2. SOLUTIONS

IMPORTANT POINTS

1. **Solution** is a homogeneous mixture of two or more components.
   Ex: Glucose solution.

2. **Solute** is the lesser component of a binary solution.
   Ex: Glucose in glucose solution.

3. **Solvent** is the larger component of a binary solution.
   Ex: Water in glucose solution.

4. **Types of solutions :**
   i) Solid solutions
   ii) Liquid solutions
   iii) Gaseous solutions

5. **Concentration:**
   Composition of components of a solution is described 'Quantitatively' in terms of their concentration.

6.0 Concentration is expressed in different ways:

6.1 Mass percentage: x % (w/w) means x grams of solute is dissolved in 100g of solution.
Ex: 4%(w/w) NaOH means 4g of NaOH is dissolved in 100g of solution.

6.2 Volume percentage: x % (V/V) means x grams of solute is dissolved in 100 mL of solution.

6.3 Mass by Volume percentage: x % (w/V) means x grams of solute is dissolved in 100mL of solution.

6.4 Parts per million (ppm) is the amount of solute in grams present in 10^6 g of solution.

6.5 Molarity (M) of a solution is the number of moles of solute dissolved in one litre of the solution.

6.6 Molality (m) of a solvent is the number of moles of solute present in one kg of the solvent.

6.7 Mole fraction (χ) of a component is the ratio of number of moles of the component to the total number of moles of all components present in the solution.

BABY BULLET-Q

Our Daily LIFE
CHEM BEATS!

- 3 Types of Solutions Offered to **GOD** in Prayer Hall:
- అగరుబత్తి, సాంబ్రాణి – ధూప నైవేద్యం – **Gaseous Solution!**
- తులసి తీర్థం, పంచామృతం – ద్రవ రూప నైవేద్యం – **Liquid Solution!!**
- పులిహోర, చక్రపొంగలి ప్రసాదం – ఘన రూప నైవేద్యం – **Solid Solution!!!**
- **MOLARITY:** 1 లీటరు నీళ్ళలో ఎంత బెల్లం కలుపుతారో అదే ఆ పానకం యొక్క మొలారిటీ!
- **MOLALITY:** 1 కేజి తైలంలో ఎంత సుగంధ కర్పూరం కలుపుతారో అదే ఆ సుగంధద్రవ్యపు మొలాలిటీ!!
- **MOLE FRACTION:** 'బూంది మిక్చర్' లో కలిపిన జీడిపప్పులకు మిగిలిన పప్పులకు గల నిష్పత్తే జీడిపప్పు యొక్క మోల్‌ఫ్రాక్షన్!!!

Molarity కి **best Example:** 'సాంబారులో వేసే ఉప్పు'. ఉప్పు ఎక్కువైనా బాగోదు, తక్కువైనా బాగోదు!

- టీ, కాఫీలలో షుగర్/ టీ, కాఫీ పొడి ఎక్కువైనా, తక్కువైనా అది మనకు రుచించదు కదా!
- **Tea, Coffee** లకు సరైన **Taste** అనేది షుగర్/ పౌడర్‌లను సరైన మోతాదులో కలిపే Concentration ద్వారానే వస్తుంది!

☺**Solution Chapter** ని బాగా వంట పట్టించుకున్నవారు పాకశాస్త్ర ప్రావీణ్యులౌతారు!☺

- For Non-diabetic; Range of Glucose Concentration in Blood : 3.9 m Mol/L(70mg/dL) to 5.6m Mol/L(100mg/dL).