എന്റെ പേര് മറുവഞ്ഞി ശിവരമ്യാ ബാലകൃഷ്ണ, അത് എം എസ് ബാലകൃഷ്ണയാണ് ഞാൻ ബോംബെ മുംബൈ ഇന്ത്യൻ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് ടെക്നോളജിയിൽ കെമിസ്ട്രി പ്രൊഫസറാണ് എന്റെ ഗവേഷണ താൽപ്പര്യങ്ങളിൽ പ്രധാന ഗ്രൂപ്പ് മൂലകങ്ങളുടെയും ട്രാൻസ്റ്റർ ഘടകങ്ങളുടെയും രസതന്ത്രം ഉൾപ്പെടുന്നു , കൂടാതെ അവയുടെ ഏകോപന രസതന്ത്രം ഓർഗാനോമെറ്റാലിക് കെമിസ്ട്രി പര്യവേക്ഷണം ചെയ്യുന്നതിനായി ഞങ്ങൾ പുതിയ ഫോസ്ഫൈനുകളും ഫോസ്ഫറസ് അധിഷ്ഠിത സംയുക്തങ്ങളും രൂപകൽപ്പന ചെയ്യുന്നു . ഫോസ്ഫൈനുകളുടെ ഒരു സമുച്ചയവും ചില പിരിഡിൻ ലിഗാൻഡുകൾ അടങ്ങിയതുമായ കോഴ്സിലേക്ക് 12 മുതൽ 13 വരെ പ്രഭാഷണങ്ങളുണ്ട്, പ്രധാന ഗ്രൂപ്പ് കെമിസ്ട്രിയെ ഞാൻ നാല് വിഭാഗങ്ങളായി തരംതിരിച്ചിട്ടുണ്ട്, ഒന്ന് ഹൈഡ്രൈഡുകളുണ്ടാക്കുന്ന വളം മൂലകങ്ങളുടെ രസതന്ത്രമാണ്. ഗ്രൂപ്പ് മൂലകം ഹൈഡ്രൈഡുകളും പ്രധാന ഗ്രൂപ്പ് മൂലകമായ ഓക്സൈഡുകളും ma ഗ്രൂപ്പ് എലമെന്റ് ഹാലൈഡുകളിൽ ഞാൻ പ്രധാന ഗ്രൂപ്പ് മൂലകങ്ങളുടെ കാർബണും ഓർഗാനിക് മോയിറ്റീസും ചേർന്ന് ഓർഗാനോമെറ്റാലിക് സംയുക്തങ്ങൾ രൂപപ്പെടുത്തുന്നത് ഓർഗാനോ മൂലക സംയുക്തങ്ങളാണ് . പ്രധാന ഗ്രൂപ്പ് കെമിസ്ട്രിയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ബോണ്ടിംഗ് ആശയത്തെക്കുറിച്ച് സംസാരിക്കുന്നു, എന്നിരുന്നാലും, പിന്നീടുള്ള ഘട്ടത്തിൽ ഞാൻ ചെയ്യാൻ പോകുന്ന തന്മാത്രാ പരിക്രമണ സിദ്ധാന്തത്തെ ന്യായീകരിക്കാൻ എനിക്ക് കഴിഞ്ഞില്ല , അതിനാൽ സമയ പരിമിതി കാരണം എനിക്ക് പ്രധാന ഗ്രൂപ്പ് ഘടകങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട മറ്റ് നിരവധി വശങ്ങൾ ഇതിൽ ഉൾപ്പെടുത്താൻ കഴിഞ്ഞില്ല . കോഴ്സ് ഉദാഹരണത്തിന് പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നതിനും ഈ മൂലകങ്ങളിൽ ചിലത് വിവിധ ഉപയോഗങ്ങളിലുള്ള പ്രയോഗത്തിനും കൂടാതെ ദൈനംദിന ജീവിതത്തിൽ നാം കാണുന്ന രസതന്ത്രം, അതിനാൽ ഇവയെല്ലാം 2018 ജനുവരിയിൽ വരാൻ പോകുന്ന എന്റെ അടുത്ത കോഴ്സിൽ ഞാൻ പ്ലാൻ ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. സ്പെക്ട്രോസ്കോപ്പിക് വശങ്ങളും എല്ലാ ബോണ്ടിംഗ് വശങ്ങളും ഉൾപ്പെടുന്ന പ്രധാന ഗ്രൂപ്പ് കെമിസ്ട്രിയുടെ എല്ലാ വശങ്ങളും ഉള്ള പൂർണ്ണമായ കോഴ്സ് കൂടാതെ നിരവധി പ്രശ്നങ്ങളും വിവിധ എൻഎംആർ ടെക്നിക്കുകളും മറ്റ് കാര്യങ്ങളും ഉപയോഗിച്ച് സംയുക്തങ്ങളെ എങ്ങനെ വിശേഷിപ്പിക്കാം എന്നതിനെക്കുറിച്ചും അതിനിടയിൽ , ദൈനംദിന ജീവിതത്തിൽ നാം കാണുന്ന ചില രസതന്ത്രങ്ങളെക്കുറിച്ച് സംസാരിക്കുന്നതിനൊപ്പം മൂലകങ്ങളുടെയും അവയുടെ കണ്ടെത്തലിന്റെയും രസകരമായ കഥകൾ ഉൾപ്പെടുത്താൻ ഞാൻ ശ്രമിക്കുന്നു. ഉള്ളിയുടെ വില 20 രൂപ ആയാലും 200 രൂപ ആയാലും എടുക്കൂ ഉള്ളി എടുക്കൂ, അത് ഏത് ആവശ്യത്തിനാണ് മുറിച്ചത്, എവിടെയാണ് മുറിക്കുന്നത്, എങ്ങനെ മുറിക്കുന്നു എന്നെല്ലാം അത് മുറിക്കുന്നവരെല്ലാം കരയുകയോ കണ്ണീർ വരയ്ക്കുകയോ ചെയ്യും അതിനെ കനംകുറഞ്ഞ നോട്ടിൽ മുറിക്കുന്നയാൾ അത് മാതൃകാപരവും സാർവത്രികവുമായ ഒരു പച്ചക്കറി തമാശയാണ്, പിന്നെ ഉള്ളി മുറിക്കുമ്പോൾ സൾഫർ ഓക്സൈഡ് എന്ന രാസവസ്തു പുറത്തുവരുന്നു, സവാള ആളുകളെ കരയിപ്പിക്കുന്നതിന് പിന്നിലെ രസതന്ത്രം എന്താണ്. സൾഫർ ട്രയോക്സൈഡ് സൾഫർ ട്രൈ ആസിഡ് ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കാൻ ഉള്ളിയിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന എൻസൈം ഒരു വാതകമാണ്, അത് ചലിക്കാൻ തുടങ്ങുമ്പോൾ അത് സൾഫ്യൂറിക് ആസിഡ് രൂപപ്പെടാൻ കണ്ണിലെ ഈർപ്പവുമായി ഇടപഴകുന്നു. നമ്മുടെ കണ്ണുകളെ പ്രകോപിപ്പിക്കുകയും അത് നേർപ്പിക്കാനും കഴുകാനും കൂടുതൽ കൂടുതൽ കണ്ണുനീർ വരുന്നു, ഉദാഹരണത്തിന് ത്രീ പ്ലസ് എച്ച് ടു ഒ എച്ച് ടു നാല് നൽകുന്നു, അങ്ങനെ നിരവധി രസകരമായ കാര്യങ്ങൾ അവിടെയുണ്ട്, അവ എന്റെ അടുത്ത സീരീസിൽ നിങ്ങളുമായി പങ്കിടാൻ ഞാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു പ്രധാന ഗ്രൂപ്പ് ഘടകങ്ങളുടെ രസതന്ത്രത്തെക്കുറിച്ചുള്ള പ്രഭാഷണങ്ങൾ, ഇത് എന്റെ പ്രഭാഷണത്തിന് മുമ്പ് എന്റെ ഇമെയിൽ വിലാസം പ്രദർശിപ്പിക്കും, നിർദ്ദേശങ്ങൾ നൽകാൻ നിങ്ങളെ സ്വാഗതം ചെയ്യുന്നു , കൂടാതെ നിങ്ങൾക്ക് എന്തെങ്കിലും ചോദ്യങ്ങളുണ്ടെങ്കിൽ, നിങ്ങൾക്ക് എല്ലായ്പ്പോഴും എനിക്ക് എഴുതാം, അവയെല്ലാം ഞാൻ ഉൾപ്പെടുത്താൻ ശ്രമിക്കും. നിങ്ങളുടെ അനുവാദത്തോടെ അടുത്ത പ്രഭാഷണ പരമ്പര ആരംഭിക്കാൻ ഞാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു , നിങ്ങൾ ആസ്വദിക്കുമെന്ന് ഞാൻ പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു, എന്റെ പ്രഭാഷണങ്ങളിലൂടെ നിങ്ങൾ രസതന്ത്രം പഠിക്കുകയാണെങ്കിൽ , പ്രധാന ഗ്രൂപ്പ് ഘടകങ്ങളുടെ രസതന്ത്രത്തെക്കുറിച്ചുള്ള എന്റെ ആദ്യ പ്രഭാഷണത്തിലേക്ക് സ്വാഗതം, ഓ ഈ പ്രഭാഷണത്തിൽ ഞാൻ ചർച്ച ചെയ്യും മൂലകങ്ങളുടെയും ആനുകാലിക ഗുണങ്ങളുടെയും ക്രമീകരണത്തിന്റെ പ്രധാന വശങ്ങളെക്കുറിച്ച്, അതായത് മൂലകങ്ങളുടെയും ആനുകാലിക ഗുണങ്ങളുടെയും വർഗ്ഗീകരണം അർത്ഥമാക്കുന്നത് ഞാൻ ഇതിലേയ്ക്ക് കടക്കുന്നതിന് മുമ്പ് പ്രധാനപ്പെട്ട ചില പിഇയെക്കുറിച്ച് സംസാരിക്കാൻ ഞാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു. അറിയപ്പെടുന്ന ചില മൂലകങ്ങൾ ക്രമീകരിക്കാൻ ഗണ്യമായ സംഭാവന നൽകിയ വ്യക്തികൾ അല്ലെങ്കിൽ വ്യക്തികൾ ചില ക്രമത്തിൽ അവയുടെ ഭൗതികവും രാസപരവുമായ ഗുണങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കാൻ ഈ വിഷയത്തിൽ നിരവധി ആളുകൾ പ്രവർത്തിച്ചിട്ടുണ്ട്, എന്നിരുന്നാലും ആധുനിക ആവർത്തനപ്പട്ടിക നിലവിൽ വന്നപ്പോൾ പ്രധാന വാസ്തുശില്പി റഷ്യൻ രസതന്ത്രജ്ഞൻ ദിമിത്രി മണ്ഡലു ആയിരുന്നു. മെൻഡലീവിന്റെ പീരിയോഡിക് ടേബിളിൽ മറ്റു പലതും കാര്യമായ സംഭാവന നൽകിയിട്ടുണ്ട് , അതിനാൽ നമുക്ക് അവയിൽ ചിലത് ചർച്ച ചെയ്യാം, ഇന്ന് മൂലകങ്ങളുടെയും ആനുകാലിക ഗുണങ്ങളുടെയും വർഗ്ഗീകരണത്തിൽ നമ്മൾ മനസ്സിലാക്കാൻ പോകുന്നത് ഒരു പ്രത്യേക ഗ്രൂപ്പിൽ മൂലകങ്ങളുടെ സ്ഥാനം എന്താണെന്ന് അർത്ഥമാക്കുന്നു. ഗ്രൂപ്പിലെ ശേഷിക്കുന്ന ഘടകങ്ങളുമായി അവ എങ്ങനെ ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു എന്നതിനർത്ഥം ആ പ്രത്യേക നിരയിൽ എങ്ങനെയാണ് ഗ്രൂപ്പ് തിരിച്ചുള്ള വർഗ്ഗീകരണം ഉണ്ടാക്കിയത് എന്നതിനർത്ഥം ഈ ഘടകങ്ങളെ ഗ്രൂപ്പ് തിരിച്ചും കാലയളവ് തിരിച്ചും തരംതിരിക്കുന്നതിന് മുമ്പ് പരിശോധിച്ച പാരാമീറ്ററുകൾ എന്തൊക്കെയാണ് , തുടർന്ന് ഞങ്ങൾ ആനുകാലികമായി നോക്കും. ആപേക്ഷിക ആറ്റോമിക് സൈസ് ഇലക്ട്രോനെഗറ്റിവിറ്റി ഇലക്ട്രോൺ അഫിനിറ്റി എന്ന് അർത്ഥമാക്കുന്ന പ്രവണതകൾ ഒണൈസേഷൻ എൻതാൽപ്പി ഓരോ കാലഘട്ടത്തിലോ ഒരു ഗ്രൂപ്പിലോ ഉള്ള ആറ്റങ്ങളുമായി എങ്ങനെ ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു എന്നതിന്റെ എല്ലാ വശങ്ങളും , പിന്നെ മൂലകങ്ങളുടെ പേരിടൽ തീർച്ചയായും ah ഇപ്പോൾ 118 മൂലകങ്ങൾ അറിയപ്പെടുന്നു , എന്നിരുന്നാലും ഭാവിയിൽ ചില മൂലകങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയാൽ അവയ്ക്കെല്ലാം പേരിടും, ഉദാഹരണത്തിന് ആറ്റോമിക്

ഉണ്ടെന്ന് പറയുക. നമ്പർ 120 133 r140 ഈ iupac-ന് അവയ്ക്ക് എങ്ങനെ പേരിടാം എന്നതിന് ചില
മാനദണ്ഡങ്ങൾ നൽകിയിട്ടുണ്ട്, അത് എങ്ങനെ പിന്തുടരാമെന്ന് ഞങ്ങൾ പിന്നീട് നോക്കാം, കൂടാതെ
മൂലകങ്ങളെ spd, f ബ്ലോക്ക് ഘടകങ്ങളായി തരംതിരിക്കുക. അവയുടെ പരിക്രമണപഥത്തിൽ വാലൻസ്
ഇലക്ട്രോണുകൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ അവയ്ക്ക് s block മൂലകങ്ങൾ എന്നും p ബ്ലോക്ക് p
പരിക്രമണപഥങ്ങളിൽ valence ഇലക്ട്രോണുകളുണ്ടെങ്കിൽ അവയെ p ബ്ലോക്ക് മൂലകങ്ങൾ എന്നും
വിളിക്കുന്നു. അവയെ ഡി, എഫ് ബ്ലോക്ക് മൂലകങ്ങൾ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, തുടർന്ന് നമുക്ക് ഭൗതികവും
രാസപരവുമായ ഗുണങ്ങളിലെ ഗണ്യമായ ആനുകാലിക പ്രവണതകൾ പരിശോധിക്കാം, തുടർന്ന് നമുക്ക്
താരതമ്യവും പരിശോധിക്കാം. മൂലകങ്ങളുടെ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ n അതായത് പ്രധാന ഗ്രൂപ്പ്
മൂലകങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് നമ്മൾ കാണുന്ന പ്രധാന സംയുക്തങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണെന്നും മറ്റ്
ഗ്രൂപ്പുകളുമായി സമാന തരത്തിലുള്ള മറ്റ് സംയുക്തങ്ങളുമായി എങ്ങനെ താരതമ്യം ചെയ്യാം
എന്നതിനർത്ഥം നമുക്ക് അയോണൈസേഷൻ എന്താൽപ്പിയും ലോഹ ഗുണങ്ങളും തമ്മിൽ ഒരു ബന്ധം
വരയ്ക്കാം എന്നാണ്. അതിനാൽ മൂലകങ്ങളുടെ വർഗ്ഗീകരണത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനം നോക്കാം,
മൂലകങ്ങൾ എല്ലാത്തരം ദ്രവ്യങ്ങളുടെയും അടിസ്ഥാന യൂണിറ്റുകളാണ് എന്നത് അറിയപ്പെടുന്ന
വസ്തുതയാണ് . 1800 വരെ അറിയപ്പെട്ടിരുന്നത് അടുത്ത 65 വർഷത്തിനുള്ളിൽ 31 മൂലകങ്ങൾ മാത്രമേ
അറിയപ്പെട്ടിരുന്നുള്ളൂ, അടുത്ത 65 വർഷത്തിനുള്ളിൽ ഈ സംഖ്യ 63 ആയി ഉയർന്നു, അതായത്
ഏകദേശം 120 വർഷങ്ങൾക്ക് ശേഷം 107 മൂലകങ്ങൾ അറിയപ്പെട്ടു, 1997-ലും 2004-ൽ 113 ഉം 114 ഉം
മൂലകങ്ങൾ കൂടി ചേർത്തു. 2016-ൽ കണ്ടെത്തി, ഇപ്പോൾ നമുക്ക് 118 മൂലകങ്ങളുണ്ട്, ഈ 118 മൂലകങ്ങളിൽ
90 മൂലകങ്ങളും നെപ്ട്യൂണിയം പ്ലൂട്ടോണിയം ആക്ടിനിയം പ്രോ ഒക്റ്റാനിയവും പിച്ച് ബ്ലെൻഡ് പോലുള്ള
യുറേനിയം യുദ്ധത്തിൽ നിലവിലുണ്ട്. സ്ഥിരതയുള്ള മൂലകങ്ങളാണ്, ബാക്കിയുള്ളവ റേഡിയോ ആക്ടീവ്
ആണ്, 1800-ൽ ദിമിത്രി മണ്ടേല തന്റെ ആവർത്തനപ്പട്ടിക നിർദ്ദേശിക്കുന്നതിന് മുമ്പ് ചില ആളുകളുടെ
സംഭാവന പരിശോധിക്കാം ജർമ്മൻ രസതന്ത്രജ്ഞൻ ജോൺ ഡോബ് റെയ്നർ പിന്നീട് ലഭ്യമായ
മൂലകങ്ങളെ മൂന്ന് മൂലകങ്ങളുടെ പല ഗ്രൂപ്പുകളാക്കി അദ്ദേഹം അവയെ ട്രയാഡുകൾ എന്ന് വിളിച്ചു.
ലിഥിയം സോഡിയം, പൊട്ടാസ്യം എന്നിവ ഒരു ഗ്രൂപ്പിൽ കാത്സ്യം സ്ട്രോൺഷ്യവും ബേരിയവും മറ്റൊരു
ഗ്രൂപ്പിലും അതുപോലെ ക്ലോറിൻ ബ്രോമിൻ അയഡിൻ മറ്റൊരു ഗ്രൂപ്പിലും സൂക്ഷിച്ചിരിക്കുന്നുവെന്നും
അദ്ദേഹം ഒരു പ്രധാന നിരീക്ഷണം നടത്തി , അവയിൽ ചിലത് ഞാൻ പട്ടികപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട് .
സോഡിയത്തിന്റെ ആറ്റോമിക ഭാരം 23 ആണെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് വ്യക്തമായി കാണാൻ കഴിയുന്ന
ആദ്യത്തെയും മൂന്നാമത്തെയും മൂലകത്തിന്റെ മധ്യഭാഗത്തിന്റെ ആറ്റോമിക ഭാരം ഏകദേശം 46 ആണ്,
ലിഥിയം, സോഡിയം എന്നിവയുടെ ആറ്റോമിക ഭാരത്തിന്റെ ആകെത്തുക എടുത്താൽ സോഡിയം
എന്നാണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത്. അതിൽ ഒന്നിന്റെ 23 പകുതിയും അതുപോലെ കാൽസ്യം ആറ്റോമിക
ഭാരവും തെറ്റാണ്, ബേരിയം ആറ്റോമിക ഭാരം 137 ആണ് , ഇത് 177 ആണ്, സ്ട്രോൺഷ്യം ആറ്റോമിക് ഭാരം
t അതിന്റെ പകുതിയോളം ആണ് അത് 88 ആണ് ഇവിടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ah ഹാലൊജൻ
സീരീസിന്റെ കാര്യത്തിലും ഇതേ പ്രവണതയാണ് കാണുന്നത് . ഈ നിരീക്ഷണം
ക്രമീകരണത്തെക്കുറിച്ചോ അവയുടെ ആനുകാലിക പ്രവണതകളെക്കുറിച്ചോ ഗുണങ്ങളെക്കുറിച്ചോ
കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾ നൽകിയില്ല , പിന്നീട് ഫ്രഞ്ച് ജിയോളജിസ്റ്റ് എബ്ബ് ക്രോൺ ജോൺ 1862-ൽ
അറിയപ്പെടുന്ന മൂലകങ്ങളെ ആറ്റോമിക ഭാരം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്ന ക്രമത്തിൽ ക്രമീകരിക്കുകയും ഗുണങ്ങൾ
പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നതിന് മൂലകങ്ങളുടെ ഒരു സിലിണ്ടർ പട്ടിക ഉണ്ടാക്കുകയും ചെയ്തു. ആ മൂലകങ്ങൾ
അറിയപ്പെട്ടിരുന്നു, അതേ സമയം തന്നെ ജോൺ ന്യൂലാൻഡ് എന്ന മറ്റൊരു ഇംഗ്ലീഷ് രസതന്ത്രജ്ഞൻ
1865-ൽ മൂലകങ്ങളെ അവയുടെ ആറ്റോമിക ഭാരത്തിന്റെ ക്രമത്തിൽ ക്രമീകരിച്ചു, കൂടാതെ ഓരോ
എട്ടാമത്തെ മൂലകത്തിനും ആദ്യത്തെ മൂലകത്തിന് സമാനമായ ഗുണങ്ങളുണ്ടെന്നതും ഇതിനെ
വിളിക്കുന്നതുമായ വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട കാര്യം അദ്ദേഹം രേഖപ്പെടുത്തി. ആക്റ്റീവുകളുടെ നിയമം
വാസ്തവത്തിൽ മ്യൂസിക് നോഡുകളുമായി പരിചയമുള്ളവർക്ക് ഓരോ എട്ടാമത്തെ കുറിപ്പും
സംഗീതത്തിന്റെ ആദ്യ അഷ്ടവാക്യത്തിന് സമാനമാണെന്ന് ഓർമ്മിക്കാൻ കഴിയും. ജോൺ നിർദ്ദേശിച്ച
ഒക്ടേവ് രീതി എന്തായാലും കാൽസ്യം വരെ നല്ലതാണ്, പക്ഷേ അദ്ദേഹത്തിന്റെ കഠിനാധ്വാനത്തിന്
റോയൽ സൊസൈറ്റി ലണ്ടൻ പതിനെട്ട് എൺപത്തിയേഴിൽ ഡേവി മെഡൽ നൽകി , പിന്നീട് ആയിരത്തി
എണ്ണൂറ്റി അറുപതുകളിൽ രണ്ട് രസതന്ത്രജ്ഞർക്ക് റഷ്യയിൽ നിന്ന് ദിമിത്രി മെൻഡലീവ്, ലോതർ മേയർ
1869 -ൽ ഈ മൂലകങ്ങളെ ശരിയായ ക്രമത്തിൽ ക്രമീകരിക്കാൻ ജർമ്മനി സ്വതന്ത്രമായി പ്രവർത്തിച്ചു ,
മൂലകങ്ങളെ അവയുടെ ആറ്റോമിക ഭാരം വർദ്ധിക്കുന്ന ക്രമത്തിൽ ക്രമീകരിക്കുന്നതിൽ ഇരുവരും
വിജയിക്കുകയും കൃത്യമായ ഇടവേളകളിൽ ഭൗതികവും രാസപരവുമായ ഗുണങ്ങളിൽ ദൃശ്യമാകുന്ന
സമാനതകൾ കാണിക്കുകയും ചെയ്തു . ആറ്റോമിക ഭാരത്തിനെതിരായ പോയിന്റ് തിളയ്ക്കുന്ന പോയിന്റ്
, ജോൺ മേയർ നിർദ്ദേശിച്ച ഒക്ടേവ് ഫോർമാറ്റിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമായി ആവർത്തിച്ചുള്ള പാറ്റേൺ
കാണിക്കുന്നു, ആവർത്തിക്കുന്ന പാറ്റേണിന്റെ ദൈർഘ്യത്തിലെ മാറ്റം തിരിച്ചറിഞ്ഞു, 1868 -ൽ അദ്ദേഹം
മിക്കവാറും ആധുനിക ആവർത്തനപ്പട്ടികയുമായി തയ്യാറായിക്കഴിഞ്ഞു, എന്നിരുന്നാലും അദ്ദേഹം
തന്റെ ഫലങ്ങൾ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചില്ല. ഇതിനിടയിൽ റഷ്യൻ രസതന്ത്രജ്ഞനായ ദിമിത്രി മണ്ടേലു തന്റെ
പെരി പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു 1869-ലെ ഓഡിക് പട്ടിക ഒരു പ്രധാന പ്രസ്താവനയോടെ ഞാൻ ഉദ്ധരിക്കുന്നു
മൂലകങ്ങളുടെ ഗുണവിശേഷതകൾ അവയുടെ ആറ്റോമിക ഭാരത്തിന്റെ ആനുകാലിക പ്രവർത്തനമാണ്.
സമാന ഗുണങ്ങളുള്ള മൂലകങ്ങൾ ഒരേ ലംബ ഗ്രൂപ്പിനെ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന തരത്തിൽ അവയുടെ ആറ്റോമിക
ഭാരം ക്രമപ്പെടുത്തുന്ന ഒരു പട്ടികയിൽ രസകരമായ ബുദ്ധിപരമായ വശം അനുഭവ സൂത്രവാക്യങ്ങളിലും
ഗുണങ്ങളിലും സമാനതകൾക്ക് പ്രാധാന്യം നൽകി, ആറ്റോമിക ഭാരം എവിടെയായിരുന്നാലും
കർശനമായി പാലിച്ചിരുന്നില്ല. ഉദാഹരണത്തിന്, അയോഡിൻറെ ആറ്റോമിക ഭാരം കുറവാണെങ്കിലും ,
നിങ്ങൾക്ക് ആവർത്തനപ്പട്ടിക വളരെ സുലഭമാണെങ്കിൽ, നിങ്ങൾക്ക് അത് നോക്കാം, വാസ്തവത്തിൽ
ടെലൂറിയത്തെ അപേക്ഷിച്ച് അയോഡിൻറെ ആറ്റോമിക ഭാരം വളരെ കുറവാണ്, എന്നിരുന്നാലും ഈ

ഡിമിട്രി പ്ലേസ് ടെല്ലൂറിയം ഗ്രൂപ്പ് 16-ൽ ഓക്സിജനോടൊപ്പം തരംതിരിക്കുക. സൾഫറും സെലിനിയവും ഫ്ലൂറിൻ ക്ലോറിൻ ബ്രോമിൻ, അയോഡിൻ എന്നിവയ്ക്കൊപ്പം ഗ്രൂപ്പ് 17-ൽ അയോഡിൻ ഉൾപ്പെടുത്തി. അവൻ ചെയ്തത് യഥാർത്ഥത്തിൽ ശരിയാണ്, അതിനാൽ ചില അജ്ഞാത മൂലകങ്ങളുടെ ഗുണവിശേഷതകൾ അദ്ദേഹം പ്രവചിക്കുകയും ഉചിതമായ സ്ഥലങ്ങളിൽ പട്ടികയിൽ വിടവ് ഇടുകയും ചെയ്തു, ഉദാഹരണത്തിന്, അലുമിനിയത്തിന് താഴെയും സിലിക്കണിന് താഴെയും വിടവ് ഉപേക്ഷിച്ച്, കണ്ടെത്തേണ്ട മൂലകങ്ങളെ ഇക്ക അലുമിനിയം, ഇക്ക എന്നിങ്ങനെ വിളിച്ചു. സിലിക്കൺ അതിനാൽ അവ പിന്നീട് കണ്ടെത്തിയ ഗാലിയത്തിന്റെയും ജെർമേനിയത്തിന്റെയും അസ്തിത്വം അദ്ദേഹം പ്രവചിക്കുകയും അവ കണ്ടെത്തുന്നതിന് മുമ്പ് അവയുടെ പൊതുവായ സവിശേഷതകൾ വിവരിക്കുകയും ചെയ്തു , അദ്ദേഹത്തിന്റെ ചില ആദ്യകാല കൃതികളും അദ്ദേഹത്തിന്റെ കൈകൊണ്ട് എഴുതിയ കാര്യങ്ങളും ഈ സ്ലൈഡിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നത് തീർച്ചയായും ഇത് നേരിട്ട് എടുത്തതാണ് വിക്കിപീഡിയ വെബ് വിശദാംശങ്ങൾ ഇതിന് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു , നിങ്ങൾക്ക് താൽപ്പര്യമുണ്ടെങ്കിൽ നിങ്ങൾക്ക് ആ ലേഖനം വായിക്കാനും കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾ നേടാനും കഴിയും മെൻഡലീവിന്റെ 1871 നിർദ്ദേശിച്ച ആവർത്തനപ്പട്ടിക 1905 ൽ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചത് നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ കാണാം, അദ്ദേഹത്തിന്റെ ആദ്യത്തെ ആവർത്തനപ്പട്ടിക ഈ രൂപത്തിൽ ആയിരുന്നുവെന്നും മാൻഡലയ് തന്റെ ആവർത്തനപ്പട്ടിക നിർദ്ദേശിച്ചപ്പോഴുമാണ്. ആറ്റത്തിന്റെയും ഇലക്ട്രോണുകളുടെയും ഘടന അജ്ഞാതമായിരുന്നു , വാസ്തവത്തിൽ ഇലക്ട്രോണുകൾ കണ്ടെത്തിയത് 1897-ൽ ജെജെ തോംസൺ ആണ്, ആധുനിക ആറ്റോമിക് സിദ്ധാന്തം w 1913-ൽ നീൽസ് ബോർ നിർദ്ദേശിച്ചതുപോലെ , ഇംഗ്ലീഷ് ഭൗതികശാസ്ത്രജ്ഞനായ ഹെൻറി മോസ്ലി മൂലകങ്ങളുടെയും ആറ്റോമിക് സിദ്ധാന്തത്തിന്റെയും എക്സ്-റേ സ്പെക്ട്രയെക്കുറിച്ചുള്ള കൃതി, ആറ്റോമിക് നമ്പർ z എന്നത് ഒരു മൂലകത്തിന്റെ കൂടുതൽ അടിസ്ഥാന സ്വഭാവമാണ്, യഥാർത്ഥത്തിൽ അതിന്റെ ആറ്റോമിക് ഭാരമല്ല, അതിനാൽ മണ്ഡല ആനുകാലിക നിയമം ഇങ്ങനെ പരിഷ്കരിച്ചു . മൂലകങ്ങളുടെ ഭൗതികവും രാസപരവുമായ ഗുണങ്ങളെ ഉദ്ധരിക്കുക, മൂലകങ്ങളുടെ ആറ്റോമിക സംഖ്യകളുടെ ആനുകാലിക പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് ഞാൻ വീണ്ടും ആവർത്തിക്കുന്നത് മൂലകങ്ങളുടെ ഭൗതികവും രാസപരവുമായ ഗുണങ്ങൾ അവയുടെ ആറ്റോമിക സംഖ്യകളുടെ ആനുകാലിക പ്രവർത്തനങ്ങളാണ്, ആറ്റോമിക് ഭാരമല്ല , ഒരു മൂലകത്തിന്റെ ആറ്റോമിക നമ്പർ തുല്യമാണ് ഇലക്ട്രോണുകളുടെ എണ്ണം ന്യൂക്ലിയസിലെ പ്രോട്ടോണുകളുടെ എണ്ണത്തിന് തുല്യമാണെന്ന് നിങ്ങൾ കരുതുന്നുണ്ടെങ്കിൽ അതിന്റെ ന്യൂക്ലിയർ ചാർജ് ഇലക്ട്രോണിക് കോൺഫിഗറേഷൻ അറിയുന്നതിലൂടെ ഒരു കാലഘട്ടത്തിലോ ഒരു കാലഘട്ടത്തിലോ ഉള്ള ആനുകാലിക വ്യതിയാനങ്ങളും ട്രെൻഡുകളും തിരിച്ചറിയാൻ കഴിയും. ആനുകാലിക നിയമം ഇലക്ട്രോണിക് കോൺഫിഗറേഷനാൽ നിയന്ത്രിക്കപ്പെടുന്നതിനാൽ ഗ്രൂപ്പ് ഇലക്ട്രോണിക് കോൺഫിഗറേഷനിലെ വ്യത്യാസം ഫിസിക്കൽ എ. മൂലകങ്ങളുടെ രാസ ഗുണങ്ങളും അവയുടെ സംയുക്തങ്ങളും നിങ്ങൾക്ക് ആവർത്തനപ്പട്ടികയുടെ അസ്ഥികൂടം ഇവിടെ കാണിച്ചിരിക്കുന്നത് കാണാം, ആഹ് അതിനെ നാല് ആഹ് ഗ്രൂപ്പുകളായി അല്ലെങ്കിൽ നാല് ബ്ലോക്കുകളായി തരംതിരിച്ചിരിക്കുന്നു, ഒന്ന് ആൽക്കലി ലോഹങ്ങളും ആൽക്കലൈൻ എർത്ത് ലോഹങ്ങളും അടങ്ങിയതാണ്, അതായത് പത്ത് ഇലക്ട്രോണിക് പത്ത് മൂലകങ്ങൾ. s1 ബ്ലോക്കും s2 ബ്ലോക്കും ആയ ആൽക്കലി മെറ്റൽ ഗ്രൂപ്പിൽ ഇരിക്കുന്ന ഹൈഡ്രജൻ , അപ്പോൾ നമുക്ക് ആറ് p ബ്ലോക്ക് മൂലകങ്ങൾ ഉണ്ട്, s two p one ഇലക്ട്രോണിക് കോൺഫിഗറേഷൻ മുതൽ s two p ആറ് നോബിൾ വാതകങ്ങൾ അല്ലെങ്കിൽ നിഷ്ക്രിയ വാതകങ്ങൾ വരെ, ഞങ്ങൾക്ക് 3 d 10 ബ്ലോക്കുകൾ ഉണ്ട്. ഇവിടെ നോക്കൂ s 1 ബ്ലോക്ക് s 2 ബ്ലോക്ക്, നമുക്ക് p ബ്ലോക്കിൽ 30 മൂലകങ്ങളും 1 ഹീലിയം 31 ഉം ഉണ്ട്, തുടർന്ന് നമുക്ക് മൂന്ന് ah d ബ്ലോക്ക് ഘടകങ്ങൾ ഉണ്ട്, അത് മൂന്ന് d നാല് d ഉം 5 d ഉം ഉള്ള ഓരോന്നിനും അവയുടെ d യിൽ ഒന്ന് മുതൽ പത്ത് വരെ ഇലക്ട്രോണുകൾ ഉണ്ട് പരിക്രമണപഥം അപ്പോൾ നമുക്ക് മുപ്പത് എഫ് ബ്ലോക്ക് മൂലകങ്ങൾ നാല് എഫ്, അഞ്ച് എഫ് ഗ്രൂപ്പുകളിൽ പെടുന്നു, അതിനാൽ എല്ലാ ഘടകങ്ങളും ആവർത്തനപ്പട്ടികയിലും മുമ്പത്തെ നൊട്ടേഷനിലും തരംതിരിച്ചിരിക്കുന്നത് ഇങ്ങനെയാണ് , നിങ്ങൾ വളരെ വ്യത്യസ്തമായി നൽകിയിരിക്കുന്ന സംഖ്യകൾ കാണുകയാണെങ്കിൽ, ഉദാഹരണത്തിന് ആൽക്കലി ലോഹവും ആൽക്കലൈൻ എയറും h ലോഹത്തെ ഒന്ന് എ എന്നും രണ്ട് എ എന്നും പിന്നീട് ഡി ബ്ലോക്ക് മൂലകങ്ങളെ ത്രീ ബി ഫോർ ബി ഫൈവ് ബി ആറ് ബി സെവൻ ബി എന്നും ഒരേ ശ്രേണിയിൽ വിളിക്കുകയും അടുത്ത മൂന്ന് ഗ്രൂപ്പുകളെ ആഹ് നൽകാതെ എട്ട് എന്നും വിളിക്കുകയും ചെയ്തു. അക്ഷരമാലയും പിന്നീട് ആഹ് ഒന്ന് ബിയും രണ്ട് ബിയും കോപ്പർ, സിങ്ക് ഗ്രൂപ്പുകൾക്ക് നൽകി, തുടർന്ന് ബോറോൺ ഗ്രൂപ്പിനെ മൂന്ന് എ ആയും കാർബൺ നാല് ഓക്സ് നൈട്രജൻ ഗ്രൂപ്പ് അഞ്ച് എ ആയും ഓക്സിജൻ ഗ്രൂപ്പ് ആറ് എ ആയും ഹലോജൻ ഗ്രൂപ്പ് ഏഴ് എ ആയും കണക്കാക്കി. എട്ട് എയ്ക്കുള്ള നിഷ്ക്രിയ വാതകം ഇപ്പോൾ മുഴുവൻ പീരിയഡ് ടേബിളും 1 മുതൽ 18 വരെ 18 ഗ്രൂപ്പുകളായി തിരിച്ചിരിക്കുന്നു, കൂടാതെ മിക്ക പാഠപുസ്തകങ്ങളും 1 മുതൽ 18 വരെയുള്ള നമ്പറിംഗ് പിന്തുടരുന്നു, എ അല്ലെങ്കിൽ ബി തരം പിന്തുടരുന്നില്ല, ഗ്രൂപ്പ് 2 ലെ ഗ്രൂപ്പിനെ പിന്തുടരുന്നത് സൗകര്യപ്രദമാണ്. ഗ്രൂപ്പ് 1 ഗ്രൂപ്പ് 2 ഉം ഗ്രൂപ്പ് 13 14 15 16 ഉം 17 ഉം പ്രധാന ഗ്രൂപ്പ് ഘടകങ്ങളാണ് , അതേസമയം 3 മുതൽ 12 വരെ പ്രധാനമായും ഡി ബ്ലോക്ക് ഘടകങ്ങൾ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, ഇതാണ് നിലവിലെ ആവർത്തന പട്ടികയിൽ എല്ലാ 118 ഘടകങ്ങളും ശരിയായി പേര് നൽകിയിരിക്കുന്നത് നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിയും. ഞങ്ങൾക്ക് ചില അജ്ഞാത ഘടകങ്ങൾ ഉണ്ടെന്ന് ഞങ്ങൾ പറയുന്നു ഞാൻ നേരത്തെ സൂചിപ്പിച്ചതുപോലെ, അജ്ഞാത മൂലകങ്ങൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ, ഉദാഹരണത്തിന്, ഒരു എട്ടിൽ കൂടുതൽ ആറ്റോമിക് നമ്പർ ഉണ്ടെങ്കിൽ, അവയ്ക്ക് എങ്ങനെ പേര് നൽകാം, അതിനായി ഒരു iupsc ചില സൂത്രവാക്യങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കിയിട്ടുണ്ട്, നമുക്ക് ഇവിടെ ഒന്ന് കാണാം, ഉദാഹരണത്തിന് നമ്മൾ അനുബന്ധ പേര് ഉപയോഗിക്കണം. കൂടാതെ 0 എന്ന അക്കങ്ങൾക്കായുള്ള നിരീക്ഷണത്തെ nil എന്നും n എന്നും വിളിക്കണം, അത് 1 ആണെങ്കിൽ un un ആണെങ്കിൽ നിരീക്ഷണം u ആയിരിക്കും, അതുപോലെ തന്നെ നിങ്ങൾക്ക് ഒമ്പത് അക്കമുണ്ടെങ്കിൽ ആ പേര് nen എന്നും ചുരുക്കം n എന്നും ആയിരിക്കണം. ആറ്റോമിക നമ്പർ ഒന്ന് ഒമ്പത് ഉള്ള ഒരു മൂലകത്തിന്

പേരിടണം , അതിനാൽ ഒരു ഒമ്പതിൽ നമുക്ക് ഒന്ന് ഉണ്ട്, ഒമ്പത് നമുക്ക് nm ഉപയോഗിക്കാം, അതായത് ആദ്യത്തെ അക്ഷരം വലിയക്ഷരം ആയിരിക്കണം, രണ്ടാമത്തേത് ആദ്യ അക്ഷരവും അവസാന സംഖ്യയും മാത്രം പരിഗണിക്കുക. ഒരു അക്ഷരം പരിഗണിക്കുക, അങ്ങനെ ആറ്റോമിക് നമ്പർ ഒന്ന് മൂന്ന് നാല് ഉള്ള ഒരു മൂലകത്തിന് പേര് നൽകണമെങ്കിൽ അത് യുയുഎ ആയി മാറണം, അതിൽ UN ഉണ്ടായിരിക്കണം , ചുരുക്കത്തിൽ utq ചിഹ്നം utq ആണ്, അതുപോലെ 146 ന് അതിനെ അൺകാഡ് ഹെക്സിയം എന്ന് വിളിക്കാം. കൂടാതെ അൻപത്തിയെട്ടിന് സമാനമായി ഒരാൾക്ക് അൺപെയിന്റ് ഒക്ടിയം എന്ന് പേര് നൽകാം, അങ്ങനെയാണ് അജ്ഞാത മൂലകങ്ങൾക്ക് പേരിടാൻ കഴിയുക, ഉദാഹരണത്തിന് ഒരു മൂലകം കണ്ടെത്തിയാൽ അതിന്റെ ഇലക്ട്രോണിക് കോൺഫിഗറേഷൻ എന്താണെന്ന് ഞാൻ നേരത്തെ സൂചിപ്പിച്ചതുപോലെ നമുക്ക് 118 ഘടകങ്ങൾ ഉണ്ട്. അറിയപ്പെടുന്നതും അക്കമിട്ടിരിക്കുന്നതും ഉദാഹരണമായി zd ന് തുല്യമായ 118 എന്നതിന് പേര് ഓർഗാനിസം ഒഗനെസൺ എന്നാണ്, കൂടാതെ ഒരാൾക്ക് അതിന്റെ ഇലക്ട്രോണിക് കോൺഫിഗറേഷൻ എഴുതാനും കഴിയും , മുമ്പത്തെ നിഷ്ക്രിയ വാതക മൂലകമായ റഡോണിൽ നിന്ന് ആരംഭിക്കുന്നു, വാസ്തവത്തിൽ ജീവി ജഡ വാതക മൂലക ഗ്രൂപ്പിൽ പെട്ടതാണ്, കൂടാതെ ഓർഗനൈസേഷന്റെ ഇലക്ട്രോണിക് കോൺഫിഗറേഷൻ പുനർനിർമ്മിക്കപ്പെടുന്നു. 14 6 d 10 7 s 2 , 7 p 6 എന്നിവയുടെ phi ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ഇതൊരു നിഷ്ക്രിയ വാതകമായി കണക്കാക്കാം, കൂടാതെ z one one ഒൻപത് ഇലക്ട്രോണിക് കോൺഫിഗറേഷന്റെ z one one 9 എന്ന ആറ്റോമിക് നമ്പർ ബ്രാക്കറ്റിൽ ah og ആയി എഴുതാം. എട്ട് s ഒന്ന്, അതായത് ആറ്റോമിക നമ്പർ ഒന്ന് ഒമ്പത് ഉള്ള ഒരു മൂലകം കണ്ടെത്തിയാൽ അത് ആൽക്കലി ലോഹ ഗ്രൂപ്പിൽ പെട്ടതാണ്, അതിന്റെ വാലൻസ് ഷെല്ലിൽ s പരിക്രമണപഥത്തിൽ ഒരു ഇലക്ട്രോൺ ഉണ്ട്, അത് a യുടെ താഴെയായി സ്ഥാപിക്കും. കലി മെറ്റൽ ഫ്രാൻസിയം അതിനാൽ ഇലക്ട്രോണിക് കോൺഫിഗറേഷൻ ഭ്രമണപഥങ്ങളിലേക്കുള്ള ഇലക്ട്രോണുകളുടെ വിതരണമല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമല്ല, എല്ലാ ആൽക്കലി ലോഹങ്ങൾക്കും അവയുടെ വാലൻസ് ഷെല്ലിൽ ഒരു ഇലക്ട്രോൺ ഉണ്ട്, അത് ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് കോൺഫിഗറേഷനുള്ളതാണ്, എന്നാൽ ആൽക്കലി എർത്ത് ലോഹങ്ങൾക്ക് രണ്ട് ഇലക്ട്രോണിക് കോൺഫിഗറേഷനുണ്ട്, അത് അവയുടെ വാലൻസ് ഷെല്ലിൽ രണ്ട് ഇലക്ട്രോണുകളാണ്. സമാനമായി p ബ്ലോക്ക് മൂലകങ്ങൾക്ക് s two p one two s two p ആറ് ഇലക്ട്രോണിക് കോൺഫിഗറേഷൻ ഉണ്ട്, അതായത് അവയുടെ വാലൻസ് ഷെല്ലിൽ മൂന്ന് മുതൽ എട്ട് വരെ ഇലക്ട്രോണുകൾ ഉണ്ട്, അതുപോലെ d ബ്ലോക്ക് മൂലകങ്ങൾക്ക് s two d one two s two d ten ഇലക്ട്രോണിക് കോൺഫിഗറേഷൻ ഉണ്ട്. അവയുടെ വാലൻസ് ഷെല്ലിലെ പന്ത്രണ്ട് ഇലക്ട്രോണുകൾ, അതായത് മൂന്ന് ബ്ലോക്ക് ആറ്റോമിക് നമ്പർ 21 ൽ ആരംഭിക്കുന്നു, സ്കാൻഡിയം ആറ്റോമിക് നമ്പർ 30 ആയ സിങ്കിൽ അവസാനിക്കുന്നു, 4d സീരീസ് ആറ്റോമിക് നമ്പർ 39 ൽ ആരംഭിക്കുന്നു, ആട്രിയം മുതൽ 48 വരെ കാഡ്മിയം, 5d ഗ്രൂപ്പ് പകുതി മെം ഉപയോഗിച്ച് ആരംഭിക്കുന്നു. ആറ്റോമിക നമ്പർ 72, മെർക്കുറിയിൽ അവസാനിക്കുന്നു, അത് 80 ആണ്, 4f എന്നത് ലാന്തനം 57 മുതൽ ലുഥീഷ്യം ഒന്ന് മുതൽ അഞ്ച് ബ്ലോക്ക് വരെ എൺപത്തൊൻപത് ഒക്റ്റാനിയം മുതൽ ഒന്നല്ല മൂന്ന് ലോറന്റിയം വരെ, അതിനാൽ ഇവ രണ്ടും ആന്തരിക സംക്രമണ ഘടകങ്ങളാണ്, നാല് എഫ്, അഞ്ച് എഫ് ബ്ലോക്കുകളെ ആന്തരിക ട്രാൻസ് ഘടകങ്ങൾ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, ആദ്യ ഗ്രൂപ്പ് ഘടകങ്ങളുടെ ഇലക്ട്രോണിക് കോൺഫിഗറേഷൻ ഞാൻ ഇവിടെ പട്ടികപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്, നിങ്ങൾക്ക് എഴുതാൻ വളരെ എളുപ്പമാണ്. ഈ ക്രമവും തീർച്ചയായും ഈ പൊണ്ണത്തടിയുള്ള ബോ തത്ത്വവും ഇലക്ട്രോണുകളെ അവയുടെ ഊർജ്ജത്തിന്റെ വർദ്ധിച്ചുവരുന്ന ക്രമത്തിൽ ക്രമീകരിക്കാൻ നിർദ്ദേശിച്ചിരിക്കുന്ന എല്ലാ കാര്യങ്ങളും സോഡിയം ആറ്റോമിക് നമ്പർ 11 പൊട്ടാസ്യം ആറ്റോമിക് നമ്പർ 19 റൂബിഡിയം 37 സീസിയം 55, ഫ്രാൻസ്യം 87 എന്നിവ നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിയും . അത് പൂർണ്ണമായി എഴുതുക അല്ലെങ്കിൽ നിങ്ങൾക്ക് മുമ്പത്തെ നിഷ്ക്രിയ വാതക കോൺഫിഗറേഷൻ എടുത്ത് അതിൽ നിലവിലുള്ള വാലൻസ് സെൽ ഇലക്ട്രോൺ ചേർക്കുക, ഉദാഹരണത്തിന് നിങ്ങൾ ഫ്രാൻസിയം എഴുതുമ്പോൾ അതിന്റെ ആറ്റോമിക് നമ്പർ 87 ആണ്, മുമ്പത്തെ നിഷ്ക്രിയ വാതകം 86 ഉപയോഗിച്ച് വായിക്കുന്നു, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് റഡോൺ എഴുതാം. ഗ്രൂപ്പ് ഒന്ന് ഗ്രൂപ്പിൽ നിന്നോ ഗ്രൂപ്പ് ത്രീയിൽ നിന്നോ ആയാലും എല്ലാ ഘടകങ്ങളുടെയും കാര്യത്തിലും 7 s1 ഒരേ ക്രമം പിന്തുടരുന്നു, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ചില ആനുകാലിക ഗുണങ്ങളും എപ്പോൾ നോക്കാം ആനുകാലിക ഗുണങ്ങളെ കുറിച്ച് സംസാരിക്കുമ്പോൾ നമ്മൾ അറിഞ്ഞിരിക്കേണ്ട പദങ്ങൾ ഏതൊക്കെയാണ് അയോണൈസേഷൻ എനർജി അല്ലെങ്കിൽ അയോണൈസേഷൻ എൻതാൽപ്പി, ഇലക്ട്രോ നെഗറ്റിവിറ്റി അല്ലെങ്കിൽ ഇലക്ട്രോൺ അറ്റാച്ച്മെന്റ് എന്താൽപ്പി, ഇലക്ട്രോൺ അഫിനിറ്റി അല്ലെങ്കിൽ ഇലക്ട്രോൺ അറ്റാച്ച്മെന്റ് അഫിനിറ്റി, ഇലക്ട്രോനെഗറ്റിവിറ്റി എന്നിവ . പ്രോപ്പർട്ടികൾ വളരെ എളുപ്പമുള്ളതായിരിക്കണം, അതിനാൽ നമ്മൾ പഠിക്കാൻ പോകുന്നത് അയോണൈസേഷൻ എനർജി അല്ലെങ്കിൽ അയോണൈസേഷൻ എൻതാൽപ്പി, ഇലക്ട്രോനെഗറ്റിവിറ്റി എന്നിവയുടെ ആശയമാണ്, ഓക്സൈഡ് ക്ലോറൈഡുകളുടെയും ഹൈഡ്രൈഡുകളുടെയും ഗുണങ്ങളിൽ ആവർത്തനപ്പട്ടിക സർവേ ചെയ്യുന്നതിൽ ചിലത് ഉണ്ടാക്കിയതിന് ശേഷം. ഈ സംയുക്തങ്ങൾ അവയുടെ ജ്യാമിതിയും രൂപവും മനസിലാക്കാൻ നമുക്ക് ശരിയായ ബോണ്ടിംഗ് ആശയം ഉണ്ടായിരിക്കണം, അതിനാൽ ഇവിടെ ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ ബോണ്ടിംഗ് ആശയം vscpr സിദ്ധാന്തമാണ്, അതായത് valencia ഇലക്ട്രോൺ ജോടി വികർഷണ സിദ്ധാന്തവും അടിസ്ഥാന തന്മാത്രാ രൂപങ്ങളും അടിസ്ഥാന തന്മാത്ര പരിക്രമണപഥവും പ്രവചിക്കുന്നതിൽ vscpr ന്റെ ഉപയോഗം. ആറ്റോമിക് മോളിക്യൂളിലെ ബോണ്ടിംഗ് വിവരിക്കുന്നതിനുള്ള സിദ്ധാന്തം പരിവർത്തനം ആകാം അയോണൈസേഷൻ ഊർജ്ജം, ഇലക്ട്രോൺ അഫിനിറ്റി എന്നിവയെ അയോണൈസേഷൻ എൻതാൽപി എന്നും ഇലക്ട്രോൺ അറ്റാച്ച്മെന്റ് എന്താൽപി എന്നും വിളിക്കണം, എന്നിരുന്നാലും ഏറ്റവും പുതിയ പാഠപുസ്തകങ്ങളിൽ അയോണൈസേഷൻ എനർജി ഉപയോഗിക്കുന്നതിനുപകരം അവർ അതിനെ അയോണൈസേഷൻ എന്താൽപ്പി എന്നും അതുപോലെ ഇലക്ട്രോൺ അഫിനിറ്റിക്ക് ഇലക്ട്രോൺ അറ്റാച്ച്മെന്റ് എന്താൽപ്പി

എന്നും വിളിക്കുന്നു. ഒരാൾക്ക് സൗകര്യപ്രദമായി പുതിയ കൺവെൻഷൻ പിന്തുടരാം, ഇപ്പോൾ നമുക്ക് സംയുക്തങ്ങളുടെ രൂപീകരണം നോക്കാം, അതിനാൽ ഒരു മൂലകം ഒരു രാസ ബോണ്ട് ഉണ്ടാക്കുമ്പോൾ എന്ത് സംഭവിക്കും, അതിന്റെ അടിസ്ഥാനപരമായി ആറ്റങ്ങൾക്ക് ഇലക്ട്രോൺ നഷ്ടപ്പെടാം അല്ലെങ്കിൽ ആറ്റങ്ങൾക്ക് ഇലക്ട്രോൺ നേടാം അല്ലെങ്കിൽ ആറ്റങ്ങൾക്ക് ഒരു ജോടി പങ്കിടാം ഇലക്ട്രോണുകൾ അങ്ങനെ കെമിക്കൽ ബോണ്ടുകൾ രൂപപ്പെട്ടാൽ കെമിക്കൽ ബോണ്ടിന്റെ രൂപീകരണത്തിലേക്ക് നയിക്കുന്നു, നമുക്ക് ഏത് തരം കെമിക്കൽ ബോണ്ടുകൾ ഉണ്ട്, കെമിക്കൽ ബോണ്ടിന്റെ സ്വഭാവം എങ്ങനെ നിർണ്ണയിക്കും ഉദാഹരണത്തിന് നമുക്ക് അയോണിക് ബോണ്ട് ഉണ്ട്, കോവാലന്റ് ബോണ്ട് വീണ്ടും ഉണ്ട് കോവാലന്റ് ബോണ്ടുകളെ പോളാർ കോവാലന്റ് ബോണ്ട്, നോൺ പോളാർ കോവാലന്റ് ബോണ്ട് എന്നിങ്ങനെ രണ്ടായി തരം തിരിക്കാം. e ഈ ആറ്റങ്ങളിൽ ചിലത് അല്ലെങ്കിൽ തന്മാത്രകളെ ഒന്നിച്ചുനിർത്തുന്ന ചില ദുർബല ശക്തികൾ ഉണ്ട്, അവയെ വാൻ ഡെർ വാൽസ് ഇന്ററാക്ഷൻസ് ലാൻഡൺ ഫോഴ്സ് എന്നും ഹൈഡ്രജൻ ബോണ്ടിംഗ് എന്നും വിളിക്കുന്നു , ഉദാഹരണത്തിന്, ഒരു ആറ്റം അതിന്റെ പ്ലസ് n പ്ലസ് ഓക്സിജൻ നില എന്ന് പറയുമ്പോൾ ഇവയെല്ലാം വ്യവസ്ഥാപിതമായി പഠിക്കാം. അയോണൈസേഷൻ എന്ന് വിളിക്കപ്പെടുന്ന അടുത്ത ഉയർന്ന ലേല അവസ്ഥയിലേക്ക് പോകുന്നതിന് ഒരു ഇലക്ട്രോൺ നഷ്ടപ്പെടുന്നു , അതിനർത്ഥം ഈ വിവരം ഞാൻ പറഞ്ഞതുപോലെ ഒരു കെമിക്കൽ ബോണ്ട് ഉണ്ടാക്കുമ്പോൾ ഇലക്ട്രോണുകൾ നഷ്ടപ്പെടും അല്ലെങ്കിൽ ഇലക്ട്രോണുകൾ നേടും അല്ലെങ്കിൽ ഇലക്ട്രോണുകൾ മറ്റ് ആറ്റങ്ങളുമായി പങ്കിടുന്നു, ഇത് എങ്ങനെ വിശകലനം ചെയ്യാം അയോണൈസേഷൻ എന്താൽപ്പി ഇലക്ട്രോ നെഗറ്റിവിറ്റി, ഇലക്ട്രോൺ അറ്റാച്ച്മെന്റ് എന്നീ ആനുകാലിക ഗുണങ്ങളിൽ നിന്നാണ് വിവരങ്ങൾ ലഭിക്കുന്നത്, ഒരു ഇലക്ട്രോൺ ലഭിക്കാൻ ഇലക്ട്രോൺ നൽകാൻ തയ്യാറാണോ അതോ ഇലക്ട്രോൺ പങ്കിടാൻ തയ്യാറാണോ എന്നത് ഒരു പ്രത്യേക ആറ്റത്തിന്റെ സ്വഭാവം അറിയുക എന്നതാണ് . ഈ പട്ടികയിൽ ഞാൻ ആദ്യ അയോണൈസേഷൻ ഊർജ്ജം നൽകിയിട്ടുണ്ട് , ലിഥിയത്തിന് ഇത് ഒരു മോളിന് 526 കിലോജൂളുകളും സോഡിയത്തിന് ഐ t ഒരു മോളിന് 502 കിലോജൂളാണ് , എന്നാൽ പൊട്ടാസ്യത്തിന് ഇത് 425 കിലോ ജൂൾസും, റൂബിഡിയത്തിന് ഇത് പ്ലസ് 409 ഉം, സീസിയത്തിന് ഇത് 382 കിലോജൂളുകളും ആണ്, നിങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവം നോക്കിയാൽ ഇവിടെ പിന്തുടരുന്ന ചില ട്രെൻഡുകൾ കാണാം. നിങ്ങൾ ലിഥിയത്തിൽ നിന്ന് സീസിയത്തിലേക്ക് പുരോഗമിക്കുമ്പോൾ കുറയുന്നു, എന്തുകൊണ്ടാണ് ഈ അയോണൈസേഷൻ ഊർജ്ജം കുറയുന്നത്, നിങ്ങൾ ഒരു ഗ്രൂപ്പിലേക്ക് ഇറങ്ങുമ്പോൾ ഇലക്ട്രോണുകൾ അടുത്ത ഉയർന്ന ഷെല്ലിലേക്ക് ചേർക്കപ്പെടുന്നു, അതിന്റെ ഫലമായി ആറ്റോമിക വലുപ്പം വർദ്ധിക്കുന്നതിനനുസരിച്ച് ആറ്റോമിക വലുപ്പം വർദ്ധിക്കുന്നു . ന്യൂക്ലിയസിൽ നിന്ന് അകലെ , ഭാരം കുറഞ്ഞ മൂലകങ്ങളുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ അവ കുറച്ച് ദൃഢമായി പിടിക്കപ്പെടുന്നു, അതിന്റെ ഫലമായി ആ ഇലക്ട്രോണുകളുടെ ന്യൂക്ലിയസ് നീക്കം ചെയ്യുന്നതിൽ നിന്ന് കുറച്ച് മുന്നോട്ട് പോകുമ്പോൾ എന്ത് സംഭവിക്കും , അതിന്റെ ഫലമായി ഭാരമേറിയ മൂലകങ്ങൾ ഒരു ഗ്രൂപ്പിൽ സംഭവിക്കുന്നത് എളുപ്പമായിരിക്കും. അയോണൈസേഷൻ ഊർജ്ജത്തിന്റെ താഴ്ന്ന മൂല്യം കാണിക്കുക, അതുപോലെ പൊട്ടാസ്യത്തിനും അലുമിനിയത്തിനും അയോണൈസേഷൻ ഊർജ്ജം ഇവിടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു, കാരണം പൊട്ടാസ്യത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ നമുക്ക് ആദ്യ അയോണൈസേറ്റ് ഉണ്ട്. അയോൺ എനർജി വളരെ കുറവാണ്, അലൂമിനിയത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ ഞങ്ങൾക്ക് രണ്ട് പി വൺ ഇലക്ട്രോണിക് കോൺഫിഗറേഷൻ ഉണ്ട്, മൂന്ന് ഇലക്ട്രോണുകൾ നീക്കം ചെയ്യാനും അലൂമിനിയം മൂന്ന് ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കാനും ഒപ്പം പൊട്ടാസ്യത്തിനും അലുമിനിയത്തിനുമുള്ള ആദ്യത്തെ അയോണൈസേഷൻ എനർജി നാല് ഇരുപത്തഞ്ചും അഞ്ച് എൺപത്തിനാലും ആണ്. രണ്ടാമത്തെ പ്രാചീന ഊർജ്ജം മൂന്ന് പൂജ്യം അഞ്ച് എട്ട്, ഒന്ന് എട്ട് രണ്ട് മൂന്ന്, മൂന്നാമത്തെ അയോണൈസേഷൻ ഊർജ്ജം നാല് നാല് ഒന്ന് എട്ട്, രണ്ട് ഏഴ് അഞ്ച് ഒന്ന്, അതായത് നിങ്ങൾക്ക് എല്ലായ്പ്പോഴും ആ മൂല്യങ്ങൾ പരിശോധിക്കാം, മൂല്യങ്ങൾ എന്തുകൊണ്ട് അങ്ങനെയാണെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് വിശകലനം ചെയ്യാനും വിലയിരുത്താനും കഴിയും. പൊട്ടാസ്യം ഇലക്ട്രോണിനെ അതിന്റെ വാലൻസ് ഷെല്ലിൽ നിന്ന് നീക്കം ചെയ്യുന്നത് വളരെ എളുപ്പമാണ്, അതേസമയം അലൂമിനിയത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ ന്യൂക്ലിയർ ചാർജിൽ വർദ്ധനവുണ്ടായതിനാൽ p ഇലക്ട്രോൺ നീക്കം ചെയ്യുന്നത് അൽപ്പം ബുദ്ധിമുട്ടാണ് , തീർച്ചയായും പി ഇലക്ട്രോൺ നീക്കം ചെയ്താൽ പിന്നെ നിങ്ങൾ വളരെ എളുപ്പമാകുന്ന രണ്ട് ഇലക്ട്രോണുകൾ നീക്കം ചെയ്യണം , പൊട്ടാസ്യത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ ഇപ്പോൾ നമ്മൾ ഇലക്ട്രോണിനെ അകത്തെ കാമ്പിൽ നിന്ന് നീക്കം ചെയ്യണം, അത് രണ്ടാമത്തെയും മൂന്നാമത്തെയും അയോണൈസേഷന്റെ ഫലമായി വളരെ ബുദ്ധിമുട്ടാണ്. ഊർജ്ജം ഗണ്യമായി വർദ്ധിക്കുന്നു, അതിനാൽ അതേ കാരണത്താൽ പൊട്ടാസ്യം മറ്റ് ഉയർന്ന ഓക്സിഡേറ്റുകൾ കാണിക്കുന്നില്ല, അതിന്റെ ഓക്സി അവസ്ഥ പ്ലസ് വണ്ണാണ്, അതേസമയം ഗ്രൂപ്പ് വൺ മൂലകങ്ങളുടെ ആദ്യത്തെ അയോണൈസേഷൻ എനർജികൾ വിശകലനം ചെയ്ത് ആദ്യത്തെ രണ്ടാമത്തെയും മൂന്നാമത്തെയും അയോണൈസേഷൻ പരിശോധിച്ചതിന് ശേഷം അലുമിനിയത്തിന് സൗകര്യപ്രദമായി മൂന്ന് x അവസ്ഥകൾ കാണിക്കാനാകും. പൊട്ടാസ്യം, അലൂമിനിയം എന്നിവയുടെ ഊർജ്ജം , ഈ കാര്യങ്ങളെക്കുറിച്ച് ഞങ്ങൾക്ക് ചില വിവരങ്ങൾ ലഭിച്ചു , അയോണൈസേഷൻ എനർജിയെക്കുറിച്ച് നമുക്ക് ലഭിക്കുന്ന ഈ വിവരങ്ങൾ എന്തുതന്നെയായാലും, അവ അയോണിക് അല്ലെങ്കിൽ കോവാലന്റ് ആകാൻ പോകുന്ന ബോണ്ട് തരങ്ങളുടെ സ്വഭാവത്തെക്കുറിച്ച് അത് നമ്മോട് പറയും . പദാർത്ഥത്തിന്റെ ഈ രാസ- ഭൗതിക ഗുണങ്ങൾ അറിയുന്നത് വളരെ എളുപ്പത്തിൽ പ്രവചിക്കാൻ കഴിയും അയോണൈസേഷൻ ഊർജ്ജം അടിസ്ഥാനപരമായി വാതക ആറ്റത്തിൽ നിന്നോ അയോണിൽ നിന്നോ ഇലക്ട്രോണിന്റെ നഷ്ടത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു അതിനെക്കുറിച്ചുള്ള കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾ ആവർത്തനപ്പട്ടികയിലെ എല്ലാ ഘടകങ്ങളുടെയും ആപേക്ഷിക വലുപ്പങ്ങൾ ഞാൻ നിങ്ങൾക്ക് കാണിച്ചുതരാം ലിഥിയം മുതൽ കാൽസ്യം വരെയുള്ള മൂലകത്തിന്റെ ആദ്യ അയോണിസ് ഊർജത്തിന്റെ പ്ലോട്ട് നമുക്ക് നോക്കാം, ഇവിടെ ലിഥിയവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട മൂല്യങ്ങൾ ഇവിടെ വ്യക്തമായി കാണാം, തീർച്ചയായും ഇവിടെ ഹീലിയവും ഹൈഡ്രജനും നൽകിയിരിക്കുന്നു, ലിഥിയം

താരതമ്യേന കുറവാണ് ലിഥിയത്തിൽ നിന്ന് ബെറിലിയത്തിലേക്ക് മാറുമ്പോൾ ഈ രണ്ടിനേയും അപേക്ഷിച്ച് അയോണൈസേഷൻ ഊർജ്ജം ഇവിടെ പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു, എന്നാൽ നമ്മൾ ലിഥിയത്തിൽ നിന്ന് ബെറിലിയത്തിലേക്ക് മാറുമ്പോൾ ആദ്യത്തെ അയോണൈസേഷൻ g വീണ്ടും വീണ്ടും വർദ്ധിക്കുന്നു , ബോറോണിന്റെ കാര്യത്തിൽ അത് കുറയുകയും നൈട്രജൻ ഉണ്ടാകുന്നതുവരെ അത് തുടരുകയും ചെയ്യുന്നു. ഓക്സിജന്റെ കാര്യത്തിൽ വീണ്ടും കുറയുന്നു, നിങ്ങൾ ഇലക്ട്രോ നെഗറ്റിവിറ്റിയെ താരതമ്യം ചെയ്താൽ നൈട്രജനും ഓക്സിജനും എന്ന ചോദ്യം നൈട്രജനേക്കാൾ ഇലക്ട്രോനെഗറ്റീവ് ഓക്സിജനാണ്, എന്നിരുന്നാലും ഓക്സിജന്റെ ആദ്യത്തെ അയോണൈസേഷൻ ഊർജ്ജം നൈട്രജനേക്കാൾ വളരെ കുറവാണ്, കാരണം നൈട്രജനിൽ s2 p3 ഇലക്ട്രോണിക് കോൺഫിഗറേഷൻ s2 ഉണ്ട്. p3 പകുതി നിറഞ്ഞ p പരിക്രമണം കാരണം ഓക്സിജൻ കാണിക്കുന്ന s 2 p 4 ഇലക്ട്രോണിക് കോൺഫിഗറേഷനുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ ഇത് താരതമ്യേന സ്ഥിരതയുള്ളതാണ്. രണ്ട് പി ത്രീ ഇലക്ട്രോണിക് കോൺഫിഗറേഷൻ നേടുന്നതിന് ഇലക്ട്രോണുകളിൽ ഒന്ന് നഷ്ടപ്പെടുന്ന പ്രവണതയുണ്ട്, അതിന്റെ ഫലമായി ഓക്സിജന്റെ ആദ്യ അയോണൈസേഷൻ ഊർജ്ജം നൈട്രജന്റെ ആദ്യ അയോണൈസേഷൻ ഊർജ്ജവുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ വളരെ കുറവാണ് , ഫോസ്ഫറസിന്റെ കാര്യത്തിൽ അതേ സാമ്യം വീണ്ടും വിശദീകരിക്കാം . സൾഫർ മഗ്നീഷ്യത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ സോഡിയത്തിൽ നിന്ന് ഉയരുന്നു, കാരണം ഇവിടെ ഫലപ്രദമായ ന്യൂക്ലിയർ ചാർജ് വർദ്ധിക്കുന്നു, അതായത്, ആ മൂലകങ്ങളുടെ സ്ഥാനവും അവയുടെ ഇലക്ട്രോണിക് കോൺഫിഗറേഷനും ഫലപ്രദമായ ന്യൂക്ലിയർ ചാർജും പരിശോധിച്ച് മൂലകങ്ങളുടെ ആദ്യത്തെ അയോണൈസേഷൻ ഊർജ്ജം നമുക്ക് വിശകലനം ചെയ്യാൻ കഴിയും. ഞാൻ ഇവിടെ കാണിച്ചിരിക്കുന്ന ഇലക്ട്രോണിക് കോൺഫിഗറേഷൻ നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ കാണാം ആഹ് ബെറിലിയം ഞങ്ങൾ രണ്ട് ഇലക്ട്രോണുകൾ നീക്കം ചെയ്യണം, ബോറോണിന്റെ കാര്യത്തിൽ നിങ്ങൾ മൂന്ന് ഇലക്ട്രോണുകൾ നീക്കം ചെയ്യണം, നൈട്രജന്റെ കാര്യത്തിൽ രണ്ട് പിയിൽ നിന്നാണ് ആദ്യത്തെ ഇലക്ട്രോൺ വരുന്നത്, നമുക്ക് n രണ്ട് സെ രണ്ട് പി മൂന്ന് ഉണ്ട്. ഓക്സിജന്റെ കാര്യത്തിൽ ഇലക്ട്രോണിക് കോൺഫിഗറേഷൻ രണ്ട് ആഹ് പി ഫോർ ഇലക്ട്രോണിക് കോൺഫിഗറേഷൻ ഉള്ളതിനാൽ ഈ ഇലക്ട്രോണിക് കോൺഫിഗറേഷൻ ഇലക്ട്രോ നെഗയ്ക്കൊപ്പം ചേർത്തു tivity കൂടാതെ ഫലപ്രദമായ ന്യൂക്ലിയർ ചാർജും ആറ്റോമിക് വലുപ്പവും നിങ്ങൾക്ക് ട്രെൻഡുകളും ആപേക്ഷിക ah മൂല്യങ്ങൾ എങ്ങനെ ഊഹിക്കാമെന്നും കൂടുതൽ ബുദ്ധിമുട്ടില്ലാതെ പറയാൻ കഴിയും, അതായത് ഈ പ്ലോട്ടിൽ ബോറോണിനും o യ്ക്കും വേണ്ടി നാം കാണുന്ന അയോണിസ് എനർജിയിലെ കിങ്കുകൾ ലളിതമായി വിശദീകരിക്കാം. ഇലക്ട്രോണിക് കോൺഫിഗറേഷനിലേക്ക് നോക്കുക, ഇപ്പോൾ രണ്ടാമത്തെ അയോണൈസേഷൻ എനർജി പരിശോധിക്കുകയും ആദ്യത്തെ അയോണൈസേഷൻ താരതമ്യം ഈ പ്ലോട്ടിൽ നടത്തുകയും ചെയ്യുന്നു , വീണ്ടും ആദ്യത്തെ അയോണൈസേഷൻ എനർജിയിൽ നമ്മൾ പിന്തുടരുന്ന പ്രവണതകൾ ഈ മൂലകങ്ങളിൽ ചിലതിന്റെ രണ്ടാമത്തെ അയോണിസ് ഊർജ്ജത്തിൽ നാം നിരീക്ഷിക്കുന്നതിന് സമാനമാണ്. ഇവിടെ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു , ചില പ്രധാന ഘടകങ്ങൾക്ക് പോളിംഗ് സ്കെയിലിൽ ഇലക്ട്രോനെഗറ്റിവിറ്റി മൂല്യവും ഞാൻ ഇവിടെ നൽകിയിട്ടുണ്ട്, കാരണം ഫ്ലോറിൻ ഏറ്റവും ഇലക്ട്രോനെഗേറ്റീവ് മൂലകമാണ്, എന്നാൽ ഫോസ്സ് പോയിന്റ് പൂജ്യം മൂല്യമുള്ള ഏറ്റവും ഇലക്ട്രോനെഗറ്റീവ് മൂലകം ഓക്സിജനാണ്, മൂന്ന് പോയിന്റ് അഞ്ച് ഉള്ള ഓക്സിജനും ഇലക്ട്രോനെഗറ്റീവ് മൂല്യങ്ങളും ക്ലോറിനും നൈട്രജനും കൂടുതലോ കുറവോ താരതമ്യപ്പെടുത്താവുന്ന ചെറിയ ഭിന്നസംഖ്യ വ്യത്യാസം ഉണ്ടെങ്കിലും ഇവ രണ്ടും വളരെ cl കാണിക്കുന്നു OS മുതൽ 3.0 വരെ മൂല്യം ഉള്ളപ്പോൾ കാർബണിന് 2.5 ഉം സൾഫറിന് 2.5 ഹൈഡ്രജനും ഇലക്ട്രോണിക് ആയി 2.1 ഉം ബോറോണിന് 2.0 മൂല്യവും ആൽക്കലി ലോഹങ്ങൾക്ക് 2.0 മൂല്യവും കുറഞ്ഞ ഇലക്ട്രോനെഗറ്റീവ് ആണ്, സോഡിയം ഏകദേശം 0.9 ആണ്, അതുപോലെ നിങ്ങൾ ആദ്യത്തെ ഇലക്ട്രോൺ അഫിനിറ്റികൾ നോക്കിയാൽ ഫ്ലൂറിൻ മൈനസ് 322 കിലോ കാണിക്കുന്നു . ക്ലോറിൻ ഒരു മോളിന് മൈനസ് മൂന്ന് നാൽപ്പത്തി ഒമ്പത് കിലോജൂളാണ് ഫ്ലൂറിനേക്കാൾ അല്പം കൂടുതലാണ് കാണിക്കുന്നത്, ബ്രോമിൻ മൂല്യം മൈനസ് മൂന്ന് ഇരുപത്തിയഞ്ച് ആണ് , അയോഡിന് ഇത് ഒരു മോളിന് മൈനസ് രണ്ട് തൊണ്ണൂറ്റി അഞ്ച് കിലോ ജൂൾ ആണ്. ക്ലോറിനുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ ഇത് വളരെ കുറവാണ്, കാരണം ഫ്ലൂറിൻ അധിക ഇലക്ട്രോൺ ഇടുമ്പോൾ അതിന്റെ വലിപ്പം വളരെ ചെറുതാണ് . ക്ലോറിനുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ ഇത് വളരെ കുറവാണ്, എന്നാൽ ക്ലോറിനിൽ വലിപ്പം കുറവായതിനാൽ തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടവർക്ക് സുഖമായി ഉൾക്കൊള്ളാൻ കഴിയും റോണിനെ ക്ലോറൈഡ് അയോൺ ആക്കാനാണ് എടുത്തത്, അതായത് ഇലക്ട്രോ നെഗറ്റീവിറ്റി എന്നത് ഒരു തന്മാത്രയിലെ ഒരു ആറ്റത്തിന്റെ ഇലക്ട്രോണിനെ തന്നിലേക്ക് ആകർഷിക്കാനുള്ള പ്രവണതയെയാണ് സൂചിപ്പിക്കുന്നത് . ഇലക്ട്രോനെഗറ്റീവ് മൂലകങ്ങൾ ആവർത്തനപ്പട്ടികയുടെ മുകളിൽ വലതുവശത്താണ്, പോളിംഗ് സെല്ലിൽ പരമാവധി നാല് പൂജ്യം മൂല്യമുള്ള ഫ്ലൂറിൻ ഏറ്റവും ഇലക്ട്രോനെഗറ്റീവ് ആണ്, ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ ഇലക്ട്രോനെഗറ്റീവ് ആറ്റങ്ങൾ s ബ്ലോക്കിലാണുള്ളത്, അതായത് s ബ്ലോക്കിലും ആൽക്കലി ലോഹങ്ങളും ആൽക്കലൈൻ. എർത്ത് ലോഹങ്ങൾ അതിനാൽ ഇലക്ട്രോനെഗറ്റിവിറ്റി എന്നത് ഒരു മൂലകത്തിന്റെ പൊതുവായ രാസ സ്വഭാവം പ്രവചിക്കുന്നതിനുള്ള വളരെ ഉപയോഗപ്രദമായ ഒരു പൊതു പാരാമീറ്ററാണ്, കൂടാതെ വലിയ ഇലക്ട്രോ നെഗറ്റീവ് വ്യത്യാസമുള്ള രണ്ട് ഘടകങ്ങൾ ബോണ്ട് തരങ്ങളുടെ നല്ല സൂചന നൽകുന്നു , ഉദാഹരണത്തിന് ഹാലൈഡുകൾ ഗ്രൂപ്പ് ഒന്നോ ഗ്രൂപ്പുമായോ ഇടപഴകുമ്പോൾ അയോണിക് സംയുക്തങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന് രണ്ട് മൂലകങ്ങൾ സോഡിയം ക്ലോറൈഡ് പരിഗണിക്കുകയാണെങ്കിൽ അതിന്റെ ബോണ്ട് അയോണിക് സ്വഭാവമാണ്, ചെറിയ ഇലക്ട്രോണിക് വ്യത്യാസങ്ങൾ മതി. മൂലകത്തിന്റെ ഉയർന്ന ഇലക്ട്രോ പോസിറ്റീവ് ലോഹം വളരെ സാമ്യമുള്ളതോ ഇൻറർമീഡിയറ്റ് ഇലക്ട്രോനെഗറ്റിവിറ്റി മൂല്യങ്ങളുള്ളതോ ആയ രണ്ട് മൂലകങ്ങൾ കോവാലന്റ് ബോണ്ടുകൾ രൂപീകരിക്കാൻ പ്രവണത കാണിക്കുന്നു, ഉദാഹരണത്തിന്, മീഥേനിലെ ch ബോണ്ട് നിങ്ങൾ പരിഗണിക്കുകയാണെങ്കിൽ, അത്

സഹജമായ സ്വഭാവമുള്ളതാണ്, കാർബണും ഹൈഡ്രജനും തമ്മിലുള്ള ഇലക്ട്രോണിക് വ്യത്യാസം ഏറ്റവും കുറവാണ്, അതായത് കാർബണും. 2.5 ഉണ്ട്, അതേസമയം ഹൈഡ്രജൻ 2.1 ഉള്ളതിനാൽ അത് ഒരു കോവാലന്റ് ബോണ്ടാണെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് പ്രതീക്ഷിക്കാം , ആവർത്തനപ്പട്ടികയിലെ എല്ലാ മൂലകങ്ങളുടെയും ആപേക്ഷിക ആറ്റോമിക് വലുപ്പങ്ങൾ ഞാൻ ഇവിടെ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു, നിങ്ങൾക്ക് ശ്രദ്ധാപൂർവം കാണാൻ കഴിയും, ഓരോ ഗ്രൂപ്പിന്റെയും ആറ്റോമിക വലുപ്പം വർദ്ധിക്കുകയും ഓരോ വരിയിലും ആറ്റോമിക വലുപ്പം വർദ്ധിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. കുറയുന്നു കാരണം വളരെ ലളിതമാണ്, ഒരു ഗ്രൂപ്പിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന മൂലകങ്ങൾ ക്രമാനുഗതമായി പരിഗണിക്കുകയാണെങ്കിൽ, അടുത്ത ഉയർന്ന ഷെല്ലിലേക്ക് കൂടുതൽ കൂടുതൽ ഇലക്ട്രോണുകൾ ചേർക്കുന്നതിനനുസരിച്ച് വലുപ്പം വർദ്ധിക്കുകയും അതിന്റെ ഫലമായി ആറ്റോമിക വലുപ്പം വർദ്ധിക്കുകയും ഗ്രൂപ്പ് 1 നഷ്ടപ്പെട്ട മൂലകം ഏറ്റവും വലുതായിരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഹീലിയത്തിന് ആറ്റോമിക വലുപ്പമുണ്ട്, അതേസമയം ഹീലിയത്തിന് ഏറ്റവും ചെറിയ ആറ്റോമിക വലുപ്പമുണ്ട് , ഉദാഹരണത്തിന് പിരീഡ് 2, ലിഥിയം ബെറിലിയം ബോറോൺ കാർബൺ നൈട്രജൻ ഒ. ഇവിടെ xygen fluorine ഉം neon ഉം അടിസ്ഥാനപരമായി ചേർത്ത ഇലക്ട്രോണുകൾ ഒരേ ഷെല്ലിലേക്ക് പോകുന്നു അതിന്റെ ഫലമായി ഫലപ്രദമായ ന്യൂക്ലിയർ ചാർജ് വർദ്ധിക്കുന്നു, അതിന്റെ ഫലമായി ചേർത്ത ഇലക്ട്രോണുകൾ ന്യൂക്ലിയസിനോട് വളരെ അടുത്ത് വരുന്നു, നിങ്ങൾക്ക് ആറ്റോമിക വലുപ്പം കുറയുന്നത് കാണാം, അതിനാൽ ഈ പ്രവണതകൾ പിന്തുടരുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, എല്ലാ ഗ്രൂപ്പുകളിലും നിങ്ങൾ എടുക്കുന്ന ഏത് ഗ്രൂപ്പിലും ഭാരമേറിയ മൂലകങ്ങൾ വലുപ്പത്തിൽ വലുതാണ്, ആറ്റോമിക വലുപ്പം ക്രമാനുഗതമായി വർദ്ധിക്കുന്നു, ആറ്റോമിക വലുപ്പം ഒരു കാലഘട്ടത്തിൽ ക്രമാനുഗതമായി കുറയുന്നു, അതിനർത്ഥം ഇപ്പോൾ നമുക്ക് പ്രധാന ഗ്രൂപ്പ് ഘടകങ്ങളും അവയുടെ സംയുക്തങ്ങളും നോക്കാം. ബോണ്ടിംഗ് തരങ്ങളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി , പ്രധാന ഗ്രൂപ്പ് മൂലകങ്ങളുടെ സംയുക്തങ്ങളെ അയോണിക് കോവാലന്റ് അല്ലെങ്കിൽ പോളിമറിക് മുതൽ മോളിക്യുലാർ എന്നിങ്ങനെ തരംതിരിക്കാം, പ്രധാന ഗ്രൂപ്പ് മൂലകങ്ങളുടെ രസതന്ത്രത്തിന്റെ പൊതു സവിശേഷതകൾ, അവയുടെ തിരഞ്ഞെടുത്ത സംയുക്തങ്ങൾ ഇലക്ട്രോനെഗറ്റിവിറ്റിയിലെ വ്യത്യാസം വിശകലനം ചെയ്ത് യുക്തിസഹമാക്കുന്നതിലൂടെ ലളിതമായി മനസ്സിലാക്കാം. മൂലകങ്ങൾ വളരെ ഉപയോഗപ്രദമായ ഒരു ഗുണപരമായ ഉപകരണമാണ് പ്രധാന ഗ്രൂപ്പ് മൂലകങ്ങളുടെ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട ഘടകങ്ങൾ ഹൈഡ്രൈഡ് ഓക്സൈഡുകളാണ് കൂടാതെ ഹാലൈഡുകളും, തീർച്ചയായും നമുക്ക് മറ്റൊരു കൂട്ടം സംയുക്തങ്ങളായ ഓർഗാനോമെറ്റാലിക് സംയുക്തങ്ങൾ പരിഗണിക്കാം, പ്രധാന ഗ്രൂപ്പ് മൂലകങ്ങൾ കാർബൺ അല്ലെങ്കിൽ ഓർഗാനിക് ഭാഗങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള പ്രതിപ്രവർത്തനമാണ്, അതായത് മൊത്തത്തിൽ , പ്രധാന ഗ്രൂപ്പ് മൂലകങ്ങളുടെ ലഭ്യമായ എല്ലാ സംയുക്തങ്ങളെയും ലളിതമായി തരംതിരിക്കാം. നാല് വിഭാഗങ്ങൾ , ഹൈഡ്രജനുമായുള്ള എല്ലാ മൂലകങ്ങളുടെയും പ്രതിപ്രവർത്തനം ഹൈഡ്രൈഡുകൾ രൂപീകരിക്കുന്നതിന് പ്രധാന ഗ്രൂപ്പ് മൂലകങ്ങളുടെ എല്ലാ ഘടകങ്ങളും ഓക്സിജനുമായി ഇടപഴകുകയും ഓക്സൈഡുകൾ രൂപപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു . ഫ്ലൂറിൻ തോറാമൈൻ ക്ലോറിൻ ബ്രോമിൻ അയഡിൻ ഉൾപ്പെടെയുള്ള ഹാലൊജൻ ശ്രേണിയിലുള്ള മൂലകങ്ങളും ഈ നാല് തരം സംയുക്തങ്ങളുടെ ട്രെൻഡുകളും നിങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കിയാൽ പ്രധാന ഗ്രൂപ്പ് മൂലകങ്ങളുടെ രസതന്ത്രം മനസ്സിലാക്കുന്നത് വളരെ എളുപ്പമായിരിക്കും, അതിനാൽ വർഗ്ഗീകരണം വളരെ ലളിതമാണ്, നമുക്ക് ചില സവിശേഷതകളിലേക്ക് നോക്കാം. പി ബ്ലോക്ക് മൂലകങ്ങളുടെ ഗുണങ്ങളും അവ പി ബ്ലോക്ക് ഘടകങ്ങളെ എങ്ങനെ മാറ്റുന്നു അടിസ്ഥാനപരമായി ലോഹങ്ങളല്ലാത്ത മൂലകങ്ങൾ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു, തീർച്ചയായും ലോഹങ്ങൾ താപത്തിന്റെയും വൈദ്യുതിയുടെയും നല്ല ചാലകങ്ങളാണ്, കൂടാതെ ഖര ലോഹങ്ങളിൽ ഇലക്ട്രോണുകൾ മുഴുവൻ മെറ്റീരിയലിലും വ്യാപകമായി ഡീലോക്കലൈസ് ചെയ്യപ്പെടുന്നു, അതായത് ഒരു സാധാരണ ലോഹത്തിൽ നിങ്ങൾ കാണുന്ന വാലൻസ് ഇലക്ട്രോണുകൾ അവ വാലൻസിയിൽ ഒതുങ്ങുന്നില്ല . ലാറ്റിസിലെ ആ പ്രത്യേക ആറ്റത്തിന്റെ ഷെൽ അവയ്ക്ക് അടുത്ത ആറ്റത്തിലേക്ക് സ്വതന്ത്രമായി നീങ്ങാൻ കഴിയും, അതായത് ആറ്റത്തിന്റെ ഉപരിതലത്തിന് മുകളിലൂടെ ഇലക്ട്രോണുകളുടെ ഒരു പ്രവാഹം ചലിക്കുന്നതായി നിങ്ങൾക്ക് അനുമാനിക്കാം, ah അവയെ താപത്തിന്റെയും വൈദ്യുതിയുടെയും നല്ല ചാലകങ്ങളാക്കി മാറ്റുന്നു . ഈ സന്ദർഭത്തിൽ വാലൻസ് ഷെല്ലിലെ കൂടുതൽ ഇലക്ട്രോണുകളും നോൺ-മെറ്റാലിക് മൂലകങ്ങളും പ്രധാനമായും ഇൻസുലേറ്ററുകളാണ്, കൂടാതെ പി ബ്ലോക്കിന്റെ മധ്യഭാഗത്തുള്ള പ്രാദേശികവൽക്കരിച്ച കോവാലന്റ് ബോണ്ടുകളിൽ നിന്ന് രൂപീകരിക്കപ്പെടുന്ന ഡീലോക്കലൈസിംഗ് ബോണ്ടിംഗ് ഇല്ല , ബോറോൺ, സിലിക്കൺ തുടങ്ങിയ മെറ്റലോയിഡ് മൂലകങ്ങൾ ഇന്റർമീഡിയറ്റ് കാണിക്കുന്നു. ഇലക്ട്രോനെഗറ്റിവിറ്റികൾ ലോഹങ്ങളുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ താരതമ്യേന കുറഞ്ഞ വൈദ്യുതചാലകത കാണിക്കുന്നു, എന്നാൽ ഈ ലോഹം ശരിയാണ് ty ഊഷ്മാവിനനുസരിച്ച് വർദ്ധിക്കുന്നു, അതായത് ആവർത്തനപ്പട്ടികയിൽ നമുക്ക് പറയാം, ഒരു കാലഘട്ടത്തിലുടനീളം ലോഹേതര ഗുണങ്ങൾ വർദ്ധിക്കുകയും ലോഹ ഗുണങ്ങൾ ഗ്രൂപ്പിന് താഴെ വർദ്ധിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന മൂലകങ്ങൾ നോക്കുകയാണെങ്കിൽ പ്രധാന ഗ്രൂപ്പിലെ മൂലകങ്ങളെ ഇലക്ട്രോനെഗറ്റിവിറ്റി കുറവുള്ള ലോഹങ്ങളായി തരം തിരിക്കാം. രണ്ടിനേക്കാൾ രണ്ട് പോയിന്റിൽ കൂടുതൽ ഇലക്ട്രോനെഗറ്റിവിറ്റി ഉള്ള ലോഹങ്ങളല്ലാത്ത ലോഹങ്ങൾ, അതായത് പ്രധാന ഗ്രൂപ്പ് മൂലകങ്ങളെ ഇലക്ട്രോണിക് ട്രീ മൂല്യം രണ്ടിൽ കുറവാണെങ്കിൽ ലോഹങ്ങളായും അവയ്ക്ക് രണ്ട് പോയിന്റിൽ കൂടുതൽ ഇലക്ട്രോനെഗറ്റിവിറ്റി ഉണ്ടെങ്കിൽ അലോഹങ്ങളായും തരം തിരിക്കാം. ഈ സ്കെയിൽ ഉപയോഗിച്ച് നമുക്ക് മൂലകങ്ങളെ ലോഹങ്ങളും അലോഹങ്ങളും എന്നിങ്ങനെ തരംതിരിക്കാം, ചില സന്ദർഭങ്ങളിൽ മെറ്റലൈറ്റുകൾ അല്ലെങ്കിൽ അർദ്ധചാലകങ്ങൾ എന്ന് നമുക്ക് പരിഗണിക്കാം, സോഡിയത്തിൽ നിന്ന് ആരംഭിക്കുന്ന ആദ്യത്തെ ലോഗ് പിരീഡ് നോക്കിയാൽ ഗുണങ്ങളിലെ മാറ്റം നന്നായി മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയും. ആർഗൺ, സോഡിയം, മഗ്നീഷ്യം എന്നിവയിൽ അവസാനിക്കുന്നത് ഇലക്ട്രോ പോസിറ്റീവ് ലോഹങ്ങളാണ്, അടുത്ത മൂലകം അലുമിനിയം ഒരു ലോഹമാണ്, എന്നാൽ പല ch ഗ്രൂപ്പ് 14 ലെ അനേകം കോവാലന്റ്

സംയുക്തങ്ങളുടെ രൂപത്തിലുള്ള ലോഹങ്ങളുടെ സ്വഭാവസവിശേഷതകൾ കാർബൺ ഒരു ലോഹമാണ്, അതേസമയം സിലിക്കൺ ഒരു മെറ്റലോയിഡും അർദ്ധചാലകവുമാണ്, കൂടാതെ ഗ്രൂപ്പ് 15 ലെ ലോഹത്തിന്റെയും ലോഹേതര സംയുക്തങ്ങളുടെയും സവിശേഷതകൾ കാണിക്കുന്ന സംയുക്തങ്ങൾ ഉണ്ട്, തീർച്ചയായും നൈട്രജൻ ഒരു യഥാർത്ഥ അല്ലാത്തതാണ്. -ലോഹവും ഫോസ്ഫറസും ലോഹമല്ലാത്തവയാണ്, എന്നാൽ ഫോസ്ഫറസ് മുതൽ ബാക്കിയുള്ള മൂലകങ്ങൾ യഥാർത്ഥത്തിൽ ലോഹങ്ങളല്ല, എന്നാൽ ചില ലോഹ ഗുണങ്ങളുള്ളവയാണ്, നിങ്ങൾ ആന്റിമണി, ബിസ്മത്ത് എന്നിവ പരിശോധിച്ചാൽ ലോഹ ഗുണങ്ങൾ വർദ്ധിക്കുകയും ബിസ്മത്ത് ഒരു പ്രധാന ഗ്രൂപ്പ് ലോഹമാണ് . 16, 17 സൾഫറും ക്ലോറിനും യഥാർത്ഥ ലോഹങ്ങളല്ലാത്തവയാണ് സൾഫർ പ്രധാനമായും കോവാലന്റ് എസ് 8 വളയങ്ങൾ കൂടാതെ മറ്റ് രൂപങ്ങളിലും അല്ലെങ്കിൽ ഉയർന്ന വളയ രൂപത്തിലും ക്ലോറിൻ രൂപങ്ങളിലും ഡയറ്റോമിക് കോവാലന്റ്ലി ബോണ്ടഡ് തന്മാത്രകളായ ആർഗോൺ ഒരു മോണോ ആറ്റോമിക് വാതകമായി നിലവിലുണ്ട്, അന്തരീക്ഷത്തിൽ പങ്കെടുക്കുന്നില്ല. കെമിക്കൽ ബോണ്ടിംഗിൽ അതിന്റെ ഫീൽഡ് വാലൻസ് ഷെല്ലിലേക്ക് പോകുന്നു, രണ്ട് പി ആറ് ഇലക്ട്രോണിക് കോൺഫിഗറേറ്റ് ഉള്ളതിനാൽ അതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വളരെ ഉയർന്ന അയോണൈസേഷൻ ഊർജ്ജം അയോൺ എന്നാൽ നമ്മൾ ഏതെങ്കിലും പ്രധാന ഗ്രൂപ്പിലെ മൂലകങ്ങൾ താഴേക്ക് പോകുമ്പോൾ ഇലക്ട്രോ നെഗറ്റിവിറ്റി കുറയുന്നതിലൂടെ സമാന്തര സ്വഭാവത്തിൽ കൂടുതൽ മെറ്റാലിക് ആയി മാറുന്നു , അതായത് ഇലക്ട്രോനെഗറ്റിവിറ്റി കുറയുന്നതിനാൽ ലോഹ ഗുണങ്ങളുമായി ഇലക്ട്രോനെഗറ്റിവിറ്റി നേരിട്ട് ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു . -ലോഹ ഗുണങ്ങൾ പ്രധാന ഗ്രൂപ്പ് മൂലക സംയുക്തങ്ങളുടെ ഗുണങ്ങളെ വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു . ബെറിലിയത്തിന്റെ ചെറിയ വലിപ്പവും അലുമിനിയത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ അത് പോളിമെറിക് ആണ്, എന്നാൽ പി ബ്ലോക്ക് മൂലകങ്ങളുടെ ബാക്കിയുള്ള ഹൈഡ്രൈഡുകൾ അടിസ്ഥാനപരമായി കോവാലന്റ് ഹൈഡ്രൈഡുകളാണ് ഗ്രൂപ്പ് ഒന്ന്, ഗ്രൂപ്പ് രണ്ട് ഘടകങ്ങൾ ഹൈഡ്രജനേക്കാൾ ഇലക്ട്രോനെഗറ്റീവ് കുറവാണ്, നൈട്രജൻ പോയിന്റ് ഒമ്പത് കാണിക്കുന്നു, അതേസമയം ഹൈഡ്രജൻ പ്രവർത്തനമാണ്. രണ്ട് പോയിന്റ് ഒന്ന് അതിനാൽ ബോണ്ടിംഗ് പ്രധാനമായും അയോണിക് ആണ് y ഫോം കോമ്പോസിഷനുകൾ mh ഉള്ളതിനാൽ ഇവിടെ ആൽക്കലി ലോഹം നിലവിലുള്ള പ്ലസ് വൺ അവസ്ഥയും ഹൈഡ്രജനും മൈനസ് വൺ അവസ്ഥയിലായിരിക്കും, ഈ ഹൈഡ്രൈഡുകൾ ജലം ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഹൈഡ്രജൻ വാതകവുമായി വളരെ അക്രമാസക്തമായി പ്രതികരിക്കുന്നു , ബെറിലിയത്തിനും ബോറോണിനും ഹൈഡ്രജനുമായുള്ള ഇലക്ട്രോനെഗറ്റിവിറ്റി വ്യത്യാസം വളരെ ചെറുതാണ്, ബെറിലിയം ഹൈഡ്രൈഡ് കോവാലന്റ് ആണ്. കൂടാതെ ബോറോൺ ഹൈഡ്രൈഡുകളും കോവാലന്റ് ക്ലസ്റ്ററുകളാണ് , തീർച്ചയായും ഇവിടെ ക്ലസ്റ്ററിന്റെ രൂപീകരണം പ്രധാനമായും കോൺഫിഗറേഷൻ മൂലമുള്ള ഇലക്ട്രോണിന്റെ കുറവ് മൂലമാണ്, നമുക്ക് രണ്ട് പി വൺ ഉണ്ട്, ആഹ് മിനിമം ബോണ്ടുകൾ രൂപപ്പെടുത്തുന്നതിന് അതിന്റെ ഫലമായി രണ്ട് ഇലക്ട്രോണുകളുടെ ചുമതലയാണ് നമുക്കുള്ളത്. ബോറോൺ ഹൈഡ്രൈഡുകൾ നിരവധി നിഷ്പക്ഷവും അയോണിക് ഹൈഡ്രൈഡുകളും ഉണ്ടാക്കുന്നു, ഗ്രൂപ്പ് 14 ലെ ഗ്രൂപ്പ് 13 രസതന്ത്രത്തിലേക്ക് നോക്കുമ്പോൾ നമുക്ക് കൂടുതൽ വിശദമായി കാണാൻ കഴിയും , ഹൈഡ്രേറ്റുകൾ എല്ലാം ch4 ന്റെ സാധാരണ കോവാലന്റ് മോളിക്യുലാർ സ്പീഷീസുകളാണ്, അത് മീഥേൻ ഗ്രൂപ്പാണ് എല്ലാ കോവാലന്റ് മോളിക്യുലാർ സ്പീഷീസുകളുമാണ്, ജലീയ ലായനിയിലെ ഈ ഹൈഡ്രൈഡുകളുടെ അസിഡിറ്റി വലത്തേക്ക് നീങ്ങുമ്പോൾ ഇലയായി വർദ്ധിക്കുന്നു h ഉം മൂലകവും തമ്മിലുള്ള ctro നെഗറ്റിവിറ്റി വ്യത്യാസം വർദ്ധിക്കുകയും ഹാലോജനുകളുടെ കാര്യത്തിൽ hx ബോണ്ട് കൂടുതൽ ധ്രുവീകരിക്കപ്പെടുകയും ഹൈഡ്രജനിൽ ഡെൽറ്റ പ്ലസ് ചാർജും ഹാലൈഡുകളിൽ ഡെൽറ്റ മൈനസും ഉള്ള ഒരു ധ്രുവ കോവാലന്റ് ബോണ്ടായിരിക്കും, ഇത് തിളപ്പിക്കൽ പോലുള്ള ഭൗതിക ഗുണങ്ങളെ സ്വാധീനിക്കുന്നു. പോയിന്റും മറ്റ് കാര്യങ്ങളും അതാത് ഗ്രൂപ്പ് കെമിസ്ട്രിയിൽ കൂടുതൽ വിശദമായി പഠിക്കുന്ന കാര്യങ്ങൾ നമുക്ക് ഇവിടെ ഈ പ്രശ്നം പരിഗണിക്കാം, അതിനാൽ ഇലക്ട്രോനെഗറ്റിവിറ്റി നെഗറ്റീവ് 0.9 ഉം 3.5 ഉം ഉള്ള മൂലകങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയ ഹൈഡ്രൈഡുകളുടെ ഗുണവിശേഷതകൾ പ്രവചിക്കാം, അതായത് പ്രധാന ഗ്രൂപ്പ് മൂലകങ്ങളുടെ രണ്ട് ഘടകങ്ങൾ നമുക്കുണ്ട്. ഇലക്ട്രോനെഗറ്റിവിറ്റി മൂല്യം 0.9 ഉം 3.5 ഉം ഉള്ളതിനാൽ ഹൈഡ്രജൻ ഇലക്ട്രോനെഗറ്റിവിറ്റി 0.9 ഉള്ള മൂലകവുമായി ഇടപഴകുകയാണെങ്കിൽ 2.1 ആയ ഹൈഡ്രജന്റെ ഇലക്ട്രോനെഗറ്റിവിറ്റി നമുക്കറിയാം . പ്രകൃതിയിൽ കോവാലന്റ് ആയിരിക്കുക, അതിനാൽ ഞാൻ നൽകിയ ഉത്തരം നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ കാണാൻ കഴിയും , കൂടാതെ എസ് ഓഡിയത്തിന് 0.9 ഇലക്ട്രോനെഗറ്റിവിറ്റി ഉണ്ട്, അതായത് അത് നഹ് എന്ന തരത്തിലുള്ള ഒരു ഹൈഡ്രൈഡ് ഉടനടി രൂപപ്പെടുത്തുന്നു, എന്നാൽ 3.5 ആണെങ്കിൽ അത് ക്ലോറിൻ ആണ്, ഇത് പ്രധാനമായും ഹൈഡ്രജൻ ക്ലോറൈഡ് അല്ലെങ്കിൽ എച്ച്സിഎൽ ആണ്, അതിനാൽ ആദ്യത്തേത് അയോണിക് ഹൈഡ്രൈഡ് ആണ്, രണ്ടാമത്തേത് കോവാലന്റ് ഹൈഡ്രൈഡ് അങ്ങനെയാണ് ഈ മൂല്യങ്ങൾ സഹായിക്കും . ബോണ്ടിംഗിന്റെ സ്വഭാവവും ഹൈഡ്രൈഡുകൾ പോലെയുള്ള പ്രധാന ഗ്രൂപ്പ് മൂലകങ്ങളുടെ അനുബന്ധ സംയുക്തങ്ങളുടെ ഗുണങ്ങളും മനസ്സിലാക്കുമ്പോൾ, ക്ലോറൈഡുകളുടെ ഗുണങ്ങൾ, ലോഹങ്ങളുടെ ഫ്ലൂറൈറ്റുകൾ അയോണിക് , ലോഹങ്ങളല്ലാത്തവ ഗ്രൂപ്പ് ഒന്നിന് കോവാലന്റ് തന്മാത്രകൾ എന്നിവയുമായി സാമ്യമുള്ള ഒരു മാതൃക പിന്തുടരുന്നു. ബെറിലിയം ഒഴികെയുള്ള ഗ്രൂപ്പ് രണ്ട് ലോഹങ്ങൾ , ക്ലോറൈഡുകൾ അയോണിക് സോളിഡുകളാണ്, ഇത് വെള്ളത്തിൽ നിഷ്പക്ഷ ലായനി ഉണ്ടാക്കുന്നു , ബെറിലിയം അലുമിനിയം ഗാലിയം പോലുള്ള ചെറിയ ഉയർന്ന ധ്രുവീകരണ ലോഹ അയോണുകളുടെ ക്ലോറൈഡുകളും മറ്റ് ചില മൂലകങ്ങളും 14, 15 ഗ്രൂപ്പുകളിലെ ഭൂരിഭാഗം ക്ലോറൈഡുകളും ഖരാവസ്ഥയിൽ പോളിമെറിക് ആണ്. മൂലകങ്ങളും bcl മൂന്ന് അല്ലെങ്കിൽ മോളിക്യുലാർ കോവാലന്റ് സ്പീഷീസുകളും p ബ്ലോക്ക് മൂലകങ്ങളുടെ ക്ലോറൈഡുകളും ബെറിലിയവും സാധാരണയായി ac നൽകുന്നു വെള്ളത്തിലെ ഹൈഡി ലായനികൾ അതിൽ ലയിക്കുന്നതിനുപകരം എളുപ്പത്തിൽ പ്രതികരിക്കുന്നതിനാൽ സിലിക്കൺ ടെട്രാക്ലോറൈഡ് അസിഡിറ്റി ലായനി നൽകുന്നതിന് വെള്ളവുമായി പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുന്നില്ല കാർബൺ

ടെട്രാക്ലോറൈഡ് . sicl4 ജലവുമായി പെട്ടെന്ന് പ്രതിപ്രവർത്തിച്ച് ഹൈഡ്രജൻ ക്ലോറൈഡിന്റെ രൂപീകരണത്തിലൂടെ sio2 രൂപപ്പെടുന്നതിന് ജലവിശ്ലേഷണത്തിന് വിധേയമാകുന്നു, ആ കാര്യങ്ങൾ നമ്മൾ ഗ്രൂപ്പ് 14 രസതന്ത്രത്തിൽ ചർച്ച ചെയ്യും പ്രധാന ഗ്രൂപ്പ് ഓക്സൈഡുകൾക്കുള്ള പ്രധാന ഗ്രൂപ്പ് മൂലകമായ ഓക്സൈഡുകൾ പരിഗണിക്കാം , താഴെ ഇടത് മൂലകങ്ങൾക്ക് അയോണിക് ഓക്സൈഡുകളിൽ നിന്ന് സമാനമായ പ്രവണതയുണ്ട്. മധ്യഭാഗത്തുള്ള പോളിമെറിക് ഓക്സൈഡുകളിലൂടെ അവയിൽ പലതും ആംഫോട്ടെറിക് സ്വഭാവമുള്ളവയാണ് , പി ബ്ലോക്ക് ഓക്സിജന്റെ ഏറ്റവും വലതുവശത്തുള്ള ഉയർന്ന ഇലക്ട്രോനെഗറ്റിവിറ്റി മൂലകങ്ങൾക്കുള്ള രണ്ട് മോളിക്യുലാർ കോവാലന്റ് ഓക്സൈഡുകൾ, രണ്ടാമത്തെ ഏറ്റവും ഇലക്ട്രോനെഗറ്റീവ് മൂലകമാണ് ഗ്രൂപ്പ് ഒന്ന്, ഗ്രൂപ്പ് രണ്ട് മൂലകങ്ങളുള്ള അയോണിക് ഓക്സൈഡുകൾ. ഉദാഹരണത്തിന്, നിങ്ങൾ സോഡിയം ഓക്സൈഡ് പരിഗണിക്കുകയാണെങ്കിൽ na two o, കാൽസ്യം ഓക്സൈഡ് cao എന്നിവ അടിസ്ഥാന ഓക്സൈഡുകളാണ് . എന്തുകൊണ്ടാണ് ഞങ്ങൾ അതിനെ അടിസ്ഥാന ഓക്സൈഡ് എന്ന് വിളിക്കുന്നത്, നിങ്ങൾ സോഡിയം ഓക്സൈഡ് അല്ലെങ്കിൽ കാൽസ്യം ഓക്സൈഡ് വെള്ളത്തിൽ സംസ്കരിക്കുമ്പോൾ അവ അനുബന്ധ ലോഹത്തിന്റെ ഉയർന്ന ആൽക്കലൈൻ ലായനികൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു, ഉദാഹരണത്തിന് സോഡിയം ഓക്സൈഡിന്റെ കാര്യത്തിൽ നമുക്ക് സോഡിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് ലഭിക്കും, കാൽസ്യം ഓക്സൈഡിന്റെ കാര്യത്തിൽ നമുക്ക് സോഡിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് ലഭിക്കും. അതിനാൽ ആൽക്കലിയുടെയും ആൽക്കലൈൻ എർത്ത് ലോഹങ്ങളുടെയും ഓക്സൈഡുകളെ അടിസ്ഥാന ഓക്സൈഡുകൾ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ സോഡിയം ഓക്സൈഡ് വെള്ളവുമായി പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ സോഡിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് നൽകുന്നു, അതുപോലെ തന്നെ വെള്ളവുമായി പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ കാൽസ്യം ഓക്സൈഡ് നൽകുന്നു, അത് കാൽസ്യം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് പോലെയുള്ള ശക്തമായ ക്ഷാര ലായനി ഉണ്ടാക്കുന്നു . cao h രണ്ടുതവണ ഇവിടെയുണ്ട് , ബോറോൺ ട്രയോക്സൈഡ്, അലൂമിനിയം ട്രയോക്സൈഡ് തുടങ്ങിയ രണ്ട് naoh ഗ്രൂപ്പ് പതിമൂന്ന് ഓക്സൈഡുകൾ പോളിമെറിക് ആണ്, അലൂമിനിയം ട്രയോക്സൈഡ് ആംഫോട്ടറിക് സ്വഭാവമാണ്, ഏത് ആംഫോട്ടറിക് ഓക്സൈഡും ഗ്രൂപ്പ് 14-ലെ ഏറ്റവും ഭാരം കുറഞ്ഞ മൂലകത്തിന്റെ ഓക്സൈഡുകളെ അമ്ലവും അടിസ്ഥാനവുമായ ലായനിയിൽ ലയിക്കുന്നു. കാർബൺ മോണോക്സൈഡ് കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡ് പോലെയുള്ള കാർബണിൽ ഒരു കാർബൺ ഓക്സൈഡ് കൂടി ഉണ്ട്, അതിനെ കാർബൺ സബോക്സൈഡ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അത് c മൂന്ന് അല്ലെങ്കിൽ രണ്ട് മോളക് ആണ് സിലിക്കൺ ഡയോക്സൈഡായ സിലിക്കൺ ഡൈ ഓക്സൈഡ് കോ ടു ഒരു അസിഡിക് ഓക്സൈഡാണ്, കാരണം അത് അസിഡിക് ലായനി നൽകി വെള്ളത്തിൽ ലയിക്കുന്നു, അതായത് ഇലക്ട്രോ പോസിറ്റീവ് മെറ്റൽ ഓക്സൈഡുകൾ അടിസ്ഥാന സ്വഭാവമാണ്, അതേസമയം പി ബ്ലോക്ക് മൂലക ഓക്സൈഡുകൾ അസിഡിറ്റി ഉള്ള സ്വഭാവമാണ്. നൈട്രജന്റെ 15, 16 ഓക്സൈഡുകളിലെ ജലവുമായി ഇടപഴകുമ്പോൾ ആസിഡ് ലായനി എല്ലാ തന്മാത്ര കോവാലന്റ് സ്പീഷീസുകളാണ്, അവയിൽ പലതും അസിഡിറ്റി ഉള്ളവയാണ് , സൾഫർ ഡയോക്സൈഡും സൾഫർ ട്രയോക്സൈഡും രണ്ടും അമ്ല സ്വഭാവമുള്ളവയാണ് അല്ലെങ്കിൽ അസിഡിറ്റി ഓക്സൈഡുകളാണ് ഉദാഹരണത്തിന് മൂന്ന് അതിന്റെ പ്രതിപ്രവർത്തനം വെള്ളവുമായി പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ, അത് പെട്ടെന്ന് തന്നെ h രണ്ട്, നാല് രൂപങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു , അതിനർത്ഥം ഇത് പ്ലസ് പ്ലസ് ആയി കാണിക്കാം എന്നാണ്, അതായത് നാല് രണ്ട് മൈനസ് സമാനമായി ഗ്രൂപ്പ് പതിനേഴും ഗ്രൂപ്പ് പതിനെട്ടിൽ ഗ്രൂപ്പ് പതിനെട്ടും സെനോണിൽ മാത്രം ഓക്സൈഡുകൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു, അവ തന്മാത്രാ സ്പീഷീസുകളാണ്. ഈ പ്രക്രിയയിലെ ഈ ശ്രമത്തിൽ പ്രധാന ഗ്രൂപ്പ് മൂലക സംയുക്തങ്ങളുടെ ജ്യാമിതിയും രൂപങ്ങളും മനസിലാക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ബോണ്ടിംഗ് ആശയങ്ങൾ പ്രകൃതി നമുക്ക് പരിശോധിക്കാം പ്രധാന ഗ്രൂപ്പിലെ ഘടകങ്ങളിൽ ബോണ്ടിംഗ് വിശദീകരിക്കാൻ ചില ഘടനയും ബോണ്ടിംഗ് സങ്കൽപ്പങ്ങളും കൊണ്ടുവന്നത്, ആരംഭിക്കാനുള്ള ഏറ്റവും വലിയ സംഭാവന ഗിൽബെർട്ട് ന്യൂട്ടൺ ലൂയിസിൽ നിന്നാണ്, 1916 ൽ അദ്ദേഹം ബെർക്ക്ലിയിലെ കാലിഫോർണിയ സർവകലാശാലയിൽ ബോണ്ടിംഗ് സിദ്ധാന്തം നിർദ്ദേശിക്കുകയും ഇലക്ട്രോണുകളെക്കുറിച്ചുള്ള വിവരങ്ങൾ ചേർക്കുകയും ചെയ്തു. ആവർത്തനപ്പട്ടികയിൽ അദ്ദേഹം d2o ആയ കനത്ത ജലത്തിന്റെ ശുദ്ധീകരണത്തിലും പ്രവർത്തിച്ചു, കൂടാതെ അദ്ദേഹം ആസിഡ് ബേസ് സിദ്ധാന്തം നിർദ്ദേശിച്ചു , ആസിഡ്-ബേസ് ഇടപെടലുകൾ മനസ്സിലാക്കുന്നതിൽ അദ്ദേഹത്തിന്റെ സംഭാവന വളരെ വലുതാണ്, അതിനാലാണ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ ആശയം ലൂയിസ് ആസിഡ് ബേസ് ആശയം എന്നും അറിയപ്പെടുന്നത്. ഫോട്ടോ കെമിസ്ട്രി മേഖലയിലും അദ്ദേഹം പ്രവർത്തിച്ചിരുന്നു, വാസ്തവത്തിൽ അദ്ദേഹത്തെ 41 തവണ നോബൽ സമ്മാനത്തിന് നാമനിർദ്ദേശം ചെയ്യപ്പെട്ടു, 1946 മാർച്ച് 23 ന്, ഹൈഡ്രജൻ സയനൈഡുമായി ജോലി ചെയ്യുന്ന സമയത്ത്, അദ്ദേഹത്തിന്റെ ലബോറട്ടറിയിൽ മരിച്ച നിലയിൽ കണ്ടെത്തി, അദ്ദേഹം ആത്മഹത്യ ചെയ്തതായി ചിലർ കരുതി. എന്നിരുന്നാലും, അദ്ദേഹത്തിന്റെ ജീവിതം വളരെ സങ്കടകരമായ ഒരു കുറിപ്പിൽ അവസാനിച്ചു , പ്രധാന ഗ്രൂപ്പ് കെമിസ്ട്രി നിരവധി ലബോറട്ടറികളിൽ പരിശീലിക്കുന്നിടത്തോളം കാലം അദ്ദേഹം ഓർമ്മിക്കപ്പെടും. എല്ലാ പ്രധാന ഗ്രൂപ്പ് മൂലകങ്ങളുടെയും ജ്യാമിതി ബോണ്ടിംഗും പ്രതിപ്രവർത്തനവും വിശദീകരിക്കുന്നതിനുള്ള ആശയങ്ങൾ ശുദ്ധീകരിക്കുന്നതിലും കൊണ്ടുവരുന്നതിലും യൂഷൻ വളരെ വലുതാണ് അറ്റാച്ച്മെന്റും എൻതാൽപ്പിയും അയോണൈസേഷൻ എനർജിയും പിന്നെ ഇലക്ട്രോണിക് കോൺഫിഗറേഷനും അതിനാൽ p ബ്ലോക്ക് ഘടകങ്ങളും എസ് ബ്ലോക്ക് മൂലകങ്ങളും പ്രധാന ഗ്രൂപ്പ് മൂലകങ്ങളാണ്, നമുക്ക് രണ്ട് സെ ബ്ലോക്ക് മൂലകങ്ങൾ അവയുടെ വാലൻസ് ഷെല്ലിൽ ഒരു ഇലക്ട്രോണുള്ളതിനാൽ അവയെ അവയുടെ വാലൻസ് ഷെല്ലിൽ രണ്ട് ഇലക്ട്രോണുകളുള്ള ആൽക്കലി ലോഹങ്ങൾ എന്ന് വിളിക്കുന്നു. ആൽക്കലൈൻ എർത്ത് ലോഹങ്ങൾ ഉള്ളതിനാൽ നമുക്ക് ബോറോണിൽ നിന്ന് രണ്ട് പാപ്പ് ആറ് മുതൽ നിയോൺ വരെയുള്ള രണ്ട് പി വൺ ഉണ്ട്, അതായത് വാലൻസ് ഷെല്ലിൽ മൂന്ന് മുതൽ എട്ട് വരെ ഇലക്ട്രോണുകൾ ഉള്ള രണ്ട് പി ഒന്ന് രണ്ട് സെ രണ്ട് ഉള്ള അഞ്ച് ഓരോ മൂലകങ്ങളും വീതമുള്ള ആറ് ഗ്രൂപ്പുകളാണുള്ളത്.

ആപേക്ഷിക വലുപ്പങ്ങൾ ഞങ്ങൾ പരിശോധിക്കുന്നു, ആ വലുപ്പം ഗ്രൂപ്പിന് താഴേക്ക് വർദ്ധിക്കുന്നു , കൂടാതെ ആറ്റോമിക വലുപ്പം ഒരു കാലഘട്ടത്തിലും മറ്റുള്ളവയിലും കുറയുന്നു. ഒരു കാലഘട്ടത്തിൽ ഇലക്ട്രോനെഗറ്റിവിറ്റി വർദ്ധിക്കുകയും ഒരു ഗ്രൂപ്പിലുടനീളം ഇലക്ട്രോനെഗറ്റിവിറ്റി കുറയുകയും അതുപോലെ തന്നെ ഗ്രൂപ്പിൽ ഇലക്ട്രോ പോസിറ്റിവിറ്റി വർദ്ധിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു, ഇവയിൽ ചിലത് അവയുടെ രസതന്ത്രം മനസിലാക്കുന്നത് വളരെ എളുപ്പമായിരിക്കും, സൗകര്യാർത്ഥം പ്രധാന ഗ്രൂപ്പിലെ മൂലകങ്ങളുടെ എല്ലാ സംയുക്തങ്ങളെയും ലളിതമായി തരംതിരിക്കാം. നാല് വിഭാഗങ്ങൾ ഒന്ന് ഹൈഡ്രജനുമായുള്ള എല്ലാ പ്രധാന ഗ്രൂപ്പ് മൂലകങ്ങളുടെയും പ്രതിപ്രവർത്തനമാണ് സംയുക്തങ്ങളെ ഹൈഡ്രൈഡുകൾ എന്ന് വിളിക്കുന്നു ഈ ഹൈഡ്രൈഡുകൾ ഒന്നുകിൽ അയോണിക് ഹൈഡ്രൈഡുകൾ അല്ലെങ്കിൽ കോവാലന്റ് ഹൈഡ്രൈഡുകൾക്ക് ധ്രുവ കോവാലന്റ് പ്രോപ്പർട്ടി അല്ലെങ്കിൽ നോൺ പോളാർ കോവാലന്റ് പ്രോപ്പർട്ടികൾ ഉണ്ടായിരിക്കാം , കൂടാതെ അവയും നമുക്ക് ലോഹ ഹൈഡ്രൈഡുകളും ഓക്സൈഡുകളും കാണാനാകും. വീണ്ടും ആൽക്കലി ലോഹങ്ങളും ആൽക്കലൈൻ എർത്ത് ലോഹങ്ങളും അയോണിക് ഓക്സൈഡുകൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു, അവ പ്രകൃതിയിൽ അടിസ്ഥാനപരമായവയാണ്, അതേസമയം p ബ്ലോക്ക് മൂലകം ഓക്സൈഡുകൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു, അവ പ്രധാനമായും അമ്ല സ്വഭാവമുള്ളവയാണ്, ഹാലൈഡുകളുടെ കാര്യത്തിൽ എല്ലാ പ്രധാന ഗ്രൂപ്പ് ഘടകങ്ങളും ഹാലോജനുമായി ഇടപഴകുകയും അനുബന്ധ ഹാലൈഡുകൾ ഉണ്ടാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ആൽക്കലി ലോഹത്തിന്റെയും ക്ഷാര ഭൂമിയുടെയും ഈ ഹാലൈഡുകൾ കണ്ടുമുട്ടി als അയോണിക് സ്വഭാവമുള്ളവയാണ്, അവ വെള്ളത്തിൽ പെട്ടെന്ന് വിഘടിക്കുന്നു, അതേസമയം p ബ്ലോക്ക് മൂലകങ്ങളുടെ ഹൈഡ്രേറ്റുകൾ പ്രകൃതിയിൽ സഹസംയോജകമാണ്, അതിനാൽ ഇവയിൽ ചിലത് നമ്മൾ മനസ്സിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്, ഓരോ ഗ്രൂപ്പുകളുടെയും രസതന്ത്രത്തെക്കുറിച്ച് ചർച്ചചെയ്യാൻ തുടങ്ങുമ്പോൾ ഈ വശങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുന്നത് വളരെ ഉപയോഗപ്രദമാകും . വ്യക്തിഗത ഗ്രൂപ്പുകളുടെ രസതന്ത്രത്തിലേക്ക് പോകുക , ഘടനയെക്കുറിച്ചും ബോണ്ടിംഗ് ആശയങ്ങളെക്കുറിച്ചും ഘടനയും ബോണ്ടിംഗ് ആശയങ്ങളും ലൂയിസ് ഡോട്ട് ഘടനയിൽ നിന്ന് ആരംഭിച്ച് ഇന്നത്തെ മോളിക്യുലാർ ഓർബിറ്റൽ സിദ്ധാന്തത്തിലേക്ക് എങ്ങനെ വികസിച്ചു എന്നതിനെക്കുറിച്ചും ഞാൻ ചർച്ച ചെയ്യും. പ്രധാന ഗ്രൂപ്പ് മൂലകങ്ങളുടെ മിക്കവാറും എല്ലാ സവിശേഷതകളും വിശദീകരിക്കാൻ കഴിയുന്ന മോളിക്യുലാർ ഓർബിറ്റലുകൾ ഇവയെല്ലാം ഞാൻ എന്റെ അടുത്ത പ്രഭാഷണത്തിൽ ചർച്ച ചെയ്യും, വളരെ നന്ദി വിദേശി

Prutor@IITK