

# **Matière Biophysique**

---

**Université Mohamed Khider - Biskra**  
**Faculté des sciences exactes et des sciences de la vie**  
**Département SNV**  
**Année 2020-2021**

# Matière Biophysique

- ▶ VHG : 45h (Théorie) , TP : 22h30
- ▶ Cours : 22H30, TD : 22h30,
- ▶ TP : 22h30
- ▶ VHH : 1h30 cours, 1h30 TD, 1h30 TP
- ▶ Coefficient : 2
- ▶ Crédits : 2

# Matière Biophysique

## ▶ Contenu :

### ▶ Chapitre I : Généralités sur les solutions électrolytiques.

- ▶ 1. Définition et propriétés des solutions électrolytiques.
- ▶ 2. Conductivité, résistivité, et résistance de la solution électrolytique.

### ▶ Chapitre II : Phénomènes de diffusion.

- ▶ 1. Diffusion en phase aqueuse.
- ▶ 2. Diffusion à travers les membranes artificielles et biologique (phénomène d'osmose à développer en particulier).

# Matière Biophysique

## ➤ Chapitre III : Etude des interfaces liquide-gaz (Phénomènes de surfaces)

- ❑ Introduction
- ❑ Interface liquide-gaz:
- ❑ Tension superficielle
  1. Force de tension superficielle
  2. Energie de cohésion
- ❑ Pression de Laplace et ses applications
  1. Les bulles d'air dans un liquide
  2. Les bulles de savon dans l'air
  3. Loi de Jurin
- ❑ Mesure et applications biologiques (l'appareil respiratoire)

# Matière Biophysique

## ► Chapitre IV : Hémodynamique.

1. Étude de la viscosité (définition, mesures et applications biologiques)

2. Mécanique du fluide

1. Les Propriétés des Fluides

2. Statique des fluides

3. Dynamique des fluides incompressibles

4. Application biologique de la mécanique des fluides:  
Vitesse de circulation

# Matière Biophysique

## ► Bibliographie :

- **Atlani ; Cahiers du PCEM, PCEM Pharmacie 1<sup>er</sup> cycle universitaire ; Editions Robert Atlani (2000) Boulogne.**
- **Polycopié Biophysique : Cours, TDs & TP, Dr Falek, 2016.**
- **Henri Broch " Cours de Physique, MECANIQUE DES FLUIDES " université Sophia antipolis" Licence Sciences de la Vie", 1<sup>ère</sup> année.**
- **Dr. Saïd Bou abdallâh "Initiation aux écoulements dynamique des fluides parfaits,**

# Matière Biophysique

- ▶ **Echange par email : cours & TDS**
  - ▶ **username : [snv.2lmd.1819@gmail.com](mailto:snv.2lmd.1819@gmail.com)**
  - ▶ **Password : [Phys\\_090918](#)**

# Matière Biophysique

## ► Evaluation :

► Examen final : 60%

► TDs : 20% (3 micros : 6+7+7)

► TPs : 20% (de 4 à 5 TPs)

► **MG1 = 60% Examen final + 20% TDs + 20% TPs**





**Thanks!**