

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