శుభోదయం అందరికీ ఈ
ఐదవ తరగతి డి బ్లాక్ మరియు ఎఫ్ బ్లాక్ ఎలిమెంట్స్‌కి స్వాగతం మరియు ఈ రోజు మనం d బ్లాక్ ఎలిమెంట్‌లను పూర్తి చేస్తాము మరియు తర్వాతిది డి బ్లాక్ ఎలిమెంట్‌ల
గురించి
చర్చించడం ఏదైనా చాలా ముఖ్యమైన అంశాలు.
d బ్లాక్ మూలకం మరియు మనమందరం తెలుసుకోవలసినది మరియు
ఇతర s మరియు p బ్లాక్ ఎలిమెంట్‌లతో పోల్చితే మనకు చాలా మంచి ఆలోచన ఉండాలి మరియు ఈ అన్ని సందర్భాల్లోనూ బాగా
తెలిసిన ఉదాహరణ నుండి ప్రారంభమై సోడియం యొక్క రంగు ఏది అని మనకు తెలుసు క్లోరైడ్ పౌడర్ లేదా పొటాషియం క్లోరైడ్ పౌడర్ ఘన స్థితిలో ఉంటుంది కాబట్టి అవి పటిష్టంగా ఉన్నప్పుడు వాటి
గురించి మనందరికీ మంచి ఆలోచన ఉండాలి మరియు అవి తెల్లగా ఉన్నాయని నేను ఇప్పుడు అడిగితే అవి తెల్లగా ఉన్నాయని నేను ఇప్పుడు అడిగితే
దానితో సంబంధం లేదు సంబంధిత
రంగులు మరియు అవి రంగులో ఉన్నట్లయితే మరియు అవి విభిన్న రంగులో ఉన్నట్లయితే, మనకు కనిపించే పరిధిలో మనకు చాలా రంగు
కలయికలు ఉన్నాయి మరియు చాలా ఎంపికలు ఉన్నాయి.
కాబట్టి ఈ ప్రత్యేక సందర్భంలో ఒక
నిర్దిష్ట పరిధిలో శోషణ జరుగుతోంది కాబట్టి సంబంధిత శక్తిలో శోషణం ఉన్నట్లయితే
ఎలక్ట్రానిక్ ఎనర్జీని మనం ఎక్కువగా చూస్తాము, ఇవి లోహ అయాన్‌ల సంబంధిత ఎలక్ట్రానిక్
స్థాయిలను మార్చేవి అయాన్‌లు మరియు అన్నింటిలో శోషణ జరుగుతుంటే.
సంబంధిత uv
శ్రేణి మరియు సంబంధిత రంగు మనకు కనిపించేది తెలుపు రంగు కాబట్టి
కనిపించే పరిధిలో శోషణం ఉండదు కాబట్టి ఈ సమ్మేళనాల రంగులు మంచి లోహ
లవణాలు లేదా ద్రావణంలో ఉన్న అయాన్‌లు అని మనం చూస్తాము.
కనిపించే ప్రాంతంలో రంగులు
వేయాలి, ఎందుకంటే కనిపించే పరిధిలో మనం కొంత శోషణను కలిగి ఉండే రంగులను మాత్రమే మన కళ్ళు గుర్తించగలవు, కాబట్టి
ఈ సమ్మేళనాల్లో చాలా వరకు మనం కొన్ని అయానిక్ సమ్మేళనాలను పొందుతున్నామో లేదో
, అలాగే వివిధ లోహ సముదాయాలు మరియు కొన్ని అవి సంబంధిత సమయోజనీయ సమ్మేళనాలు కాబట్టి
అయానిక్ మరియు సమయోజనీయ సమ్మేళనాలు రెండూ మనం కలిగి ఉండగలవు కాబట్టి ఇవి కూడా ఉత్పన్నమవుతాయి ఇలాంటి
అనేక అకర్బన పదార్థాలు లేదా అకర్బన ఆక్సైడ్ ఆధారిత సల్ఫైడ్ ఏర్పడటం, ఎందుకంటే
మనకు తెలిసిన అన్ని ఖనిజాలు మరియు ఖనిజాలు నిర్వహించడానికి మంచి పదార్థాలు
కాబట్టి ఆ పదార్థాలు మన చేతికి అందితే మరియు కాంతిని ఆ పదార్థానికి పంపితే మనం చూసేది విద్యుదయస్కాంత రేడియేషన్‌లో కొంత భాగం
శోషించబడుతుంది కాబట్టి మనం ఏ నిర్దిష్ట తరంగదైర్ఘ్యాల ద్వారా వెళుతున్నాం కాబట్టి పదార్థం గ్రహించగలదు
కొన్ని భాగాలు నీలం ప్రాంతం లేదా ఆకుపచ్చ ప్రాంతం లేదా స్పెక్ట్రమ్ ఎలక్ట్రానిక్ స్పెక్ట్రమ్‌లోని ఎరుపు ప్రాంతాన్ని
కనిపించే పరిధి కోసం గ్రహించగలవు కాబట్టి అవి తీసివేయబడతాయి ఆ తరంగదైర్ఘ్యాలు శోషించబడతాయి కాబట్టి విద్యుదయస్కాంత
వికిరణంలో కొంత భాగం శోషించబడుతుంది, కాబట్టి మనం కొన్ని ఇతర రంగులను చూస్తాము అంటే పదార్థాలకు
సంబంధిత పరిపూరకరమైన రంగును చూస్తాము, కాబట్టి ఈ నిర్దిష్ట శోషణ
కేవలం కనిపించే ప్రాంతం మాత్రమే కాదు, శోషణం అయితే కనిపించే ప్లస్ uv పరిధి
కనిపించే మరియు uv పరిధిలో జరుగుతోంది కాబట్టి మనం చూసేది సంబంధిత శోషణ మరియు t
శోషణ శక్తి అక్కడ ఉంటుందని కూడా అతను చూస్తాడు, కాబట్టి సంబంధిత శక్తిని శోషించడం
అక్కడ ఉంటుంది మరియు ఈ శోషణ ఈ నిర్దిష్ట పరిధిలో జరుగుతున్నట్లయితే
, సంబంధిత ఎలక్ట్రానిక్ శక్తిలో మార్పుల కారణంగా మేము దృష్టి పెడతాము
ఎలక్ట్రానిక్ శక్తిలో వచ్చే మార్పులపై దృష్టి ఆ కంపనం
వైబ్రేషన్ లేదా అణువు యొక్క భ్రమణం వల్ల కాదు కాబట్టి మేము దీని గురించి మాట్లాడటం లేదు కాబట్టి
ఎలక్ట్రానిక్ ఎనర్జీలో మార్పు ఉంటే మరియు ఈ ప్రత్యేక విషయం శోషించడానికి పరిపూరకరమైనది.

Pratibha@IITK

కొన్ని శోషించబడ్డాయి కాబట్టి మనం పొందేవి శోషించబడిన వాటికి సంబంధిత కాంప్లిమెంటరీ
రంగును పొందుతాయి కాబట్టి మనం పరిపూరకరమైన రంగును పొందుతాము కాబట్టి
ఏ నిర్దిష్ట తరంగదైర్ఘ్యం శోషించబడుతుందో మరియు
ఈ విషయంలో సంబంధిత పరిపూరకరమైన రంగు ఏది ఉండాలి అని తెలుసుకోవాలి.

సంబంధిత ఎలక్ట్రానిక్ శక్తిలో మార్పు కాబట్టి మేము వాటిని ఎలక్ట్రానిక్ స్పెక్ట్రా అని పిలుస్తాము కాబట్టి ఈ
డి బ్లాక్ మూలకాలలో ఐదు d కక్ష్యలు ఉన్నాయని మరియు ఆ ఐదు d కక్ష్యలు ఉన్నాయని మనందరికీ తెలుసు
మనందరికీ
తెలుసు వివిధ ఐదు d కక్ష్యలు మరియు అవి స్వేచ్ఛా ఇనుప స్థితిలో ఉన్నప్పుడు అంటే వాయు స్థితి
మరియు మనం పిలుస్తాము మరియు అవి ఒకే శక్తిని కలిగి ఉంటాయి అంటే అవి క్షీణించండి కాబట్టి అవి
వాయు స్థితిలో ఒకే విధమైన శక్తిని కలిగి ఉంటే కానీ మనం ఆ నిర్దిష్ట జాతికి వెళితే అక్కడ ఏమి ఏర్పడుతుంది
లేదా ద్రావణంలో ni టూ ప్లస్ లేదా ఐరన్ త్రీ అని చెప్పండి కాబట్టి ఎక్కువగా మేము
రంగులు వేసే రెండు విభిన్న రకాల రంగులను చూస్తాము లవణాలు మరియు సంబంధిత అయాన్ల రంగుల కోసం,
మేము ఆ అయాన్‌లను ద్రావణంలో తీసుకుంటే మరియు కొన్ని సందర్భాల్లో అలాగే కొన్ని సందర్భాల్లో కూడా
మనకు ఫెర్రిక్ క్లోరైడ్ ఉప్పు ఉంటే, అది ఘన స్థితిలో మనకు లభించే సాధారణ ఉప్పు అని మనకు తెలుసు.

తద్వారా హైడ్రేట్ కూడా చేయవచ్చు కాబట్టి ఈ ఉప్పుకు కొంత రంగు ఉంటుంది
కాబట్టి ఘన స్థితి నిర్మాణంలో ఏమి జరుగుతుందో ముఖ్యం కాబట్టి ఉప్పు కొంత నిర్మాణాన్ని కలిగి ఉంటుంది
కాబట్టి మనం కలిగి ఉన్న ఘన స్థితి నిర్మాణంలో fe3 ప్లస్ ఇది క్లోరైడ్ అయాన్ల సంబంధిత గోళాల యొక్క విభిన్న
సంఖ్యతో చుట్టుముట్టబడి ఉంటుంది
కాబట్టి క్లోరైడ్ అయాన్లు fe 3ని చుట్టుముట్టినప్పుడు
, అలాగే ఈ ఐదు క్షీణించిన
d కక్ష్యలు లేదా ఐదు క్షీణించిన d స్థాయిల పరిస్థితి ఎలా ఉంటుందో కూడా మనకు కొంత ఆలోచన ఉండాలి.
ఈ ప్రత్యేక సందర్భంలో ఇవి సంబంధిత
అయాన్‌లు కాబట్టి మనం ఘన స్థితిలో ఉన్నాము కాబట్టి సంబంధిత క్రిస్టల్ లాటిస్‌లో సెంట్రల్ లోహ అయాన్‌ను
చుట్టుముట్టడానికి అందుబాటులో ఉన్న అయాన్‌లను కలిగి ఉన్నాము
కాబట్టి మనకు క్రిస్టల్ లాటిస్ ఉంటుంది మరియు లాటిస్
వీటన్నింటిని చుట్టుముడుతుంది.
కొంత ప్రభావం మరియు సంబంధిత శక్తి పరంగా d   కక్ష్యలలో కొంత భాగం ఉంటుంది
మరియు ఈ నిర్దిష్ట ఘన స్థితి నిర్మాణం యొక్క జ్యామితి
ఇవి d   కక్ష్యలు కాదని చూస్తాయి, అవి ఇకపై క్షీణించవు
కాబట్టి ఈ ఐదు కక్ష్యలు ఉండకపోవచ్చు అధోకరణం చెందండి కాబట్టి వాటిని
రెండు గ్రూపులుగా విభజించవచ్చు, రెండు సమూహాలు ఒకదానిలో ఒకటి నిర్దిష్ట సమూహంలో రెండు కక్ష్య మరియు మరొకటి
r
ఇది మూడు కక్ష్యలు కాబట్టి మేము సమన్వయ సమ్మేళనాలను ఎప్పుడు అధ్యయనం చేస్తామో మళ్లీ వివరంగా చర్చిస్తాము,
కాబట్టి ఈ ఘన స్థితి విషయం ఏమిటంటే ఈ d కక్ష్యలు ఏవీ
ప్రకృతిలో క్షీణించవు మరియు ఈ రెండు స్థాయిలను పొందినట్లయితే కొంత మార్పు ఉండవచ్చు.

ఎలక్ట్రానిక్ వర్ణపటంలో ఎలక్ట్రానిక్ పరివర్తన ఈ d ఆర్బిటాల్స్‌లో జత చేయని ఎలక్ట్రాన్ ఉన్నట్లయితే
ఈ d మూలకాలు లేదా d బ్లాక్ మూలకాలు లేదా
మొదటి సిరీస్‌లోని పరివర్తన మూలకాల యొక్క ప్రాథమిక నిర్వచనం మనకు తెలుసు అవి బహుళ సంఖ్యలో d
ఎలక్ట్రాన్‌లను కలిగి ఉన్నాయని చెబుతాయి.

విభిన్న d స్థాయిలో కాబట్టి అవి జెల్ కాన్ఫిగరేషన్ ఎలక్ట్రానిక్ కాన్ఫిగరేషన్‌ని కలిగి ఉంటాయి
3 dn కాబట్టి ఈ విభిన్న సంఖ్యలో ఎలక్ట్రాన్‌లు భూమి స్థితిని ఆక్రమించినట్లయితే
శక్తి ఈ నిర్దిష్ట పరిధిలో కనిపించే లేదా uv పరిధిలో శోషించబడుతుంది
మరియు ఎలక్ట్రాన్ చేయగలదు భూమి స్థితి నుండి ఉద్వేగభరితమైన స్థితికి పదోన్నతి పొందండి ఎందుకంటే మేము
ఇప్పటికే
ఈ నిర్దిష్ట విభజన కారణంగా d కక్ష్యలను సృష్టించాము మేము రెండు స్థాయిలను సృష్టించాము
కాబట్టి శక్తివంతమైన పరివర్తన జరుగుతుంది, ఇది డెల్టా మరియు

h nuకి సమానమైన విభజన అని మనందరికీ తెలుసు కాబట్టి ఈ కొత్త ఈ కొత్త దానిని ఎలా పరస్పరం అనుసంధానం చేయాలి అని మీకందరికీ తెలుసు nu దానితో పరస్పర సంబంధం కలిగి ఉంటుంది మన లాంబ్డా కాబట్టి ఈ రెండు స్థాయిల మధ్య శక్తి విభజనపై ఆధారపడి,
మేము పరివర్తన కోసం సంబంధిత కొత్త విలువను అలాగే దాని
కోసం లాంబ్డా విలువను పొందుతాము మరియు శోషణ జరుగుతున్నందున ఈ
శోషణ ఉంది కాబట్టి మనం చూస్తాము.

uv నుండి కనిపించే ప్రాంతం కోసం పూర్తి స్పెక్ట్రం కొంత భాగం శోషించబడుతోంది
మరియు సంబంధిత కాంప్లిమెంటరీ రంగును పొందుతాము కాబట్టి ద్రావణంలో వీటి గురించి ఏమిటి కాబట్టి ద్రావణంలో మేము నిర్దిష్ట లోహ ఉప్పును కరిగించినప్పుడు కూడా నీటిలో చెప్పండి కాబట్టి ఇవన్నీ
ఫెర్రిక్ అయాన్ కేంద్రాన్ని ద్రావణంలో చుట్టుముట్టిన నీటి అణువులైతే కాబట్టి మనం అక్కడ కనిపించేది మన అయాన్ల మాదిరిగానే ఉంటుంది
సెంట్రల్ మెటల్ అయాన్ నీటి అణువులను చుట్టుముట్టి,
ఈ నీటి అణువులు ఇనుము త్రిపాజిటివ్ చార్జ్‌లో ఉంటాయి కాబట్టి నీటి అణువులు అన్నీ
మనకు తెలుసు, ఈ హెచ్ యొక్క ఈ నిర్మాణం కోసం రెండు ఒంటరి జత ఎలక్ట్రాన్‌లు ఉన్నాయి కాబట్టి ఈ ఒంటరి జత ఎలక్ట్రాన్‌లు దానం చేయబడతాయి.
మరియు డెల్టా ప్లస్ మరియు డెల్టా ప్లస్‌తో డెల్టా మైనస్ మరియు డెల్టా మైనస్ కొంత ఛార్జ్ సెపరేషన్‌ను కలిగి ఉన్నాయి, కాబట్టి విభజనను ప్రారంభించవచ్చు మరియు మేము కొన్ని
ద్విధ్రువాన్ని ఉత్పత్తి చేస్తాము కాబట్టి ద్విధ్రువ మొత్తం కేంద్ర లోహ అయాన్ కేంద్రం వైపు మళ్లించబడుతుంది మరియు ఫలితంగా మళ్లీ d కక్ష్యల యొక్క తరం మళ్లీ తొలగించబడుతుంది మరియు అవి క్షీణించవు మరియు
విభిన్న శక్తి గల d కక్ష్యల యొక్క రెండు సమూహాలు ఉంటాయి కాబట్టి మనం కలిగి ఉన్న వాటిని మాత్రమే కలిగి ఉన్నాము.

మేము ప్రాథమికంగా రెండు సమూహాలను కలిగి ఉన్నాము మరియు ఈ రెండు సమూహాల మధ్య
నిర్దిష్ట పరివర్తన ఉంటుంది కాబట్టి ఈ పరస్పర చర్య సాధారణంగా అలాంటిదే ఇక్కడ
శోషణ జరుగుతుంది కాబట్టి ఈ నిర్దిష్ట రంగులో వాటిలో ఎన్ని అంటే ఈ
నీటి అణువులు ఎన్ని ఉన్నాయో మనందరికీ తెలుసు ఫెర్రిక్ క్లోరైడ్ లేదా ఏదైనా ఇతర ఫెర్రిక్ ఉప్పు
నీటిలో కరిగినప్పుడు నీటిలో ఏర్పడే జాతులు feoh2 మొత్తం ఆరు త్రీ ప్లస్ కాబట్టి
వాటిలో ఆరు సాధారణ జ్యామితిలో చుట్టుముడతాయి, ఇది ప్రకృతిలో అష్టాహెడ్రల్‌గా ఉంటుంది, తద్వారా
ఈ fe3 చుట్టూ ఉన్న అష్టాహెడ్రల్ నిర్మాణం నిర్దిష్ట మార్గంలో ఈ d కక్ష్యలను విభజించగలదు కాబట్టి ఈ నిర్దిష్ట
రంగు అంటే ఈ రెండు స్థాయిల మధ్య రంగు ఈ రెండు స్థాయిల మధ్య రంగు
కూడా ఈ సంఖ్యపై ఆధారపడి ఉంటుంది ముఖ్యమైనది అంటే ఇవి ఆరు సంఖ్యపై ఆధారపడి ఉంటాయి
మరియు కాంప్లెక్స్ ఆకారంపై కూడా ఆధారపడి ఉంటాయి కాబట్టి చాలా ప్రాథమికమైన లేదా చాలా సులభమైన విషయం
అక్కడ నుండి మనం అర్థం చేసుకోగలిగేది అనేది మనకు తెలిస్తే.
మనం ఒక
నిర్దిష్ట లోహపు ఉప్పును కరిగించినప్పుడు, మనకు మెటల్ అయాన్ ఉంటుంది ఉప్పు ఉంటుంది కాబట్టి ఈ విషయాలు ఉన్నాయి కాబట్టి మీరు
మెటల్ అయాన్‌ని కలిగి ఉంటారు మరియు ఉప్పు దానికి సంబంధించినది anion మీరు నికెల్ క్లోరైడ్ కలిగి ఉన్నారని అనుకుందాం
మీకు ఫెర్రిక్ క్లోరైడ్ మరియు మొదలైనవి ఉన్నాయి.
ఈ ప్రత్యేకమైన లోహ ఉప్పులో ఉంటుంది కాబట్టి ఆ
నిర్దిష్ట ఉప్పులో చాలా వరకు వాటిని సాలిడ్ స్టేట్‌లో వేరుచేయవచ్చని మనందరికీ తెలుసు
కాబట్టి మేము ఎల్లప్పుడూ ఘన స్థితి రంగులో ఉండవచ్చు కలిగి మరియు
ఈ నిర్దిష్ట జాతిని చుట్టుముట్టే సంబంధిత సమూహాల స్వభావం కాబట్టి మీరు సంబంధిత హెక్సా కోసం
మళ్లీ అష్టాహెడ్రల్‌గా ఉండే శంఖాకార జాతిని మార్చుకుంటే మా ఫెర్రిక్ మాదిరిగానే మళ్లీ ఆరు నీటి
అణువులు నికెల్ కేంద్రాన్ని చుట్టుముడతాయి మరియు మనందరికీ తెలుసు సంబంధిత
రంగు మనకు నికెల్ ఉన్నప్పుడల్లా చాలా లక్షణంగా ఉంటుంది మరియు దాని చుట్టూ లిగాండ్ వంటి నీరు ఉంటే
ఇవి మంచి లిగాండ్‌లు కాబట్టి ఆరు లిగాండ్‌లు ఉన్నాయి కాబట్టి మనం
సమన్వయ సమ్మేళనాల యొక్క ప్రాథమిక పునాదిని పొందుతాము.
ml సిక్స్ కేషన్ ఎందుకంటే
నీటి అణువులన్నీ తటస్థంగా ఉంటాయి కాబట్టి కాంప్లెక్స్‌పై మొత్తం ఛార్జ్ ml సిక్స్ టూ ప్లస్ అయితే

ఎలా ఉండాలి ఈ లిగాండ్ యొక్క స్వభావం
మరియు ఈ లిగాండ్ యొక్క సంఖ్య మరియు జ్యామితి మరియు కాంప్లెక్స్ యొక్క ఆకారాన్ని బట్టి మీకు నిర్దిష్ట రంగు ఉంటుంది కాబట్టి మేము ఈ లిగాండ్ నుండి కొన్ని ఇతర లిగాండ్‌లకు మారినట్లయితే, ఇది 1 ఒకటి అని అనుకుందాం మేము
1 ఒకటి నుండి 1 రెండు నుండి 1 మూడు వరకు ఏమి జరుగుతుంది కాబట్టి ఇది అక్కడ ఉంటే మరియు ఇవి అష్టాహెడ్రల్ అయితే కొంత విభజన ఉంటుందని మనందరికీ తెలుసు ఇది మన డెల్టా ఇ
కాబట్టి ఈ లిగాండ్ యొక్క స్వభావాన్ని బట్టి రంగు ఆధారపడి ఉంటుంది ఈ లిగాండ్‌ల స్వభావం సంఖ్య మరియు ఆకృతిపై
కాబట్టి ఈ డెల్టా ఈ మొదటి లిగాండ్‌కి ప్రాథమికంగా ఇది డెల్టాగా ఉంటుంది మరియు రెండవదానికి ఒకటిగా ఉంటుంది ఇది పైకి వెళ్లగలదా లేదా క్రిందికి వెళ్లగలదా అనేది మారుతుంది, తదనుగుణంగా రంగు మారుతుంది
కానీ మీకు డెల్టా ఇ టూ వేరు అదే విధంగా మేము మూడవ లిగాండ్‌కి వెళితే
మీరు డెల్టా ఇ త్రీ ని వేరు చేయవచ్చు కాబట్టి
డెల్టా ఇ 1 నుండి డెల్టా వరకు ఈ శక్తి అంతరాన్ని బట్టి మేము ఎల్లప్పుడూ ట్రెండ్‌ని ప్రాథమికంగా తెలుసుకోవాలి.
e 2 నుండి డెల్టా e 3 వరకు
మనం ఒక లిగాండ్ నుండి
మరొక దానికి మూడవదానికి మారినప్పుడు ఈ రంగులన్నింటిలో సంబంధిత వైవిధ్యాన్ని కలిగి ఉండవచ్చు మీకు లాంబ్డా 2 ఇస్తుంది మరియు ఇది
మీకు లాంబ్డా 3ని కూడా ఇస్తుంది మరియు స్పష్టంగా రంగు మారుతుంది కాబట్టి సొల్యూషన్ రంగులు మారుతూ ఉంటాయి కాబట్టి మనం ఇక్కడ చూసేది ఏమిటంటే , రంగుల అయాన్‌ల అభివృద్ధికి మనం ఎలా వెళతామో.
అయాన్లు ద్రావణంలో ఉన్నప్పుడు కాబట్టి అవి
మీ బ్లాక్ మరియు p బ్లాక్ మూలకాల కంటే భిన్నమైన రంగును అందిస్తాయి, అంటే మనకు సోడియం క్లోరైడ్ ద్రావణంలో ఉన్నట్లయితే మేము ఏ రంగును చూడలేము కానీ మీ వద్ద సంబంధిత నికెల్ క్లోరైడ్ ఉంటే లేదా ద్రావణంలో కాపర్ క్లోరైడ్ మనకు సంబంధిత రంగును కలిగి ఉంటుంది కాబట్టి మనం పరివర్తన లోహ అయాన్ సమ్మేళనాలను నిర్వచించవచ్చు లేదా కాంప్లెక్స్‌లు విభిన్న శక్తి యొక్క d కక్ష్యల మధ్య పరివర్తన కారణంగా తరచుగా రంగులో ఉంటాయి.
ఎలక్ట్రాన్ దిగువ d స్థాయి నుండి కి
కదులుతున్నప్పుడు వాటిలో కొన్ని భూమి స్థితిలో ఉన్న తక్కువ శక్తిలో ఉంటాయి మరియు కొన్ని మొదటి ఉత్తేజిత స్థాయి లేదా ఉత్తేజిత
స్థాయికి చెందిన ఉత్తేజిత స్థితిలో ఉంటాయి .
శోషించబడిన కాంతి యొక్క ఫ్రీక్వెన్సీకి అనుగుణంగా ఉత్తేజిత శక్తి యొక్క అధిక d స్థాయి
మరియు ఫలితంగా ఈ
లోహ అయాన్లన్నింటికీ మేము టెట్రావాలెంట్ వెనాడియం నుండి రాగికి అని చెబితే మేము చాలా లక్షణమైన రంగును చూడవచ్చు
అది మీ cbse పుస్తకం నుండి మళ్లీ తీసుకోబడింది కాబట్టి మేము స్పష్టంగా ఉంటే రంగులో ఈ మార్పును చూడండి మరియు
ఒకసారి మీరు ఈ రంగును మార్చడానికి బాగా అలవాటుపడిన తర్వాత మీరు ఎల్లప్పుడూ అనుమానించవచ్చు ఎందుకంటే ఈ రెండు నీలం రంగులలో కూడా తేడా ఉంటుంది ఈ రెండు ఆకుపచ్చ
రంగుల మధ్య కూడా తేడా ఉంటుంది, తర్వాత ఈ గులాబీ మరియు లేత గులాబీ రంగు మరియు పసుపు రంగు కాబట్టి ఈ ఏడు రంగులను బట్టి మీరు తక్షణమే చెప్పవచ్చు ఏది రెండు ప్లస్ అని
మేము ఇప్పుడు చర్చించాము మీ వద్ద నికెల్ సాల్ట్ నికెల్ ఉంటే మీ చేతిలో క్లోరైడ్ లేదా నికెల్ సల్ఫేట్ లేదా నికెల్ నైట్రేట్ ఉంటుంది
మరియు మీరు దానిని నీటిలో మాత్రమే కరిగిస్తారు వివిధ మొత్తంలో అయాన్లు ఉండటం
వల్ల ఈ జాతులలో కొన్ని మార్పులు కొద్దిగా మార్పులు ఈ రంగు జరుగుతుంది లేకపోతే మీకు
సాధారణ ni 2 ప్లస్ రంగు ఉంటుంది ఇందులో చాలా ఎక్కువ కాబట్టి ద్రావణంలో నికెల్ ఉప్పును గుర్తించడానికి ఇది ఒక మార్గం
కాబట్టి ఏదైనా తెలియని పరిష్కారం దానికి రంగు ఉంటే మీరు చేయగలిగేది చాలా
సులభమైన విశ్లేషణాత్మక ప్రయోగం.

ఈ నికెల్‌తో ఎందుకంటే ఈ పరిష్కారం కొంచెం గాఢంగా ఉంటే
ఖచ్చితంగా అది దశాంశ గాఢతలో ఉంటుంది కానీ మీరు ఈ

Prutor@IITK

ఏకాగ్రత తగ్గితే రంగు మాయమైపోతుంది మరియు మేము మరింత బలహీనమైన రంగును పొందుతాము మరియు కొన్నిసార్లు
మీ స్వంతంగా చాలా కష్టంగా ఉంటుంది కళ్ళు మీ నగ్న కళ్ళు మేము నిర్దిష్ట రంగును గుర్తించడానికి సంబంధిత కలర్‌మీటర్ లేదా స్పెక్ట్రోఫోటోమీటర్ సహాయం తీసుకుంటాము,
కానీ అది మనకు అందితే మళ్లీ మేము సమన్వయ సమ్మేళనాలను అధ్యయనం చేస్తున్నప్పుడు వివరంగా చర్చిస్తాము
ఇది ఉన్నట్లయితే నికెల్ కేంద్రం ఆరు నీటి అణువులతో చుట్టుముట్టబడి ఉంటుంది
, ఇది మాధ్యమానికి నిర్దిష్ట రంగును ఇస్తుంది ఇప్పుడు మేము మీకు కొన్ని లక్షణ జాతులు
లేదా అమ్మోనియా వంటి ఇతర జాతులను అందిస్తే కాబట్టి అమ్మోనియా ఈ రంగును మారుస్తుంది మరియు కొన్నిసార్లు మనం ఈ నికెల్‌ని
కొంత
కరగని పదార్థంగా లేదా కరగని సమ్మేళనంగా
వేరు చేయగల కొన్ని రియాజెంట్ అని కూడా పిలవబడే వాటిని ఉపయోగించవచ్చు నికెల్ ఆ నిర్దిష్ట రియాజెంట్‌ని ఉపయోగించడం
ద్వారా సిల్వర్ నైట్రేట్ ద్రావణాన్ని జోడించడం ద్వారా క్లోరైడ్‌ను గుర్తించడం వంటి అవక్షేపణను అందించగలదు,
ఇది మీకు సిల్వర్ క్లోరైడ్ అవక్షేపణను అందిస్తుంది.
ఈ నికెల్ ఉప్పుకు
ఇది చాలా బాగా డి యొక్క సంబంధిత అవపాతానికి దారితీస్తుంది నీటిలో కరగని చక్కటి రంగు జాతులు
ఫర్వాలేదు కాబట్టి ఈ నిర్దిష్ట భాగం అంటే మనం ఇప్పుడు చర్చిస్తున్నది ఒక నిర్దిష్ట
భాగాన్ని గ్రహించినప్పుడు మనం ఎల్లప్పుడూ ఆ కాంతి యొక్క పరిపూరకరమైన రంగును చూస్తాము, కాబట్టి
ఇది బాగా తెలిసిన రంగుల చక్రానికి అనుగుణంగా ఉంటుంది
మనకు సొల్యూషన్ సొల్యూషన్

పెయింట్ మీకు రంగు వేసింది, ఆ పెయింట్ ఎందుకు పసుపు రంగులో ఉంది, దానికి కొన్ని విలక్షణమైన రంగులు ఉన్నాయి,
ఇది చాలా ప్రకాశవంతమైన పసుపు రంగును కలిగి
ఉండే కొన్ని అకర్బన సమ్మేళనాలను మళ్లీ చర్చిస్తుంది మరియు అది సేంద్రీయ సమ్మేళనం కాకపోతే అది సేంద్రీయంగా ఉండవచ్చు రంగు
కూడా అదేవిధంగా కొన్ని నీలం రంగులో ఉంటాయి, ఇది కూడా అకర్బనంగా ఉండకపోవచ్చు, అంటే లోహ అయాన్లు మాత్రమే కాదు
వాటి సేంద్రీయ భాగం కూడా రంగులో ఉంటుంది కాబట్టి ఇది అని చెప్పే చక్రం
విబ్గోర్‌లో మనకు ఏడు రంగులు ఉన్నాయని మాకు తెలిసిన సంబంధిత మిక్సింగ్ విధానం మీకు మూడు ప్రాథమిక రంగులను కలిగి ఉంటుంది
మరియు ఆ రంగుల మిక్సింగ్‌లో అన్నీ కలిపితే మనకు తెల్లని
రంగు వస్తుంది కానీ ఈ మూడింటిని కలిపితే మనకు వస్తుంది ఒక కొన్ని ఇతర రంగులతో నలుపు రంగు,
ఇవి అన్నిటినీ నేరుగా కలపడం నుండి ఉద్భవించాయి ఈ ఘన రంగులు కాబట్టి మనకు
ఆ విధంగా మూడు ప్లస్ మూడు ఆరు రంగులు లభిస్తే, మీ వైలెట్ నుండి ఎరుపు వరకు విద్యుదయస్కాంత వర్ణపటాన్ని కలిగి ఉన్నాము,
అది మీ బిబ్ gr కాబట్టి vivjor మేము కదులుతున్నప్పుడు, ఈ నిర్దిష్ట రంగు
అనేది ప్రాథమికంగా కొంత అభ్యాసం మరియు గుర్తుంచుకోవడం కాదు, కానీ మీరు కొంత అభ్యాసం చేయవచ్చు,
సరే మాకు ఎరుపు నీలం మరియు ఆకుపచ్చ రంగు కూడా ఉంది మరియు మేము కూడా సంబంధిత మెజెంటా పసుపు
మరియు సియాన్ రంగు మరియు ఎలా విద్యుదయస్కాంత వర్ణపటంలో వైలెట్ పరిధి నుండి ఎరుపు
శ్రేణికి మారుతున్నప్పుడు రంగు నుండి కదులుతోంది.
t తెల్లని
కాంతికి ప్రిజమ్‌ని అందించినప్పుడు అది ఎంత చక్కగా వ్యాప్తి చెందుతుందో అది ప్రాథమికంగా
వ్యాపిస్తుంది, అయితే కొన్నిసార్లు ఈ రెండు రంగులను తెలుసుకోవడం ద్వారా మనం ఒక నిర్దిష్ట ఆఫ్ లైట్‌ని గుర్తించలేము
కానీ మధ్యలో మనకు ఏది లేత నీలం అనే మంచి ఆలోచన ఉండాలి.
మరియు అది ఎరుపు వైపు ఉంటుంది,
ఇది వయొలెట్ రంగులో ఉంటుంది, అదే విధంగా గులాబీ ఎరుపు మరియు ఇవన్నీ మరియు కొన్ని కూడా మనం కొద్దిగా నీలి

NPTEL Tutor@IITK

రంగును మిక్స్ చేస్తే,
మనకు సియాన్ వస్తుంది మరియు ఆహ్ , సరైన మిక్సింగ్ నిష్పత్తిలో మిక్సింగ్
భిన్నంగా ఉంటుంది అంటే మిక్సింగ్ అని అర్థం సియాన్ మరియు ఆకుపచ్చ మీకు భిన్నమైన రంగును అందజేస్తుంది,
ఆపై రంగు మాయమవుతుంది కాబట్టి నేను మీకు ఇప్పుడే చెబుతున్నది లేదా నికెల్ టూ ప్లస్ ద్రావణంలో మీకు చాలా మంచి
లేదా వేరే రకమైన ఆకుపచ్చ రంగు ఉంటే మరియు ఎప్పుడు మీరు
దానిని పలుచన చేయండి అది మీకు ఏదైనా పలుచన పరిష్కారం లేదా పలుచన లేదా చాలా మందమైన ఆకుపచ్చ రంగును ఇస్తుంది
మరియు చివరికి ఇది సంబంధిత రంగుకు వెళుతుంది మరియు దానిని గుర్తించడం చాలా కష్టం
కాబట్టి metime మూలం సాధారణంగా ఆకుపచ్చ రంగులో ఉంటుంది కాబట్టి కొంత భాగం తరంగదైర్ఘ్యం పరిధిని గ్రహిస్తుంది
కాబట్టి మీరు కేవలం మేము చూసే ah సంబంధిత రంగు ఉద్ధారిణి లేదా స్పెక్ట్రోఫోటోమీటర్‌ని
ఉపయోగిస్తే నిర్దిష్ట తరంగదైర్ఘ్యం శ్రేణిని విభజించవచ్చు అవి సమాన విభజన కాదు
సమాన పరిమాణంలో కాదు కాబట్టి ఇది నాలుగు వందల నుండి నాలుగు వందల ఇరవై శక్తి ఇరవై నాలుగు నానోమీటర్ల పొడవు మాత్రమే ఉంటుంది,
అయితే ఇది అతి చిన్నది .
570 నుండి 585 వరకు 15 నానోమీటర్ల పొడవు మాత్రమే ఉంటుంది,
కాబట్టి వైలెట్‌ను గ్రహించినప్పుడు మనకు రంగు కనిపిస్తుంది పరిష్కారం ఇలా ఉంటుంది,
ఇది ఆకుపచ్చ పసుపు లేదా ఆకుపచ్చ పసుపు రంగులో ఉంటుంది
కాంప్లిమెంటరీ రంగు కారణంగా సంబంధిత రంగును పొందుతాము, కాబట్టి మనం కొన్ని పరిష్కారాలను చూసినప్పుడు,
పరిమాణాత్మకంగా నిర్దిష్ట రంగు ఏది శోషించబడుతుందో మనం ఎల్లప్పుడూ చూస్తాము.

మీరు ఈ విలువలలో సంబంధిత శోషణను రికార్డ్ చేయాలనుకుంటే మేము రికార్డింగ్ చేస్తాము
అంటే
అమ్మోనియా సమక్షంలో రాగి లేదా నికెల్ వంటి ద్రావణం సాధారణంగా నీలం రంగులో ఉన్నప్పుడు ఖచ్చితంగా మీ లాంబ్డా తరంగదైర్ఘ్యాన్ని గరిష్టం చేస్తుంది
ఇది మీకు సంబంధిత గరిష్ట పరిధిని ఇస్తుంది నిర్దిష్ట తరంగదైర్ఘ్యం
శోషణ కాబట్టి ఎలక్ట్రానిక్ స్పెక్ట్రమ్‌లో మనకు లభించే స్పెక్ట్రమ్
570 నుండి 585 లేదా కొన్నిసార్లు 560 నానోమీటర్ల పరిధిలో ఉంటుంది కాబట్టి నీలిరంగు ద్రావణం ఖచ్చితంగా
ఈ నిర్దిష్ట పరిధిలో శోషణను ఇస్తుంది అలాగే పసుపు ఈ నిర్దిష్ట పరిధిలో మీకు అందిస్తుంది
మరియు నీలం మరియు సియాన్ బ్లూ కూడా మీకు ఈ రంగులను వేరొక రంగులో అందజేస్తాయి, కాబట్టి మనం
ఇప్పుడు మనం ఇప్పుడు చర్చిస్తున్న దాని గురించి వెనక్కి వెళితే మీరు ఈ సమ్మేళనాలను కలిగి ఉన్నారు,
ఇక్కడ వివిధ లవణాల రంగులు మేము సంబంధిత వాటి గురించి చర్చిస్తున్నాము
నికెల్ క్లోరైడ్ లేదా ఐరన్ క్లోరైడ్ వంటి లవణాలు కాబట్టి సంబంధిత రంగు గురించి మనకు కొంత ఆలోచన ఉండాలి
కాబట్టి ఇక్కడ మేము హా నేను 5 ప్లస్ 5 8 ఉప్పును తీసుకున్నాను కాబట్టి మీ
పుస్తకం మీ పుస్తకంలో ఏమి చర్చిస్తున్నదో అది పరిష్కార రంగు కాదు, కానీ
ఈ కత్తుల నుండి ఆ పరిష్కారాలను మేము గుర్తించగలమా లేదా అని మీరు ఈ లవణాలు మరియు ఈ లవణాలను కరిగించినప్పుడు మాకు
తెలుస్తుంది ఇది నికెల్ సల్ఫేట్ నికెల్ ద్విపద స్థితిలో ఉంటుంది అదే విధంగా అది రాగి
కాపర్ అయితే ప్లస్ టూ స్థితిలో ఉంటుంది మరియు ఐరన్ ఐరన్ ప్లస్ త్రీ స్టేట్ లేదా ప్లస్ టూ స్టేట్‌లో ఉంటుంది కాబట్టి
ఆక్సీకరణ స్థితిని బట్టి మీరు జతచేయని ఎలక్ట్రాన్‌ల సంఖ్య మరియు రంగులు
అన్నీ విభిన్నంగా ఉంటాయి కాబట్టి ఈ ఆరు రంగుల జాతులలో మనకు రెండు మూడు బాగా తెలిసిన లేదా
బాగా నిర్వచించబడిన తెలుపు రంగు లేదా రంగులేని జాతులు లేదా తెల్లని పొడిని ప్రాథమికంగా మీరు
సోడియం క్లోరైడ్ వంటి నీటిలో కరిగించినప్పుడు అది ఎలాంటి రంగును ఇవ్వదు .
పరిష్కారం మరియు ఇది చాలా మందమైన
రంగును కలిగి ఉంటుంది కాబట్టి ఎడమ నుండి కుడికి మనం స్కాండియం నుండి ఎడమ నుండి కుడికి 3d మూలకాలను తరలించినప్పుడు
ఇది ఖచ్చితంగా స్కాండియం 3 ఆక్సైడ్ కాబట్టి ఇది sc203 కాబట్టి స్కాండియం ఆక్సైడ్ ఖచ్చితంగా తెల్లటి
పొడి సమ్మేళనమే అదే విధంగా టైటానియం కాబట్టి టైటానియం ప్లస్ 4
ఆక్సీకరణ స్థితిలో ఉంటుంది, ఇది tio2 మనందరికీ తెలిసిన తెల్లని పెయింట్‌కు చాలా ఉపయోగకరమైన పదార్థం కాబట్టి

టైటానియం
ఆక్సైడ్ సాధారణంగా తెలుపు రంగులో ఉంటుంది, అయితే వెనాడియం వెనాడియం ఫోర్ ప్లస్ కాబట్టి వనాడియం నాలుగు ప్లస్
ఆక్సీకరణ స్థితిలో ఉంటుంది.
 ప్రాథమికంగా vo two plus కాబట్టి vo two ప్లస్ ఉంది మరియు ఇది ఒక సాధారణ
రంగును కలిగి ఉంటుంది కాబట్టి మీరు కరిగించినప్పుడు బనానా సల్ఫేట్ ఒక నిర్దిష్ట రకం రంగును కలిగి ఉంటుంది
కాబట్టి ఇది వనాడిన్ సల్ఫేట్ అంటే మీ వనాడిన్ సల్ఫేట్ voso4
అని కూడా మాకు కొంత ఆలోచన ఇస్తుంది.
 మనకు లభించే జాతులు 2 ప్లస్ ఛార్జ్ కలిగి ఉన్న v కి కట్టుబడి ఉంటుంది కాబట్టి మనం ప్రాథమికంగా
vo రెండు ప్లస్ జాతులను పొందుతాము, ఇది వనాడిల్ అయాన్ కాబట్టి va నాడియల్ అయాన్‌కు ఒక నిర్దిష్ట
రంగు ఉంటుంది అని మనకు తెలిస్తే కరిగిపోతే మనకు తెలుసు ఉప్పు రంగు కూడా అదే విధంగా ఇతర జాతులు
కూడా సంబంధిత జాతులు కూడా ఉన్నాయని మనం కనుగొనవచ్చు కాబట్టి ఈ ముక్క vo రెండు ప్లస్
అంటే వనేడియం ఐదు జాతులు మరియు తర్వాత vo నాలుగు మూడు మైనస్ ఇది మరొక వెనాడియం ఐదు జాతులు
మరియు చాలా లేత పసుపు రంగును కలిగి ఉంటాయి కాబట్టి ఈ అయాన్‌లకు ఈ అయానిక్ రంగును తెలుసుకోవడం
ఈ నిర్దిష్ట వనాడిల్ అయాన్ లేదా సంబంధిత vo2 ప్లస్ జాతులు ఉన్న వాటిలో
ఏది ఉందో మనం కనుగొనవచ్చు.
 ప్రత్యేకమైనది కాబట్టి తదుపరిది ఖచ్చితంగా క్రోమియం ఉప్పు, అయితే
రెండు క్రో4లో సోడియం క్రోమేట్‌గా ఉండే విభిన్న ఉప్పు యొక్క క్రోమియం మరియు చాలా ప్రకాశవంతమైన పసుపు రంగు
అని మనందరికీ తెలుసు
ఇది పెయింట్‌గా కూడా ఉపయోగించబడుతుంది కాబట్టి దీనిని పసుపు రంగులో ఉపయోగించవచ్చు.
 మాకు సోడియం మరియు క్రోమియం కలిస్తే, మీరు
క్రోమియం గరిష్టంగా ఆక్సీకరణ స్థితిలో ఉన్నారని మీరు చూస్తారు, అంటే క్రోమియం ఆరు కలిపి
కాబట్టి మీకు క్రోమియం డి ఒలో ఎలక్ట్రాన్ లేదు rbitals ఇది d జీరో సిస్టమ్ అయినప్పటికీ
ఛార్జ్ బదిలీ పరివర్తన కారణంగా ఇది చాలా రంగులో ఉంటుంది కాబట్టి ఆక్సైడ్ అయాన్లు ప్రాథమికంగా ఛార్జ్ బదిలీకి
బాధ్యత వహిస్తాయి
, ఇది d ఎలక్ట్రాన్ లేని క్రోమియం కేంద్రానికి బదిలీ చేయబడుతుంది, ఆపై మాంగనీస్ రెండు క్లోరైడ్‌లు జతచేయని
ఎలక్ట్రాన్‌లను కలిగి ఉంటాయి.

స్థాయి కానీ ఇది లేత గులాబీ రంగులో ఉంటుంది కాబట్టి ద్రావణం
రంగు చాలా స్నేహపూర్వక రంగులో ఉంటుంది కాబట్టి కొన్నిసార్లు మన కళ్ల ద్వారా గుర్తించడం చాలా కష్టం, అప్పుడు ఈ
నిర్దిష్ట ఉప్పు ఇనుము యొక్క సాధారణ ఉప్పు కాదు అంటే ఫెర్రస్ క్లోరైడ్ లేదా ఫెర్రిక్ క్లోరైడ్, కానీ
మనం కూడా ఇది తెలుసుకోవాలి ఫెర్రిక్ ఒకటి కాబట్టి ఇది పొటాషియం ఫెర్రిక్ సైనైడ్ కాబట్టి
ఘన స్థితిలో అలాగే ద్రావణంలో ఇతర అయాన్‌లు
ఉండటం వల్ల మన పొటాషియం పర్మాంగనేట్ వంటి జాతుల సంబంధిత రంగును మార్చవచ్చు కాబట్టి పొటాషియం పర్మాంగనేట్
సంబంధిత ఛార్జ్ బదిలీ కారణంగా దాని రంగును మారుస్తుంది పరిస్థితి కాబట్టి దీనిని ఆక్సైడ్ స్థాయి
నుండి మాంగనీస్ స్థాయికి ప్రమోట్ చేయడం ఈ రంగును పోలి ఉంటుంది y ఇక్కడ కూడా ఫెర్రిక్ అయాన్ ఎలక్ట్రాన్‌లు
ఉన్నాయి ఆ
తర్వాత సైనైడ్‌లు ఉన్నాయి కాబట్టి దానికి వేరే రంగు ఉంటుంది, కోబాల్ట్ టూ క్లోరైడ్ చాలా ప్రామాణికమైన
ఉప్పు కోబాల్ట్, cocl టూ హెక్సాహైడ్రేట్ డాట్ ఆరు గం 2 ఆహ్ ఇందులో నికెల్ రెండు కూడా ఉన్నాయి
నైట్రేట్ ఆకుపచ్చ రంగులో ఉంటుంది, కాపర్ టూ సల్ఫేట్ మనందరికీ తెలుసు కాపర్ టూ పెంటాస్ హైడ్రేట్
అనేది చాలా లక్షణమైన రంగు అని మనందరికీ తెలుసు కాబట్టి మనం ఇక్కడికి వెళ్లే కొద్దీ రాగి 2
ప్లస్ 3d 9 సిస్టమ్ కాబట్టి తదుపరిది ఖచ్చితంగా వెళ్తుంది
జింక్ ఉప్పు కాబట్టి జింక్ టూ సల్ఫేట్ హెప్టా హైడ్రేట్ z మరియు
నాలుగు ఏడు h2o కూడా రంగులేనిది కాబట్టి ఇది లవణాలు ఏమిటి మరియు ఈ లవణాలను ఎలా గుర్తించగలమో కొంత
ఆలోచనను ఇస్తుంది
కాబట్టి మనం కొన్నింటిని తీసుకుందాం.
 వీటికి ఉదాహరణ ద్రావణంలో ఏర్పడే సంక్లిష్ట అయాన్ జాతులు
మరియు అన్నింటికీ ముఖ్యమైనవి సంబంధిత సజల
విషయం కాకుండా నికెల్ ఘన స్థితిలో ఉంది కాబట్టి ఇది ఆహ్ గ్రీన్ a   మరియు ఒక లక్షణమైన ఆకుపచ్చ

రకం రంగు కాబట్టి మీరు దానిని నీటిలో కరిగించినప్పుడు అది మీకు
హెక్సా ఆక్వా నికెల్ 2 ప్లస్ అని అర్థం వచ్చే సమానమైన కాంప్లెక్స్‌ని ఇస్తుంది కాబట్టి ఈ షడ్భుజి నికెల్ 2 ప్లస్ ఆకుపచ్చ రంగులో
ఉంటుంది మీ రాగితో పోలిస్తే ఇది మనందరికీ తెలుసు.
నీలిరంగు మా కోబాల్ట్ 2 ప్లస్‌తో పోలిస్తే
పింక్ కలర్‌లో ఉంటుంది కాబట్టి మేము దానిని కరిగించినప్పుడు వివిధ లిగాండ్‌లు ఉండటం వల్ల
మనకు కనిపిస్తుంది మీరు అక్కడ వేర్వేరు లిగాండ్‌లను కలిగి ఉంటే, మీరు రంగులో చాలా మార్పును చూస్తారని మేము మీకు చెప్పాము.

ఈ నికెల్ ఉనికికి మాత్రమే కాబట్టి నికెల్‌ని నాలుగు లిగాండ్‌ల ద్వారా గుర్తించడం ద్వారా
నేను ఇప్పుడు మీతో చర్చిస్తున్న మీతో ఒకటి 1 రెండు 1 మూడు మరియు 1 నాలుగు లేదా ఇది
1 ఒకటి అయితే 1 రెండు మరియు 1 మూడు మరియు ఇది 1 నాలుగు కాబట్టి ఇవి ప్రాథమికంగా మీకు ఈ రంగులన్నింటిని అందిస్తాయి
మరియు మీరు పరీక్ష ట్యూబ్‌లో ఈ రంగులను పొందగలిగితే
, మీ చేతిలో నికెల్ ఉందో లేదో మీరు గుర్తించగలుగుతారు, కాబట్టి మీరు ఏదైనా నికెల్‌ను కరిగించినప్పుడు ఇది చివరిది.

లవణాలు ఒక నికెల్ క్లోరైడ్‌తో మీరు షట్కోణ జాతులను పొందుతారు మరియు మీరు కేవలం
దానికి అమ్మోనియాను జోడించినప్పుడు అన్ని నీటి అణువులు ఒకదాని తర్వాత ఒకటి అమ్మోనియా అణువులచే భర్తీ చేయబడతాయి
కాబట్టి నికెల్ పర్యావరణం nio6
సమన్వయ గోళం నుండి nin6 కోఆర్డినేషన్ కి మారుతోంది.
వీటన్నింటిలో మార్పు
అంటే అమ్మోనియా నుండి ఇథిలెన్‌డియమైన్ en వరకు అనేది ఎథిలెన్‌డైమైన్ తప్ప మరొకటి కాదు, ఇది
డెంటెడ్ చెలాటింగ్ లిగాండ్ ద్వారా విలక్షణమైన ఆర్గానిక్ లిగాండ్ అయిన తర్వాత నేను వివరంగా చర్చిస్తాను.

జ్యామితి మరియు అందుకే
రంగు కూడా భిన్నంగా ఉంటుంది కాబట్టి ఆకారం భిన్నంగా ఉంటుంది రంగు భిన్నంగా ఉంటుంది మరియు సంబంధిత
అయాన్ ఇప్పుడు మన ఘన స్థితి నిర్మాణం వలె ఇక్కడ మేము నికెల్ క్లోరైడ్‌ని చర్చిస్తున్నాము
ఘన స్థితిలో కూడా క్లోరైడ్ అయాన్‌లతో చుట్టుముట్టబడి ఉంటాయి కానీ ఇక్కడ కూడా మీరు
మరింత ఎక్కువ క్లోరైడ్ గాఢతను ఉంచినప్పుడు పరిష్కారం మీరు జోడించవచ్చు కేవలం పలచన హైడ్రోక్లోరిక్ యాసిడ్ ఒకటి
హైడ్రోక్లోరిక్ యాసిడ్ లేదా సోడియం క్లోరైడ్ లేదా పొటాషియం క్లోరైడ్ యొక్క ఏదైనా ఇతర సంతృప్త ద్రావణాన్ని కలిగి ఉంటుంది,
ఇది మీకు ఉప్పు వద్ద టెట్రాక్లోరోనికెల్‌ని అందిస్తుంది
రంగు
మీ సంబంధిత ఆక్వా జాతులకు పూర్తిగా భిన్నంగా ఉంది కాబట్టి ఈ సంబంధిత
రంగును బట్టి మనం ఇప్పుడు చూసిన పసుపు రంగు పసుపు రంగు
నిర్దిష్ట రకం క్రోమియం సమ్మేళనం కాబట్టి మనం రెండింటిని ఉదాహరణగా తీసుకుంటే ఈ సమ్మేళనాలు మరియు
ఇవి ఏమిటో మాకు తెలియదు, కానీ మీరు క్లియర్ చేస్తే
ఈ పొడి సమ్మేళనం యొక్క సంబంధిత రంగును జాగ్రత్తగా గమనించండి లేదా జాగ్రత్తగా
గమనించండి చాలా మంచి ఎరుపు
స్ఫటికాకార సమ్మేళనం అయితే ధాన్యం పరిమాణాలు ఉన్నాయి కాబట్టి ఈ రెండూ
క్రోమియం కంప్‌తో ఉంటాయి.
ఈ క్రోమియం సమ్మేళనాలు ఇది క్రోమేట్ మరియు ఇది డైక్రోమేట్ కాబట్టి
మళ్లీ మళ్లీ మార్పు కనిపిస్తుంది అయితే ఈ రెండూ చాలా ఉపయోగకరమైన జాతులు, మేము
ఈ క్రోమేట్‌లు మరియు డైక్రోమేట్‌ల గురించి మాట్లాడేటప్పుడు ఈ క్రోమేట్‌లు మరియు డైక్రోమేట్‌ల సంబంధిత నిర్మాణం కోసం
ఖనిజాలు శాక్రమైట్ ధాతువు ఎందుకంటే క్రోమైట్ ధాతువు నుండి
సంబంధిత సోడియం డైక్రోమేట్ తయారీ కోసం ఈ రెండు జాతులను వేరు చేయవచ్చు ,
ఇది na2cro4 మరియు పొటాషియం డైక్రోమేట్ ఇది k2cr2o7 అయితే ఈ నిర్దిష్ట రంగును

Pdfutor@IITK

మనం చూడవచ్చు, ఎందుకంటే ఈ సీసం క్రోమేట్ అయితే సోడియం క్రోమేట్ ఇది సోడియం క్రోమేట్, మేము ఈ
లెడ్ క్రోమేట్ యొక్క ద్రావణానికి లీడ్ నైట్రేట్ లేదా లెడ్ క్లోరైడ్‌ని జోడించడం ద్వారా కూడా సీసం
క్రోమేట్‌ను సిద్ధం చేయవచ్చు.
దక్షిణ అమెరికాలో లభించే ఖనిజ ధాతువు
దక్షిణ అమెరికాలో ఎడారి భాగంలో ప్రాథమికంగా ఆ విషయం పొందుతుంది,
అయితే మనం లేట్ క్రోమేట్‌ని తయారు చేస్తే లేట్ క్రోమేట్‌ను వేరే రంగులో తయారు చేస్తే, ఇది
చాలా మంచి ఆహ్ పెయింట్‌గా ఉపయోగించబడుతుంది, దీనిని క్రోమ్ ఎల్లో అని పిలుస్తారు కాబట్టి పారిశ్రామికంగా ఇది
క్రోమ్‌గా ప్రసిద్ధి చెందింది.
పసుపు
రంగు పెయింట్ మేము ఈ పసుపు రంగుతో పాఠశాల బస్సులకు పెయింట్ చేస్తాము ఎందుకంటే
పసుపు రంగు దూరం నుండి చాలా ఎక్కువగా కనిపిస్తుంది కానీ ఈ ప్రత్యేకమైన లెడ్ క్రోమేట్
సహజంగా అద్భుతమైన ఎరుపు పొడవైన స్ఫటికాలను కలిగి ఉంటుంది ఈ రంగుతో పోలిస్తే ఈ రంగు పూర్తిగా భిన్నంగా
ఉంటుంది.
మన లెడ్ క్రోమేట్‌ను మనం ప్రయోగశాలలో తయారు చేయగలము ఎందుకంటే
ఇది విలక్షణమైన స్ఫటికాలు మరియు ఇవి భూమి నుండి వచ్చినవి మరియు సంబంధిత హైడ్రోథర్మల్
సిర ఏర్పడుతుంది మరియు సంబంధిత క్రిస్టల్ రకం స్వభావంపై ఆధారపడి ఉంటుంది కాబట్టి క్రిస్టల్
రకం ప్రాథమికంగా దాని రంగును మార్చడం వలన ఈ స్ఫటికం యొక్క దట్టమైన ప్యాకింగ్ మరియు స్ఫటికం యొక్క
స్వభావం
కూడా క్రిస్టల్ వ్యవస్థను కలిగి ఉంటుంది మీరు ఈ పసుపు నుండి ఎరుపు వరకు పూర్తిగా భిన్నమైన రంగు
మరియు ఇది చాలా బాగా తెలిసిన విషయం మరియు ఇది చాలా మంచి రంగు విషయం, కాబట్టి మనం సహజంగా
ఈ నిర్దిష్ట సమ్మేళనాన్ని పొందగలిగితే మరియు దానిని మన డైక్రోమేట్ లాగా రుబ్బుకుంటే, మేము దీన్ని కూడా
ఉపయోగించవచ్చు ఒక
ఎరుపు వర్ణద్రవ్యం వలె మరియు ఈ పసుపు
రంగును పాఠశాల బస్సులకు సంబంధిత ah chromiolo పెయింటింగ్ పెయింటింగ్ కోసం ఉపయోగించవచ్చు, కాబట్టి
మనం చూస్తాము కాబట్టి ఇది తర్వాత వెళ్తుంది కాబట్టి
బ్లాక్ ఎలిమెంట్‌లకు వెళ్లే ముందు ఈ ఎఫ్ బ్లాక్ ఈ క్రోమేట్ మరియు డైక్రోమేట్
విషయం మేము ప్రస్తుతం చర్చిస్తున్న విషయం ఏమిటంటే, మీరు డైక్రోమేట్‌ను ఎలా పొందుతారని అంటే ఇందులో
క్రోమియం cr రెండు జాతులు
ఉన్నాయి క్రోమేట్ నుండి రెండు ఉన్నాయి, ఇది క్రోమియం ఒకటి కాబట్టి ఒక క్రోమియం
మాత్రమే కాబట్టి మనకు తెలిసిన క్రోమియం నాలుగు రెండు మైనస్ అనేది క్రోమేషన్ మరియు మనం
డైక్రోమేట్ కాబట్టి క్రోమేట్ నుండి డైక్రోమేట్‌కి వెళితే మనం తరలించవచ్చు కాబట్టి ci ఏడు రెండు మైనస్ ఉండాలి
కాబట్టి మీరు క్రోమియం క్రోమియం వస్తువును కలిగి ఉన్న దీని యొక్క డైమెరిక్ ఉత్పత్తి మరియు
అటువంటి క్రోమియం క్రోమియం బంధం ఏదీ లేదు కానీ మీరు అక్కడ క్రోమియం ఆక్సిజన్ క్రోమియం
లింక్‌ని కలిగి ఉండవచ్చు మరియు ఆసక్తికరంగా ఇది క్రోమియం పేరును కలిగి ఉన్న ధాతువుకు సంబంధించినది
కాబట్టి క్రోమైట్ ధాతువును నిర్వహించవచ్చు,
ఇది ధాతువును కలిగి ఉంటుంది fe ఇనుము ఉంది cr2 4 అది ఒక విలక్షణమైన రంగును కలిగి ఉంటుంది మరియు
మేము ఈ నిర్దిష్ట ధాతువును ఉపయోగించవచ్చు మరియు కొన్ని తెలియని ప్రాక్టికల్ క్లాస్ లేదా కొన్ని విశ్లేషణాత్మక
కెమిస్ట్రీ క్లాస్‌ని మేము కనుగొన్నట్లయితే, మీరు క్రోమియమ్‌లో క్రోమియం ఉందో లేదో ఎలా గుర్తించాలి?
కొన్ని ఫ్యూజన్ రియాక్షన్‌లను చూస్తారు, మీరు
దీన్ని ఎలా ఫ్యూజ్ చేయవచ్చు అంటే మీరు కొంత ఫ్యూజన్ రియాక్షన్‌కి వెళితే ఫ్యూజన్ రియాక్షన్ అంటే
ఏదైనా ఇతర పౌడర్‌తో దీన్ని వేడి చేయడం అంటే మీరు కరుగుతాయి
కాబట్టి కరుగు అందుబాటులోకి వచ్చిన తర్వాత మీరు వెళితే కరిగిపోతుంది కొంత సోడియం లేదా
పొటాషియం ఉప్పుతో సంబంధిత సమ్మేళనం ఈ నిర్దిష్ట సోడియం లేదా పొటాషియం లవణాలు నీటిలో కరిగేలా చేయడానికి
చాలా ఉపయోగకరంగా ఉంటాయని మనందరికీ తెలుసు
t ఏర్పడుతోంది ఇది నీటిలో కరిగేది, అంటే మనం
ఈ నిర్దిష్ట ఫ్యూజన్ కోసం ఉపయోగిస్తున్నాము మరియు కొన్నిసార్లు ఫ్యూజన్ సమయంలో ఈ పొడిని
కాబట్టి క్రోమేట్ ధాతువు పొడి రూపంలో తీసుకుంటుంది మరియు మరొక పౌడర్‌తో చక్కగా కలపబడుతుంది కాబట్టి
మగని కూడా ఇస్తుంది కాబట్టి అది మనకు కొన్ని రంధ్రాలను ఇస్తుంది కాబట్టి కొంత వాయు
ఉత్పత్తి బయటకు రావాలి కాబట్టి కొంత కార్బొనేట్ ఉప్పు చాలా సులభం అంటే
మీరు ఉపయోగించే సోడియం కార్బొనేట్ కాబట్టి సోడియం కార్బొనేట్‌ని గాలి నుండి ఎక్కువ ఆక్సిజన్‌తో ఉపయోగిస్తాము

కాబట్టి మేము గాలిని పంపుతాము
లేదా మీరు చేయవచ్చు గాలి కూడా మరియు ఈ ప్రత్యేకమైన ఫ్యూజన్
చాలా అధిక ఉష్ణోగ్రత వద్ద జరుగుతోందని చెప్పండి వెయ్యి నుండి పదమూడు వందల డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ పరిధిలో వేల డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ కంటే ఎక్కువ ఉంటుంది
కాబట్టి మేము ప్రయోగశాలలో కూడా
మైకా ఫాయిల్‌ను కూడా తీసుకోవచ్చు మరియు మీరు మధ్యలో శాండ్‌విచ్ చేస్తే ఈ మిశ్రమాన్ని రెండు మైక్రో ఫాయిల్ చేయండి
అంటే క్రోమిటో సోడియం కార్బోనేట్ మరియు మీరు దానితో కలిపితే వాతావరణంలో గాలి
ఎల్లప్పుడూ ఉంటుంది బన్సెన్ బర్నర్‌లో మనకు కరిగిపోతుంది కాబట్టి కరిగిపోతుంది కాబట్టి మనం దానిని ఒకసారి వేడి చేస్తే
ఆ నిర్దిష్టమైనదాన్ని వేడి
చేస్తే ఇది ఉన్నదానిని కరిగించే సౌలభ్యం ఉన్న దానిలోకి మార్చబడుతుంది క్రో4 రెండు మైనస్ మరియు సోడియం సమక్షంలో
మరియు ఈ ఫ్యూజన్ సమయంలో వాయు ఉత్పత్తి అయినందున ఎల్లప్పుడూ బయటకు వెళ్లేది ఖచ్చితంగా మేము
కార్బోనేట్ సాల్ట్‌ను వేడి చేస్తున్నాము కాబట్టి కార్బన్ డై ఆక్సైడ్ బయటకు వెళ్లి కొన్ని రంధ్రాలను
కరిగించేలా చేస్తుంది కాబట్టి కరుగు చాలా మెత్తగా ఉంటుంది.
పదార్థం కాబట్టి ఇది ప్రాథమికంగా
na టూ క్రో ఫోర్ క్రోమేట్ ఏర్పడటానికి దారితీస్తుంది ఆ fe2o3 యొక్క కొంత మొత్తంతో పాటుగా ఏర్పడుతుంది కాబట్టి ఇనుము
మీకు కొంత కాలాన్ని అందించదు, ఫెర్రిక్ ఆక్సైడ్
ఈ కార్బ్ కార్బన్ డయాక్సైడ్ నిర్మూలనతో ఏర్పడుతుంది కాబట్టి మన ఎనిమిది na two
co త్రీ మరియు సెవెన్ ఆఫ్ o టూతో మోల్ నాలుగు నిష్పత్తిని ఉపయోగిస్తే, మనకు ఇందులో ఎనిమిది వస్తుంది దీనికి రెండుసార్లు మరియు ఎనిమిది co2 బయటకు వెళ్తుంది
కాబట్టి ఈ కరుగు ఉంది కాబట్టి కరిగిపోయే రూపం అధిక ఉష్ణోగ్రత వద్ద, కాబట్టి
మనం దానిని గది ఉష్ణోగ్రతకు చేరుకోవడానికి అనుమతించినప్పుడు, దానిని గది ఉష్ణోగ్రతకు చేరుకోవడానికి అనుమతించినప్పుడు ,
శీతలీకరణ తర్వాత మనకు లభించే ఘనమే శీతలీకరణ మరియు మేము ఘన ఉత్పత్తిని పొందుతాము.

మనం రెండింటిని కలిగి ఉంటాము కాబట్టి ఇది ఘనపదార్థాన్ని వేరు చేయగలిగినది
, మీరు కొంచెం నీరు పోస్తే మేము కలుపుతాము మరియు ఇది సోడియం ఉప్పు కాబట్టి ఇది నీటిలో బాగా
కరుగుతుంది, అయితే ఇది ఆక్సైడ్.
నీటిలో కరగనిది నీటిలో కరగదు కాబట్టి విభజన ప్రక్రియ ఏర్పడుతుంది
అంటే ఒకటి కరుగుతుంది మరియు మరొకటి కరగదు కాబట్టి fe2o3 అవశేషంగా
ఉంటుంది కాబట్టి ఈ fe2o3 అవశేషంగా ఉంటుంది మరియు na2cro4 ఉంటుంది కాబట్టి na2s cro4
ఉంటుంది దీన్ని ఎలా పొందాలో ఇప్పుడు ఫిల్ట్రేట్ చేయండి ఎందుకంటే అంతిమంగా
మనం కూడా దీన్ని తయారు చేయగలుగుతాము కాబట్టి ఒకసారి సోడియం క్రోమేట్‌ను తయారు చేస్తే
చేయగలుగుతాము కాబట్టి
క్రోమియోలో లెడ్ క్రోమేట్ ని పొందడానికి మీరు pb2 ప్లస్‌ని జోడించండి క్రోమ్ పసుపు ఏర్పడుతుంది h ను
పెయింటింగ్ కోసం ఉపయోగించవచ్చు, కాబట్టి మీరు ఒకసారి ఇది చాలా సులభం ఆమ్లీకరణ ఎందుకంటే ఈ ఆక్సైడ్‌లలో ఎక్కువ భాగం ఎందుకంటే
ఇది మీ ఆక్సైడ్ ఖనిజం అయిన ఈ క్రోమైట్ నుండి వచ్చే సాధారణ ఆక్సైడ్.

కాబట్టి వీటిలో ఎక్కువ భాగం యాసిడ్ సమక్షంలో ఉంటుంది h ప్లస్ కాబట్టి మీరు ఈ సంబంధిత యాసిడ్‌ని పొందిన తర్వాత,
మేము ప్రాథమికంగా ప్రయత్నిస్తాము, కాబట్టి మీరు సల్ఫ్యూరిక్ యాసిడ్‌ని జోడించిన తర్వాత
, సోడియం అక్కడ నుండి సోడియం సల్ఫేట్‌గా బయటకు
తీయబడుతుంది మరియు ఇది మొదట్లో క్రోమిక్ ఆమ్లం మరియు క్రోమిక్ యాసిడ్ కలిసి ఘనీభవిస్తుంది అంటే,
ఈ క్రోమేట్ cr కాబట్టి వీటిలో కొన్నింటిని కలిగి ఉన్నప్పుడు , క్రోమేట్ ఇది మరియు ఇది కలిగి ఉంటుందని మనందరికీ తెలుసు
మరియు ఈ ప్రత్యేకమైనది ఈ అదనంగా h ప్లస్‌తో ప్రోటోనేట్ అయినప్పుడు

మీరు దీన్ని జోడించినప్పుడు h ప్లస్ ఇది ప్రోటోనేట్ చేయబడుతుంది కాబట్టి ఈ రెండు ముక్కలు అంటే ఒకటి ఓహ్ ఎడమవైపు మరియు మరొక ఓహ్ జాతులను కలిగి ఉన్న ముక్కలు ఆహ్ కుడివైపు కాబట్టి మనకు ఏమి లభిస్తుంది కాబట్టి రెండు
అలాంటివి జాతులు కలిసి ఘనీభవించగలవు కాబట్టి మనం అక్కడి నుండి హెచ్ టూ క్రో
ఫోర్‌ని పొందినట్లయితే, ఇది క్రోమిక్ యాసిడ్‌ని కూడా తయారు చేయవచ్చు క్రోమియం ట్రైయాక్సైడ్ అనేది
బాగా తెలిసిన ఆక్సైడ్, ఇది ఆమ్ల ఆక్సైడ్ అని మనకు తెలుసు.
h_2
cro_4 మళ్లీ క్రోమిక్ యాసిడ్, ఇది సేంద్రీయ పదార్థం లేదా సేంద్రీయ గ్రీజుల యొక్క చాలా మంచి క్లీనింగ్ ప్రాపర్టీని కలిగి ఉంటుంది,
కాబట్టి చాలా జిగటగా ఉండే సేంద్రీయ పదార్థాలతో అతుక్కొని ఉండే గాజుసామాను
దీని ద్వారా శుభ్రం చేయవచ్చు, ఎందుకంటే అధిక ఆక్సీకరణ స్థితిలో ఉన్న క్రోమియం ఆక్సీకరణం కోసం
ఉపయోగించబడుతుంది
.
ఆ సేంద్రీయ సమ్మేళనాలు కాబట్టి ఇది చర్మశుద్ధి కోసం తోలు పరిశ్రమలో కూడా ఉపయోగించబడుతుంది
మరియు ఈ అన్ని ప్రయోజనాల కోసం ఈ క్రోమియం కొంత ఉపయోగకరమైన ఉపయోగాన్ని కలిగి ఉంది కాబట్టి ఇప్పుడు
మీరు ఆ క్రోమియంను ఎడమవైపున ఓహ్‌కి జోడించి, క్రోమియంను h కు జోడించబడితే సరైనది మరియు మేము
వాటిలో రెండింటిని పరిగణనలోకి తీసుకుంటే అదే విధంగా ఇది ఉంది మరియు ఇది మరొక o మరియు ఇది ఓ మరియు
ఇది ఓ మరియు ఇది ఓ మరియు ఇది ఓ కాబట్టి ఇది ఏమి జరుగుతుంది తదుపరి రకం కాబట్టి తదుపరి దశ
ఏమిటంటే మనకు నీటి అణువులను తీసివేయవచ్చు కాబట్టి ఈ నీటి అణువును
అక్కడి నుండి h_2oగా తీసివేయవచ్చు మరియు మేము ఈ లింక్‌తో ముగిస్తున్నాము అంటే క్రోమియం ఆక్సిజన్ క్రోమియం
లింక్ డైక్రోమేట్‌లో స్థాపించబడింది జాతులు కానీ మీకు దీని కోసం అవకాశం ఉండదు,
అయితే ఇది కేవలం ఈ క్రోమియం యొక్క ఒక చివర మరియు ఈ క్రోమియం యొక్క మరొక చివర కాదు
కాబట్టి ఇది టెట్రాహెడ్రాలైన్ నిర్మాణం ఇది కూడా ఒక చతుర్భుజ నిర్మాణం
ఈ రెండూ ఒకదానికొకటి వస్తున్నాయి మరియు అవి కలిసిపోతాయి కాబట్టి
ఈ రెండు జాతుల ద్వారా మాత్రమే సంలీనం జరుగుతుంది అంటే ఇది ఒకటి కాబట్టి ఈ ఇతర మూడు భాగాలు ఈ లింక్‌కి దూరంగా ఉన్నాయి,
అందుకే ఇది ఏర్పడుతోంది కానీ క్రోమియం ఓ క్రోమియం మరియు క్రోమియం ఓ క్రోమియం ఏర్పడదు
కాబట్టి ఇది ఖచ్చితంగా ఏర్పడదు అక్కడ ఎందుకంటే
ఈ ఘనీభవన ప్రతిచర్య కోసం మరొక చివర ఒకదానికొకటి దగ్గరగా ఉండదు కాబట్టి మనం అక్కడికి చేరుకున్న తర్వాత అది
సోడియం ఆహ్‌గా ఏర్పడుతోంది సంబంధిత ఒకటి సల్ఫ్యూరిక్ యాసిడ్ జోడించబడింది కాబట్టి మీకు సోడియం
క్రోమేట్ ఉంటుంది కాబట్టి na two cr two o ఏడు ఏర్పడుతుంది మరియు ఈ సల్ఫేట్ సోడియం సల్ఫేట్
na రెండు కాబట్టి నాలుగు మరియు రెండూ ద్రావణంలో ఉంటాయి కాబట్టి ద్రావణంలో మనకు ఏమి లభిస్తుంది పెద్ద
సంఖ్యలో నీటి అణువులు అక్కడ నుండి కూడా ఏర్పడతాయి మరియు మేము అక్కడి నుండి సంబంధిత
బాష్పీభవనానికి వెళ్తాము కాబట్టి బాష్పీభవన సాంకేతికత అక్కడి నుండి ప్రాథమికంగా సోడియం యొక్క సంబంధిత
స్ఫటికాలను డైహైడ్రేట్‌గా ఉత్పత్తి చేస్తుంది కాబట్టి సోడియం డైక్రోమేట్‌ను ఇక్కడ నుండి డైహైడ్రేట్‌గా వేరు చేయవచ్చు.

ఈ నిర్దిష్ట ప్రక్రియలో మీకు ఈ ఆహ్
సంబంధిత ద్రావణీయత వ్యత్యాసం ఉందని మాకు తెలుసు కాబట్టి ముందుగా సోడియం సల్ఫేట్
స్ఫటికాలు ఉన్న సోడియం స్ఫటికాలు ఎక్కువ ద్రావణీయతను కలిగి ఉంటాయి, ఇవి సోడియం క్రోమేట్‌ను మాత్రమే
వేరు చేయగలిగితే పరిష్కారంలో ఉంటుంది.
ఇది అధిక ద్రావణీయతను కలిగి ఉంటుంది కాబట్టి సోడియం సల్ఫ్‌ను వేరు చేయడానికి ద్రావణీయత
వ్యత్యాసం మాకు సహాయపడుతుంది సోడియం డైక్రోమేట్‌ను ద్వేషిస్తాము కాబట్టి దీనిని మనం
ప్రాథమికంగా వివిధ ప్రయోజనాల కోసం ఉపయోగిస్తాము, ఎందుకంటే ఈ డైక్రోమేట్ మనం ఉపయోగించే పొటాషియం
డైక్రోమేట్‌ను తయారు చేయడానికి చాలా ఉపయోగకరంగా ఉంటుంది
కాబట్టి క్రోమైట్ ధాతువు నుండి మనకు లభించే రెండు కోట్ల ఓ ఏడు మేము
అక్కడి నుండి సంబంధిత పొటాషియం ఉప్పును తయారు చేయవచ్చు.
cr రెండు o ఏడు
వీటిని కలిపితే ప్రాథమికంగా ఎరుపు రంగు స్ఫటికాలు కాబట్టి ఈ ప్రత్యేకమైనది పొటాషియం క్లోరైడ్
యొక్క వేడి మరియు గాఢమైన వేడి మరియు సాంద్రీకృత
ద్రావణాన్ని జోడించడం ద్వారా మళ్లీ ఇది ఏర్పడుతుంది మరియు పొటాషియం క్లోరైడ్

సంబంధిత ఉప్పును పొందడానికి మీకు పొటాషియంను అందిస్తుంది అలాగే కొంత మొత్తంలో సోడియం క్లోరైడ్
అక్కడ ఏర్పడుతుంది, అప్పుడు విభజన మళ్లీ మేము ఈ నిర్దిష్టమైనదాన్ని అనుసరిస్తాము
, అక్కడ నుండి స్ఫటికీకరించబడిన అర్థం ఏమిటి, కాబట్టి
ఈ పొటాషియం డైక్రోమేట్ మరియు సోడియం డైక్రోమేట్ సోడియం క్లోరైడ్ మధ్య ద్రావణీయత వ్యత్యాసాలను బట్టి
ఉంటుంది.
మొదట
స్ఫటికీకరిస్తుంది మరియు తర్వాత usin ద్వారా ఏర్పడే పొటాషియం డైక్రోమేట్ g ఆ నిర్దిష్ట
సాంకేతికత మేము ప్రాథమికంగా ఫ్రాక్షనల్ స్ఫటికీకరణకు వెళ్లే విభజన కాబట్టి
ఈ రెండింటికి సంబంధించిన స్ఫటికీకరణ ప్రక్రియను భిన్నంలోకి వెళుతున్నాం కాబట్టి ఇవి ఈ క్రోమేట్ మరియు
డైక్రోమేట్‌లో ఉన్న సంబంధిత హెక్సావాలెంట్ క్రోమియం అని మనకు తెలిసిన విషయానికి ఇది ఒక ఉదాహరణ.
మా హెక్సావాలెంట్ సల్ఫర్ ప్రవర్తనకు సారూప్యంగా కాబట్టి హెక్సావాలెంట్ క్రోమియం వాల్యూమెట్రిక్ విశ్లేషణలో
సంబంధిత ప్రాథమిక ప్రమాణంగా
దీన్ని ఉపయోగించడం కోసం చాలా ఉపయోగకరంగా ఉంటుంది ,
కాబట్టి ఇది వాల్యూమెట్రిక్ విశ్లేషణలో ప్రాథమిక ప్రామాణిక పరిష్కారంగా ఉంటుంది కాబట్టి మనం యాసిడ్ మాధ్యమంలో
ఏమి చేయవచ్చు
బలమైన ఆమ్ల స్థితి కాబట్టి ఈ ఆమ్ల స్థితి నిర్వహించబడుతుంది, అంటే
మేము కేవలం
cr2o7 అంటే తగ్గింపు ప్రక్రియ యొక్క క్రోమియమ్ టు ఏర్పడే ప్రక్రియ
యొక్క సంబంధిత
తగ్గింపు ప్రక్రియ గురించి ఏదో ఇది ఏదో నిర్వహించే విధంగా నిర్వహించబడుతుంది.
ట్రివలెంట్‌కి రెండు హెక్సావాలెంట్ కాబట్టి ఆరు
ఎల్ ఎక్ట్రాన్ బదిలీ ప్రక్రియ మరియు ఇది కేవలం ఒక పాయింట్ మూడు మూడు వోల్ట్‌ల యొక్క కొన్ని సంబంధిత ఇ జీరో
విలువను కలిగి ఉంటుంది,
ఇది కేవలం ఆమ్ల మాధ్యమంలో మాత్రమే సాధించబడుతుంది, తద్వారా ఆమ్ల మాధ్యమం
చాలా ఉపయోగకరంగా ఉంటుంది మరియు మేము ఈ వాల్యూమెట్రిక్ విశ్లేషణ కోసం 1.
33 వోల్ట్‌లను పొందగలము.

క్రోమియం 3 ప్లస్ గా తిరిగి క్రోమియమ్‌ని పొందండి మరియు ఎడమ వైపున ఇలా చెప్పండి కాబట్టి ఇవి మీ నీటి అణువులను
ఏర్పరుస్తాయి కాబట్టి ఇది చాలా మంచి ప్రాథమిక ప్రామాణిక పరిష్కారాన్ని కలిగి ఉంది కాబట్టి
మేము దీనిని ఉపయోగించవచ్చు మరియు ఇది స్టెయిన్డ్ జ్యామితి కాబట్టి ఇది స్ఫటికాకార రూపం కాబట్టి
మనం ఏ పొటాషియం డైక్రోమేట్‌ను తయారు చేసినా అది హైగ్రోస్కోపిక్ కాని అత్యంత స్ఫటికాకారమైనది.

నీటిని ఎక్కువ కాలం ఉంచినట్లయితే మరియు ఇది అత్యంత స్ఫటికాకారంగా ఉంటుంది మరియు స్వచ్ఛత కూడా
చాలా ఎక్కువగా ఉంటే అది tiతో కుళ్ళిపోదు నాకు గాలి మరియు గాలిలో ఆక్సిజన్ ఉంది కాబట్టి మేము
అక్కడ ఏమి పొందుతాము, ఇది ఏదైనా ఆక్సీకరణ ప్రతిచర్య లేదా రెడాక్స్ టైట్రేషన్ కోసం ఉపయోగించబడుతుంది కాబట్టి
మీ
తెలియని ద్రావణంలో ఫె టూ ప్లస్ సో ఫీ టూ ఉన్నట్లయితే, మేము శంఖాకార ఫ్లాస్క్‌లో తీసుకోవచ్చు మరియు మేము
దానిని డైక్రోమేట్ మరియు ఈ డైక్రోమేట్‌తో టైట్రేట్ చేయవచ్చు ఆహ్ ఈ బ్యూరెట్‌లో మేము దీనిని కలిగి
ఉన్నాము మరియు సంబంధిత టైట్రేషన్‌ను పొందుతాము, అంటే విషయం ఏమిటంటే డైక్రోమేట్ వారు
కొంత తెలిసిన ఏకాగ్రతను కలిగి ఉన్నారు కాబట్టి ఈ డైక్రోమేట్ కొంత తెలిసిన ఏకాగ్రత కలిగి ఉంది అని
చెప్పండి n ద్వారా పది డైక్రోమేట్ ద్రావణం కాబట్టి n ద్వారా పది డైక్రోమేట్ ద్రావణాన్ని మీరు ఇనుము
యొక్క సంబంధిత తెలియని ద్రావణాన్ని గుర్తించడానికి మేము ఉపయోగించవచ్చు, కాబట్టి ఈ ఇనుము కాబట్టి
fe 2 ప్లస్ మరియు cr 207 మధ్య సంబంధిత టైట్రేషన్ మనం తెలుసుకోవాలి మరియు మేము ముగింపు బిందువును
ఎలా గుర్తించగలమో ఇది కూడా ఒక
సవాలు కాబట్టి మేము సూచిక ఏమిటో తెలుసుకోవాలి మేము దీన్ని రెడాక్స్
సూచిక అని పిలుస్తాము కాబట్టి బేరియం డైఫినైల్ అంటే సల్ఫోనేట్ ఉపయోగించబడుతుంది.
ఇనుము మొత్తం అయిపోయినప్పుడు డైక్రోమేట్ ద్రావణం యొక్క డ్రాప్
ఈ రంగును మార్చగలదు మరియు
ఇనుము యొక్క వాల్యూమెట్రిక్ విశ్లేషణ కోసం ప్రామాణిక ద్రావణం ప్రామాణిక ప్రాథమిక ద్రావణం యొక్క గాఢతను
తెలుసుకోవడం ద్వారా మాధ్యమం నుండి

Pluto@IITK

ఇనుము ద్రావణం యొక్క సంబంధిత అయిపోవడం ద్వారా దీనిని సూచించవచ్చు.

ఏదైనా ఇనుప నమూనా యొక్క తెలియని ఏకాగ్రతను గుర్తించండి, కనుక అది ఏదైనా ఇనుప ధాతువు కావచ్చు, అది ఏదైనా ఇనుప పదార్థం కావచ్చు
లేదా ఏదైనా ఇతర జాతులు ఇనుము కావచ్చు కాబట్టి ఇనుము మాత్రమే కాదు, ఎందుకంటే మనం
ఆక్సీకరణ ఏజెంట్ డైక్రోమేట్‌ను ఆక్సీకరణ ఏజెంట్‌గా ఉపయోగిస్తున్నాము.
కాబట్టి
ఇతర జాతులు కూడా ఈ అయోడైడ్‌ను ఆక్సీకరణం చేయవచ్చు అదేవిధంగా మనం డైక్రోమేట్‌ని ఉపయోగించి టానిస్ అయాన్ sn2
ప్లస్‌ని ఆక్సీకరణం చేయవచ్చు, ఆపై h two s మనం ఉపయోగించవచ్చు మరియు స్పష్టంగా ఈ fe two ప్లస్‌ని
ఈ fe two ప్లస్‌ని fe three ప్లస్‌గా మార్చవచ్చని మనకు తెలుసు.
ఈ
ప్రతిచర్యలు అంటే డైక్రోమేట్‌తో ప్రతిచర్యలు మనందరికీ తెలియాలి ఇది మీ పాఠ్యపుస్తకంలో ఉంది మరియు మీరు దాని కోసం
కూడా చక్కగా నేర్చుకోవచ్చు కానీ మాత్రమే విషయం ఏమిటంటే, ఇది ప్రతిచర్య యొక్క రకం ఏమిటంటే
ఈ ఐయోడైడ్ను ఆర్డెన్ కు ఆక్సిడైజింగ్ చేస్తున్నాడని లేదా
మీ ఆక్సిడైజింగ్ ఏజెంట్ ఎంత బలంగా ఉంటుందో దానిపై ఆక్సిడైజింగ్ సామర్థ్యం ఉన్నది మాకు ఈ e 0
ముఖ్యం కాబట్టి ఈ 1.
33 వోల్ట్ ముఖ్యం కాబట్టి అయోడైడ్ అయాన్‌లను ఫ్రీ అయోడిన్‌గా మార్చడం ఎంత బలమైనది,
ఎందుకంటే అయోడిన్ విముక్తి పొందింది మరియు కొన్నిసార్లు అది సంతృప్తమైతే ఘనమైన అయోడిన్
స్ఫటికాలు పరిష్కారంపై తేలుతూ కనిపిస్తాయి.
కాబట్టి ఇది ఉంది, అయితే ఈ
నిర్దిష్ట పదార్థం మరింత ఆక్సీకరణం చెందుతుందా అంటే ఆక్సిజన్‌ను అదనంగా చేర్చడం అంటే అంతిమంగా ఇది క్లోరేట్ పెర్క్లోరేట్ మొదలైన
అయోడిన్ అయాన్‌కు ఆక్సీకరణం చెందుతుందని మాకు తెలుసు, కనుక ఇది
r తేదీ ద్వారా కూడా ఆక్సీకరణం చెందుతుంది కాబట్టి మేము సంబంధితంగా తెలుసుకోవాలి.
ఉత్పత్తి మరియు
ఎలక్ట్రాన్ బదిలీ ప్రతిచర్యల సంఖ్య sn
టూకి సమానంగా ఉంటుంది మరియు ఇది ఖచ్చితంగా స్టానిక్ స్థితికి వెళుతుందని మనం తెలుసుకోవాలి అంటే ఇది ఫో ur plus స్టేట్ అదే విధంగా h
two s తగ్గింపు మరియు మేము కూడా పక్కపక్కనే తెలుసుకోవాలి మరొక సల్ఫర్ బేరింగ్ సమ్మేళనం రెండు o
మూడు రెండు మైనస్ అని ఇది థియోసల్ఫేట్ యొక్క అయాన్ కాబట్టి
థియోసల్ఫేట్ యొక్క అయాన్ అది ఎలా పనిచేస్తుందో మనకు తెలిస్తే.
ఈ నిర్దిష్ట డైక్రోమేట్ కాబట్టి
డైక్రోమేట్ ఇది దీనితో ఎలా స్పందిస్తోంది మరియు ఇది h2sతో ఎలా ప్రతిస్పందిస్తోంది కాబట్టి మూలక
రూపంలో మీకు సల్ఫర్‌కు సంబంధించిన విముక్తిని ఇస్తుంది , అంటే సల్ఫర్ సున్నాగా ఉంటుంది కాబట్టి
ఇదంతా మీ క్రోమేట్ మరియు డైక్రోమేట్ విషయం కాబట్టి ఏకకాలంలో లేదా సమాంతరంగా మనకు
చాలా ముఖ్యమైనవి మరియు విశ్లేషణాత్మకంగా కూడా ముఖ్యమైనవి రెండు ఇతర సమ్మేళనాలను కలిగి
ఉంటాయి అవి డైక్రోమేట్ లాగా ఉంటాయి, అవి పర్మాంగనేట్ మరియు మాంగనేట్ మరియు ఈ నిర్దిష్ట సందర్భంలో
మన క్రోమిటర్‌లో ఉన్న ధాతువును ఈ పర్మాంగనేట్ మరియు మాంగనేట్ కలిగి ఉండేలా చూస్తాము.
ఇది
పైరులోసైట్ మరియు ఈ పైరోలోసైట్‌ని మనం మునుపటి సందర్భంలో ఉపయోగించిన సోడియం కార్బోనేట్‌తో కలిసిపోదు
.
మెల్ట్ అగ్రెన్ మెల్ట్ ఇది గుర్తించడానికి కూడా ప్రత్యేకమైన ప్రక్రియ
, అంటే క్రోమియం మరియు మాంగనీస్ ఇవి ప్రత్యేక పరీక్ష లేదా ఫ్యూజన్ టెస్ట్
లేదా సంబంధిత జాతులను పొందడానికి కరుగు ఏర్పడడం చాలా చక్కగా గుర్తించబడతాయి కాబట్టి
ఇక్కడ అలాగే మేము koh లేదా no h లేదా kno త్రీ మిశ్రమాన్ని కోనా త్రీని ఉపయోగించవచ్చు, ఇవి
రెండూ మీరు సంబంధిత పొటాషియం అయాన్‌ను సరఫరా చేయడానికి వెళ్లవచ్చు ఎందుకంటే మీరు
పొటాషియం అయాన్‌ను సోడియం అయాన్‌ను సరఫరా చేయడానికి మరియు కొంత మొత్తంలో ఆక్సిజన్ మరియు
ఆక్సిజన్‌ను కూడా సరఫరా చేయవచ్చు.

ఈ
సందర్భంలో ఫ్యూజన్ ప్రక్రియ కొంచెం వేగంగా ఉంటుంది కాబట్టి పొటాషియం నైట్రేట్‌తో ఫ్యూజన్ వేగంగా ఉంటుంది కాబట్టి
అక్కడ మా క్రోమేట్ లాగా కరిగిపోతుంది ఇది
మాంగనేట్ ఆకుపచ్చ కరుగుతుంది కాబట్టి మనకు ఆకుపచ్చ కరుగుతుంది కాబట్టి మేము నీటిని కలుపుతాము.
చల్లని
నీరు జోడించబడింది మరియు మేము కొద్దిగా క్లోరాన్ని కలుపుతాము మరియు ఆ నిర్దిష్ట చిన్న క్లోరాలు ప్రాథమికంగా
ఈ నిర్దిష్ట పదార్థం ఆల్కలీన్ మాధ్యమంలో స్థిరంగా ఉంటుంది కాబట్టి మనకు ఇది గ్రా ఈన్ మెల్ట్ కాబట్టి మనకు ఆకుపచ్చ ద్రావణం లభిస్తుంది కాబట్టి ఈ ఆకుపచ్చ ద్రావణం నుండి మనం బాష్పీభవనానికి వెళ్తాము, కాబట్టి ఈ బాష్పీభవనం ప్రాథమికంగా
మనం పొటాషియం ఉపయోగిస్తే అది మీకు k రెండు mno నాలుగు ఇస్తుంది కాబట్టి k two mno four గ్రీన్ సొల్యూషన్ కోసం వెళ్ళవచ్చు నీరు ఏర్పడే పర్మాంగనేట్‌తో పాటు మాంగనీస్ డయాక్సైడ్‌తో ఏర్పడే ప్రతిచర్య కాబట్టి దీనిని మార్చవచ్చు లేదా ఎలెక్ట్రోకెమికల్‌గా ఆక్సీకరణం చేయవచ్చు కాబట్టి నీటి అణువులతో వీటి యొక్క ఈ సాధారణ ప్రత్యక్ష ప్రతిచర్య
కాబట్టి వీటిలో మూడు ఈ నీటి అణువులలోని రెండు అణువులతో చర్య జరిపి
సంబంధిత జాతులను మనకు అందించగలవు.
రెండుసార్లు kmno నాలుగు ప్లస్ mno రెండు కాబట్టి మాంగనీస్‌లో కొంత భాగం పోతుంది ఈ mno2 వెనుకకు మళ్లీ అంటే ముదురు
గోధుమ రంగు mno రెండు సమ్మేళనం ప్లస్ నాలుగు koh కాబట్టి ఈ kno four ఖచ్చితంగా మన
టైట్రేషన్ ప్రక్రియ లాగా ఉంటుంది, అంటే permanganometry మేము దీనితో చేయవచ్చు k mno4 పరిష్కారం కానీ ఇది కాలానుగుణంగా ఏకాగ్రతను మార్చగలదు మరియు ఇది చాలా స్వచ్ఛమైనది కాదు కాబట్టి ఇది ప్రాథమిక ప్రమాణం కాదు
ఇది ద్వితీయ స్టాండ్ ard ద్రావణం మరియు దీనిని మళ్లీ తయారు చేయవచ్చు కాబట్టి మీరు
దీన్ని బ్యూరెట్ మరియు తెలియని ఐరన్ టూ ప్లస్ ద్రావణంలో తీసుకోవచ్చు కాబట్టి ఐరన్ టూ మాత్రమే కాకుండా అనేక ఇతర వస్తువులను తీసుకోవచ్చు
ఎందుకంటే ఇది ద్వితీయ ప్రామాణిక పరిష్కారం కనుక ఇది ఆక్సాలిక్ యాసిడ్‌తో ప్రమాణీకరించబడుతుంది.
సోడియం ఆక్సలేట్ లేదా ఆక్సాలిక్ యాసిడ్‌ను మనం తయారు చేయగలము మరియు
శంఖు ఆకారపు ఫ్లాస్క్‌లో n యొక్క బలాన్ని పదికి పెంచే ద్రావణంలో కొంత మొత్తం ఆక్సాలిక్ యాసిడ్ తెలుసుకోవడం ద్వారా ప్రాథమిక ప్రమాణం.

ఆక్సాలిక్ యాసిడ్ ద్వారా ఆక్సాలిక్ యాసిడ్ ద్వారా ఆక్సాలిక్ యాసిడ్ 4కి సంబంధించిన సంబంధిత కేవలం ప్రామాణికమైన ద్రావణంతో
2+ 2 fe 3 ప్లస్ మీడియంలో సంబంధిత తెలియని ఇనుము సాంద్రతను తెలుసుకోవడం కోసం
తద్వారా ఏదైనా ఇతర తగ్గించే జాతులు కాబట్టి మనం దీని కోసం ఉపయోగించుకోవచ్చు
మరియు ఈ ప్రత్యేక సందర్భం అంటే మనం పొటాషియం పర్మాంగనేట్ మరియు పొటాషియం
పర్మాంగనేట్ టైట్రేషన్‌ను ఆమ్ల మాధ్యమంలో ఉపయోగించినప్పుడు అంటే h ప్లస్ దాని సున్నా విలువ ప్లస్ ఒక పాయింట్ ఐదు రెండు వోల్ట్ అయితే అన్ని ఇతర సందర్భాలలో ఎలక్ట్రాన్ బదిలీ సంఖ్య స్నేహపూర్వక ఆల్కలీన్ మాధ్యమంలో భిన్నంగా ఉంటుంది,
ఇది ఈ రెండింటిని ఏర్పరుస్తుంది, అంటే mno టూ
మరియు ఈ కోహ్ అలాంటిది కాబట్టి permanganate ah మీకు నేరుగా mnoని ఇస్తుంది స్నేహపూర్వక
ఆల్కలీన్ లేదా న్యూట్రల్ మాధ్యమంలో రెండు కానీ మీ ఇ జీరో విలువలు భిన్నంగా ఉంటాయి కాబట్టి ఇది
నైట్రేట్ వంటి కొన్ని ముఖ్యమైన జాతులకు కూడా ఆక్సీకరణం చెందుతుంది మనందరికీ తెలుసు నైట్రేట్ అధ్యయనం చేయడానికి చాలా ముఖ్యమైన జాతి
కాబట్టి ఈ నైట్రేట్ నైట్రేట్‌గా ఆక్సీకరణం చెందుతుంది మళ్లీ నీరు మరియు ఈ
నీరు కాబట్టి నైట్రేట్ ఉండటం వల్ల ఏదైనా తెలియని నైట్రేట్ నైట్రేట్‌ను
ఈ పొటాషియం పర్మాంగనేట్‌తో నైట్రేట్‌గా మార్చడానికి టైట్రేట్ చేయవచ్చు, కాబట్టి ఇది
ఇనుము యొక్క ఈ అంచనాకు బదులు మీరు తెలియని నైట్రేట్ సాంద్రతను కూడా విశ్లేషించవచ్చు.
ఇన్
సొల్యూషన్ పర్మాంగనోమెట్రీ ఒకే చాలా ధన్యవాదాలు

Prutor@IITK