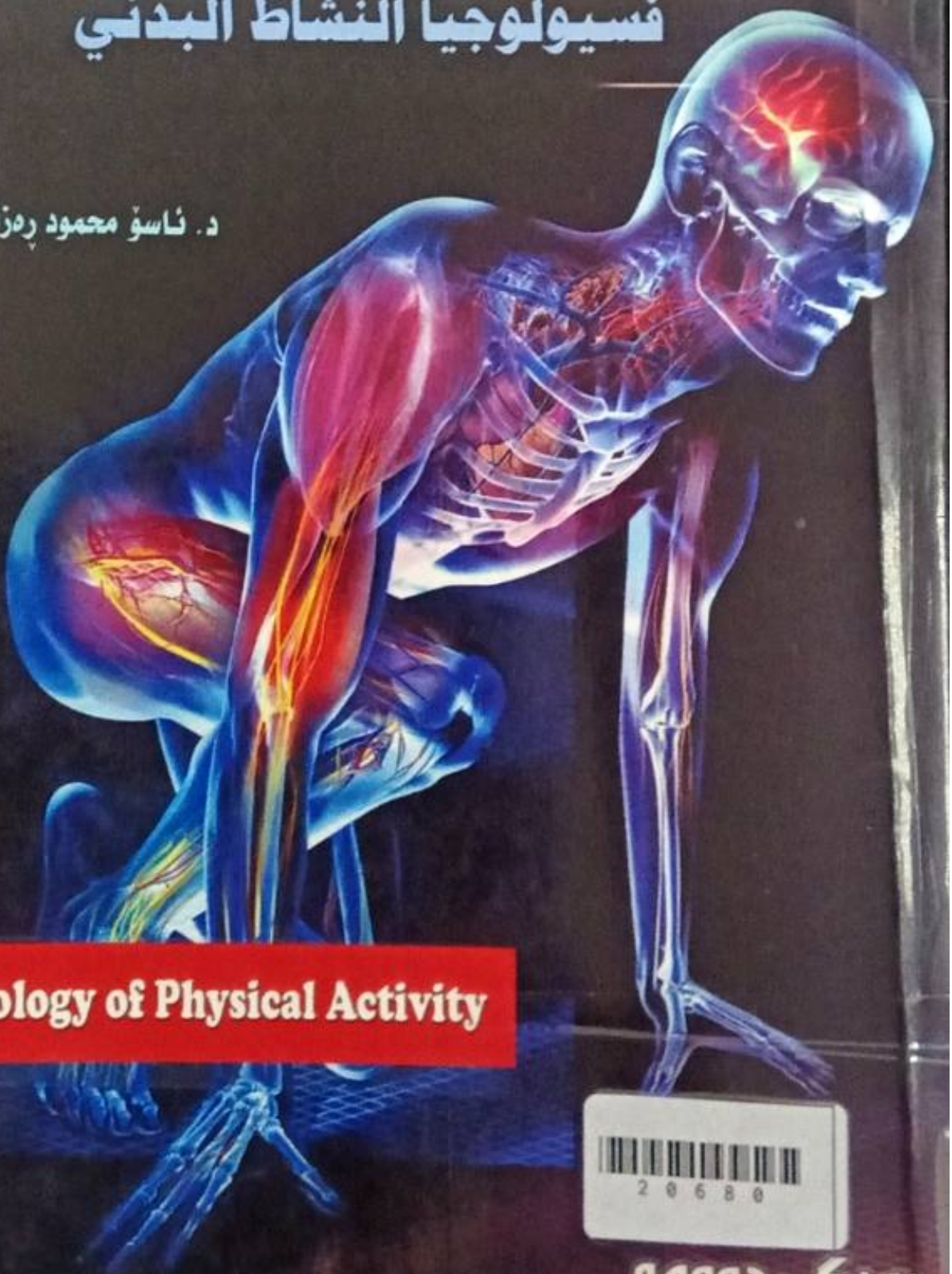
فسیۆلۆژیای چالاکی جەستەیی

فسيولوجيا النشاط البدني

د. ئاسۆ محمود ڕەزا



Physiology of Physical Activity

20680

بەرگی دووەم

2015

چاپی یەکەم

Preview sample - page 1 of 17 - Soran University Academic Digital Library

- ناسنامەی کتێب

- ناوی کتێب : فسیۆلۆژیای چالاکی جەستەیی
- ژمارەی بەرگ : بەرگی دووەم
- نوسین : د. ئاسۆ محمود رەزا
- بابەتی کتێب : زانستی فسیۆلۆژی وەرزشی
- دیزاین و تایپی ناوەرۆک : نوسەر
- دیزاینی بەرگ : چاپخانەی ئاسیا – سلێمانی – کوردستان – عێراق
- نۆرەی چاپ : یەکەم
- سالی چاپ : 2015
- تیراژ : 500 دانە

لە بەڕێوەبەرایەتی گشتی کتێبخانە گشتی یەکان ژمارەی (١٥٥٣)ی سالی (٢٠١٥)ی پێ دراوە .

Preview sample - page 2 of 17 - Soran University Academic Digital Library

پێشەکی بۆ بەرگی یەکەم

سوپاس و ستایشی بێ پایان بۆ خودای گەورە و زانا بەهەموو زانستەکان ، درووی خودا لەسەر گیانی پاکی پێغەمبەر نازیزمان و یار و یاوەرانی تا رۆژی دوایی .

زۆرخۆشحالم پێشەکی یەك بۆ بەرهەمێکی تری زانستیم دەنوسم کە ماوەی دووسالێ زیاتر لە کۆشش و شەونوخونی بەردەوامدا بووم بۆ پێگەیاندنی ئەم بەرهەمە نوێ یەم بەڵام نوسینی ئەم کتێبە لە کۆی هەموو فێربوون و ئەزموونەکانی خۆم و مامۆستایانی نازیزی و دڵسۆزی هەموو قۆناغەکانی خوێندنم بووە لە قۆناغەکانی سەرەتایی تاوەکو کۆتایی دکتۆرا ، لێرەدا داوای پارانەوەیان بۆ دەکەم خودای گەورە هەموو هەوڵە هاوشێوەکانیان بە خێر بۆ هەژمار بکات .

نوسینی کتێبێك بەزمانی کوردی پێویستی بە بڕیارێکی بوێرانە و چاونەترسانە هەبوو چونکە جگە لەوەی نەرکێکی زانستی یە لەهەمان کاتدا نەرکێکی زانستی وەرزشی یەو چوونە ژێر باری هەموو ووشەیەکی نوسراوە چونکە لەم کتێبەدا لێکدانەوەی زانستی و مەیدانی لە نێوان هەردوو زانستی فسیۆلۆژیا و فسیۆلۆژیای وەرزشی تاوتوێ کراوە و خراوەتەڕوو تاوەکو لێکدانەوەیەکی زانستیانە بۆ هەموو گۆڕانکار یەکانی لەش لە ژێر کاریگەری کۆششەجەستەیی یەکان بابەتیانە ڕوون بکرێتەوە .

هۆکاری بڕیاردانم بۆ نوسینی ئەم کتێبە ، گرنگی بابەتەکە لەلایەك و نەبوونی سەرچاوەیەکی وەها لە کتێبخانەی زانکۆکانمادا بەتایبەتی بەشە وەرزشی یەکان چونکە تەنها چەند سەرچاوەیەکی دیاری کراو بەهەردوو زمانی (عەرەبی ، ئینگلیزی) هەیە ، نەبوونی سەرچاوەی فسیۆلۆژیای وەرزشی بەزمانی کوردی نەرکێکی زیاتر دەخاتەسەر شانی مامۆستا و قوتابی ، لەبەرئەوەی قوتابیان لایەنی زمانەوانی عەرەبی یان زۆر لاوازە هەموو هەوڵی مامۆستا و قوتابی بەئەندازەیەکی دیاری کراو سوود بەخش دەبێت چونکە زۆربەی زاراوەی زانستی یەکان زاراوەی بەرامبەریان بە زمانی کوردی نی یە ، لە لایەکی تریشەوە قوتابیان لە زمانی عەرەبی دا لاوازن ،بەم هۆیەوە بڕێکی زۆر کەمی زانستەکەیان لاڕوون دەبێت ، ئەمەش سەرەڕای ئەوەی هەندێك قوتابی تر لە بەشی ووێژەی یەوە دەچێتە بەر خوێندنی بەشێکی زانستی وەك پەروەردەی وەرزشی کە هەموو زانستەکانی لە خۆی گرتووە .

لەبەر ئەوە هەموو کات خولیای ئەوەبووم بە یارمەتی خودای گەورە بتوانم کتێبێکی وەها پێشکەشی کتێبخانەی زانستی کوردی بکەم ، هیوادارم ئەم هەوڵەم یارمەتی دەری خوێنەرانی بەڕێزی ئەم بواڕە بێت .

خودای گەورە لە پشت هەموو مەبەستێکەوەیە ....

Preview sample - page 3 of 17 - Soran University Academic Digital Library

پێشەکی بۆ بەرگی دووەم

سوپاس و ستایشی بێ پایان بۆ خودای گەورە و زانا و دانا بەهەموو زانستەکان ، درووەی خودا لەسەر گیانی پاکی پێغەمبەر نازیزمان و یار و یاوەرانی تا رۆژی دوایی .

لەبەرگی (یەکەمی)پەرتوکی فسیۆلۆژیایی چالاکی جەستەیی دا بەشەکانی (یەکەم – هەشتەم) خرایە بەرچاوانی بەڕێزان خوێنەرانی بواری فسیۆلۆژیا و فسیۆلۆژیایی چالاکی جەستەیی ، بە پشتیوانی خودایی گەورە لەم بەرگەدا (بەرگی دووەم) بەشەکانی (نۆیەم – شازدەیەم) پەرتوکی فسیۆلۆژیایی چالاکی جەستەیی دەخەینە دووتوێی ئەم پەرتوکەوە ، داواکارین لە خودای مەزن ئەرکەشمان بکاتە تێشویەکی خێر بۆ ژیانی داهاتووەمان و هۆکارێك بێت بۆ گەیاندنی زانیاری بە خوێنەران و قوتابیان و خوێندکارانی ئەم بواره ، لە هەمان کاتدا خۆشحالم هەوڵێکی تەرم گەشتە ئاما نجی پێگەشتن و چاپکردن و لە دایك بوونی بەرهەمێکی نوێ زانستی بۆ پەرتوکخانەی زانستی کوردی ، نومێدەوارم ئەرکەم بەشێك بێت لە زیاتر بەرفراوان بوونی کتێبخانەی زانستی کوردی . داواکارین لە خوێنەرانی بەڕێز لە پارانەوەکانی پەنهانیان لەگەڵ خودای زانا و دانا نێمە لە بیر نەکەن .

خودا هاوکاری هەموو هەوڵێکی بەسوودە ..

دانەر

د. ئاسۆ محمود رەزا

Preview sample - page 4 of 17 - Soran University Academic Digital Library

نـــــــــاوەرۆك

بەرگ و ناونیشان 1-3
پێشەکیش 4
پێشەکی دانەر 5
پێشەکی بۆ بەرگی دووەم 6
وێنە 7
ناوەرۆک 8-19
وێنە 20

بەشی نۆیەم
کـــــۆنەندامی هەنـــــاسە

ناوەرۆک 21-23
پێشەکی 24
ناستەکانی کاری کۆنەندامی هەناسە 24-26
پێکهاتەی تویکاری و فرمانی کۆنەندامی هەناسە 27
نـــــووت 27-29
گـــــەروو 29-30
قـــــورگ 31-32
دەرچوونی دەنگ 32-33
بۆری هەوا 34
دابەش بوونی بۆری هەوا 35-37
پەردەی هەناسەیی 38-39
ژمارەکان لە کۆنەندامی هەناسەدا 40
هەناسە لە منۆڵدا 40-43
گرنگ ترین فرمانەکانی کۆنەندامی هەناسە 43
دابەش بوونی پێکهاتەکانی کۆنەندامی هەناسە 44-45
گرنگ ترین فرمانەکانی رێڕەوی کۆنەندامی هەناسە 45-46
هۆکارە کاریگەرییەکانی سەر کردارەکانی هەناسەدان 46-48
سێ یەکان (هەردوو سێ) 49-53

Preview sample - page 5 of 17 - Soran University Academic Digital Library

میکانزمی نالوگۆرکێ 54-55
فشار لە ناو بۆشایی سنگ 56
کاریگەری فشار ناو بۆشایی سنگ لەسەر فشاری ناو سی یەکان 57-58
هەناسە ودرگرتن 58-59
هەناسە دانەوە 59-60
قەبارەکانی هەناسەدان 61-63
هەوا گۆرکێ 64
سکلداڤچکە گاز گۆرکێ (هەناسەدانی دەردکی) 64-65
گاز گۆرکێ لە خانەکانی لەشدا (هەناسەدانی ناوەکی) 66-68
میکانزمی گازگۆرکێ لە خانەکانی لەشدا (میکانزمی هەناسەدانی ناوە 69
میکانزمی گواستنەوەی گازی دووەم ئۆکسیدی کاربۆن CO_2 بەرهەم هاتوو بۆ دەرەوەی لەش 69-70
میکانزمی گواستنەوەی گازی ئۆکسجین O_2 لە سیەکانەوە بۆ خانەکانی لەش 70-72
گونجان لە نێوان گاز گۆرکێ و خوێن ڕۆشتن 73
کرژبوون و تەسك بوونی لولەخوێنەکانی ناو سی یەکان بەهۆی کەمی گازی ئۆکسجین 74
فراوان بوونی بۆریەکانی هەوا بەهۆی کەمی گازی ئۆکسجین 74-76
گواستنەوەی گازی ئۆکسجین لە خوێندا 77
گواستنەوەی گازی دووەم ئۆکسیدی کاربۆن لە خوێندا 78-80
ڕێکخستنی کرداری هەناسەدان 81
ناوەندەکانی هەناسەدان لە لاکێشە مۆخدا 81-82
ناوەندەکانی هەناسەدان لە پردە مێشکدا 83-84
ڕێکخستنی چالاکی ناوەندەکانی هەناسەدان 85
کۆنترۆڵی هاتوو لە توێکڵی مێشکەوە 86
کۆنترۆڵی هاتوو لە هایپۆسەلامەسەوە 86
کۆنترۆڵی هاتوو لە پەرچەکرداری هەرنگ بڕو 87
کۆنترۆڵی هاتوو لە پەرچەکردارەکانی ماددە وروژێنەرەکان 87
کۆنترۆڵی کیمیایی 88-89
گونجان و ڕاهاتن لە ناوچە بەرزەکاندا 90-91
چەند فرمانەکانی تری سی یەکان 92
شێوازە نسا سروشتەیکانی هەناسەدان 93
شێوازە سروشتی یەکانی هەناسەدان 93

Preview sample - page 6 of 17 - Soran University Academic Digital Library

کاریگەریەکانی مەشق و ڕاهێنانی وەرزشی جەستەیی لەسەر کۆنەندامی هەناسە 95-94
ئالۆگۆڕکێ ی گازەکان لە کاتی یاری یە وەرزشی یەکاندا 96
هەناسەدان و پەیوەندی بە یاری یە وەرزشی یەکانەوە 98-97
هۆکارەکانی کاریگەر لەسەر هەناسەدان لەکاتی پەیڕەوی یاری یە وەرزشی یەکاندا 100-99

بەشی دەیەم

کـــــۆنەندامی هەرس

ناوەرۆک 105-102
پێشەکی 106
جۆگەی هەرس 107
پێکهاتە و فرمانی بەشەکانی جۆگەی هەرس 109-107
دەم 111-110
لێوەکـــان 112
زمـــان 114-112
لیکە ڕژێنەکـان 115-115
گرنگترین فرمانە فسیۆلۆژی یەکانی لیک 116
دڕانەکـــان 119-118
پێکهاتەی دڕان 121-120
گـــەڕوو 124-122
سورپێچک 127-125
گـــەدە 130-128
دەردراوەکانی گـــەدە 134-131
پێدانی خوێن و دەمار بە گەدە 135-134
ڕیخۆلـــە باریکـــە 138-136
گونجانی ڕیخۆلە بۆ هەرس و مژین 141-138
ڕیخۆلە ئەستورە 147-142
جگـــەر 150-148
زەرداو 153-151
فرمانەکانی جگەر 155-154
پەنکریـــاس 158-155
کۆنترۆڵ کردنی جولانەکانی جۆگەی هەرس 159-158
جولەکانی سورپێچک 161-159
جولەکانی گـــەدە 163-161
جولەکانی ڕیخۆلـــە باریکە 166-164

Preview sample - page 7 of 17 - Soran University Academic Digital Library

جولەکانی ڕێخۆڵــە نەستورە 168-167
جولەی دەرهاویشتن 170-169
هەرس 174-171
مژینی خۆراکە ماددە 182-174
هەندێک لە ئالۆزیەکانی کۆنەندامی هەرس 185-183
چالاکی جەستەیی و نەخۆشی یەکانی سەردەم 186
چالاکی جەستەیی و نەخۆشی کرژکۆڵۆن (کۆڵۆنی وروژاو) 187-186
نەخۆشی کرژکۆڵۆن (کۆڵۆنی وروژاو) 187
نیشانەکانی نەخۆشی کرژکۆڵۆن (کۆڵۆنی وروژاو) 190-188
هۆکارەکانی نەخۆشی کرژکۆڵۆن (کۆڵۆنی وروژاو) 191-190
دەستنیشان کردنی نەخۆشی کرژکۆڵۆن (کۆڵۆنی وروژاو) 192-191
کاریگەری کرژکۆڵۆن لەسەر نەخۆشی کرژکۆڵۆن (کۆڵۆنی وروژاو) 192
چەند ڕێنمایی یەک بۆ کەم کردنەوەی توندی نەخۆشی کرژکۆڵۆن (کۆڵۆنی وروژاو) 193
تیکچوونی فرمانی فسیۆلۆژی کۆڵۆن (وروژانی کۆڵۆن) 194-193
چەند هەنگاوێک وەک چارەسەر بۆ نەخۆشی کرژکۆڵۆن (کۆڵۆنی وروژاو) 195
کاریگەری چالاکی جەستەیی و یۆگا لەسەر نەخۆشی کۆڵۆنی وروژاو 200-197
یۆگا و نەخۆشی کۆڵۆنی وروژاو 205-200
چالاکی جەستەیی و نەخۆشی شەکرە 211-206
ووزە و چالاکی جەستەیی 213-212
ڕۆڵی چارەسەر بە چالاکی جەستەیی بۆ نەخۆشانی شەکرە 216-213
چارەسەر بە چالاکی جەستەیی بۆ نەخۆشانی شەکرە 217-216
چەندڕێنماییەکی گرنگ بۆ نەخۆشانی شەکرە کە پەیڕەوی چالاکی وەرزشی دەکەن 219-218
دیاری کردنی چەند باریکی شەکرە و چارەسەر کردنی بە چالاکی جەستەیی 222-220
ڕاستی یەکانی نەخۆشی شەکرە 224-223
زیاد بونی کێشی لەش و قەڵەوی و چالاکی جەستەیی 225
زیاد بوونی کێشی لەش یان قەڵەوی 226
چۆنیەتی دیاری کردنی کێشی لەش (زیادی کێش ، قەڵەوی) 228-227
نەو کەسانە کێن ؟ زیاتر تووشی نەخۆشی قەڵەوی دەبن 228
هۆکارە کاریگەرەکانی مرۆڤ تووشی قەڵەوی دەکات 229
ڕۆڵی چالاکی جەستەیی لە کەمکردنەوەی نەخۆشی قەڵەوی 231-230
هەندێک ڕێنمایی لەسەر نە نجامدانی جولە و کەمکردنەوەی کێشی لەش 233-231
چۆنیەتی هەژمارکردنی ووزەی خەرج کراو لە کاتی ڕۆشتندا 234-233
بۆچی لە هەندێک باردا کێشی لەش کەم نابێتەوە 236-235
چالاکی جەستەیی و ڕەق بوونی خوێن بەرەکان 237-236
چالاکی جەستەیی و تەندروستی کۆنەندامەکانی لەش 240-238

Preview sample - page 8 of 17 - Soran University Academic Digital Library

تەرخان کردنی بۆ وەرزش 241
لە پەیڕەوی کردن چالاکی جەستەیی رێکخراو پێویستە ڕەچاوی نەم رێنمایی یانە بکرێت 242
شیاوترین کات بۆ وەرزش کردن 242
سودەکانی چالاکی جەستەیی رێکخراو 244-243
گۆڕانکاری لە جۆری نەو وەرزشانەی پەیڕەوی دەکەین 244
چۆنیەتی وەرزشیکی پڕدڵنیایی 245-244
هەڵەکان لەکاتی پەیڕەوی کردنی وەرزش 246-245
لەوەرزشکردنت ڕەچاوی نەم (10) زانیاری یە بکە 247
وەرزش و ئارەق و ئاسودەی دەروونی 248
ئامۆژگاریەکانی پسپۆرانی تەندروستی 250-249
ئەنێنی یەکانی پەیڕەوی چالاکی جەستەیی 256-251

بەشی یازدەیەم

خۆراك بیتدان و خۆراك بیندانی وەرزشی

ناوەرۆك 260-258
گرنگی خۆراك 261
خـــۆراك 262
خۆراك پێدان 263
زانستی خۆراك پێدان 263
خۆراك پێدانی وەرزش 266-263
وەرگرتنی ووزە لە خۆراك و بەکارهێنانی لەلەشدا 267
سەرچاوە سەرەکی یەکانی خۆراك 269-267
کـــاربۆهیدرات 270
فرمانە فسیۆلۆژیەکانی کاربۆهیدرات 271-270
سەرچاوە سەرەکی یەکانی کاربۆهیدرات 272-271
گـلوکـــۆز 273-272
گـلایکۆجین 274
چەوری یەکـــان 276-275
گرنگی چەوری یەکـان 277
فرمانە فسیۆلۆژی یەکانی چەوری یەکـان 277
پێکهاتەی چەوری خوێن 278
چەوری یە پرۆتینی یەکان 280-278
کـــۆلستێرۆل 281

Preview sample - page 9 of 17 - Soran University Academic Digital Library

گلیسریدی سیـــــانی 282-281
پرۆتینەکـــــان 282
سەرچاوەکانی پرۆتینی یەکان 282
پێویستی وەرزشوان بۆ پرۆتینەکان 283
فرمانە فسیۆلۆژیەکانی پرۆتینەکان 285-283
ڤیتامینەکـــان 286
ڤیتامینەکانی لە ئاو چەوریدا دەتوێنەوە 287
ڤیتامینەکانی لە ئاو ئاودا دەتوێنەوە 288-287
کاریگەری بارەکانی (زۆر ، کەمی) خواردنی ڤیتامینەکان 289
گرنگی ڤیتامینەکان بۆ وەرزشوانان 290
خوێ کانزایی یەکان 290
گرنگی و فرمانی تۆخمە کانزایی یەکان لەلەشدا 291
جۆرەکانی خوێ کانزایی یەکان 292
ئایۆنی کانزا سەردکی یەکان 292
کالیسیۆم 292
سۆدیۆم ، پۆتاسیۆم ، کلۆر 293
فۆسفـــۆر 294-293
ئایۆنی کانزا دووەمی یەکان 294
ئـــــاسن 295-294
ئـــــــاو 296-295
هەرەمی خۆراکی 299-297
رێنمایی یەکان بۆ بەکارهێنانی هەرەمی خۆراکی 299
خۆراک پێدان و کۆششی جەستەیی 300
خۆراک پێدانی وەرزشوان 302-301
بڕی گەرمۆکەکانی پێویست بۆ وەرزشوان 303
بنەما سەرەکی یەکانی خۆراک پێدانی وەرزشی 304
خۆراک پێدان لە ڕۆژانی ڕکابەرێتی یەکان 307-305
دابەش کردنی ڕۆژەکانی هەفتەی پێش ڕکابەرێتی 308
تەندروستی و ژینگە و هاوسەنگی ناوەکی 309
خۆراک پێدانی تەواو ژیانی تەندروست 311-309
ئایۆنە سالبەکان و کاریگەری لەسەر تەندروستی مرۆڤ 312
ئایۆنە سالبەکان 314-312
کاریگەری ئایۆنە سالبەکان لەسەر مرۆڤ 316-314
ئایۆنە سالبەکان - زیرەکی و سەرنجدا زیاد دەکات 317-316
ژینگەمان وەبەرهێنی ئایۆنە موجەبەکانە 318-317

Preview sample - page 10 of 17 - Soran University Academic Digital Library

کاریگەری نایۆنە سالبەکان لەسەر وەرزشوانان 319
کاریگەری خراپی کۆمپیوتەر و دەزگا نەلکترۆنی و کارەبایی یەکان 321-320
کاریگەری نایۆنە سالبەکان لەسەر نەخۆشی و گرفتەدەروونی یەکان 322-321
کاریگەری نایۆنە سالبەکان لەسەر مرۆڤی جگەرەکێش 322
کاریگەری نایۆنە سالبەکان لەسەر قوتابیان و مامۆستایان 323

بەشی دوازدەیەم

سیستمەکانی ووزە و چالاکی جەستەیی

ناوەرۆک 325-324
گرنگی ووزە 328-326
گرنگی سیستمەکانی ووزە 329-328
سودی پراکتیزەیی لە خوێندنی سیستمەکانی ووزە لە بواری وەرزشدا 330-329
یەکەکانی پێوانە کردنی ووزە 330
گەرمۆکە 330
جول 330
ترخی گەرمۆکەی خۆراک 331
ڕێگەی ڕاستەوخۆ بۆ پێوانەکردنی ووزەی بەکارهاتوو 335-331
ڕێگەی ناڕاستەوخۆ بۆ پێوانەکردنی بڕی گەرمی 339-336
ڕێگەی هەژمارکردنی هاوکێشەیی بۆ پێوانەکردنی بڕی ووزە 340
ڕێگەی هەژمارکردنی مەزەندەیی بۆ پێوانەکردنی بڕی ووزە 342-341
نەدینۆسینی سێ فۆسفاتی ATP 342
فۆسفاتی کریاتین PC 334
ئەنزیم کریاتین فسفۆکاینیز CPK 344-343
ترشی لاکتیک LA 344
ئۆکسجینی (هەوایی) O_2 345
نەدینۆسینی سێ فۆسفاتی ATP 347-346
نەنزیمی کریاتین فۆسفۆکاینیز و مەشقی وەرزشی CPK 350-348
ڕێژەی سوودی کریاتین بۆ وەرزشوانان 352-351
سیستمەکانی ووزە لە چالاکی یە وەرزشی یەکان 354-353
سیستمی فۆسفاتی (سیستمی ووزەی خێرا ، بێ لاکتیکی 357-355
سیستمی ترشی لاکتیکی LA 360-358
نەربیووکردنەوەی گلایکۆجینی بەکارهاتوو لە دوای چالاکی ماوە کورتە نایت بەرزەکاندا 360
نەربیووکردنەوەی گلایکۆجینی بەکارهاتوو لە دوای چالاکی ماوە درێژە نایت مام ناوەندی یەکان 361
ڕزگار بوون لە ترشی لاکتیکی کەلەکەبووی ناو خوێن 361

Preview sample - page 11 of 17 - Soran University Academic Digital Library

سیستمی نـــــۆکسجینی (هەوایی) O_2 364-361
نەو گۆڕانکاریانەی ڕوو دەدات لە دوای کۆششی جەستەیی 364
نەو گۆڕانکاریانەی ڕوو دەدات لە کاتی پشوو . دوای کۆششی جەستەیی 365
ڕزگار بوونی لەش لە ترشی لاکتیک 366
بەکارهێنانی ووزە لە چالاکی یە وەرزشی یەکاندا 367
پێکداچوونی کاری سیستمەکانی وەبەرهێنانی ووزە 369-368
تایبەتمەندێتی مەشقی وەرزشی 370
ووزەی بەکارهاتووی لەش لە چالاکی جەستەیی دا 373-371
مەبەست لە زیندەگۆڕان یان زیندەچالاکی ، میتابۆلیزم 373
پێوانە کردنی تێکڕایی زیندەگۆڕان لە پشوودا 374
ڕێگاکانی هەژمار کردنی تێکڕایی زیندەگۆڕان لە کاتی پشوودا 375
هاوکێشەی ڕێکخراوی تەندروستی جیهانی 377-375
هەژمارکردنی پێویستی ڕۆژانەی لەش بۆ ووزە 379-377
هەژمارکردنی بڕی ووزەی بەکارهاتوو لە کاتی چالاکی جەستەیی دا 380
ڕێژەی پێکهاتە سەردکی یەکانی خۆراک لە ژەمە خواردنەکانی وەرزشوان 385-381

بەشی سێزدەیەم
بینست (کۆنەندامی بۆشەر)

ناوەرۆک 388-387
پینست و گرنگی 389
پێکهاتەی پینست 391-390
چینی تویـــژ 393-392
چینی بن تویـــژ 396-394
پاشکۆکانی پینست 396
مـــوو 398-397
ناوەقە ڕژێنەکان 398
جۆرەکانی ناوەقە ڕژێنەکان 401-399
پێکهاتەی شلەی نـــــــاوەقی ناوەقە ڕژێنەکان 402
مۆم ڕژێنەکـــان 403
شیر ڕژێنەکـــان 403

Preview sample - page 12 of 17 - Soran University Academic Digital Library

چەوری یە رژێنەکان ـــــــ

هۆکارەکانی کاریگەر لەسەر جۆری پێکهاتنی میز دەردراوی بۆرێچکەیی 454-455
جووت بۆری میز دەردراوی بۆرێچکەیی 456
میزەڵدان 457-458
رێڕەوی میز 458-459
میزکردن 460-561
هەندێک نە گرفت و نەخۆشیەکانی کۆنەندامی میزۆ میزەرۆ 462
ڕانەگـــــرتنی میز 462
ڕاگـــــیرانی میز 463
کەم هێنانی فرمانی گورچیلە 464-465
ڕەڵی گـــــورچیلە 466
نەخۆشی رێڕەوی میز 466-468
شـــــادەرد (میزی پرۆتینـــاوی) 469-472
نەخۆشی شەکرە (میزی شەکـــــراوی) 473-477
چەند پشکنینێکی تایبەت لە یەکەم سەردانی نەخۆش بۆ لای پسپۆڕ بۆ دیاری کردنی نەخۆش شەکرە 477-478
چەند جۆرێک پشکنینی تایبەت هەیە بۆ دەست نیشان کردنی ئاستی شەکری خوێن لە گرنگ ترین نەو پشکنینانە 478-479
کاریگەری یەکانی نەخۆشی شەکرە 479-480

بەشی پازدەیەم

رێکخستنی پلەی گـــــــەرمی

ناوەرۆک 480-483
گرنگی گەرمی و رێکخستن 484
میکانزمەکانی لەش بۆ وەرگرتنی 485
گرنگ ترین نەو رێگایانەی لەش بەکاری دێنێت بۆ وەرگرتنی گەرمی نەمانەن 485
گەیـــــــاندن 485
هەڵگـــــــرتن 485
تیشکـــــــدان 485-487
میکانزمی وەبەرهێنانی گەرمی لەناو لەشدا 488
زیندەگۆڕانی بنچینەیی 488-489
هۆکارەکان کاریگەر لە سەر تێکڕای زیندەگۆڕان 489
چـــــالاکی (جەستەی . عەقڵی) 490

Preview sample - page 14 of 17 - Soran University Academic Digital Library

کێشی لەش (ڕووبەری لەش) 491
تەمەن و ڕەگەز 492
گەرمی 493
هۆرمۆنەکان 494
(جوین . قوتدان . هەرس) خۆراک 494
پێوانەکردنی گەرمی کۆگا کراوی لەش 495
میکانزمەکانی بەفیڕۆچوونی گەرمی لە لەشدا 496
تیشکدان 497
هەڵمڕتن 497
گەیاندن 498
بەهەڵم بوون 498
هۆکارەکانی کاریگەر لەسەر پلەی گەرمی لەش 499
ڕاهێنان 499
ڕێتمی ژیووی ڕۆژانە 499
تەمەن 499
سۆڕی مانگانە 499
ڕێکخستنی پلەی گەرمی لەش 500
وەرگرەکانی گەرمی 501- 500
میکانزمەکانی فسیۆلۆژی بۆ ڕێگرتن لە بەرز بونەوەی پلەی گەرمی 502- 501
میکانزمی فسیۆلۆژی بۆ گونجان لە ژینگە پلە گەرمی ساردەکان 503
هۆکارەکانی دیاری کردنی توانای مرۆڤ بۆ بەرگەگرتن لە ژینگە زۆر ساردەکاندا 504- 503
ڕاهاتن لەسەر پلەی گەرمی نزم (سارد) 506- 505
شیکاری فسیۆلۆژی بۆ ماندوە لە ژینگە پلە گەرمی یە بەرزەکاندا 508- 507
ڕاهاتن لەسەر پلەی گەرمی بەرز 508
ڕێنمایی یەکانی بۆ پەیڕەوی چالاکی جەستەیی لە ناوەندە پلە گەرمی بەرزە 509
بارە ئالۆزەکان لە ڕێکخستنی پلەی گەرمی 510

Preview sample - page 15 of 17 - Soran University Academic Digital Library

بەش شازدەیەم
سیستمی بەرگری لەش

ناوەرۆك 550

پێشەکی و گرنگی 515- 514
پێکهاتەی لوولەکانی لیمف 519- 516
شانە و نەندامە لیمفی یەکان 520
شانە لیمفە یەکەمی یەکان 521
مۆخی ئێسك 521
گلاندی ئیمۆسی 522
پەلەکانی بیبر 523
شانە لیمفیە دووەمی یەکان 524
گرێ لیمفی یەکان 525- 524
سپڵ 527- 526
ئاڵوودکان 528- 527
بەرگری لەش لە هۆکارەکانی نەخۆشی 529
بەرگری بێ جۆری یان سروشتی 529
هێڵی یەکەمی بەرگری 533- 530
هێڵی دووەمی بەرگری 536- 533
قۆناغە سەرەکی یەکانی لوشدان لە لایەن خانە خۆرپەرەکانەوە 537
خانە کۆژرە سروشتی یەکان 537
پرۆتیەنەکانی دژە میکرۆبەکان 542- 537
بەرگری جۆری 544- 543
جۆرەکانی بەرگری 544
بەرگی شل 546- 544
بەرگری خانەیی 546
وەبەرهێنانە دژەکان (پێکهێنانە دژەکان) 546
دژە تەنەکان 547
خانە بیرهێنەوەکان (میمۆریە خانەکان) 547
کاریگەری ڕاهێنان و مەشقی جەستەیی و چالاکی ورزشی لە وەلامدانەوە بەرگری یەکان 549- 548

Preview sample - page 16 of 17 - Soran University Academic Digital Library

بەشی حەفدەیەم

فسیۆلۆژیای بەرۆژو بوون و چالاکی جەستەیی

پێشەکی و گرنگی 553-552

کاریگەری یە ژیووی و فسیۆلۆژی یەکان لە ماوەی ڕۆژو گرتن 559-553

کاریگەری یە دەروونیەکانی ڕۆژو گرتن 560

کاریگەری ڕۆژو لەسەر کۆنەندامی هەرس 561

نالۆگۆڕەکانی ووزە لە لەشدا دوای ژەمە خواردنی پارشیو 563-562

نالگۆڕەکانی ووزە لە لەشی ڕۆژوەواندا لە ماوەی مانگی ڕەمەزان 565-564

گرنگترین سوودەکانی بەڕۆژوبوون لە ڕەمەزاندا 566

پەیڕەوی کردنی چالاکی جەستەیی لەمانگی ڕەمەزاندا 568-566

سەرچاوەکان 576-570

Preview sample - page 17 of 17 - Soran University Academic Digital Library