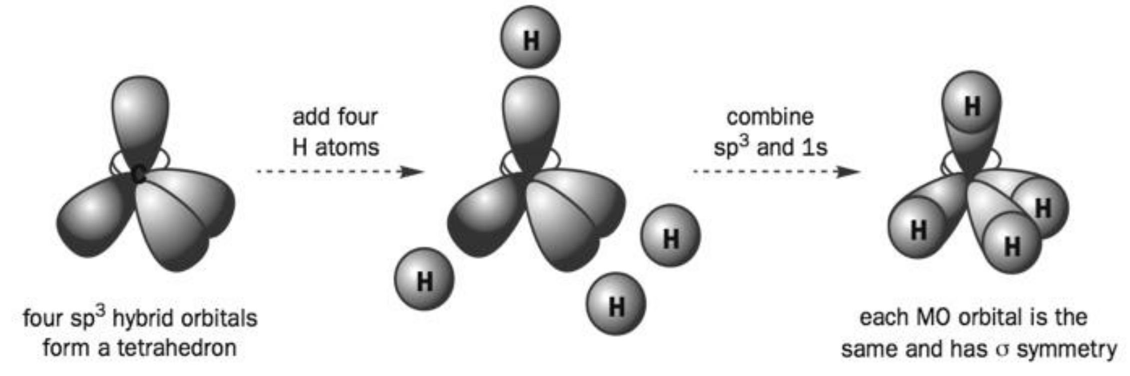
Unit 02: ව්‍යුහය හා බන්ධන

Advanced level

Chemistry

1. ප්‍රාථමික අන්තර්ක්‍රියා

2. සහසංයුජ අණුවල, ධ්‍රැවීය සහසංයුජ අණුවල හා සරල අයන කාණ්ඩ වල හැඩ



Sasintha Madushan
Bsc (Hons) sri jayawardenepura
Contact-0712470326

Unit 02: ව්‍යුහය හා බන්ධන

1. ප්‍රාථමික අන්තර්ක්‍රියා

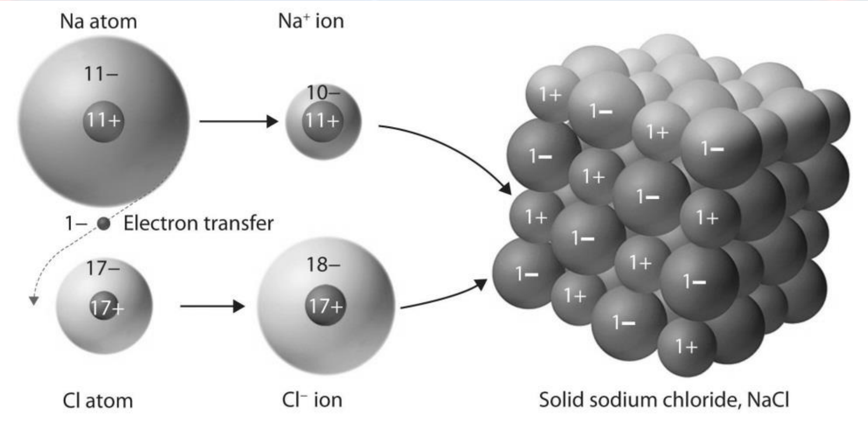
සහසංයුජ බන්ධනවලින් බැඳුණු අණු තුළ හෝ අයනික පද්ධති තුළ හෝ ලෝහක දැලිස් තුළ හෝ පවතින ආකර්ෂණ, ප්‍රාථමික අන්තර්ක්‍රියා නම් වේ.

රසායනික බන්ධන

බහු පරමාණුක පද්ධතියක ශක්තිය අවම කර ගැනීම සඳහා පරමාණු අතර පවතින ආකර්ෂණය රසායනික බන්ධනයක් ලෙස හඳුන්වයි.
පරමාණුවෙහි සංයුජතා කවචයේ ඉලෙක්ට්‍රෝන බන්ධන සෑදීමට සහභාගි වේ.

අයනික බන්ධන

විද්‍යුත් ඍණතා වෙනස අධික පරමාණු යුගලයක් අතර බන්ධනයක් ඇති වීමේ දී එක් පරමාණුවක සංයුජතා ඉලෙක්ට්‍රෝන වෙනත් පරමාණුවකට ලබා දී ඇති වන ධන හා ඍණ අයන අතර හට ගන්නා ස්ථිති විද්‍යුත් ආකර්ෂණය අයනික බන්ධනයක් ලෙස හැඳින්වේ.



ඝන අවස්ථාවේ පවතින සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් සැලැකූ විට එහි අයන, ස්ථිති විද්‍යුත් ලෙස ආකර්ෂණය වී නිශ්චිත රටාවකට ඇසිරී පවතී. එ බැවින් අයනික සංයෝගයක් ඝන අවස්ථාවේ පවතින විට අයනවලට සචලනය වීමේ හැකියාව නැත. අංශු පිහිටි ස්ථානවල ම සිට කම්පනය වීම පමණක් සිදු වේ.

අයනික සංයෝග වල ගුණ

1. දෘඪ හා බිඳෙනසුළු ස්ඵටිකරූපී ඝන ද්‍රව්‍ය වේ.
2. ඉහල ද්‍රවාංක හා තාපාංක ඇත.
3. ද්‍රැවීය ද්‍රවක වල පමණක් දියවේ.
4. අයනික ස්ඵටිකයක් ඝන අවස්ථාවේ විද්‍යුතය සන්නයනය නො කරයි.
   ද්‍රව අවස්ථාවේ පවතින සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් සැලැකූ විට අයන වෙන් ව පවතී. අයනික සංයෝගයක් විලීන අවස්ථාවේ පවතින විට අයනවලට සචලනය වීමේ හැකියාව පවතින බැවින් විද්‍යුතය සන්නයනය කරයි.

Sasintha Madushan
Bsc (Hons) sri jayawardenepura
Contact 0712470326

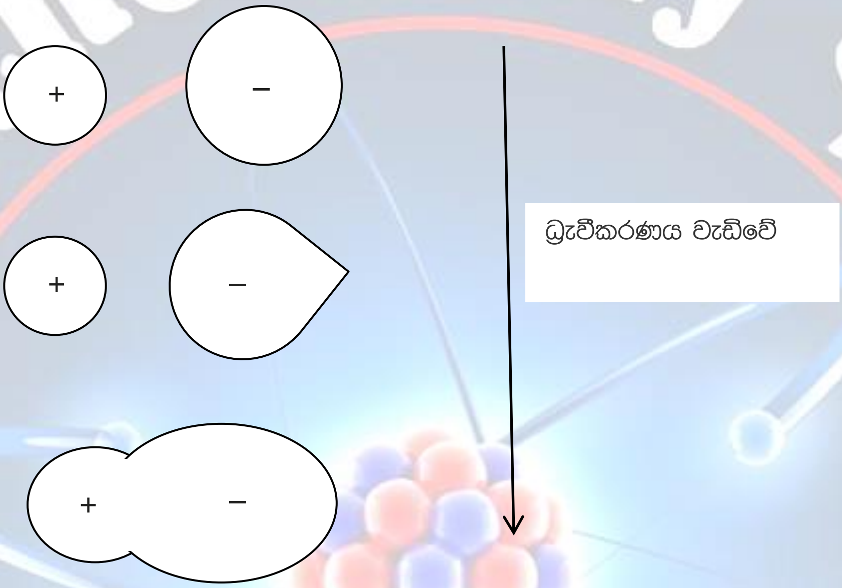
කැටායනයක ධ්‍රැවීකරණ බලය හා ඇනායනයක ධ්‍රැවණශීලීතාව

ධ්‍රැවීකරණය

පරිපූර්ණ අයනික සංයෝගයක් සැලැකූ විට ඒවායේ සංඝටක වන කැටායන හා ඇනායන සවිධි ඝන ගෝල වශයෙන් පවතින බව සැලැකේ. එහෙත් අයනික සංයෝගය සමන්විත වන කැටායනයේ හා ඇනායනයේ ස්වභාවය අනුව කැටයානය විසින් ඇනායනයේ ඉලෙක්ට්‍රෝන වලාව ආකර්ෂණය කරයි. (කැටායනයේ ධ්‍රැවීකරණ බලය)

ධ්‍රැවණශීලීතාව

කැටයානය විසින් ඇනායනයේ ඉලෙක්ට්‍රෝන වලාව ආකර්ෂණය කරන අතර ම ඇනායනයේ න්‍යෂ්ටිය විකර්ෂණය කරයි. ඒ හේතුවෙන් ඇනායනය විකෘති වීම හෝ ඇනායනය ධ්‍රැවීකරණය වීම සිදු වේ. (ධ්‍රැවණශීලීතාව හා ධ්‍රැවීකරණය වීමේ නැඹුරුතාව) ධ්‍රැවීකරණයට ලක් වන ප්‍රමාණය නො සලකා හැරිය හැකි තරම් කුඩා නම් බන්ධනය අයනික ස්වභාවයෙන් පවතින අතර සැලැකිය යුතු ධ්‍රැවීකරණයක් සිදු වේ නම් බන්ධනයට එක්තරා ප්‍රමාණයක සහසංයුජ ලක්‍ෂණ හිමි වේ.

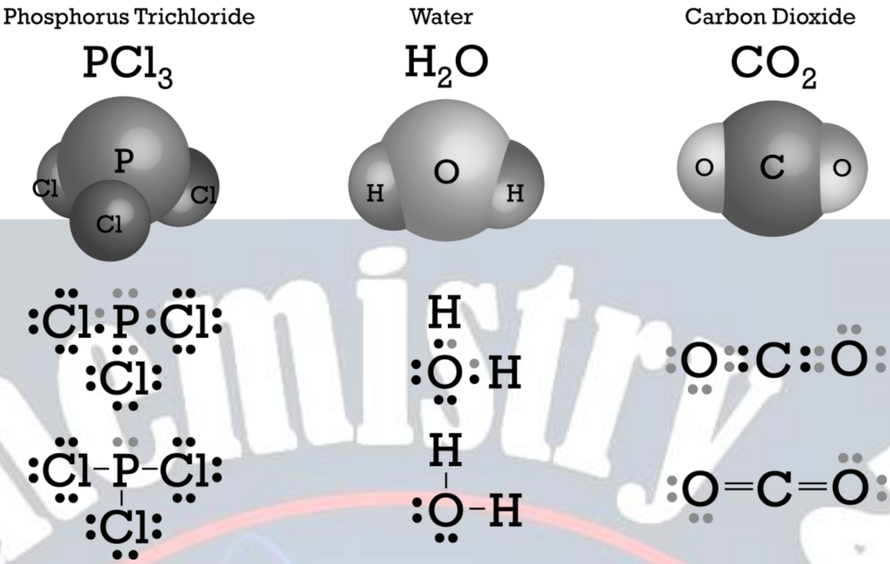


සහසංයුජ බන්ධන

බන්ධන ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල පරමාණු දෙකට ම පොදු වන පරිදි තබා ගැනීමෙන් සහසංයුජ බන්ධන සෑදේ. සහසංයුජ බන්ධන සෑදීමේ දී පරමාණුක කාක්‍ෂික අතිච්ඡාදනය වීම සිදු වේ.

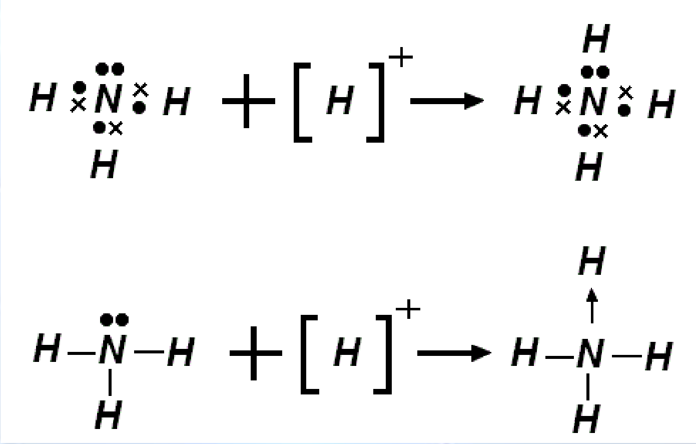
සහසංයුජ ලෙස බන්ධනය වූ පරමාණු දෙකක් අතර විද්‍යුත් සෘණතා වෙනස ශූන්‍ය නම් එය නිර්ධ්‍රැවීය සහසංයුජ බන්ධනයක් ලෙස හැඳින්වේ. එ සේ නො වන සහසංයුජ බන්ධන ධ්‍රැවීය සහසංයුජ බන්ධන වේ.

Sasintha Madushan
Bsc (Hons) sri jayawardenepura
Contact 0712470326



දායක බන්ධන

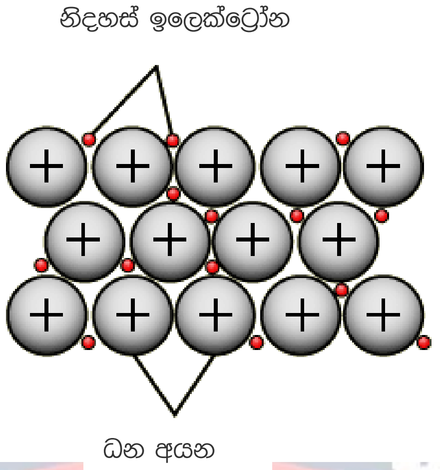
එකසර ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගලක් පවතින පරමාණුක කාක්ෂිකයක් වෙනත් පරමාණුවක සංයුජතා කවචයේ හිස් කාක්ෂිකයක් සමඟ අතිච්ඡාදනයෙන් බන්ධනයක් සෑදිය හැකි ය. මෙ ලෙස සෑදෙන බන්ධනය දායක බන්ධනය ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ. මෙහි දී එකසර ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගලය දෙනු ලබන ප්‍රභේදය දායක කාණ්ඩය (ලුවිස් භස්මය) ලෙස ද බන්ධනය සෑදීම සඳහා ඉලෙක්ට්‍රෝන ලබා ගන්නා ප්‍රභේදය ප්‍රතිග්‍රාහක කාණ්ඩය (ලුවිස් අම්ලය) ලෙස ද හඳුන්වනු ලැබේ.



ලෝහක බන්ධනය

ලෝහ පරමාණුවල සංයුජතා කවචයේ පවතින ඉලෙක්ට්‍රෝන පරමාණුවට ලිහිල් ව බැඳී ඇත. එ බැවින් ලෝහ පරමාණුවල සංයුජතා කවචයේ ඉලෙක්ට්‍රෝන මුදා හරිමින් ධන අයන ලෙස පැවැතීමට නැඹුරුවක් ඇත. ඒ අනුව ලෝහ පරමාණුවලින් නිදහස් වන ඉලෙක්ට්‍රෝන මඟින් ඇති වන ඉලෙක්ට්‍රෝන සයුරේ ගිලී පවතින ධන අයනවලින් සමන්විත පද්ධතියක් ඇති වේ. ධන අයන සහ ඉලෙක්ට්‍රෝන සයුර ස්ථිති විද්‍යුත් වශයෙන් ආකර්ෂණය වී ලෝහක බන්ධන සෑදේ.

Sasintha Madushan
Bsc (Hons) sri jayawardenepura
Contact 0712470326



නිදහස් ඉලෙක්ට්‍රෝන පවතින බැවින් ලෝහ විද්‍යුතය සන්නයනය කරයි.

ලෝහ අයනයේ තරම කුඩා වන විට, ලෝහ අයනයේ ආරෝපණය විශාල වන විට හා ලෝහක බන්ධනයට දායක කරන ඉලෙක්ට්‍රෝන සංඛ්‍යාව වැඩි වන විට ප්‍රබල ලෝහක බන්ධන ඇති වේ.
ලෝහක බන්ධන ප්‍රබල වන විට ලෝහයේ ද්‍රවාංකය, දෘඩතාවය, ඝනත්වය ඉහළ යයි.

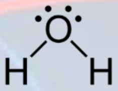
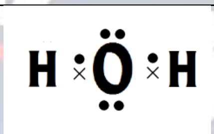
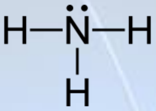
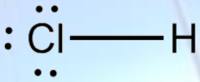
සහසංයුජ අණුවල හා සරල අයන කාණ්ඩවල හැඩ

ලුවිස් ව්‍යුහය
සහසංයුජ අණුවක හෝ අයන කාණ්ඩයක හෝ පවත්නා හවුලේ තබා ගන්නා ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල් කෙටි රේඛාවකින් ද එක් එක් පරමාණුව මත පිහිටි එකසර යුගල් තිත් යුගල්වලින් ද දක්වනු ලබන ව්‍යුහයක් ලුවිස් ව්‍යුහය ලෙස හැඳින්වේ.

ලුවිස් තිත්-කතිර ව්‍යුහය
සහසංයුජ අණුවක හෝ අයන කාණ්ඩයක හෝ පවත්නා සහසංයුජ බන්ධන වී නම් හවුලේ තබා ගන්නා ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල් තිත්-කතිර යුගලකින් ද එක් එක් පරමාණුව මත පිහිටි එකසර යුගල් තිත් යුගල්වලින් හෝ කතිර යුගල්වලින් ද දක්වනු ලබන ව්‍යුහයක් ලුවිස් ව්‍යුහය ලෙස හැඳින්වේ. ලුවිස් ව්‍යුහයේ දක්වනු ලබන්නේ සංයුජතා ඉලෙක්ට්‍රෝන පමණි.

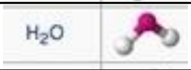
පරමාණුව හෝ සංයෝගය	ලුවිස් ව්‍යුහය	ලුවිස් තිත්-කතිර ව්‍යුහය
H	$\dot{H}$	$\dot{H}$
C		

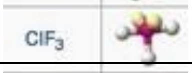
Sasintha Madushan
Bsc (Hons) sri jayawardenepura
Contact 0712470326

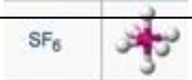
N		
O		
Cl		
H_2O		
NH_3		
HCl		

සංයුජතා කවච ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල් විකර්ෂණ වාදය (VSEPR)

ලුවිස් ව්‍යුහයක් මඟින් අණුවක පරමාණු සම්බන්ධ වී පවතින ආකාරය පිළිබඳත්, සංයුජතා කවචවල පවතින ඉලෙක්ට්‍රෝන සංඛ්‍යාව පිළිබඳත්, බන්ධනවල ස්වභාවය පිළිබඳත්, තොරතුරු ලැබේ. එහෙත් හැඩ පිළිබඳ තොරතුරු ලුවිස් ව්‍යුහයෙන් ප්‍රකාශ නො වේ. අණුවක මධ්‍ය පරමාණුව වටා පිහිටි σ බන්ධන ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල් ගණන හා එකසර යුගල් ගණන ලුවිස් ව්‍යුහයෙන් ලබා ගෙන සංයුජතා කවච ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල් විකර්ෂණ වාදය (VSEPR) භාවිතයෙන් අණුවල හැඩ පුරෝකථනය කළ හැකි ය.

මුළු ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල් ගණන	බන්ධන ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල් ගණන	එකසර යුගල් ගණන	හැඩය	උදාහරණ
2	2	0	රේඛීය	
3	3	0	තලීය ත්‍රිකෝණාකාර	
	2	1	කෝනික	
4	4	0	චතුස්තලීය	
	3	1	ත්‍රිකෝණාකාර පිරමිඩීය	
	2	2	කෝනික	





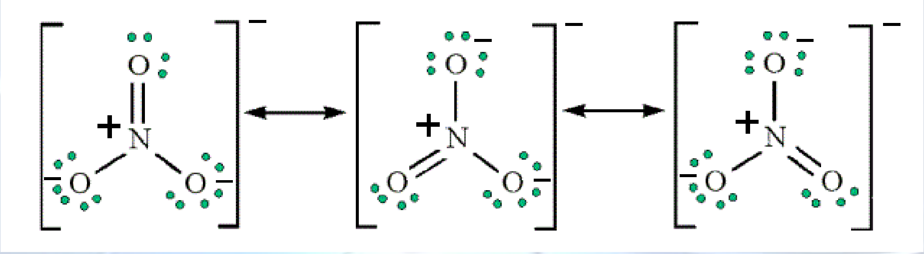
Sasintha Madushan
Bsc (Hons) sri jayawardenepura
Contact 0712470326

5	5	0	ත්‍රිකෝණාකාර ද්විපිරමිඩීය	
	4	1	සීසෝ (see-saw)	
	3	2	T හැඩය	
	2	3	රේඛීය	
6	6	0	අෂ්ටතලීය	
	5	1	සමචතුරස්‍ර පිරමිඩීය	
	4	2	තලීය සමචතුරස්‍ර	
7	7	0	පංචාස්‍ර ද්විපිරමිඩීය	

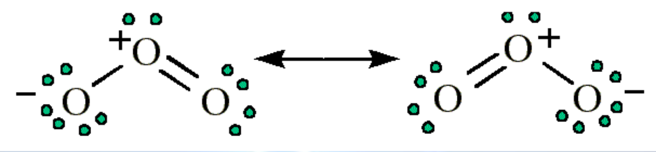
සම්ප්‍රයුක්ත ව්‍යුහ

එක ම අණුවක් හෝ අයන කාණ්ඩයක් සඳහා ඉලෙක්ට්‍රෝන සැකැසුමේ වෙනස්කම් මත පමණක් වෙනස් වන ලුවිස් ව්‍යුහ දෙකක් හෝ වැඩි ගණනක් පවතින අවස්ථා හමු වේ. යම් අණුවක් සඳහා පැවැතිය හැකි එ වැනි ව්‍යුහ සම්ප්‍රයුක්ත ව්‍යුහ ලෙස හැඳින්වේ. අණුවේ සැබෑ ව්‍යුහය මින් එකක් වත් නො වන අතර එය සම්ප්‍රයුක්ත ව්‍යුහ මුහුම් වීමෙන් සෑදෙන වඩාත් ස්ථායී වෙනස් ව්‍යුහයකි. මෙය සම්ප්‍රයුක්ත මුහුම ලෙස හැඳින්වේ. සම්ප්‍රයුක්ත ව්‍යුහ සඳහා ස්වායත්ත පැවැත්මක් නොමැති මුත් හුදු පහසුව සඳහා අඳිනු ලැබේ.

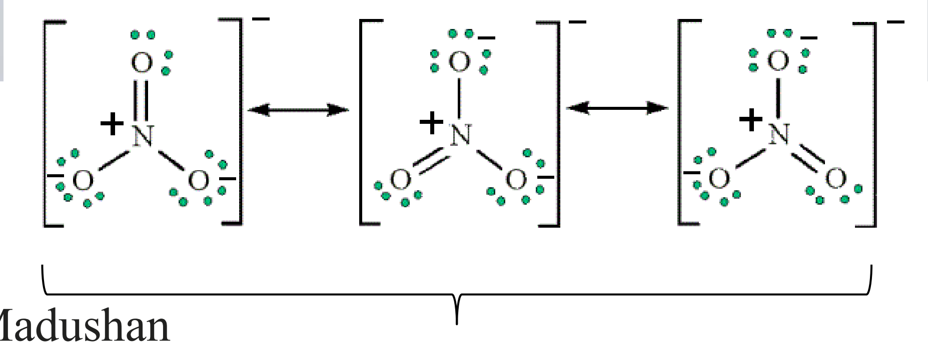
NO_3^-



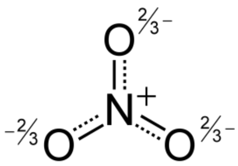
O_3



සම්ප්‍රයුක්ත මුහුම

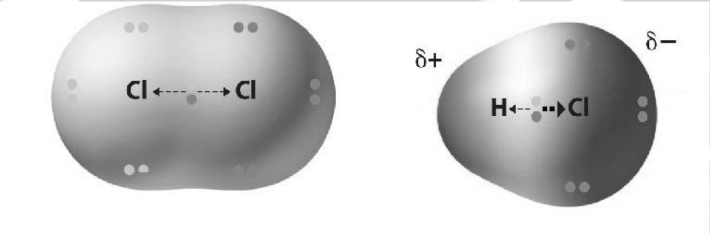


Sasintha Madushan
Bsc (Hons) sri jayawardenepura
Contact 0712470326

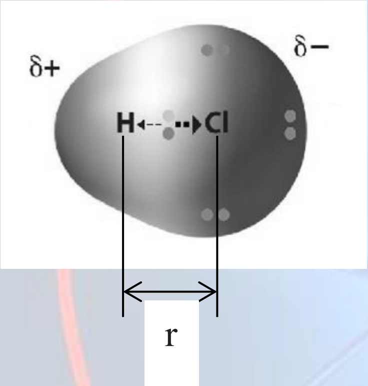


ද්විතියික අන්තර්ක්‍රියා

එකිනෙක හා රසායනික ව බන්ධනය වී පවත්නා පරමාණු දෙකක් අතර විද්‍යුත් සෘණතා වෙනස හේතු කොට ගෙන හෝ වෙනත් බාහිර බලපෑමක් හේතුවෙන් හෝ බන්ධනයට සම්බන්ධ පරමාණුවල ඉලෙක්ට්‍රෝන වලා අසමමිතික ව ව්‍යාප්ත වීම ධ්‍රැවීකරණය ලෙස හඳුන්වයි



මෙවැනි ද්විධ්‍රැවයක එක් ආරෝපණ කේන්ද්‍රයක පවත්නා ආරෝපණයේත් (δ), එම පරමාණු අතර බන්ධන දිගෙහිත් (r) ගුණිතය බන්ධනයේ ද්විධ්‍රැව ඝූර්ණය නම් වේ.

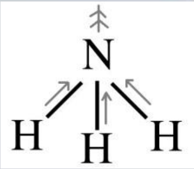


ද්විධ්‍රැව ඝූර්ණය = δ r

බහු පරමාණුක අණුවල ද්විධ්‍රැව ඝූර්ණය එක් එක් බන්ධනය සම්බන්ධයෙන් සැලකිය හැකි ය. ඒවායේ සම්ප්‍රයුක්තය අණුවේ ද්විධ්‍රැව ඝූර්ණය ලෙස සැලකේ.

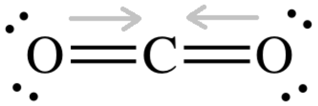
උදාහරණ

සියලු ම N - H බන්ධනවල ද්විධ්‍රැව ඝූර්ණවල සම්ප්‍රයුක්තය මඟින් NH_3 අණුවේ ද්විධ්‍රැව ඝූර්ණය ලැබේ.



සමහර සමමිතික අණු සඳහා ද්විධ්‍රැව ඝූර්ණය ශූන්‍ය වේ.

Sasintha Madushan
Bsc (Hons) sri jayawardenepura
Contact 0712470326



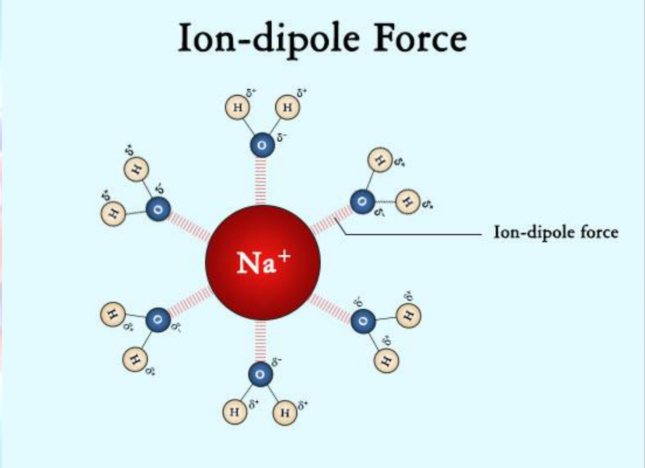
ද්විතියික අන්තර්ක්‍රියා

අණු අතර පවත්නා සියලු ම වර්ගවලට අයත් අන්තර් අණුක අන්තර්ක්‍රියා පොදුවේ වැන් ඩ'වාල්ස් අන්තර්ක්‍රියා ලෙස හැඳින්වේ. මෙම අන්තර්ක්‍රියා ආකාර පහකට වර්ග කළ හැකි ය.

1. අයන - ද්විධ්‍රැව අන්තර්ක්‍රියා
2. ද්විධ්‍රැව - ද්විධ්‍රැව අන්තර්ක්‍රියා සහ හයිඩ්‍රජන් බන්ධන
3. අයන - ප්‍රේරිත ද්විධ්‍රැව අන්තර්ක්‍රියා
4. ද්විධ්‍රැව - ප්‍රේරිත ද්විධ්‍රැව අන්තර්ක්‍රියා
5. අපකිරණ (ලන්ඩන්) බල

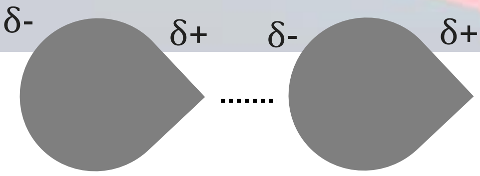
අයන - ද්විධ්‍රැව අන්තර්ක්‍රියා

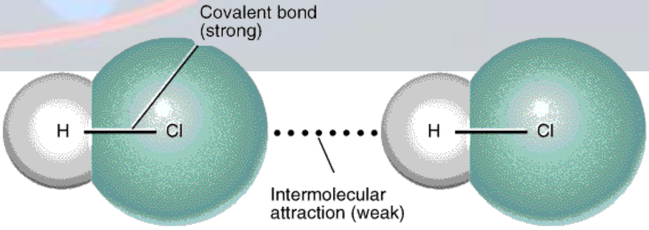
යම් කැටායනකට හෝ ඇනායකට ධ්‍රැවීය අණුවක් ආකර්ෂණය වීමේ දී මෙම අන්තර්ක්‍රියා ඇති වේ. මෙම අන්තර් ක්‍රියාවල ප්‍රබලත්වය අයන වල ප්‍රමාණය, ආරෝපණය සහ ද්විධ්‍රැවයේ විශාලත්වය මත රඳා පවතී.



ද්විධ්‍රැව - ද්විධ්‍රැව අන්තර්ක්‍රියා

ස්ථිර ද්විධ්‍රැවයක් සහිත අණු අතර මෙම බන්ධන ඇති වේ.

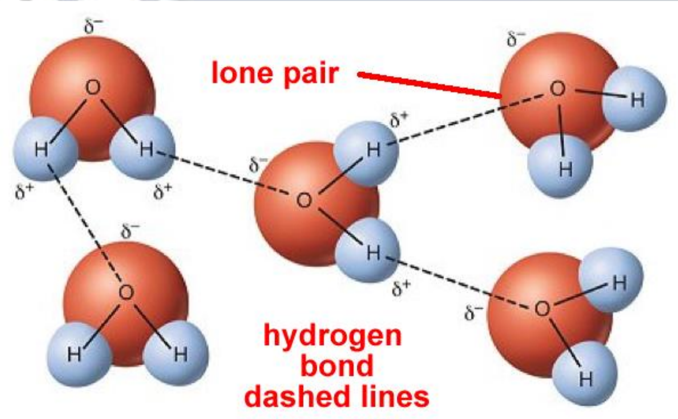




Sasintha Madushan
Bsc (Hons) sri jayawardenepura
Contact 0712470326

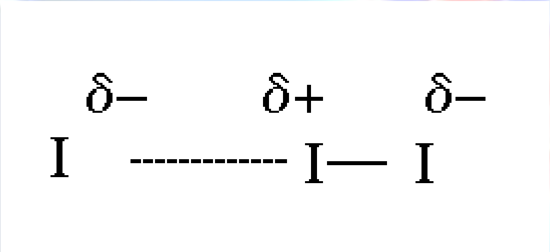
හයිඩ්‍රජන් බන්ධන

ෆ්ලුවොරීන්/ක්ලෝරීන්/නයිට්‍රජන් වැනි එකසර ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගලක් හෝ යුගල් කිහිපයක් හෝ සහිත විද්‍යුත් සෘණ පරමාණුවකට (X) සහසංයුජ ව බැඳුණු හයිඩ්‍රජන් පරමාණුවක් හා ෆ්ලුවොරීන්/ක්ලෝරීන්/නයිට්‍රජන් වැනි එකසර ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගලක් හෝ යුගල් කිහිපයක් හෝ සහිත වෙනත් විද්‍යුත් සෘණ පරමාණුවක් (Y) අතර හට ගන්නා විශේෂ ආකාරයක ඉලෙක්ට්‍රොනික අන්තර්ක්‍රියාවක් හයිඩ්‍රජන් බන්ධනය ලෙස හැඳින්වේ. මෙම අන්තර්ක්‍රියාව පහත පරිදි දැක්විය හැකි ය.



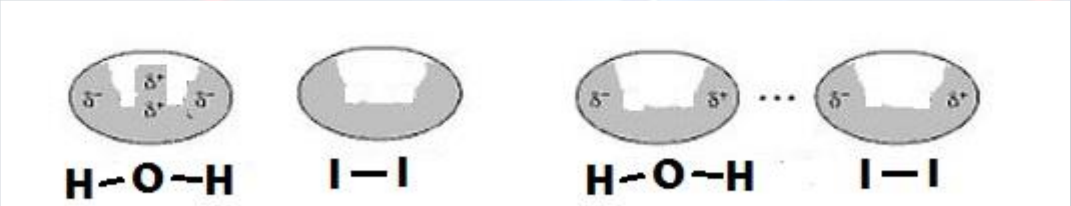
අයන - ප්‍රේරිත ද්විධ්‍රැව අන්තර්ක්‍රියා

අයනයක් වැනි ආරෝපිත අංශුවක්, ආරෝපණයක් රහිත නිර්ධ්‍රැවීය අණුවක් (උදා- උච්ච වායු අණුවක්) ආසන්නයේ ඇති විට පරමාණුවේ හෝ අණුවෙහි ඉලෙක්ට්‍රෝන වලාව විකෘති වේ.



ද්විධ්‍රැව - ප්‍රේරිත ද්විධ්‍රැව අන්තර්ක්‍රියා

මෙම වර්ගයේ අන්තර්ක්‍රියා ආරෝපණයක් රහිත නිර්ධ්‍රැවීය ප්‍රභේද හා ධ්‍රැවීය ප්‍රභේද අතර හට ගනී.

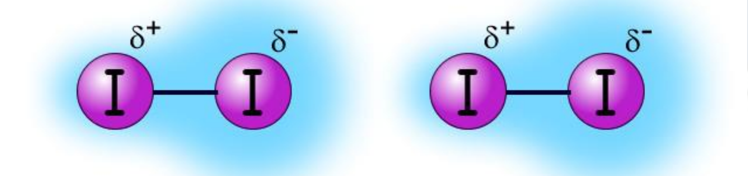


අපකිරණ බල (ලන්ඩන් බල හෝ ලන්ඩන් අපකිරණ බල)

නිර්ධ්‍රැවීය අණු හෝ පරමාණු අතර පවත්නා අන්තර් ක්‍රියා අපකිරණ බල ලෙස හැඳින්වේ. ඕනෑ ම නිර්ධ්‍රැවීය අණුවක් එහි ඉලෙක්ට්‍රෝන වලාව ක්ෂණික විකෘතිතාවකට පත් වීමෙන් තාවකාලික ව ධ්‍රැවීකරණයට ලක් විය හැකි ය. එම

Sasintha Madushan
Bsc (Hons) sri jayawardenepura
Contact 0712470326

අණුවේ ධ්‍රැවීයතාව හේතුවෙන් තවත් නිර්ධ්‍රැවීය අණුවක් තාවකාලික ව ධ්‍රැවීය විය හැකි ය. එ වැනි අණු අතර පවත්නා අන්තර්ක්‍රියා අපකිරණ බල ලෙස හැඳින්වේ. එ වැනි බල සියලු ම අණු අතර ඇති වේ. සාමාන්‍යයෙන් සියලු ම වර්ගවලට අයත් වැන් ඩ' වාල්ස් බල අතර දුබල ම ආකාරය වනුයේ අපකිරණ බල යි.



දැලිස

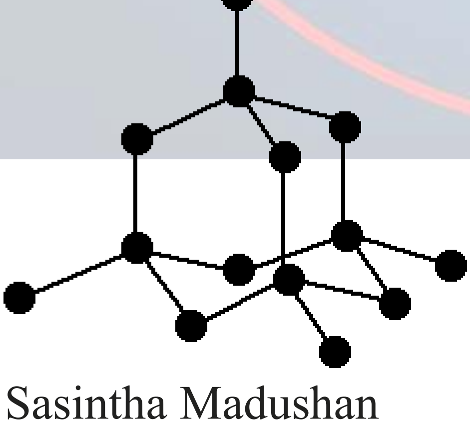
තැනුම් ඒකක ක්‍රමවත් රටාවකට එකිනෙක සම්බන්ධ වීමෙන් නිර්මාණය වූවක් ජාලයක් හෙවත් දැලිසක් ලෙස හැඳින්වේ.
විධිමත් රටාවකින් යුතු වීම හා නැවත නැවත යෙදෙන මූලික ඒකකයකින් නිර්මාණය වී පැවැතීම දැලිස්වල පොදු ලක්ෂණයක් වේ. දැලිස් ආකාරයේ ව්‍යුහ සහිත විවිධ ද්‍රව්‍ය ස්වභාවයේ පවතී.
පරමාණු හෝ අණු හෝ අයන හෝ ක්‍රමවත් රටාවකට සකස් වූ ජාල සහිත ද්‍රව්‍ය ඇත. ජාලමය පදාර්ථවල තැනුම් ඒකකය අනුව ඒවා පහත පරිදි වර්ග කළ හැකි ය.

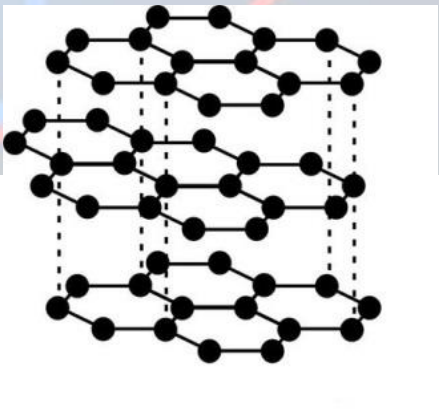
1. සම පරමාණුක ජාල
2. ධ්‍රැවීය අණුක ජාල
3. විෂම පරමාණුක ජාල
4. අයනික ජාල
5. නිර්ධ්‍රැවීය අණුක ජාල

ජාලමය පදාර්ථවල තැනුම් ඒකකයේ ස්වභාවය අනුව ජාලය ගොඩනැඟීමේ දී ඇති කර ගන්නා බැඳීම් විවිධ වේ.
ජාලය ගොඩනැඟීමේ දී ඇති කර ගන්නා බැඳීම්වල ස්වභාවය, ජාලයේ භෞතික ගුණ කෙරෙහි බලපායි.

සම පරමාණුක දැලිස

සමජාතීය පරමාණුවලින් ගොඩනැඟී ඇති දියමන්ති හා මිනිරන් දැලිස් සම පරමාණුක ජාල සඳහා නිදසුන් වේ.

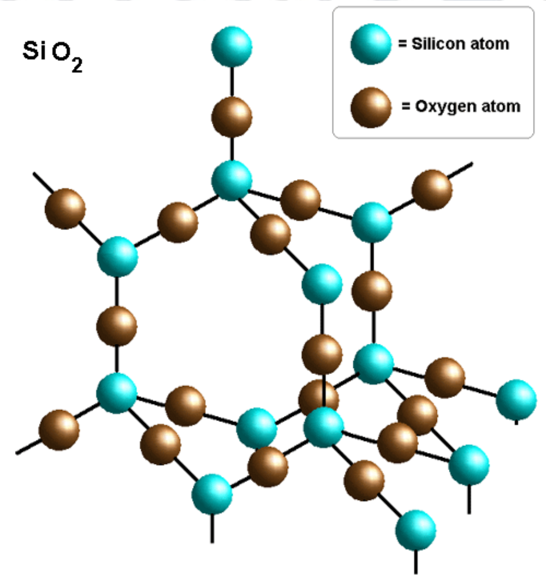




Sasintha Madushan
Bsc (Hons) sri jayawardenepura
Contact 0712470326

විෂම පරමාණුක දැලිස

විෂමජාතීය පරමාණුවලින් ගොඩනැඟී ඇති සිලිකන් ඩයොක්සයිඩ් විෂම පරමාණුක දැලිස සඳහා නිදසුනක් වේ.

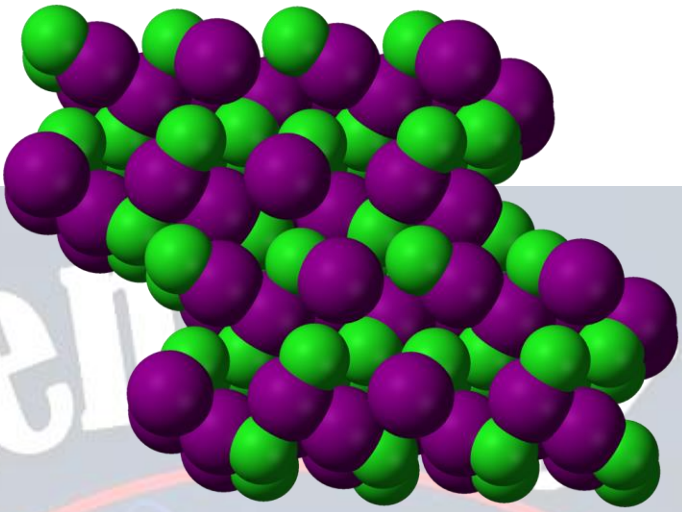


- සමජාතීය හා විෂමජාතීය පරමාණුක දැලිස් නිර්මාණය වී ඇත්තේ පරමාණුක එකිනෙක සහසංයුජ ව බැඳීමෙනි.
- සමජාතීය හා විෂමජාතීය පරමාණුක දැලිස ගොඩනැඟී ඇත්තේ ප්‍රබල සහසංයුජ බන්ධනවලින් බැවින් එම දැලිස්වලින් නිර්මාණය වූ ද්‍රව්‍ය ඉහළ දැඩි බවකින් ද, ඉහළ ද්‍රවාංක/තාපාංකවලින් ද, යුතු ය.
- පරමාණුක දැලිස තුළ පවතින සහසංයුජ බන්ධන වඩාත් ප්‍රබල බැවින් ද්‍රාවණ ගත වීමට නැඹුරුවක් නොමැත.
- සචල ඉලෙක්ට්‍රෝන නැති පරමාණුක ජාල විද්‍යුතය සන්නයනය නො කරයි. (මිනිරන් මෙයින් අපගමනය වූ ද්‍රව්‍යයකි.)

නිර්ධ්‍රැවීය අණුක දැලිස

නිර්ධ්‍රැවීය අයඩීන් අණුවලින් ගොඩනැඟී ඇති අයඩීන් ස්ඵටිකයක් නිර්ධ්‍රැවීය අණුක දැලිස සඳහා නිදසුනකි.

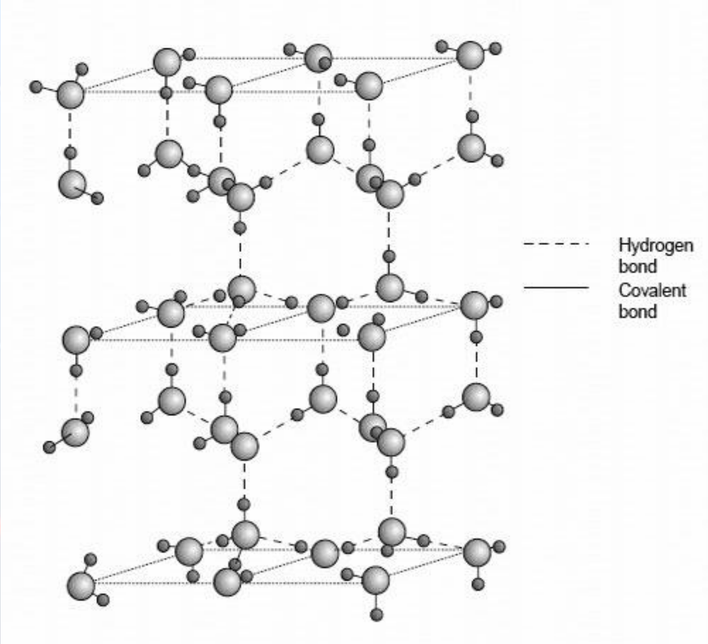
Sasintha Madushan
Bsc (Hons) sri jayawardenepura
Contact 0712470326



නිර්ධ්‍රැවීය අණුක ජාල ගොඩනැඟී ඇත්තේ ප්‍රේරිත ද්විධ්‍රැව - ප්‍රේරිත ද්විධ්‍රැව අතර ඇති කර ගන්නා ආකර්ෂණ බල මඟින් නිර්ධ්‍රැවීය අණු එකිනෙක බැඳීමෙනි.
දුබල වැන් ඩ. වාල්ස් බලවලින් එකිනෙක බැඳුණු අණුවලින් සමන්විත නිර්ධ්‍රැවීය අණුක ජාල සහිත ද්‍රව්‍ය දැඩි බවින් අඩු අතර අනෙකුත් ජාලවලින් නිර්මාණය වූ ද්‍රව්‍යවලට සාපේක්ෂ ව පහළ ද්‍රවාංක/තාපාංකවලින් යුක්ත වේ.
නිර්ධ්‍රැවීය අණුවලින් නිර්මාණය වී ඇති බැවින් නිර්ධ්‍රැවීය අණුක ජාලවලින් නිර්මිත ද්‍රව්‍ය නිර්ධ්‍රැවීය ද්‍රාවක තුළ දිය වන අතර සචල ඉලෙක්ට්‍රෝන නොමැති බැවින් විද්‍යුතය සන්නයනය නො කරයි.

ධ්‍රැවීය අණුක දැලිස

ධ්‍රැවීය අණුවලින් ගොඩනැඟී ඇති අයිස් ධ්‍රැවීය අණුක ජාලයක් සඳහා නිදසුනකි.



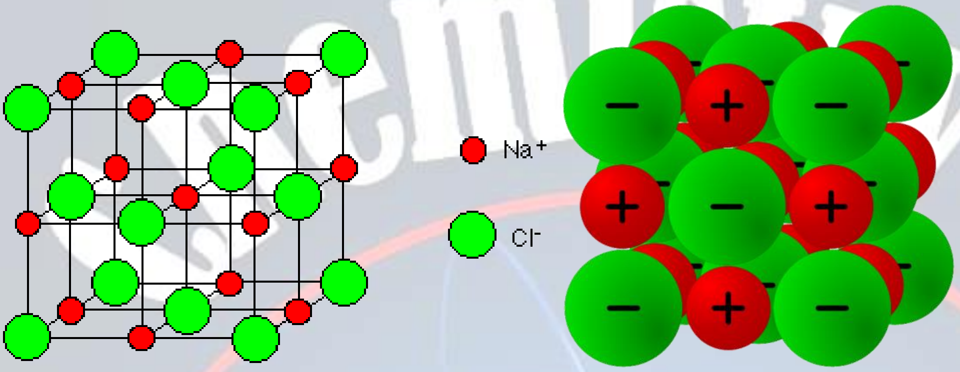
ධ්‍රැවීය අණුක ජාල ගොඩනැඟී ඇත්තේ ස්ථිර ද්විධ්‍රැව-ස්ථිර ද්විධ්‍රැව අතර ඇති කර ගන්නා ආකර්ෂණ බල මඟින් ධ්‍රැවීය අණු එකිනෙක බැඳීමෙනි.
ධ්‍රැවීය අණුක ජාලවලින් නිර්මිත ද්‍රව්‍ය ධ්‍රැවීය ද්‍රාවක තුළ දිය වීමට වැඩි නැඹුරුවක් දක්වන අතර සචල ඉලෙක්ට්‍රෝන නොමැති නිසා විද්‍යුතය සන්නයනය නො කරයි.

Sasintha Madushan
Bsc (Hons) sri jayawardenepura
Contact 0712470326

ස්ථිර ද්විධ්‍රැව-ස්ථිර ද්විධ්‍රැව ආකර්ෂණ බලවලින් (හෝ හයිඩ්‍රජන් බන්ධනවලින්) බැඳුණු අණුවලින් සමන්විත ධ්‍රැවීය අණුක ජාලවලින් නිර්මිත ද්‍රව්‍ය නිර්ධ්‍රැවීය අණුක ජාලවලින් නිර්මිත ද්‍රව්‍යවලට සාපේක්ෂ ව ඉහළ දැඩි බවකින් හා ඉහළ ද්‍රවාංක/තාපාංකවලින් යුක්ත වේ.

අයනික දැලිස

සෝඩියම් අයන හා ක්ලෝරයිඩ් අයනවලින් සැදුම් ලත් සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ්අයනික දැලිස/ජාල සඳහා නිදසුනකි.



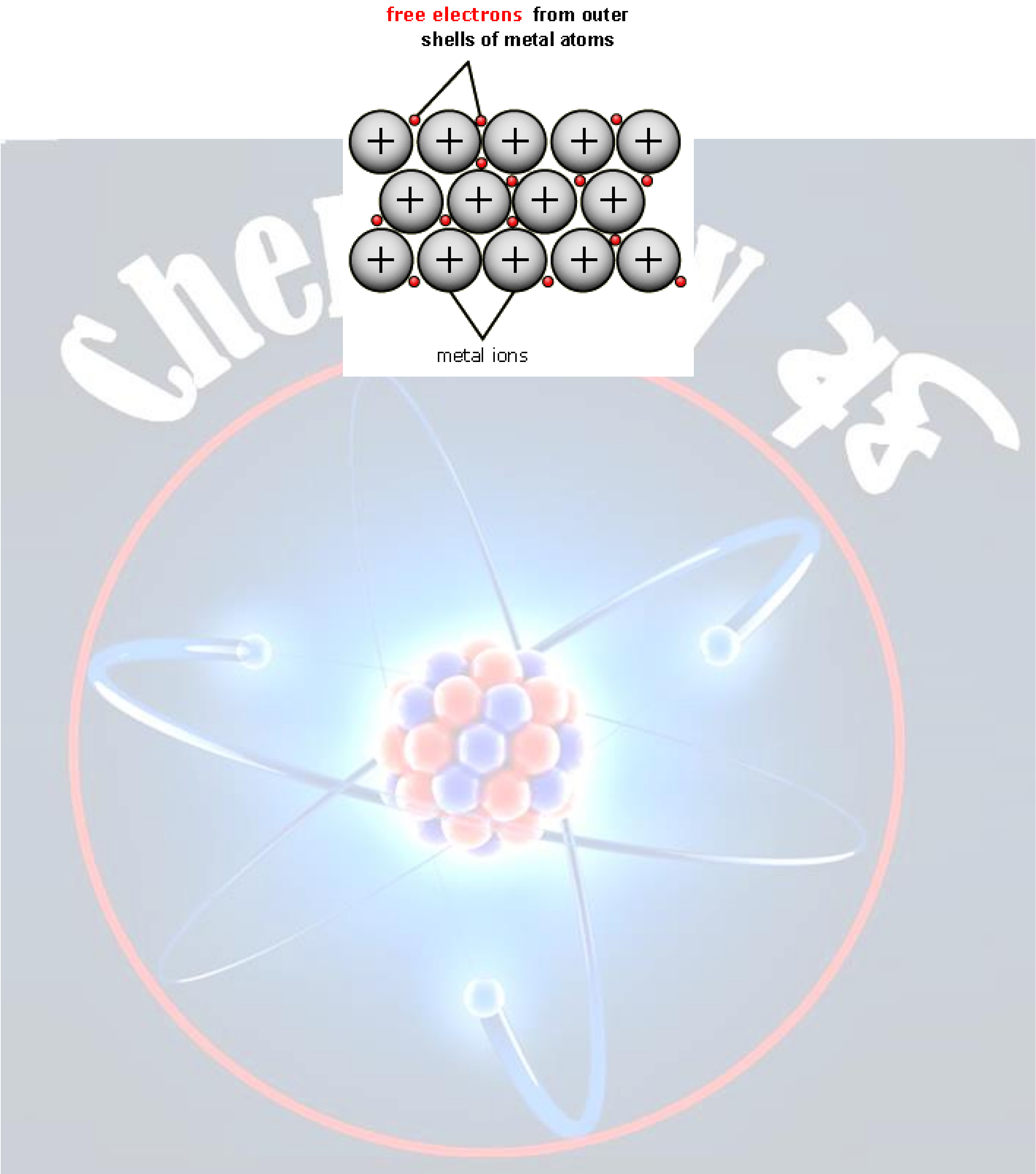
අයනික දැලිස ගොඩනැඟී ඇත්තේ ධන ආරෝපිත හා ඍණ ආරෝපිත අයන අතර ඇති කර ගනු ලබන ප්‍රබල ස්ථිති විද්‍යුත් ආකර්ෂණ මඟින් අයන එකිනෙක බැඳීමෙනි.
ප්‍රබල ස්ථිති විද්‍යුත් ආකර්ෂණවලින් බැඳුණු අයනික ජාලවලින් නිර්මිත ද්‍රව්‍ය ඉහළ ද්‍රවාංක/තාපාංක පෙන්වන අතර දැඩි බවින් ද ඉහළ වේ.
අයනික ජාලවලින් යුක්ත ද්‍රව්‍ය ධ්‍රැවීය ද්‍රාවක තුළ දිය වීමට නැඹුරුවක් දක්වයි.

අයනික ජාලවලින් සමන්විත ද්‍රව්‍යවල ද සචල ඉලෙක්ට්‍රෝන නොමැති බැවින් ඝන අවස්ථාවේ දී විද්‍යුතය සන්නයනය නො කරයි.
අයනික ජාලවලින් සමන්විත ද්‍රව්‍ය විලීන කළ විට හා ද්‍රාවණ ගත කළ විට සචල අයන පවතින නිසා විද්‍යුතය සන්නයනය කරයි.

ලෝහක දැලිස

ලෝහ පරමාණුවල සංයුජතා කවචයේ පවතින ඉලෙක්ට්‍රෝන පරමාණුවට ලිහිල් ව බැඳී ඇත. එ බැවින් ලෝහ පරමාණුවල සංයුජතා කවචයේ ඉලෙක්ට්‍රෝන මුදා හරිමින් ධන අයන ලෙස පැවැතීමට නැඹුරුවක් ඇත. ඒ අනුව ලෝහ පරමාණුවලින් නිදහස් වන ඉලෙක්ට්‍රෝන මඟින් ඇති වන ඉලෙක්ට්‍රෝන සයුරේ ගිලී පවතින ධන අයනවලින් සමන්විත පද්ධතියක් ඇති වේ. ධන අයන සහ ඉලෙක්ට්‍රෝන සයුර ස්ථිති විද්‍යුත් වශයෙන් ආකර්ෂණය වී ලෝහක බන්ධන සෑදේ. මෙමගින් ලෝහක දැලිස ඇතිවේ

Sasintha Madushan
Bsc (Hons) sri jayawardenepura
Contact 0712470326



Sasintha Madushan
Bsc (Hons) sri jayawardenepura
Contact 0712470326