**ITEMI TIP ESEU STRUCTURAT**

|  |  |
| --- | --- |
| **Domeniul de pregătire profesională** | Chimie industrială |
| **Calificarea profesională** | Toate calificările profesionale din domeniul de pregătire profesională Chimie industrială, liceu și învățământ profesional |
| **Modul** | Materii prime și materiale din industria chimică |
| **Clasa** | a IX-a |

1. Alcătuiți un eseu cu titlul **“*Demineralizarea apei*”,** după următoarea structură de idei:
2. Precizarea principiului metodei.
3. Explicarea procedeului cunoscut sub denumirea de *distilare a apei.*
4. Scrierea reacțiilor care au loc în filtrul cu cationit (HR) al unei instalații pentru demineralizarea apei, știind că rășina cedează ionii de hidrogen și reține în schimb cationii din bicarbonatul de calciu și clorura de calciu.

Nivel de dificultate: ridicat

Rezolvare:

**Se acceptă orice formulare corectă care respectă următoarele idei:**

1. Operația de îndepărtare completă a anionilor și cationilor dizolvați în apă.
2. Demineralizarea constă în evaporarea apei în vaporizatoare și condensarea vaporilor. Apa rezultată din condensarea vaporilor este complet demineralizată. Procedeul = distilarea apei.
3. 2HR+MgSO4=MgR2+H2SO4

2HR+Ca(HCO3)2=CaR2+2CO2+2H2O

2HR+CaCl2=CaR2+2HCl