

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ імені Ігоря Сікорського»
Хіміко-технологічний факультет

Кафедра загальної та неорганічної хімії

Напрямок підготовки: *161 “Хімічні технології та інженерія”*

Дисципліна: *Загальна та неорганічна хімія-2. Неорганічна хімія.*

ПРОТОКОЛ

лабораторної роботи за темою:

ГЕРМАНІЙ, СТАНУМ, ПЛЮМБУМ

студента(ки) групи _____
(шифр групи)

1 курсу хіміко-технологічного факультету

(П.І.Б студента повністю)

<i>Хід роботи</i>	<i>Спостереження</i>
1. В окремих пробірках подійте на металічне олово розведеними хлоридною та нітратною кислотами. (Тяга!) Якщо необхідно, підігрійте суміш. Як визначити ступінь окислення стануму у продуктах реакції? 2. До розчину хлориду стануму (II) додайте розчин аміаку до утворення осаду. Дослідіть відношення осаду до розчинів кислоти та лугу, зробіть висновок про хімічний характер одержаної сполуки. 3. До кількох кристалів хлориду стануму (II) додайте 2...3 мл води. Випробуйте індикатором реакцію розчину. Поясніть причину утворення осаду та реакцію розчину. 4. До розчину хлориду стануму (II) долийте надлишок розчину лугу до розчинення утвореного осаду. До одержаного розчину додайте 1-2 краплі розчину нітрату бісмуту. Яка речовина випадає в осад? Які властивості виявляє у цій реакції стануму (II)?	

5. До свинцевого сурику додайте: а) розведену хлоридну кислоту. Кислоту додавайте поступово, спостерігаючи, як змінюється колір осаду; б) розведену нітратну кислоту.

6. До 2-3 крапель розчину сульфату марганцю додайте 5 мл концентрованої нітратної кислоти та оксид плюмбуму (IV). Підігрійте до кипіння. Що спостерігається? Які властивості виявляє оксид плюмбуму (IV) у цій реакції?

7. До розчину хлориду стануму (IV) додайте розчин аміаку. Випробуйте відношення одержаного осаду до дії кислоти та лугу. Зробіть висновки про його хімічні властивості.

8. До гранул олова у пробірці долийте концентрованої нітратної кислоти, підігрійте розчин. (Тяга!) Яка речовина випадає в осад?

Роботу виконав: _____ (П.І.Б. студента)

Роботу перевірів: _____ (П.І.Б. викладача)