве и аккуратно коснитесь краски;
5. Наблюдайте, как краски начинают «разбегаться» от ватной палочки.

Опыт №2. «Ледяной мыльный пузырь»



Мыло замерзает при температуре в -7 градусов, поэтому провести опыт довольно просто.

Оборудование: непосредственно жидкость для мыльных пузырей, свежий снег.

Ход эксперимента:

1. Подготовьте жидкость для запуска пузырей; (если ее нет, смешайте воду, жидкое мыло и глицерин);
2. Найдите свежую снежинку и аккуратно выдуйте на нее мыльный пузырь; смотрите, как пузырь быстро покрывается льдом и покрывается уникальным узором.

Опыт №3. «Дождик из тучки»



Можно сделать настоящую тучку у себя дома. Чтобы реализовать эту яркую идею, понадобится довольно неожиданный материал, а именно пена для бритья.

Оборудование: баночка с водой, пена для бритья, пищевые красители любых цветов.

Ход эксперимента:

1. Растворите красители всех заранее заготовленных цветов;
2. На заполненную водой баночку вылейте пену в виде тучки;
3. Залейте поверх пены краситель и наблюдайте, как из тучки появляется разноцветный дождь.

Опыт №4 «Айсберг на столе»



Для создания айсберга на столе нужны минимальные знания о химии и немного вдохновения.

Оборудование: перекись водорода, вода, марганцовка и жидкое мыло.

Ход эксперимента:

1. Растворить марганцовку в воде;
2. К окрашенной жидкости добавьте мыло;
3. Залить в смесь перекись водорода;

Опыт №5 «Многоцветие осени»

Оборудование: тарелка, вода и пачка конфеток Skittles.

Ход эксперимента:

1. Налейте в тарелку чистую воду;
2. Выложите по краю тарелки конфеты;
3. Наблюдайте, как к центру тарелки сходится радуга.

Опыт №6 «Кристаллическая вода»



Оборудование: пластиковая бутылка с водой.

Ход эксперимента:

1. На полтора часа положите бутылку простой воды в морозилку горизонтально;
2. Затем аккуратно достаньте её из холодильника;
3. Встряхните или резким движением поставьте на стол. Охлаждённая вода моментально превратится в лёд.

III. Подведение итогов мероприятия:

В результате участия в подготовке и проведения телемоста «Осенняя лаборатория в рамках проекта НУКОЛАБ» учащиеся приобрели опыт проведения экспериментов и научились объяснять физико-химические основы протекания опытов.

Источники:

<https://schooldistance.ru/30-krutyh-eksperimentov-dlya-detey-eti-detskie-opyty-legko-sdelat-v-domashnih-usloviyah>

<https://schooldistance.ru/30-krutyh-eksperimentov-dlya-detey-eti-detskie-opyty-legko-sdelat-v-domashnih-usloviyah>

<https://schooldistance.ru/30-krutyh-eksperimentov-dlya-detey-eti-detskie-opyty-legko-sdelat-v-domashnih-usloviyah>

<https://schooldistance.ru/30-krutyh-eksperimentov-dlya-detey-eti-detskie-opyty-legko-sdelat-v-domashnih-usloviyah>

<https://schooldistance.ru/30-krutyh-eksperimentov-dlya-detey-eti-detskie-opyty-legko-sdelat-v-domashnih-usloviyah>

https://mel.fm/vospitaniye/psikhologiya/4860293-simple_experiments