 സുപ്രഭാതം ഈ റെഡോക്സ് പ്രതികരണങ്ങളുടെ രണ്ടാം ക്ലാസിലേക്ക് ഏവർക്കും സ്വാഗതം, അവിടെ നമ്മൾ ഇതുവരെ ചർച്ച ചെയ്യുന്നത് വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട രണ്ട് ഇനങ്ങളുടെ അനുബന്ധ വിധിയെക്കുറിച്ചാണ്, ഒന്ന് ജല തന്മാത്രയും മറ്റൊന്ന് ഡൈ ഓക്സിജൻ തന്മാത്രയും . റിഡക്ഷൻ റിയാക്ഷൻ അല്ലെങ്കിൽ ഓക്സിഡേഷൻ റിയാക്ഷൻ എന്നിങ്ങനെയുള്ള പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങൾ, ഒരു സാധാരണ സ്വാഭാവിക പ്രക്രിയയായ ഫോട്ടോസിസ്റ്റം 2 ന്റെ ഉപയോഗവും ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ ഉൽപാദനത്തിനായി ജല തന്മാത്രകളുടെ ഉപയോഗത്തിന് പ്രകൃതി ഉത്തരവാദികളാണെന്നും മുൻ ക്ലാസ്സിൽ ഞങ്ങൾ കണ്ടിട്ടുണ്ട്. ഈ ഡയോക്സിജൻ തന്മാത്രയുടെ അവസാനം ഈ ഗ്ലൂക്കോസ് തന്മാത്രയുടെ ഒരു അളവ് ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുമ്പോൾ, ഈ  ഗ്ലൂക്കോസ് നമ്മുടെ നിലനിൽപ്പിന് ഊർജ്ജ സ്രോതസ്സായി ആവശ്യമായി വരുമ്പോൾ , എടിപി തന്മാത്രകളുടെ സമന്വയത്തിനും ഈ ഗ്ലൂക്കോസ് തന്മാത്രകൾ ഉപയോഗിക്കുമെന്ന് ഞങ്ങൾക്കറിയാം.  ഗ്ലൂക്കോ ആകുമ്പോൾ മനുഷ്യനുൾപ്പെടെ എല്ലാ ജീവജാലങ്ങൾക്കും എടിപിഎസ് നമ്മുടെ ഊർജ്ജ കറൻസിയാണ് കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡിന്റെയും വെള്ളത്തിന്റെയും ഉൽപാദനത്തിനായി സെ ഓക്സിഡേഷൻ നടക്കുന്നു, അതിനാൽ ഈ രണ്ട് പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളും ഇലക്ട്രോൺ കൈമാറ്റത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ പരസ്പരം ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഈ ഇലക്ട്രോൺ ട്രാൻസ്ഫർ പ്രതികരണങ്ങൾ വളരെ പ്രധാനമാണ്, ഈ ഇലക്ട്രോൺ കൈമാറ്റം എങ്ങനെ നടക്കുന്നു എന്ന് നാം എപ്പോഴും അറിഞ്ഞിരിക്കണം. ഇലക്ട്രോഡ് പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ നിന്ന് ഇലക്ട്രോഡ് പൊട്ടൻഷ്യൽ അല്ലെങ്കിൽ റെഡോക്സ് പൊട്ടൻഷ്യൽ തുടങ്ങി നമുക്കെല്ലാവർക്കും അറിയാവുന്ന ഇലക്ട്രോൺ ട്രാൻസ്ഫർ റിയാക്ഷനുമായി ബന്ധപ്പെട്ട സ്ഥലവും ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ താപവും ഇവയെല്ലാം എന്നാൽ ഈ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ പ്രധാന പ്രേരകശക്തി ഒരു പ്രത്യേക ദിശയിലേക്കുള്ള സാധാരണ ഇലക്ട്രോൺ കൈമാറ്റ പ്രതിപ്രവർത്തനമാണ്, അതിനാൽ ഈ ഇലക്ട്രോൺ കൈമാറ്റം സ്പീഷീസിൽ നിന്ന് പോകുകയാണെങ്കിൽ, സ്പീഷിസിന് ഇലക്ട്രോൺ നഷ്ടപ്പെടുന്നു എന്നർത്ഥം വരുന്ന സ്പീഷീസിൽ നിന്ന് നാം അതിനെ ഓക്സിഡേഷൻ എന്ന് വിളിക്കുന്നു .  ആ ഇലക്ട്രോണിനെ നാം അതിനെ റിഡക്ഷൻ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഈ തെർമോഡൈനാമിക് അളവുകളെല്ലാം ഇവയെല്ലാം പരീക്ഷണങ്ങൾ വഴി നമുക്ക് കണ്ടെത്താനാകും, കാരണം ഈ രസതന്ത്ര പ്രതിഭാസങ്ങളെ അറിയുന്നത് എല്ലായ്പ്പോഴും പരീക്ഷണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു, കാരണം നമ്മൾ പരീക്ഷണങ്ങളും പരീക്ഷണങ്ങളും നടത്തുമ്പോൾ ഇവയിൽ ചിലത് വ്യക്തമാകും, അതിനാൽ ഈ ഇലക്ട്രോൺ ട്രാൻസ്ഫർ പ്രതികരണം ജലത്തിനായി ഉപയോഗിച്ചാൽ അല്ലെങ്കിൽ  ഡയോക്സിജൻ താപ കൈമാറ്റവും ഉണ്ടാകും , ഈ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് നമുക്ക് അറിയാവുന്ന ഏറ്റവും അടിസ്ഥാനപരമായ കാര്യം അനുബന്ധ ഊർജ്ജമാണ്, അതിനാൽ ഈ പ്രതികരണങ്ങളിൽ ചിലത് എക്സോതെർമിക് ആണ്, മറുവശത്ത് അവയിൽ ചിലത് എൻഡോതെർമിക് ആണ്, അതിനാൽ പ്രതികരണം തീർച്ചയായും അത് പറയും ഊർജം പുറത്തുവിടുകയോ ഊർജം ആഗിരണം ചെയ്യപ്പെടുകയോ ചെയ്യുന്ന സാഹചര്യം നിങ്ങൾക്കുണ്ടോ, അതിനാൽ നമ്മൾ ഈ അവസ്ഥയിലേക്ക് മടങ്ങുകയാണെങ്കിൽ, ഈ വെള്ളം എങ്ങനെ ഓക്സിഡൈസ് ചെയ്യപ്പെടുന്നുവെന്നും o2 എങ്ങനെ കുറയ്ക്കാം അല്ലെങ്കിൽ o2  മറ്റേതെങ്കിലും ആവശ്യങ്ങൾക്ക് ഉപയോഗിക്കാമെന്നും അർത്ഥമാക്കുന്നു. ലളിതമായ കോമ്പിനേഷൻ റിയാക്ഷൻ എന്ന നിലയിൽ, ഈ o2  അറ്റാച്ചുചെയ്യുന്നത് പോലെയുള്ള മറ്റ് ചില സ്പീഷീസുകളിലേക്ക് അറ്റാച്ചുചെയ്യാൻ ഞങ്ങൾ ഇത് ഉപയോഗിക്കുന്നു ao അല്ലെങ്കിൽ ao2  ഉണ്ടാകുമ്പോൾ, a  കാർബൺ സി ആണെങ്കിൽ, നമുക്ക് കാർബൺ മോണോക്സൈഡും കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡും ഉണ്ടാകാം, അതേ പ്രക്രിയയിൽ കാർബൺ മോണോക്സൈഡിന്റെയും കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡിന്റെയും രൂപീകരണം മൂലം കാർബൺ ഓക്സിഡൈസ് ചെയ്യപ്പെടുന്നതിനാൽ കാർബൺ ഇങ്ങനെ പ്രവർത്തിക്കും .  വളരെ നല്ല റിഡക്ടന്റ് ആയതിനാൽ, ആ പ്രത്യേക പ്രതികരണത്തിൽ കാർബണിന് വളരെ നല്ല റിഡ്യൂസിംഗ് ഏജന്റായി പ്രവർത്തിക്കാൻ കഴിയുമെന്ന് നമുക്ക് കാണാം, അത് മെറ്റലർജിക്കൽ പ്രക്രിയകൾക്ക് വളരെ മനോഹരമായി ഉപയോഗിക്കാനാകും , അതിനാൽ വെള്ളം ഒരു ഓക്സിഡന്റായി പ്രവർത്തിക്കുമെന്ന് കണ്ടാൽ വെള്ളം PS2- ൽ അടിസ്ഥാനപരമായി വെള്ളം ഓക്സിഡൈസ് ചെയ്യപ്പെടുന്നുവെന്ന് നമുക്കറിയാം എന്ന മറ്റൊരു നിർദ്ദേശമുണ്ടോ, എന്നാൽ മറ്റൊരു രീതിയിൽ പരിഗണിക്കുകയാണെങ്കിൽ, ജലത്തിന് എങ്ങനെ ഒരു ഓക്സിഡന്റായി പ്രവർത്തിക്കാൻ കഴിയും, അതിനാൽ പ്രതികരണത്തിന്റെ കൈമാറ്റം വ്യത്യസ്തമായിരിക്കും സോഡിയം ആണെങ്കിൽ സോഡിയം എന്ന് പറയുക, സ്പീഷീസുകളുമായുള്ള ജലത്തിന്റെ പ്രതികരണം വ്യത്യസ്ത തരത്തിലുള്ളതാണ്, ഈ പ്രത്യേക പ്രതികരണത്തിൽ ഇത് അങ്ങനെയല്ല  ഡയോക്സിജൻ തന്മാത്രയെ വെള്ളത്തിൽ നിന്ന് പുറത്തുവിടും, ഇത് ജല തന്മാത്രയുടെ ഓക്സിഡേഷൻ അല്ല, മറിച്ച് ഒരു ഓക്സിഡൈസിംഗ് ഏജന്റ് എന്ന നിലയിൽ ജലത്തിന്റെ പ്രവർത്തനമാണ് സോഡിയം ലോഹത്തെ na  മുതൽ na  പ്ലസ് വരെ ഓക്സിഡൈസ് ചെയ്യും , പ്രതികരണത്തിന്റെ വിധി ഇരട്ടിയാണ് . ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് അയോൺ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന മാധ്യമം ആൽക്കലൈൻ ആയിരിക്കും, അതിന്റെ ഫലമായി നാ പ്ലസ്, ഓ മൈനസ് എന്നിവ ഒരുമിച്ച് ചേരുകയും അവ അക്വാ ലായനിയിലായിരിക്കുകയും ചെയ്താൽ, ഹൈഡ്രജന്റെ പരിണാമത്തോടെ നമുക്ക് അടിസ്ഥാനപരമായി സോഡിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് രൂപീകരണം ലഭിക്കുന്നു , അതിനാൽ വെള്ളം ഒരു ഓക്സിഡൻറായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു. വെള്ളത്തിൽ നിന്ന് കുറച്ച് ഹൈഡ്രജൻ പുറന്തള്ളപ്പെടും, അതിനാൽ ജലത്തിന്റെ സാധാരണ അയോണിക് ചിത്രത്തിൽ നിന്ന് വെള്ളം ഒരു ഓക്സിജനുമായി രണ്ട് എച്ച് പ്ലസ് ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഈ എച്ച് പ്ലസ് എല്ലായ്പ്പോഴും വെള്ളത്തിൽ ഉണ്ടെന്ന് നമുക്ക് അറിയാം. ജലീയ മാധ്യമം അവിടെയുണ്ടെങ്കിൽ h  പ്ലസ് കുറയുകയും ഇലക്ട്രോൺ കൈമാറ്റം na plus  ൽ നിന്ന് നടക്കുകയും ചെയ്യും, അതിനാൽ na  പ്ലസ് ആ ഇലക്ട്രോണിനെ h  പ്ലസ് ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഹൈഡ്രജിലേക്ക് നൽകും  n  ആറ്റം ആദ്യം ഹൈഡ്രജന്റെ അനുബന്ധ തന്മാത്രാ രൂപത്തിൽ, അതായത് ഡൈഹൈഡ്രജൻ രൂപപ്പെടുമെന്ന് അർത്ഥമാക്കുന്നു, അതിനാൽ നമ്മൾ മറ്റ് രണ്ട് കാര്യങ്ങൾ

പരിഗണിക്കുകയാണെങ്കിൽ , നമുക്ക് ജല തന്മാത്രയുണ്ടെങ്കിൽ, അനുബന്ധ ഇലക്ട്രോൺ ട്രാൻസ്ഫർ സാധ്യതയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഓക്സിഡേഷൻ  ജലത്തിന്റെ ലളിതമായ ഓക്സിഡേഷൻ, ഫോട്ടോ സിസ്റ്റം രണ്ടിൽ നാം കണ്ടെത്തുന്ന ജലത്തിന്റെ ലളിതമായ ഓക്സിഡേഷൻ പരിഗണിക്കുകയാണെങ്കിൽ , ഒറ്റപ്പെട്ട ജല തന്മാത്രകളിൽ ഓ ബോണ്ട് ഇല്ലാതിരുന്ന ഓ ബോണ്ട് രൂപീകരണത്തിലൂടെ ഡൈ ഓക്സിജൻ തന്മാത്രയുടെ ഉൽപാദനത്തിനായി പ്രത്യേക ജലം ഉപയോഗിക്കപ്പെടും. നമുക്ക് ആ ഒറ്റപ്പെട്ട ജല തന്മാത്ര ഉണ്ടെങ്കിൽ, നമുക്ക് ചില ഓ ബോണ്ട് സ്ഥാപിക്കാൻ കഴിയുന്ന ഒരു സ്ഥാനത്ത് ഉണ്ടായിരിക്കണം, അതിനാൽ ഈ ജല തന്മാത്രയുടെ തന്മാത്രാ പരിക്രമണപഥങ്ങളിലേക്ക് ഇലക്ട്രോണുകൾ പോസ് ചെയ്യപ്പെടുന്നു , കൂടാതെ ഈ രീതിയിൽ ധാരാളം ഇലക്ട്രോണുകൾ ഉത്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു. എച്ച് പ്ലസും ഇലക്ട്രോണുകളും നൽകുന്നതിനാൽ ഈ ഇലക്ട്രോണുകൾ അവിടെയുണ്ട്, അതിനാൽ ഈ ജല തന്മാത്രയിൽ നിന്ന് നാം ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന പ്രത്യേക ഇലക്ട്രോണുകൾ  ഹൈഡ്രജൻ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഈ എച്ച് പ്ലസ് കുറയ്ക്കാൻ ules  ഉപയോഗപ്പെടുത്താം, അതിനാൽ ജലത്തിനായി ph  0-ൽ നമുക്കറിയാം , ജലത്തിന്റെ വൈദ്യുതവിശ്ലേഷണം നമുക്കറിയാം, അതിനാൽ ഒരു ഇലക്ട്രോഡിൽ നമ്മൾ ഓക്സിജനും മറ്റൊരു ഇലക്ട്രോഡും ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നുവെന്ന് നമുക്കറിയാം. ഹൈഡ്രജനും ഈ പൂജ്യം മൂല്യങ്ങളും ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുക, അതിനാൽ ഇത് പൂജ്യം പൂജ്യം പൂജ്യമായി കണക്കാക്കുന്ന സ്റ്റാൻഡേർഡ് ഹൈഡ്രജൻ ഇലക്ട്രോഡ് മൂല്യമാണ്, അതിനാൽ സാധാരണ ഹൈഡ്രജൻ ഇലക്ട്രോഡിന് എതിരായി സീറോ പോയിന്റ് സീറോ സീറോ വോൾട്ടിൽ സ്കെയിൽ സജ്ജീകരിക്കുകയാണെങ്കിൽ, ആ സ്കെയിലുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ഞങ്ങൾ അത് പരിഗണിക്കും.  അതിനർത്ഥം ഈ പ്രത്യേക പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന് ജലം ഉള്ള ജലമാണ്, അതിനാൽ ആ പ്രത്യേക പ്രതികരണത്തെ ആശ്രയിച്ച് ഹൈഡ്രജൻ ഇലക്ട്രോഡിന് എതിരായി വെള്ളം നിൽക്കുന്നിടത്ത് അത് 2 3 വോൾട്ടിന്റെ 1.35 ആണ്, ഇത് nh  ന്റെ 1.35 ആണ്, ഇത് വളരെ ഉയർന്നതോ ഇതിന് മുകളിലോ ആണ്.  പ്രത്യേക സ്കെയിൽ അതിനാൽ മൊത്തത്തിൽ നമ്മൾ ഈ രണ്ട് പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങൾ സ്വീകരിക്കുകയാണെങ്കിൽ ഒന്ന് ഓക്സിഡേഷൻ ആണ്, മറ്റൊന്ന് നമുക്ക് ലഭിക്കുന്ന മൊത്തത്തിലുള്ള പ്രതികരണം ചേർത്താൽ കുറയ്ക്കൽ ആണ്  രണ്ട് എച്ച് 2 ഒ രണ്ട് എച്ച് ടു പ്ലസ് ഒ ടു നൽകുന്നു, സെല്ലിന്റെ ഇ പൂജ്യം കണ്ടെത്തിക്കഴിഞ്ഞാൽ തീർച്ചയായും അത് ഇലക്ട്രോകെമിക്കൽ സെല്ലിനുള്ള ഒരു സെൽ പ്രതികരണമാണ്, അവിടെ കാഥോഡും ആനോഡും ഉണ്ട് , ഓക്സിജനും ഹൈഡ്രജനും അതത് ഇലക്ട്രോഡുകളിൽ സ്വതന്ത്രമാകും. ആ പ്രത്യേക വിമോചനം ആ പ്രത്യേക സെൽ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന് ഒരു പ്രേരകശക്തിക്ക് കാരണമാകും, അതിനാൽ ഈ രണ്ട് അർദ്ധകോശ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളും ഈ പ്രതികരണത്തിനുള്ള ഡെൽറ്റ പൂജ്യവും ലളിതമായി കൂട്ടിച്ചേർത്താൽ ആ പ്രതികരണത്തിനുള്ള പൂജ്യം സെൽ ഒരു പോയിന്റ് രണ്ട് മൂന്ന് നാല് ആണ് .  ഈ പ്രതികരണം ഒരു മോളിന് മൈനസ് നാല് എഴുപത്തിയഞ്ച് കിലോ ജൂൾ ആണ്, അതിനാൽ ഇത് അടിസ്ഥാന അല്ലെങ്കിൽ സ്റ്റാൻഡേർഡ് സ്കെയിൽ ആണ്, ഇവയെല്ലാം ശരിയാക്കുന്നു , കൂടാതെ എല്ലാ വ്യത്യസ്ത ഇലക്ട്രോണുകളുടെയും അനുബന്ധ കൈമാറ്റത്തിന് ഈ മൂല്യങ്ങൾ എവിടെയാണ് ലഭിക്കുന്നത്, അതിനാൽ ഈ പ്രത്യേക കാര്യം നമ്മൾ കാണുകയാണെങ്കിൽ സോഡിയം വെള്ളവുമായി നേരിട്ട് പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ മറ്റൊരു രീതിയിൽ സംഭവിക്കുന്നു, അതിനാൽ സോഡിയം ഒരു നല്ല സ്പീഷിസായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു, അത് ജലത്തിന് ഇലക്ട്രോൺ നൽകും, അടിസ്ഥാനപരമായി ഇത് വെള്ളം കാഥോഡിനോട് വളരെ അടുത്താണ്, കാരണം കാഥോഡ് ഇലക്ട്രോണുകൾ നൽകുന്നുവെന്ന് നമുക്കെല്ലാവർക്കും അറിയാം, അതിനാൽ കാഥോഡിക് പ്രതികരണം ഹൈഡ്രജന്റെ വിമോചനമല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമല്ല, അതിനാൽ ഹൈഡ്രജന്റെ ഈ വിമോചനം കാഥോഡിൽ നടക്കും, അതിനാൽ കാഥോഡിലെ പ്രതികരണം ഇതാണ്  നിങ്ങളുടെ e0  മൂല്യം 0.00 വോൾട്ട് ആണ്, അതിനാൽ ഈ പ്രത്യേക പ്രതികരണം അർത്ഥമാക്കുന്നത് മറ്റ് പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ e 0  മൂല്യത്തെക്കുറിച്ച് എന്താണ്, അതിനാൽ ഇത് ജലത്തെ ഹൈഡ്രജനാക്കി മാറ്റുന്നത് ഒരു പ്രത്യേക അർദ്ധകോശ പ്രതികരണമാണെന്ന് ഞങ്ങൾക്കറിയാം, അതിനാൽ മറ്റൊന്നിന്റെ കാര്യമോ ജല തന്മാത്രയുമായി പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുന്ന ഇനം സോഡിയം ലോഹമാണ് , ഇത് na  ആണ്, na പ്ലസിലേക്ക് മാറ്റുന്നു , ഈ na  പ്ലസ് ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു സാധാരണ അല്ലെങ്കിൽ സ്വാഭാവിക പ്രവണത അവനുണ്ട്, ഈ na  പ്ലസിന്റെ പ്രത്യേക രൂപീകരണത്തിൽ നമുക്ക് ഒരു അനുബന്ധ ഇലക്ട്രോഡ് ലഭിക്കും. na  മുതൽ nh  plus  വരെയുള്ള സാധ്യതകൾ അടിസ്ഥാനപരമായി ഒരു സാധാരണ ഓക്സിഡേഷൻ പ്രക്രിയയാണ്, ഓക്സിഡേഷൻ പ്രക്രിയയ്ക്ക് നമ്മുടെ e0 മൂല്യങ്ങൾക്ക് നിശ്ചിത അളവിലുള്ള മൂല്യങ്ങൾ ഉണ്ടായിരിക്കും.  ഒരു സാധാരണ ഓക്സിഡേഷൻ പ്രതിപ്രവർത്തനമായ na ലേക്ക് na  പ്ലസ് പോകുമ്പോൾ ആ പ്രത്യേക പ്രതികരണം കാണുമ്പോൾ ഈ പ്രതികരണം കണ്ടാൽ ടിക്യുലാർ കാര്യം തികച്ചും വ്യത്യസ്തമാണ്, ഇത് ഒരു സാധാരണ ഓക്സിഡേഷൻ പ്രതിപ്രവർത്തനമാണ്, കൂടാതെ ഇലക്ട്രോൺ നൽകുന്നത് സോഡിയം ലോഹമാണ്, അതിനാൽ ഈ പ്രത്യേക കൈമാറ്റത്തിന്റെ സ്വഭാവത്തെക്കുറിച്ച് എന്താണ്? സാധ്യതയനുസരിച്ച്, സോഡിയത്തിന്റെ പ്രതിപ്രവർത്തനം നെഗറ്റീവ് സ്റ്റാൻഡേർഡ് പൊട്ടൻഷ്യൽ ഉള്ളതിനാൽ ഈ ആൽക്കലി ലോഹ അയോണുകളെല്ലാം ഈ പ്രത്യേക പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന് നെഗറ്റീവ് സ്റ്റാൻഡേർഡ് പൊട്ടൻഷ്യൽ ഉണ്ടെന്ന് ഞങ്ങൾ കാണുമ്പോൾ , ആവർത്തനപ്പട്ടികയിൽ ഈ na  യുടെ അനുബന്ധ സ്ഥാനത്തെക്കുറിച്ച് നാം എപ്പോഴും ചിന്തിക്കണം. ലിഥിയം സോഡിയം പൊട്ടാസ്യം റുബിഡിയം സീസിയങ്ങൾ ഉണ്ടെന്ന് നമുക്കെല്ലാവർക്കും അറിയാവുന്ന ആവർത്തനപ്പട്ടികയിൽ ഗ്രൂപ്പ് വൺ മൂലകമാണ്, അതിനാൽ അവയ്ക്ക് ചില പരസ്പരബന്ധിതമായ പ്രതിപ്രവർത്തന പാറ്റേൺ ഉണ്ടായിരിക്കും, അവിടെ അവ ഉടനടി na  മുതൽ na  പ്ലസ് k  വരെ പോകാം. കെ പ്ലസ് മുതൽ ഈ എല്ലാ ആൽക്കലി ലോഹങ്ങൾക്കും ഒരു സിമ്മിൽ ജല തന്മാത്രയുമായി പ്രതിപ്രവർത്തിക്കാൻ കഴിയുന്ന ഒരു അന്തർലീനമായ പ്രവണതയുണ്ട് . ഈ എല്ലാ ജല തന്മാത്രകളിൽ നിന്നും ഹൈഡ്രജൻ പുറത്തുവിടാൻ കഴിയുന്ന ഇലാർ ഫാഷൻ, അതിനാൽ ഇത് ഒരു തരത്തിലുള്ള പ്രതികരണമാണ്, ഇത് ഒരു സാധാരണ ഉദാഹരണമാണ് , പൂർണ്ണമായും അറിയപ്പെടുന്നതും നന്നായി സ്ഥാപിതമായതുമായ ഒരു ഉദാഹരണമാണ്, ഒരു ഓക്സിഡൻറായി പ്രവർത്തിക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു

പാഠപുസ്തക ഉദാഹരണമാണ്, അതിനാൽ ഈ പ്രവർത്തനത്തെക്കുറിച്ച് എന്താണ് ഈ ജലം ഒരു റിഡക്ടന്റ് എന്നതിനർത്ഥം , നമ്മൾ എന്തിനെക്കുറിച്ചാണ് സംസാരിക്കുമ്പോൾ നമുക്ക് ഒരു സാധാരണ സ്പീഷീസ് ഉണ്ട്,

അങ്ങനെ ഒരു പ്രത്യേക സ്പീഷീസ് നമുക്ക് ഉണ്ടാകാം , ഈ പ്രത്യേക ചർച്ചയിൽ ആ പ്രത്യേക സ്പീഷീസ് അത് ജല തന്മാത്രയാണ് , മറ്റേതൊരു സ്പീഷീസും ഈ പ്രപഞ്ചത്തിൽ കണ്ടെത്തും ഒന്നോ അതിലധികമോ ഇലക്ട്രോൺ പുറത്തെടുക്കാൻ കഴിയുമോ അതോ ഈ പ്രത്യേക സ്പീഷിസിന് കുറച്ച് ഇലക്ട്രോൺ നൽകാനോ കുത്തിവയ്ക്കാനോ കഴിയുമോ, അതിനാൽ ഇവയെല്ലാം എത്രത്തോളം സ്ഥിരതയുള്ളതാണ്, അതിനാൽ നമ്മൾ പരിഗണിക്കുന്ന അതേ ഇനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ഇത് വളരെ പ്രധാനമാണ്. a നഷ്ടപ്പെടുമ്പോൾ ആ ഇലക്ട്രോൺ a നിങ്ങൾക്ക് ഒരു പ്ലസ് നൽകും , ഒരു ഇലക്ട്രോൺ സ്വീകരിച്ചാൽ നമുക്ക് ഒരു മൈനസ് ലഭിക്കും, അപ്പോൾ അടിസ്ഥാനപരമായി ഇവയുടെ കാര്യമോ പൂജ്യാവസ്ഥയിലോ നാസിവ് നേറ്റീവ് അവസ്ഥയിലോ മൂലകാവസ്ഥയിലോ അതിന്റെ അനുബന്ധ കാറ്റാനിക് പതിപ്പിലോ ഈ അനുബന്ധ അയോണിക് പതിപ്പിലോ ഉള്ള ഈ സ്പീഷിസുകളുടെ ലാബിലിറ്റി വളരെ പ്രധാനമാണ്, അതിനാൽ ഈ പ്രത്യേക ഇനം പ്രതികരണ സമയത്ത് നമുക്ക് ലഭിക്കുന്നത് വളരെ പ്രധാനമാണ്. ഈ ജലതന്മാത്രയ്ക്ക് ഒരു ഓക്സിഡൻറായി പ്രവർത്തിക്കാൻ കഴിയുമോ അതോ റിഡക്ടന്റ് ആയി പ്രവർത്തിക്കാൻ കഴിയുമോ, അതിനാൽ ഈ പ്രത്യേക റിയാക്ടറിനെ ആശ്രയിച്ച് ഇവയൊക്കെയാണ് നമുക്ക് അറിയാവുന്നത് ഇവയാണ് റിയാക്ടറുകൾ അല്ലെങ്കിൽ ഈ റിയാജന്റുകൾ ഒരു ഓക്സിഡൻറായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഇനങ്ങളാണ് അല്ലെങ്കിൽ റിഡക്ടന്റ് അതിനാൽ ഇവയെല്ലാം നമ്മുടെ റെഡോക്സ് പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു എന്നതാണ്, നമ്മുടെ ഓക്സിഡന്റുകളും റിഡക്റ്റന്റുകളും സമാനമായ രീതിയിലോ സമാനമായ രീതിയിലോ റിയാജന്റുകളാണ് എന്നതാണ് നമ്മുടെ ഇലക്ട്രോഡുകൾ കാഥോഡും ആനോഡും അതിനാൽ ആ ഇലക്ട്രോഡുകൾ കാഥോഡുകളും ആനോഡുകൾക്ക് ഒരു റിയാജന്റായും പ്രവർത്തിക്കാൻ കഴിയും , ആ പ്രത്യേക സാഹചര്യത്തിൽ ഇലക്ട്രോണിന് നിയന്ത്രിക്കാൻ കഴിയുന്ന ഒരു രസതന്ത്രം ഞങ്ങൾ കണ്ടെത്തുന്നു. ഇലക്ട്രോഡുകളിൽ നിന്ന് പൂർണ്ണമായും വരുന്ന കൈമാറ്റം ഇലക്ട്രോകെമിസ്ട്രിയുടെ വശങ്ങൾ എന്നറിയപ്പെടുന്നു, അതിനാൽ ഈ പ്രത്യേക സാഹചര്യത്തിൽ ഇലക്ട്രോകെമിസ്ട്രി ഇലക്ട്രോഡുകളുമായി ഇടപെടും, അതിനാൽ നമുക്ക് കാഥോഡുകളും ആനോഡുകളും ലഭിക്കും. ഒരു പ്ലസ് അല്ലെങ്കിൽ ഇലക്ട്രോകെമിക്കൽ ആയി നമുക്ക് ഒരു മൈനസ് ആയി കുറയ്ക്കാൻ കഴിയും, എന്നാൽ ചില പ്രതികരണങ്ങൾ ഉണ്ട്, എല്ലാ രസതന്ത്രജ്ഞർക്കും ചില രാസ റിയാഗന്റുകൾ അറിയാൻ എപ്പോഴും താൽപ്പര്യമുണ്ട്, അതിനാൽ ഒരു പ്രത്യേക സ്പീഷിസിനെ ഓക്സിഡൈസുചെയ്യുന്നതിനോ കുറയ്ക്കുന്നതിനോ നമുക്ക് ഉപയോഗിക്കാനാകുന്ന രാസവസ്തുക്കൾ അവിടെ ഉണ്ടാകും. ഓക്സിഡന്റുകളും റിഡക്ടന്റുകളും ഉപയോഗിക്കുക, ഇവയെല്ലാം കെമിക്കൽ സ്പീഷീസുകളാണ്, അതിനാൽ ഓക്സിഡേഷൻ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന് ഉപയോഗിക്കാവുന്ന ചില സ്പീഷീസുകൾ ഇവിടെ ഉപയോഗപ്പെടുത്താം , ഇതിന് അടിസ്ഥാനപരമായി നമ്മുടെ ഇലക്ട്രോഡുകളുടെ ഓക്സിഡേഷന് കാരണമാകും. ഈ പ്രത്യേക പരിവർത്തനത്തിന് സുഗമമായ ഇലക്ട്രോൺ ട്രാൻസ്ഫർ സാധ്യതയുണ്ടെങ്കിൽ a g ആയിരിക്കും ഈ പ്രത്യേക ഘട്ടത്തിൽ റിഡക്ടൻസും കുറയ്ക്കുന്ന ഏജന്റുമാരും ചേർക്കുന്നതിലൂടെ ഒരു മൈനസ് സംഭവിക്കുന്നു , അതിനാൽ ഈ വെള്ളത്തെക്കുറിച്ച് എന്താണ്, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ഇവിടെ സംസാരിക്കുന്നത് ആ വെള്ളം ഒരു റിഡക്ടന്റിലാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്, അതിനാൽ വെള്ളം തന്നെ റിഡക്ടന്റ് ആകും, അതിനാൽ ചില സ്പീഷീസുകൾ അവിടെ ഉണ്ടാകും . ഈ h2o യുടെ പ്രതിപ്രവർത്തന സമയത്ത് ഒരു ഓക്സിഡന്റായി പ്രവർത്തിക്കാൻ കഴിയും, അതിനാൽ ഈ ജലത്തിന്റെ ഒരു റിഡക്ടന്റ് എന്നതിനുള്ള ഈ പാഠപുസ്തക ഉദാഹരണം, അതിനാൽ ഈ പ്രത്യേക ജലം ഒരു റിഡക്ടന്റ് ആയി ലഭിക്കുന്നു, ഇവിടെ ഇത് 2 h2o പ്ലസ് 2 f 2 ആയി ലഭിക്കുന്നത് 4 f മൈനസ് 2 ആണ്. 4 എച്ച് പ്ലസ്, ഓ2, അതിനാൽ ഫ്ലൂറിൻ ഓക്സിഡൈസിംഗ് ഏജന്റായ ജല തന്മാത്രയുടെ ഓക്സീകരണത്തിന്റെ ഒരു സാധാരണ ഉദാഹരണമാണ്, അതിനാൽ ആവർത്തനപ്പട്ടികയുടെ വലത് കോണിന്റെ മുകളിൽ വലത് കോണായ ഫ്ലൂറിന് സാധ്യമായ ഏറ്റവും ഉയർന്ന ഇലക്ട്രോനെഗറ്റിവിറ്റി ഉണ്ടെന്ന് നമുക്കെല്ലാവർക്കും അറിയാം. എന്റെ മുൻ ക്ലാസ്സിൽ കണ്ടത്, ജലതന്മാത്രയെ ഓക്സിഡൈസ് ചെയ്യാൻ കഴിയുന്ന ഒരു നല്ല ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഏജന്റായി ഇത് പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ടെന്ന് ഞങ്ങൾ കാണുന്നു, കാരണം ഈ f2 ആണ് സാധ്യമായ ഏറ്റവും ഉയർന്നത് ഇലക്ട്രോനെഗറ്റിവിറ്റി അതിനാൽ ജല തന്മാത്രയിൽ നിന്ന് ഇലക്ട്രോണിനെ വളരെ മനോഹരമായി സ്വീകരിക്കാൻ കഴിയും, കാരണം ചില ഓക്സിഡേഷൻ സമയത്ത് ജല തന്മാത്രയ്ക്ക് ധാരാളം ഇലക്ട്രോണുകൾ ഉണ്ടാകാൻ കഴിയുമെന്ന് നമുക്കറിയാം, അതിനാൽ ഈ നാല് ഇലക്ട്രോണുകൾ രണ്ട് ജല തന്മാത്രകളിൽ നിന്ന് പുറത്തുവരുന്നു, അതിനാൽ ഈ ഇലക്ട്രോണുകൾ ഘടിപ്പിച്ചാൽ. ഫ്ലൂറിൻ ആറ്റങ്ങളിലേക്ക് ഫ്ലൂറിൻ ആറ്റങ്ങൾ ഫ്ലൂറൈഡായി പരിവർത്തനം ചെയ്യപ്പെടുകയും നിങ്ങളുടെ ഓക്സിജൻ ഒരു സാധാരണ ഡയോക്സിജൻ തന്മാത്രയായി മാറുകയും ചെയ്യും . ഓക്സൈഡ് അയോണായ o2 മൈനസ് ആയതിനാൽ രണ്ട് ഇലക്ട്രോണുകൾ നഷ്ടപ്പെടും, അതിനാൽ ഓരോ ഓക്സ് ജല തന്മാത്രയിലും നമ്മൾ ഈ രണ്ട് ഇലക്ട്രോണുകൾ ഉപയോഗിക്കണം അല്ലെങ്കിൽ കൈമാറ്റം ചെയ്യണം . ആവശ്യമായതും ഓക്സിജൻ ആറ്റവും രണ്ട് നസന്റ് ഓക്സിജൻ ആറ്റങ്ങളും അവിടെ രൂപം കൊള്ളുന്നു, അത് മറ്റൊരു ഓക്സിജനുമായി ഘടിപ്പിച്ച് ഡയോക്സിജൻ തന്മാത്രയ്ക്ക് കാരണമാകുന്നു, അതിനാൽ ഈ ഭാഗം ഓക്സിഡൈസിംഗ് ഏജന്റിന്റെയും കുറയ്ക്കുന്ന ഏജന്റിന്റെയും അനുബന്ധ പ്രവണതയെയോ ശക്തിയെയോ ആശ്രയിച്ച് നിങ്ങളുടെ അതേ അടിവസ്ത്രത്തിൽ നമുക്ക് രണ്ട് വ്യത്യസ്ത തരം പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങൾ ഉണ്ടാകാം , അതായത് ജലത്തെ അടിവസ്ത്രമായി അർത്ഥമാക്കുന്നു. ഓക്സിഡൈസ് ചെയ്യപ്പെടുകയോ വെള്ളം കുറയ്ക്കുകയോ ചെയ്യാം , ഈ ഓക്സിജൻ തന്മാത്രയുടെ അനുബന്ധ രൂപീകരണത്തെക്കുറിച്ചും ഫോട്ടോസിസ്റ്റം രണ്ട് എന്നർത്ഥം വരുന്ന ps2-നുള്ള ഓക്സിജൻ തന്മാത്രയുടെ ഉപഭോഗത്തെക്കുറിച്ചും നമ്മൾ സംസാരിക്കുന്ന വ്യത്യസ്ത

രസകരമായ പ്രതികരണങ്ങൾ ലഭിക്കും. ഈ പ്രതികരണങ്ങളിൽ ചിലത് നമ്മുടെ നാ സോഡിയം ലോഹത്തിന്റേത് പോലെയുള്ള ഒരു സാധാരണ പ്രവണതയാണ്, അത് മഗ്നീഷ്യം പോലുള്ള ആൽക്കലൈൻ എർത്ത് ലോഹങ്ങൾക്കും ബാധകമാണ്, അതിനാൽ ഈ മഗ്നീഷ്യത്തിന്റെ ഒരു ഉദാഹരണം ഇതാ, അതിനാൽ മഗ്നീഷ്യം ആ ലോഹമാണെന്ന് നമുക്കറിയാം. മഗ്നീഷ്യത്തിന്റെ ഒരു മെറ്റാലിക് വടി ഉണ്ടായിരിക്കാം , ആ മെക്കാനിക്ക് വടി അത് എങ്ങനെ പോകുന്നു, കാരണം ലോഹദണ്ഡ് ലളിതമായ ജല തന്മാത്രയിൽ മുക്കിവയ്ക്കാം അതും സിൽവർ അയോണുകൾ അടങ്ങിയ ഒരു ലായനിയിൽ മുക്കി വയ്ക്കാം, അതായത് സിൽവർ നൈട്രേറ്റ് അടങ്ങിയ കൂട്ടിയിടി എന്നാണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത്, അതിനാൽ ഈ പ്രത്യേക പ്രതികരണത്തെക്കുറിച്ച് എന്ത് പറയുന്നു, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ എന്തെങ്കിലും ചിന്തിക്കുകയാണ് , എജി പ്ലസിനൊപ്പം mg ന്റെ പ്രതികരണം എന്തെങ്കിലും മത്സരം ഉണ്ടാകുമോ എന്ന് പരിഗണിക്കാൻ ഞങ്ങൾ ശ്രമിക്കുന്നു. ഈ ഇലക്ട്രോൺ ട്രാൻസ്ഫർ റിയാക്ഷൻ എന്നതിനർത്ഥം നമ്മൾ ഇവിടെ തിരയുന്നത് ag പ്ലസുമായി പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ മില്ലിഗ്രാം ആണ്, അതായത് വെള്ളി അയോണിന് വെള്ളി അയോണിന് വെള്ളി അയോണിന് ഈ പ്രത്യേക മഗ്നീഷ്യം ഓക്സിഡൈസ് ചെയ്യാൻ കഴിയുമോ, അതിനാൽ വെള്ളി അയോൺ ആയിരിക്കും മഗ്നീഷ്യം വടിയിൽ നിന്ന് ഇലക്ട്രോണിനെ സ്വീകരിക്കാൻ കഴിയുന്ന ഓക്സിഡൈസിംഗ് ഏജന്റ് അല്ലെങ്കിൽ ഓക്സിഡന്റ്, അത് വെള്ളി 0 ആയി കുറയ്ക്കുകയും മഗ്നീഷ്യം മഗ്നീഷ്യം 2 പ്ലസ് ആയി ഓക്സിഡൈസ് ചെയ്യുകയും ചെയ്യും , കൂടാതെ റിയാക്ഷൻ സ്റ്റോയ്ചിയോമെട്രി തീർച്ചയായും നമ്മോട് പറയും, കാരണം നമ്മൾ ഇടത്തുനിന്ന് ഇലക്ട്രോൺ കൈമാറ്റത്തിന്റെ എണ്ണം സന്തുലിതമാക്കേണ്ടതുണ്ട്. സിൽവർ പ്ലസ് കുറയുന്ന സമയത്ത് വലത്തേക്ക് , അതായത് സിൽവർ അയോൺ വൺ പ്ലസ് ആയി നമുക്ക് ഒരു ഇലക്ട്രോൺ ട്രാൻസ്ഫർ ആവശ്യമാണ് മില്ലിഗ്രാം ഓക്സീകരണത്തിന് നമുക്ക് രണ്ട് ഇലക്ട്രോണുകളുടെ കൈമാറ്റം ആവശ്യമാണ്, അതിനാൽ സ്റ്റോയ്ചിയോമെട്രി ഒന്നിൽ നിന്ന് രണ്ടായിരിക്കും , ഇടത്തുനിന്ന് വലത്തോട്ട് പോയാൽ കുറച്ച് മഗ്നീഷ്യം ലായനിയിൽ വരുന്നതായി കാണാം, അതിനാൽ അത് ആ നിറമല്ല, മറിച്ച് ഒരു വടിയിൽ തന്നെ ഇലക്ട്രോൺ കൈമാറ്റം നടക്കുന്നിടത്ത് രൂപം കൊള്ളുന്ന ലായനിയിലേക്കും വെള്ളിയിലേക്കും പോയി നിറം ഉണ്ടാക്കുന്ന മറ്റ് ലോഹ അയോണുകൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ ചില വർണ്ണ മാറ്റം സംഭവിക്കാം , കാരണം ഇതാണ് കോൺടാക്റ്റ് മഗ്നീഷ്യം ദണ്ഡ് വെള്ളി അയോണുമായി സമ്പർക്കം പുലർത്തുന്ന പോയിന്റ്, അതിനാൽ വെള്ളി അയോണുകൾ ഇവിടെ നിക്ഷേപിക്കപ്പെടുകയും കുറച്ച് മഗ്നീഷ്യം ദണ്ഡ് ദ്രവിക്കുകയും ചെയ്യും, അതിനാൽ നമ്മുടെ മുമ്പത്തെ ചർച്ചയിൽ വ്യത്യസ്തമായ രീതിയിൽ നമുക്ക് ചിന്തിക്കാൻ കഴിയുന്ന കാര്യമാണിത് നാശം എങ്ങനെ സംഭവിക്കാം, ഇരുമ്പിൽ എങ്ങനെ തുരുമ്പെടുക്കാം, അതിനാൽ ഇത് ചില പ്രത്യേക തുരുമ്പെടുക്കൽ പ്രതികരണമാണ്, അവിടെ മഗ്നീഷ്യം ദണ്ഡിന്റെ അളവ് കുറയുന്നു. മഗ്നീഷ്യം ദണ്ഡിന്റെ അളവ് തുരുമ്പെടുക്കുന്നു, പക്ഷേ ജലത്തിന്റെയും അന്തരീക്ഷ ഓക്സിജന്റെയും ഈർപ്പത്തിന്റെയും സാന്നിധ്യത്തിൽ മാത്രമല്ല, എജി പ്ലസ് സാന്നിധ്യത്തിൽ ഈ ജല തന്മാത്രകളിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ലോഹ അയോണുകളും നിർണായകമോ നിർണായകമോ ആണ്, കാരണം എല്ലാ വെള്ളവും അല്ലെന്ന് നമുക്കെല്ലാവർക്കും അറിയാം. ശുദ്ധമായ h2o ചിലപ്പോഴൊക്കെ വ്യവസായം പുറന്തള്ളുന്ന വ്യാവസായിക സ്വാധീനം അതിൽ കൂടുതലോ അതിലധികമോ ലോഹ അയോണുകൾ ഉള്ളതായി നമുക്ക് കണ്ടെത്താം, ചിലപ്പോൾ ആ പ്രത്യേക വ്യാവസായിക മലിനജലത്തിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ലോഹ അയോണുകൾ എന്താണെന്ന് നമുക്ക് അറിയില്ല. വടി അല്ലെങ്കിൽ ലോഹ പൈപ്പ് അല്ലെങ്കിൽ മെറ്റൽ സ്ട്രിപ്പ് അല്ലെങ്കിൽ മെറ്റൽ ഇരിപ്പിടം , സിൽവർ അയോൺ ഉൾപ്പെടെയുള്ള ലോഹ അയോണുകൾ അല്ലെങ്കിൽ മറ്റേതെങ്കിലും അയോൺ ഉൾപ്പെടെയുള്ള ലോഹ അയോണുകൾ ഉള്ള ആ ജല പരിതസ്ഥിതിയുമായി സമ്പർക്കം പുലർത്തുന്നു, അതിനാൽ വടി ആ ജലവുമായി സമ്പർക്കം പുലർത്തുന്നില്ല. ഒരു പ്രത്യേക ph-ലെ ശുദ്ധജലം, അതിനാൽ ഇത് അടിസ്ഥാനപരമായി ഇതിനെ തരംതാഴ്ത്തുന്നു, അതിനാൽ ഇത് ഈ പ്രത്യേക കോറഷൻ പ്രതികരണത്തിന്റെ മറ്റൊരു തലമാണ്, അവിടെയാണ് നമ്മൾ വടി കണ്ടെത്തുന്നത്. ഈ വടി നശിക്കുന്നു, കാരണം മഗ്നീഷ്യം വടി മഗ്നീഷ്യം 2 പ്ലസ് ആയി പുറത്തേക്ക് ഒഴുകും , സാധ്യതയുണ്ടെങ്കിൽ ഈ പ്രത്യേക അയോൺ നേരിട്ട് വെള്ളി ലോഹമായോ വെള്ളി 0 ആയോ അവിടെ നിക്ഷേപിക്കും, അല്ലാത്തപക്ഷം അത് ഓക്സൈഡ് രൂപപ്പെടാം. ഓക്സിജന്റെയോ ജല തന്മാത്രയുടെയോ സാന്നിദ്ധ്യം ഇതിൽ നിന്ന് ജീർണിച്ച് അവിടെ ഒരു സാധാരണ അവശിഷ്ടമായി രൂപപ്പെടുകയും ചെയ്യും, അതിനാൽ ഈ പ്രത്യേക വസ്തുവിന് പകരം ഓക്സൈഡ് രൂപീകരണം എന്നർത്ഥം വരുന്ന ഓക്സൈഡ് രൂപീകരണം എന്ന് അർത്ഥമാക്കുന്നു. തുരുമ്പ് രൂപപ്പെടുന്നത് fe2o3 ആണ്, അതിനാൽ ഈ പ്രത്യേകമായത് ഇരുമ്പ് ലോഹത്തിൽ നിന്നാണ് രൂപപ്പെടുന്നത്. ലോഹത്തിന് ഇലക്ട്രോൺ ട്രാൻസ്ഫർ റിയാക്ഷന് കാരണമാകാം തന്മാത്ര നമ്മുടെ തുരുമ്പായ ഈ ഫീ ടു ഓ ത്രീയിലേക്ക് ഉയരും, അതിനാൽ നമ്മൾ സമാനമായ രീതിയിൽ തന്നെ ഈ ഓക്സൈഡുകൾ ഈ ഓക്സൈഡുകളാണെന്ന് ഞങ്ങൾ പറയുന്നു, അവിടെ ദുർബലമായ ഇലക്ട്രോ പോസിറ്റീവ് ലോഹ അയോണുകൾ ചൂടാക്കുമ്പോൾ അവ അടിസ്ഥാനപരമായി വിഘടിക്കുന്നു. ആവശ്യത്തിന് ഉയർന്ന ഊഷ്മാവിലേക്ക്, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ നമുക്ക് കുറച്ച് ഓക്സൈഡ് ഉണ്ടെന്നും ആ ഓക്സൈഡ് ഉയർന്ന താപനിലയിൽ ചൂടാക്കിയാൽ എന്ത് സംഭവിക്കുമെന്നും നമ്മൾ ചിന്തിക്കുന്ന മറ്റൊരു വശത്തിന്റെ വ്യത്യസ്തമായ നിർദ്ദേശമാണിത്, കാരണം ലോഹം നശിക്കുന്നത് ഇവിടെ നമ്മൾ കാണുന്നു. ഹൈഡ്രോക്സൈഡുകളുടെ രൂപീകരണത്തിലൂടെയോ ഓക്സൈഡുകളുടെ രൂപവത്കരണത്തിലൂടെയോ അയോണുകളുടെ രൂപീകരണം, അതിനാൽ മെറ്റലർജിക്കൽ പ്രക്രിയയുമായി നേരിട്ട് ബന്ധമുള്ളതിനാൽ കുറച്ച് ഓക്സൈഡ് എടുക്കുകയാണെങ്കിൽ , ഹൈഡ്രോക്സൈഡുകൾ ആത്യന്തികമായി നിങ്ങൾക്ക് ഹൈഡ്രേറ്റഡ് ഓക്സൈഡുകൾ നൽകുമെന്നും ഹൈഡ്രേറ്റഡ് ഓക്സൈഡ് നൽകുമെന്നും ഞങ്ങൾ കണ്ടെത്തി. നിങ്ങൾക്ക് ലോഹം തിരികെ നൽകുന്നതിന് ഏതെങ്കിലും കുറയ്ക്കുന്ന ഏജന്റ് ചികിത്സിക്കണം, അതിനാൽ ഈ പ്രത്യേക പ്രക്രിയയും അറിയാൻ വളരെ രസകരമാണ് ഈ ഓക്സൈഡുകൾ ഉയർന്ന ഊഷ്മാവിൽ വിഘടിപ്പിക്കാൻ കഴിയും,

അതിനാൽ അജൈവ കെമിസ്ട്രി ലബോറട്ടറി ക്ലാസുകളിലെ മെർക്കുറിക് ഓക്സൈഡിന്റെ വിഘടനത്തിന്റെ വളരെ മികച്ച ഉദാഹരണമാണ് മെർക്കുറിക് ഓക്സൈഡിന്റെ പ്രതിപ്രവർത്തനം നടത്തി നമുക്ക് തിരിച്ചറിയാൻ കഴിയുമോ എന്ന് മെർക്കുറി മെർക്കുറിക് ഓക്സൈഡിന്റെ സാമ്പിൾ . ഈ പ്രത്യേക മാറ്റം ചൂടാക്കിയാൽ അത് ഓക്സിജനിലേക്കും മെർക്കുറി ലോഹത്തിലേക്കും വിഘടിപ്പിക്കാം, അതായത് ഓക്സിജൻ സിസ്റ്റത്തിൽ നിന്ന് പുറന്തള്ളപ്പെടും, അതിനാൽ ഇത് നമ്മുടെ ജ്വലന പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ വിപരീത പ്രതികരണമാണ്, അതിനാൽ ജ്വലന പ്രതികരണം മറ്റൊരു തരത്തിലുള്ള റെഡോക്സ് പ്രതികരണമാണ്.  കാർബൺ മോണോക്സൈഡിലേക്കും കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡിലേക്കും ഓക്സിഡൈസ് ചെയ്താൽ കാർബൺ പോലെയുള്ള ഏത് ലോഹമല്ലാത്ത ലോഹവും ao  അല്ലെങ്കിൽ ao2  ആയി പരിവർത്തനം ചെയ്യപ്പെടുമെന്ന് നമുക്കറിയാം , അതിനാൽ ഓക്സൈഡ് എടുത്താൽ അതിന്റെ വിപരീത പ്രതികരണം. ഏതെങ്കിലും ഓക്സൈഡ് ഏതെങ്കിലും മെറ്റാലിക് ഓക്സൈഡ്, ഏതെങ്കിലും നോൺ-മെറ്റാലിക് ഓക്സൈഡ്, ഏതെങ്കിലും കാർബണേറ്റ് ഏതെങ്കിലും സൾഫേറ്റ്, അത് നമ്മൾ പോയാലോ ഉയർന്ന താപനിലയിൽ ചികിത്സിച്ചാലോ സിസ്റ്റത്തിന്റെ ഗതി എന്തായിരിക്കും അല്ലെങ്കിൽ ആ പ്രത്യേക സംയുക്തത്തിന്റെ വിധി എന്തായിരിക്കും , നമ്മൾ എപ്പോഴും മനസ്സിൽ സൂക്ഷിക്കണം , ഈ റെഡോക്സ് പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഈ പ്രത്യേക ക്ലാസിൽ ആയിരിക്കുമ്പോൾ, കുറച്ച് ഇലക്ട്രോൺ കൈമാറ്റം നടത്താനാകുമോ എന്ന് ഞങ്ങൾ എപ്പോഴും പരിഗണിക്കണം. Hgo  യുടെ താപനം hjo  യുടെ ലളിതമായ ചൂടാക്കലാണ്, എന്നാൽ നമുക്ക് ചില റിയാക്ടീവ് ലോഹം ഉള്ളിടത്ത് എന്തെങ്കിലും ഉപയോഗിക്കുകയാണെങ്കിൽ, സിങ്ക് പോലുള്ള റിയാക്ടീവ് ലോഹം നിങ്ങളുടെ കുപ്രിക് ഓക്സൈഡിനോടൊപ്പം ഉപയോഗിക്കുന്നു , ഈ പ്രത്യേക സാഹചര്യം ഞങ്ങൾ പ്രസ്താവിക്കുന്നത് ഇതാണ്.  കൂടുതൽ റിയാക്ടീവ് ലോഹം അതിന്റെ ഓക്സൈഡിൽ നിന്ന് കുറഞ്ഞ റിയാക്ടീവ് ലോഹത്തെ സ്ഥാനഭ്രഷ്ടനാക്കുന്നു.  ലളിതമായ നിരീക്ഷണം വളരെ ലളിതമായ പ്രതികരണം, അവിടെ ചെമ്പിൽ നിന്ന് സിങ്കിലേക്കുള്ള ഈ ഓക്സൈഡ് നീക്കം ചെയ്യുന്നതായി ഞങ്ങൾ കണക്കാക്കുന്നു, അതിനാൽ എന്തെങ്കിലും പ്രതികരണത്തിലേക്ക് പോകണമെങ്കിൽ, അതായത് ഒരു മെറ്റലർജിക്കൽ പ്രക്രിയ. ഏതെങ്കിലും ഓക്സൈഡിന്റെ s  അത് കോപ്പർ ഓക്സൈഡ് അല്ല, നമുക്ക് കഴിയുമെങ്കിൽ ഏതെങ്കിലും ഓക്സൈഡ്, ഈ പ്രത്യേക ഓക്സൈഡിൽ നിന്ന് ആ പ്രത്യേക ലോഹം നമുക്ക് ലഭിക്കണമെങ്കിൽ, അതായത് കോപ്പർ ഓക്സൈഡിൽ നിന്നോ ക്യൂബ്രിക് ഓക്സൈഡിൽ നിന്നോ ഉള്ള ചെമ്പ്,

അങ്ങനെ സിങ്ക് സിങ്ക് മെറ്റൽ സ്ട്രിപ്പ് സിങ്ക് പൊടി സിങ്ക് ഗ്രാനുലുകൾ ഈ പ്രത്യേക ക്യൂബിക് ഓക്സൈഡ് കുറയ്ക്കുന്ന ചെമ്പ് ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കാൻ കഴിയുന്ന ഒരു നല്ല റിഡ്യൂസിംഗ് ഏജന്റായി പ്രവർത്തിക്കാൻ കഴിയും , കൂടാതെ സിങ്ക് ഓക്സൈഡിനായി സ്വയം പോകാനും കഴിയും, അതിനാൽ ഓർഗാനിക് കെമിസ്ട്രിയിൽ പോലും ധാരാളം പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങൾ നമുക്ക് കണ്ടെത്താൻ കഴിയും, ഈ സിങ്ക് വളരെ നല്ല കുറയ്ക്കുന്ന ഏജന്റായി ഉപയോഗിക്കുന്നു. എന്നാൽ ഇവിടെ ഞങ്ങൾ ഇതിനെ ഒരു പ്രാഥമിക ഭാഷയായി തരംതിരിക്കുന്നു, ഓക്സിജൻ വീണ്ടും സ്ഥാനഭ്രംശം സംഭവിച്ച ഓക്സിജൻ ചെമ്പ് സൈറ്റിൽ നിന്ന് സിങ്ക് ഭാഗത്തേക്ക് നീക്കം ചെയ്യപ്പെടുന്ന ഒരു സാധാരണ സ്ഥാനചലന പ്രതികരണമാണ്, അതിനാൽ ഈ കോപ്പർ ഓക്സൈഡിന്റെ ഖരാവസ്ഥ ഘടനയെ ത്രിമാനമായി പരിഗണിക്കുകയാണെങ്കിൽ. ഈ ക്യൂബിക് ഓക്സൈഡിന്റെ സോളിഡ് സ്റ്റേറ്റ് ഘടനയുടെ തരം, അതിനാൽ അടിസ്ഥാനപരമായി ഘടനയും മാറ്റപ്പെടുമെന്ന് ഞങ്ങൾ കണ്ടെത്തും, കാരണം ഞങ്ങൾക്ക് ഒരു മി ഉണ്ടായിരിക്കും  ചെമ്പ് ലോഹത്തിന്റെ ഉയരം കൂടിയ ഘടന തന്നെയാണ് , സിങ്ക് സിങ്കിൽ നിന്ന് സിങ്ക് ഓക്സൈഡിലേക്ക് പോകുന്നു, ഈ ലോഹങ്ങളുടെ ഓക്സൈഡായ മറ്റൊരു തരം സോളിഡ് സ്റ്റേറ്റ് ഘടനയുണ്ട്, അതിനാൽ ഈ പ്രത്യേക പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന് കുറച്ച് മൂലകങ്ങളുടെ വേർതിരിച്ചെടുക്കലുമായി നേരിട്ട് ബന്ധമുണ്ട്. ചില ചെമ്പ് അയിരിൽ നിന്ന് ചെമ്പ് വേർതിരിച്ചെടുക്കുന്നതിന് ഈ പ്രതികരണം നേരിട്ട് എഴുതാൻ കഴിയുമോ, നമ്മുടെ ചെമ്പ് അയിര് ഭൂമിയുടെ പുറംതോടിൽ നിന്ന് പ്രകൃതിയിൽ നിന്ന് കോപ്പർ ഓക്സൈഡായി നമുക്ക് ലഭിക്കുന്നു, അതിനാൽ ശുദ്ധീകരണത്തിന് ശേഷം സമ്പുഷ്ടീകരണത്തിന് ശേഷം ഒരു നിശ്ചിത അളവിലുള്ള സാന്ദ്രത നമുക്ക് കണ്ടെത്താനാകും.  എത്തിച്ചേരാൻ കഴിയും, വളരെ ശുദ്ധമായ കോപ്പർ ഓക്സൈഡ് അവസാന ഘട്ടത്തിലാണെങ്കിൽ ചെമ്പ് ലോഹമായി ചുരുക്കാം , ഈ പ്രക്രിയ കോപ്പർ ഓക്സൈഡായ കോപ്പർ ധാതുവിൽ നിന്ന് ചെമ്പ് വേർതിരിച്ചെടുക്കുന്നതായി കണക്കാക്കാം, അതിനാൽ ഈ പ്രത്യേക പ്രതികരണം എല്ലായ്പ്പോഴും ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ക്യൂബ്രിക് അവസ്ഥയിലെ ദ്വിവാസ്ഥ്യാവസ്ഥയിൽ ചെമ്പ് ഉണ്ട്, അത് ചെമ്പ് പൂജ്യമായി കുറയും, അതിനാൽ ഈ മൂലകങ്ങളുടെ വേർതിരിച്ചെടുക്കൽ ഡി  പരിമിതമായി ആവശ്യമാണ്, അതിനാൽ ലോഹശാസ്ത്രം ഈ എല്ലാ റെഡോക്സ് പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളെയും ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ മെറ്റലർജിക്കൽ പ്രക്രിയകളും റെഡോക്സ് രസതന്ത്രത്തെയും തെർമോഡൈനാമിക്സിനെയും ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു, കൂടാതെ ആ പ്രത്യേക ഇലക്ട്രോൺ ട്രാൻസ്ഫർ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ ചലനാത്മകതയും പ്രധാനമാണ്, കാരണം ഉചിതമായ സാധ്യതയുള്ള മൂല്യങ്ങളുള്ള എന്തെങ്കിലും ഞങ്ങൾ പരിഗണിക്കുന്നു.  ഈ പ്രത്യേക സാഹചര്യത്തിൽ ഈ കൈമാറ്റത്തിനായി ഒരു സാധാരണ ഓക്സിഡൈസിംഗ് ഏജന്റ് അല്ലെങ്കിൽ റിഡൂസിംഗ് ഏജന്റ് ഉപയോഗിക്കുന്നതിന്, കുപ്രിക് ഓക്സൈഡ് കുറയ്ക്കുന്നതിന് ഞങ്ങൾ സിങ്ക് ഉപയോഗിക്കുന്നത് കുറയ്ക്കുന്ന ഏജന്റായി സിങ്ക് ആണ്, പക്ഷേ ഇത് ഉചിതമായ ഒന്നായിരിക്കണം, കാരണം ഇത് താപഗതികമായി പൊരുത്തപ്പെടുന്നതിനാൽ അത് പൊരുത്തപ്പെടണം. ഈ പ്രത്യേക റിഡക്ഷൻ റിയാക്ഷന് വേണ്ടി അല്ലാത്തപക്ഷം നമുക്ക് ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയുന്ന മറ്റ് ലോഹ അലുമിനിയം അല്ലെങ്കിൽ കാർബൺ കാർബൺ കുറയ്ക്കൽ പ്രക്രിയകൾ പോലെയുള്ള ലോഹമല്ലാത്ത ചില ലോഹങ്ങൾ ഈ ലോഹനിർമ്മാണ എക്സ്ട്രാക്ഷനിലും അറിയപ്പെടുന്നു, അതിനാൽ ഈ പ്രത്യേക സാഹചര്യത്തിൽ നമുക്ക് ചില ഉദാഹരണങ്ങൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ,  ഈ ലോഹവും ചില ലോഹേതര സ്പീഷീസുകളും എങ്കിൽ

ഒരൊറ്റ ഇലക്ട്രോണിൽ നിന്ന് ട്രിപ്പിൾ ഇലക്ട്രോൺ ട്രാൻസ്ഫർ റിയാക്ഷനിലേക്ക് ആരംഭിക്കുന്ന ലളിതമായ ഇലക്ട്രോൺ ട്രാൻസ്ഫർ റിയാക്ഷൻ, ഹാഫ് സെൽ റിയാക്ഷൻ നോക്കിയാൽ, മൈനസ് സാധ്യതയുള്ള മഗ്നീഷ്യം വടി ഞങ്ങളുടെ പക്കലുണ്ടെന്ന് ഞങ്ങൾ പരിഗണിക്കുന്നു. 2.36 വോൾട്ട്, കാരണം ഇത് ഒരു പ്രതികരണത്തിൽ നിന്ന് നമ്മൾ ഇതുവരെ കണ്ടതിന്റെ അളവ് ചിത്രമാണ്, അവിടെ ഒരു വെള്ളി ലായനിയിൽ സിൽവർ നൈട്രേറ്റ് ലായനിയിൽ മുക്കിയ മഗ്നീഷ്യം വടി സിൽവർ അയോൺ ലായനിയാണ്, അതിനാൽ ഇത് നമുക്ക് ലഭിക്കുന്ന അളവ് ചിത്രമാണ്. ഒരു സിൽവർ അയോൺ ലായനിയിൽ വടി മുക്കുമ്പോൾ മഗ്നീഷ്യം, അതിനാൽ ഈ പ്രത്യേക മഗ്നീഷ്യം വടി വിപരീത ദിശയിലേക്ക് പോകും, കാരണം ഇതിന് വ   പരീത ദിശയിൽ 2.36 വോൾട്ട് സാധ്യതയുണ്ട്, ഈ  പ്രത്യേക സിൽവർ അയോൺ ക   റയുകയും വെള്ളി അയോൺ കുറയുകയും ച   യ്യും.  വെള്ളിയിലേക്ക്, കാരണം അതിന്റെ സാധ്യത 0.80 വോൾട്ട് മാത്രമാണ്, മഗ്നീഷ്യം ലോഹം മഗ്നീഷ്യം 2 പ്ലസ് ആയി ഓക്സിഡൈസ് ചെയ്യപ്പെടും. ഈ ഉദാഹരണങ്ങളിലെല്ലാം , ഇലക്ട്രോൺ ട്രാൻസ്ഫർ പൊട്ടൻഷ്യൽ മൂല്യങ്ങൾ മുതൽ മൈനസ് 3.05 വോൾട്ടിന്റെ ശക്തമായ കുറയ്ക്കുന്ന ഏജന്റായ ലിഥിയം മുതൽ ഫ്ലൂറിൻ ആയ ഏറ്റവും ശക്തമായ ഓക്സിഡൈസിംഗ് ഏജന്റ് വരെ ഞങ്ങൾ നൽകിയത് കുറച്ച് ഉദാഹരണങ്ങൾ മാത്രമാണ്. ആവർത്തനപ്പട്ടികയിലെ ആവർത്തനപ്പട്ടികയിൽ ഇത് ആവർത്തനപ്പട്ടികയുടെ ഇടതുവശത്താണ്, അവിടെ ഇലക്ട്രോ പോസിറ്റിവിറ്റി ഉണ്ട് , വലതുവശത്ത് അനുബന്ധ ഇലക്ട്രോനെഗറ്റിവിറ്റി ഞങ്ങൾ കണ്ടു, അതായത് ഇലക്ട്രോനെഗറ്റിവിറ്റി ഉയർന്നതാണ് , അത് ഇലക്ട്രോണിനെ വളരെ എളുപ്പത്തിൽ സ്വീകരിക്കുന്നു. ഈ ഇലക്ട്രോൺ ട്രാൻസ്ഫർ പൊട്ടൻഷ്യൽ ഫ്ലൂറിൻ ഫ്ലൂറൈഡ് അയോണുകളിലേക്കുള്ള ഈ കുറവിന് വളരെ ഉയർന്നതാണ്, അത് 2.874 ആണ്, അതിനാലാണ് ഈ എഫ് 2 ജലവുമായുള്ള പ്രതിപ്രവർത്തനം എന്ന് നമ്മൾ കണ്ടു, അതിനാൽ ഈ ജലസാധ്യത കണക്കാക്കിയാൽ , ജല ഓക്സിഡേഷന്റെ പൂജ്യം മൂല്യങ്ങൾ ഇവിടെയില്ല.  അതുപോലെ തന്നെ കുറവും ഇല്ലെങ്കിലും അതിനനുയോജ്യമായ ശക്തി എന്താണെന്ന് നമുക്ക് ചില ഏകദേശ ധാരണയോ അറിവോ ഉണ്ടായിരിക്കാം. ഈ ജലത്തിന്റെ ഓക്സിഡേഷനും കുറയ്ക്കലിനും ഈ ലോഹങ്ങളല്ലാത്തതും ലോഹങ്ങളും വെള്ളവുമായി എങ്ങനെ പ്രതികരിക്കും എന്നതും വ്യത്യസ്തമായ ലോഹ അയോണുകൾ എങ്ങനെ പ്രതിപ്രവർത്തിക്കും എന്നതും നമുക്ക് പരസ്പരം ബന്ധപ്പെടുത്താം. പൂജ്യമായ ഹൈഡ്രജന്റെ കുറയ്ക്കൽ സംബന്ധിച്ച് നൽകുന്നു , അതാണ് സാധാരണ ഹൈഡ്രജൻ ഇലക്ട്രോഡ് എന്ന നിലയിൽ നമുക്കെല്ലാവർക്കും അറിയാവുന്ന സാധാരണ ഹൈഡ്രജൻ ഇലക്ട്രോഡ് റഫറൻസ് നോർമൽ ഹൈഡ്രജൻ ഇലക്ട്രോഡാണ് .  ഫ്ലൂറിനിലേക്കും ലിഥിയത്തിലേക്കുള്ള നെഗറ്റീവ് സാധ്യതകളിലേക്കും ഇരുമ്പിന്റെ സാന്നിധ്യവും സിങ്കിന്റെ കോപ്പർ സാന്നിധ്യവും ഇവയെല്ലാം ഉൾക്കൊള്ളുന്നു, അതിനാൽ ഇരുമ്പ് നഖം ഉണ്ടെങ്കിൽ നമുക്കെല്ലാവർക്കും അറിയാം, അത് ഇരുമ്പ് എന്നതാണ്. വെള്ളി ലായനിക്കുള്ളിൽ മഗ്നീഷ്യം മുക്കിവയ്ക്കുന്നത് പോലെ ചെമ്പിനുള്ളിൽ ആഴത്തിൽ ആണെങ്കിൽ നഖം വയ്ക്കുക.  n  ഇലക്ട്രോഡ് മൈനസ് 0.04 വോൾട്ടും ചെമ്പ് 0.34 വോൾട്ടിന്റെ ഈ പ്രത്യേക മൂല്യത്തിന് തൊട്ട് മുകളിലാണ്, അതിനാൽ ഈ ഇരുമ്പ് വടി ചെമ്പ് ലായനിയിൽ മുക്കുന്നതിന് ഈ പ്രത്യേക മൂല്യം നന്നായി പൊരുത്തപ്പെടുന്നു, അത് ചെമ്പ് 2 പ്ലസ് ആയതിനാൽ ഈ ഇരുമ്പ് ഇതിലേക്ക് പോകും.  പ്രത്യേക ഇരുമ്പ് 3 പ്ലസും കുറച്ച് അളവിലുള്ള ചെമ്പും ആ ഇരുമ്പിൽ 1  ചെമ്പായി നിക്ഷേപിക്കും, കൂടാതെ വളരെ നേർത്ത ചെമ്പ് പാളി കൊണ്ട് പൊതിഞ്ഞ ചുവന്ന തവിട്ട് നിറമുള്ള നഖം പോലെ നിങ്ങൾക്ക് അനുയോജ്യമായ നഖം ലഭിക്കും, അതിനാൽ ഇത് സാധാരണ ഡ്രൈവിംഗ് വസ്തുവാണ്.  അവയുടെ അന്തർലീനമായ ഇലക്ട്രോൺ ട്രാൻസ്ഫർ സ്വഭാവത്തിന് , ഇത് ഒരു സാധാരണ ഇലക്ട്രോകെമിക്കൽ സെല്ലല്ല, കാരണം ഇലക്ട്രോകെമിക്കൽ സെൽ നമുക്ക് നൽകുന്നത് ആ പ്രത്യേക ലോഹത്തിന്റെ അതേ ലായനിയിൽ വടി മുക്കിയാൽ രൂപമാണ് , പക്ഷേ ഈ പ്രത്യേക നിരീക്ഷണം എല്ലായ്പ്പോഴും നമുക്ക് ലഭിക്കും.  അതുപോലെ ആ പ്രത്യേക ചെമ്പ് ദണ്ഡ് വെള്ളി ലായനിയിൽ ആഴത്തിൽ ആണെങ്കിൽ അതിന്റെ ഫലം എന്തായിരിക്കും, അതിനാൽ ഈ മൂല്യങ്ങളെല്ലാം സാധാരണയായി പ്രധാനമാണ്  ഇതിനുള്ള മൂല്യങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണെന്നും സാധാരണ പ്രവണത എന്താണെന്നും നമ്മുടെ ഓർമ്മയിൽ സൂക്ഷിക്കുകയാണെങ്കിൽ, മെറ്റലർജിക്കൽ ഉള്ളതിനാൽ സിങ്ക് ഉള്ള അനുബന്ധ സിങ്കുമായി ബന്ധപ്പെട്ട റിഡ്യൂസിംഗ് ഏജന്റിനെയും ഓക്സിഡൈസിംഗ് ഏജന്റിനെയും കുറിച്ച് നമുക്ക് നല്ല ധാരണ ലഭിക്കും. സിങ്ക് മാത്രമല്ല, നമ്മുടെ സിങ്കിനേക്കാൾ ഉയർന്ന അലൂമിനിയമായ റിഡ്യൂസിംഗ് ഏജന്റ് ആവശ്യമാണെങ്കിൽ, മെറ്റലർജിക്കൽ പ്രക്രിയകളിലെ പ്രത്യേക റിഡക്ഷൻ പ്രതികരണത്തിന് ഞങ്ങൾക്ക് അലുമിനിയം ആവശ്യമാണ് , ചിലപ്പോൾ ഞങ്ങൾ ലോഹം വേർതിരിച്ചെടുക്കാൻ മഗ്നീഷ്യം ഉപയോഗിക്കുന്നു. അതിന്റെ അയിര് അതിനാൽ ഇതാണ് നമ്മൾ ഇപ്പോഴും ആ പ്രത്യേക തുരുമ്പിനൊപ്പം നിൽക്കുന്നത്, ഞങ്ങൾ ആ പ്രത്യേക തുരുമ്പ് ബന്ധപ്പെട്ട ധാതുവിലേയ്ക്കോ അയിരിലേക്കോ സാവധാനം നീങ്ങുന്നു, അതിനാൽ ഇത് ഈ എഫ് 2 ലേക്ക് എഫ് അല്ല, ക്ഷമിക്കണം ഇത് എഫ് 2 ഒ 3 ആണ് അതിനാൽ ഈ ഫെ 2 ഒ 3 ന്റെ കുറവ് ഞങ്ങൾ നമുക്ക് അത് എങ്ങനെ ലഭിക്കുന്നു എന്ന് കാണുന്നു, അതിനാൽ ഇത് സാധാരണ തുരുമ്പെടുക്കൽ പ്രക്രിയയാണ്, ഈ തുരുമ്പെടുക്കൽ പ്രക്രിയയാണ് ഞങ്ങൾക്ക് ഇത് ലഭിക്കുന്നത്, ഞങ്ങൾ ഇതിനെ ഇപ്പോൾ പരിഗണിക്കുന്നു അയിര് അതിനാൽ ഒരു ഓഡി ഫെ രണ്ട് അല്ലെങ്കിൽ മൂന്ന് മറ്റൊന്ന് fe3o4  ആകാം , അതായത് ഹെമറ്റൈറ്റും മാഗ്നറ്റൈറ്റും അതിനാൽ ഈ ഓക്സൈഡുകൾ അവിടെയുണ്ട് അല്ലെങ്കിൽ ഹൈഡ്രേറ്റഡ് ഹൈഡ്രോക്സൈഡുകൾ ഉണ്ട്, ചിലപ്പോൾ കുറച്ച് കാർബണേറ്റുകളും അവിടെ ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കും , ഇതിനായി നിങ്ങൾ എങ്ങനെ പോകുന്നു  റിഡക്ഷൻ റിയാക്ഷൻ എന്നാണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത്, അതിനാൽ ഇത് കുറയ്ക്കലാണ്, അതിനാൽ ആ കാർബൺ ഉപയോഗിക്കുകയാണെങ്കിൽ, കാർബൺ സാധാരണ കത്തുന്ന പ്രക്രിയയ്ക്ക് വളരെ നല്ലതാണെന്ന് നമുക്കറിയാം അല്ലെങ്കിൽ c  കോമ്പിനേഷൻ റിയാക്ഷൻ നമ്മുടെ co2-ന് കാരണമാകുന്നു. ഈ തുരുമ്പിന്റെ ഈ ഓക്സിജനിൽ നിന്നോ അയിര് എന്നർത്ഥം വരുന്ന ധാതുവിൽ നിന്നോ ഇത് വരാം, അതിനാൽ ഇത് ഈ ഇരുമ്പ് ലോഹങ്ങളാക്കി മാറ്റാം, അതിനാൽ ഇതൊരു സാധാരണ മെറ്റലർജിക്കൽ പ്രക്രിയയാണ് അല്ലെങ്കിൽ ലോഹശാസ്ത്രമാണ്, അതിനാൽ ഈ

മെറ്റലർജിക്കൽ പ്രക്രിയയിൽ അനുബന്ധമായ തിരഞ്ഞെടുപ്പ് ഉൾപ്പെടുന്നു. ഈ കുറവ് ഈ ഇരുമ്പിനെ അതിന്റെ അയിരിൽ നിന്ന് കുറയ്ക്കുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കാവുന്ന കാർബൺ നമ്മുടെ റിഡക്റ്റന്റായിരിക്കും, അതിനാൽ ഇരുമ്പ് നമുക്ക് കൂടുതൽ അളവിൽ ഉത്പാദിപ്പിക്കാൻ കഴിയും fe2o3 കുറയ്ക്കുന്നതിലൂടെ മറ്റേതൊരു ലോഹത്തേക്കാളും ഇത് കാർബൺ അല്ലെങ്കിൽ കോക്ക് ഉള്ള fe2o3 ആണ്, അതിനാൽ അതിന്റെ അയിരിൽ നിന്ന് ഇരുമ്പ് ലഭിക്കുന്നതിന് ഞങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന സാധാരണ രീതിയാണ്, അതിനാൽ മറ്റ് ഓക്സൈഡുകൾക്കും കാർബൺ കുറയ്ക്കൽ സാധ്യമാണ് അയൺ ഓക്സൈഡ് പോലെയുള്ള സിലിക്കേറ്റുകൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ, നമുക്ക് ഫോസ്ഫേറ്റ് പാറകളായ മാംഗനീസ് ഫോസ്ഫേറ്റ് ഉണ്ടെങ്കിൽ , മാംഗനീസ് ഭൂമിയുടെ പുറംതോടിൽ mno2 ആയി ഉണ്ടെന്ന് നമുക്കറിയാം, ഇതാണ് മാംഗനീസ് ഡയോക്സൈഡ്, ഇത് പൈറുലോസൈറ്റ് ആയതിനാൽ കോക്ക് വഴി മാംഗനീസ് ലോഹമായി കുറയ്ക്കാനും കഴിയും . അതുപോലെ ടിൻ ഓക്സൈഡ്, അതിനാൽ മിക്കവാറും ഈ ഓക്സൈഡുകളെല്ലാം നമ്മൾ സംസാരിക്കുന്നത് കാർബണിന്റെ വളരെ ആകർഷണീയമായ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ ഉപയോഗത്തിലൂടെ ഈ ഓക്സിജനെ നീക്കം ചെയ്യുന്നതിനെക്കുറിച്ചാണ്, അത് കോക്ക് ആണ്, അതാണ് ഓക്സിജനുമായി കാർബണിന്റെ അനുബന്ധ പ്രതിപ്രവർത്തനം, അതിനാൽ ഇതാണ് നേരായ തരംഗ പ്രതികരണം. നമ്മൾ എന്ത് സംസാരിച്ചാലും അതേ തുരുമ്പ് എടുക്കും, ഞങ്ങളുടെ കയ്യിൽ തുരുമ്പ് ഉണ്ടെന്നും തുരുമ്പ് ഇപ്പോൾ ഞങ്ങളുടെ അല്ലെങ്കിൽ e അതായത് fe2o3 അല്ലെങ്കിൽ fe3o4 സ്റ്റോയ്ചിയോമെട്രി മാത്രം വ്യത്യസ്തമാണ്, അതിനാൽ കാർബണിൽ fe ഉം co2 ഉം ഉണ്ടാകുന്നത് കുറയ്ക്കാൻ കഴിയും , അതിനാൽ c 2 co 2 രൂപപ്പെടുന്ന ഈ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ ഒരു ഭാഗം c 2 ന്റെ രൂപീകരണമായി നമുക്ക് കണക്കാക്കാം. co 2 നിങ്ങളുടെ പുസ്തകങ്ങളിലെ കോമ്പിനേഷൻ റിയാക്ഷന്റെ ഒരു സാധാരണ ഉദാഹരണമായി ഇത് എഴുതിയിരിക്കുന്നു, അവിടെ c അന്തരീക്ഷത്തിൽ നിന്നോ വായുവിൽ നിന്നോ അല്ലെങ്കിൽ നിങ്ങളുടെ o3 യിൽ നിന്നോ ഉള്ള o2 മായി ബന്ധിപ്പിച്ച് ഒരു സാധാരണ കോമ്പിനേഷൻ പ്രതികരണം നൽകുന്നു , ഈ കോമ്പിനേഷൻ പ്രതികരണങ്ങൾ എല്ലായ്പ്പോഴും വളരെ കൂടുതലാണ്. ഉപയോഗപ്രദമായതിനാൽ കാർബൺ ഓക്സിഡൈസ് ചെയ്യപ്പെടുന്നു, അതിനാൽ നമ്മൾ സംസാരിക്കുന്നത് റെഡോക്സ് റെഡോക്സ് കെമിസ്ട്രിയുടെ പരിധിയിൽ വരുന്ന കാര്യമാണ്, അതിനാൽ സി കോ 2 ലേക്ക് ഓക്സിഡൈസ് ചെയ്യപ്പെടുന്നു, അതിനാൽ മറ്റ് ചില ഉദാഹരണങ്ങളെക്കുറിച്ച് പറയാം, അതിനാൽ ഈ കോമ്പിനേഷൻ പ്രതികരണത്തിന് അനുയോജ്യമായ ഇനമായി മഗ്നീഷ്യം ഉപയോഗിക്കാം. മഗ്നീഷ്യം നമുക്ക് ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയുന്ന അലുമിനിയം ഉപയോഗിക്കാമെന്ന് കണ്ടു, അതിനാൽ നമ്മുടെ o2 അവിടെ ഉണ്ടെങ്കിൽ അതിനർത്ഥം ഒരു റിയാജന്റ് നമ്മുടെ o2 ആണ്, അതിനാൽ ഇത് പരിവർത്തനത്തിന് ഉപയോഗിക്കാവുന്ന റിയാജന്റാണ് ഈ മഗ്നീഷ്യം അതിന്റെ അനുബന്ധ ഓക്സിഡൈസ്സ് രൂപത്തിലേക്ക്, അതായത് al2o3 mgo മുതലായവ അർത്ഥമാക്കുന്നത്, അതിനാൽ അലുമിനിയം നമ്മുടെ കാർബണിന്റെ പോലെ ഉപയോഗിക്കാം , സ്ഫോടന ചൂളയിൽ ഇരുമ്പ് ലഭിക്കുന്നതിന് നമുക്ക് ഉപയോഗിക്കാം, അതിനാൽ ഏതെങ്കിലും ഓക്സൈഡ് അയിര് മഗ്നീഷ്യം കുറയ്ക്കാൻ അലൂമിനിയം ഉപയോഗിക്കാം. ഈ ഓക്സൈഡ് പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിനും ഉപയോഗപ്പെടുത്താം, അതിനാൽ ഈ കോമ്പിനേഷൻ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ മറ്റൊരു വിഭാഗം, നമുക്ക് ലോഹം തന്നെയുണ്ടെങ്കിൽ ഓക്സിജനോടല്ല, മറിച്ച് ഫ്ലൂറിൻ വാതകത്തിന്റെ മറ്റൊരു ഇലക്ട്രോനെഗേറ്റീവ് മൂലകരൂപമായ ഫ്ലൂറിൻ വാതകത്തിന്റെ മറ്റൊരു ഇലക്ട്രോനെഗേറ്റീവ് മൂലക രൂപമാണ് ഉണ്ടാകുന്നത്. ഇലക്ട്രോ പോസിറ്റീവ് മൂലകമാണ് , ഇതിന് അടിസ്ഥാനപരമായി ഇവിടെ നിന്ന് ഇലക്ട്രോണുകളെ വേഗത്തിൽ നീക്കംചെയ്യാൻ കഴിയും, കൂടാതെ ഇതിന് ബേരിയം ഫ്ലൂറൈഡിന്റെ അനുബന്ധ ഉപ്പ് ഉടനടി നൽകാനും ഞങ്ങളുടെ മുൻ ക്ലാസിൽ ഞങ്ങൾ കണ്ടത് പോലെ അനുബന്ധമായ രൂപീകരണത്തിന് കഴിയും . സിങ്കിന്റെ ഉപ്പ് സിങ്ക് കാർഡിയോഡ് ആയതിനാൽ ഇത് ബേരിയം കാര്യമാണ്, അതുപോലെ തന്നെ ഏത് ജൈവ സംയുക്തത്തിനും ഇത് വരാം, അതിനാൽ നമ്മൾ ജെ ഈ കാര്യങ്ങളെല്ലാം നമ്മൾ ചിന്തിച്ചാൽ ഇവ പരസ്പരം ബന്ധപ്പെടുത്താം , കൂടാതെ ch four അല്ലെങ്കിൽ c ആറ് h twelve o 6 ന്റെ അനുബന്ധ കോമ്പിനേഷൻ പ്രതികരണത്തെ കുറിച്ച് എന്താണ് ഗ്ലൂക്കോസ് ഓക്സിഡേഷൻ പ്രതികരണം, അതിനാൽ ഈ രണ്ട് സാഹചര്യങ്ങളിലും ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ വളരെ ലളിതമാണ് നമുക്ക് എപ്പോഴും കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡും വെള്ളവും ഉണ്ട്, കാരണം ഇവയെല്ലാം കാർബണും ഹൈഡ്രജനും കാർബണും ഹൈഡ്രജനും ചേർന്നതാണ്, കാരണം ഇവയെല്ലാം ഹൈഡ്രോകാർബൺ തരം വസ്തുക്കളോ പഞ്ചസാരയുടെ തരമോ കാർബോഹൈഡ്രേറ്റുകളോ ആണ്, അതിനാൽ കാർബൺ അതിന്റെ സ്വന്തം പങ്ക് എടുക്കും. നിങ്ങൾ കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡ് സമാനമായി, ഈ തന്മാത്രകളിലെല്ലാം അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ഹൈഡ്രജൻ നിങ്ങൾക്ക് ജല തന്മാത്രകൾ നൽകുന്നതിന് അതിന്റേതായ പങ്ക് എടുക്കും, അതിനാൽ ഈ രീതിശാസ്ത്ര പ്രക്രിയയിൽ നമ്മൾ കണ്ടെത്തുന്ന ഈ കോമ്പിനേഷൻ പ്രതികരണം ലഭിക്കുന്ന സാധാരണ പ്രതികരണമാണിത് . ഈ പ്രത്യേക പ്രതികരണത്തിന് നമുക്ക് അനുബന്ധമായ ഒരു സ്വതന്ത്ര ഊർജ്ജ മാറ്റം ഉണ്ടെന്ന് കാണുക, അതായത് ഡെൽറ്റ ജി പൂജ്യം മൂല്യം തെർമോഡൈനാമിക് ക്വാണ്ടിറ്റ ഇതിനുള്ള മൂല്യം, അതായത് ഡെൽറ്റ ജി പൂജ്യം ഒരു പോസിറ്റീവ് അളവാണ്, അതിനാൽ ഇത് തെർമോഡൈനാമിക് ആയി വളരെ പ്രായോഗികമായ പ്രതികരണമല്ല, കാരണം സ്വതന്ത്ര ഊർജ്ജ മാറ്റം നെഗറ്റീവ് ആയിരിക്കണമെന്ന് ഞങ്ങൾക്കറിയാം , പ്രതികരണം വളരെ വേഗത്തിൽ പോകും, നാത്മകമായും അനുകൂലമായും ത പഗതികമായും അനുകൂലമാണ്, എന്നാൽ ഈ പ്രത്യേക സാഹചര്യത്തിൽ, ഞങ്ങൾ റൂം താപനിലയിൽ പ്രതികരണത്തെ പിന്തുടരുന്ന പ്രതികരണം കാണുന്നു, അതിനാൽ നമ്മുടെ മുറിയിലെ താപനില 25 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡാണ്, ആ മുറിയിലെ താപനില അതിന്റെ അനുബന്ധ ഡെൽറ്റ g 0 കണ്ടെത്തുന്നതിന് വളരെ ഉപയോഗപ്രദമാണ്, അത് മോളിന് 151 കിലോ ജൂൾ ആണ്, അതിനാൽ പ്രതികരണം. തെർമോഡൈനാമിക്കായി അത് സാധ്യമല്ലാത്തതിനാൽ വലതുവശത്ത് പോയാൽ അത് വളരെ നല്ല പ്രതികരണമല്ല, കാരണം അതിന്റെ ചലനാത്മക നിരക്ക് മറക്കരുത്, കാരണം പ്രതികരണ നിരക്ക് എത്ര വേഗത്തിൽ നമുക്ക് ലഭിക്കുന്നു എന്നതിന്റെ നിരക്ക് ഈ

ഫെയിൽ നിന്ന് o3  ലേക്ക് സൃഷ്ടിക്കുന്നു. നമ്മൾ എന്താണ് ചെയ്യുന്നത്, ഈ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ താപനില ഉയരുകയാണെങ്കിൽ അവയുടെ താപനില ഇപ്പോൾ നമ്മൾ നിയന്ത്രിക്കുന്ന താപനിലയാണ്. e പ്രതികരണം കൂടുതൽ പ്രായോഗികമായിരിക്കും , കൂടാതെ ഈ ഡെൽറ്റ g  0  ന്റെ സംഭാവന ഡെൽറ്റ എച്ച്, ഡെൽറ്റ എന്നിവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് t  വരാൻ പോകുന്ന താപനില ചിത്രത്തിൽ വരുമെന്ന് ഞങ്ങൾക്കറിയാം .  അനുകൂലമായ അവസ്ഥയാണ്, നമുക്ക് നൂറല്ലാത്ത ഒരു സ്ഫോടന ചൂള ആവശ്യമാണ്, അത് നൂറ് ആയിരം ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിന് മുകളിലല്ല നൂറ് ആയിരം ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിന് മുകളിലാണ്, അതിനാൽ അടിസ്ഥാനപരമായി ഇരുമ്പ് പോലെ കാത്സ്യം മഗ്നീഷ്യം മൂലകം പോലെയുള്ള ഉയർന്ന ഇലക്ട്രോ പോസിറ്റീവ് ലോഹങ്ങൾക്ക് ഓക്സൈഡുകൾ വളരെ സ്ഥിരതയുള്ളതായി കാണുന്നു. കാത്സ്യം മഗ്നീഷ്യം അലുമിനിയം പോലെയുള്ള ഇലക്ട്രോ പോസിറ്റീവ് ലോഹങ്ങളായ ഡെൽറ്റ ജി ഇപ്പോൾ ഡെൽറ്റ ജി പൂജ്യം രണ്ട് നെഗറ്റീവ് ആണ്, അതിനാൽ ഈ പ്രത്യേക സാഹചര്യവും ഇത് നെഗറ്റീവ് ആണെന്നും സ്ഥിരതയുള്ളതിനാൽ ആവശ്യമായ താപനിലയും വളരെ കൂടുതലായിരിക്കും. ഉയർന്നതിനാൽ , വ്യത്യസ്തമായ അവസ്ഥയിൽ നമുക്കുണ്ടാകാവുന്നതും ഈ വ്യത്യസ്തമായ അവസ്ഥകൾ ഒരു പ്രത്യേക പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ രൂപത്തിന് വേണ്ടിയുള്ളതുമാണ് അതിന്റെ അനുബന്ധ ഓക്സൈഡുകളിൽ നിന്നുള്ള ഈ അപചയത്തിന് അല്ലെങ്കിൽ ആ പ്രത്യേക പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിൽ നിന്ന് ആ കാർബണിന്റെ ഉപയോഗത്തിൽ നിന്ന് ലഭിക്കുന്ന ഒരു പ്രതികരണത്തിന്, അതിനാൽ ഈ പ്രത്യേക അവസ്ഥ മെറ്റലർജിക്കൽ വീക്ഷണകോണിൽ നിന്ന് കാൽസ്യം കാൽസ്യം ഓക്സൈഡ് അലുമിനിയം ഓക്സൈഡ് അല്ലെങ്കിൽ മഗ്നീഷ്യം ഓക്സൈഡ് ഓക്സൈഡുകളായി ലഭിക്കും. ഇത് ജലീയ അവസ്ഥയിലല്ല, ഉരുകിയ അവസ്ഥയിൽ വേർതിരിച്ചെടുക്കാൻ കഴിയുമെന്ന് ഞങ്ങൾ കാണുന്നു, അതിനാൽ ഉരുകിയ അകാ ഉരുകിയ അലുമിന , തുടർന്ന് ഞങ്ങൾ അനുബന്ധ ഇലക്ട്രോൺ കൈമാറ്റം പിന്തുടരുന്നത് ഏതെങ്കിലും കുറയ്ക്കുന്ന ഏജന്റിന് വേണ്ടിയല്ല, മറിച്ച് ഇലക്ട്രോഡുകളിൽ നിന്നാണ്, അതിനാൽ ഉരുകിയ അവസ്ഥ വൈദ്യുതവിശ്ലേഷണം അലുമിനിയം അലൂമിനിയത്തിന്റെ അനുബന്ധ വീണ്ടെടുക്കൽ നൽകും.  അലുമിനയിൽ നിന്നുള്ള അയോൺ അതിന്റെ അയിരാണ്, അതിനാൽ 12  o3 അതിന്റെ അയിര് അലുമിനയാണ്, അതിനാൽ അലുമിനയെ അതിന്റെ ഉരുകിയ അവസ്ഥയിൽ നിന്ന് വീണ്ടെടുക്കാൻ കഴിയും, അതിനാൽ സ്ഫോടന ചൂള പോലെ ഉയർന്ന താപനില ആവശ്യമാണ്, കാരണം നമ്മുടെ ഓക്സൈഡ് അയിരിൽ നിന്ന് ഈ പ്രത്യേക ഓക്സിജൻ നീക്കം ഞങ്ങൾ നേരിട്ട് ഉപയോഗിക്കുന്നു. പ്രതികരണം ഞങ്ങൾ ഒരു പ്രത്യേക കേസിലേക്ക് പോകുന്നു, അവിടെ ഒരു സാധാരണ ഡികോം കാണുന്നു ഈ ഓക്സൈഡുകൾ അതിനാൽ fe2o3  റിഡക്ഷൻ പ്രക്രിയയാണെന്ന് ഞങ്ങൾ കരുതുന്നുവെങ്കിൽ, മറ്റ് കാര്യങ്ങൾ അനുബന്ധമായ വിഘടിപ്പിക്കൽ പ്രതിപ്രവർത്തനമാണ്, കാരണം കാറ്റാനിക് ഭാഗത്തിന്റെയോ അയോണിക് ഭാഗത്തിന്റെയോ അനുബന്ധ ഓക്സിഡേഷൻ അവസ്ഥകളിൽ മാറ്റമില്ലെങ്കിൽ നമ്മൾ ലളിതമായി കാണുന്നു.  കാൽസ്യം കാർബണേറ്റിന്റെ വിഘടനം നടക്കുമ്പോൾ നമുക്ക് കാൽസ്യം ഓക്സൈഡും കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡും ലഭിക്കുന്നു, കാരണം ഇത് വളരെ നല്ല ഒരു വിശകലന സാങ്കേതികതയാണ് , കാരണം ഏതെങ്കിലും അജ്ഞാത പദാർത്ഥത്തിൽ ഈ കാൽസ്യം സാമ്പിൾ ഉണ്ടെന്ന് കാൽസ്യവും അതിന്റെ അനുബന്ധ വിശകലന മൂല്യങ്ങളും കണക്കാക്കാം.  കാത്സ്യം ഓക്സലേറ്റിൽ നിന്ന് നമുക്ക് ലഭിക്കും , കാരണം ഓക്സലേറ്റ് അയോണുകൾ ഈ കാൽസ്യം കേന്ദ്രങ്ങളുമായി നന്നായി ബന്ധിപ്പിക്കാൻ കഴിയുന്ന വളരെ നല്ല അയോണുകളാണ്, അതിനാൽ ഈ കാൽസ്യം ഓക്സൈഡിലേക്കും കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡിലേക്കും ഓക്സിഡൈസ് ചെയ്യപ്പെടും, അതിനാൽ ഈ പ്രത്യേക സോഡിയം ഹൈഡ്രൈഡ് ഉപയോഗിക്കുന്നതിനാൽ ഈ വിഘടിപ്പിക്കൽ പ്രതികരണത്തെ കുറിച്ച് എന്ത് പറയുന്നു? ഞങ്ങളുടെ മുൻ ക്ലാസ്സിൽ നമ്മൾ ചിലതിനെക്കുറിച്ചാണ് സംസാരിക്കുന്നത് ലിഥിയം അലുമിനിയം ഹൈഡ്രൈഡ് അല്ലെങ്കിൽ സോഡിയം ബോറോഹൈഡ്രൈഡ് എന്നിവയെക്കുറിച്ചാണ് നമ്മൾ സംസാരിക്കുന്നത്, അതിനാൽ ഈ സംയുക്തങ്ങളുടെ താപ സ്ഥിരത നിങ്ങൾ ചില പരിവർത്തനത്തിനോ കുറയ്ക്കലിനോ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നു. ബോറോൺ പോലുള്ള ചില സംയുക്തങ്ങളിൽ ബോറോൺ ഡൈബോറൻ സംയുക്തം b2  h6  ,  അത് താപ സ്ഥിരതയുള്ളതല്ലെങ്കിൽ, അത് മൂലകമായ ബോറോണിലേക്കും ഹൈഡ്രജൻ വാതകത്തിലേക്കും പോകാം , നിങ്ങളുടേത് പോലെ ഇത് മറ്റൊരു ബോറോൺ ഹൈഡ്രജൻ സംയുക്തത്തിലാണ്, പക്ഷേ ഇവയെല്ലാം തന്നെ  അലൂമിനിയം ഹൈഡ്രൈഡും ബോറോൺ ഹൈഡ്രൈഡും നമുക്ക് അവിടെ നിന്ന് ഹൈഡ്രൈഡായി ലഭിക്കുന്നു  പൂജ്യത്തിലേക്കും എച്ച് രണ്ട് പൂജ്യത്തിലേക്കും, സോഡിയം ഹൈഡിനായി നമുക്ക് നന്നായി പിന്തുടരാൻ കഴിയുന്ന സാധാരണ വിഘടന പ്രതികരണമാണിത്  കാൽസ്യം ക്ലോറേറ്റിന്റെ അനുബന്ധമായ വിഘടനമാണ് സവാരി , ഇതിന് മറ്റൊരു രസകരമായ ഉദാഹരണം, കാരണം നമുക്ക് ഒന്നോ അതിലധികമോ ക്ലോറിൻ ഓക്സിജൻ ബോണ്ടുകൾ ഉണ്ടാകാൻ കഴിയുന്ന സംയുക്തങ്ങളാണ് ഇവ, അതിനാൽ രസതന്ത്രത്തിൽ o2  ഉള്ള ഈ c12  ന്റെ അനുബന്ധ രൂപീകരണത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ ഇവയും വളരെ പ്രധാനമാണ്. ഈ ക്ലോറൈഡുകളുടെ ഹാലൊജനുകൾ അല്ലെങ്കിൽ രസതന്ത്രം എന്നാൽ റെഡോക്സ് രസതന്ത്രം അല്ലെങ്കിൽ ഈ ക്ലോയുടെ രൂപീകരണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട റെഡോക്സ് പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളെ സംബന്ധിച്ചെന്ത്, അതിനാൽ ഇതിന്റെ താപ വിഘടനം ഏറ്റവും സ്ഥിരതയുള്ള ഒന്നായി മാറും, അതായത് പൊട്ടാസ്യം ക്ലോറൈഡ് , ഈ ഓക്സിജൻ നീക്കം ചെയ്യുക ചിലപ്പോൾ ഇത് വളരെ സ്ഫോടനാത്മക സ്വഭാവമുള്ളതാണ് , കാരണം ഈ പ്രത്യേക ക്ലോറൈഡിൽ നിന്ന് ഈ പ്രത്യേക കാര്യം നേരിട്ട് കുറച്ച് ഓക്സിജനെ നീക്കം ചെയ്യും, അതിനാൽ ഈ ക്ലോറേറ്റുകളെല്ലാം പ്രകൃതിയിൽ സ്ഫോടനാത്മകമായിരിക്കും, അതിനാൽ ഈ പ്രത്യേക വിഘടന പ്രതികരണം അമോണിയം എന്ന് നമുക്കെല്ലാവർക്കും അറിയാവുന്ന ലളിതമായ അമോണിയം ക്ലോറൈഡിനും സാധുതയുണ്ട്. അമോണിയ വാതകത്തിൽ നിന്നും ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് ആസിഡിൽ നിന്നോ ഹൈഡ്രോയിൽ നിന്നോ ക്ലോറൈഡ് ഉണ്ടാകാം ഓക്ലോറിക് വാതകവും എച്ച്സിഎൽ വാതകമാണ്, അതിനാൽ ഇത് നിങ്ങളുടെ എൻഎച്ച് 3, എച്ച്സിഎൽ എന്നിങ്ങനെ രണ്ട് കാര്യങ്ങളിലൂടെയും

വിഘടിപ്പിക്കാം, അതിനാൽ അമോണിയം അയോണിലെ മൈനസ് മൂന്ന് ആയ ഓക്സിഡേഷൻ നിലയുള്ള ഈ അമോണിയം അയോൺ വളരെ പ്രധാനമാണ്, അതിനാൽ ഈ അമോണിയം അയോൺ എങ്കിൽ  നൈട്രേറ്റ് അല്ലെങ്കിൽ അമോണിയം അയോണിനൊപ്പം നൈട്രേറ്റും അടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്, അതിനാൽ ഈ നൈട്രേറ്റിന്റെയും നൈട്രേറ്റ് അയോണുകളുടെയും അനുബന്ധ സാന്നിധ്യത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ ഇത് വളരെ പ്രധാനമാണ്, അതിനാൽ നൈട്രേറ്റ് അല്ലെങ്കിൽ നൈട്രൈറ്റ് അയോണുകളുടെ സാന്നിധ്യം പ്രകൃതിയിൽ ഓക്സിഡൈസുചെയ്യുന്നു, അമോണിയം അയോണുകൾ ഉപ്പിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന അയോണിന് നന്നായി ഓക്സിഡൈസ് ചെയ്യാൻ കഴിയും, അതിനാൽ പുറത്ത് നിന്ന് കുറച്ച് അയോണുകളോ ഓക്സിഡൈസിംഗ് ഏജന്റോ നൽകേണ്ടതില്ല, അതിനാൽ ഈ സംയുക്തങ്ങളുടെ താപ സ്ഥിരത വളരെ കുറവാണ്, അതിനാൽ അവയെ ചൂടാക്കാൻ അനുവദിക്കുകയാണെങ്കിൽ അവ അതിനാൽ നമുക്ക് ഈ നൈട്രജൻ ലഭിക്കുന്നിടത്ത് അവർ എന്തെങ്കിലും ഉത്പാദിപ്പിക്കും, അതിനാൽ ഈ നൈട്രൈറ്റിലുള്ള നൈട്രജൻ പ്ലസ് ത്രീയിൽ ഈ നൈട്രേറ്റ് അയോണിന്റെയും നൈട്രജിന്റെയും ഈ നൈട്രജനാണ്  ഈ നൈട്രേറ്റ് അയോണിന്റെ n  പ്ലസ് അഞ്ച് ഓക്സിഡേഷൻ അവസ്ഥയാണ്, അതിനാൽ പ്ലസ് ത്രീ, പ്ലസ് അഞ്ച് ഓക്സിഡേഷൻ അവസ്ഥ സഹിതം മൈനസ് മൂന്ന് ഓക്സിഡേഷൻ അവസ്ഥയിൽ ഈ അമോണിയം അയോണിന്റെ സാന്നിധ്യമുണ്ട്, അതിനാൽ അത് മാറും, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് രണ്ട് ഉണ്ടാകാം എന്നതിന് ഞങ്ങൾ കണ്ട സാധാരണ ഉദാഹരണമാണ്. ഓക്സിഡേഷൻ സ്റ്റേറ്റ്സ്
അങ്ങനെ ഒന്ന് മൈനസ് അല്ലെങ്കിൽ ഒന്ന് പ്ലസ് ആണ്, അത് നൈട്രജനാണെങ്കിൽ നൈട്രജനും മൈനസ് മൂന്നിൽ നൈട്രജനും പ്ലസ് ത്രീയിൽ നൈട്രജനും ഉണ്ട്, അതിനാൽ ഇത് a  അല്ലെങ്കിൽ n  നൈട്രജൻ വാതകമാണ്, അതിനാൽ ഇത് എല്ലായ്പ്പോഴും പൂജ്യത്തിലാണ്  ഈ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളെല്ലാം സാധാരണ ഇലക്ട്രോൺ ട്രാൻസ്ഫർ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളാണ്, അതിനാൽ ഇത് അടിസ്ഥാനപരമായി താഴ്ന്ന ഓക്സിഡേഷൻ അവസ്ഥയിലേക്ക് നീങ്ങാൻ ശ്രമിക്കും, ഈ അവസ്ഥയും താഴ്ന്ന ഓക്സിഡേഷൻ അവസ്ഥയിലേക്ക് നീങ്ങാൻ ശ്രമിക്കും, അതിനാൽ ഇവയുടെ ചലനം പ്ലസ് ത്രീ മുതൽ മൈനസ് ത്രീ വരെയുള്ള രണ്ട് സ്പീഷീസുകൾ വളരെ രസകരമാണ്, ഇത് മൈനസ് 3 ഉം പ്ലസ് 3 ഉം ആകുമ്പോൾ ഇവ രണ്ടും ചലിക്കുകയാണെങ്കിൽ, നമുക്ക് എന്തെങ്കിലും ലഭിക്കും. ഞങ്ങൾക്ക് ഈ നൈട്രജൻ ലഭിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ എങ്ങനെ പ്രവേശിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഈ ഭാഗത്ത് നിന്ന് നൈട്രജനും ആ ഭാഗത്ത് നിന്നുള്ള നൈട്രജനും രസകരമായ കാര്യം നിങ്ങൾ കാണുന്നു, അതിനാൽ ഈ വശത്ത് നിന്നുള്ള ചലനവും ആ വശത്ത് നിന്നുള്ള ചലനവും നിങ്ങൾക്ക് n2  നൽകും, കാരണം ഞങ്ങൾ  ഈ പ്രത്യേക സംയുക്തത്തിൽ ഇല്ലാതിരുന്ന ഒരു നൈട്രജൻ നൈട്രജൻ ട്രിപ്പിൾ ബോണ്ട് അവിടെ രൂപപ്പെടണം, കാരണം നമുക്ക് വലിയ അളവിൽ ബോണ്ടുകളും വലിയ അളവിൽ nh  ബോണ്ടുകളും ഉണ്ട്, അതിനാൽ വളരെ ലളിതമായ ചില താപ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തി ഈ nh  തകർക്കുന്നു, ബോണ്ടുകളൊന്നും ഉണ്ടാകില്ല. ഇവ അടിസ്ഥാനപരമായി ലളിതമായ താപ പ്രതികരണങ്ങളാണ്, നമുക്ക് ചില താപ വിശകലനങ്ങളും നടത്താം, അതിനാൽ ഏത് പ്രത്യേക ഘട്ടത്തിലാണ് ഈ വസ്തുവിന്റെ പ്രകാശനത്തിന് കാരണമാകുന്നതെന്ന് തെർമോഗ്രാം നമുക്ക് അറിയേണ്ടതുണ്ട്, പക്ഷേ ഇത് അമോണിയം നൈട്രേറ്റിന്റെ ഈ വിഘടന പ്രതികരണത്തിന്റെ ഒരു സാധാരണ സ്വഭാവമാണ്. അമോണിയം നൈട്രേറ്റ് , പ്ലസ് ഫൈവിന്റെ ഉയർന്ന ഓക്സിഡേഷൻ അവസ്ഥയിലുള്ള അയോണിൽ വലതുവശത്തുള്ള നൈട്രജൻ അനുവദിക്കില്ല.  n  രണ്ട് അവസ്ഥയിലേക്ക് ഇറങ്ങാൻ, പക്ഷേ പ്ലസ് വണ്ണിന്റെ താഴ്ന്ന ഓക്സിഡേഷൻ അവസ്ഥയിൽ നൈട്രജൻ പോലെയുള്ള രസകരമായ ചില തന്മാത്രകൾ ഉണ്ടായിരിക്കും, അതിനാൽ ഇത് രണ്ട് ജല തന്മാത്രകളുള്ള നൈട്രസ് ഓക്സൈഡിന്റെ പ്ലസ് ഒന്നായിരിക്കും, അതിനാൽ നമുക്ക് ഈ പ്രത്യേക ഒന്ന് എങ്ങനെ ലഭിക്കും എന്നതാണ് കാര്യം. അതിനാൽ ഈ അമോണിയം അയോണിന്റെ ഓക്സിഡേഷനിലേക്ക് പോകുമ്പോൾ, ചില സന്ദർഭങ്ങളിൽ വിഘടിപ്പിക്കൽ പ്രതികരണം സംഭവിക്കുന്നത് ഈ മൂന്ന് ഉദാഹരണങ്ങളിലും ഒരേ അമോണിയം അയോണാണ് , ഈ അയോണുകളുടെ സാന്നിധ്യം വളരെ രസകരമാണ്, ഈ അയോണുകളുടെ സാന്നിധ്യം എന്താണ്.  ഈ അയോണുകൾ c1  മൈനസ് ആണോ, ഇത് രണ്ട് മൈനസ് അല്ല, മൂന്ന് മൈനസ് അല്ല, അവ എത്ര നല്ലതാണ്, കാരണം ഈ ഓക്സിഡൈസിംഗ് കഴിവ് അല്ലെങ്കിൽ ഈ ഓക്സിഡൈസിംഗ് അയോണുകൾ ഈ ഓക്സിഡൈസിംഗ് കഴിവ് വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു, അതിനാലാണ് അമോണിയ എന്ന് അർത്ഥമാക്കുന്ന ഈ വ്യത്യസ്ത ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ നമുക്ക് ലഭിക്കുന്നത്  ഒരു കേസിൽ നൈട്രജൻ മറ്റൊരു കേസിൽ നമുക്ക് ലഭിക്കുന്നു, മറ്റെല്ലാ തരത്തിലുള്ള ഉപ്പും പരിഗണിക്കാമെങ്കിൽ സമാനമായ രീതിയിൽ നമ്മൾ ഒയിലേക്ക് പ്രവേശിക്കുന്നു  അത്തരത്തിലുള്ള ഒരു ഉപ്പ് അമോണിയം ഡൈക്രോമേറ്റ് ആണ് , അതേ തത്വചിന്തയാണ് ഞങ്ങൾ പരിഗണിക്കുന്നത് , അമോണിയം ഉണ്ടെന്നും അമോണിയം അയോൺ ഈ ദ്രവീകരണ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിലൂടെ ഓക്സിഡൈസ് ചെയ്യപ്പെടുമെന്നും ഈ താപപരമായി അവ എത്രത്തോളം നല്ലതാണെന്നും നമ്മൾ അത് ജ്വലിപ്പിക്കേണ്ടതുണ്ട്. അല്ലെങ്കിൽ നിങ്ങൾ അത് ജ്വലിപ്പിക്കണം,
അങ്ങനെ ഡ്രൈകൾ നമുക്കെല്ലാവർക്കും അറിയാവുന്ന ഏതെങ്കിലും രാസ അഗ്നിപർവ്വതത്തിന് കാരണമാകുന്നു , ഈ അഗ്നിപർവ്വത സ്ഫോടനം ആ പ്രത്യേക പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന് വേണ്ടിയുള്ള ഈ അഗ്നിപർവ്വത സ്ഫോടനം നാം പോകുന്ന ഈ വസ്തുവിന്റെ പരിവർത്തനം അർത്ഥമാക്കുന്നത് ഈ സന്ദർഭങ്ങളിലെല്ലാം ഒരേ അമോണിയം അയോണാണ്. ആ അമോണിയ അയോണുകൾ മാത്രമേ ഉള്ളൂ, നമ്മൾ ക്ലോറൈഡിൽ നിന്ന് നൈട്രേറ്റിലേക്ക് നൈട്രേറ്റിലേക്ക് ഡൈക്രോമേറ്റിലേക്ക് മാറുന്നു, അതിനാൽ ഈ ഡൈക്രോമേറ്റ് ഉണ്ടാകും, അതിനാൽ പ്രത്യേക ഡൈക്രോമേറ്റ് വിഘടിപ്പിക്കലിന് ഈ n  2  ന്റെ ഉൽപാദനത്തോടുള്ള നമ്മുടെ പ്രതികരണവും ഈ പ്രത്യേക n  2-നൊപ്പം നമുക്ക് ലഭിക്കും .  cr  2  o  3  ഉം ജല തന്മാത്രകളും അതിനാൽ ഇത് ഒരു അഗ്നിപർവ്വത സ്ഫോടനത്തോട് സാമ്യമുള്ളതിനാൽ അടിസ്ഥാനപരമായി തീപ്പൊരികളും വലിയ അളവിൽ പച്ച ചാരവും ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു. അവയ്ക്ക് അനുയോജ്യമായ പച്ച ചാരമായി രൂപം കൊള്ളുന്നു, അതിനാൽ ഈ പച്ച ചാരം രൂപം കൊള്ളുന്നത് ആ പ്രത്യേക ചാരത്തിൽ നിന്ന് കുറച്ച് നൈട്രജൻ വാതകം പുറത്തേക്ക് വരുന്നതിനാലാണ് , അതിനാൽ വളരെ

അയഞ്ഞ ചാരം അവിടെ ഉണ്ടാകും , ബാക്കിയുള്ളത് അടിസ്ഥാനപരമായി ഇതിന്റെ ഇടുപ്പാണ്  പ്രത്യേക അമോണിയം ഡൈക്രോമേറ്റ്, അതിനാൽ ഇത് ഭാഗികമായി കത്തുന്നതാണ്, അതിനാൽ ഞങ്ങൾക്ക് ഈ പ്രത്യേക ഹരിതഗൃഹമുണ്ട്, കാരണം നിങ്ങൾക്ക് ഈ സുഷിരമുള്ള കാര്യവും തീർച്ചയായും അവിടെയുണ്ട്, കാരണം ആ പ്രത്യേക ഇനത്തിൽ നിന്ന് നൈട്രജൻ പുറത്തുവരും അതിനാൽ ഇവയെല്ലാം അനുബന്ധമായതിനെക്കുറിച്ചാണ്. വിഘടിപ്പിക്കൽ പ്രതികരണം , ഞങ്ങളുടെ അടുത്ത ക്ലാസിൽ ഞങ്ങൾ കുറച്ച് സ്ഥാനചലനത്തിലും അസന്തുലിതാവസ്ഥയിലും ആരംഭിക്കും , ഈ ക്ലാസിന്റെ ശേഷിക്കുന്ന ഭാഗം ഞങ്ങൾ പിന്തുടരും, വളരെ നന്ദി

Pruto@IITK