محتويات الكتاب

الموضوع	الصفحة
مقدمة	٥
الفصل الأول	
مدخل إلى النظرية والتطبيق فى فسيولوجيا الرياضة	١٧
أولا - المفاهيم الأساسية	١٩
ثانيا - مصطلحات فسيولوچيا الرياضة والجهد البدنى	٢٠
ثالثا - حمل التدريب الرياضى: أنواعه- مكوناته- درجاته	٢٤
رابعا - المبادئ الفسيولوچية للتدريب الرياضى .	٢٨
الفصل الثانى	
حركة الجسم وفسيولوجية الجهاز العصبى العضلى	٣٣
- مقدمة	٣٥
- العضلات الهيكلية وحركة الجسم	٣٦
- الانقباضة العضلية البسيطة والعوامل المؤثرة عليها	٣٨
- التعب العضلى	٤١
- الألم العضلى	٤٣
- التقلص العضلى	٤٣
- النعمة العضلية للجسم	٤٤
- الوحدة الحركية والاتصال العصبى العضلى	٤٤
- الاتصال العصبى العضلى	٤٦

الموضوع	الصفحة
- أنواع الألياف العضلية وخصائصها الفسيولوجية	٤٧
- تأثير التدريب الرياضى على نوعية الألياف العضلية	٥١
- أشكال الانقباض العضلى وأنواعه	٥٢
الفصل الثالث	
اللياقة العضلية العصبية واختباراتها	٥٧
- معنى ومفهوم اللياقة العضلية العصبية	٥٩
أولا - القوة العضلية: أنواعها- العوامل الفسيولوجية المؤثرة عليها	٥٩
ثانيا - السرعة: أنواعها- العوامل الفسيولوجية المؤثرة عليها	٦٢
ثالثا - التحمل العضلى: أنواعه- العوامل الفسيولوجية المؤثرة عليها	٦٣
- تأثيرات التدريب الرياضى على اللياقة العضلية العصبية	٦٤
- اختبارات اللياقة العضلية العصبية	٦٩
أولا - اختبار عينة النسيج العضلى Muscular Biopsy Test	٧٠
ثانيا - اختبار قوة الانقباض العضلى (القوة العضلية)	٧١
١- قياس قوة القبضة	٧١
٢- استخدام اختبار قوة القبضة فى قياس التحمل العضلى	٧٤
٣- قياس قوة عضلات الظهر	٧٤
٤- قياس قوة عضلات الرجلين	٧٤
٥- اختبار القوة العضلية بطريقة البولى - دينا مومترى	٧٥
- القوة الكلية والقوة النسبية	٧٧
- تقييم مستويات القوة العضلية	٧٨
ثالثا - اختبارات معدل التردد الحركى	٧٨

الموضوع	الصفحة
الفصل الرابع	
نظريات وتطبيقات اللياقة اللاهوائية واختباراتها	٨٣
اللياقة اللاهوائية	٨٥
أولا - العناصر البدنية المرتبطة بنظام الطاقة الفوسفاتى	٨٦
ثانيا - العناصر البدنية المرتبطة بنظام طاقة حامض اللاكتيك	٨٦
- أنواع القدرات اللاهوائية	٨٦
- عجز الأكسجين - الدين الأكسجينى	٨٧
- اختبارات اللياقة اللاهوائية	٨٨
١- الاختبارات التى تقيس القدرة اللاهوائية	٨٨
٢- الاختبارات التى تقيس السعة اللاهوائية (القصيرة- المتوسطة- الطويلة)	٨٨
ثالثا - الاختبارات اللاهوائية الطويلة	٩٠
- **طريقة استخدام** اختبار «سارجنت» ومعادلة«لويس» لتحديد القدرة اللاهوائية القصوى	٩٠
- اختبار الدرج «لمارجريا- كلامن»	٩٣
الفصل الخامس	
التغذية: أساس الأداء الإنسانى - تطبيقات فى المجال الرياضى	٩٩
- **التغذية** والجهد البدنى (البروتينات - الكربوهيدرات- الدهون- الأملاح المعدنية- الماء- الفيتامينات)	١٠٣
- **نظام** التعبئة الجليكوجينية (التحميل بالكربوهيدرات) وتطبيقاته فى المجال الرياضى	١٠٦

الموضوع	الصفحة
- الآثار الجانبية لنظام التعبئة الجليكوجينية - النظام المعدل للتعبئة الجليكوجينية	١٠٧
- التوجيهات الخاصة بتناول واستخدام الكربوهيدرات فى المجال الرياضى	١٠٨
- فسيولوجية العطش والتوازن المائى	١١٠
- تغيرات البول وتأثيرات الجهد البدنى على وظائف الكلى	١١١
- النصائح العلمية والتوجيهات الخاصة بشرب الماء والسوائل أثناء التدريب	١١٤
- إرشادات الوجبة الغذائية قبل المباراة	١١٥
- الخطة العملية لتغذية الرياضيين (مرحلة الملاحظة - مرحلة التحليل- مرحلة التنفيذ)	١١٧
الفصل السادس	
نظريات وتطبيقات استخدام الطاقة فى المجال الرياضى	١٢١
- مقدمة	١٢٣
- تعريف الطاقة - الطاقة المكتسبة والطاقة المفقودة	١٢٣
- مصادر الطاقة اللازمة للانقباض العضلى	١٢٦
- الرياضة ونظم انتاج الطاقة	١٢٧
- تقسيم الأنشطة الرياضية وفقا لاحتياجات الطاقة	١٣٢
- دراسة تحليل الوقت والحركة TMA لأنظمة الطاقة السائدة	١٣٤
- استعادة استشفاء مصادر الطاقة	١٣٩
- تأثير التدريب الرياضى على إنتاجية الطاقة	١٤٠

الموضوع	الصفحة
الفصل السابع	
الجهد البدنى وفسيولوجية الغدد الصماء	١٤٣
الغدد الصماء ووظائفها بجسم الإنسان	١٤٥
هرمونات	١٤٨
الغدد المهمة المرتبطة بدراسة الهرمونات وتأثيرات الجهد البدنى	١٤٨
تأثيرات الهرمونات للجهد البدنى	١٥٠
نشاط الهرمونات على التركيب الجسمى والأداء الفسيولوجى	١٥٤
الفصل الثامن	
فسيولوجية الجهاز القلبى الوعائى	١٥٧
القلب القلبى الوعائى: تركيبه ووظائفه	١٥٩
التركيب التشريحى لعضلة القلب	١٦١
الخواص الفسيولوجية لعضلة القلب	١٦٢
الدورة القلبية	١٦٤
معدل نبض القلب	١٦٥
العوامل المؤثرة على معدل النبض	١٦٦
الدورة الدموية - الدورة الدموية	١٧٠
ديناميكية الدم - ضغط الدم	١٧٣
العوامل الفسيولوجية المؤثرة على ضغط الدم	١٧٣

الموضوع	الصفحة
- استجابات الجهاز القلبى الوعائى لتأثيرات الجهد البدنى والتدريب	١٧٦
أولا - استجابات معدل النبض	١٧٦
ثانيا - الاستجابة والتكيف فى حجم القلب	١٧٨
ثالثا - استجابات حجم الدفع القلبى	١٨٥
- الإجراءات العملية لقياس معدل النبض	١٨٩
- تطبيقات قياس ضغط الدم	١٩٠
- تطبيقات تقدير حجم الدفع القلبى	١٩١
- فسيولوجية وتركيب الدم	١٩٣
- تركيب الدم	١٩٣
- تركيب بلازما الدم - وظائف بلازما الدم	١٩٣
- كرات وخلايا الدم الحمراء	١٩٧
- كرات وخلايا الدم البيضاء	١٩٩
- الصفائح الدموية	١٩٩
الفصل التاسع	
العمليات التنفسية والجهد البدنى	٢٠١
- مقدمة	٢٠٣
- مستويات التنفس	٢٠٣
- مؤشرات لياقة الجهاز التنفسى للأشخاص الأصحاء البالغين	٢٠٥
- الجهد البدنى والاستجابات الفورية لوظائف التنفس	٢٠٩
- تكيف العمليات التنفسية للجهد البدنى	٢١١

الموضوع	الصفحة
الفصل العاشر	
...روات اللياقة الهوائية واختباراتها التطبيقية	٢١٥
...هوائية والحد الأقصى لاستهلاك الأكسچين	٢١٧
...ت اللياقة الهوائية	٢١٨
...اس اللياقة الهوائية والحد الأقصى لاستهلاك الأكسچين	٢١٩
...ة المباشرة	٢١٩
...غير المباشرة	٢٢
الفصل الحادى عشر	
...كيب الجسمى القياسات الأنثروبومترية للرياضيين	٢٤٣
...ن الجسم	٢٤٥
...لة الجسم بدون الدهن	٢٤٧
...التركيب الجسمى بحساب مؤشر كتلة الجسم BMI	٢٥١
...ت الأنثروبومترية للرياضيين	٢٥٤
...القياس الأنثروبومترى وأهميته	٢٥٤
...إجراء القياسات الأنثروبومترية	٢٥٥
...ت الأنثروبومترية الأكثر استخداما فى المجال الرياضى	٢٥٦
...ات تقدير وزن الهيكل العظمى	٢٦٣
...ع الكتاب	٢٧٣