

Voici le **contenu complet du sommaire** de **Éléments de biochimie structurale** (Claude Costes), prêt à **copier directement dans Word** — tout est déjà formaté avec titres, sous-titres et listes à puces.

ÉLÉMENTS DE BIOCHIMIE STRUCTURALE

Auteur : Claude Costes – Dunod, Paris

Type : Manuel universitaire

SOMMAIRE

I. PRINCIPES GÉNÉRAUX* Introduction à la biochimie structurale : objet et méthodes

* Rappels de chimie organique utiles : liaisons, polarité, acidobasicité

* Propriétés de l'eau et solvatation ; interactions non covalentes

II. ACIDES AMINÉS ET PEPTIDES**

* Structure et propriétés des acides aminés (groupes ionisables, stéréochimie)

* Liaison peptidique et structure primaire des protéines

* Propriétés physico-chimiques des peptides (solubilité, comportement en solution)

III. STRUCTURE DES PROTÉINES**

* Structure secondaire : hélices α , feuillets β , coudes et boucles

* Structure tertiaire : domaines, repliement, forces stabilisantes

* Structure quaternaire : oligomères, interactions inter-chaînes

* Protéines membranaires et protéines fibreuses

* Stabilisation, dénaturation et renaturation

IV. ENZYMOLOGIE STRUCTURALE**

* Sites actifs et mécanismes catalytiques (acides/bases, covalence)

* Cinétique et régulation (allostérie, modifications covalentes)

* Inhibiteurs et applications pharmacologiques

V. GLUCIDES ET POLYSACCHARIDES**

* Monosaccharides : structures cycliques et anomères

* Oligosides et polysaccharides : liaisons glycosidiques, ramification

* Fonctions structurales et de reconnaissance (glycoprotéines, glycolipides)

VI. LIPIDES ET MEMBRANES**

* Classification des lipides (acides gras, phospholipides, stérols)

* Propriétés des membranes : bicouche, mosaïque fluide, transport membranaire

* Assemblages lipidiques et lipoprotéines

VII. ACIDES NUCLÉIQUES**

* Nucléotides et structure de l'ADN/ARN

* Organisation de la double hélice, variations conformationnelles

* Interactions acides nucléiques–protéines (histones, facteurs de transcription)

VIII. MÉTHODES D'ÉTUDE STRUCTURALE**

- * Cristallographie aux rayons X : principes et exemples
- * Résonance magnétique nucléaire (RMN) et spectroscopies
- * Microscopie électronique, diffraction et modélisation moléculaire