

Мұнай  
құрамындағы  
тұздың  
мөлшерін  
анықтау



# Мұнай құрамындағы тұздың мөлшерін анықтау



*жұмыстың мақсаты*

*Қолданылатын приборлар мен  
реактивтер*

*Теориялық мәлімет*

*Жұмысты орындау  
тәртібі*

*Нәтижені өңдеу*

# Тұздардың мұнай құрамына тигізетін әсері

Мұнай құрамындағы тұздар мұнайды өңдегенде көп қиыншылық туғызады. Тұздардың мөлшері 2000 – 3000 мг/л. Кей жағдайларда 0,4 – 0,3 % дейін жетеді. Бұл жағдайда жай өңдеу жеткіліксіз. Тұздардың тигізетін әсерлері өте көп. Тұздардың әсерінен пайда болатын қабықшалар өту жолын азайтып, процесстің өнімділігін тежейді. Егер мазут құрамында 800 – 2200 мг/л хлоридтер кездесе, өнімділікті 20 % төмендетеді.







# Мұнай құрамындағы тұздар



Аниондар:  
 $\text{Cl}^-$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  
 $\text{HCO}_3^-$ ,  $\text{CO}_3^{2-}$



Катиондар:  
 $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  
 $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$



## Зертханалық жұмыстың мақсаты

Индикаторлы  
титрлеу әдісімен  
мұнайдағы тұз  
мөлшерін  
анықтау.



# Мұнай құрамындағы тұз мөлшерін анықтау

## *Керекті приборлар мен реактивтер:*



- Бөлгіш воронка
- Пипетка
- бюреткалар
- конустық колба сыйымдылығы 250 мл,
- фильтр қағазы,
- толуол және ксилол,
- Дифенилкарбазид 1%- спирт ерітіндісі ,
- сынап нитраты,
- 0,01 н ерітінді, деэмульгатор,
- 2%-й сулы ерітінді,
- күкірт қышқылы, ерітінді 6 моль/л,
- натрий гидроксиді, 5%- ерітінді,
- азот қышқылы, ерітінді 0,2 моль/л,





Flagma.ru





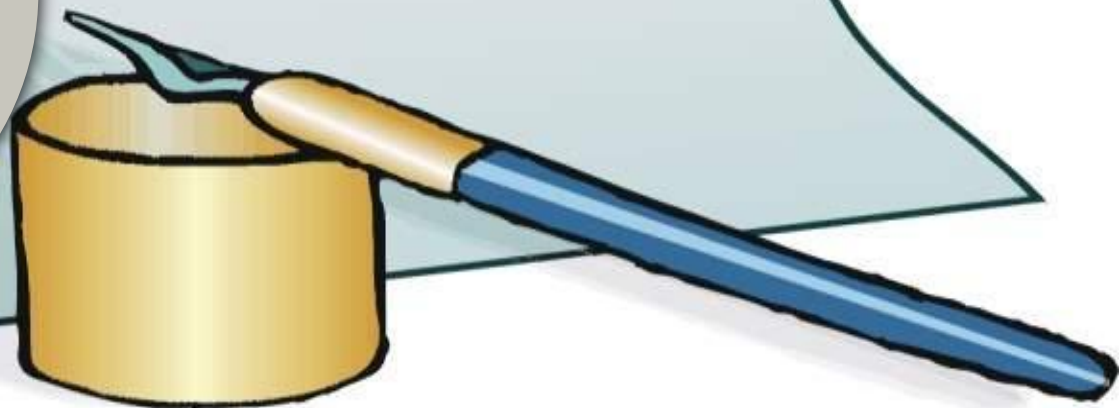


**Экстракциялау** (лат. extractio – бөліп алу) – таңдап алынған еріткіштер көмегімен сұйық немесе қатты заттардан бір немесе бірнеше құраушыларын бөліп алу әдісі.



# Пысықтау сұрақтары

?





**1**

**2**

**3**

**4**

**5**

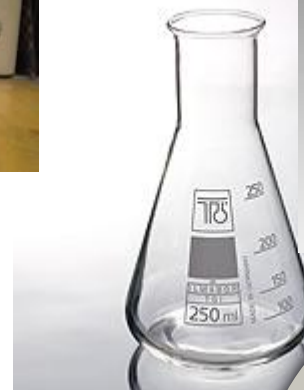
1. Мұнай  
құрамындағы  
тұздың мұнайды  
өңдеуге тигізетін  
әсері қандай?



2.Зертханалық  
жұмысты  
орындау  
реттілігін  
түсіндір ?



# Берілген приборлар мен реактивтер ішінен тұзды анықтауға қажетті аспаптар мен реактивтерді табыңыз ?





Тақтада көрсетілген тұзды анықтау қондырғысының сызбасынан қателерді тап (дұрыс сызбаны көрсетуі керек)?



Еріткіштермен  
жұмыс жасау  
кезіндегі  
қауіпсіздік  
ережесін  
атаңыз?





