



www.massira.jo

الكيمياء الحيوية

B I O C H E M I S T R Y

السيد البدر اوي يوسف البدر اوي



رقم التصنيف : 574.192
المؤلف ومن هو في حكمه : السيد البدرابي يوسف البدرابي
عنوان الكتاب : الكيمياء الحيوية
رقم الإيداع : 2008/5/1454
الواصفات : الكيمياء الحيوية/ الكيمياء
بيانات النشر : عمان - دار المسيرة للنشر والتوزيع

تم إعداد بيانات الفهرسة والتصنيف الأولية من قبل دائرة المكتبة الوطنية

حقوق الطبع محفوظة للناشر

جميع حقوق الملكية الأدبية والفنية محفوظة لدار المسيرة للنشر والتوزيع عمان - الأردن
ويحظر طبع أو تصوير أو ترجمة أو إعادة تنضيد الكتاب كاملاً أو مجزأً أو تسجيله على اشرطة
كاسيت أو إدخاله على الكمبيوتر أو برمجته على إسطوانات ضوئية إلا بموافقة الناشر خطياً

Copyright © All rights reserved

No part of this publication may be translated,
reproduced, distributed in any form or by any means, or stored in a data base
or retrieval system , without the prior written permission of the publisher

الطبعة الأولى 2009م - 1430هـ

الطبعة الثانية 2011م - 1432هـ

الطبعة الثالثة 2017م - 1438هـ



شركة جمال أحمد محمد حيف وإخوانه

عنوان الدار

الرئيسي : عمان - العبدلي - مقابل البنك العربي هاتف : 962 6 5627049 فاكس : 962 6 5627059
الفرع : عمان - ساحة المسجد الحسيني - سوق البتراء هاتف : 962 6 4640950 فاكس : 962 6 4617640
صندوق بريد 7218 عمان - 11118 الأردن

E-mail: Info@massira.jo . Website: www.massira.jo

التصميم والخراج بالدار - دائرة الانتاج

www.massira.jo

الكيمياء الحيوية

B I O C H E M I S T R Y

السيد البدر اوي يوسف البدر اوي



الفهرس

5..... مقدمة

الوحدة الأولى

كيمياء الكربوهيدرات

9.....	تعريف الكربوهيدرات
13.....	تقسيم الكربوهيدرات
13.....	السكريات الأحادية
19.....	خواص السكريات الاحادية
27.....	سكاكر الاوليجو
27.....	السكريات الثنائية
30.....	السكريات العديدة التكسر

الوحدة الثانية

كيمياء الليبيدات

39.....	الجليسرين
40.....	تقسيم الليبيدات
42.....	الأحماض الدهنية
47.....	خواص الاحماض الدهنية
50.....	الدهون
52.....	الخواص الكيميائية للدهون
53.....	تفاعلات الإضافة (المهلجنة)

53.....	الهدرجة
54.....	الأكسدة
55.....	اختبار اللييدات
57.....	الاستيرويدات
59.....	الكوليسترول
63.....	وظائف اللييدات في الجسم

الوحدة الثالثة

كيمياء البروتينات

67.....	الأحماض الامينية
69.....	تقسيم الأحماض الامينية
74.....	الأحماض الامينية الغير أساسية
76.....	خواص الأحماض الامينية
80.....	الببتيدات
84.....	البروتينات
90.....	خواص البروتينات
93.....	التركيب البنائي للبروتينات

الوحدة الرابعة

كيمياء الأحماض النووية

100.....	مكونات الأحماض النووية
106.....	أنواع الأحماض النووية

الوحدة الخامسة

الإنزيمات

117.....	فصل الانزيمات وتنقيتها
120.....	ميكانيكية فعل الانزيم
123.....	مرافقات الانزيمات والمجموعات المرتبطة
126.....	خواص الانزيمات
126.....	تخصص الانزيمات
129.....	تنشيط الانزيمات
131.....	مثبطات الانزيمات
134.....	العوامل التي تؤثر على معدل التفاعل الانزيمي
139.....	تصنيف الانزيمات
142.....	البناء الكيميائي للانزيمات
146.....	الايسوانزيمات
146.....	مضادات الانزيمات
147.....	التمييز بين انزيمات البلازما الفعالة والغير فعالة
148.....	القيمة التشخيصية لبعض الانزيمات

الوحدة السادسة

كيمياء الهرمونات

159.....	ميكانيكية عمل الهرمونات
160.....	الغدة النخامية
168.....	الغدة الدرقية
172.....	الغدة الجاردرقية
173.....	هرمونات البنكرياس

176.....	الغدة الكظرية
183.....	هرمونات الخصية
184.....	هرمونات المبيض
187.....	هرمونات المشيمة
187.....	هرمونات القناة الهضمية

الوحدة السابعة

كيمياء فسيولوجيا الفيتامينات

191.....	الفيتامينات التي تذوب في الدهون
192.....	فيتامين (A)
196.....	فيتامين (D)
199.....	فيتامين (E)
201.....	فيتامين (K)
203.....	الفيتامينات التي تذوب في الماء
203.....	فيتامين (C)
206.....	فيتامين (B) المركب
206.....	فيتامين (B) أو الثيامين
192.....	فيتامين (B2) الريبوفلافين
209.....	حامض النيكوتينيك
211.....	البيرويدوكسين فيتامين (B ₆)
214.....	حامض البنتوثينيك
215.....	البيوتين
217.....	حامض الفوليك
217.....	فيتامين (B ₁₂)
218.....	حامض الليبويك

218.....	الإينوزيتول
218.....	الكولين

الوحدة الثامنة

كيمياء الدم والبول

221.....	أولاً: الدم
221.....	كيفية أخذ عينة دم
222.....	فصل وحفظ الدم وطرق تجنب تحلله
223.....	ثبات المركبات
224.....	جمع عينات الدم الصغيرة
225.....	موانع تجلط الدم للاستعمالات المخبرية
228.....	تداخل الأدوية
228.....	ثانياً: البول
229.....	الخواص الطبيعية للبول
231.....	المكونات الطبيعية للبول
234.....	المكونات الغير طبيعية في البول

الوحدة التاسعة

كيمياء التمثيل الغذائي للكربوهيدرات

239.....	هضم الكربوهيدرات
241.....	امتصاص الكربوهيدرات
244.....	تحويل الجلوكوز الى جليكوجين
247.....	تحويل الجليكوجين الى جلوكوز
250.....	تحويل الجلوكوز إلى حامض جلوكويوريتك
251.....	هدم الجلوكوز

251.....	الأكسدة اللاهوائية.....
256.....	الأكسدة الهوائية(دورة كربس)
263.....	دورة فوسفات البنتوز.....
266.....	سكر الدم.....
274.....	تحمل الكربوهيدرات.....
275.....	اختبار تحمل الجلوكوز.....
278.....	نبذة عن مرض السكري.....
280.....	انقباض العضلات.....

الوحدة العاشرة

التمثيل الغذائي لليبيدات

285.....	التمثيل الغذائي للدهون المتعادلة.....
287.....	امتصاص الدهون.....
289.....	استخدام الدهون المتعادلة.....
291.....	تخزين الدهون المتعادلة.....
292.....	أكسدة الدهون المتعادلة.....
295.....	أكسدة الأحماض الدهنية.....
298.....	تخليق الدهون المتعادلة.....
305.....	الأجسام الكيتونية.....
311.....	نبذة عن الفوسفوليبيدات.....
312.....	الكبد الدهني.....

الوحدة الحادية عشر

كيمياء التمثيل الغذائي للبروتينات

317.....	هضم البروتينات.....
----------	---------------------

320.....	الامتصاص
321.....	استخدام الأحماض الامينية
322.....	تخليق البروتين
325.....	نزع مجموعة الأمين من الأحماض الامينية
332.....	مصير الامونيا في الجسم
333.....	تخليق اليوريا
335.....	استخدام النيتروجين في الجسم
336.....	ميزان النيتروجين
337.....	التمثيل الغذائي للنيكلوبروتينات
340.....	تمثيل البيورينات
343.....	تمثيل البيريميديئات
346.....	تأثير الهرمونات على البروتينات والاحماض الامينية

الوحدة الثانية عشر

كيمياء فسيولوجيا الماء والأيونات المعدنية

351.....	توزيع الماء في جسم الإنسان والخلية
352.....	دور الماء في عمليات النشاط الحيوي
353.....	العوامل التي تؤثر على توزيع الماء
354.....	الوظائف الحيوية لبعض الايونات المعدنية
355.....	الكالسيوم والفسفور
358.....	الصوديوم والبوتاسيوم والكلور
360.....	الحديد
362.....	اليود
364.....	المحتويات (الفهرس)