



**Муниципальное автономное образовательное учреждение  
средняя школа №3**

---

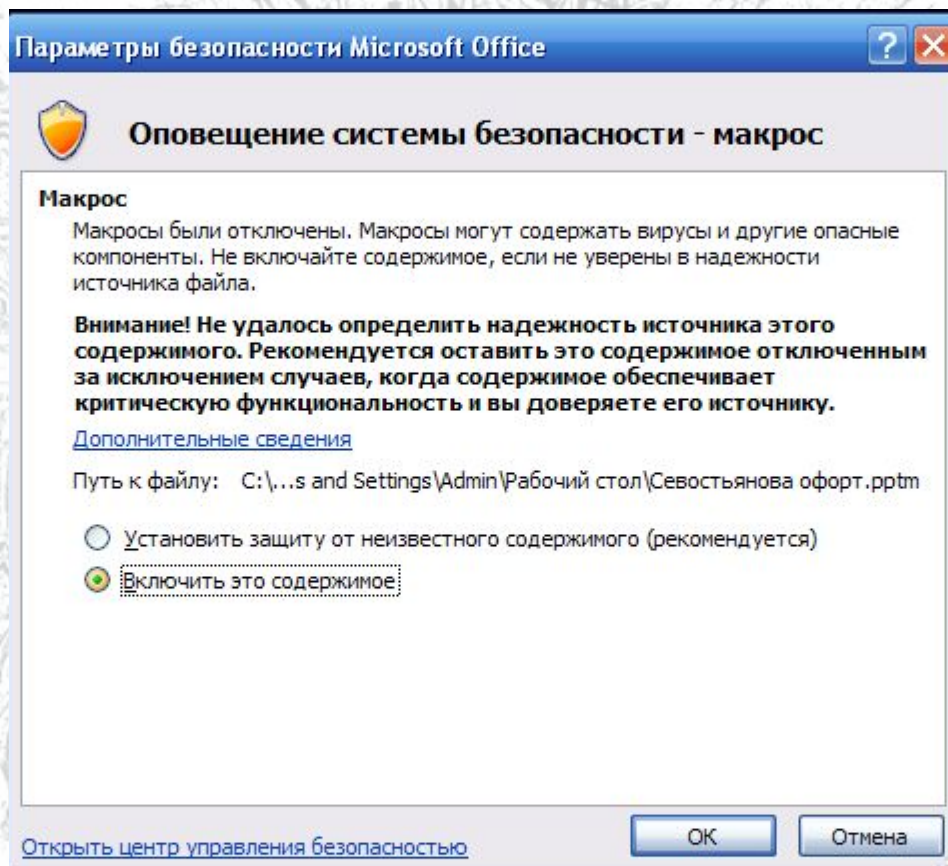
**Внеклассное мероприятие:**

**«Химия и искусство: техника офорт»  
Химия. 9 класс.**

---

**Руководитель: Севостьянова Л.Н.  
Учитель химии МАОУ СШ №3 р.п.Ильиногорск Володарского р-на  
Нижегородской обл.**

Для корректной работы презентации в режиме показа слайдов необходимо установить маркер в положение «Включить это содержимое»



# Работы А.П.Остроумовой-Лебедевой



А.П. Остроумова-  
Лебедева (1871-1955)



А.П. Остроумова-  
Лебедева. Пейзаж  
на дворе



А.П. Остроумова-  
Лебедева. Пейзаж  
лунинского  
офорта, Р



А.П.Остроумова-Лебедева.  
Крепость «Бип», офорт,  
1824г, Русский музей

**Гипотеза:** В школьном курсе химии очень большое внимание уделяется взаимодействию металлов с кислотами, знание этих реакций пригодится нам в изготовлении нашей работы в технике офорт

**Цель:** воспроизвести основные этапы создания офорта - нанести изображение на поверхность металлической пластины методом ее травления кислотой.

**Задачи:**

- подобрать кислоту, концентрацию кислоты для травления медной и алюминиевой пластинки ;
- провести практическое исследование;
- получить гравюру в технике офорт



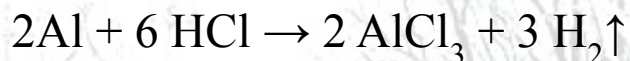
## Вставьте пропущенные блоки:

Кислота	Металлы	Продукты	Примечания
HCl	До H	соль+H <sub>2</sub>	
	После H	Не реагирует	
разб H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	До H	соль+H <sub>2</sub>	
	После H	Не реагирует	
конц H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	До H	соль+ H <sub>2</sub> O+S (H <sub>2</sub> S)	Fe, Al, Cr : Э <sub>2</sub> O <sub>3</sub> +H <sub>2</sub> O+S Пассивация!
	После H	соль+ H <sub>2</sub> O+SO <sub>2</sub>	
конц HNO <sub>3</sub>	До H	соль+H <sub>2</sub> O+N <sub>2</sub> O	Fe, Al, Cr : Э <sub>2</sub> O <sub>3</sub> +H <sub>2</sub> O+NO <sub>2</sub> Пассивация!
	После H	соль+ NO <sub>2</sub> +H <sub>2</sub> O	
разб HNO <sub>3</sub>	До H	соль+H <sub>2</sub> O+ N <sub>2</sub> O	
	После H	соль+H <sub>2</sub> O+ NO	
очень разб HNO <sub>3</sub>	До H	соль+ NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub> +H <sub>2</sub> O	



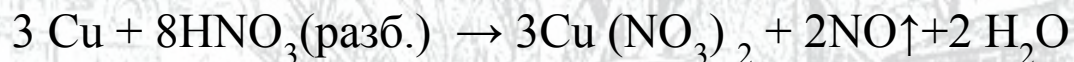
## **Уравнения химических взаимодействий:**

### **Травление алюминиевой пластины соляной кислотой**



*Признаки реакции: бурно выделяется газ.*

### **Травление медной пластины разбавленной азотной кислотой**



*Признаки реакции: выделение газа бесцветного, стекающий с пластинки раствор зеленого цвета, что говорит об образовании соли меди.*





Сегодня я узнал....

Я выполнил работу...

Я понял, что...

Теперь я могу...

Я научился...

У меня получилось...

Я смог...

Меня удивило...

Урок дал мне для жизни...

Мне захотелось...

Было интересно...