

## فصل ۱

# بدن سازی عمومی



## واحد یادگیری ۱

### شایستگی بدن سازی عمومی

#### مقدمه

تغذیه ناسالم و زندگی بی تحرک از جمله عوامل مهمی هستند که شیوع بیماری‌های غیرواگیر را افزایش داده است. از طرف دیگر یکی از مسائلی که در حال حاضر تلاش جدی را طلب می‌کند، بحث سبک زندگی است که علاوه بر رعایت سبک ایرانی - اسلامی آن، توجه به فعالیت و تحرک از مواردی است که در سلامت افراد جامعه تأثیرگذار است. در دنیای امروز و در زندگی کنونی جوانان و نوجوانان کشور ما، مصرف تغذیه ناسالم (از جمله فست‌فودها و تنقلات با ارزش غذایی پایین)، دنیای مجازی و فناوری اطلاعات بیشترین حجم اوقات فراغت را به خود اختصاص داده است و اگر روش‌های غلط آموزشی را نیز به آن اضافه کنیم، همگی شرایطی را فراهم می‌کنند که بی‌تحرکی روز به روز بیشتر و بیشتر می‌شود. در آن سوی، تمایل به داشتن بدنی خوش‌فرم و قهرمان‌پروری در این افراد، شیوع استفاده از روش‌های تمرینی نامناسب و مصرف بی‌رویه مکمل‌ها و متأسفانه مواد نیروزا را افزایش داده است. این عوامل همگی سلامت و آینده این قشر مولد و پشتوانه‌ساز مملکت را به خطر می‌اندازد.

به نظر می‌رسد که نظام آموزشی کشور می‌تواند در کاهش این معضلات در جامعه جوان تأثیر بسزایی داشته باشد. اطلاع‌رسانی مناسب، ارائه الگوهای علمی و مورد تأیید و تغییر روش‌های آموزشی صرفاً دانشی و ... همگی در روند اصلاح شرایط و رفتن به سمت و سوی یک سبک زندگی مناسب اثربخش می‌باشد.

این واحد یادگیری تلاش دارد تا هنرجویان محترم و آینده‌سازان این مرز و بوم، با مفهوم و برنامه بدن‌سازی بهتر آشنا شوند و با بهره‌گیری از راهنمایی‌های هنرآموزان خود در جهت توسعه و گسترش آن در سطح جامعه قدم بردارند و خود نیز پیش‌قراول اجرای دقیق و با برنامه آن در زندگی باشند و روش‌های نادرست و صرفاً تبلیغاتی را توجه نکنند. با انجام فعالیت‌های بدنی روزانه و اجرای هدفمند برنامه بدن‌سازی، آمادگی‌های فراوانی در انسان به‌وجود می‌آید که مقابله با بسیاری از مشکلات فعلی را برای ما بسیار سهل و آسان می‌کند. آمادگی جسمانی بسان بیمارستانی می‌ماند که در تمام تخصص‌ها خدمات‌رسانی رایگان و بدون عوارض جانبی را تا پایان عمر برای شما فراهم می‌کند، به شرط آنکه مانند شرایط بیمارستانی همه چیز طبق برنامه و با تجویز متخصصین امر برنامه‌ریزی، هدایت و اجرا گردد.

رویکرد اصلی این اثر بر مبنای مهارت‌آموزی در رشته بدن‌سازی است تا با هدف سالم‌سازی و حرکت به سمت زندگی فعال تأثیرگذار باشد. در تدوین این کتاب سعی شده است تا با بهره‌گیری از جدیدترین اطلاعات روز مربوط به بدن‌سازی، مطالب در قالبی ساده و قابل استفاده بیان گردد و نسبت به برنامه‌ریزی و اجرای آن نیز توجه کافی معطوف شود تا خواننده بتواند به راحتی از آن بهره‌مند گردد که نگارنده امیدوار است به این مهم دست یابد.

نگارنده امیدوار است که هنرآموزان محترم با توجه به رویکرد و هدف مورد نظر در این کتاب، در جهت اعتدالی آنها گام بردارند. نقطه نظرات و ارشادات صاحب‌نظران، هنرآموزان عزیز و گرانقدر و همه کسانی که با این اثر مرتبط هستند، با پیشنهاد سازنده خود می‌توانند یاری‌رسان باشند که به گرمی و صفا و صمیمیت مهربانانه از آن استقبال می‌شود. چهار جمله معروف و تأثیرگذار پروفیسور برایان شارکی<sup>۱</sup>، استاد فیزیولوژی ورزش دانشگاه مریلند، را به خاطر بسپارید:

تمرین قوی می‌کند

تمرین بیش از حد ضرر می‌رساند

هیچ تمرینی ضعیف نمی‌کند

تمرین منظم سالم می‌سازد

والسلام

#### استاندارد عملکرد

پس از اتمام این واحد یادگیری هنرجویان قادر خواهند بود که یک برنامه تمرینی برای یک فاکتور آمادگی جسمانی برای ۷ نفر به مدت ۳۰ دقیقه تنظیم و اجرا کنند.

## آمادگی و آمادگی جسمانی

آیا می دانید آمادگی و آمادگی جسمانی به چه معناست؟



در گروه های کلاسی خود، در مورد تصاویر بالا، به سوالات زیر پاسخ دهید.

- ۱ هر یک از تصاویر مشغول به چه فعالیتی هستند؟
- ۲ آیا همه این تصاویر به طور یکسان فعالیت دارند؟

### مفهوم آمادگی

آمادگی به عوامل فیزیولوژیکی، روانی و ذهنی اثرگذار بر توانایی انسان که میل به یادگیری و تحمل در برابر فشار معین را افزایش می دهد.

فعالیت  
کلاسی



ابعاد مختلف آمادگی در ورزش مورد نظر خود را در گروه بررسی کنید.

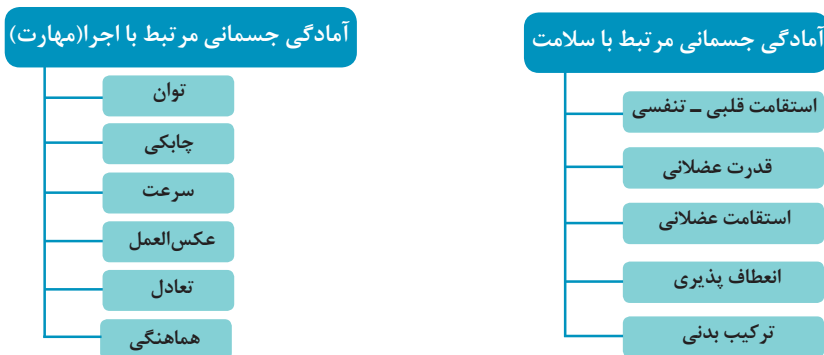
برای انجام هر فعالیتی که قابل تصور است، نیاز به یک سطح از آمادگی است. آمادگی دارای دو سطح کلی است: ۱ بخشی که ذاتی و ارثی است و در فرد نهفته وجود دارد ۲ بخشی که باید با تمرین به دست آید. در هر دو صورت تمرین سطح آمادگی را تغییر می دهد و بی تمرینی آن را به مخاطره می اندازد.

انواع آمادگی:



## قابلیت‌های آمادگی جسمانی<sup>۱</sup>

به نظر شما آیا آمادگی جسمانی می‌تواند دارای ابعاد گوناگونی باشد؟ در گروه‌های کلاسی خود در مورد آن بحث کنید. به‌طور کلی، آمادگی جسمانی به دو بخش تقسیم می‌شود. هر کدام از این بخش‌ها دارای قابلیت‌های مربوط به خود هستند. به شکل زیر توجه کنید:



مفهوم هر یک از قابلیت‌ها در بخش‌های مربوط به خود خواهد آمد. هرچند قابلیت‌های آمادگی جسمانی در اجرای فعالیت‌های جسمانی و ورزشی با هم وابسته هستند، اما در ورزش‌های مختلف بعضی نسبت به بعضی دیگر غالب هستند. برای یک وزنه‌بردار علاوه برداشتن همه قابلیت‌ها، قدرت عضلانی در این رشته در اولویت اول است. یک ورزشکار خوب، ابتدا باید از سلامت کامل برخوردار باشد تا بتواند در رشته ورزشی خود موفق باشد. همچنین یک ورزشکار با سلامت کامل حتماً باید در رشته ورزشی خود از قابلیت بالایی برخوردار باشد تا بتواند موفق گردد. بنابراین لزوم برنامه‌ریزی در هر دو بخش از قابلیت‌های آمادگی جسمانی در تمامی رشته‌های ورزشی لازم و ضروری است.

در قالب گروه‌های کلاسی بحث کنید:

- ۱ چرا بعضی از قابلیت‌های آمادگی جسمانی مرتبط با سلامت هستند و بعضی دیگر مرتبط با اجرا (مهارت)؟
- ۲ سلامت اهمیت بیشتری دارد یا صرفاً اجرای ورزش به هر قیمت؟

فعالیت کلاسی



فعالیت جلسه قبل را به عنوان یک برنامه تمرینی اجرا کنید. مراحل اصلی تمرین یعنی گرم کردن، فعالیت اصلی و سرد کردن را به اجرا بگذارید و به توصیه‌های مطرح شده از سوی هنرآموز توجه کنید.

تمرین



ایم‌نی

- برای انجام فعالیت، حتماً از لباس و کفش ورزشی مناسب استفاده کنید.
- در طول فعالیت اگر با مشکلی مواجه شدید، حتماً آن را با هنرآموز خود در میان بگذارید.
- به شدت و مدت تمرین که دو متغیر اصلی تمرین محسوب می‌شوند، توجه کنید.

نکته



فعالیت  
کلاسی



به تصاویر بالا توجه کنید!  
 ۱ هر کدام از تصاویر مشغول چه ورزشی هستند؟ ویژگی مشترک این ورزش ها را مشخص کنید.  
 ۲ با توجه به ویژگی های مشترک تصاویر، آیا فعالیت های دیگری را می شناسید که دارای چنین ویژگی هایی باشد؟  
 سؤال ها را در گروه های کلاسی به بحث بگذارید.

### جمع بندی نظرات

- می دانید کلمه استقامت به چه معناست؟ استقامت یعنی پایداری، یعنی تحمل. در ورزش یعنی فعالیتی را با تعداد بیشتر یا زمان طولانی تر انجام داد.
- استقامت قلبی - تنفسی یعنی حداکثر کاری که فرد می تواند به طور مستمر و به وسیله گروه عضلانی بزرگ انجام دهد.

تمرین



برای انجام تمرین استقامت قلبی - تنفسی، توجه به اطلاعات جدول زیر لازم است:

جدول ۱-۱

تکرار فعالیت	مدت فعالیت	شدت فعالیت	نمونه فعالیت
۳ تا ۴ جلسه در هفته یا یک روز در میان به مدت ۸ تا ۱۲ هفته	حداقل بین ۲۰ تا ۳۰ دقیقه در یک جلسه	۷۰ تا ۸۵ درصد ضربان قلب بیشینه	دویدن



لطفاً فیلم یا پوستر مربوط به نحوه تعیین ضربان قلب، تنظیم شدت تمرین و یک نمونه کار عملی در محیط ورزشی را ملاحظه کنید.

آزمون‌های زیادی برای اندازه‌گیری استقامت قلبی - تنفسی وجود دارد. دو آزمونی که کاربردی‌تر هستند و در شرایط و محیط حداقلی می‌توان از آنها استفاده کرد، عبارت‌اند از: آزمون ۱۲ دقیقه‌ای کوپر<sup>۱</sup>، آزمون ۲۰ متر



### تمرینات استقامت قلبی - تنفسی

در گروه‌های کلاسی بحث کنید:

به ساختمان روبه‌رو توجه کنید!

۱ به نظر شما، علاوه بر شرایط فیزیکی، برای ادامه زندگی چه چیزهایی در ساختمان اهمیت دارد؟

۲ آیا اگر به طبقات به اندازه کافی آب نرسد، امکان زندگی وجود دارد؟



### جمع بندی

■ سیستم گردش خون و سیستم تنفس از جمله سیستم‌هایی هستند که در تمامی شرایط، انرژی و اکسیژن لازم را به تمام بدن می‌رساند.

■ اگر انرژی و اکسیژن کافی به تمام بدن به خصوص عضلات نرسد، به نظر شما آیا می‌توان به‌طور کامل تمرین و یا ورزش کرد؟

در واقع مانند ساختمان است که سیستم برق‌رسانی و سیستم ارتباطی آن به‌طور کامل و هماهنگ عمل نماید (شکل ۱-۱).



شکل ۱-۱

مسلماً زمانی عضله می‌تواند به‌طور کامل منقبض شود که انرژی و اکسیژن کافی به آن برسد. آنچه که این موضوع را در بدن به‌طور کامل میسر می‌سازد، قابلیت استقامت قلبی - تنفسی است. اجرای تمرینات قلبی - تنفسی باعث می‌شود تا عروق خونی و مویرگ‌ها به سرتاسر قسمت‌های مختلف بدن به خصوص تارهای عضلانی خون‌رسانی کند که به دنبال آن انرژی رسانی صورت می‌گیرد. افزایش ظرفیت‌های ریه برای جذب اکسیژن و افزایش اکسیژن‌گیری نیز یکی دیگر از عواملی است که با تمرینات هوازی تقویت استقامت قلبی - تنفسی را باعث می‌شود. این امر کمک می‌کند تا اکسیژن‌گیری در حداکثر خود اتفاق بیفتد. از طرف دیگر، تقویت هماهنگی عصب و عضله از جمله عواملی است که با این تمرینات نیز تقویت می‌شود،



برای اینکه استقامت قلبی - تنفسی را بهبود بخشید، برنامه‌ای را با کمک مربی / هنرآموز خود حداقل به مدت هشت هفته برنامه‌ریزی و انجام دهید:

ابتدای هر جلسه تمرین، ۱۰ دقیقه بدن خود را گرم کنید.

سپس به مدت ۲۰ تا ۳۰ دقیقه فعالیت دویدن را با شدتی که مربی/ هنرآموز تعیین می‌کند، انجام دهید.

بعد از پایان فعالیت، مرحله سرد کردن را انجام دهید.

### توصیه‌ها

- حتماً با برنامه کار کنید و فعالیت‌تان منظم باشد و به اندازه‌ای که قرار است، تلاش کنید.
- این‌گونه فعالیت‌ها دست کم سه تا چهار جلسه در هفته لازم است، انجام شود.
- از کفش و لباس مناسب استفاده کنید.
- در طول فعالیت، چنانچه نیاز به خوردن آب پیدا کردید، حتماً این کار را انجام دهید اما مواظب باشید که هر بار بیشتر از یک لیوان معمولی آب ننوشید و حداقل فاصله بین هر وعده آب نوشیدن کمتر از ۱۵ تا ۲۰ دقیقه نباشد.
- در فضا و آب و هوای مناسب تمرین کنید. هوای آلوده برای سلامتی مضر است.
- اگر در حین فعالیت دچار مشکلی شدید، آن را حتماً با مربی یا هنرآموز و یا پزشک در میان بگذارید.
- از آنجا که انجام این فعالیت‌ها طولانی است، بهتر است گروهی تمرین کنید یا حداقل با یک نفر مثل خود به تمرین بپردازید.
- تحمل فشار وارده و انجام تمرین تا آخرین لحظه زمان مورد نظر، از شرایط این گونه تمرینات است. بنابراین سعی کنید مقاوم باشید.
- صبر و بردباری، از عواملی است که شما را در دستیابی به هدف‌تان کمک خواهد کرد.
- هر هفته میزان فعالیت خود را ثبت کنید و میزان پیشرفت حاصل را بررسی کنید.

### آزمون‌های استاندارد ارزیابی استقامت قلبی - تنفسی

#### گفت‌وگو کنید:

ارزیابی از عملکرد آنچه که در تمرینات استقامت قلبی - تنفسی به دست آمده، از چه راهی میسر است؟



### جمع‌بندی

روش‌های گوناگونی برای ارزیابی استقامت قلبی - تنفسی وجود دارد که در اینجا به دو مورد آن اشاره می‌شود.

## آزمون ۱۲ دقیقه‌ای کوپر:

این آزمون که به آزمون کوپر نیز معروف است، از متداول‌ترین آزمون‌های میدانی برای ارزیابی استقامت قلبی - تنفسی محسوب می‌شود. در این آزمون فرد با حداکثر سرعت ممکن خود، به مدت ۱۲ دقیقه می‌دود. مسافت طی شده در زمان ۱۲ دقیقه محاسبه و با توجه به جدول مربوط، سطح آمادگی فرد تعیین می‌گردد.

## آزمون چندمرحله‌ای رفت و برگشت ۲۰ متر:

یکی دیگر از آزمون‌های نسبتاً جدید برای ارزیابی استقامت قلبی - تنفسی که هم برای هنرجویان و هم برای بزرگسالان معتبر است، آزمون چندمرحله‌ای رفت و برگشت ۲۰ متر است که به آزمون لیگر و آزمون بوق نیز معروف است. در این آزمون فرد در یک مسافت ۲۰ متری که با علامت یا خط یا مخروط مشخص شده است، به صورت رفت و برگشت می‌دود. ابتدا سرعت کم است ولی رفته رفته افزایش می‌یابد تا به حداکثر سرعت برسد. برای تنظیم سرعت در مراحل

فیلم نحوه ارزیابی استقامت قلبی - تنفسی با استفاده از آزمون ۲۰ متر را مشاهده کنید و به سؤالات زیر پاسخ دهید.

فیلم



فعالیت  
کلاسی ۱



فعالیت  
کلاسی ۲



با توجه به مشاهده فیلم، با بحث در گروه‌های کلاسی مشخص کنید برای اجرای هر چه بهتر آزمون به چه نکاتی باید توجه کرد؟ آن را با هنرآموز/ مربی خود به بحث بگذارید.

بهتر است آزمون را یک بار تجربه کنید. نکات مورد نظر خود را با مربی / هنرآموز خود در میان بگذارید. تجربیات خود را نیز می‌توانید با هم کلاسی‌های خود به اشتراک بگذارید.

ایم‌نی:

- قبل از اجرای آزمون حتماً بدن خود را خوب گرم کنید.
- از حداکثر توان خود در اجرای آزمون استفاده کنید.

## ارزشیابی

- ۱ با چه فعالیت‌هایی می‌توان استقامت قلبی - تنفسی را افزایش داد؟
- ۲ با توجه به سن، شدت تمرین استقامت قلبی - تنفسی خود را محاسبه کنید.
- ۳ با توجه به حداکثر ضربان قلب خود یا گروه خود، یک برنامه تمرین مناسب برای به دست آوردن استقامت قلبی - تنفسی با تعیین مدت زمان طرح کنید.



## قدرت و استقامت عضلانی<sup>۱</sup>

### نکات آموزشی

قدرت و استقامت عضلانی، از عوامل مهم تندرستی و آمادگی جسمانی هستند. برای فعالیت‌های روزانه، حفظ استقلال عملکردی، شرکت در فعالیت‌های اوقات فراغت بدون خستگی بی‌مورد، سطح مطلوبی از آمادگی عضلانی مورد نیاز است. آماده‌سازی برای زندگی فعال یکی از اهداف مهم برنامه است؛ بنابراین عادت‌های تمرینی مناسب می‌تواند به سالم زیستن و موفق بودن فرد در طول زندگی بیانجامد. برای حضور گسترده در انجام فعالیت‌های بدنی و شرکت در ورزش‌ها و نیز پیشگیری از آسیب‌های ورزشی، ارتقای آمادگی جسمانی از نیازهای مبرم به‌شمار می‌رود و تمرینات مقاومتی به منظور تقویت قدرت و استقامت عضلانی بیش از هر فعالیت بدنی دیگری دارای نیروی بالقوه برای پاسخگویی به این نیاز است.

فیلم تمرینات مقاومتی را ملاحظه کنید.

فیلم



فعالیت  
کلاسی



پس از تماشای فیلم، گروه‌های کلاسی در مورد تمرینات قدرتی، استقامتی و مقایسه این دو با هم بحث کنند.

### روش تقویت قدرت و استقامت عضلانی

بهترین شیوه برای افزایش قدرت و استقامت عضلانی استفاده از تمرینات مقاومتی<sup>۲</sup> است. تمرینات مقاومتی تمریناتی هستند که بدن به یک مقاومت نیرو وارد می‌کند و یا در برابر آن استقامت می‌کند. اگر تعداد تکرار بین ۶ تا ۱۲ تکرار در نظر گرفته شود، فعالیت قدرتی و اگر تعداد تکرار ۱۵ یا بیشتر پیش‌بینی شود، فعالیت استقامتی خواهد بود. جدول زیر خطوط کلی یک برنامه تمرین مقاومتی برای هنرآموزان را ترسیم می‌کند:

جدول ۱-۲- رهنمودهای کلی برنامه تمرین مقاومتی

تعداد تکرار هر حرکت	تعداد وهله (نوبت)	تعداد حرکت در هر جلسه	گروه	نوع وسیله تمرینی
۱۰ تا ۱۵	۱	۶ تا ۱۰	مبتدی	وزنه‌های آزاد
۸ تا ۱۲	۲ تا ۳	۱۱ تا ۱۵	پیشرفته	
۱۰ تا ۱۵	۱	۶ تا ۱۰	مبتدی	دستگاه بدن سازی
۸ تا ۱۲	۲ تا ۳	۱۱ تا ۱۵	پیشرفته	

۱- Muscle Strength & Endurance

۲- Resistance Exercises

برای ارزیابی قدرت و استقامت عضلانی، آزمون‌های متنوع و زیادی وجود دارد. تعدادی از آزمون‌های مناسب و قابل اجرا در مدرسه عبارت‌اند از:

■ آزمون درازونشست ■ آزمون بارفیکس ■ آزمون شنای سوئدی ■ آزمون پرتاب توپ طبی

## مراجعه به محیط ورزشی و انجام تمرینات

### ایمنی کار با وزنه

- ۱ پیش از شروع تمرین با وزنه، گرم کردن کامل بدن به خوبی انجام گیرد.
- ۲ سعی کنید در هنگام تمرین با وزنه‌های آزاد، تنها نباشید و حتماً یک نفر کمکی همراه داشته باشید.
- ۳ در صورت امکان استفاده از دستگاه‌های تمرین با وزنه، حتماً طرز استفاده صحیح از آنها را به خوبی فرابگیرید.
- ۴ با توجه به میزان آمادگی خود، برنامه تمرین با وزنه را طراحی کنید و در اجرای برنامه و پیشرفت خود عجله نکنید.
- ۵ ابتدا از تمرین با عضلات بزرگ‌تر شروع کنید.
- ۶ حرکات را طوری طراحی کنید که عضلات فرصت استراحت داشته باشند و به‌طور متناوب به‌کارگرفته شوند.
- ۷ به هنگام کار با وزنه به‌طور معمول نفس بکشید و از حبس نفس خودداری کنید.

## ارزشیابی

پس از مشاهده فیلم نمونه فعالیت قدرتی و نمونه فعالیت استقامتی را مشخص کنید.

### تمرینات قدرت و استقامت عضلانی

#### گفت‌وگو کنید:

چگونه می‌توان به افزایش قدرت و استقامت عضلانی اقدام نمود؟  
در گروه‌های کلاسی پاسخ پرسش بالا را به بحث بگذارید.

فعالیت  
کلاسی



همان‌گونه که قبلاً اشاره شد، بهترین روش برای افزایش قدرت و استقامت عضلانی، استفاده از وزنه و دستگاه‌های بدن‌سازی است. چنانچه به هر دلیل این امکانات در دسترس نبود می‌توان از وزن بدن، کش، توپ پزشکی و وسایل دست‌سازی که از وسایل کناری و دور ریز مثل بطری‌های آب معدنی ساخته می‌شود، نیز استفاده کرد.

نمایش پوستر تصاویر مربوط به وسایل بدن‌سازی

فیلم





در سطح عمومی، چه عضلاتی برای تمرین در نظر گرفته شوند؟ جدول زیر تعدادی از عضلات مهمی که لازم است در تمرینات قدرتی و استقامتی مورد تمرین قرار گیرند، ارائه داده است.

ردیف	بخش بدن	نام عضله	ردیف	بخش بدن	عضله
۱	شانه‌ها	دلتوئید	۶	دست‌ها	دوسر و سه سر بازو
۲	سینه	سینه‌ای	۷	بالای پاها	سرینی‌ها
۳	بخش بالای پشت	پشتی بزرگ، متوازی الاضلاع	۸	میانی پاها	چهارسر و همسترینگ
۴	کمر	راست کننده‌های ستون فقرات	۹	پایین پاها	دوقلو
۵	بخش میانی بدن	شکم	۱۰		

نمایش پوستر عضلات و تعیین عضلات جدول بالا



کدام تمرینات به تقویت عضلات جدول بالا می‌پردازد؟ پاسخ این سؤال را از فیلم نمایش داده شده بیابید.



در فیلم تهیه شده به همین منظور، تمرینات با وزنه برای جدول بالا ارائه شده است.



پس از تماشای فیلم، جدولی در اختیار شما قرار داده می‌شود، نام تمرینات و عضله‌ای که مورد تمرین قرار می‌گیرند در آن مشخص شود.

### توصیه‌های ایمنی

- در حین اجرای تمرینات، جداً از شوخی بپرهیزید؛
- تمرینات را مطابق با برنامه انجام دهید؛
- قبل از اجرای هر حرکت، مطمئن شوید که آن را به‌طور صحیح انجام می‌دهید؛
- افراط و تفریط در اجرای تمرینات، کمکی به شما نخواهد کرد؛
- برای انجام تمرینات با وزنه، حتماً یار کمکی برای خود در نظر بگیرید. سعی کنید هیچ وقت به تنهایی تمرینات با وزنه را انجام ندهید تا از آسیب‌های احتمالی و پیشامدهای پیش‌بینی نشده در امان باشید؛
- تأثیر تمرینات مقاومتی نیاز به زمان دارد و با یک یا دو جلسه تمرین قابل دستیابی نیست؛ بنابراین در انجام تمرینات صبور باشید.
- برای انجام تمرینات با وزنه، حتماً یار کمکی برای

جدولی برای خود طراحی کنید و در آن تمریناتی را که انجام می‌دهید ثبت و میزان پیشرفت هفتگی خود را تعیین کنید.

### آزمون‌های قدرت و استقامت عضلانی

فعالیت  
کلاسی



گفت‌وگو کنید:

چگونه می‌توان قدرت و استقامت عضلانی را ارزیابی کرد؟  
آزمون‌هایی را که می‌شناسید، بیان کنید.

### انواع آزمون‌های قدرت و استقامت عضلانی

از نظر عملکردی، قدرت و استقامت عضلانی به دو روش کلی قابل اندازه‌گیری است:

۱. روش ایستا

۲. روش پویا

#### اندازه‌گیری انواع قدرت

۱. قدرت ایستا: برای اندازه‌گیری این نوع قدرت از دینامومتر و کابل تنسیومتر استفاده می‌شود.

این روش اندازه‌گیری، روش آزمایشگاهی نیز خوانده می‌شود.



شکل ۲-۱- کابل تنسیومتر

۲. قدرت پویا: برای اندازه‌گیری قدرت در این روش از بلندکردن وزنه در همان شرایط تمرینی استفاده می‌شود. بلندکردن حداکثر وزنه برای یک بار، رکورد فرد در همان حرکت خواهد بود. نمونه‌ای از این حرکات در شکل ۵-۱ قابل مشاهده است. این روش به روش میدانی نیز معروف است.

نوعی دیگر اندازه‌گیری قدرت به وسیله دستگاه‌های الکترومکانیکی و هیدرولیک مانند دستگاه بدن‌سازی ساییکس<sup>۱</sup> صورت می‌گیرد که البته قابل دسترس نبودن و هزینه بسیار بالای آن، امکان اندازه‌گیری را نمی‌دهد؛ اما از دقیق‌ترین روش‌های اندازه‌گیری محسوب می‌شود.

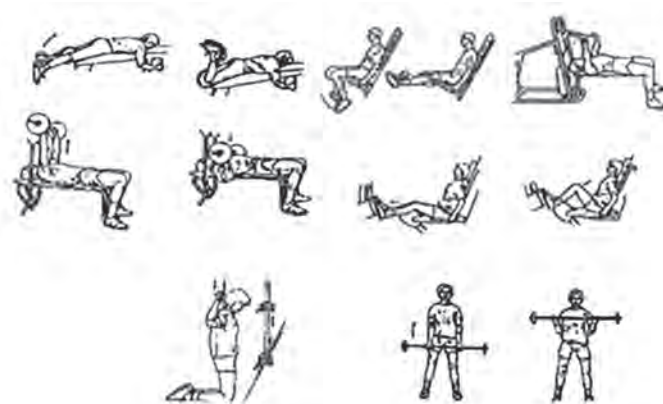


دستگاه ساییکس

شکل ۴-۱



شکل ۳-۱- دینامومتر



شکل ۵-۱

### اندازه گیری انواع استقامت

مهم ترین آزمون های موجود برای سنجش استقامت، به صورت های ایستا، پویا و دستگاه های الکترومکانیکی آزمون های دراز و نشست، بارفیکس و آزمون شنا و هیدرولیک مانند دستگاه بدن سازی سایبکس قابل روی دست می باشد. واحد ارزیابی استقامت عضلانی شمارش تعداد تکرار یا مدت انقباض است. این قابلیت



شکل ۸-۱- آزمون شنا



شکل ۷-۱- آزمون بارفیکس



شکل ۶-۱- آزمون دراز و نشست

پس از مشاهده فیلم، در گروه های کلاسی خود تفاوت بین آزمون های قدرت و استقامت عضلانی را مشخص کنید.

فعالیت کلاسی



### ارزشیابی

نمونه آزمون های تعیین شده از سوی هنرآموز را به اجرا بگذارید و نتیجه آنها را برای مقایسه در فرصت های دیگر ثبت کنید.



### گفت‌وگو کنید:

چه نوع فعالیتی را انعطاف‌پذیری می‌گویند؟ این فعالیت‌ها در ورزش‌ها چه نقشی دارند؟ در گروه‌های کلاسی بحث کنید.

سپس نگاه‌داشتن عضله در همان وضعیت برای یک مدت زمان معین.

**روش بالستیک یا پویا:** قدیمی‌ترین روش برای افزایش انعطاف‌پذیری است که با استفاده از حرکات جست و خیز تکراری اجرا می‌شود، مانند حرکت پروانه از پهلو و یا از جلو.

**روش پی.ان.اف:** روش نسبتاً جدیدی است که برای تمرینات انعطاف‌پذیری از آن استفاده می‌شود. در این روش با استفاده از تغییر انقباض‌ها و کشش‌ها و یا به عبارت دیگر تکنیک انقباض - استراحت، اقدام به تمرینات کششی می‌کنند. استفاده از این روش نیاز به طی دوره آموزشی دارد و بدون آموزش از انجام تکنیک‌های مربوط به آن خودداری شود.

در ارزیابی از انعطاف‌پذیری، آزمون‌های متنوع و زیادی وجود دارد. تعدادی از آزمون‌های مناسب و قابل اجرا در مدرسه عبارت‌اند از:

- آزمون سیت اندریج (خم کردن تنه به جلو یا جعبه انعطاف) برای ارزیابی انعطاف مفصل لگن و عضلات پشت.

■ آزمون باز کردن تنه. ■ آزمون بلند کردن شانه

انعطاف‌پذیری به میزان حرکت حول یک محور گفته می‌شود. به عبارت دیگر، حداکثر دامنه حرکتی هر مفصل که قادر به حرکت باشد، انعطاف‌پذیری نامیده می‌شود. مانند مفصل زانو که محل اتصال استخوان‌های ران و درشت نی پا است.

کارشناسان و متخصصان علم ورزش معتقدند که برای اجرای مطلوب حرکات بدنی و رشته‌های مختلف ورزشی، انعطاف‌پذیری یک ضرورت محسوب می‌شود. رشته‌های مختلف ورزشی هرکدام از یک سطح انعطاف‌پذیری برخوردارند. بعضی از این رشته‌ها مانند ژیمناستیک و شیرجه به انعطاف‌پذیری بالایی نیاز دارد و سایر رشته‌ها نیز این انعطاف‌پذیری را حداقل در سطح متوسط نیازمندند.

### چگونه می‌توان انعطاف‌پذیری را توسعه داد؟

برای حفظ و توسعه انعطاف‌پذیری، روش‌های: کشش ایستا (ساکن)<sup>۲</sup>، کشش بالستیک (تابی/النگری/پویا)<sup>۳</sup> و کشش پی‌ان‌اف<sup>۴</sup> وجود دارد که به اختصار به آنها اشاره می‌شود:

**روش استاتیک یا ایستا:** شامل کشش عضله تا نقطه‌ای است که ایجاد درد، کشش یا سوزش کند و



### (بخش فیلم انعطاف‌پذیری و انواع روش‌های آن)

فیلم تهیه شده، درباره انعطاف‌پذیری و انواع روش‌های آن، اطلاعاتی را در اختیار شما قرار می‌دهد.

پس از تماشای فیلم، انواع روش‌های انعطاف‌پذیری را با هم مقایسه کنید.

۱- Flexibility

۲- Static Stretching

۳- Ballistic Stretching

۴- Proprioceptive Neuronmuscular Facilitation Stretching (PNF)

### عوامل کاهش انعطاف پذیری کدام‌اند؟

دو عامل افزایش قدرت و قد، کاهش دهنده انعطاف پذیری یا سرعت افزایش آن به شمار می‌روند. بنابراین در هر زمان که این دو عامل در بدن رشد یا افزایش یابند، انعطاف پذیری را دستخوش تغییر می‌کنند. لذا ضمن

این که تمرینات انعطاف پذیری در تمامی دوران زندگی به نوعی توصیه می‌شود، توجه به دوران رشد می‌تواند کمک خوبی برای برنامه‌ریزی تمرینات انعطاف پذیری باشد.

فیلم



برای آشنایی بهتر با تمرینات کششی، فیلم تهیه شده را ملاحظه کنید.

### انواع تمرینات انعطاف پذیری

لطفاً فیلم تمرینات کششی را ملاحظه کنید. تمرینات ارائه شده در فیلم با هم چه تفاوت‌هایی دارند؟ آیا می‌توانید آنها را دسته‌بندی کنید.

برای توسعه انعطاف پذیری، تمرینات کششی توصیه شده است. از روش‌های مرسوم، کشش ایستا، پویا و پی ان اف توضیح داده شد. روش پی ان اف یک روش تخصصی است که از پرداختن به آن اجتناب می‌شود؛ اما از دو روش دیگر می‌توان برای توسعه انعطاف پذیری استفاده کرد.

#### تمرینات کششی ایستا

این روش تمرینی هنوز هم فوق‌العاده کارآمد و مشهور است و اکثر قریب به اتفاق مربیان و ورزشکاران از آن استفاده می‌کنند. در اجرای این تکنیک عضله مخالف حرکت کششی باید کاملاً شل باشد تا کشش به راحتی انجام شود. مثلاً زمانی که در حالت ایستاده به جلو خم می‌شویم و انگشتان دست را به زمین می‌رسانیم، در این حالت عضلات موافق حرکت که همان عضلات پشت‌ران (همسترینگ) است، کشیده شده و عضلات مخالف حرکت یعنی عضله چهارسرانی، کاملاً شل

است.

برای هر عضله با این روش سه تا چهار بار حرکت کشش انجام می‌گیرد که در هر بار ۶-۱۲ ثانیه حرکت کشش نگه داشته می‌شود. در بعضی منابع، به منظور توسعه بیشتر دامنه حرکتی مفصل، مقدار زمان نگه‌داشتن کشش را تا ۳۰ ثانیه عنوان کرده‌اند.

#### کشش پویا

در این روش، از انقباض‌های پی‌درپی عضله موافق برای ایجاد کشش سریع در عضله مخالف استفاده می‌شود، مانند حرکت پروانه از پهلو.

کشش پویا به دلیل انقباض‌های سریع و کوتاه ایجاد شده، می‌تواند باعث درد عضلانی شود. به همین خاطر توصیه می‌شود که این حرکات بعد از کمی گرم شدن بدن و پس از تمرینات کششی ایستا انجام شود و تا حد ممکن کنترل شده باشد.

تعداد اجرای حرکات به روش کشش پویا متغیر است و از ۸ تا ۱۶ تکرار یا بیشتر قابل انجام است. تعداد اجرا بستگی به نوع حرکت و دشواری و آسانی آن دارد.

## رهنمودهای تمرینی

در محل تمرین حضور پیدا کنید و مطابق با راهنمای جدول زیر، تمرینات کششی ارائه شده از سوی هنرآموز را انجام دهید.

### خطوط راهنمای طراحی برنامه‌های تمرین انعطاف پذیری

نوع حرکت: کششی

تعداد حرکت: ۱۰ تا ۱۲ حرکت در یک جلسه

تکرار: حداقل سه روز در هفته، ترجیحاً هر روز

شدت: کشش تا آستانه درد و سوزش

زمان هر کشش: ۱۰ تا ۳۰ ثانیه

هر حرکت: ۳ تا ۵ تکرار

مدت: هر جلسه ۱۵ تا ۳۰ دقیقه

در گروه‌های کلاسی دو روش کششی ایستا و پویا را به بحث بگذارید و تفاوت بین آن دو را مشخص کنید.

فعالیت  
کلاسی



### توصیه‌های ایمنی

- تمرینات کششی را مطابق اصول خود اجرا کنید و نکات تکمیلی هنرآموز خود را نیز مدنظر قرار دهید.
- در اجرای تمرینات کششی نباید در عضلات درد حس شود، وجود درد نشان کشش بیش از اندازه است.
- برای افزایش انعطاف‌پذیری دامنه حرکتی مفاصل، در همه فعالیت‌ها تمرینات کششی را انجام دهید.
- پس از تمرینات مقاومتی، انجام تمرینات کششی لازم است.

نکته



### آزمون‌های انعطاف پذیری

#### گفت‌وگو کنید

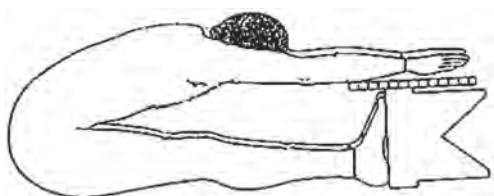
چگونه می‌توان انعطاف‌پذیری را ارزیابی کرد؟

فعالیت  
کلاسی



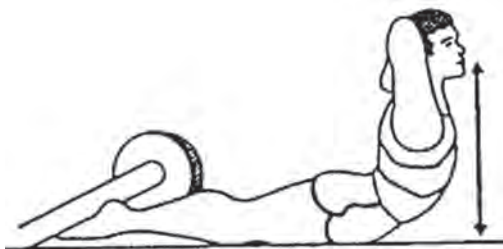
شده که به سانتی‌متر می‌باشد، اندازه انعطاف‌پذیری را مشخص می‌کند.

آزمون‌های متعددی برای اندازه‌گیری انعطاف‌پذیری وجود دارد. در این بخش به برخی از آزمون‌های مورد استفاده اشاره خواهد شد.



آزمون تنه به جلو: روی زمین بنشینید، طوری که پاها کاملاً کشیده باشد. کف پاها را مطابق شکل به نیمکت آزمون بچسبانید. سپس بدون اینکه زانو خم شود، به جلو خم شوید و دستان خود را روی خط کشی که روی نیمکت قرار دارد به طرف جلو ببرید. عدد لمس

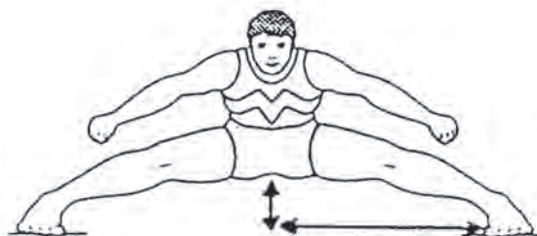




**آزمون بالا آوردن تنه:** به سینه روی زمین دراز بکشید و در حالی که مچ پاها به وسیله فرد یا مانعی نگهداشته شده است، سعی کنید تا حد امکان سر و گردن و سینه و حتی ناحیه شکم خود را از زمین جدا کنید. در حد نهایی این حرکت، در صورتی که آن را به مدت ۲ ثانیه حفظ می کنید، فاصله زمین تا نوک بینی اندازه گیری شده و برحسب سانتی متر ثبت می شود.



**آزمون دامنه حرکتی مفصل شانه:** در این آزمون، بر روی سینه دراز بکشید و سعی کنید دست های خود را بدون تا کردن آرنج به طور مستقیم تا حد امکان بالا آورده و حداقل به مدت ۳ ثانیه در حالت نهایی نگه دارید. نوک بینی می باید در تمامی طول این حرکت با زمین تماس داشته باشد.



**آزمون دامنه حرکتی مفصل ران:** سعی کنید در حالی که امتداد سر و تنه به طور طبیعی و عمود بر سطحی که ایستاده اید، در حداکثر توانایی خود و بدون گرفتن کمک، پاها را به سمت پهلو از یکدیگر دور کنید.

در فیلم تهیه شده، بعد از دیدن آزمون های ارزیابی انعطاف پذیری و نحوه اجرای آن، فعالیت های زیر را انجام دهید.

۱ آزمون ها را در کلاس به اجرا بگذارید و در مورد هر کدام نقطه نظرات اجرایی گروه خود را مشخص کنید.

۲ یک روش برای اندازه گیری انعطاف پذیری را برای مفاصل بدن خود اجرا نمایید.

۳ با توجه به ویژگی های بدنی خود یک روش انعطاف پذیری را برای مفاصل بدن خود اجرا نمایید.

### نکات ایمنی

در اجرای آزمون زیاده روی نکنید و به نکات مورد اشاره توسط هنرآموز خود توجه کنید. توجه کنید آزمون صرفاً برای اندازه گیری انعطاف پذیری است، نه چیز دیگر.

فیلم



فعالیت  
کلاسی



نکته





فیلم معرفی توان عضلانی در رشته‌های ورزشی

لطفاً به نمایش فیلم توجه کنید. کدام حرکت ورزشکاران در اجرا با توان عضلانی همراه است؟ هر کدام از بخش‌ها که فکر می‌کنید یک کار توانی است، آن را مشخص کنید.

توان یکی از قابلیت‌های آمادگی جسمانی مرتبط با اجرا یا مهارت است که در بسیاری رشته‌های ورزشی کاربرد دارد. به عبارت دیگر، زمانی که فرد قدرت عضلانی خود را با یک سرعت بالا و در یک فاصله زمانی کوتاه به کار گیرد، یک کار توانی انجام داده است. پرتاب وزنه در دو و میدانی مثال خوبی از توان است. در منابع مختلف، توان مفاهیم مشابهی دارد که می‌توان به توان بی‌هوازی، توان عضلانی حداکثر و قدرت انفجاری اشاره داشت.

انواع روش تمرین توانی: تقریباً در همه ورزش‌ها برای بهبود اجرا، افزایش توان لازم است. پژوهش‌های اخیر نشان داده‌اند که تمرینات توان با استفاده از وزنه‌های سبک تا متوسط با سرعت بالا، به شکل کارآمدتری سبب

افزایش توان ویژه در رشته‌های ورزشی می‌شود. علاوه بر تمرینات مقاومتی، می‌توان از تمرینات پلیومتریک<sup>۲</sup> نیز برای افزایش توان استفاده کرد. تمرینات پلیومتریک در واقع حرکات ویژه‌ای هستند که ابتدا با یک کشش سریع شروع شده و بلافاصله با انقباض سریع حرکت انجام می‌شود، مانند وقتی که از روی یک بلندی یا پله به پایین پریده و بلافاصله به سمت بالا جهش می‌کنیم. در ارزیابی از توان عضلانی، آزمون‌های متنوع و زیادی وجود دارد. تعدادی از آزمون‌های مناسب و قابل اجرا در

مدرسه عبارت‌اند از:

- آزمون پرش جفت
- آزمون پرش سارجنت<sup>۳</sup>
- آزمون پرتاب توپ پزشکی (مدیسین بال)

به همراه هنرآموز فیلم تمرینات پلیومتریک را ملاحظه کنید و سپس به محل تمرین بروید و مطابق با الگوی جدول ۱-۳، تمریناتی را طراحی و به اجرا بگذارید. در پایان تمرینات در گروه‌های کلاسی، ویژگی‌های این نوع تمرینات را به بحث بگذارید.



### نکات ایمنی

در صورت گرم‌نبودن بدن و یا عدم آمادگی بدنی، امکان آسیب‌دیدگی وجود دارد. بنابراین در انجام آن دقت کافی را به عمل آورید و به نحوه اجرای صحیح تمرینات توجه کنید. تمرینات را در حد آنچه که مشخص شده است، انجام دهید. چون انقباض‌های عضلانی سریع است، لذا استراحت کافی می‌تواند از بروز آسیب جلوگیری کند.

۱- Power

۲- Plyometric Training

۳- Sarjent

### تمرینات توان عضلانی

تاکنون به این فکر کرده‌اید که یک بازیکن والیبال چگونه می‌تواند از روی دستان مدافع آبشار بزند یا کدام سرویس والیبال حریف را در دریافت به سختی می‌اندازد؟ عامل اصلی اجرای این تکنیک‌های موفق و جذاب چیست؟ بحث‌های گروهی خود را به اشتراک بگذارید.

### روش تمرین پلیومتریک

تمرینات پلیومتریک یکی از روش‌های افزایش توان تقریباً در همه ورزش‌ها برای بهبود اجرا، افزایش توان لازم است. پژوهش‌های اخیر نشان داده‌اند که تمرینات روش تمرین پلیومتریک است. جدول زیر یک نمونه از این برنامه تمرینی را معرفی می‌کند.

### انواع روش تمرین افزایش و توسعه توان

جدول ۳-۱- نمونه برنامه تمرین پلیومتریک

فاصله استراحت بین دورها	تعداد تکرارها در هر جلسه	تعداد دورها	تعداد تکرار	شدت	نوع تمرینات	سطح شدت
۵ - ۳ دقیقه	۲۵۰ - ۵۰	۱۵ - ۵	۲۵ - ۳	زیربیشینه	حرکات جهشی (جفت پا و تک پا)	۱
۵ - ۳ دقیقه	۲۵۰ - ۱۵۰	۲۵ - ۱۰	۲۵ - ۱۰	متوسط	پرش‌های واکنشی سبک از ارتفاع ۲۰ تا ۵۰ سانتی‌متر	۲
۳ - ۲ دقیقه	۳۰۰ - ۵۰	۱۵ - ۱۰	۳۰ - ۱۰	سبک	پرش‌ها یا پرتاب‌های کم ضربه (به صورت ثابت یا با وسیله)	۳

مطابق با جدول بالا و آنچه که در جلسات گذشته در فیلم ملاحظه نمودید، با راهنمایی هنرآموز خود، چند نمونه تمرین پلیومتریک را طراحی و به اجرا بگذارید.

فعالیت کلاسی



### روش تمرینات مقاومتی

جدول ۴-۱ یک نوع تمرین مقاومتی است که برای افزایش توان طراحی شده است. یادآوری می‌شود که این یک برنامه نمونه است و بسته به ماهیت رشته ورزشی قابل تغییر است.

## جدول ۴-۱

متغیرهای تمرین	مبتدی	متوسط	پیشرفته
هدف	توان	توان	توان
مقدار وزنه	۴۰ درصد ۱ ت. ب.	۶۰ درصد ۱ ت. ب.	۹۰ درصد ۱ ت. ب.
تعداد تکرار	۵ - ۶	۳ - ۴	۳ - ۴
میزان استراحت	۲-۲/۵ دقیقه	بیشتر از ۳ دقیقه	بیشتر از ۳ دقیقه
سرعت حرکت	سریع	سریع	متوسط
تجهیزات مورد نیاز	دستگاه‌های بدن‌سازی	دستگاه‌های بدن‌سازی یا وزنه‌های آزاد	وزنه‌های آزاد

در فیلم تهیه شده، بعد از دیدن تمرینات افزایش توان و چگونگی اجرای آن، فعالیت‌های زیر را انجام دهید.

فیلم



- ۱ دو روش تمرین بالا در توسعه توان عضلانی را مورد بررسی قرار دهید و مشخص کنید کدام روش در محل تمرین شما قابلیت اجرایی بیشتری دارد.
- ۲ یک نمونه تمرین مربوط به افزایش توان را اجرا کنید.
- ۳ نمونه‌هایی از توان در رشته‌های مختلف ورزشی را با هم تطبیق نمایید.

فعالیت  
کلاسی



## آزمون‌های توان عضلانی

### گفت‌وگو کنید

آیا تاکنون به این فکر کرده‌اید که توان عضلانی را چگونه می‌توان ارزیابی کرد؟ نتیجه تجربیات خود را در کلاس با سایر هم‌کلاسی‌ها به اشتراک بگذارید.

فعالیت  
کلاسی



برای ارزیابی توان عضلانی، دو روش کلی وجود دارد:

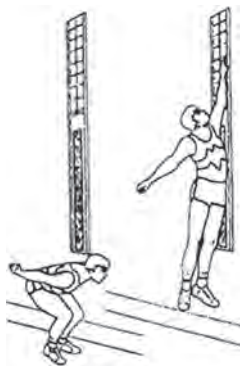
- ۱ روش میدانی ۲ روش آزمایشگاهی

روش میدانی: به روش‌هایی گفته می‌شود که احتیاج به وسایل خاص ندارد و معمولاً در اکثر جاها قابل انجام است. در روش میدانی آزمون‌های متعددی به وجود آمده‌اند که متداول‌ترین آنها عبارت‌اند از: آزمون پرش جفتی، آزمون عمودی (سارجنت)، آزمون پرتاب توپ مدیسین بال، آزمون پرش سه گام جفتی و آزمون پرش عمودی مکرر.

آزمون‌های مورد اشاره در بخش آزمایشگاهی و در بخش میدانی در کتاب‌های سنجش و اندازه‌گیری در تربیت بدنی به تفصیل آورده شده است.

در طول اجرای برنامه توسعه توان عضلانی، هر کدام از روش های اشاره شده که امکان اجرای آن وجود دارد، قابل استفاده هستند؛ اما به نظر می رسد آزمون های پرش جفتی، پرش عمودی، پرش سه گام جفتی و پرتاب توپ مدیسین بال با شرایط مدارس سازگارتر و کاربردی تر باشند. نحوه اجرای این آزمون ها را از طریق فیلم مشاهده کنید.

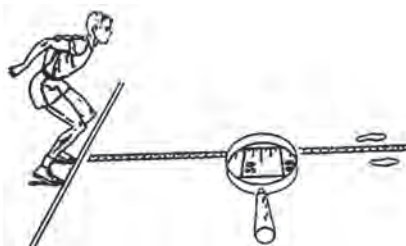
**روش آزمایشگاهی:** به روش هایی گفته می شود که در شرایط آزمایشگاه و همراه با وسایل خاص انجام می شود. سه روش متداول برای اندازه گیری توان عضلانی در شرایط آزمایشگاهی عبارت اند از: آزمون غیرهوازی وینگیت<sup>۱</sup>، آزمون کبک<sup>۲</sup> و آزمون پله مارگاریا-کالامن<sup>۳</sup>



پرش عمودی (سارجنت)



پرتاب توپ مدیسین بال



پرش جفتی

بعد از دیدن فیلم ارزیابی توان عضلانی، فعالیت های زیر را انجام دهید.

فیلم



- ۱ توصیه های مورد اشاره فیلم در خصوص اجرای آزمون ها را به دقت ملاحظه کنید و نحوه عمل به آنها را در کلاس بررسی کنید.
- ۲ حداقل یک آزمون مربوط به ارزیابی توان خود را اجرا کنید.

فعالیت  
کلاسی



### رهنمودهای تمرینی

ابتدا آزمون را به صورت آزمایشی تمرین کنید و پس از آشنایی کامل به ارزیابی اقدام کنید.

### نکات ایمنی

قبل از اجرای آزمون، بدن خود را خوب گرم کنید. به مواردی که در نحوه اجرای آزمون آموخته اید، توجه کنید.

نکته



۱- Wingate Anaerobic Test

۲- Quebec Test

۳- Margaria - kalaman Test

## چابکی<sup>۱</sup>

آیا تاکنون حرکات چالاک بعضی از افراد نظر شما را به خود جلب کرده است؟ آیا از هنرنمایی و هنرهای فردی فوتبالیست‌های معروف لذت برده‌اید. جابه‌جایی‌های سریع یک بسکتبالیست یا یک بازیکن بدمینتون در زمین بازی را دیده‌اید؟ نقاط مشترک این نمونه حرکات چیست؟

(حرکات چابکی در رشته‌های ورزشی)

فیلم تهیه شده، بخش‌هایی از رشته‌های مختلف را ببینید و فعالیت‌های زیر را انجام دهید.

فیلم



فعالیت  
کلاسی



۱ نکات مشخص شده گروه خود را با نکات ارائه شده در فیلم مقایسه کنید.

۲ رشته ورزشی خود را انتخاب کنید و با توجه به وضعیت بدنی خود چند نمونه تمرین چابکی را اجرا نمایید.

### ماهیت چابکی

دانشمندان علم ورزش معتقدند که چابکی بسیار به سرعت نزدیک است و آن را یکی از اجزای سرعت (البته سرعت کنترل شده) می‌دانند. تفاوت سرعت و چابکی در این است که معمولاً سرعت با یک شتاب شروع شده و در یک مسیر مستقیم ادامه می‌یابد، حال آنکه در چابکی افزایش و کاهش شتاب، واکنش سریع در تغییر جهت‌ها به دنبال حفظ تعادل در تمامی مراحل است.

### انواع روش تمرین چابکی

تمرینات چابکی تمریناتی هستند که تغییر جهت‌های سریع توأم با سرعت را شامل می‌شود. به طور کلی این تمرینات به دو روش قابل اجراست:

۱ روشی که در آن ورزشکار از چگونگی اجرا اطلاع کافی دارد، مانند دو ۹ \* ۴ متر و ایلی نوبز

۲ روشی که در آن ورزشکار از چگونگی اجرا اطلاع کافی ندارد، مانند: تغییر جهت با علامت معلم یا مربی. نمونه‌های تمرینی را با توجه به آنچه در فیلم مشاهده می‌کنید، آزمایشی تمرین کنید و با کمک هنرآموز اشکالات را برطرف کنید.

چابکی یکی دیگر از قابلیت‌های آمادگی جسمانی مرتبط با اجراست. این قابلیت در بسیاری از رشته‌های ورزشی به صورت آشکار و نهان کاربرد دارد و در ورزش‌هایی حتی عامل موفقیت فرد تلقی می‌گردد. زمانی که فرد نیاز به توقف ناگهانی، تغییر مسیر و شتاب‌گیری مجدد داشته باشد، نقش مهم و اساسی چابکی کاملاً مشهود است. بازیکن فوتبالی را تصور کنید که پا به توپ می‌شود، دریبل می‌کند، با تنه خود تمایل به سمت چپ را نشان داده اما از سمت راست حرکت می‌کند، با سرعت و پا به توپ دویده و ناگهان توقف می‌کند و... همه نشان از قابلیت چابکی را در خود نشان می‌دهد.

چابکی توانایی تغییر سریع سرعت و جهت حرکت با دقت و بدون از دست دادن تعادل است. عواملی چون قدرت، توان، توان استقامتی، سرعت، عکس‌العمل، تعادل و انعطاف‌پذیری در اجرای هر چه بهتر چابکی نقش مؤثری دارند. متخصصان معتقدند که عامل تعادل و هماهنگی در چابکی نقش بارزتری دارند و عامل تمرکز بینایی نقش کلیدی را در این قابلیت ایفا می‌کند.

فیلم



نمونه‌هایی از تمرینات چابکی را ببینید و سپس تمرین‌های صفحه بعد را انجام دهید.



- ۱ با تمرینات چابکی انتخاب شده برای خود یک برنامه تمرین طراحی کنید.
- ۲ برنامه تمرین طراحی شده خود را اجرا نمایید.

برای ارزیابی چابکی آزمون های متنوع و بسیار زیادی وجود دارد. تعدادی از این آزمون ها برای استفاده در مدرسه عبارت اند از:

- ۱ آزمون نشست و برخاست (آزمون بشین پاشو/ آزمون بورپی)
- ۲ آزمون دو ۹ \* ۴ متر
- ۳ آزمون دو رفت و برگشت در یک زمان معین
- ۴ آزمون دو زیگزاگ
- ۵ آزمون چابکی تی (T)

#### نکته



**نکات ایمنی**  
از آنجا که چابکی سرعت همراه با تغییر جهت است، لازم است تا در اجرای تمرینات آن بدن آمادگی داشته باشد. بنابراین قبل از اجرا بدن خود را خوب گرم کنید. پس از هر تمرین استراحت کافی داشته باشید.



تفاوت چابکی و سرعت را در کلاس و در گروه های کلاسی به بحث بگذارید.

## ارزشیابی

انواع چابکی را در یک ورزش گروهی مثل والیبال، هندبال و... مشخص کنید.

### تمرینات چابکی

برای اینکه برنامه ریزی مناسبی برای چابکی داشته باشیم، بهتر است بدانیم از نظر عملکردی، چابکی به چند دسته تقسیم می شود.

### انواع چابکی

با توجه به وضعیت ثابت یا متحرک بودن بدن، دو نوع چابکی وجود دارد: چابکی پویا<sup>۱</sup> و چابکی ایستا<sup>۲</sup>. چابکی پویا به توانایی تغییر جهت حرکت بدن در یکی از چهار جهت اصلی یا فرعی با حداکثر سرعت و دقت در دویدن گفته می شود، از قبیل دوهای کوتاه در تنیس یا دوهای رفت و برگشت در بسکتبال. در حالی که چابکی ایستا به توانایی تغییر شکل بدن یا هر یک از اعضای بدن به طور درجا و با حداکثر سرعت و دقت گفته می شود. از قبیل حرکات دست و پا در تنیس روی میز.

۱- Dinamic Agility

۲- Static Agility

## رهنمودهای تمرینی

### ■ چابکی چگونه افزایش می‌یابد؟

انواع حرکات زیگزاگ، دویدن با هرگونه جابه‌جایی به صورت زاویه‌دار به سمت علامت‌های مشخص، انواع حرکات پرش جفتی در جهت‌های مختلف، حرکت پرش جفتی همراه با جابه‌جایی به جلو و چرخش ۱۸۰ درجه، ایستادن از وضعیت نشسته یا خوابیده، پرتاب یک شیء (توپ) با دست یا پا و گرفتن آن پس از اجرای حرکات مختلف، حرکت شش ضلعی یعنی قرارگرفتن در مرکز شش ضلعی به ابعاد (۶۰ سانتی‌متر و زاویه بین اضلاع ۱۲۰ درجه) و پرش جفتی به بیرون هر ضلع و برگشت به نقطه مرکز تا محیط شش ضلعی در جهت عقربه‌های ساعت طی شود. پرتاب توپ با پا و گرفتن سریع آن پس از ۱۸۰ درجه چرخش از جمله تمریناتی هستند که می‌توان برای چابکی از آنها استفاده کرد.

فیلم



فیلم، نمونه تمرینات چابکی اجرا شده را نمایش می‌دهد. با هم کلاسی خود این تمرینات را انجام دهید.

■ چه موقع تمرینات چابکی را شروع کنیم؟  
از آنجا که اساس چابکی نیز قدرت عضلانی است، بنابراین برای نتیجه‌گیری مناسب‌تر، بهتر است بعد از برنامه توسعه قدرت عضلانی، به توسعه چابکی پرداخت. در چنین شرایطی، درصد آسیب‌دیدگی نیز کاهش می‌یابد.

■ برای یک برنامه توسعه چابکی، چه مقدار زمان نیاز است؟  
البته این موضوع به سطح آمادگی فرد و زیرساخت‌های آمادگی جسمانی وی برمی‌گردد، اما به‌طور معمول یک بازه زمانی ۶ تا ۸ هفته می‌تواند تأثیرگذاری خوبی داشته باشد.

فعالیت  
کلاسی



چابکی ایستا و پویا را با هم مقایسه کنید و آنها را در رشته‌های ورزشی مورد علاقه خود بررسی کنید.

نکته



### نکات ایمنی

- سعی کنید ابتدا تمرینات ساده‌تر و سپس تمرینات پیچیده‌تر را اجرا نمایید.
- در حین تمرین، نکات مورد نظر در اجرا را توجه کنید تا دچار آسیب نشوید.
- از تمرینات چابکی در زمان طولانی استفاده نشود.

## ارزشیابی

تمرینات مورد نظر در بخش چابکی را انجام دهید و میزان عملکرد خود را مطابق با راهنمایی هنرآموز ثبت کنید و در پایان هفته میزان پیشرفت خود را بررسی کنید.

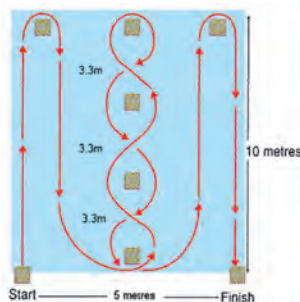


## آزمون های مورد استفاده در چابکی

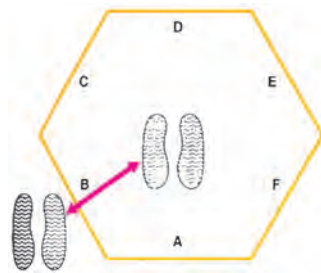
- از چه آزمون هایی برای ارزیابی چابکی استفاده کنیم؟ همانطور که قبلاً نیز اشاره شد، چابکی از نظر عملکردی به دو شکل کلی تقسیم می شود: چابکی پویا و چابکی ایستا. در چابکی پویا، سرعت تغییر جهت حرکت بدن در دویدن اندازه گیری می شود، مانند آزمون ایلی نویز<sup>۱</sup>. در حالی که در چابکی ایستا، سرعت تغییر شکل بدن در حالت های مختلف مثل ایستاده، خوابیده و نشسته محاسبه می شود، از قبیل آزمون بورپی<sup>۲</sup>. با توجه به اهمیت چابکی، آزمون های فراوانی برای اندازه گیری آن وجود دارد که برخی از آنها عبارتند از:
- آزمون شش ضلعی<sup>۳</sup>
  - آزمون دو مارپیچ در اطراف مخروطها یا مانعها
  - آزمون دو رفت و برگشت ۴\*۹ یا زیگزآگ در چهارضلعی
  - آزمون دو چابکی ایلی نویز
  - آزمون بورپی در تغییر وضعیت بدن در پنج حالت از طریق شمارش تعداد حرکاتی که در ۱۰ ثانیه انجام می شود.

فیلم

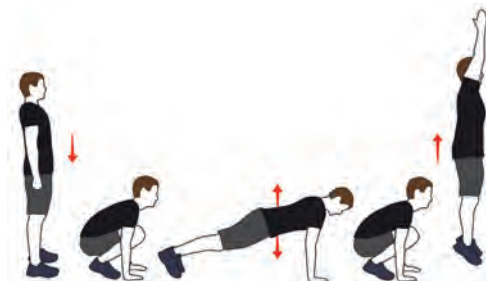
فیلم اجرای آزمون های چابکی را ببینید و با هم کلاسی خود تمرینات را انجام دهید.



آزمون ایلی نویز



آزمون شش ضلعی



آزمون بورپی

- چند آزمون برای هر فرد در نظر گرفته شود؟ بستگی به این دارد که چابکی عمومی یا چابکی اختصاصی و یا هر دو مورد ارزیابی قرار گیرد. برای این منظور، مربی و هنرآموز با توجه به نوع هدفی که دنبال می کند، می تواند تعداد آزمون ها را تعیین کند. توجه شود اجرای آزمون های مشابه ضرورتی ندارد و هر چقدر تعداد آزمون ها کمتر باشد، انگیزه برای شرکت مؤثر بیشتر خواهد بود.
- چه زمانی آزمون ها مورد استفاده قرار گیرند؟ معمولاً هر زمان که نیاز باشد تا از میزان چابکی افراد اطلاع حاصل کرد، می توان از آزمون ها استفاده کرد. میزان استفاده معمولاً نبایستی طوری باشد که فاصله دو آزمون به عمل آمده کمتر از یک ماه باشد. به طور کلی ابتدای شروع برنامه تمرین، اواسط برنامه و انتهای آن آزمون به عمل می آید تا با مقایسه آن، میزان پیشرفت مشخص شود. اما مربی می تواند با تشخیص خود، در زمان های دیگر نیز از آزمون ها استفاده کند.

۱- Illinois Test

۲- Burpee Test

۳- Hexagon Agility Test



پس انجام آزمون‌های چابکی، در مورد نحوه اجرای بهتر آزمون‌ها، تجربیات خود را با سایر هم‌کلاسی‌ها به اشتراک بگذارید.

### اصول ایمنی در محیط ورزشی و تجهیزات مورد استفاده

در تمرینات بدن‌سازی، اصول ایمنی در چهار بخش زیر قابل بررسی است:

#### ۱- اصول ایمنی مربوط به تجهیزات:

- قبل از استفاده، از سالم بودن تجهیزات اطمینان حاصل شود.
- حتی الامکان وسایل مورد استفاده استاندارد باشد.
- وسایل و تجهیزات به درستی چینش شده باشند و فضای کافی بین آنها وجود داشته باشد.
- از وسایل و تجهیزات ناسالم به هیچ عنوان استفاده نکنید.
- در استفاده از وسایل و تجهیزات، به دستورالعمل‌های مربوط توجه داشته باشید.

#### ۲- اصول ایمنی مربوط به محیط:

- محیط قابل استفاده از نور و تهویه هوای کافی برخوردار باشد.
- تمیز و مرتب باشد.
- وسایل گرمایشی و سرمایشی کافی داشته باشد

#### ۳- اصول ایمنی مربوط به خود:

- از لباس و کفش مناسب استفاده شود.
- در اجرای حرکات تمرینی، مواظب اطرافیان خود باشد.
- از محکم بودن و چفت و بست داشتن وسایل اطمینان حاصل کند.
- از وسایل معیوب استفاده نشود.

#### ۴- اصول ایمنی مربوط به دیگران:

- در اجرای حرکات به دوستان خود کمک کند.
- سعی کند حقوق مربوط به دیگران را رعایت کند.

نمودار زیر را کامل کنید:



## اصول مربوط به سلامت، بهداشت فردی و محیط

انسان برای سالم زیستن راه‌های مختلفی را انتخاب می‌کند. یکی از این راه‌ها ورزش است. برای اینکه ورزش برای فرد سلامتی به ارمغان بیاورد، لازم است در حین ورزش، اصولی را رعایت کرد. این اصول عبارت‌اند از:

- سعی کنید در هوای آزاد و بدون آلودگی تمرین کنید. در صورتی که تمرینات ورزشی در مکان‌های سرپوشیده انجام می‌گیرد، تهویه هوای داخلی این گونه اماکن ضروری است.

- هنگام تمرین از لباس‌های مناسب همان رشته ورزشی استفاده نمایید. هرگز با لباس‌های معمولی و روزانه خود به ورزش نپردازید. لباس ورزشی نیز ترجیحاً نخی، گشاد و رنگ روشن باشد.

- در خرید کفش ورزشی توجه بیشتری نشان دهید و سعی کنید اندازه کفش را مناسب انتخاب نمایید تا پا در آن به راحتی قرار گیرد. کفش‌های بزرگ‌تر یا کوچک‌تر از اندازه پا به هیچ عنوان توصیه نمی‌گردد. همچنین کفش باید مناسب فعالیتی که انجام می‌دهید، باشد.

- هنگام تمرین استفاده از جوراب‌های نخی یا الیاف طبیعی مناسب‌تر است.

- در هنگام تمرین در زمین یا سالن، دقیقاً به موانع توجه کنید و از برجستگی‌ها و یا فرورفتگی‌های محیط با اطلاع باشید.

- هنگام استفاده از ابزار و وسایل تمرین، از نحوه استفاده صحیح آن اطلاع حاصل کنید.

- به فصل و مکانی که در آن تمرین می‌کنید، توجه داشته باشید. فصل گرما و سرما هر کدام شرایط خاص خود را دارند.

- ضمن توصیه به مصرف آب به مقدار کافی، از نوشیدن آب زیاد یا آشامیدنی‌های بسیار سرد در خلال تمرین بپرهیزید.

- حتماً بعد از تمرین دست و صورت خود را بشویید و در اولین فرصت ممکن دوش بگیرید. ضمناً از حوله مخصوص به خود استفاده کنید

- پس از تمرین در معرض جریان هوای سرد قرار نگیرید زیرا احتمال ابتلا به بیماری وجود دارد.

- سعی کنید پس از تمرین، لباس‌های ورزشی خود را شسته و در زیر نور آفتاب خشک کنید. لباس‌های ورزشی آغشته به عرق، محیط مناسبی برای رشد قارچ‌های بیماری‌زا است و در صورت استفاده مجدد می‌تواند انسان را مبتلا نماید.

- بهتر است فاصله مصرف غذا تا شروع تمرین بیشتر شود تا هضم و جذب مواد غذایی به خوبی انجام گرفته و خون کافی در دسترس ماهیچه‌ها باشد. ضمناً قبل، حین و بعد از تمرین صرف نوشیدنی خیلی سرد مناسب نیست.

- احساس خستگی و کوفتگی در پایان تمرین، حاکی از آن است که بدن نیاز به استراحت و انرژی دارد.

- در طول تمرین پیوسته اصول انسانی و احترام به دیگران را مدنظر داشته و همانند یک ورزشکار واقعی رفتار نمایید.

- حتماً در طول تمرین به دوستان خود کمک کنید.

- بعد از تمرین، وسایل و تجهیزات مورد استفاده را در جای خود قرار دهید.

- از ریختن زباله و وسایل غیرضروری در محل تمرین خودداری کنید.

- به تأکیدات و توجهات مربی و هنرآموز خود و سایر توصیه‌های ارائه شده کاملاً توجه کنید.

- از ضربه زدن و آسیب رسانی به وسایل مورد استفاده بپرهیزید.

- در حفظ و نگهداری وسایل و تجهیزات مورد استفاده در تمرین کوشا باشید.



در گروه‌های کلاسی خود، اصول طرح‌شده را دسته‌بندی کنید؟ آیا تجربیات دیگری دارید که به لیست اضافه کنید؟

با توجه به موضوعات مورد بحث در این بخش، هنرجویان به چندگروه تقسیم شده و درباره هر کدام از موضوعات بحث و اطلاعات تکمیلی را با سایر گروه‌ها به اشتراک بگذارند.

## ارزشیابی

در قالب گروه‌های کلاسی، هر گروه یک موضوع مورد بحث در این بخش را انتخاب نموده و با استفاده از منابع مختلف و در دسترس، در خصوص موضوع تحقیق کرده و نتیجه کار خود را به صورت گزارش به کلاس ارائه نماید. هنرآموز می‌تواند برای هر گروه وقتی را تعیین نموده تا گروه نتیجه گزارش خود را به کلاس ارائه نماید.

### پوستر پلکان آمادگی

برای موفقیت پلکان زیر را مورد توجه خود قرار دهید:

#### حل مشکل

- ارزش‌های یک روش زندگی فعال
- توانایی طراحی برنامه‌های آمادگی
- توسط خود شخص

#### هدف چینی

- ارزشیابی آمادگی خود
- تفسیر نتایج آزمون آمادگی

#### به‌دست آوردن آمادگی جسمانی

- به حداقل استانداردهای ویژه آمادگی وابسته به تندرستی می‌رسد
- هدف‌های آمادگی شخصی واقعی برمی‌گزینند

#### ورزش کردن

- مفاهیم آمادگی جسمانی را یاد می‌گیرد
- حقایق آمادگی را می‌شناسد
- یاد می‌گیرد به طرز مناسبی ورزش کند و از آن لذت ببرد
- عادت‌های ورزشی شخصی را یاد می‌گیرد



### پلکان مادام‌العمر آمادگی

## ارزشیابی شایستگی بدن سازی عمومی

### شرح کار:

با استفاده از آزمون های آمادگی جسمانی وابسته به سلامت و اجرا، و با عنایت به اجزای حرکات مهارتی در فاکتورهای مختلف بتواند به موقع تصمیم گرفته و هر آزمون را با حداکثر عملکرد مطلوب تر انجام دهد. و شناخت از انواع آزمون در فاکتورهای مختلف آمادگی جسمانی بتواند مفاهیم ذهنی خود را در اجرا پیاده نماید.

استاندارد عملکرد: تنظیم و اجرای یک برنامه تمرینی برای یک فاکتور آمادگی جسمانی برای ۷ نفر به مدت ۳۰ دقیقه

### شاخص ها:

آزمون های فاکتورهای آمادگی جسمانی وابسته به سلامت  
آزمون های فاکتورهای آمادگی جسمانی وابسته به حوزه اجرا  
آزمون های وابسته به دستگاه های بدن سازی

### شرایط انجام کار و ابزار و تجهیزات:

شرایط: سالن سرپوشیده و روباز

ابزار و تجهیزات: وسایل و تجهیزات مربوط به هر فاکتور آمادگی جسمانی (توپ ها، طناب ها، کش ها، پله ها، مخروط ها، وزنه ها، کتاب ها، CD، دستگاه های بدن سازی)

### معیار شایستگی:

ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو
۱	آزمون دو یا سه فاکتور آمادگی جسمانی وابسته به سلامت	۲	
۲	آزمون یک یا دو فاکتور آمادگی جسمانی وابسته به اجرا	۲	
۳	تدوین برنامه دو آزمون فاکتور آمادگی جسمانی وابسته به سلامت	۲	
۴	تدوین برنامه دو آزمون فاکتور آمادگی جسمانی وابسته به اجرا	۱	
۵			
۶			
	شایستگی های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش: با استفاده از لباس مناسب ورزشی برای بدن سازی طوری که آزادانه بتواند آزمون ها را انجام دهد و حفظ سلامتی و ایمنی فرد در هنگام اجرای آزمون ها در فضای سرپوشیده و رو باز با رعایت حقوق دیگران با اجرای دقیق قوانین و مقررات آزمون ها با استفاده از مهارت های جسمانی و حرکتی خود بتواند در آزمون های ورزشی به موقع تصمیم و به اجرای مطلوب نزدیک تر کند.		۲
	میانگین نمرات		*

\* حداقل میانگین نمرات هنرجو برای قبولی و کسب شایستگی، ۲ می باشد.

- ۱- اچ هیوارد، ویویان. آمادگی جسمانی پیشرفته. مترجمین: آزاد، احمد و همکاران. انتشارات سمت، ۱۳۹۲
- ۲- بومپا، تئودور. اصول روش شناسی تمرین از کودکی تا قهرمانی. مترجمین: ابراهیم، خسرو و دشتی، هاجر. انتشارات پژوهشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی وزارت علوم تحقیقات و فناوری، چاپ اول، ۱۳۸۱.
- ۳- بومپا، تئودور. نظریه و روش شناسی تمرین (علم تمرین). مترجمین: کردی، محمدرضا و فرامرزی، محمد. انتشارات سمت، چاپ اول، پاییز ۱۳۸۷.
- ۴- خلجی، حسن و خواجوی، داریوش، سنجش و اندازه گیری در تربیت بدنی. انتشارات دانشگاه اراک، چاپ اول ۱۳۸۴.
- ۵- شیخ، محمود و همکاران. سنجش و اندازه گیری در تربیت بدنی و علوم ورزشی. انتشارات بامداد کتاب، چاپ سوم، زمستان ۱۳۸۶
- ۶- گائینی، عباسعلی و رجبی، حمید. آمادگی جسمانی. انتشارات سمت، چاپ اول، پاییز ۱۳۸۲.
- ۷- فایگن بوم، آوری و وسکات، واینی. قدرت و توان ورزشکاران جوان. مترجمین: گائینی، عباسعلی و وکیلی، جواد. انتشارات عصر انتظار، چاپ اول، پاییز ۱۳۸۹
- ۸- قراخانلو، رضا و رجبی، حمید. مفاهیم اساسی در علم تمرین و آمادگی جسمانی (تک آموز شماره ۷). انتشارات کمیته ملی المپیک، چاپ اول، ۱۳۲۸.
- ۹- مجتهدی، حسین. آزمون های آمادگی جسمانی و مهارت های ورزشی. انتشارات دانشگاه اصفهان. چاپ اول. بهار ۱۳۸۹
- ۱۰- مجتهدی، حسین. آزمون های ورزشی، انتشارات دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کار و دانش وزارت آموزش و پرورش، چاپ اول، ۱۳۷۸.
- ۱۱- هافمن، جی. اصول برنامه نویسی تمرین. مترجمین: آقا علی نژاد، حمید و سوری، رحمن. انتشارات دنیای حرکت، چاپ اول، بهار ۱۳۸۲

12-Mcardle, W.D, Katch, F.I. and Katch V.I: Exercise physiology: Energy,Nutrition and Human performans sixth edition. Baltimore, Williams and Wilkines (2007)

13- Swain et al (1994) 'Target HR for the development of CV fitness'. - Medicine & Science in sports & Exercise, 26(1), 112- 116

14- Sport Medicine 2003; 33(7): 517-538

15-Sport Medicine 2004; 34(14):967-981