

**Тақырыбы: №1 практикалық жұмыс
«Ион алмасу реакциялары»**

9 сынып



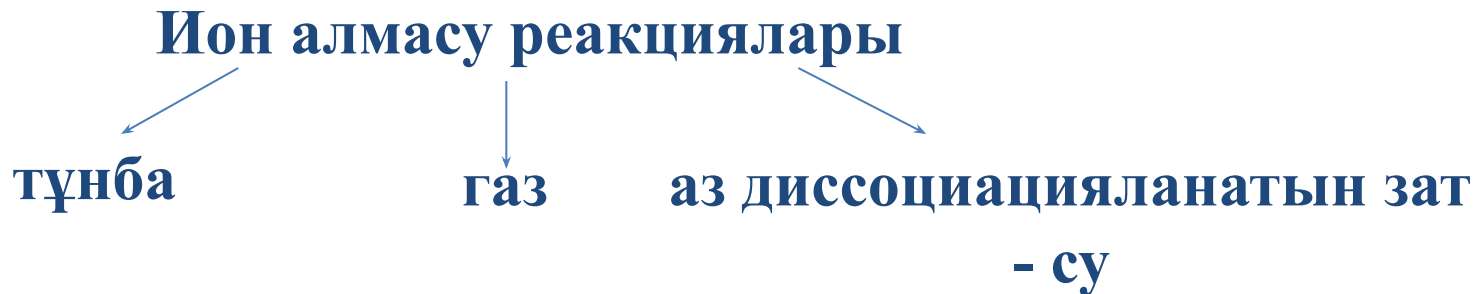
Оқу мақсаты

- 9.2.2.1-алмасу реакция теңдеулерін молекулалық және иондық түрде құрастыру
- 9.2.2.2 - ион алмасу реакцияларының жүру себептерін түсіндіру

Бағалау критерийлері

- алмасу реакция теңдеулерін молекулалық және иондық түрде құрастырады
- ион алмасу реакцияларының жүру себептерін түсіндіреді

Ион алмасу реакциялары



Ион алмасу реакциялары қайтымсыз.

Иондар арасында жүретін реакциялар – иондық реакциялар, ал олардың реакция теңдеулері –иондық теңдеулер деп аталады.

Тұнба түзілетін ион алмасу реакциялары

№1-практикалық жұмыс

Мақсаты: ион алмасу реакцияларының жүру себептерін түсінеді
бейнематериалға назар аударайық

https://cdn4.bilimland.kz/upload/content/platform_lessons/L_11723/15.mp4

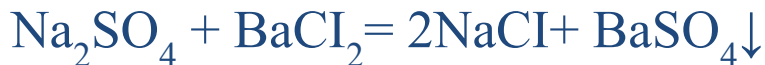
Дескриптор:

- ион алмасу реакцияларының жүру себептерін түсіндіреді;
- алмасу реакция теңдеулерін молекулалық және иондық түрде құрастырады;
- реакция теңдеулерін сауатты теңестіреді ;
- қорытынды шығара алады.

Тұнба түзілетін ион алмасу реакциялары

Алмасу реакциясының теңдеуін жазайық:

□ молекулалық теңдеу



Теңдеудің сол жағында екі зат күшті электролиттер, сондықтан иондарға ыдырайды. Ал оң жағында натрий хлориді ғана күшті электролит, ал барий сульфаты суда ерімейді, сондықтан иондарға ыдырамайды.

□ толық иондық теңдеу



Оң жақ сол жақтағы ұқсас иондарды қысқартамыз

□ қысқартылған иондық теңдеуі



Қорытынды : ақ тұнба түзілді, ион алмасу реакциясы жүрді

Газ түзілетін ион алмасу реакциялары

Өзіне тән иісі бар газ түзіледі, бұл-аммиак.

Ион алмасу реакциясының нәтижесінде газ түзілетін тәжірибені келесі бейнематериалдан қарастырайық

https://cdn4.bilimland.kz/upload/content/platform_lessons/L_11655/4.mp4

Дескриптор:

- ион алмасу реакцияларының жүру себептерін түсіндіреді ;
- алмасу реакция теңдеулерін молекулалық және иондық түрде құрастырады;
- реакция теңдеулерін сауатты теңестіреді;
- қорытынды шығара алады.

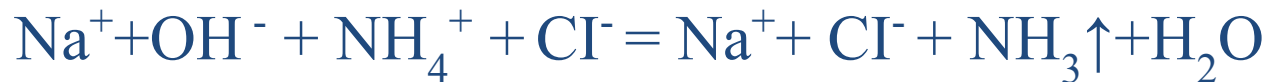
Газ түзілетін ион алмасу реакциялары

Алмасу реакциясының теңдеуін жазайық:

□ молекулалық теңдеу



□ толық иондық теңдеу



□ қысқартылған иондық теңдеу



Қорытынды : газ түзілді, ион алмасу реакциясы жүрді

Аз диссоциацияланатын зат -су түзілетін ион алмасу реакциялары

Ион алмасу реакциясының нәтижесінде аз диссоциацияланатын әлсіз электролит су түзілетін тәжірибені қарастырайық



Келесі бейнематериалға назар аударайық

https://cdn4.bilimland.kz/upload/content/platform_lessons/L_11655/12.mp4

Аз диссоциацияланатын зат -су түзілетін ион алмасу реакциялары

□ Молекулалық теңдеу



□ Толық иондық теңдеу



□ Қысқартылған иондық теңдеу



Реакция теңдеуіндегі судан басқа оң және сол жақтағы заттардың бәрі күшті электролиттер, сондықтан иондарға диссоциацияланады. Су әлсіз электролит Қышқылдар мен сілтілердің әрекеттесу реакциялары **бейтараптану реакциясы** деп аталады.

Қорытынды : әлсіз электролит су түзілді, ион алмасу реакциясы жүрді

1 тапсырма

Берілген заттар арасындағы ион алмасу реакцияларының молекулалық және иондық түрде реакция теңдеулерін құрастыр, ион алмасу реакцияларының жүру себептерін түсіндір

□ калий карбонаты және тұз қышқылы

Дескриптор:

□ алмасу реакция теңдеулерін молекулалық және иондық түрде құрастырады

□ ион алмасу реакцияларының жүру себептерін түсіндіреді

Дұрыс жауап

1 тапсырма

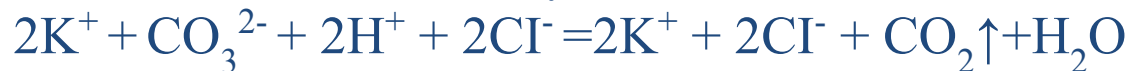
Берілген заттар арасындағы ион алмасу реакцияларының молекулалық және иондық түрде реакция теңдеулерін құрастыр, ион алмасу реакцияларының жүру себептерін түсіндір

□ калий карбонаты және тұз қышқылы

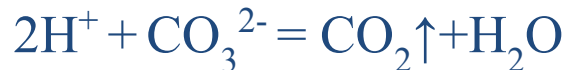
□ молекулалық теңдеу



□ толық иондық теңдеу



□ Қысқартылған иондық теңдеу



бұл ион алмасу реакциясы қайтымсыз,
яғни газ түзілетіндіктен аяғына дейін жүреді.



Бекіту тапсырмасы

2 тапсырма

Зертханашыға 2 мл мыс (II) сульфатының ерітіндісіне 5 мл натрий гидроксидінің ерітіндісін қосу арқылы мыс (II) гидроксидін алу.

Бейнематериалды қарап, ион алмасу реакцияларының жүру себептерін түсіндір

https://cdn4.bilimland.kz/upload/content/platform_lessons/L_11723/3.mp4

Дескриптор: *білім алушы*

- ион алмасу реакцияларының жүру себептерін түсіндіреді;
- молекулалық теңдеуін дұрыс жазып, қорытынды шығара алады.

Дұрыс жауап

2 тапсырма

Тәжірибеде көк тұнба түзілді, себебі: бұл ион алмасу реакциясы қайтымсыз, яғни тұнба түзілетіндіктен аяғына дейін жүреді.



Бүгінгі сабақта:

- алмасу реакция теңдеулерін молекулалық және иондық түрде құрастыра аламын;
- ион алмасу реакцияларының жүру себептерін түсіндім.

Оқу тапсырмасы

- - Қышқылдардың, негіздердің және тұздардың суда ерігіштігі кестесіне сүйеніп, нәтижесінде тұнба түзіле жүретін алмасу реакциясына мысал келтір
 - Молекулалық және иондық теңдеулерін жазыңдар

М.Қ. Оспанова Қ.С. Аухадиева Т.Г. Белоусова

Химия 9 сынып 1-бөлім

-<https://bilimland.kz/kk/subject/ximiya/9>