

## پودمان ۵

### بدن سازی مدرن



## مقدمه

هیچ قهرمان ورزشی یا حتی ورزشکار آماتوری وجود ندارد که در طول زندگی‌اش یک بار تمرینات بدن‌سازی را کار نکرده باشد.

در دنیای حرفه‌ای ورزشی و یا زندگی ماشینی امروز وزنه و بدن‌سازی مدرن جزء لاینفک و جدانشدنی برنامه‌های روزمره محسوب می‌شود و برای جلوگیری از صدمات مزمن و آسیب‌ها و همچنین روند موفقیت‌آمیز برنامه‌های ورزشی دانش کافی و آگاهی لازم در این خصوص لازم‌الاجرا است.

پودمان بدن‌سازی مدرن براین اساس طراحی شده که ابتدا به دستگاه‌های مدرن و تاریخچه آنها و مقدمات و اصول تمرینات بدن‌سازی پرداخته است.

هنرجویان عزیز خواندن این مطالب و استفاده و تمرین کاربردی آن به شما کمک می‌کند تا با بدن‌سازی مدرن آشنا شده و بتوانید با این اطلاعات و تمرین آنها در سالن‌های بدن‌سازی به‌عنوان کمک‌کننده باشید و در آینده در دوره‌های مربیگری مربوط شرکت نمایید.

## استاندارد عملکرد

تنظیم و اجرای یک برنامه یک ساعته در رشته منتخب برای ۲۰ نفر به مدت ۴۵ دقیقه

## مبانی و تاریخچه

با دیدن این تصویر به یاد چه چیزی می‌افتید؟  
این شکل احتمالاً یادآور داریست‌بندی، برای ساخت یک ساختمان چندین طبقه است.  
بدن انسان هم به مثابه یک ساختمان است، که دارای نمای خارجی و ساختار داخلی است.



تشبیه بدن انسان به ساختمان در حال ساخت

اگر استحکام یک ساختمان چندین طبقه به عوامل مختلفی بستگی دارد، و اگر بدن انسان را به یک ساختمان تشبیه کنیم، به نظر شما داشتن بدنی سالم و مستحکم به چه عواملی بستگی دارد؟  
برای ساخت هر چیز، باید به اجزای تشکیل‌دهنده آن توجه کرد. اجزای تشکیل‌دهنده بدن انسان چیست؟  
بنابر آنچه گفته شد، از نظر علمی برای داشتن بدنی سالم و مستحکم باید برای سؤالات زیر پاسخ مناسب پیدا کنید:

■ رویکرد ساخت بدن / بدن‌سازی چیست؟

■ عوامل مورد نیاز در ساخت بدن / بدن‌سازی چیست؟



## رویکردهای بدن سازی

بدن سازی در طول تاریخ چند میلیون ساله خود رویکردهای مختلفی داشته است: در عصر حجر و دوران غارنشینی، ساخت بدن / بدن سازی با رویکرد «بقا و حفظ حیات» و به طور طبیعی و غریزی و براساس نیاز انسان برای تعقیب و گریز در شکار حیوانات وحشی، بالا رفتن از درختان بلند برای استفاده از گیاهان خوراکی و غوطه‌ور شدن و دست و پا زدن در آب رودخانه‌ها و دریاها برای صید جانوران آبی صورت می‌گرفت. تنها ابزار انسان‌ها در این دوران، سنگ‌های تیز یا گرد برای پرتاب کردن یا نیزه‌های چوبی - سنگی بود.



با توجه به تنوع حرکت در حیوانات و نیاز به مهارت‌های بالا و پایین رفتن از درختان و یا صید ماهی‌ها، و حرکات انسان‌های غارنشین براساس عوامل آمادگی جسمانی - حرکتی که در دروس مختلف آموخته‌اید، بررسی کنید.

**برای مثال:** دویدن برای شکار یک غزال، نیاز به عوامل، سرعت، چابکی (سرعت + تعادل) و واکنش دارد.

فعالیت  
کلاسی



در دوران شکوفایی کشاورزی و دامپروری، ساخت بدن / بدن سازی با رویکرد «تأمین نیازهای اولیه زندگی» و به طور طبیعی و براساس نیاز انسان برای توانایی انجام ساعت‌ها کار سنگین در مزرعه، شخم زدن زمین با گاو آهن، تبر زدن و هرس کردن درختان، بالا رفتن از کوه‌ها برای به چرا بردن دام‌ها صورت می‌گرفت. ابزار انسان‌ها در این دوران، اره‌های چوب‌بری، پتک‌های سنگین و داس‌های دسته بلند بود.

در این دوره به تدریج کشاورزان برای حفظ آمادگی و برنامه‌های تفریحی، فعالیت‌های ورزشی را به عنوان بخشی از برنامه‌های روزمره خود قرار دادند، اما این برنامه‌ها از هیچ‌گونه نظام خاصی تبعیت نمی‌کرد.



با توجه به تنوع حرکات در کشاورزی و دامداری و مهارت‌های قطع و هرس درختان، حرکات انسان‌های کشاورز را براساس با عوامل آمادگی جسمانی - حرکتی که در دروس مختلف آموخته‌اید، بررسی کنید. برای مثال: راه رفتن کشاورز پشت یک گاو آهن، برای شخم زمین، نیاز به عوامل، قدرت و استقامت بالا دارد.

فعالیت  
کلاسی



در دوران انقلاب صنعتی، ساخت بدن / بدن‌سازی با رویکرد «افزایش بهره‌وری کارکنان» و بر اساس برنامه‌های نظام‌مند، جهت توانایی قرارگرفتن در مقابل دستگاه‌ها برای ساعت‌های متمادی، نشستن پشت میزهای اداری یا ماشین‌آلات برای مدتی طولانی در یک حالت، صورت می‌گرفت. ابزار انسان‌ها در این دوران ابزار صنعتی و اداری بود.



با توجه به تنوع مشاغل و مهارت‌ها در عصر صنعت، حرکات انسان‌های صنعتی را با عوامل آمادگی جسمانی - حرکتی که در دروس مختلف آموخته‌اید، بررسی کنید. برای مثال: نشستن پشت فرمان یک تراکتور، نیاز به عوامل، استقامت و قدرت دارد.

فعالیت  
کلاسی



رویکرد برنامه‌های بدن‌سازی از عصر حجر به سمت زندگی صنعتی، از برنامه‌های غیرنظام‌مند و طبیعی، به سمت برنامه‌های نظام‌مند و طراحی شده تغییر یافته است.

نکته



- در قرن بیست و یکم، توجه به ساخت بدن / بدن سازی را نمی توان با یک رویکرد کلی تعریف کرد، زیرا براساس تنوع سبک های زندگی و بسیاری عوامل دیگر رویکردهای متفاوتی را می توان مطرح نمود.
- آیا می دانید امروزه رویکرد برنامه های بدن سازی چیست؟
  - آیا رویکرد برنامه ها، مقابله با فقر حرکتی ناشی از زندگی ماشینی و کم حرکتی انسان هاست؟
  - آیا انگیزه انسان های امروزی برای بدن سازی داشتن بدنی زیباتر است؟
  - آیا هدف انسان های امروزی از بدن سازی، افزایش بهره وری در محیط کار است؟
  - و شاید همه موارد بالا صحیح باشد.
- نظر شما چیست؟ رویکرد برنامه های بدن سازی امروز چیست؟  
امروز برنامه های بدن سازی عموماً با سه رویکرد انجام می شوند:



رویکردهای سه گانه بدن سازی

تحقیق کنید که کاربردهای دیگر هر یک از این سه رویکرد در ورزش چیست؟ و به طور کلی کاربران آنها چه کسانی هستند؟

فعالیت  
کلاسی



## روند تکامل وسایل، تجهیزات و سالن‌های بدن‌سازی در طول تاریخ

حال که با رویکردهای بدن‌سازی از عصر حجر تاکنون آشنا شدید، باید بدانید که این فرایند تکاملی در مورد وسایل و تجهیزات نیز صورت گرفته است. تصاویر ارائه شده این روند را از حدود ۱۵۰ سال پیش تاکنون نشان می‌دهد.



تحقیق کنید که امروزه نمونه‌های مدرن تجهیزات نشان داده شده در تصاویر فوق چگونه است و تصاویر آنها را به کلاس ارائه دهید.

فعالیت  
کلاسی



امروزه با توجه به رویکردهای سه گانه بدنسازی، نیاز افراد، با جنس و سن مختلف و بالاخره سطوح توانایی متفاوت، سالن‌ها به تجهیزات مختلفی مجهز هستند. برای شناسایی بهتر این تجهیزات آنها را در چهار طبقه، دسته‌بندی کرده‌اند که عبارت‌اند از:

- ۱ دستگاه‌های دیجیتالی
  - ۲ دستگاه‌های مکانیکی (سیم‌کش‌ها و ...). انواع نیمکت مسطح و شیب‌دار
  - ۳ وزنه‌های آزاد (انواع دمبل و هالتر و وزنه‌های آنها) و قفل‌های ایمنی وزنه‌ها
  - ۴ انواع کش، فیزیو بال، توپ‌های بوسو، انواع مدیسن بال
- برای درک بهتر این طبقه‌بندی، در اینجا به معرفی متداول‌ترین وسایل هر بخش می‌پردازیم.

### ۱- دستگاه‌های دیجیتالی

این دستگاه‌ها به برنامه‌های مختلفی با شدت، مدت و ... مجهز هستند. مربی با وارد کردن اطلاعات فرد، برنامه مناسب وی را انتخاب می‌کند.

مثال اتومبیل‌های دنده اتوماتیک، که با قرار دادن اتومبیل در وضعیت اتوماتیک، در سربالایی و سراسیمی میزان فشار و کارکرد موتور را تنظیم می‌کند.

**کاربرد دستگاه‌های دیجیتالی:** آمادگی قلبی - عروقی - تنفسی، تناسب اندام و چربی‌سوزی  
**شاخص دستگاه‌های دیجیتالی:** امکان انجام بهتر تمرینات هوازی در فضای محدود و سرپوشیده، منازل و ...

#### نکات مهم در استفاده از دستگاه‌های دیجیتالی:

- ۱ آشنایی کامل با دستگاه‌ها، صفحه نمایش
  - ۲ الزام به استفاده تحت نظر مربی مجرب
  - ۳ توجه و رعایت اصول ایمنی عمومی و ویژه دستگاه قبل و حین استفاده (در صفحه ۱۸۸، اصول ایمنی ارائه شده است).
  - ۴ انجام تنظیمات دستگاه قبل از استفاده (اعم از تنظیم رکاب و زین در دوچرخه، ارتفاع دسته‌ها در اسکی فضایی و ...)
  - ۵ رعایت اصول تمرینات (در صفحه ۱۸۸ اصول فیزیولوژیکی ارائه شده است).
  - ۶ توجه و رعایت الزامات پزشکی افراد خاص
- ✓ **تردمیل / نوارگردان (Treadmill):** ترمیم اولین بار توسط بروس در سال ۱۹۵۲ اختراع شد و امروزه، نه تنها در فعالیتهای ورزشی، بلکه در حوزه پزشکی نیز کاربردهای فراوان دارد.  
**کاربرد:** آمادگی قلبی - عروقی، چربی‌سوزی و تناسب اندام



صفحه نمایش ترمیم



دستگاه ترمیم / نوار گردان



نکته



- الزام ارائه دستور پزشک و رعایت احتیاط برای بیماران قلبی و ارتوپدی (کمر درد و زانو درد) - استفاده از کفش مناسب در حین استفاده از تردمیل  
توجه به قدرت موتور تردمیل در استفاده طولانی: در تردمیل‌های خانگی  
اگر قدرت موتور تردمیل ۱ اسب بخار باشد، مناسب برای وزن ۱۰۰ کیلوگرم  
اگر قدرت موتور تردمیل ۱/۵ اسب بخار باشد، مناسب برای وزن ۱۱۰ کیلوگرم  
اگر قدرت موتور تردمیل ۲ اسب بخار باشد، مناسب برای وزن ۱۳۰ کیلوگرم  
اگر قدرت موتور تردمیل ۲/۵ اسب بخار باشد، مناسب برای وزن ۱۵۰ کیلوگرم



✓ دوچرخه ثابت (Stationary Bicycle):

دوچرخه ثابت توسط جانی گلدبرگ در سال ۱۹۷۹ اختراع شد. امروزه، دوچرخه‌های ثابت مدرن که از شکل مکانیکی به دیجیتالی تغییر یافته‌اند، نه تنها در فعالیتهای ورزشی، بلکه در حوزه پزشکی نیز کاربردهای فراوان دارد.

نکته



- نکات مهم در استفاده از دوچرخه ثابت:
- ۱ آشنایی کامل با دستگاه دوچرخه به‌عنوان یک وسیله، اطلاعات صفحه نمایش و رعایت اصول ایمنی قبل از استفاده
  - ۲ مطالعه و آشنایی با برنامه‌های دوچرخه برای انواع سرعت‌ها
  - ۳ انجام تمرینات زیر نظر مستقیم مربی
  - ۴ تنظیم زین و رکاب برای استفاده کننده (بدن در حالت عمودی قرار گیرد)
  - ۵ گرم کردن با سرعت آهسته روی دوچرخه (حدود ۵-۳ دقیقه)
  - ۶ رعایت روند تدریجی تمرینات، از تمرینات سبک به تمرینات سنگین
  - ۷ نوشیدن آب در طی تمرین روی دوچرخه

نکته مهم



نحوه تنظیم زین دوچرخه ثابت

تنظیم زین و رکاب برای استفاده کننده قبل از سوار شدن روی دوچرخه برای تنظیم زین دوچرخه فرد بایستی کنار دوچرخه قرار گیرد و خط لگن در امتداد زین دوچرخه قرار گیرد و زین تنظیم شود.



نحوه تنظیم زین دوچرخه ثابت با لگن فرد

✓ اسکی فضایی یا الپتیکال / **Elliptical Trainer/ Cross – Trainer**: وسیله‌ای برای بهبود تناسب اندام دستگاه هوازی است یک اهرم بازو برای تحرک نیم‌تنه بالایی بدن که افراد در سطوح مختلف تمرین می‌کنند.

افرادی که دچار کمردرد و زانودرد هستند با رعایت نکات ایمنی و با دستور پزشک انجام دهند.

نکته ایمنی



✓ دستگاه امواج / **Cardio Wave**: نوعی از دستگاه‌های تمرینات هوازی است که علاوه بر سیستم قلبی-عروقی می‌تواند به صورت موضعی نیز استقامت عضلانی و چربی‌سوزی قسمت‌های مختلف بدن را داشته باشد.

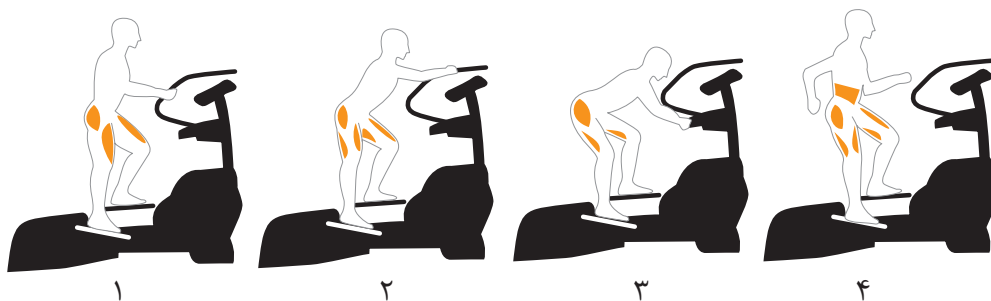
در این دستگاه فرد در ۴ حالت می‌تواند روی دستگاه قرار گیرد.

۱ ایستاده با گرفتن دست فقط عضلات روی پا و سرینی

۲ حالت بالاتنه نیمه خم عضلات جلو، پشت پا و سرینی

۳ حالت بالاتنه خم فقط سرینی

۴ حالت ایستاده بدون گرفتن دست‌ها شکم نیز درگیر می‌شود.



دستگاه (wave)

افراد زانودرد و کمردرد با احتیاط انجام دهند.

نکته ایمنی



با مراجعه به یک سالن بدن‌سازی فهرستی از دستگاه‌های دیجیتال مورد استفاده و مشخصات و کاربردهای آنها تهیه و به کلاس ارائه دهید

فعالیت  
کلاسی



## ۲- دستگاه‌های مکانیکی

قدمت اولین دستگاه‌های مکانیکی به ۱۵۰ سال پیش می‌رسد؛ دستگاه‌های مکانیکی به‌عنوان ابتدایی‌ترین دستگاه‌های بدن‌سازی شناخته می‌شوند و امروزه، کاربردهای بسیاری در ورزش دارند.



یک سالن بدن‌سازی مجهز به دستگاه‌های مکانیکی

در کار با دستگاه‌های دیجیتالی، کافی است که اطلاعات فرد را به دستگاه داده و برنامه مناسب وی براساس نرم‌افزار دستگاه مشخص شود، اما در کار با دستگاه‌های مکانیکی، لازم است تا مربی براساس دانش مربیگری، برنامه متناسب با ویژگی‌های فرد را تهیه نماید. بنابراین در اینجا به دو گروه موارد قابل توجه در استفاده از دستگاه‌های مکانیکی اشاره می‌کنیم:

#### ۱- نیازهای مهم و اساسی در دستگاه‌های مکانیکی و ابزارهای ویژه

- ✓ نیازهای ایمنی
- ✓ نیازهای فیزیولوژیکی
- ✓ نیازهای بیومکانیکی
- ۲- اصول تمرینی
- ✓ اصل ویژگی تمرین
- ✓ اصل اضافه بار و اضافه بار تدریجی
- ✓ اصل تفاوت‌های فردی
- ✓ اصل برگشت‌پذیری

#### ۱- نیازهای مهم و اساسی

✓ **نیازهای ایمنی:** پیش از استفاده از هر دستگاه، و ابزارهای بدن‌سازی از ایمنی آنها اطمینان حاصل کنید.

در **نیاز ایمنی:** ایمنی دستگاه و همچنین سلامت بدن فرد استفاده‌کننده بسیار مهم است.

نکته



قلاب یا کارابین و ایمنی آن

- ✓ سالم بودن قطعات مختلف دستگاه
- ✓ تناسب سن و جنس فرد استفاده‌کننده با نوع دستگاه
- ✓ استفاده از لباس مناسب در اجرای تمرینات
- ✓ عدم وجود موانع یا تردد سایر افراد در اطراف دستگاه
- ✓ عدم استفاده از نوشیدنی‌ها (مانند آب میوه) و خوراکی‌ها در حین کار روی دستگاه
- ✓ تناسب سطح توانایی فرد با فشار وارده توسط دستگاه
- ✓ محدودیت پزشکی استفاده‌کننده قبل از استفاده (مشکلات ارتوپدی و غیره)
- ✓ شناسایی محل آسیب‌دیدگی قبلی ورزشکار و تشخیص آسیب‌های شایع
- ✓ نیاز به نوشیدن آب

✓ **نیازهای فیزیولوژیکی:** پیش از استفاده از دستگاه و ابزارهای بدن‌سازی از نیازهای فیزیولوژیکی اطمینان حاصل کنید.

- ✓ شدت و مدت فعالیت و زمان استراحت، توان، سرعت و انعطاف‌پذیری مورد توجه است.
- ✓ تناسب برنامه تمرینی با دستگاه مورد استفاده
- ✓ شناختن عضلات درگیر هر دستگاه
- ✓ شناختن عضلات اصلی، کمکی و تثبیت‌کننده

✓ **نیازهای بیومکانیکی:** پیش از استفاده از هر دستگاه و ابزارهای بدن‌سازی از نیازهای بیومکانیکی آنها اطمینان حاصل کنید.

- ✓ آگاهی از علم تجزیه و تحلیل حرکات (بیومکانیک ورزشی)
- ✓ آگاهی از زوایای مفصلی و دامنه حرکات مورد نیاز در استفاده از دستگاه
- ✓ تناسب ابعاد فرد با ابعاد و اندازه‌های دستگاه (تنظیم اندازه‌های دستگاه متناسب با قد فرد)

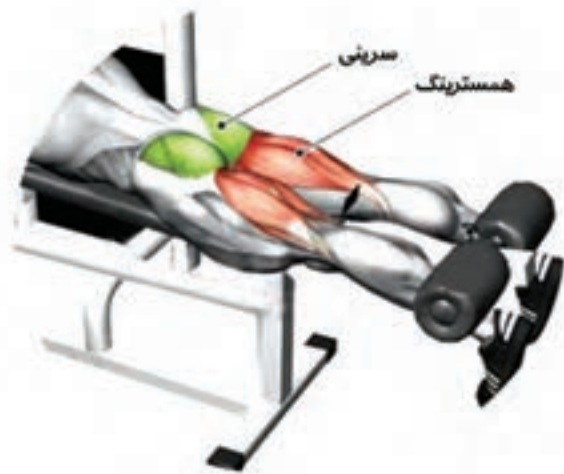
نکته



در نیاز فیزیولوژیکی سه نوع عضله مورد بحث قرار گرفت:

- ۱- عضله اصلی که همان عضله‌ای است که کار روی آن انجام می‌شود و انقباض روی آن انجام می‌شود
- ۲- عضله کمک‌کننده که کمک‌کننده به عضله اصلی می‌باشد.
- ۳- عضلات تثبیت‌کننده که نقش محوری دارند و در نگه داشتن بدن و تمرین خاص نقش بسیار مهمی دارند (عضلات ناحیه CORE، شکم و پشت)

مثال: در تمرین پشت پا ماشین عضله اصلی عضله همسترینگ، عضله کمک‌کننده عضله سرینی و دوقلو می‌باشد و عضلات تثبیت‌کننده عضلات شکم و پشت می‌باشد.



با توجه به دروسی که گذرانده‌اید، به هریک از نیازهای سه‌گانه، حداقل دو مورد اضافه کنید و در کلاس به بحث بگذارید.

فعالیت  
کلاسی



## ۲- اصول تمرینی

دومین پیش‌نیاز در کار با دستگاه‌های مکانیکی و وزنه‌های آزاد، آگاهی از اصول تمرین است. این اصول تمرینی مهم عبارت‌اند از:

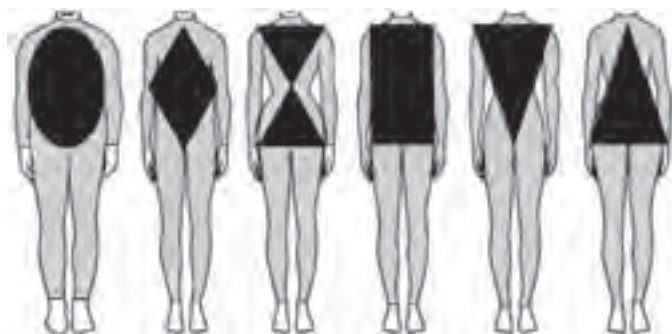
- ✓ اصل ویژگی تمرین
- ✓ اصل اضافه بار و اضافه بار تدریجی
- ✓ اصل تفاوت‌های فردی
- ✓ اصل برگشت پذیری

### ✓ اصل ویژگی تمرین (Principle of the workout)

به نظر شما آیا می‌توان برای همه افراد، در تمام رشته‌های ورزشی و برای همه عضلات تمرینات یکسان انجام داد؟ مطمئناً پاسخ شما منفی است. اصل ویژگی تمرین یعنی، تمرینات اختصاصی براساس نیازهای جسمانی، حرکتی و هماهنگی عصبی - عضلانی مورد نظر در فعالیت ورزشی مربوطه.

آیا می‌دانید که وجود همین اصل است که اندام ورزشکاران را در رشته‌های مختلف ورزشی از یکدیگر متمایز می‌کند؟

حتماً شنیده‌اید که بدن بسکتبالیست‌ها مستطیل شکل است و شناگران کراول و پروانه بدنی مثلث شکل دارند. بدن والیبالیست‌ها بیضی شکل و فوتبالیست‌ها بدنی‌هایی متفاوت از یکدیگر دارند. همه اینها ناشی از تفاوت در نوع تمرینات بدن‌سازی رشته‌ها، ماده‌ها و پست‌هاست که موجب تفاوت در تیپ‌های بدنی قهرمانان می‌شود.



بر اساس شناختی که از تمرینات دارید و با توجه به فرم بدنی قهرمانان المپیک و جهانی، می‌توانید مثال‌های بیشتری در این رابطه ارائه دهید.

فعالیت  
کلاسی



### ✓ اصل اضافه بار و اضافه بار تدریجی (overload)

بی‌شک اصل اضافه‌بار، به عنوان یکی از اصول مهم در تمرینات باید مورد توجه قرار گیرد.

#### بگذارید این اصل را در ارتباط با این داستان کوتاه ایرانی بیان کنیم:

در گذشته‌های دور کشاورز زاده‌ای گوساله‌ای داشت که بسیار مورد علاقه وی بود. پدر از وی خواسته بود که هر روز گوساله را بر دوش خود سوار کند و آن را از پله‌ها پایین ببرد تا در کنار رودخانه آب بنوشد. بعد از گذشت سال‌ها گوساله رشد کرده و به گاو عظیم‌الجثه‌ای تبدیل شد و کماکان وی گاو را بر دوش گذاشته و از پله‌ها بالا و پایین می‌برد و متناسب با رشد گوساله بدن وی نیز تنومند می‌شد.



برداشت شما از این داستان چیست. این داستان بیانگر اصل اضافه بار تدریجی است و زمانی است که فرد به سازگاری فیزیولوژیکی با اصل اضافه بار می‌رسد. و اگر بار تمرین به سرعت اضافه شود، بدن نمی‌تواند با فشار تمرین سازگار شود.

به نظر شما چگونه می‌توان از آن در تمرینات ورزشی بهره برد؟

در اصل اضافه بار، می‌توان با تغییر در تعداد ۱- جلسات تمرین، ۲- شدت ۳- مدت زمان و ۴- حجم تمرین ۵- کاهش زمان استراحت، موجب بهبود توانایی‌های ورزشکاران شد.

**مثال:** اگر شما هر روز برای بهبود سلامتی یا کاهش وزن خود می‌دوید و قصد دارید به مرور توانایی خود را ارتقا دهید، باید سرعت دویدن خود در یک مسافت مشخص را افزایش دهید یا با سرعت مشخص، مسافت بیشتری بدوید.

براساس اصل ویژگی تمرین و اصل اضافه بار و با توجه به درس برنامه‌ریزی تمرین در ۲ رشته مختلف ورزشی این اصل را بررسی کنید.

فعالیت  
کلاسی



### ✓ اصل تفاوت‌های فردی (Individual Differences)

افراد با ویژگی‌های ژنتیکی مختلفی به دنیا می‌آیند و تحت تأثیر شرایط محیطی، ویژگی‌های اختصاصی بیشتری پیدا می‌کنند. بنابراین به تمرینات یکسان پاسخ مشابه نخواهند داد. این اصل به عنوان اصل تفاوت‌های فردی بسیار مورد توجه بوده و در حوزه‌هایی مثل استعدادیابی ورزشی کاربرد فراوانی دارد.

عوامل متعددی که در تفاوت‌های فردی مهم است عبارت است از:

الف) وراثت

ب) سن رشدی

ج) سن تمرینی





## ✓ اصل برگشت پذیری

در این اصل چنانچه تمرینات به‌طور منظم پیگیری نشود و اصل‌های overload یا اضافه بار انجام نشود. بسیاری از سازگاری‌های به‌دست آمده از تمرین بازگشت پذیر خواهند بود.

## اصول کلی کار با دستگاه‌های مکانیکی

با توجه به تنوع و پیچیدگی تمرینات با دستگاه‌های مکانیکی، در این کتاب، یک آدامک طراحی شده است که اصول کلی کار با دستگاه‌های مکانیکی و نیز برخی از تمرینات متداول را معرفی می‌کند. این آدامک، که در کتاب تحت عنوان «آدامک بدن‌ساز» نامیده می‌شود بدنی سه تکه دارد، شامل:

✓ بالاتنه (Upper body)

✓ میان‌تنه (Core)

✓ پایین‌تنه (lower body)

با توجه به دسته‌بندی سه‌گانه تجهیزات به سه بخش زیر طبقه‌بندی می‌شود

### ۱- اصول اجرا و ایمنی کار با دستگاه‌های مکانیکی و ابزار

در این بخش، آدامک بدن‌ساز، اصول ایمنی را بر اساس سه تکه بدن خود، یعنی بالاتنه، میان‌تنه و پایین‌تنه معرفی می‌کند.

### ۲- تمرینات متداول با دستگاه‌های مکانیکی

در این بخش، آدامک بدن‌ساز، تمرینات متداول با دستگاه‌های مکانیکی را بر اساس سه تکه بدن خود، یعنی بالاتنه، میان‌تنه و پایین‌تنه معرفی می‌کند.

### ۳- اصول اجرا و ایمنی کار با ابزارهای ویژه

در این بخش، آدامک بدن‌ساز تمرینات منتخب با ابزارهای ویژه را در هر سه تکه از بدن نشان می‌دهد.

## آدمک بدن ساز ایمن

### بالاتنه

■ ثابت نگه داشتن و استحکام کمر و سر به عنوان یک اصل مهم رعایت شود.

■ در حرکات بالاتنه که در حالت خوابیده روی نیمکت و یا نشسته بر روی صندلی انجام می شود، رعایت تماس ۵ نقطه اصلی بدن با تکیه گاه الزامی است:

کف پاها، پشت ران ها، بالای شانه ها، و سر

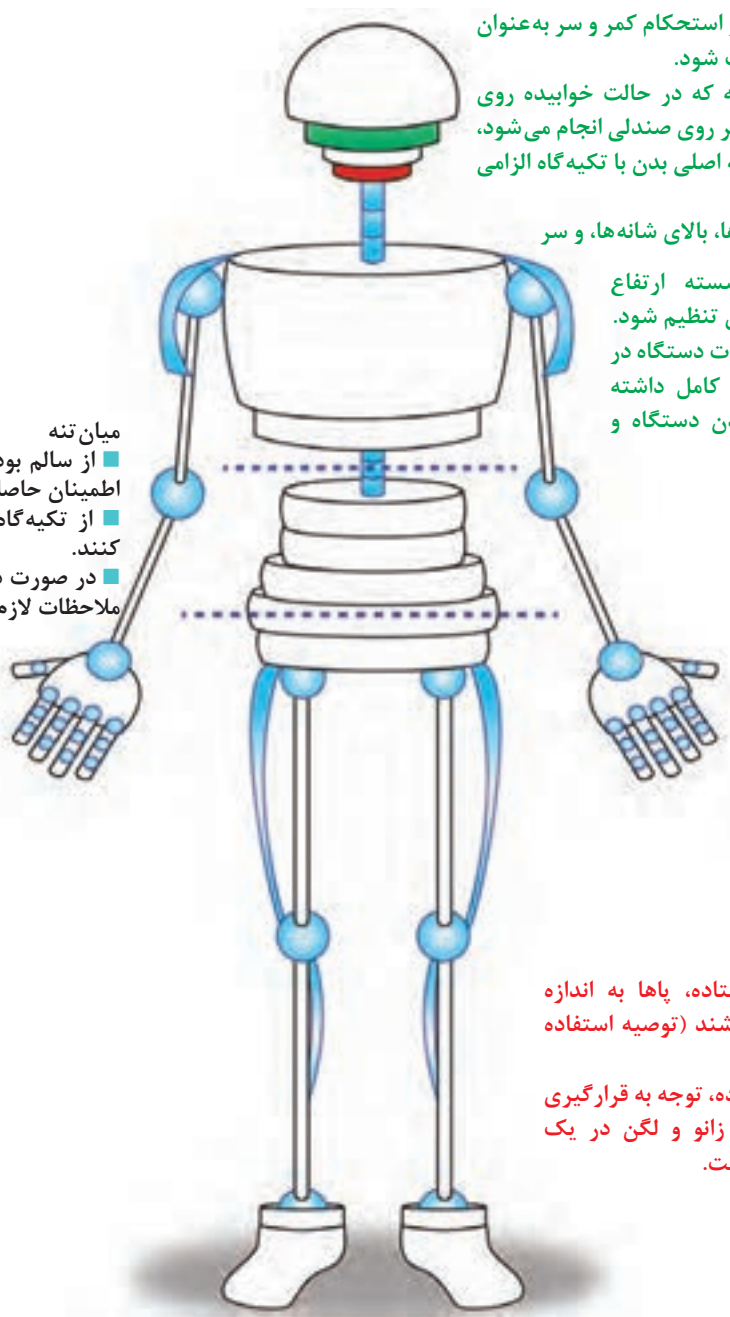
■ در حرکات نشسته ارتفاع صندلی به اندازه بدن تنظیم شود.  
 ■ از سالم بودن قطعات دستگاه در هر شرایط اطمینان کامل داشته باشند (با چک کردن دستگاه و وسیله).

### میان تنه

■ از سالم بودن دستگاه در هر شرایط اطمینان حاصل کنند.

■ از تکیه گاه صندلی اطمینان حاصل کنند.

■ در صورت درد کمر، حرکت متوقف و ملاحظات لازم انجام شود.



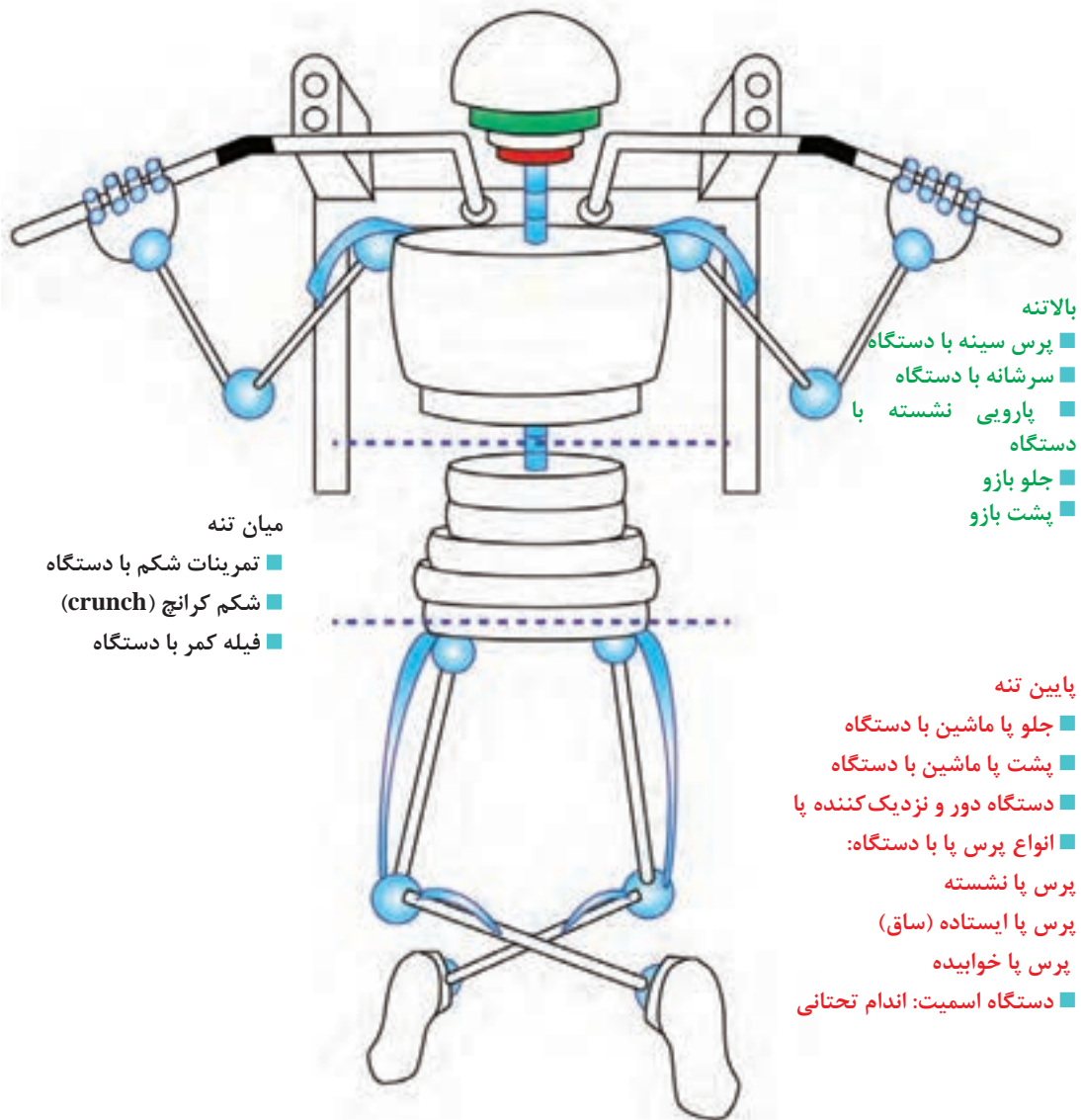
### پایین تنه

■ در حرکات ایستاده، پاها به اندازه عرض شانه ها باز باشند (توصیه استفاده از کمر بند ایمنی).

■ در حرکات ایستاده، توجه به فرارگیری مفاصل اصلی میچ، زانو و لگن در یک راستا بسیار مهم است.

آدمک بدن ساز اصول اجرا و ایمنی هر بخش را در هر تکه بدن نشان می دهد.

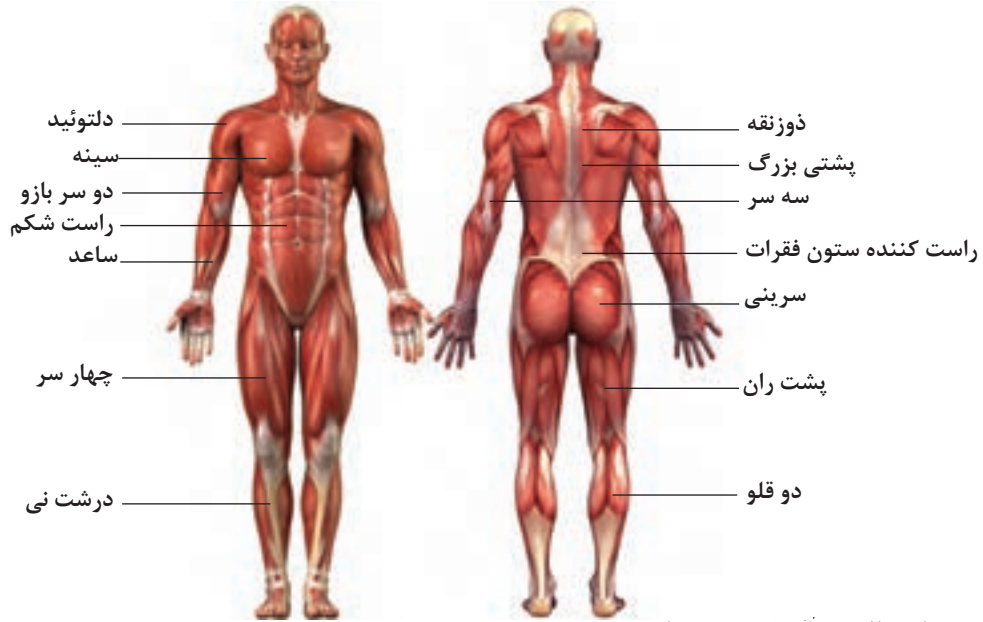
## آدمک بدن‌ساز با دستگاه‌های مکانیکی



آدمک بدن‌ساز تمرینات منتخب با دستگاه‌های مکانیکی هر تکه از بدن را نشان می‌دهد.

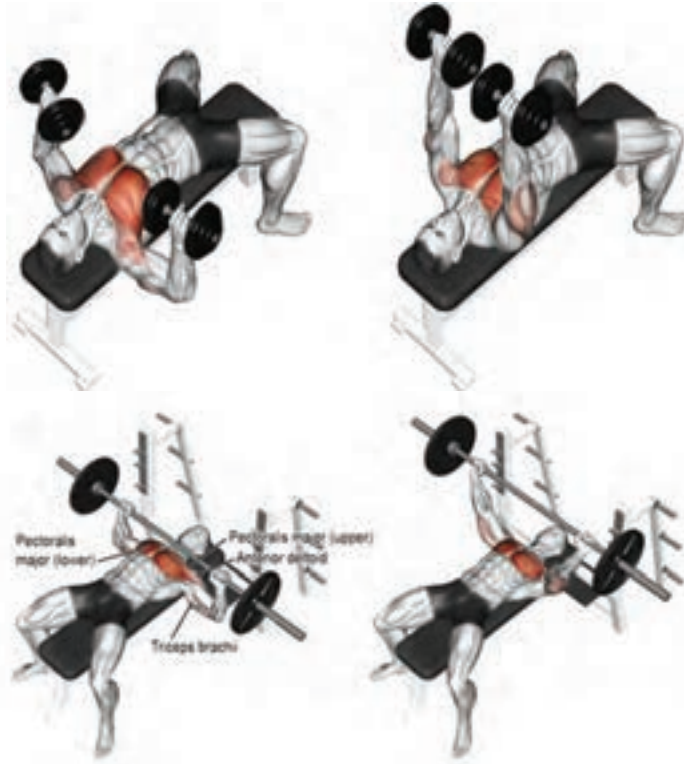
## عضلات:

عضلات نمای جلویی و پشتی بدن (جهت اطلاعات بیشتر به بخش عضلات دانش فنی پایه دهم مراجعه شود).



تمرینات بالاتنه آدمک بدن ساز

نام تمرین: پرس سینه با هالتر یا دمبل (barbell bench press)  
کاربرد: تقویت عضلات سینه (muscle pectoral)



نکته

در تمرینات سینه از سه نوع نیمکت استفاده می‌شود.



- ۱ نیمکت مسطح (flat) مسطح
- ۲ نیمکت شیب‌دار (incline) بالاسینه
- ۳ نیمکت شیب‌دار (decline) پایین‌سینه



تصویر نیمکت شیب‌دار بالاسینه



تصویر نیمکت شیب‌دار زیرسینه



تصویر نیمکت مسطح

نکته

هنگام تمرین روی نیمکت و یا صندلی پنج نقطه اصلی بدن بایستی در تماس با نیمکت و زمین باشد  
سر، پشت، باسن، دو کف پا  
افراد با کمردرد می‌توانند کف پاهای خود را روی نیمکت مسطح بگذارند.



نکته

توجه داشته باشید برای آنکه آدمک بدن‌ساز اجرای صحیحی در هر حرکت داشته باشد و آسیبی به وی  
وارد نشود توجه به نکات مهم در بالاتنه و میان‌تنه و پایین‌تنه حائز اهمیت است.





نام تمرین: پرس سینه با ماشین (mashin chest press)  
کاربرد: تقویت عضلات سینه



نام تمرین: پارویی نشسته با دستگاه (mashin row)  
کاربرد: تقویت عضلات پشتی بزرگ و دوزنقه



نام تمرین: سرشانه (صلیبی) (Lat-Pull-Down)  
کاربرد: تقویت عضلات دوزنقه، پشتی بزرگ، دلتوئید میانی

نام تمرین: شرک با دمبل و هالتر (sherak dumbell)  
کاربرد: تقویت عضلات دوزنقه



شرک با هالتر

شرک با دمبل

تمرینات میان تنه آدامک بدن‌ساز

نام تمرین: فیله کمر (back extention)  
کاربرد: تقویت عضلات میان تنه پشت



نام تمرین: عضلات شکم (crunch mashin)  
کاربرد: عضلات شکم



نکته ایمنی



در دستگاه شکم افراد دارای کمر درد بایستی مراقب باشند.

تمرینات پایین تنه آدمک بدن ساز

نام تمرین: جلو پا ماشین (mashin knee extention)

کاربرد: تقویت عضلات چهار سر ران

نکات ایمنی



۱- افراد دارای زانو درد باز شدن بیشتر از حد و تا شدن بیش از حد نداشته باشند.

۲- در این تمرین تنظیم صندلی با قد استفاده کننده بسیار مهم است.



دستگاه جلو پا ماشین



نام تمرین: پشت پا ماشین / لاتین (mashin knee flexion)  
کاربرد: تقویت عضلات پشت پا

نکته ایمنی



۱- زنانی افراد آزاد باشد. و هنگام خوابیدن روی نیمکت مشکلی برای باز و بسته کردن نداشته باشند.  
۲- افرادی که کمردرد دارند این تمرین را انجام ندهند.



دستگاه پشت پا

نام تمرین: بیرون و داخل پا / لاتین (mashin adduction – mashin abduction)  
کاربرد: تقویت عضلات دورکننده و نزدیک کننده ران

نکته ایمنی



در این دستگاه تکیه‌گاه فرد با صندلی و پشتی آن به دلیل جلوگیری از کمردرد الزامی است.



دستگاه نزدیک کننده یا داخل پا



دستگاه دورکننده یا بیرون پا



برای هر یک از تمرینات بالاتنه، میان تنه، پایین تنه ۳ نوع تمرین با انواع دستگاه‌ها و وسایل در جدول زیر بنویسید.

### بالاتنه

نام تمرین	عضله درگیر	نکات ایمنی	تصویر

### میان تنه

نام تمرین	عضله درگیر	نکات ایمنی	تصویر

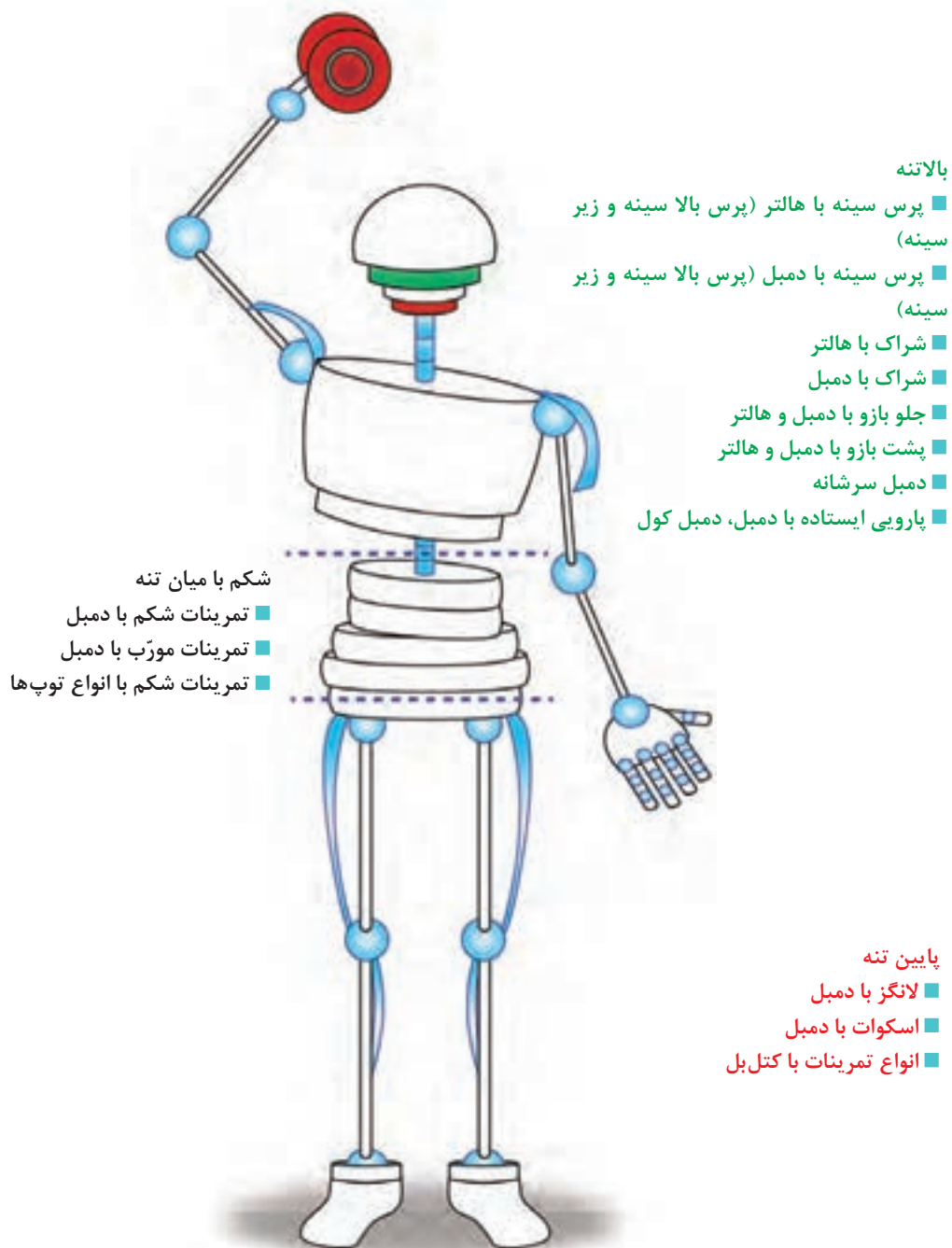
### پایین تنه

نام تمرین	عضله درگیر	نکات ایمنی	تصویر



در هر یک از تمرینات بالا با توجه به مطالب صفحه ۱۸۸ در ارتباط با عضلات اصلی، کمکی و تثبیت کننده، را در هر کدام از تمرینات بالا با کمک همکلاسی خود بنویسید.

## آدمک بدن‌ساز ابزارهای ویژه



آدمک بدن‌ساز تمرینات منتخب با ابزارهای ویژه را در هر سه تکه از بدن نشان می‌دهد.

## ابزارهای ویژه در بدن‌سازی مدرن

شامل انواع وزنه‌های آزاد، دمبل، هالتر، قفل‌های ایمنی، انواع توپ فیزیو بال و بوسو و مدیسن بال و ابزاری مانند کتل بل و بتل روب

### نکات مهم:

- ۱ استفاده از کمر بند ایمنی هنگام استفاده از این ابزار
- ۲ آگاهی کامل از نحوه استفاده از این ابزار
- ۳ استفاده از وسایل کمک آموزشی برای این ابزار (برای مثال قبل از استفاده از هالتر از چوب بلند استفاده شود).
- ۴ طناب‌ها و کش‌های مقاوم‌تری جایگزین مؤثری برای تمرین بدنی هستند.
- ۵ استفاده از یار کمکی هنگام تمرین با هالتر می‌باشد.



انواع وزنه‌های آزاد و دمبل و هالتر



هالترها



انواع دمبل

انواع وزنه‌های آزاد

### انواع وسایل مانند توپ‌ها و کش‌ها



انواع کش



توپ فیزیوبال



توپ بوسو



کتل بل



بتل روب

برای هر یک از ابزارهای ویژه دو تمرین به کلاس آورده و با هم‌کلاسی خود بررسی و تمرین را انجام دهید.

فعالیت  
کلاسی



جدول تجهیزات بدن‌سازی را براساس آموخته‌هایتان در کلاس و جست‌وجو در اینترنت و کلاس‌های بدنسازی که بازدید کرده اید کامل کنید.

فعالیت  
کلاسی



ابزارهای ویژه	مکانیکی	دیجیتالی



تحقیق کنید که امروزه نمونه‌های مدرن تجهیزات نشان داده شده در تصاویر فوق چگونه است و تصاویر آنها را به کلاس ارائه دهید.

فعالیت  
کلاسی



## توصیف سالن‌های بدن‌سازی مدرن بر اساس ابعاد سه گانه اماکن ورزشی

روند تکاملی سازه‌های کلاس‌های بدن‌سازی امروزه به اندازه‌ای رشد یافته است، و دیگر به راحتی در یک تصویر قابل مشاهده و بررسی نیست، بلکه باید با دانشی که تا حدودی در کتاب دانش فنی پایه در بحث اماکن و تجهیزات ورزشی آموخته‌اید، آنها را از سه بعد ۱- کالبدی، ۲- محیطی و ۳- جانبی مورد بررسی قرار می‌دهیم:

۱ **مشخصات کالبدی** در سالن‌های بدن‌سازی: عبارت‌اند از سقف، کف، در و دیوار  
انواع سقف نمایان یا غیرنمایان، بلند و با تهویه مناسب



دیوار سالن (نصب آینه بسیار متداول است)



کف سالن



سقف کاذب و سقف نمایان

## ۲ مشخصات محیطی عبارت‌اند از: نور، صوت، دما و رطوبت سالن



نور طبیعی در سالن بدن‌سازی مدرن



نور مصنوعی در سالن بدن‌سازی مدرن

**صوت:** عایق‌کاری صوتی حاصل از دستگاه‌های دیجیتالی، تهویه و هواساز و موزیک سالن ضروری است.

**دما و رطوبت:** تعیین دمای نسبی ۱۵-۱۰ درجه سانتی‌گراد در محیط لازم است.

**نور:** سالن‌ها می‌تواند طبیعی، مصنوعی و یا ترکیبی از هر دو چراغ‌ها بایستی در جهت طولی سالن باشد.

۳ **مشخصات جانبی:** عبارت‌اند از: رختکن مجهز، سرویس‌های بهداشتی، دوش، اتاق و تجهیزات کمک‌های اولیه و پارکینگ



رختکن و کمد‌های شخصی



سرویس‌های بهداشتی

تصاویری از سالن بدن‌سازی محل زندگی خود با تأکید بر مشخصات کالبدی، محیطی و جانبی و با استفاده از چک‌لیست کتاب دانش فنی به کلاس ارائه داده و آنها را با یکدیگر مقایسه کنید.

فعالیت  
کلاسی



## ارزشیابی

- انواع دستگاه‌های یک سالن بدن‌سازی یا تصویر رسانی در سالن را با رسم شکل توضیح دهید.
- یک تردمیل و دوچرخه چه خصوصیتی باید داشته باشند، مقایسه کنید.
- در سالنی که مراجعه کرده‌اید چند نوع دستگاه هوازی - مکانیکی و ابزارهای ویژه وجود دارد؟ بنویسید.
- با توجه به درس فوق چه تمریناتی را در بدن‌سازی مدرن برای رشته‌های درسی که گذرانده‌اید، می‌توانید نام ببرید.

## منابع بدن‌سازی مدرن

- ۱ برنامه درسی درس عملیات تکمیلی - اصلاحی ورزش‌ها، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، ۱۳۹۴.
- ۲ کتاب مرجع برنامه‌ریزی و بدن‌سازی تمرینات قدرتی فیزیولوژی علم قدرت و سیستم‌های کار با وزنه، پروفیسور لی براون، (انجمن ملی قدرت و بدن‌سازی)، ترجمه بهزاد نوشادی، انتشارات توپ، ۱۳۹۱.
- ۳ پیکر تراشی بدن با وزنه، نیک اوانس، ترجمه بهزاد نوشادی، ۱۳۹۱.
- ۴ طراحی برنامه‌های تمرینی مقاومتی انواع تمرین با وزنه، استیون جی فلک، جی کرامز، ترجمه سید جعفر موسوی، معصومه حبیبیان، ۱۳۷۸.
- ۵ بنیاد تمرینات قدرت و بدن‌سازی، لی براون، ترجمه بهزاد نوشادی.
- ۶ جزوه مقدماتی بر تئوری مربیگری، کمیته آموزش فدراسیون دو و میدانی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۹۲.



## ارزشیابی شایستگی بدن سازی مدرن

<p><b>شرح کار:</b>                  روند تکامل وسایل و تجهیزات بدن سازی در طول تاریخ، توصیف سالن های بدن سازی مدرن بر اساس ابعاد سه گانه اماکن ورزشی، طبقه بندی چهارگانه تجهیزات بدن سازی، دستگاه های دیجیتالی، پیش نیازهای اساسی در تمرینات بدن سازی با دستگاه های مکانیکی</p>			
<p><b>استاندارد عملکرد:</b>                  کاربرد هر یک از وسایل و تجهیزات بدن سازی مدرن</p>			
<p><b>شاخص ها:</b>                  سرعت، قدرت، تمرکز، استقامت عضلانی، انعطاف پذیری، توان</p>			
<p><b>شرایط انجام کار و ابزار و تجهیزات:</b></p>			
<p><b>ابزار و تجهیزات:</b> انواع دمبل، انواع کش و انواع بتل روب، کتل بل، توپ بوسو، توپ فیزیوبال، انواع هالترها، انواع وزنه های آزاد، انواع دستگاه های مکانیکی و انواع نیمکت، دستگاه ترکیب بدنی Body composition، ویدیو پروژکتور و یا تخته هوشمند، ترازو</p>			
<p><b>معیار شایستگی:</b></p>			
ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو
۱	روند تکامل وسایل و تجهیزات بدن سازی در طول تاریخ	۱	
۲	توصیف سالن های بدن سازی مدرن بر اساس ابعاد سه گانه اماکن ورزشی	۱	
۳	طبقه بندی چهارگانه تجهیزات بدن سازی	۲	
۴	دستگاه های دیجیتالی	۲	
۵	پیش نیازهای اساسی در تمرینات بدن سازی با دستگاه های مکانیکی	۲	
شایستگی های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش:		۲	
میانگین نمرات			*

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



سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی جهت ایفای نقش خطیر خود در اجرای سند تحول بنیادین در آموزش و پرورش و برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران، مشارکت معلمان را به‌عنوان یک سیاست اجرایی مهم دنبال می‌کند. برای تحقق این امر در اقدامی نوآورانه سامانه تعاملی بر خط اعتبارسنجی کتاب‌های درسی راه‌اندازی شد تا با دریافت نظرات معلمان درباره کتاب‌های درسی نونگاشت، کتاب‌های درسی را در اولین سال چاپ، با کمترین اشکال به دانش‌آموزان و معلمان ارجمند تقدیم نماید. در انجام مطلوب این فرایند، همکاران گروه تحلیل محتوای آموزشی و پرورشی استان‌ها، گروه‌های آموزشی و دبیرخانه راهبری دروس و مدیریت محترم پروژه آقای محسن باهو نقش سازنده‌ای را بر عهده داشتند. ضمن ارج نهادن به تلاش تمامی این همکاران، اسامی دبیران و هنرآموزانی که تلاش مضاعفی را در این زمینه داشته و با ارائه نظرات خود سازمان را در بهبود محتوای این کتاب یاری کرده‌اند به شرح زیر اعلام می‌شود.

اسامی دبیران و هنرآموزان شرکت‌کننده در اعتبارسنجی کتاب عملیات تکمیلی- اصلاحی ورزش‌ها- کد ۲۱۲۳۰۲

ردیف	نام و نام خانوادگی	استان محل خدمت	ردیف	نام و نام خانوادگی	استان محل خدمت
۱	علیرضا سفیدکار	خراسان رضوی	۱۵	آزاده گیلانی	شهرستان‌های تهران
۲	حسین حیدری نیک	مرکزی	۱۶	آرمین خمیری	سیستان و بلوچستان
۳	فهیمة بلوک	هرمزگان	۱۷	سمیه شاه محمدی	آذربایجان شرقی
۴	هادی تیپ	همدان	۱۸	هلن حسینی	خراسان جنوبی
۵	ندا غیاسوند	شهرستان‌های تهران	۱۹	حامد محمودی	آذربایجان غربی
۶	فردین مبارکی	کردستان	۲۰	مهتاب نجفی	سیستان و بلوچستان
۷	صدیقه کمالی چیرانی	گیلان	۲۱	حسن کیایی	قزوین
۸	معصومه واحد	البرز	۲۲	افسانه تقی زاده	خراسان رضوی
۹	نگار ستار بروجنی	چهارمحال و بختیاری	۲۳	حجت بیناباجی	خراسان جنوبی
۱۰	معصومه حسینیان	گلستان	۲۴	فرزانه موتمر	اصفهان
۱۱	سعیده وکیلی	اردبیل	۲۵	مهسا محمدی زعفرانی	گلستان
۱۲	میترا رئیسی شبری	شهر تهران	۲۶	حشمت اله زمانی فرادنبه	چهارمحال و بختیاری
۱۳	مصطفی جمالی	بوشهر	۲۷	زیبا جنیدی	فارس
۱۴	لیلا شایان	قزوین	۲۸	فاطمه کریمی پور	کرمان