

فهرست مطالب

3	آمادگی جسمانی:
3	دو مورد آمادگی جسمانی:
3	آمادگی جسمانی مرتبط با سلامت
3	آمادگی جسمانی مرتبط با مهارت:
3	فاکتور های آمادگی:
3	فاکتور آمادگی قبلی عروقی:
4	تست کوپر:
5	قدرت عضلانی و آزمون های مرتبط به آن
5	انواع انقباض:
5	انقباض ایستا یا انقباض ایزومتریک عضله است
5	انقباض پویا یا انقباض استاتیک یا ایزوتونیک است،
5	انقباض دو حالت دارد:
5	انقباض کانسنتریک یا درون گرا
5	انقباض اکسنتریک یا بیرون گرا
6	انقباض ترکیبی یا ایزوکنتریک
6	اندازه گیری قدرت عضلانی
6	آزمون قدرت عضلات شکم
6	آزمون کشکش بارفیکس
6	آزمون پرس سینه به حالت خوابیده
6	آزمون قدرت عضلات پشت
7	آزمون های استقامت عضلانی
7	پویا،
7	تکراری ایستا،
7	زمانی ایستا:
7	آزمون ها
9	تعریف

9	آزمون انعطاف پذیری مفصل ها
10	سرعت
10	وسایل مناسب در آزمون دوی سرعت 60 متر:
10	فاکتور چابکی:
10	آزمون سنجش چابکی، 4 در 9:

جلسه اول

آمادگی جسمانی:

آمادگی جسمانی، یعنی قابلیت اجرای سطوح متوسط تا شدید فعالیت بدنی بدون خستگی بی مورد و حفظ این قابلیت در طی این فعالیت تعریف می‌شود. یعنی آمادگی جسمی برای انجام هرگونه فعالیت بدنی و حفظ این فعالیت در مدت های معین بدون تردید در انجام آن.

دو مورد آمادگی جسمانی:

آمادگی جسمانی مرتبط با سلامت

آمادگی جسمانی مرتبط با مهارت:

سبکی از آمادگی جسمانی است که در فعالیت های ورزشی مورد استفاده قرار می‌گیرد و باعث تفاوت بین ورزشکار ها در سطوح مختلف میشود، مانند سرعت، توان، تعادل، چابکی و سرعت عمل است.

فاکتور های آمادگی:

فاکتور آمادگی قلبی عروقی:

استقامت دستگاه قلبی و عروقی، تنفسی یعنی قابلیت دستگاه گردش خون و تنفس، برای هماهنگی با فعالیت مورد نظر و توانایی برگشت سریع به حالت اولیه پس از انجام کار. قسمتی از دستگاه تنفسی ما که کاربرد بسیار زیادی دارد، ریه است. قسمتی تاثیر گذار در استقامت قلبی-عروقی ما را شامل می‌شود.

قسمت بعدی که خیلی مهم است که در استقامت قلبی-عروقی کار مهمی را در بدن ما انجام می‌دهد، عضله بسیار بزرگ و مهم، قلب است. قلب شامل دو بطن راست و چپ و دهلیز راست و چپ است، کار قلب رساندن اکسیژن و مواد غذایی به سلول های بدن و دریافت مواد زائد است. هر چقدر استقامت قلبی عروقی ما زیاد تر باشد، حجم خون دریافتی قلب ما بیشتر خواهد بود و در نتیجه طول عمر قلب ما و سیستم استقامتی قلبی - عروقی ما، افزایش پیدا می‌کند.

برای سنجش استقامت قلبی و عروقی تست های مختلفی وجود دارد که اهمیت زیادی برخوردار است که می‌تواند میزان و استقامت سیستم قلبی-عروقی ما را بسنجند.

تست کوپر:

آزمون 12 دقیقه راه رفتن یا دویدن کوپر، هدف از این آزمون اندازه گیری آمادگی جسمانی در پسران و دختران است. این آزمون را میتوان در هر فضایی با مشخص کردن علامت های مسیر، می توان انجام داد. موارد مورد نیاز که نیاز داریم، 1 کورنومتر، 2 صوت، و چند تا علامت که این کار را انجام دهیم.

جدول امتیاز بندی آزمون استقامت قلبی عروقی

تست کوپر (۱۲ دقیقه دیدن) - مردان

سن / امتیاز	۱۶ تا ۱۹ سال	۲۰ تا ۲۹ سال	۳۰ تا ۳۹ سال	۴۰ تا ۴۹ سال	۵۰ تا ۵۹ سال	بالا تر از ۶۰
خیلی ضعیف	۲۱۰۰	۱۹۶۰	۱۹۰۰	۱۸۴۰	۱۶۵۰	۱۴۰۰
ضعیف	۲۲۰۰-۲۱۰۰	۲۱۰۰-۱۹۶۰	۲۱۰۰-۱۹۰۰	۲۰۰۰-۱۸۴۰	۱۸۶۰-۱۶۵۰	۱۶۵۰-۱۴۰۰
متوسط	۲۵۰۰-۲۲۰۰	۲۴۰۰-۲۱۰۰	۲۳۴۰-۲۱۰۰	۲۲۴۰-۲۰۰۰	۲۱۰۰-۱۸۶۰	۱۹۰۰-۱۶۵۰
خوب	۲۷۵۰-۲۵۰۰	۲۶۰۰-۲۴۰۰	۲۵۰۰-۲۳۴۰	۲۴۶۰-۲۲۵۰	۲۳۲۰-۲۱۰۰	۲۱۴۰-۱۹۰۰
عالی	۲۹۵۰-۲۷۵۰	۲۸۳۰-۲۶۰۰	۲۷۰۰-۲۵۰۰	۲۶۵۰-۲۴۶۰	۲۴۵۰-۲۳۲۰	۲۵۰۰-۲۱۴۰
فوق العاده	۲۹۵۰ به بالا	۲۸۳۰ بالای	۲۷۰۰ بالای	۲۶۵۰ بالای	۲۴۵۰ بالای	۲۵۰۰ بالای

* مسافت به متر می باشد

جلسه دوم

قدرت عضلانی و آزمون های مرتبط به آن

قدرت عضلانی عبارت اند از:

قابلیت بکارگیری نیرو های عضله یا گروهی از عضلات برای یک بار و با حداکثر کوشش در مقابل یک مقاومت، محققان تربیت بدنی قدرت را مهم ترین عامل در مهارت های ورزشی میدانند، چرا که قدرت توانایی انقباض عضلانی است که باعث میشود حرکت متوقفی بوجود بیاید، بهترین روش اندازه گیری این عامل، استفاده از آزمون هایی است که حداکثر کوشش فرد مورد ارزیابی قرار بگیرد، واحد اندازه این عامل کیلوگرم یا پوند، است.

به منظور بررسی فاکتر قدرت عضلانی و بررسی ابعاد مختلف این فاکتور در گام اول ما باید با انواع انقباض در عضلات آشنا بشیم.

انواع انقباض:

انقباض ایستا یا انقباض ایزومتریک عضله است

در این اندازه گیری عضله در مقابل یک مقاومت در زمان بسیار کوتاه قدرت خودش را به نمایش میگذارد، در این انقباض تغییری در طول عضله دیده نمی شود و مفصل حرکتی نمیکند، معمولاً قدرت انقباض ایستا را با دستگاه داینومتر اندازه گیری میکنند و بسیار کاربردی در تربیت بدنی است.

انقباض پویا یا انقباض استاتیک یا ایزوتونیک است،

در این اندازه گیری این عضله با جابه جایی اشیا قدرت خودش را نمایش میدهد در این انقباض طول عضله کوتاه می شود و در عضله حرکت دیده میشود، معمولاً قدرت پویا را با وزنه های مختلفی اندازه گیری میکنند،

انقباض دو حالت دارد:

انقباض کانسنتریک یا درون گرا

انقباض اکسنتریک یا بیرون گرا

انقباض ترکیبی یا ایزوکنتریک

شامل هر دو انقباض است، انقباض کم طول عضلات تغییر میکند یا نمی کند، و با دستگاه های الترومکانیکی، یا هیدرولیکی قابل اندازه گیری است و نیاز به دستگاه های پیشرفته ای است.

اندازه گیری قدرت عضلانی

معمولا آزمون های مختلفی وجود دارد:

آزمون قدرت عضلات شکم

به عنوان آزمون دراز نشست در سنین مختلف مشخص شده و براساس یک زمان این آزمون گرفته میشود و امتیاز نهایی برای فرد مورد نظر تعیین خواهد شد.

آزمون کشش باریکس

این آزمون قدرت بازو ها و شانه ها را اندازه گیری میکند، یک میله بار فیکس نیاز است، و وزنه ای که به بدن آزمون شوند متصل می شود. برای اندازه گیری این آزمون میتوانیم به دو صورت میتوانیم عمل کنیم. هم میتوانیم براساس تعداد اندازه گیری کنیم، هم میتوانیم براساس مقدار وزنه ای که دانشجو به عنوان یک حرکت انجام میدهد حداکثر توان قدرت عضلانی خود را به نمایش بگذارد، اما معمولا به صورت تعدادی و تایمی برگزار میشود.

آزمون پرس سینه به حالت خوابیده

که در آن، آزمون شونده حداکثر وزنه ای را که یک مرتبه میتواند بلند کند را انجام میدهد و براساس آن قدرت عضلانی او در ناحیه سینه و بالاتنه سنجیده می شود.

آزمون قدرت عضلات پشت

نیاز به یک دستگاه به نام داینومتر دارد، آزمون شوند بر روی سکوی آن قرار میگیرد و کمی به جلو متمایل میشود، دوطرف میله را میگیرد و میزان عضلات پشت آزمون شوند مشخص میشود و قدرت عضلانی در آن ناحیه سنجیده می شود.

جلسه سوم

استقامت عضلانی

به توانایی یک عضله در تکرار حرکات یکسان، در ایجاد فشار یک نواخت، حفظ درجه ای از انقباض در زمانی مشخص اتلاق میشه، به عبارتی دیگر، قابلیت عضلات در انجام فعالیت های نسبتا شدید و دراز مدت را استقامت عضلانی می گویند.

استقامت عضلانی بستگی زیادی، به توانایی قلب و گردش خون، متابولیسم پایه، توانایی شش ها و هماهنگی اسپی و عضلانی و انگیزه افراد دارد، تفاوت این عامل با قدرت این است که استقامت عضلانی، توانایی انقباض عضلات را در یک زمان نسبتا طولانی نشان میدهد.

عضلات می توانند به شکل پویا یا ایستا در برابر وزنه از خودشان مقاومت نشان دهند،

آزمون های استقامت عضلانی

پویا،

آزمون شونده حرکات تکراری و یکسان را در دامنه حرکتی معین و زمانی نامحدود انجام میدهد، و براساس تکرار های درست امتیاز میگردد، مانند کار کردن با دمبل، دارز نشست، بارفیکس، انجام خواهد شد.

تکراری ایستا،

در این آزمون، آزمون شونده، نیروی خود را در برابر یک وسیله اندازه گیری ایستا مانند نیرو سنج دستی، به طور تکراری بکار میگیرد، و امتیاز ورزشکار بستگی به تعداد دفعاتی دارد که حرکات را بر اساس مقدار معینی از قدرت خود یا وزن بدنش انجام میدهد

زمانی ایستا:

فرد بجای اینکه حرکات را به طور تکراری انجام دهد، در حالت انقباض مداوم عضلانی باقی می ماند و میزان امتیاز بر اساس زمانی است که قادر به نگهداری وزنه، یا وزن بدنش خودش در این حالت باشد، مانند آویزان شدن به بارفیکس با دست خمیده را در نظر بگیریم.

آزمون ها

شنای سوئدی، که هدفش اندازه گیری استقامت عضلات بالا تنه ماست، دست ها و کمر بند شانه ای ، یک دشت نرم، است که بتوانیم این حرکات را انجام دهیم، آزمون شونده روی دست ها با

فاصله از شانه روی دشت قرار میگیرد، بدن را ان قدر پایین می آورد که آرنج زاویه حدود 90 درجه برسد، مجدداً به حالت آرنج های کشیده بر میگیرد و پاهایش آزادانه قرار دارد، و بدون در این راسته بالا و پایین میرود.

آزمون کشش، هدف از این آزمون اندازه گیری استقامت عضلانی بازو و کمر بند شانه ای است، موارد مورد نیاز برای این آزمون، میله بارفیکس به ارتفاعی که بلند تر از فرد باشد و پاها تماس به زمین پیدا نکند، آزمون شوند میله بارفیکس را میگیرد بدن را اویزان میکند با خم کردن کامل آرنج ها بدن را بالا میکشد، بطوری که چانه به بالای میله یا موازات آن برسد و دوباره با دستانی کشیده آویزان میشود بدون آنکه بدن نوسان داشته باشد، امتیاز تعداد حرکات صحیح است که اگر آرنج بطور کامل باز نشود، چانه به بالای میله نرسد و بدن نوسان کند، حرکات شمارش نخواهند شد.

آزمون دراز نشست نیم خیر، هدف اندازه گیری استقامت شکم ماست، آزمون شونده به روی پشت دراز میکشد، کف پاها کاملاً زمین را لمس میکند. دست ها در حالت کشیده و راحت روی ران ها و پشت سر روی دست های فرد کمکی، سپس به آرامی عضلات شکم، سر و بالاتنه را بلند کرده تا حدی که دست ها روی ران ها بلغزد و نوک انگشتان دست زانو ها را لمس کند و بعد به حالت عادی برگردد، هر دراز نشست در حالت کلی 3 ثانیه طول میکشد، بر اساس این ریتم باید آزمون شوند در هر دقیقه 20 بار این حرکت را انجام دهد.

جلسه چهارم

تعریف

انعطاف پذیری قابلیت فرد در حرکت در آوردن تمام یا بخشی از بدن در بیشترین دامنه حرکتی بدون آنکه به مفصل و عضلات آسیبی برسد، معمولاً انعطاف پذیری را میتوانیم در دامنه حرکتی یک مفصل خاص، نشان دهیم، بطور کلی توانایی کشش بافت های نرم، ربات ها و بویژه عضلات و نیز ساختار آناتومیکی مفصل میتواند نشان دهنده میزان انعطاف پذیری فرد باشد.

اندازگیری این عامل شامل حرکات خم شونده، حرکاتی که در حین انجام دادن آنها زاویه بدن و مفصل کاهش پیدا میکند، حرکات کششی یا بازشونده که حین انجام آنها مفصل زاویه آن افزایش پیدا میکند، درجه قابلیت انعطاف پذیری در افراد مختلف متفاوت است که به عنوان یک ویژگی میتوان برای آن فرد در نظر بگیریم، میزان انعطاف پذیری افراد را میتوان با ابزار زاویه سنج که میزان حرکت بدن را براساس میزان درجه بیان کند.

متخصصان بر این عقیده اند که تمرینات با وزنه سبب کوتاه شدن طول تارهای عضلانی میشود که در نتیجه انعطاف پذیری کاهش پیدا میکند که تحقیقات نشان میدهد که تمرینات با وزنه نه تنها کاهش انعطاف پذیری مفصل را سبب نمیشود بلکه به طور کلی تار های عضلانی بر اساس تمرینات با وزنه بر اثر کششی که پیدا میکند، قابلیت بیشتری هم پیدا میکند!

آزمون انعطاف پذیری مفصل ها

اولین آزمون بالا بردن شانه هاست، هدف از این آزمون اندازه گیری قابلیت بالابردن شانه هاست. خط کش، متر نواری و یک تشک ابزار های مورد نیاز است، آزمون شوند بر روی شکم دراز میکشد با دست هایی کشیده خط کش را میگیرد، آزمون کننده عدد صفر سانتی متر را در وسط خط کش در زمین قرار میدهد، آزمون شوند در حالی که شانه هایش از زمین جدا نشده و سرش کاملاً بر روی زمین است، سعی میکند که دست ها را از ناحیه مفصل شانه به سمت بالا بکشد، آزمون کننده با ثابت نگه داشتن عدد 0 بالاترین میزان بالا بردن شانه را اندازه گیری میکند.

آزمون بعدی، آزمون گروه عضلانی پشت ولس است، هدف از این آزمون اندازه گیری قابلیت انعطاف پذیری عضلات تنه است وسایل مورد نیاز، نیم کت آزمون، یک خط کش درجه بندی شده که روی این وسیله نصب است، فرد در مقابل نیم کت با زانو های کشیده میشیند در حالی که بالا تنه و پاها عمود است دست را دراز میکند، و سعی میکند میزان درجه ای را که میتواند را لمس کند، هر چقدر میزان این درجه بیشتر باشد یعنی آزمون شوند انعطاف پذیری بیشتری دارد.

جلسه هفتم:

سرعت

عبارت است از، قابلیت فرد در جلو راندن یا حرکت دادن تمام یا بخشی از بدن در فضا در کوتاه ترین زمان ممکن، برای مثال سرعت جلو راندن دست های یک کشتی گیر برای اجرای یک فن، حرکت دست پرتاپ کننده وزنه، حرکات پای شناگر، حرکات دست یک قهرمان کاراته.

یکی از آزمون ها:

وسایل مناسب در آزمون دوی سرعت 60 متر:

یک زمین مناسب با 150 متر حداقل، کورنومتر، پرچم، یک عدد متر نواری.

زمین از صد متر مشخص میشد، سپس از خط شروع با فاصله حداقل 15 و حداکثر 20 متر علامت گذاری میکنم و پرچم را در آنجا میگذاریم، سپس از نقطه مورد نظر مسافت 60 متر را مشخص میگردیم و در فاصله صد متر شروع خط پایان را مشخص میگردیم. آزمون شوند آزمون را با فرمان رو آغاز میکرد و با سرعت هر چه تمام تر از علامت اول عبور میکرد، پس از طی 60 متر با حداکثر سرعت خود را به خط پایان میرساند و کورنومتر زده میشود. زمانی که برای طی این مسافت طی میشد را مد نظر قرار میدادیم و نمره را لحاظ میگردیم.

فاکتور چابکی:

قابلیتی که انسان را قادر میسازد تا با سرعت حالت بدن و جهت حرکت را همراه با حفظ تعادل در فضا تغییر دهد. عوامل بسیاری مانند، سرعت حرکت زمان واکنش تعادل هماهنگی عصبی و عضلانی دید و همچنین آگاهای هایی در چابکی موثر هستند.

آزمون سنجش چابکی، 4 در 9:

دو مخروط قرار میدهم فاصله بین دو مخروط 9 متر است و دانشجویان به مدت 8 ثانیه فرصت داشتند که این فاصله را 4 بار طی کنند و کمترین زمان را به عنوان نورم مبدا و مبنا قرار میدادیم و براساس آن نمره تعیین میشد.

