

# Sommaire – Aide-mémoire de biochimie (Pierre Kamoun)

## 1. Introduction

- Rappels de chimie générale
- Liaisons chimiques
- Eau – pH – Tampons

## 2. Acides aminés et protéines

- Classification des acides aminés
- Propriétés physico-chimiques
- Structure des protéines (primaire à quaternaire)
- Fonctions des protéines
- Enzymes : cinétique, coenzymes, inhibitions
- Isoenzymes

## 3. Glucides

- Oses et dérivés
- Oligosaccharides
- Polysaccharides
- Propriétés et réactions chimiques
- Glycoprotéines et mucopolysaccharides

## 4. Lipides

- Acides gras
- Triglycérides
- Phospholipides
- Glycolipides
- Stéroïdes
- Lipoprotéines (HDL, LDL, VLDL, chylomicrons)

## 5. Acides nucléiques

- Structure des nucléotides
- ADN / ARN
- Réplication
- Transcription
- Code génétique
- Traduction et synthèse protéique

## 6. Métabolisme énergétique

- Notion d'ATP
- Réactions d'oxydoréduction
- Glycolyse
- Cycle de Krebs
- Chaîne respiratoire et phosphorylation oxydative

## 7. Métabolisme des glucides

- Glycogénolyse et glycogénogenèse
- Néoglucogenèse
- Voie des pentoses
- Régulation hormonale (insuline, glucagon)

## 8. Métabolisme des lipides

- $\beta$ -oxydation
- Synthèse des acides gras
- Métabolisme des triglycérides
- Cholestérol et lipoprotéines
- Corps cétoniques

#### 9. Métabolisme des acides aminés

- Transaminations
- Désaminations
- Cycle de l'urée
- Acides aminés essentiels
- Catabolisme des acides aminés

#### 10. Intégration des métabolismes

- État postprandial
- Jeûne court / jeûne prolongé
- Exercice musculaire
- Adaptations des tissus

#### 11. Biochimie clinique

- Enzymologie clinique
- Bilan hépatique
- Bilan rénal
- Métabolisme glucidique
- Métabolisme lipidique
- Valeurs biologiques usuelles

#### 12. Annexes

- Tableaux récapitulatifs
- Formules et constantes
- Schémas des voies métaboliques