



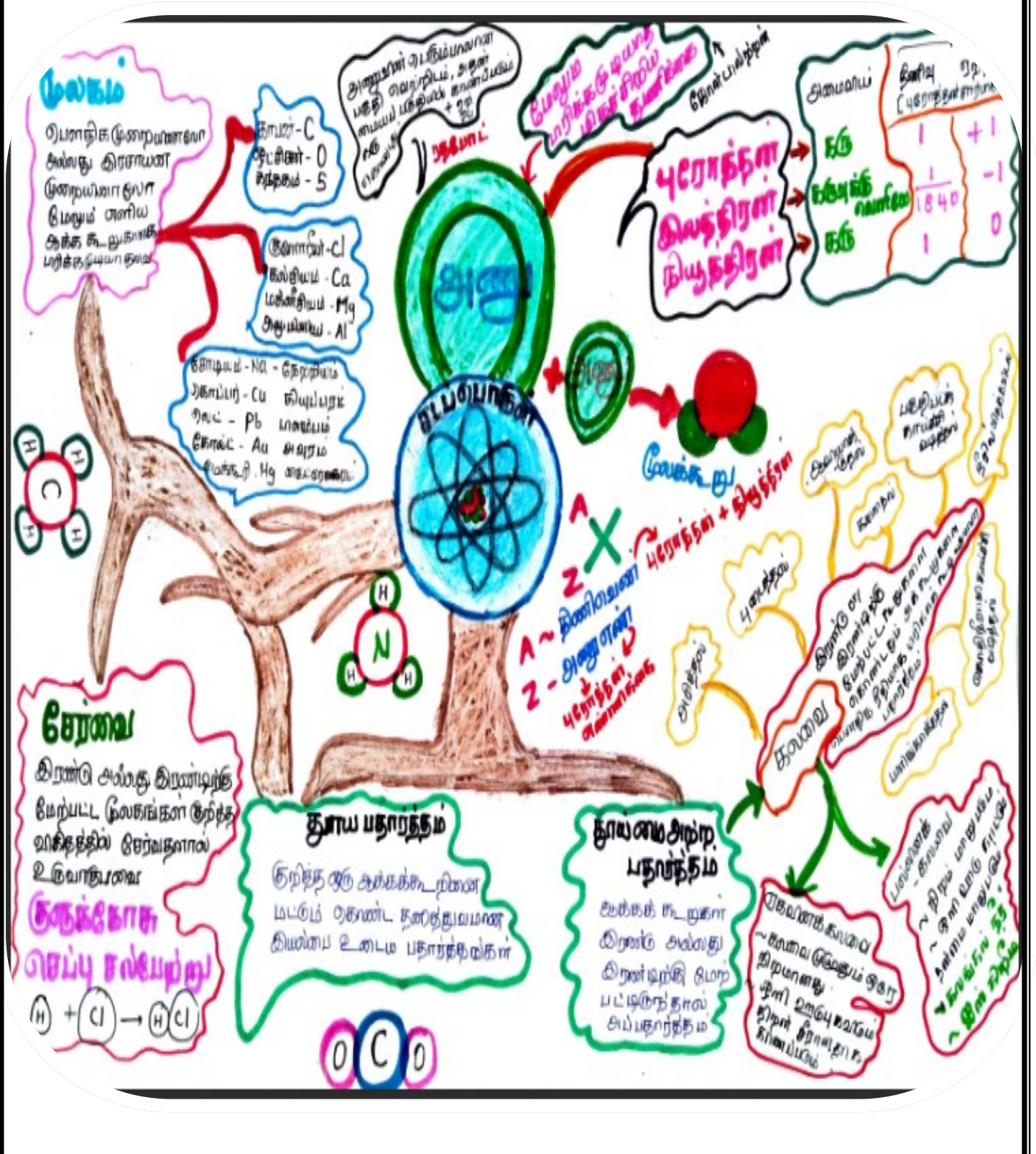
வடக்கு மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்

சய கற்றல் கையேடு—2021

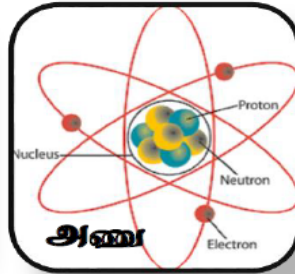
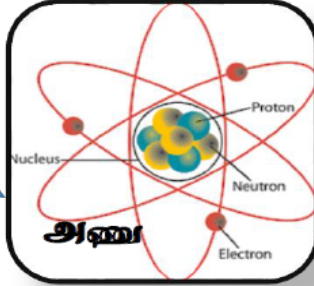
தரம் 9

விஞ்ஞானம்

அலகு - 3 சட்பொருள்களின் தன்மையும் அவற்றின்



அணுவின் பெரும்பகுதி வெற்றிடம் அதன் மத்திய பகுதியில் நேர்ஏற்றம் கொண்ட கருகாணப்படும் (ரதபோர்ட்)



உபதுணிக்கை	அமைவிடம்	திணிவு	ஏற்றம்
புரோத்தன்	கரு	1	+1
இலத்திரன்	கருவுக்கு வெளியே	1	-1
நியூத்திரன்	கரு	1	0
		1840	

- C - காபன்
- O - ஓட்சிசன்
- S - கந்தகம்
- Cl - குளோரின்
- Na - சோடியம்
- Cu - செப்பு

பெளதிக முறையினாலோ அல்லது இரசாயன முறையினாலோ மேலும் எளிய ஆக்க கூறுகளாக பிரிக்கவாயாகவை

மூலகம்

சடப்பொருள்

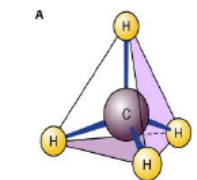
அணுவெண் = p

அணுவெண் (p⁺)

Mass number (p⁺ + n⁰)

A **X** Atomic symbol

Z Atomic number (p⁺)



இரண்டு அல்லது இரண்டிற்கு மேற்பட்ட மூலகங்கள் குறித்த விசித்தத்தில் சேர்வதனால் உருவாகுபவை

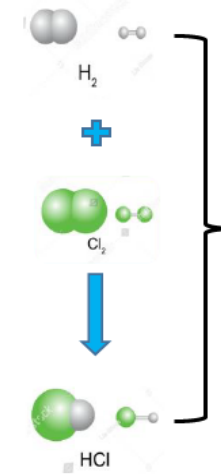
சேர்வை



தூயபதார்த்தம்

தூய்மையற்ற பதார்த்தம்

ஆக்கக் கூறுகள் இரண்டு அல்லது இரண்டிற்கு மேற்பட்டிருந்தால் அப் பதார்த்தம்



குறித்த ஒரு ஆக்கக்கூறினை மட்டும் கொண்ட தனித்துவமான இயல்பை உடைய பதார்த்தங்கள்

கலவை

இரண்டு அல்லது இரண்டிற்கு மேற்பட்ட கூறுகளைக் கொண்டதும் பெளதிக ரீதியாக பிரிக்கக்கூடியமான பதார்த்தம்

களைதல்

பகுப்பாய்வு முறை

அரித்தல்

கொதிநிராவிக்காய்ச்சி வடித்தல்

நிரல்மிதக்கவிடல்

ஏகவினக் கலவை

கலவை முழுவதும் ஒரே நிறமானது ஒளி ஊடுபுகவிடும் திறன் சீரானதாக காணப்படும்

பல்லினக் கலவை

நிறம் மாறுபடும் ஒளி ஊடு காட்டும் தன்மை மாறுபடும்

செயற்பாடு - 1

பின்வரும் பதார்த்தங்களை தூய பதார்த்தம், தூய்மையற்ற பதார்த்தம் என பட்டியற்படுத்துக

பதார்த்தம்	தூய பதார்த்தம்	தூய்மையற்ற பதார்த்தம்
வளி		
குடிநீர்		
அலுமினியம்		
செப்பு		
காய்ச்சி வடித்த நீர்		
சோடியம் குளோரைட்டு		
உப்புக் கரைசல்		
கந்தகம்		
நாகம்		

செயற்பாடு 2

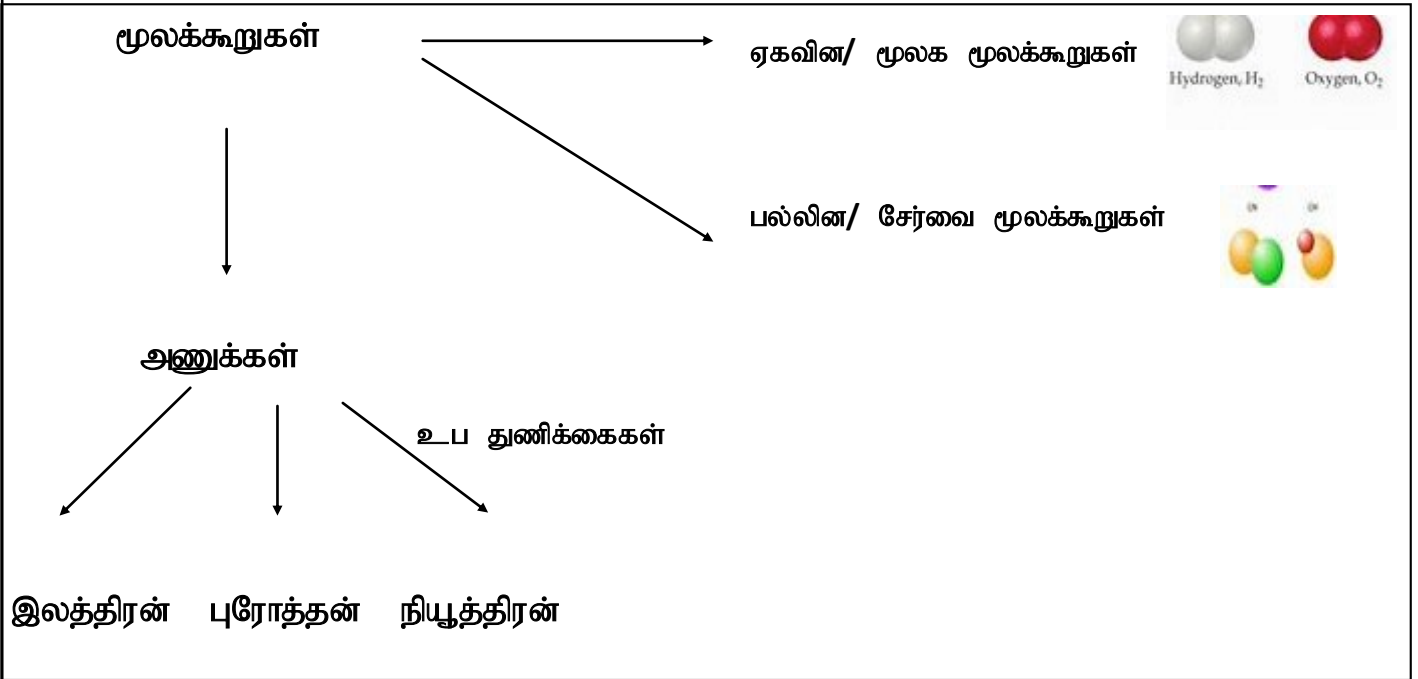
பின்வரும் தூய பதார்த்தங்களை மூலகம், சேர்வை எனப் பட்டியற்படுத்தக?

தூய பதார்த்தம்	மூலகம்	சேர்வை
கந்தகம்		
செப்பு		
குளுக்கோசு		
குளோரின்		
சோடியம் குளோரைட்டு		
வெள்ளி		
செப்பு சல்பேற்று		
நாகம்		

செயற்பாடு 3

பின்வரும் மூலகங்களின் நியமக் குறியீடுகளைத் தருக

மூலகம்	குறியீடு
காபன்	
குளோரீன்	
கல்சியம்	
சோடியம்	
செப்பு	
பொன்	
மேக்கூரி	
ஈயம்	
சோடியம்	
அலுமினியம்	



செயற்பாடு 4

பின்வரும் அட்டவணையைப் பூர்த்தி செய்க

உப அணுத் துணிக்கை	ஏற்றம்	திணிவு
புரோத்தன்		
இலத்திரன்		
நியூத்திரன்		

செயற்பாடு 5

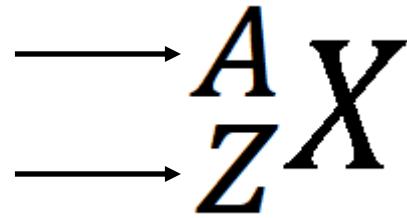
பின்வரும் அட்டவணையைப் பூர்த்தி செய்க

கலவை	ஏகவினக் கலவை	பல்லினக் கலவை
வளி		
கலங்கிய நீர்		
ஐஸ்கிரீம்		
உப்புக் கரைசல்		
சீனிக் கரைசல்		

நியம முறையில் மூலக அணு ஒன்றைக் குறிப்பிடுதல்

திணிவெண்

(புரோத்தன்களின் எண்ணிக்கை +
நியூத்திரன்களின் எண்ணிக்கை)



அணுவெண்

(புரோத்தன்களின் எண்ணிக்கை)

செயற்பாடு 6

அட்டவணையை நிரப்புக

மூலக அணு	திணிவெண்	அணுவெண்	இலத்திரன் எண்ணிக்கை	புரோத்தன் எண்ணிக்கை	நியூத்திரன் எண்ணிக்கை
சோடியம் (Na)	23	11	.....	.....	.....
சல்பர் (S)	32	.....	.....	16	.....
ஐதரசன் (H)	2	1	.....	.....	.....
ஓட்சிசன் (O)	.....	8	.....	.....	8

செயற்பாடு — 7

சோடியம் அணு பின்வருமாறு நியம முறையில் குறிப்பிடப்படுகின்றது.

1. சோடியம் மூலகத்தின் குறியீடு யாது?
2. இதன் அணுவெண் யாது?
3. இதன் திணிவெண் யாது?
4. சோடியம் அணுவென்றிலுள்ள,
 - (i) புரோத்தன்களின் எண்ணிக்கை
 - (ii) இலத்திரன்களின் எண்ணிக்கை
 - (iii) நியூத்திரன்களின் எண்ணிக்கை



ஏன்பவற்றைத் தருக?

5. சரியான கருத்தைப் புலப்படுத்துமாறு பின்வரும் கூற்றில் தவறான சொற்களை வெட்டி விடுக.

“சோடியம் அணு (நேரேற்றமுடையது / நடுநிலையானது / மறை ஏற்றமுடையது)”

செயற்பாடு — 8

அலுமினியம் மூலகத்தின் குறியீடு Al. அலுமினியம் அணு ஒன்றில் 13 புரோத்தன்களும், 14 நியூத்திரன்களும் உள்ளன.

1. அலுமினியம் அணு ஒன்றில் உள்ள இலத்திரன்களின் எண்ணிக்கை யாது?
2. அலுமினியத்தின்,
 - (i) அணுவெண் யாது?
 - (ii) திணிவெண் யாது?
3. அலுமினியம் அணுவை நியம முறையில் எழுதிக் காட்டுக?

செயற்பாடு — 9

பின்வரும் சேர்வைகளின் பயன்பாட்டைக் குறிப்பிடுக

சேர்வை	பயன்பாடு
ஹெக்சேன்	
அசற்றிக்கமிலம்	
எதீன்	
அசற்றலீன்	
இரு மெதைல் ஈதர்	
சுக்கிரோசு	

தயாரிப்பு:-
Mrs.Thurshika Suresh
J/Meesalai Vigneswara Vid.