

# Галогены и их соединения



***Опыт и наблюдение-  
таковы величайшие  
источники мудрости,  
доступ к которым  
открыт для каждого  
человека.  
(Чаннинг.)***

# Вопросы:

- ✓ Что такое «вытеснительный ряд» галогенов?
- ✓ Какой химический реагент помогает распознать одновременно все галогенид-анионы?
- ✓ Где и как применяются галогены и их соединения?



**Анри Муассан**

Фтор



Плави́ковый шпат

Фтор от греческого **phthoros** –  
разрушение, гибель



Хлор



Хлор входит в состав минерала галита (NaCl)

Карл Вильгельм Шееле

Хлор от греческого **chlōros** —  
жёлто-зелёный



Бром



Антуан Жером Балар

Название элемента происходит от  
др.-греч. βρῶμος — зловоние



Бернар Куртуа

Йод



ЙОД (ОТ ДР.-ГРЕЧ. ἰώδης —  
«ФИАЛКОВЫЙ (ФИОЛЕТОВЫЙ)»)

# Астат

Аста́т (от др.-греч. ἄστατος — «неустойчивый»)

Впервые астат был получен искусственно Д. Корсоном Впервые астат был получен искусственно Д. Корсоном,

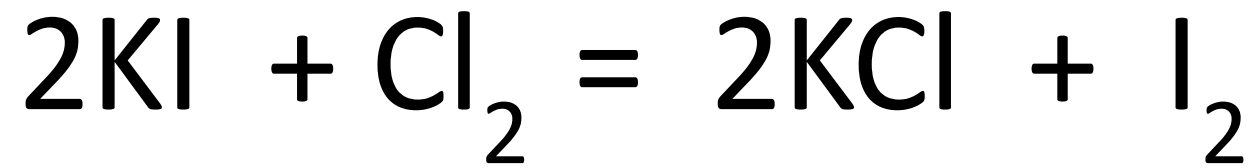


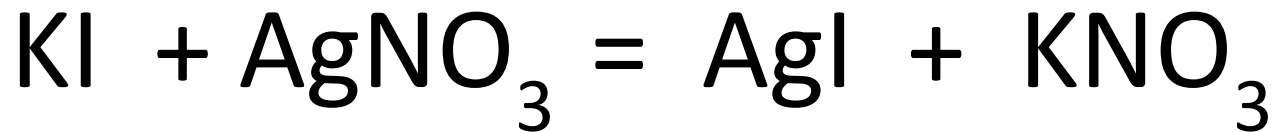
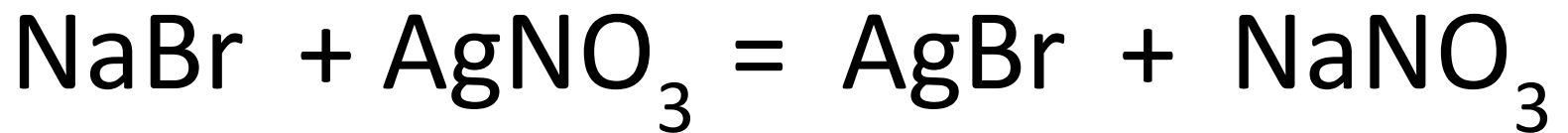
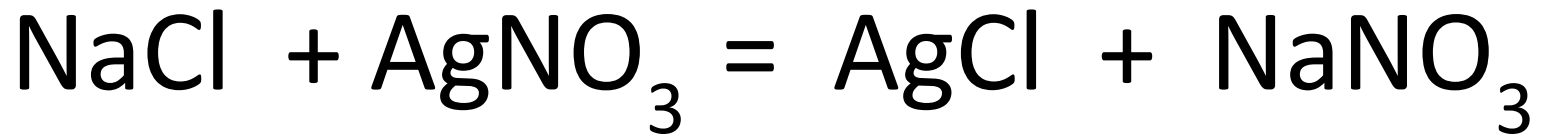
*Лабораторная работа на тему:*  
*«Галогены и их соединения»*

**Внимание!**

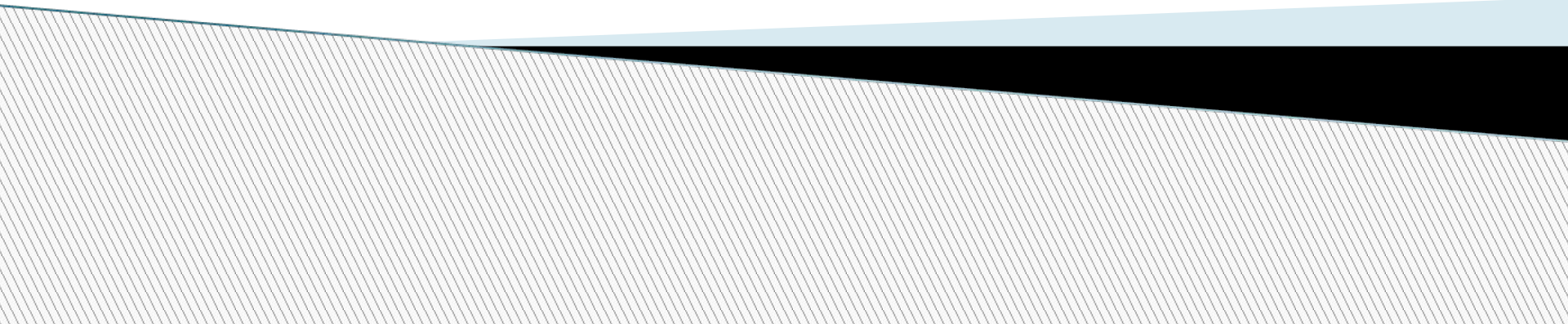
*Инструкция по технике безопасности:*

- Хлорная вода должна находиться в плотно закрытом сосуде.
- Нитрат серебра оставляет на коже рук черные пятна.





# ПРИМЕНЕНИЕ ГАЛОГЕНОВ





Тефлон



Атомная энергетика



Нефтедобыча

# Фтор



Фторопластики



Зубная паста



Лекарства



Пестициды



Отбеливатели



Пластмассы



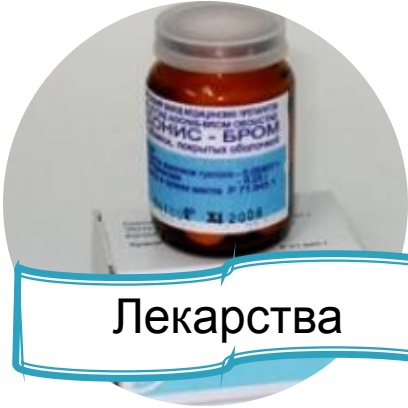
Хлорирование воды



Растворители



Синтетический каучук



Лекарства



Пластики



Фотография

**Бром**



Высокопрочный  
каучук



Пестициды



Йодированная соль



Дезинфекция белья



Красители



Медицина

# Йод



**№1**

**Из перечисленных химических элементов наибольший радиус у атома:**

А) йода    Б) брома    В) фтора    Г) хлора

**№2**

**Из перечисленных веществ наиболее ярко выраженные окислительные свойства имеет:**

А) бром    Б) фтор    В) йод    Г) хлор

**№3**

**Тип химической связи в молекуле хлора:**

А) Ионная.    Б) Ковалентная неполярная.  
В) Ковалентная полярная    Г) Металлическая.

**№4**

**Спиртовой раствор этого галогена применяют для обработки ран:**

А) бром    Б) фтор    В) йод    Г) хлор

**№5**

**Бром взаимодействует с веществом, формула которого:**

А) NaBr    Б) NaCl    В) H<sub>2</sub>    Г) HBr

# Правильные ответы на тест:

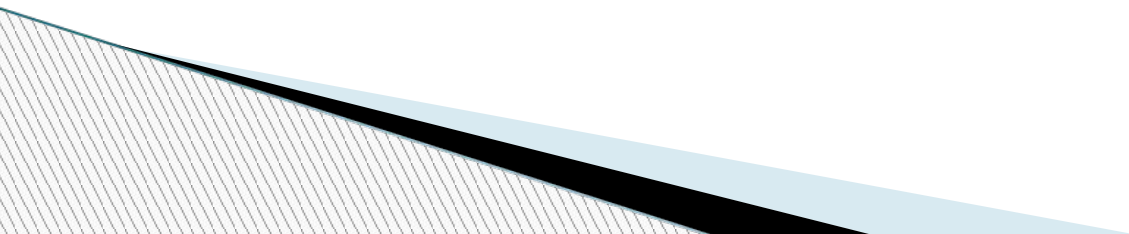
А)

Б)

Б)

В)

В)



# ВЫВОДЫ

1. БОЛЕЕ АКТИВНЫЕ ГАЛОГЕНЫ ВЫТЕСНЯЮТ МЕНЕЕ АКТИВНЫЕ ИЗ РАСТВОРОВ СОЛЕЙ И КИСЛОТ (ФТОР НЕ ВХОДИТ В ВЫТЕСНИТЕЛЬНЫЙ РЯД ГАЛОГЕНОВ)

2. КАЧЕСТВЕННЫЙ РЕАГЕНТ НА ГАЛОГЕНИД-ИОНЫ - НИТРАТ СЕРЕБРА

3. ГАЛОГЕНЫ И ИХ СОЕДИНЕНИЯ ИМЕЮТ БОЛЬШОЕ ЗНАЧЕНИЕ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**

