Автор: Айтжанова Нұрсұлу Амангелдиновна
Пән: Химия
Сынып: 9-сынып
Бөлім: Алғашқы химиялық ұғымдар
Тақырып: Лабораториялық тәжірибе №4 «Fe2+, Fe3+, Cu2+ катиондарына сілтімен сапалық реакциялар»

Оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтемеу):	9.4.1.9 Fe2+, Fe3+, Cu2+ катиондарын анықтау үшін сапалық реакция жүргізу
Сабақтың мақсаты:	Барлық оқушылар:Fe2+, Fe3+, Cu2+ катиондарына сілтілер сапалық реактив болатынын біледі. Оқушылардың басым бөлігі: Fe2+, Fe3+, Cu2+ катиондарына сілтілермен сапалық реакция жүргізеді және реакция теңдеулерінің молекулалық, толық иондық, қысқартылған иондық теңдеулерін жаза алады. Кейбір оқушылар:Ион алмасу реакциясы арқылы химиялық реакция белгісі ретінде тұнбаны түсі арқылы ажыратады , тұжырым жасай алады және осы рекциялар арқылы катиондарды сапалық талдау жолымен анықтайды.
Бағалау критерийлері:	Fe2+, Fe3+, Cu2+ катиондарын сілтілер арқылы анықтау үшін сапалық реакция жүргізеді, тұнбаны түстері арқылы ажыратады . Металл катиондарына сапалық реакциялар арқылы оларды сапалық талдау жолымен анықтайды.
Құндылықтарды дарыту:	Топтар арасында жауапкершілік, құрмет, ынтымақтастық, сыни тұрғыдан ойланып жауап беруге, өмір бойы білім алу
АКТ-ны қолдану дағдылары:	Оқушылардың басым бөлігі: Fe2+, Fe3+, Cu2+ катиондарына сілтілермен сапалық реакция жүргізеді және реакция теңдеулерінің молекулалық, толық иондық, қысқартылған иондық теңдеулерін жаза алады.
Пәнаралық байланыс:	Жаратылыстану 6 сынып

Сабақ барысы

Сабақ кезеңдері	**Жоспарланған іс-әрекет**	**Ресурстар**
Сабақтың басы (6 минут)	1. Ұйымдастыру сынып оқушыларын топқа бөлу (суреттер қиындылары арқылы 3 топқа топтасады) Тұнба, газ, әлсіз электролит «МИҒА ШАБУЫЛ» әдісі 1. Бұл суреттер туралы қандай тұжырым жасар едіңдер? 2. Ион алмасу реакциялары дегеніміз не? 3. Ион алмасу реакциясын жүргізу барысында қандай қауіпсіздіер ережелерін сақтау қажет, еске түсірейік? 4. Ион алмасу реакцияларының маңыздылығы неде? 5. Заттардың құрамын сапалық анықтау неге негізделген? Бағалау: Мадақтау арқылы.	

Сабаққезеңдері	Жоспарланған іс-әрекет	Ресурстар
Сабақтың ортасы (15 минут)	Топтық жұмыс «ойлан, жұптас, бөліс» әдісі Әр топта зертханалық жұмыс жүргізіледі Жұмыс барысы: Реакивтер мен құрал-жабдықтар: Натрий гидроксиді ерітіндісі, темір (II,III) тұздары, мыс (II) тұздары Тапсырма. I топ: Fe^{2+} тұздарына натрий гидроксидінің 1мл ерітіндісін құйып, түзілген тұнбаны бақылаңдар II топ: Fe^{3+}тұздарына натрий гидроксидінің 1мл ерітіндісін құйып, түзілген тұнбаны бақылаңдар III топ: Cu^{2+} тұздарына натрий гидроксидінің 1мл ерітіндісін құйып, түзілген тұнбаны бақылаңдар Реакция теңдеулерін жазып, толық, қысқартылған иондық теңдеулерін жазып, қорытынды жасап, кестені толтырыңдар? Иондар Қажетті реактивтер Жұмыс бары сы Химиялық реакция теңдеулері Не байқадың, өзргеріс Бағалау критерийі Дескриптор 1.Fe^{2+}, Fe^{3+}, Cu^{2+} тұздарына натрий гидроксидінің ерітіндісімен сапалық реакция жүргізеді Металл катиондарына сапалық реакциялар арқылы оларды сапалық талдау жолымен анықтайды. 1.тұздармен сілті арасында сапалық реакция жүргізеді 2. Реакцияны молекулалалық теңдеу арқылы өрнектейді 3. Толық иондық теңдеуін жазады 4.қысартылған иондық теңдеулерін жазады Тұнбаның түсіне қарап қорытындысын кестегетүсіреді Әр топ жұмыстарының қорытындысын түсіндіреді. Кері байланыс: Екі жұлдыз, бір ұсыныс. ҚБ тәсілі «Серпілген сұрақ» Оқушылар арасына сұрақ тастау I топтан Мұрат «II топтың жүргізген тәжірибесі туралы не айтасыз»? Келесі оқушыға «Мұраттың берген жауабына не қосар едіңіз? Келесі оқушыға «Осы берілген жауаптарды қалай түйіндер едіңіз? II топтан Айжан III топтың жүргізген зертханалық жұмысымен өз тобыңыздың зертханалық жұмысында қандай ұқсастықтар бар? Келесі оқушыға «Айжанның берген жауабына қалай дамытуға болады? Келесі оқушыға «III топтың жүргізген зертханалық жұмыс қорытындысымен өз тобыңыздың жұмысын қалай біріктірер едіңіз? III топтан Мерей «I,II топ зертханалық жұмыстарында қанадй иондарды анықтадық және өз жұмыстарыңыздан айырмашылығы неде? Кеслесі оқушыға «Мерейдің берген жауабына не қосар едіңіз? Келесі оқушыға «Осы зертханалық жұмыстан не қорытындыладыңыз?» Кері байланыс: Мадақтау 2. Жұптық жұмыс. Кесте толтыру Келесі заттарды қандай иондармен немесе әдіспен анықтауға болады? заттар иондар Жалын түсі NaCI CuCL2 K2CO3 FeCL2 CaCL2 FeCL3 Кері байланыс: жұптар дұрыс жауаптар арқылы бірін-бірі бағалау 3. Жеке жұмыс «Артығын тап» А) Mn^{2+} + 2 $CL^{–}$, AL^{3+} + 3 OH^{-}, Ba^{2+} + SO_4^{2-} B) Cu^{2+} + 2 OH^{-}, Na^{+} + CL^{-}, Ca^{2+} + CO_3^{2-} C) Ag^{+} + CL^{-}, Zn^{2+} + 2 OH^{-}, 2K^{+} + CO_3^{2-} D) Fe^{2+} + 2 CL^{-}, 3 Fe^{2+} + 2 PO_4^{3-}, Fe^{2+} + 2 OH^{-} 1. « Сен білесің ба?» Теңдеулердегі көп нүкте орнына қажетті формулаларды жазыңыз және коэффицентін қойыңыз? А) 2Fe^{3+} .... 2 $Fe(OH)_3$ Ә) ..... + ... $Cu(OH)_2$ Б) ...... + 2OH^{-} $Fe(OH)_2$ 3. «Білгеніңнің барлығы» Ерігіштік кестені пайдаланып берілген жұптар арасындағы реакция теңдеулерін молекулалық, толық иондық, қысқартылған иондық түрде және тұнба түсін жазыңдар. А) NaOH + $CuCL_2$ --- В) $Fe_2(SO_4)_3$ + KOH---- Ә) $Fe(NO_3)_2$ + LiOH ----- Бағалау критерилері Дискриптор Fe^{2+}, Fe^{3+}, Cu^{2+} тұздарына натрий гидроксидінің ерітіндісімен сапалық реакция жүргізеді Металл катиондарына сапалық реакциялар арқылы оларды сапалық талдау жолымен анықтайды. Реакцияны аяқтап теңестіреді Тұнбанының түсін жазады Толық иондық теңдеу жазады қысқартылған теңдеу жазады Кері байланыс: Жұлдызша арқылы	
Сабақтың соңы	Кері байланыс «Плюс,минус, қызықты» әдісі Плюс Минус Қызықты Сабақта барлығы ұнады: Сабақ мазмұны, жұмыс түрлері Ұнамады, түсініксіз болып қалды Барлық деректер мен әдістер қызықты Оқушылар берілген парақшаға жазбаша жауап береді. Үйге тапсырма: Шығармашылық жұмыс: Катиондарды анықтау сапалық реакциясы қайда және не үшін қолданылады ? Оның маңыздылығы неде? Осы сұрақтарды қамтитын эссе жазу	

Сабаққезеңдері	Жоспарланған іс-әрекет	Ресурстар
Рефлексия	Қандай екі нәрсе табысты болды (оқытуды да, оқуды да ескеріңіз)? 1. 2. Қандай екі нәрсе сабақты жақсарта алады (оқытуды да, оқуды да ескеріңіз)? 1. 2. Сабақ барысында сынып немесе жекелеген оқушылардың жетістіктері/қиындықтары туралы не білдім? Менің келесі сабағымды жетілдіруге не көмектеседі, неге көңіл бөлу керек? 1. 2.	