హలో విద్యార్థులు గత కొన్ని ఉపన్యాసాలలో నేను రసాయన సమతౌల్యం గురించి చర్చించాను మరియు ఈ రోజు నేను మీ అయానిక్ సమతౌల్యం గురించి చర్చించబోతున్నాను కాబట్టి పేరు సూచించినట్లుగా అయానిక్ సమతుల్యత ప్రాథమికంగా అయాన్ల మధ్య సమతౌల్య సమతౌల్యం అంటే అయాన్ల మధ్య సమతుల్యత కాబట్టి ఈ అయాన్ల మధ్య సమతుల్యత మరియు ఖచ్చితంగా ఇది అయానిక్ రియాక్షన్ అయానిక్ రియాక్షన్ ఉన్నప్పుడు మాత్రమే సాధించవచ్చు, ఇప్పుడు మనం మొదటగా చర్చిస్తాము అంటే మీకు
అయాన్లు ఉండే రియాక్షన్ సరే అయాన్లతో కూడిన రియాక్షన్ అయితే అయాన్లతో కూడిన ఇనుముతో కూడిన ప్రతిచర్య అంటే అయాన్లు అయాన్లు ప్రతిచర్యలో పాల్గొన్నప్పుడు.
ప్రతిచర్యలో మొదటి అయాన్లు ఏర్పడాలి కాబట్టి మొదట అయాన్లు ఏర్పడాలి మరియు అవి ప్రతిచర్యలో పాలుపంచుకోగలవు కాబట్టి అయాన్లు ఎలా ఏర్పడతాయి కాబట్టి ఎలక్ట్రోలైట్‌ను ద్రావణంలో ఉంచినప్పుడు అయాన్లు ఏర్పడినప్పుడు ఐరన్ అయాన్లు ఏర్పడతాయి.
ద్రావణంలోని
సజల ద్రావణంలోకి అంటే సజల ద్రావణం అంటే ఉదాహరణకు మనం nacl naclని నీటిలో ఉంచితే ఈ i s మీ నీటి nacl విరిగిపోతుంది మరియు అయాన్లు ఏర్పడతాయి కాబట్టి na ప్లస్ సజల ప్లస్ cl మైనస్ కాబట్టి మొదటి విషయం ఏమిటంటే, ద్రావణంలో ఎలక్ట్రోలైట్‌ను ఉంచినప్పుడు మాత్రమే అయాన్లు ఏర్పడతాయి మరియు ఎలక్ట్రోలైట్ ఎలక్ట్రోలైట్‌లో ఉంచబడినప్పుడు మాత్రమే అయాన్లు ఏర్పడతాయి.
సజల ద్రావణం
విద్యుత్తును ప్రవహిస్తుంది , ఒక సర్క్యూట్ ఏర్పడినప్పుడు ఒక క్లోజ్డ్ సర్క్యూట్ ఏర్పడుతుంది మరియు
అందుకే వాటికి ఎలక్ట్రోలైట్ అనే పేరు వచ్చింది, ఎందుకంటే అవి విద్యుత్తును నిర్వహిస్తాయి మరియు ఇది విద్యుత్తును నిర్వహిస్తుంది ఎందుకంటే మేము మీ ఎలక్ట్రోలైట్ను ఉంచినప్పుడు సజల ద్రావణం అవి అయాన్‌లుగా విడదీయబడతాయి,
కాబట్టి నేను నీటిని తీసుకొని ఏదైనా ఎలక్ట్రోలైట్‌ను ఉంచితే , ఏదైనా ఎలక్ట్రోలైట్‌ను జోడించినట్లయితే అది విడదీస్తుంది కాబట్టి ఎలక్ట్రోలైట్ విడదీయబడి ఇనుముగా విడదీయబడి ఇనుముగా మారుతుంది మరియు మనం ఎలక్ట్రోడ్ కాథోడ్‌ను ఉంచినట్లయితే మొండెం కాథోడ్ యానోడ్ ఆపై మేము సర్క్యూట్ పూర్తి చేస్తాము మేము సర్క్యూట్ పూర్తి చేస్తాము అప్పుడు మీకు రెండు రకాల ఎలక్ట్రోలైట్లు ఉన్నాయి, ఒకటి మీ బలమైన ఎలక్ట్రోలైట్ ఎలక్ట్రోలైట్ మరియు రెండవది బలహీనమైన ఎలక్ట్రోలైట్ ఇప్పుడు మనం బలమైన ఎలక్ట్రోలైట్ మరియు బలహీనమైన ఎలక్ట్రోలైట్ అంటే ఏమిటో చర్చిద్దాం, కాబట్టి బలమైన ఎలక్ట్రోలైట్ అనేది ఎలక్ట్రోలైట్, ఇది పూర్తిగా నీటిలోకి పూర్తిగా విడదీస్తుంది.
ఉదాహరణకు మీరు నీటిలో అగ్నో త్రీని తీసుకుంటే అది ag ప్లస్‌గా ఏర్పడుతుంది లేదా ఉదాహరణకు మీరు scl తీసుకుంటే అది h ప్లస్ ప్లస్ cl మైనర్‌ని పూర్తిగా విడదీస్తుంది మరియు ఇది సజలంలో ఉంటుంది కాబట్టి ఇది దాదాపు వంద శాతం మీకు 100 శాతం డిస్సోసియేషన్ తెలిసినట్లుగా ఉంటుంది.

నేను
బలమైన ఎలక్ట్రోలైట్ అయిన జింక్ సల్ఫేట్ అణువుల యొక్క నాలుగు అణువులను తీసుకుంటే, నేను ఈ జింక్ లాగా తీసుకున్నాను మరియు నేను ఈ సల్ఫేట్ అయాన్‌ను తయారు చేసాను , నేను దీనిని నీటి ద్రావణంతో కూడిన బీకర్‌లో ఉంచినట్లయితే దాదాపుగా అన్నీ విడదీయబడతాయి కాబట్టి ఇది నాలుగు జింక్ సల్ఫేట్ యొక్క అణువు ఇది జింక్ టూ ప్లస్ అని అనుకుందాం మరియు ఇది మీది సల్ఫేట్ రెండు మైనస్ కాబట్టి మీరు కొంత పొందుతారు మీరు జింక్ జింక్ టూ ప్లస్ యొక్క నాలుగు మాలిక్యూల్ మరియు సల్ఫేట్ ఐరన్ నాలుగు జింక్ టూ ప్లస్ మరియు నాలుగు సల్ఫేట్ ఐరన్ కలిగి ఉంటారు కాబట్టి నేను బలహీనమైన ఎలక్ట్రోలైట్ ఎలక్ట్రోలైట్ తీసుకున్నాను అనుకుందాం ఇప్పుడు మీ బలమైన ఎలక్ట్రోలైట్‌కి ఇది ఉదాహరణ.
ఎసిటిక్ ఆమ్లం మీ బలహీనమైన ఎలక్ట్రోలైట్ మరియు నేను ఎసిటిక్ ఆమ్లం యొక్క నాలుగు అణువులను తీసుకుంటే మరియు దీనిని సూచిస్తాము మరియు మీరు ఇలాంటిదే తీసుకోవచ్చు కాబట్టి ఇది మీ అసిటేట్ అయాన్ ch3coo మరియు ఇది మీ h ప్లస్ సరే ఇప్పుడు నేను దీన్ని ఉంచాను.
నీరు ఇది మీ నీరు , ఎసిటిక్ యాసిడ్ యొక్క కొన్ని అణువులు మాత్రమే ఇతరులను విడదీస్తాయి మరియు మీ అన్‌సోసియేటెడ్ మాలిక్యూల్‌గా మరియు అనుబంధించబడి మరియు అనుబంధంగా ఉంటాయి కాబట్టి వీటిని మీ బలహీన ఎలక్ట్రోడ్ అంటారు కాబట్టి పూర్తిగా విడదీయబడని, పూర్తిగా విడదీయబడని సమ్మేళనం బలహీనమైన ఎలక్ట్రోలైట్ బలహీనంగా పిలువబడుతుంది.
ఎలక్ట్రోలైట్ ఇప్పుడు ఎందుకు కొన్ని సమ్మేళనాలు బలమైన ఎలక్ట్రోలైట్ మరియు కొన్ని సమ్మేళనాలు బలహీనమైన ఎలక్ట్రోలైట్‌లు ఎందుకు కొన్ని సమ్మేళనాలు బలమైన ఎలక్ట్రోలైట్ మరియు కొన్ని సమ్మేళనాలు బలహీనమైన ఎలక్ట్రోలైట్ ,
ఇది నీటిలో ఇనుము యొక్క నీటి ప్రవర్తనలో ఇనుము యొక్క ప్రవర్తనపై ఆధారపడి ఉంటుంది సరే, అయితే నా ఉద్దేశ్యం ఏమిటంటే కొన్ని అయాన్లు
నీటిలోకి వచ్చినప్పుడు అవి హైడ్రేట్ అవుతాయి నీటితో నీటితో సంబంధంలో ఉదాహరణకు మీరు na ప్లస్ అయాన్ తీసుకొని నీటిలో ఉంచినట్లయితే మీకు లభించేది na ప్లస్ హైడ్రేటెడ్ అయితే నేను cs త్రీ కో మైనస్ తీసుకొని నీటిలో ఉంచినట్లయితే ఇది ప్రాథమికంగా మీరు పొందబోయేది ch త్రీ.
కూహ్ ప్లస్ ఓహ్ మైనస్ కాబట్టి రెండు వేర్వేరు అయాన్‌లకు రెండు వేర్వేరు ప్రవర్తనలు ఉన్నాయి కాబట్టి రెండు

వేర్వేరు అయాన్‌లకు రెండు వేర్వేరు ప్రవర్తనలు ఒక రకమైన ఇనుము కేవలం హైడ్రేట్ చేస్తుంది,
ఉదాహరణకు మరో అయాన్ cs త్రీ కో మైనస్ నీటితో చర్య జరిపి మీ ఎసిటిక్ యాసిడ్ ప్లస్ ఓహ్‌ను ఇస్తుంది మైనస్ ఇనుము సజల ద్రావణంలో అయాన్ చూపే ప్రవర్తనను బట్టి మనకు బలమైన ఎలక్ట్రోలైట్ లేదా బలహీనమైన ఎలక్ట్రోలైట్ ఉంటుంది.
బలమైన ఎలక్ట్రోలైట్ బలమైన ఎలక్ట్రోలైట్ విషయంలో బలమైన ఎలక్ట్రోలైట్ రెండు అయాన్లు ఉదాహరణకు na ప్లస్ కాబట్టి ఐరన్ కేషన్ మరియు అయాన్ రెండూ నీటితో ప్రతిస్పందించినప్పుడు ఇది కేవలం హైడ్రేట్ అవుతుంది, అదే విధంగా cl మైనస్ ప్లస్ s రెండు నవీకరించబడతాయి.
బలహీనమైన ఎలక్ట్రోలైట్ విషయంలో బలహీనమైన ఎలక్ట్రోలైట్ విషయంలో ఉదాహరణకు ఎసిటిక్ యాసిడ్ అయాన్ మరియు కేషన్‌లలో ఒకదాని యొక్క ప్రవర్తన భిన్నంగా ఉంటుంది, అయితే h ప్లస్ కేవలం హైడ్రేటెడ్ cs త్రీ కూ మైనస్ ప్లస్ వాటర్‌తో పాటు హైడ్రేషన్ ఉండదు.
ప్రతిచర్య మీకు ch త్రీ కూహ్ ప్లస్ ఓహ్ మైనస్ ఇస్తుంది మరియు బలహీనమైన ఎలక్ట్రోలైట్‌లో బలహీనమైన ఎలక్ట్రోలైట్ డిస్సోసియేషన్‌లో బలహీనమైన ఎలక్ట్రోలైట్ డిస్సోసియేషన్ పూర్తి కాకపోవడానికి ఇది కారణం ఇప్పుడు వివిధ రకాల ఎలక్ట్రోలైట్‌లు ఉన్నాయి మరియు సాధారణంగా మూడు వేర్వేరుగా వస్తాయి.
ఒక రకమైన ఎలక్ట్రోలైట్స్ ఒకటి యాసిడ్ రెండవది బేస్ మరియు మూడవది మీ లవణాలు ఇది బేస్ సాల్ట్ కాబట్టి అర్హేనియస్ ఆమ్లం యొక్క నిర్వచనం ఏదైనా సమ్మేళనం, ఇది
h ప్లస్ r ఇవ్వగల సామర్థ్యం కలిగి ఉంటుంది, ఉదాహరణకు scl ఎసిటిక్ యాసిడ్ ఇవ్వగల సామర్థ్యం కలిగి ఉంటుంది కాబట్టి h ప్లస్ ఇచ్చినందున scl ఇన్వర్టర్ మీకు h ప్లస్ i ప్లస్ cl మైనస్ r ఇస్తుంది .
sclscl h ప్లస్‌ని ఇస్తుంది మరియు scl అనేది h ప్లస్ nsclని ఇవ్వగలదు, అయితే ఓహ్ మైనస్ ఇవ్వగల ఏదైనా సమ్మేళనాన్ని బేస్ అంటారు, ఇది యాసిడ్‌కు అర్హేనియస్ నిర్వచనం మరియు
నీటిలో ఉంచిన సోడియం హైడ్రాక్సైడ్ విడదీయబడుతుంది.
na ప్లస్ ప్లస్ ఓహ్ మైనస్ కాబట్టి naoh ఓహ్ మైనస్ అయాన్‌ను ఇవ్వగలదు కాబట్టి nh naoh అనేది మీ బేస్ no h అనేది నేను మీకు బలమైన ఎలక్ట్రోలైట్ మరియు బలహీనమైన ఎలక్ట్రోలైట్ గురించి వివరించాను, అదే విధంగా యాసిడ్ మరియు బేస్ కోసం కూడా ఈ రకమైన భావనను అన్వయించవచ్చు బలమైన ఎలక్ట్రోలైట్ అయిన యాసిడ్ ఏదైనా యాసిడ్ అయితే బలమైన ఎలక్ట్రోలైట్ బలమైన ఎసి స్ట్రాంగ్ యాసిడ్ ఉదాహరణకు నీటిలో scl మీ h ప్లస్ సజల ప్లస్ cn లోకి పూర్తిగా విడిపోతుంది మైనస్ దాని దాదాపు పూర్తి డిస్సోసియేషన్ దాదాపు పూర్తి డిస్సోసియేషన్ మరియు కాబట్టి scl బలమైన ఎలక్ట్రోలైట్ బలమైన ఎలక్ట్రోలైట్ మరియు కాబట్టి scl ఒక బలమైన ac scl ఒక బలమైన ఆమ్లం కాబట్టి బలమైన ఎలక్ట్రోలైట్ అయిన ఏదైనా ఆమ్లం బలమైన ఆమ్లం అయితే ఒక ఆమ్లం ఇది ఒక బలహీనమైన ఎలక్ట్రోలైట్ బలహీనమైన ఎలక్ట్రోలైట్ ఒక బలహీనమైన ఆమ్లం, ఉదాహరణకు మీరు ఎసిటిక్ యాసిడ్ తీసుకుంటే అది cs త్రీ కో మైనస్ ప్లస్ h ఇవ్వడానికి విడదీస్తుంది మరియు ఇది బలహీనమైన ఎలక్ట్రోలైట్ బలహీనమైన ఎలక్ట్రోలైట్, ఇది పూర్తిగా విడదీయదు తక్కువ మొత్తంలో ఎసిటిక్ ఆమ్లం మాత్రమే విడదీయబడుతుంది.
మీ అసిటేట్ ఐరన్ మరియు హెచ్ ప్లస్ ఐరన్ లోకి ఎందుకు ఎసిటిక్ యాసిడ్ అంటే avkc ఎసిటిక్ యాసిడ్ మరియు vkc అదే విధంగా మనకు బలహీనమైన
బేస్ ఉంది, బలమైన ఎలక్ట్రోలైట్ ఎలక్ట్రోలైట్ అంటే , అది పూర్తిగా విడదీస్తుంది, అవును పూర్తిగా విడదీస్తుంది మరియు తర్వాత మీకు ఇది అవసరం .
ఉదాహరణకు మీరు naoh కలిగి మరియు నీటిలో ఉంచండి ఇది దాదాపు పూర్తి డిస్సోసియేషన్ దాదాపు comని ఇస్తుంది ప్లీట్ డిస్సోసియేషన్ ఇప్పుడు ఇది దాదాపు పూర్తిగా అనుబంధించబడింది, ఏ లవణాల మూలం రెండు రకాల కరిగే లవణాలు కావచ్చు, ఉదాహరణకు nacl agno3 ఇవి నీటిలో చాలా కరుగుతాయి, అయితే కొన్ని లవణాలు కరగనివిగా ఉంటాయి అంటే చాలా తక్కువగా కరిగే లవణాలు కాబట్టి ద్రావణీయత చాలా తక్కువగా ఉంటుంది.
ద్రావణీయత చాలా తక్కువగా ఉందని కరగని పరిష్కరిస్తాము,
మీరు చాలా తక్కువగా కరిగే వారు తక్కువ కరిగే ఉప్పు నేల అని మేము మరొక పదాన్ని ఉపయోగించవచ్చు, కాబట్టి ఈ లవణాలు ఉదాహరణకు agcl ఈ ద్రావణం పూర్తిగా ద్రావణంలోకి వెళ్ళదు కాబట్టి సాధారణంగా అవి బలహీనమైన ఎలక్ట్రోలైట్ కాబట్టి తక్కువగా కరిగే లవణాలు బలహీనంగా ఉంటాయి.
ఎలక్ట్రోలైట్ అయితే కరిగే లవణాలు మీ బలమైన ఎలక్ట్రోలైట్ కాబట్టి లవణాలు రెండు రకాలుగా ఉంటాయి కరిగే ఉప్పు కరగని ఉప్పు కరిగే లవణాలు బలమైన కరిగే లవణాలు బలమైన ఎలక్ట్రోలైట్ అయితే కరగని లవణాలు బలహీనమైన ఎలక్ట్రోలైట్ బలమైన ఎలక్ట్రోలైట్ లేదా కరిగే లవణాలు పూర్తిగా విడదీయబడినవి, అవి సజల ద్రావణంలో పూర్తిగా నిరోధకతను కలిగి ఉంటాయి.

పూర్తిగా డి అనుబంధించబడిన ఇవి మీ బలమైన ఎలక్ట్రోలైట్, అవి బలమైన ఎలక్ట్రోలైట్, మరోవైపు మీరు తక్కువగా కరిగే లవణాలను కలిగి ఉన్న agcl సిల్వర్ క్లోరైడ్ మీకు ag ప్లస్ cl మైనస్ xని ఇస్తుంది మరియు ఇక్కడ ఇది రివర్సిబుల్ రియాక్షన్ అంటే agcl పూర్తిగా విడదీయబడదు అని అర్థం.
ఒక gcl లో కొంత భాగం ద్రావణంలో ఉంటుంది మరియు ఆ భాగం విడదీయబడుతుంది, అయితే మరొకటి ద్రావణం నుండి బయటకు వెళ్తుంది, మరొకటి ఘనపదార్థాల నుండి బయటకు వెళుతుంది మరియు
అందుకే ఇవి బలహీనమైన ఎలక్ట్రోలైట్‌కు ఉదాహరణలు ఎందుకంటే ఇది పూర్తిగా అనుబంధించబడదు ఎందుకంటే ఇది

ఇప్పుడు విడదీయబడదు యాసిడ్ బేస్ మరియు సాల్ట్ యాసిడ్ ఆధారిత ఉప్పు గురించి చర్చ ఈ సమతౌల్య భావనలో సమతౌల్య భావనను ఎలా వర్తింపజేయాలో మేము చర్చిస్తాము, అయితే దీనికి ముందు నేను ph స్కేల్ అని పిలవబడే భావనను ఇవ్వాలనుకుంటున్నాను, ఇది మాకు ఒక ఆలోచనను అందిస్తుంది.

మీ గురించి పరిష్కారం యాసిడ్ లేదా బేస్ యాసిడ్ లేదా బేస్ సరే కాబట్టి ముందుగా

ఒక నిర్దిష్ట ద్రావణం అని ఎలా తెలుసుకోవాలి అయాన్ అనేది యాసిడ్ లేదా బేస్ కాబట్టి నేను ప్రాథమికంగా ఉప్పులో ఉండే ద్రావణాన్ని లేదా నీటిలో ఏదైనా ఎలక్ట్రోలైట్

నీటిలో ఎలక్ట్రోలైట్ తీసుకుంటే అది ఆమ్ల ద్రావణం అవుతుంది, అది ప్రాథమిక ద్రావణంగా ఉన్నప్పుడు సరే కాబట్టి మొదటి విషయం ఏమిటంటే h ప్లస్ ఐరన్ సాంద్రత ఉన్నప్పుడు

ఓహ్ మైనస్ అయాన్ గాఢత కంటే ఎక్కువగా ఉంటుంది, అప్పుడు ద్రావణం acd అని అంటాము, ఆపై h ప్లస్ అయాన్ సాంద్రత ఓహ్ మైనస్ అయాన్ కంటే తక్కువగా ఉన్నప్పుడు పరిష్కారం వాస్తవానికి రెండవదని చెబుతాము , అయితే h ప్లస్ ఇనుము దాదాపుగా ఉన్నప్పుడు పరిష్కారం ప్రాథమికంగా ఉంటుంది ఓహ్ మైనస్ అయాన్‌కి సమానం, అప్పుడు ద్రావణాన్ని మీ ద్రావణాన్ని తటస్థ అంటారు కాబట్టి మనం సోడియం అసిటేట్‌ని కలిగి ఉన్నట్లయితే, మనం నీటిలో ఉప్పును వేస్తే

మరియు ఇది ఆమ్ల ద్రావణం ప్రాథమిక ద్రావణమా లేదా తటస్థమా అనేది ఏ రకమైన ద్రావణమో తెలుసుకోవాలనుకుంటున్నాము.

పరిష్కారం కనుక నేను nacl తీసుకుంటే ఒక ఉదాహరణ సాధారణ ఉదాహరణ naclని నీటిలోకి తీసుకుంటాము, కాబట్టి మనం దానిని పొందుతాము , నేను నీటిలో సోడియం క్లోరైడ్‌ను వేస్తే నాకు లభించేది na ప్లస్ pl మాకు cl మైనస్ ఇది దాదాపు పూర్తి డిస్సోసియేషన్, ఇది దాదాపు పూర్తి డిస్సోసియేషన్ na ప్లస్ నా ప్లస్‌గా మారుతుంది కాబట్టి ఇది హైడ్రేటెడ్ సోడియం ప్లస్ ఇది హైడ్రేటెడ్ క్లోరైడ్ అయాన్, అవి సమాన మొత్తాన్ని ఏర్పరుస్తాయి, ఇది వంద శాతం విడదీయబడుతుంది కాబట్టి మీరు ఇందులో చూడవచ్చు రియాక్షన్ హెచ్ ప్లస్ ఏదీ ఏర్పడదు ఓహ్ మైనస్ ఆల్పా ఏదయినా h ప్లస్ లు టూ సె టూ నుండి వస్తుంది మరియు హెచ్ ప్లస్ మరియు ఓహ్ మైనస్ యొక్క ఏకాగ్రత దీనికి సమానంగా ఉంటుంది కాబట్టి

nacl యొక్క పరిష్కారం nacl యొక్క పరిష్కారం అంతటా తటస్థంగా ఉంటుంది నెట్‌వర్క్ ఇప్పుడు scl యొక్క సొల్యూషన్‌ను తీసుకుంటుంది కాబట్టి మనం scl ని సజల ద్రావణంలో ఉంచినప్పుడు అది h ప్లస్ మరియు cl మైనస్ r ఇవ్వడానికి విరిగిపోతుంది s రెండు యొక్క డిస్సోసియేషన్ కూడా ఉంది మరియు అది మీకు h ప్లస్ ప్లస్ ఓహ్ మైనస్ n ఇస్తుంది, కానీ s two a అని మాకు తెలుసు బలహీనమైన ఎలక్ట్రోలైట్ బలహీనమైన ఎలక్ట్రోలైట్ మరియు కాబట్టి పొందిన h ప్లస్ మరియు ఓహ్ మైనస్ మొత్తం

చాలా చిన్నది h ప్లస్‌తో పోల్చితే మేము scl నుండి పొందాము కాబట్టి Scl నుండి h ప్లస్ సాధారణంగా చాలా గ్రే.

ఓహ్ కంటే మైనస్ అయాన్ ఏకాగ్రత కంటే హెచ్ ప్లస్ అయాన్ గాఢత ఓహ్ మైనస్ అయాన్ ఏకాగ్రత కంటే ఎక్కువగా ఉంటుంది కాబట్టి ద్రావణం నీటిలో scl ద్రావణం యొక్క ద్రావణం ఆమ్లంగా ఉంటుంది, ఇది ఆమ్లంగా ఉంటుంది, ఇప్పుడు

సోడియం అసిటేట్ వంటి ఉప్పు గురించి ఆలోచించండి, ఈ సందర్భంలో సోడియం ఆమ్లం ఏమి జరుగుతుందో ఆలోచించండి కాబట్టి మేము సోడియం అసిటేట్ తీసుకున్నాము మరియు నీటి ద్రావణంలో ఉంచాము, ఇది ప్రాథమిక ద్రావణం ఆమ్ల ద్రావణం లేదా తటస్థ ద్రావణం కాదా అనేది ఇప్పుడు ప్రశ్న కాబట్టి ఇది కరిగే ఎలక్ట్రో కరిగే ఉప్పు అని దీని అర్థం ఏమిటి అంటే ఇది ఏదైనా కరిగే పదార్థాలను పూర్తిగా విడదీస్తుంది.

ఉప్పు పూర్తిగా వియోగం చెంది నీటిలోకి పూర్తిగా వియోగం చెందుతుంది ah వాటి అయాన్‌లలోకి విడదీస్తుంది కాబట్టి మొదటి విషయం ఏమిటంటే, ఈ అయాన్‌లు అహ్‌ను సంప్రదించినప్పుడు నీటి అణువుతో సంబంధంలోకి వచ్చినప్పుడు ఈ అయాన్‌లకు ఏమి జరుగుతుంది

కాబట్టి na ప్లస్ ప్లస్ మీకు తెలిసిన నీరు na ప్లస్ హైడ్రేట్ అవుతుంది కాబట్టి అసిటేట్ గురించి ఏమిటి ఐరన్ అసిటేట్ ఐరన్ ప్లస్ వాటర్ మీకు కూహ్ ప్లస్ ఓహ్ మైనస్ ఆర్ ఇస్తుంది, అది మాకు బాగా తెలుసు మరియు ఇప్పుడు ద్రావణంలో ఓహ్ మైనస్ ఉత్పత్తి చేయబడిందని మీరు చూడవచ్చు కాబట్టి పరిష్కారం మీ ప్రాతిపదికగా ఉంటుంది కాబట్టి సాధారణంగా బలహీనమైన ఆమ్లం యొక్క ఉప్పు ఎసిటిక్ ఆమ్లం మరియు బలమైన బేస్ యొక్క ఉప్పు ఎల్లప్పుడూ ప్రాథమికంగా ఉంటుంది , బలహీనమైన ఆమ్లం యొక్క ఉప్పు బలహీనంగా ఉంటుంది.

ఆమ్లం మరియు బలమైన బేస్ యొక్క ఉప్పు ఇది బలమైన ఆధారం, ఇది మీ సోడియం హైడ్రాక్సైడ్ ఎల్లప్పుడూ ప్రాథమికంగా ఉంటుంది, ఇది బలంగా ఉంటుంది మరియు ఇది కేవలం నీటికి సంబంధించిన అసిటేట్ ఇనుము ఎసిటీకి వెళుతుంది కాబట్టి నేను ఇప్పుడు ఎసిటిక్ యాసిడ్ ప్లస్ హైడ్రాక్సిల్‌ను ఇస్తాము మీ స్ట్రాంగ్ యాసిడ్ యొక్క ఉప్పు గురించి ఆలోచించవచ్చు , ఇది మీ scl మరియు మీ బలహీనమైన బేస్ ఇది అమ్మోనియా ద్రావణం, ఇది అమ్మోనియా ద్రావణం ఈ సందర్భంలో మళ్లీ నీటిలో ఉప్పు పూర్తిగా కరిగిపోతుంది, మాకు తెలుసు cl మైనస్ ప్లస్ నీరు మీకు cl ఇస్తుంది మైనస్ హైడ్రేట్ సరే అయితే nh ఫోర్ ప్లస్ నీళ్లతో ప్రతిస్పందించడం వల్ల మీకు ns3 సజల ప్లస్ s మూడు o ప్లస్‌లు లభిస్తాయి, ఇప్పుడు ఇది ప్రాథమికంగా h ప్లస్ అయాన్ అని మీరు చూస్తారు కాబట్టి ద్రావణంలో h ప్లస్ ఇనుము ఉంటుంది అదనపు కాబట్టి ద్రావణం అనేది ఒక ఆమ్ల ద్రావణం ద్రావణం అనేది ఒక ఆమ్ల ద్రావణం, ద్రావణం ప్రాథమికంగా లేదా తటస్థంగా ఉందా అని మనం అర్థం చేసుకున్న తర్వాత ఇప్పుడు మనం ఒక స్కేల్‌ను నిర్వచించబోతున్నాము , దీని ద్వారా

ద్రావణం ఎంత ఆమ్లంగా ఉందో తెలుసుకోవచ్చు.

ఇది బలమైన యాసిడ్ లేదా v కేస్ అయినా లేదా బలమైన బేస్ బలహీనమైన బేస్ అయినా మనం ఎసిడిటీ మరియు బేసిటీ యొక్క పరిమాణాత్మక కొలతను ఎలా పొందగలము, మనం ఉపయోగించే స్కేల్‌ను పిహెచ్ స్కేల్ అంటారు pha స్కేల్ మరియు ph అనేది h ప్లస్ r యాక్టివిటీ యొక్క మైనస్ లాగ్ యాక్టివిటీగా నిర్వచించబడింది, ఇది h ప్లస్ r రియల్ ఏకాగ్రత యొక్క మీ వాస్తవ ఏకాగ్రత s ప్లస్ యాక్టివిటీని బహుళ లేదా రెండు వేర్వేరు పరిమాణాలుగా నిర్వచిస్తారు, ఒకదానిని మొలారిటీలో ఏకాగ్రతలోకి యాక్టివిటీ కోఎఫీషియంట్ అంటారు కాబట్టి h ప్లస్ గాఢత మొలారిటీలో అయాన్ కాబట్టి ఇది మీ గామా h ప్లస్ , ఇది కార్యాచరణ గుణకం గుణకం కాబట్టి ph స్కేల్ పరిమాణాత్మక అంచనా కోసం ఉపయోగించబడుతుంది ఎసిడిటి మరియు బేసిసిటీ యొక్క ఇమేషన్ మరియు ఇది హెచ్ ప్లస్ యొక్క ఆహ్ ప్లస్ యాక్టివిటీ యొక్క మైనస్ లా యాక్టివిటీ ద్వారా ఇవ్వబడుతుంది, ఇక్కడ హెచ్ ప్లస్ యొక్క యాక్టివిటీ గామా హెచ్ ప్లస్, హెచ్ ప్లస్ ఆర్ యాక్టివిటీకి హెచ్ ప్లస్ ఆర్ యాక్టివిటీలో ఏకాగ్రతగా ఉంటుంది, ఇది డైల్యూట్ సొల్యూషన్ కోసం దాదాపు ఒకటి కాబట్టి మీ పలుచన ద్రావణంలో h ప్లస్ ఇనుము యొక్క చర్య దాదాపు s ప్లస్ h ప్లస్ iకి సమానం మరియు పలుచన ద్రావణంలో పలుచన ద్రావణంలో మనకు ph మైనస్ లాగ్ h ప్లస్ rకి సమానం మరియు అదేవిధంగా మనం pohని నిర్వచించవచ్చు మరియు ఇది కేవలం మైనస్ లాగ్ కార్యాచరణ ఓహ్ మైనస్ ఇన్ మరియు మళ్లీ పలచని ద్రావణంలో ఇది ఓహ్ మైనస్‌కు సమానం, కాబట్టి ఉదాహరణకు నేను 10 పవర్‌కు మైనస్ 4 మోలార్ ఎస్‌సిఎల్ సొల్యూషన్ 10 నుండి పవర్ మైనస్ 4 మోలార్ ఎస్‌సిఎల్ సొల్యూషన్‌కు తీసుకుంటే, scl పూర్తిగా నీటిలో విడదీయబడింది కాబట్టి మీరు పొందేది 10 నుండి పవర్ మైనస్ 4 మోలార్ ఆఫ్ s ప్లస్ అయాన్ మరియు 10 పవర్ మైనస్ 4 మోలార్ ఆఫ్ cl మైనస్ 10 నుండి పవర్ మైనస్ 4 మోలార్ ఆఫ్ h ప్లస్ ఐరన్ మరియు ఇది మరియు ph కేవలం మైనస్‌కి సమానంగా ఉంటుంది చిట్టా లు ఇది పలచని ద్రావణం కాబట్టి మనం ph అని 10కి 4కి సమానం అని వ్రాయవచ్చు, కనుక 4 మోలార్ ఎసిటిక్ ద్రావణానికి మైనస్ 4 మోలార్ ఎసిటిక్ ద్రావణాన్ని కలిగి ఉన్నట్లయితే , ఈ సందర్భంలో మీ ph కేవలం మైనస్ లాగ్ మైనస్ 3 అవుతుంది కాబట్టి ఇది ph3 కాబట్టి ఇప్పుడు మీరు చూడగలరు , నేను 10 పవర్ మైనస్ 4 మోలార్ scl మరియు 10 పవర్ మైనస్ 3 మోలార్ scl ph నాలుగు అవుతుంది మరియు ph మూడు అవుతుంది ఇప్పుడు మనం ph ఎక్కువగా ఉందో లేదో ఆలోచిద్దాం అంటే ph అయితే ph ఎక్కువ అయితే h ప్లస్ ఐరన్ తక్కువగా ఉంటుంది కాబట్టి ఇక్కడ ph అనేది తక్కువ గాఢత h ప్లస్ ఐరన్ 10 నుండి పవర్ మైనస్ 3 వరకు ఉంటుంది, ఇది పవర్ మైనస్ 4కి 10 కంటే ఎక్కువ.

కాబట్టి ph ఎక్కువ అయితే ph

అసిడిటీ యాసిడ్ తగ్గుతుంది మేము అధిక ph h ప్లస్ అయాన్ ఏకాగ్రత తగ్గుతుంది కాబట్టి మీరు బలం చెప్పవచ్చు మరియు మీరు తక్కువ ప్రాతిపదికను కలిగి ఉంటారు అదేవిధంగా మేము పోహ్ మరియు పోహ్ మైనస్ లాగ్ ఓహ్ మైనస్ అయాన్‌కు సమానం అని లెక్కించవచ్చు, ఇక్కడ ఓహ్ మైనస్ మరియు ఇది మనకు పలుచన పరిష్కారం ఉన్నప్పుడు మాత్రమే చెల్లుతుంది.

కాబట్టి మనం 1ని తీసుకుంటామని అనుకుందాం 0 నుండి పవర్ మైనస్ 4 మోలార్ సోడియం హైడ్రాక్సైడ్ ద్రావణం మళ్లీ సోడియం హైడ్రాక్సైడ్ పూర్తిగా సోడియం ప్లస్ ప్లస్ ఓహ్ మైనస్‌గా విడదీయబడుతుంది కాబట్టి ఓహ్ మైనస్ ఏకాగ్రత పవర్ మైనస్ 4 మోలార్ పది పవర్ మైనస్ ఫోర్ మోలార్‌కు 10 అవుతుంది.

పరిష్కారం యొక్క మైనస్ లాగ్ టెన్ నుండి పవర్ మైనస్ ఫోర్ ఉంటుంది మరియు అది నాలుగుకి సమానం కాబట్టి బలమైన ఎలక్ట్రోలైట్ యొక్క ph బలమైన ఎలక్ట్రోలైట్ యొక్క ph లేదా poh కావచ్చు లేదా బలమైన ఆమ్లం లేదా బలమైన ఆధారాన్ని సులభంగా లెక్కించవచ్చు, అయితే సులభంగా లెక్కించవచ్చు v కేసుల గురించి ఏమిటి బలహీనమైన ఆమ్లం ఉదాహరణకు ఎసిటిక్ యాసిడ్ బలహీనమైన ఆమ్లం మనకు పూర్తి డిస్సోసియేషన్ లేదు, మనకు పూర్తిగా అనుబంధం లేదు అది పాక్షికంగా మాత్రమే విడదీయబడుతుంది కాబట్టి నేను 10 పవర్ మైనస్ 4 మోలార్ ఎసిటిక్ యాసిడ్ ద్రావణాన్ని తీసుకుంటే h ప్లస్ ఐరన్ గాఢత అని చెప్పలేను.

10 నుండి పవర్ మైనస్ 4 మోలార్ ఇప్పుడు ఎసిటిక్ యాసిడ్ బలహీనమైన ఎలక్ట్రోలైట్ అయినందున ఇప్పుడు దీని ph ను ఎలా లెక్కించాలి కాబట్టి ఈ బలహీనమైన ఎలక్ట్రోలైట్ పూర్తిగా విడదీయదు ఇ అవి ఒక రకమైన రివర్సిబుల్ రియాక్షన్ అంటే కొన్ని అనుబంధ స్థితిలో ఉన్నాయి మరియు కొన్ని విడదీయబడిన స్థితిలో ఉన్నాయి అంటే మనం సమతౌల్య భావనను అన్వయించవచ్చు మరియు అయాన్లు ప్రమేయం ఉన్న చోట అయాన్లు చేరినప్పుడు ఇది సమతౌల్యం కాబట్టి దీనిని అయానిక్ సమతుల్యత అని కూడా పిలుస్తారు.

దీనిని అయానిక్ ఈక్విలిబ్రియం అని కూడా పిలుస్తారు, కాబట్టి నేను మీ బలహీనమైన ఆమ్లం అయిన ఈ బలహీనమైన ఎలక్ట్రోలైట్ విషయంలో కూడా మనం సమతౌల్య భావనను అన్వయించవచ్చు

మరియు k అనేది ప్రాథమికంగా మీ ఉత్పత్తి యొక్క ఉత్పత్తి సాంద్రత మరియు ఈ స్థిరాంకాన్ని అయనీకరణ ధర అంటారు కాబట్టి మనకు తెలిస్తే ఒక నిర్దిష్ట ఆమ్లం యొక్క అయనీకరణ భావన అయనీకరణ స్థిరాంకం అప్పుడు మనం h ప్లస్ అయాన్ యొక్క h ప్లస్ i విలువను గణించవచ్చు మరియు h ప్లస్ అయాన్‌ను ph లెక్కించేందుకు ఉపయోగించవచ్చు కాబట్టి ఆమ్లం బలహీనమైన ఆమ్లం విషయంలో ఏకాగ్రత యొక్క ఏకాగ్రత చాలా సులభం.

యాసిడ్ బలహీన ఆమ్లం h ప్లస్ r యొక్క సాంద్రతకు సమానం కాదు కాబట్టి బలహీనమైన ఆమ్లం బలహీనమైన బేస్ లేదా ఆమ్లం లేదా బేస్ యొక్క బలహీనమైన బేస్ సాంద్రత కాన్‌కు సమానం కాదు h ప్లస్ అయాన్ roh మైనస్ n యొక్క కేంద్రీకరణ, ఇది బేస్ విషయంలో మైనస్ అయాన్ ప్లస్ అయాన్ అయితే s విషయంలో మనం h ప్లస్ అయాన్ లేదా ఓహ్ మైనస్ అయాన్‌ను లెక్కించవచ్చు, అయానిక్ సమతుల్యత యొక్క అయానిక్ సమతౌల్య భావనను ఉపయోగించి మనం లెక్కించే విధానం h ప్లస్ ఇనుము కాబట్టి బలహీనమైన ఆమ్లం అయిన ha వంటి ah యాసిడ్ కోసం మనం కేవలం h ప్లస్ అయాన్‌ని మైనస్‌తో భాగించవచ్చు లేదా h ప్లస్‌లో మైనస్ ఏకాగ్రతలో ha

విడదీయబడుతుందని మనకు తెలుసు కాబట్టి మనం కూడా వ్రాయవచ్చు.
h ప్లస్ అనేది ఒక మైనస్ యొక్క ఏకాగ్రతకు సమానం కాబట్టి మేము కేవలం h ప్లస్ ఇది మరియు మైనస్ h ప్లస్ కోసం వ్రాయవచ్చు ఎందుకంటే ఇది సమానం కాబట్టి అవి సమానం కాబట్టి మీరు h అని వ్రాస్తే ha ప్లస్ s స్క్వేర్ మీ ka కి j లోకి సమానం కాబట్టి h ప్లస్ అనేది ka యొక్క వర్గమూలం యొక్క మీ వర్గమూలానికి సమానం , ka యొక్క వర్గమూలం నుండి kaలోకి hh ప్లస్ అవుతుంది కాబట్టి ఇది మీ vkc కోసం, మేము phని లెక్కించాలనుకుంటే, మనం చేయగలము.
కేవలం మైనస్ లాగ్ h ప్లస్ మరియు ఈ wని ఉంచండి h స్థానంలో మళ్లీ మైనస్ లాగ్‌ని మీరు జోడించవచ్చు ప్లస్ మీరు దీన్ని ha లోకి పెట్టవచ్చు మేము ph
ఈ లాగ్ కాకు మైనస్ సగానికి సమానం అని వ్రాయవచ్చు ka లోకి ha మైనస్ సగం లాగ్ కా మైనస్ సగం లాగ్‌కు సమానం మరియు ఇది కేవలం సగానికి సమానం pka మైనస్ హాఫ్ లాజిక్ కనుక ఇది మనం f యొక్క avkcph యొక్క phని లెక్కించగల మార్గం అదే విధంగా మనం
బలహీనమైన బేస్ బలహీనమైన బేస్ యొక్క pohని కూడా లెక్కించవచ్చు ఉదాహరణకు మీ అమ్మోనియా ద్రావణం అమ్మోనియా ఘనపదార్థాలు కాబట్టి బలహీనమైన బేస్ యొక్క poh కాబట్టి బలహీనమైన బేస్ యొక్క poh kb ద్వారా ఇవ్వబడుతుంది అమ్మోనియా ద్వారా nh ఫోర్ ప్లస్‌కి ఓహ్ మైనస్‌కి సమానం
మరియు ఇప్పుడు మీరు ఈ సందర్భంలో కూడా nh ఫోర్ ప్లస్ అయాన్ మరియు ఓహ్ మైనస్ అయాన్ సమానంగా ఉంటాయని మీరు చూడవచ్చు కాబట్టి మీరు అమ్మోనియా ద్వారా ఓహ్ మైనస్ స్క్వేర్ అని వ్రాయవచ్చు
మరియు తద్వారా h మైనస్ అయాన్ గాఢత ఉంటుంది kb గా ns3 గా ఇవ్వబడింది kb
క్రింద ns త్రీ గా మరియు క్రిందకు వస్తాయి కాబట్టి మనం ఈ ఉపన్యాసంలో చూసినది ఏమిటంటే ,
అయానిక్ ప్రతిచర్యలు అయానిక్ ప్రతిచర్యల గురించి చర్చించాము , ఇది ఎలక్ట్రోలైట్స్ ఎలక్ట్రోలైట్స్ విషయంలో జరుగుతుంది అయాన్ల స్వభావం గురించి అవి నీటితో ఎలా స్పందిస్తాయి అనే దాని గురించి చర్చించాము, తరువాత మేము బలమైన లేదా బలహీనమైన ఎలక్ట్రోలైట్ బలమైన లేదా బలహీనమైన ఎలక్ట్రోలైట్ బలమైన లేదా బలహీనమైన ఎలక్ట్రోలైట్
గురించి చర్చించాము మరియు చివరకు బలహీనమైన ఆమ్లం బలహీనమైన బేస్ బలహీనమైన తక్కువగా కరిగే లవణాల గురించి చర్చించాము.
లవణాలు మరియు సమతౌల్య భావనను ఇందులో ఎలా అన్వయించవచ్చు ధన్యవాదాలు

Prutor@IITK