

Les Fascicules du

L M D

Biochimie

S. CHEBOUT

P. h. D — Université d'Etat de Moscou (M.F.Y)
Enseignant à l'université de Boumerdès



Cours

Exercices corrigés



98

Les fascicules du LMD

La Biochimie

Cours et exercices corrigés

S. CHEBOUT

P. h. D – Université d'Etat de Moscou (M.Γ.Y)

Enseignant à l'université de Boumerdès

جامعة أمحمد بوقرة - بومرداس
Université M'hamed Bougara - BOUMERDES
577.1/PA G
رقم

Cet ouvrage s'adresse aux étudiants de deuxième année licence en
Biologie (SNV) et en Sciences Médicales.

© Copyright Eurl Pages Bleues Internationales



**Pages
Bleues**

جامعة أمحمد بوقرة - بومرداس
المكتبة الجامعية
Université M'hamed BOUGARA - Boumerdes
Exercice:
Fournisseur: Bibliothèque de l'Université
N° Facture: 151 302 1
Position de Titre: 28
N° D'inventaire: 0140908

Table des matières

Avant-propos	03
Préface	04
Chapitre 1 : Liaisons chimiques	09
1. Introduction	10
2. Les liaisons chimiques	10
3. Rôle de solvant biologique	21
4. Organisation de l'eau dans la cellule.	23
5. Energie et milieu biologique.	23
➔ Exercices	25
➔ Corrigés	30
Chapitre 2 : Les glucides	39
Définition	40
1. Importance et rôle biologique	40
2. Classification des glucides	40
3. Les oses	41
4. Propriétés chimiques des oses	54
5. Les osides	61
6. Les polyosides	65
7. Les glycosaminoglycanes	69
8. Les glycoprotéines	71
➔ Exercices	74
➔ Corrigés	94
Chapitre 3 : Les lipides	117
Introduction	118

1. Rôle biologique des lipides	118
2. Les acides gras	121
3. Propriétés des acides gras	124
4. Classification des lipides	126
➔ Exercices	149
➔ Corrigés	163

Chapitre 4 : Les acides aminés, peptides et protéines 189

1. Introduction	190
2. Les acides aminés	190
3. Les Peptides	208
4. Les protéines	214
➔ Exercices	226
➔ Corrigés	243

Chapitre 5 : Enzymologie 273

1. Définition et caractéristiques générales	274
2. Nomenclature et classification des enzymes	275
3. Sites actifs des enzymes	277
4. Mécanismes d'action des enzymes	278
5. Cinétique enzymatiques et types de représentation	280
6. Inhibiteurs enzymatiques	291
7. Enzymes allostériques	301
8. Coenzymes	307
➔ Exercices	312
➔ Corrigés	

Chapitre 6 : Bioénergétique 371

1. Energie entre les organismes et leur environnement	372
2. Types de réactions métaboliques	379
3. Métabolisme énergétique	381
4. Phosphorylation oxydative	382
5. Chaîne respiratoire	383
➤ Exercices	390
➤ Corrigés	405

Chapitre 7 : Métabolisme des glucides 423

1. Introduction	424
2. Digestion des glucides	424
3. Glycolyse	428
4. Néoglucogenèse	438
5. Glycogénogenèse	442
6. Glycogénolyse	444
7. Cycle de Krebs	446
➤ Exercices	451
➤ Corrigés	474

Chapitre 8 : Métabolisme des lipides 503

1. Introduction	504
2. β -Oxydation	505
3. Pénétration des acyls-CoA dans la mitochondrie	506
4. Les quatre étapes de la β -oxydation	507
5. Bilan énergétique de la β -oxydation	509
6. Points clefs des lipides	510

➔ Exercices	512
➔ Corrigés	522

Chapitre 9 : Métabolisme des peptides et des protéines 537

1. Les acides aminés	538
2. Le catabolisme des groupements fonctionnels des acides aminés	539
3. Les voies d'élimination de l'azote de l'organisme	549
➔ Exercices	554
➔ Corrigés	563

Bibliographie 577