

**№3 сарамандық жұмыс.**  
**Металдар тақырыбына эксперименттік**  
**есептер шығару**



1-топ: Айналулар деген не?

Мысал келтір.

2-топ: Индикатор деген не?

Қандай индикаторларды білесің?

Мысал келтір.

3-топ: Гидролиз деген не? Мысал  
келтір.

4-топ:  $KCl$ ,  $Zn(NO)_3$  ,  $Na_2SO_4$   
тұздарының ортасын анықта.



**1-топ. Мына айналуларды орындаңдар:**

**А) Темір (III) хлориді → теміт (III) гидроксиді → темір (III) оксиді → темір (III) нитраты → Темір (III) оксиді.**

**2-топ. Лакмус қатысында натрий гидроксиді мен күкірт қышқылы арасындағы бейтараптану реакциясын жүргізіп, реакцияның толық және қысқартылған иондық теңдеуін жазыңдар.**

**3 -топ: Төменде берілген тұздардың қай тобында барлық тұздар гидролизге ұшырайды.**

**1)  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{KCl}$ ,      2)  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ ,  $\text{LiNO}_3$**

**3)  $\text{K}_2\text{S}$ ,  $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$     4)  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{BaCl}_2$**

**4-топ: Мына тұздардың: а) натрий сульфиті;**

**ә) калий сульфаты;    б) Мырыш нитраты;    в) Темір (III) хлориді;**

**қайсыларының судағы ерітінділері сілтілік орта көрсетеді. Берілген тұздардың гидролиздену реакциясы теңдеулерінің бірінші сатысын жазыңыздар**



әр топ тапсырмаларына  
байланысты есеп құрастырады.

**Мысалы:**

→ **1. Калий** ~~калий оксиді~~ ~~калий гидроксиді~~  
**Калий хлориді**

**2. Лакмус қатысында ....**

**3. Төменде берілген тұздардың қай тобында  
барлық тұздар гидролизге ұшырайды. ....**

**4. Мына тұздардың:**

