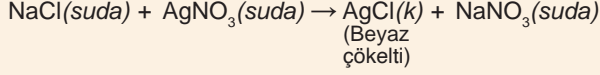
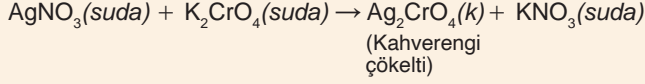


2. Gıda laboratuvarlarında yemek tuzu miktarını belirlemek için çöktürme tekniği kullanılır. Bu teknikte NaCl tuzundan gelen Cl^- iyonları ile AgNO_3 bileşiğinden gelen Ag^+ iyonları tepkimeye girerek beyaz çökelti oluşturur.



Ortamdaki klor iyonları tükendiğinde AgNO_3 indikatör olarak ortamda bulunan potasyum kromat (K_2CrO_4) ile tepkimeye girer ve kırmızımsı kahverengi bir çökelti oluşturur.



Bu sayede ortamdaki klor iyonlarının tükendiği anlaşılır ve gerekli hesaplamalar ile yemek tuzu miktarı tespit edilebilir.

Yukarıdaki metinde geçen tepkimelerin kütleinin korunumu kanununa uygunluğunu sorgulayınız. Kütleinin korunumu kanununa uymadığını tespit ettiğiniz tepkime denklemlerini denkleştiriniz.

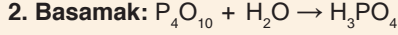
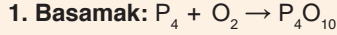
.....

.....

.....

.....

3. Kola asidi olarak da bilinen fosforik asit (H_3PO_4), aynı zamanda suni gübre yapımında kullanılan önemli bir bileşiktir. Fosforik asidin eldesi için denkleştirilmemiş tepkimeler aşağıdaki gibidir:



Yukarıda her bir basamakta verilen tepkime denklemlerini denkleştiriniz.

.....

.....

.....

.....

4. Potasyum klorat (KClO_3), güçlü bir oksitleyicidir. Bu nedenle havai fişekler ve kibritlerde yanmayı kolaylaştırır. Kibrit pürüzlü bir yüzeyle temas ettiğinde yapısında bulunan P_4S_3 (tetrafosfor trisülfür) bileşiği ile KClO_3 bileşiği tepkimeye girerek P_2O_5 (difosfor pentaoksit), KCl (potasyum klorür) ve SO_2 (kükürt dioksit) bileşiklerine dönüşür. Bu esnada açığa çıkan SO_2 gazı, kibritin yanmasıyla oluşan kokunun nedenidir.

- a) **Yukarıdaki bilgilerden yararlanarak kibritin yanması esnasında oluşan kimyasal tepkimenin denklemini yazınız.**

.....

.....

.....

.....

- b) **Yazdığınız tepkime denkleminin kütleinin korunumu kanununa uygunluğunu sorgulayınız. Kütleinin korunumu kanununa uymadığını tespit ettiğiniz yerlerde uygun katsayılar kullanarak tepkime denklemini denkleştiriniz.**

.....

.....

.....

.....