தரம் 11

அலகு 03 – (கலவை)

(களம் கல்வி நிலையம், விஸ்டம் அகடமி, லயசியம் கல்வி நிலையம்)

விஞ்ஞானம்

ஆசிரியர் : K.Thishanth(National Dip.in Science)

கலவையொன்றின் கூறுகளை பிரிக்கும் முறைகள்

1. பொறிமுறை வேறாக்கல்

- கலவையின் கூறுகளின் அடர்த்தி வித்தியாசம், துணிக்கைகளின் வித்தியாசமான பருமன், துணிக்கைகளின் காந்தவியல்பு, மின்னியல்பு போன்ற பௌதிக கனியங்களின் அடிப்படையில் ஒரு கலவையில் உள்ள கூறுகளை வேறுபடுத்தல் பொறிமுறை வேறாக்கல் எனப்படும்.

பொறிமுறை வேறாக்கம்	பயன்படும் சந்தர்ப்பம்	பாவிக்கப்படும் பௌதிக இயல்பு
புடைத்தல்	அரிசியிலிருந்து உமி, தவிடு போன்றவற்றை நீக்குதல்.	கூறுகளின் அடர்த்தி வித்தியாசம்
களைதல்	அரிசியிலிருந்து மணலை நீக்குதல்.	கூறுகளின் அடர்த்தி வித்தியாசம்
அரித்தல்	மணலிலிருந்து குருணிக்கற்களை அகற்றுதல்	கூறுகளின் துணிக்கைகளின் பருமன் வித்தியாசம்
நீரில் மிதக்க விடுதல்	பழுதடைந்த முட்டை, நெல்லிலிருந்து இறந்த நெற்பதரை வேறாக்குதல்.	கூறுகளினதும், நீரினதும் அடர்த்தி வித்தியாசம்
ஓடும் நீரில் விடுதல்	உலோகத்தாதிலிருந்து பொன்னை வேறாக்குதல்.	கூறுகளின் அடர்த்தி வித்தியாசம்
காந்தப் புலத்தின் மூலம் வேறாக்குதல்	கனிய மணல்களில் இருந்து பல்வேறு கனிப்பொருள்களை வேறாக்குதல்.	கூறுகளின் காந்தவியல்பு

2. ஆவியாக்கல்/ ஆவியாதல்

- ஆவியாக்கலின் போது கலவையொன்றிற்கு வெப்பத்தை வழங்கி அதில் அடங்கியுள்ள தேவையற்ற கூறுகள் ஆவியாக்கப்பட்டு தேவையான கூறுகள் பிரித்தெடுக்கப்படுகின்றன.

உதாரணமாக,

I. கித்துள் மரத்திலிருந்து பெறப்படுகின்ற பதநீரை(நீர்+ வெல்லம்) வெப்பமேற்றுவதன் மூலம் கருப்பட்டி(வெல்லம்) தயாரித்தல்.

II. தூய்மையற்ற பொன்னை இரசத்தில் கரைக்கும் போது, பொன் இரசக் கரைசல்(பொன்+இரசம்) தோன்றும். இக் கரைசலை வெப்பமேற்றுவதன் மூலம் இரசம் ஆவியாகி தூய்மையான பொன் மட்டும் பெறப்படும்.

III. ஆவியாக்களின் மூலம் கடல் நீரிலிருந்து உப்பை பிரித்தெடுத்தல்.


பொன் இரசக் கரைசல்

K.THISHANTH

3. வடித்தல்

- கரைப்பான் ஒன்றின் மேல் மிதந்து கொண்டிருக்கும்/ கரையாமல் காணப்படும் கூறுகளை வேறாக்குவதற்காக வடித்தல் முறை மேற்கொள்ளப்படும்.



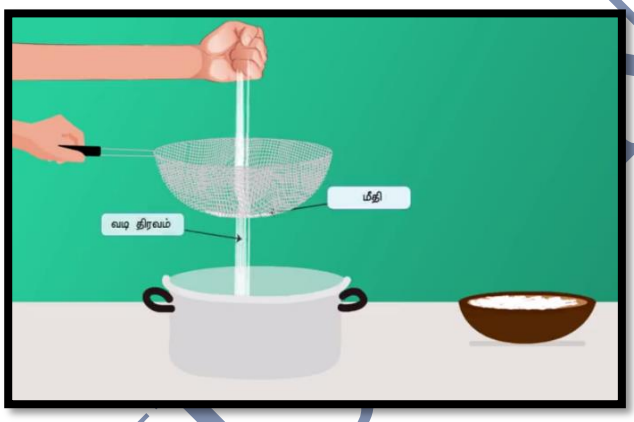
உதாரணமாக,

I. தேங்காய் பாலை வடிகட்ட பயன்படும் வடிதட்டு

II. ஆய்வுகூடத்தில் பயன்படுத்தப்படும் வடிதாள்கள்

III. நீர் சுத்திகரிப்பு நிலையங்களில் பயன்படுத்தப்படும் சல்லடைகள்.

- வடிக்கும் போது வடியில் எஞ்சும் பார்த்தம் மீதி எனவும் வடிந்து சென்ற கரைசல் வடி திரவம் எனவும் அழைக்கப்படும்.



4. பளிங்காக்கல்

- குறித்த வெப்பநிலையில் யாதாயினுமொரு கரைசல் கரைந்து கரைசலாகக் காணப்பக்கூடிய உயர் செறிவொன்று உள்ளது. இவ்வாறான உயர் செறிவுக் கரைசலொன்று குறித்த வெப்பநிலையில் காணப்படும் போது அக்கரைசலில் குறித்த கரையம் நிரம்பல் நிலையில் காணப்படுகின்றது.

- நீர்க்கரைசலை மேலும் வெப்பமாக்கும் போது குறிப்பிட்ட கரைசலினுள் கரைசலாக காணப்படக்கூடிய கரையத்தின் உயர் செறிவு மேலும் அதிகரிக்கும்.

- வெப்பத்தை தொடர்ச்சியாக வழங்கி கரைப்பானை ஆவியாக்கி கரைசலின் கனவளவை குறைக்கும் போது மேற்படி கரையம் பளிங்குளாக மாறி கரைசலில் இருந்து வெளியேறி கரைசலின் கீழ் திண்ம பதார்த்தமாக படிவுறும்.

- இவ்வாறு செறிவாக்குவதன் மூலம் திண்ம பதார்த்தத்தை வேறாக்கும் முறை பளிங்காக்கள் என அழைக்கப்படும்.

ஊதாரணமாக,

I. கடல்நீரிலிருந்து உப்பு உற்பத்தி செய்தல்
II. கருப்பஞ்சாற்றை உபயோகித்து சீனி உற்பத்தி செய்தல்.

K.JHS WITH