

Sommaire - UE1 : Biochimie, Biologie moléculaire

Nathalie Simoncello — 300 QCM corrigés (Ellipses, 2013)

Préface / Mode d'emploi

Présentation de l'ouvrage, conseils pour l'entraînement aux QCM et indications sur la correction et le barème.

Partie 1 – Bases chimiques et biochimiques (30 QCM)

- 1.1 Eau, pH et tampons (5 QCM)
- 1.2 Acides, bases et constantes d'équilibre (5 QCM)
- 1.3 Groupes fonctionnels et liaisons chimiques (5 QCM)
- 1.4 Techniques d'analyse chimique de base (chromatographie, spectroscopie) (5 QCM)
- 1.5 Stœchiométrie et calculs habituels en biochimie (10 QCM)

Partie 2 – Acides aminés et protéines (40 QCM)

- 2.1 Structure et propriétés des acides aminés (5 QCM)
- 2.2 Structure primaire, secondaire, tertiaire et quaternaire des protéines (10 QCM)
- 2.3 Propriétés physico-chimiques et isoélectrique (5 QCM)
- 2.4 Techniques d'étude des protéines (électrophorèse, dosage, purification) (10 QCM)
- 2.5 Protéines fonctionnelles: hémoglobine, enzymes, transporteurs (10 QCM)

Partie 3 – Enzymologie (30 QCM)

- 3.1 Cinétique enzymatique (Michaelis-Menten) (10 QCM)
- 3.2 Modulation et inhibition enzymatique (10 QCM)
- 3.3 Cofacteurs et coenzymes (5 QCM)
- 3.4 Méthodes d'étude et applications cliniques (5 QCM)

Partie 4 – Glucides et métabolisme des glucides (45 QCM)

- 4.1 Monosaccharides et oligosaccharides (5 QCM)
- 4.2 Glycolyse et contrôle (10 QCM)
- 4.3 Gluconéogenèse et régulation (5 QCM)
- 4.4 Voie des pentoses phosphates (5 QCM)
- 4.5 Métabolisme du glycogène (5 QCM)
- 4.6 Pathologies et corrélations cliniques (5 QCM)
- 4.7 Métabolisme intégratif et flux (10 QCM)

Partie 5 – Lipides et métabolisme lipidique (30 QCM)

- 5.1 Structure des acides gras et lipides complexes (5 QCM)
- 5.2 β -oxydation et régulation (10 QCM)
- 5.3 Synthèse des acides gras et cholestérol (10 QCM)
- 5.4 Lipoprotéines et transport des lipides (5 QCM)

Partie 6 – Métabolisme énergétique et respiration (30 QCM)

- 6.1 Cycle de Krebs (10 QCM)
- 6.2 Chaîne respiratoire et phosphorylation oxydative (10 QCM)
- 6.3 Bilan énergétique et hypoxie (10 QCM)

Partie 7 – Métabolisme azoté et voies associées (20 QCM)

- 7.1 Métabolisme des acides aminés (10 QCM)
- 7.2 Cycle de l'urée (5 QCM)
- 7.3 Métabolisme des nucléotides et catabolisme (5 QCM)

Partie 8 – Acides nucléiques et génétique moléculaire (35 QCM)

- 8.1 Structure de l'ADN et de l'ARN (5 QCM)
- 8.2 Réplication, réparation et recombinaison (10 QCM)
- 8.3 Transcription et maturation de l'ARN (5 QCM)
- 8.4 Traduction et contrôle de l'expression génique (10 QCM)
- 8.5 Mutations et applications cliniques (5 QCM)

Partie 9 – Techniques de biologie moléculaire (20 QCM)

- 9.1 Extraction, dosage et électrophorèse des acides nucléiques (5 QCM)
- 9.2 PCR, RT-PCR et qPCR (5 QCM)
- 9.3 Séquençage et hybridation (5 QCM)
- 9.4 Clonage et vecteurs (5 QCM)

Partie 10 – Signalisation cellulaire et voies métaboliques intégrées (20 QCM)

- 10.1 Récepteurs et seconds messagers (cAMP, Ca²⁺) (7 QCM)
- 10.2 Voies de signalisation (MAPK, PI3K/AKT) (7 QCM)
- 10.3 Application physiologique et clinique (6 QCM)

Annexes et corrigés (20 QCM répartis)

Corrigés détaillés et explications pour chaque QCM
Annexes: constantes utiles, formules, tableaux récapitulatifs
Index et bibliographie

Remarque : Ce sommaire a été reconstitué à partir des notices bibliographiques et du programme UE1. Il vise à reproduire fidèlement la répartition des thèmes et le nombre total de 300 QCM, mais ne remplace pas la table des matières officielle de l'édition imprimée.