

Sommaire résumé : Biochimie-UE1 (1re année santé) - Simon Beaumont

1. Les bases de la biochimie

- Rappels de chimie générale : atomes, ions, liaisons chimiques.
- L'eau et les solutions aqueuses : polarité, pH, tampons.
- Thermodynamique et équilibres chimiques biologiques.

2. Les biomolécules

- Acides aminés et peptides : propriétés, réactions, structure primaire.
- Protéines : structures, interactions, repliement, dénaturation.
- Glucides : mono-, di- et polysaccharides, glycoconjugués.
- Lipides : acides gras, phospholipides, membranes biologiques.
- Acides nucléiques : ADN, ARN, structure et fonction.

3. Enzymologie

- Nature et classification des enzymes.
- Cinétique enzymatique : équation de Michaelis-Menten, inhibitions.
- Régulation enzymatique : allostérie, cofacteurs, conditions expérimentales.
- Méthodes d'étude enzymatique.

4. Bioénergétique et métabolisme

- Notions d'énergie libre et d'ATP.
- Réactions d'oxydo-réduction et transfert d'électrons.
- Catabolisme : glycolyse, cycle de Krebs, chaîne respiratoire.
- Anabolisme : biosynthèse et régulation métabolique.

5. Applications et entraînement

- Exercices progressifs et QCM de révision.
- Corrigés détaillés avec rappels de méthode et explications.