

# U10 - CHIMIE - BIOLOGIE

---

## BIOCHIMIE

### I - ORGANISATION MOLÉCULAIRE DE LA MATIÈRE VIVANTE

#### 1.1. Composition élémentaire de la matière vivante

#### 1.2. Constitutifs minéraux : eau et ions minéraux

### II - STRUCTURE ET PROPRIÉTÉ DES BIOMOLÉCULES

#### 2.1. Les glucides

- 2.1.1. • Les oses - glucose : Structure et propriétés
- 2.1.2. • Les osides
- 2.1.3. • Méthodes d'identification et de dosage des glucides

#### 2.2. Les protides

- 2.2.1. • Les acides aminés naturels
- 2.2.2. • Les protéines
  - 2.2.2.1. • La liaison peptidique
  - 2.2.2.2. • Structure primaire des peptides et des protéines
  - 2.2.2.3. • Propriété des protéines

2.2.2.4. • Méthodes d'identification et de dosage des protéines

2.2.2.5. • Classification des protéines

## 2.3. Les enzymes

2.3.1. • Nomenclature, coenzyme, caractéristique des enzymes.

## 2.4. Les acides nucléiques

2.4.1. • Nucléosides et nucléotides : Structure générale des exemples

2.4.2. • L'ADN

2.4.3. • L'ARN

## 2.5. Les lipides

2.5.1. • Définition et classification des lipides

2.5.2. • Constituants des lipides

2.5.3. • Principaux groupes de lipides

2.5.4. • Méthodes de préparation et d'analyse des lipides

# III– LE METABOLISME ENERGETIQUE

## 3.1. Notion de métabolisme

**3.2. Les différentes étapes de la respiration cellulaire**

**3.3. Bilan énergétique de la respiration**

## **IV - MÉTHODES D'ÉTUDE ET D'ANALYSE DES BIOMOLÉCULES**

**4.1. L'échantillon : prélèvement et conservation**

**4.2. Méthodes d'extraction**

**4.3. Méthodes de fractionnement et de purification**

**4.4. Méthodes de dosage**