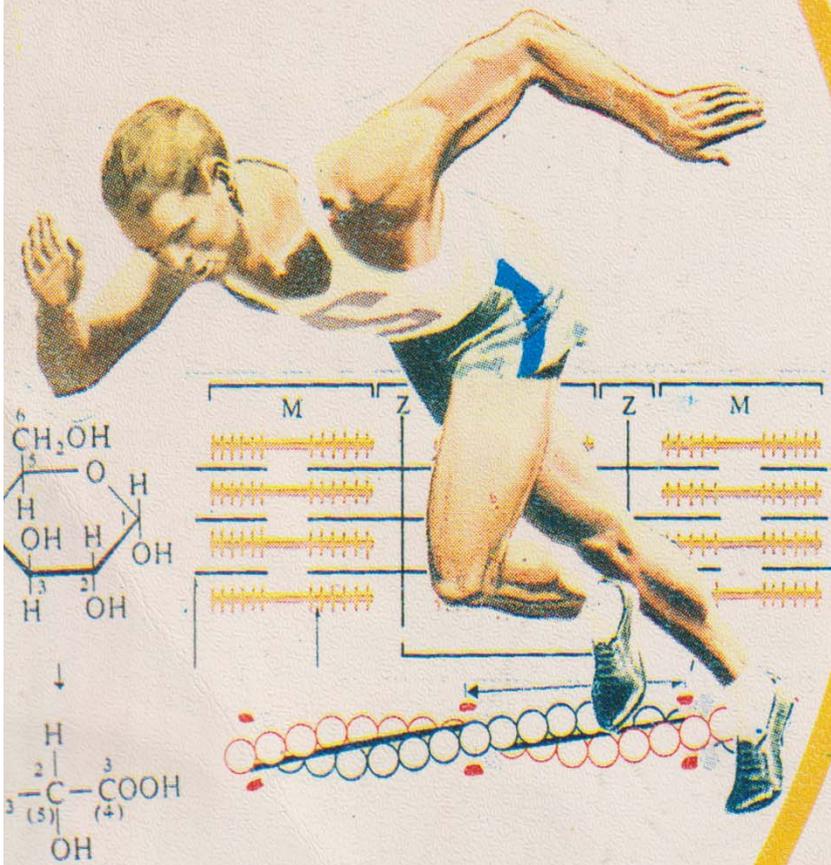


# الكيمياء الحيوية في المجال الرياضي



دكتور  
بهاء الدين ابراهيم سلامة

دار الفكر العربي



2-9-572-1

1-572-9-2

# الكيمياء الحيوية في المجال الرياضي



الدكتور

بهاء الدين ابراهيم سلامة

قسم المواد الصحية - كلية التربية الرياضية

جامعة المنيا

١٤١٠ هـ - ١٩٩٠ م

دار الفكر العربي

## قائمة المحتويات

رقم الصفحة	المحتوى
١٣	تعريف ببعض المصطلحات الكيميائية الحيوية
<b>الفصل الأول</b>	
<b>الفصل الثانى</b>	
٢٥	الدم وسوائل الجسم
٢٧	- خلايا الدم
٢٨	- خلايا الدم الحمراء
٢٩	- إنتاج وتكسير خلايا الدم الحمراء
٣٠	- صبغات الدم
٣٠	- الهيموجلوبين - هيموجلوبين الطفل
٣١	- بناء وتكسير الهيموجلوبين
٣١	- المواد اللازمة لبناء خلايا الدم الحمراء
٣٢	الحديد - تمثيل الحديد - فينامين ب ١٢
٣٣	- موت خلايا الدم الحمراء
٣٤	- فصائل الدم
٣٤	- نظام RH
٣٦	- وظائف خلايا الدم البيضاء
٣٧	- بلازما الدم
٣٨	- الأملاح
٣٩	- مواقف النزيف
٣٩	- عدم تجلط الدم فى الأوعية الدموية .
<b>الفصل الثالث</b>	
<b>الكربوهيدرات</b>	
٤١	- التمثيل الحيوى للمواد الكربوهيدراتية
٤٣	- عمليات البناء والهدم
٤٣	- البناء الضوئى للكlorوفيل
٤٤	- تكوين السكروز
٥٣	

## رقم الصفحة

٥٥	- تكوين النشا
٥٦	- التقسيم الكيميائي للكربوهيدرات
٥٦	المواد الأحادية
٦١	المواد الثنائية
٦٣	المواد المتعددة
٦٥	- هضم الكربوهيدرات
٦٦	- امتصاص السكريات البسيطة
٦٧	- أهمية سكر الدم
٦٨	- مصادر سكر الدم
٦٩	- الجليكوجين
٧٠	- العوامل التي تحافظ على نسبة الجلوكوز في الدم
<b>الفصل الرابع</b>	
٧١	الطاقة في عمليات التمثيل الغذائي
٧٣	- تقسيم عمليات هدم المواد الغذائية
٧٣	المرحلة الأولى
٧٣	المرحلة الثانية
٧٣	المرحلة الثالثة
٧٥	- المركبات ذات الطاقة العالية
٧٥	- المركبات ذات الطاقة المنخفضة
٨٠	- أكسدة الكربوهيدرات
٨٠	الأكسدة اللاهوائية
٨٧	الأكسدة الهوائية
٩٢	دورة البنتوز فوسفات
٩٧	- الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين
٩٨	علاقة الأوكسجين بالهيموجلوبين
٩٨	في الحالة الطبيعية
٩٩	في حالة زيادة الحموضة وارتفاع درجة حرارة الجسم
٩٩	ميكانيكية الانقباض العضلي

رقم الصفحة

١٠٠	الجلوكوز والتدريب الرياضي	٨٧١
١٠٣	تحلل الجلوكوز لاهوائيا	٢١١
١٠٣	أنظمة الطاقة	٢٦٦
١٠٥	النظام الفوسفاتي	٢٣١
١٠٥	نظام حامض اللاكتيك	٢٣١
١٠٦	نظام الأوكسجين	٢٣١
١٠٧	حامض اللاكتيك	٢٣١
١١١	حامض اللاكتيك والتدريب الرياضي	٢٣١
<b>الفصل الخامس</b>		
١١٩	البروتينات	٥٣١
١٢١	خواص وفوائد البروتينات	٥٣١
١٢٣	تخليق البروتينات	٥٣١
١٢٣	الأحماض الأمينية	٥٣١
١٢٤	التقسيم الكيميائي للبروتينات	٢٣١
١٢٤	البروتينات البسيطة	٧٣١
١٢٥	البروتينات المركبة	٧٣١
١٢٧	تمثيل البروتينات	٢٥١
١٢٨	مصير الأحماض الأمينية	١٥١
<b>الفصل السادس</b>		
١٢٩	الانزيمات	٦٥١
١٣١	تعريف الإنزيمات	٦٥١
١٣٣	تقسيم الإنزيمات	٦٥١
١٣٥/١٣٤	المؤكسدة - الناقل	١٥١
١٣٥	المحللة - الناظمة	٥٥١
١٣٥	المحولة - الرابطة	٥٥١
١٣٥	المرافقات الانزيمية والمجاميع المرتبطة	٢٥١
١٣٧	الكوانزيمات	٢٥١
١٣٧	الناقلة للهيدروجين	٧٥١

## رقم الصفحة

- ١٣٨ الناقلة لمجموعة تحتوى على ذرة كربون  
١٣٩ الناقلة للأسيل  
١٣٩ الناقلة للفوسفات  
١٤٠ - المجموعات المرتبطة  
١٤٠ مجموعة الفلافين  
١٤٠ مجموعة البيوتين

## الفصل السابع

- ١٤٣ الهرمونات  
١٤٥ - تعريف منظمات النمو  
١٤٥ - اكتشاف الهرمونات  
١٤٥ - تعريف الهرمون  
١٤٥ - الفارق بين الهرمون والفيتامين  
١٤٦ - التقسيم الكيميائى للهرمونات  
١٤٧ - الهرمونات المشتقة من الأحماض الأمينية :  
١٤٧ الأدرنالين - تأثيره على العمليات الحيوية بالجسم  
١٤٩ الثيروكسين - تأثيره على العمليات الحيوية بالجسم  
١٥١ - الهرمونات الستيرويدية :  
الكورتيزون - تأثيره على العمليات الحيوية بالجسم .  
١٥٢ - علاقة هرمونات قشرة الغدة الكظرية بهرمونات الغدة النخامية  
١٥٢ - علاقة الغدة الكظرية بالهرمونات الجنسية  
١٥٢ - الهرمونات الجنسية :  
١٥٢ هرمون الذكر  
١٥٤ هرمون الأنثى  
١٥٥ - الهرمونات البروتينية :  
١٥٥ هرمونات البنكرياس " الأنسولين - الجلوكاجون "  
١٥٦ أهمية الأنسولين فى العمليات الحيوية  
١٥٦ هرمون الغدد جارات الدرقية  
١٥٧ هرمونات القناة الهضمية

## رقم الصفحة

١٥٨

السكرتين - كول سستوكينين

١٥٨

بنكروزيمين - انتروجاسترون - جاسترين

١٥٨

هرمونات الغدة النخامية

١٥٨

الفص الأمامي

١٥٩

الفص الخلفي

١٥٩

الفص المتوسط

## الفصل الثامن

١٦١

اللياقة البدنية

١٦٣

- تعريفها ومكوناتها

١٦٥

- اللياقة البدنية والعضلات الهيكلية

١٦٦

- اللياقة البدنية والسرعة

١٦٧

- اللياقة البدنية والتحمل العضلي

١٦٨

- اللياقة البدنية والجهاز الدوري التنفسي

١٧٦

- التحمل الهوائي واللاهوائي

## الفصل التاسع

١٧٥

الأسس الفسيولوجية لحمل التدريب

١٧٧

- مكونات حمل التدريب

١٨٠

- حجم وشدة التدريب

١٨١

- أسس تكوين حمل التدريب

١٨٣

- الحامض

١٨٣

- حمضنة الدم

١٨٤

- أنواع الحمضنة

١٨٤

- القلوى

١٨٥

- قلونة الدم

١٨٥

- أنواع القلونة

١٨٦

- الحمضنة والقلونة داخل الجسم

١٨٧

- حامضية وقاعدية الدم عند ممارسة التدريب الرياضى

١٨٨

- المنظمات الحيوية

١٨٩

- فسيولوجية المنظمات

١٩١

## المراجع