

□ **Table des matières (exemple structuré pour un cours ou un livre) :**

Partie 1 : Fondements de la biophysique des solutions

1. Introduction à la biophysique
2. Définitions et propriétés des solutions
3. Solutés, solvants et types de solutions

Partie 2 : Propriétés physico-chimiques des solutions

4. Concentration : molarité, molalité, osmolarité
5. Propriétés colligatives : abaissement du point de congélation, élévation du point d'ébullition
6. Pression osmotique et équilibre
7. Potentiel chimique et thermodynamique des solutions

Partie 3 : Transport et interactions

8. Diffusion et loi de Fick
9. Osmose et perméabilité membranaire
10. Transport passif et actif à travers les membranes
11. Électrolytes, conductivité et mobilité ionique

Partie 4 : Applications biologiques

12. Solutions biologiques : plasma, cytoplasme, milieu extracellulaire
13. Effets des solutions hypertoniques et hypotoniques sur les cellules
14. Solubilité des biomolécules : protéines, acides nucléiques
15. Techniques expérimentales (spectrophotométrie, conductimétrie, etc.)

Conclusion

16. Importance de la biophysique des solutions en biologie, médecine et pharmacologie