

به نام گشاینده کارها | ز نامش شود سهل دشوارها

Coachtosport  
naderghasemi116@gmail.com

naderghasemi116@gmail.com

راهنمای طراحی تمرین فوتبال

# footballPractice Design Guide



naderghasemi116@gmail.com

# علم تمرین

naderghasemi116@gmail.com

شناخت تارعضلانی و نوع درگیری عضلات در فوتبال

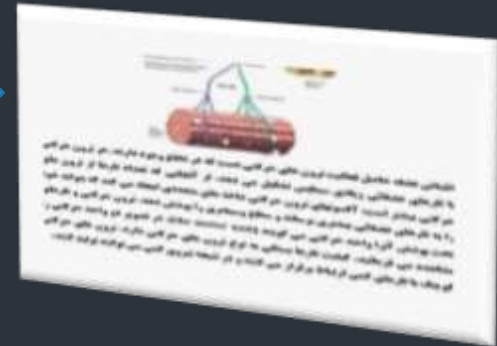


## اصول بازی

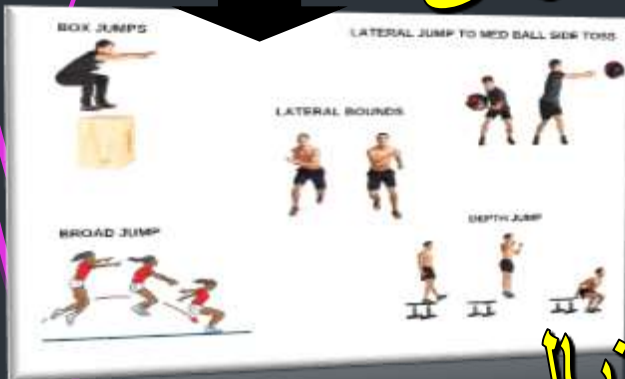
آماده سازی ظرفیت و توان هوازی و بی هوازی



فیزیولوژی فوتبال



## تمرینات مقاوتی، فانکشنال



## آماده سازی بازی فوتبالی

Djatschkow 1977; Ekblom 1994

- فوتبال فعالیتی تناوبی "شامل دوره های زمانی کوتاه حرکات شدید با استراحت فعال و غیرفعال که رفتار بازیکنان و تیم ما دارای ماهیتی
- غیر قابل پیش بینی است



## نیاز فردی

نیازهای آموزشی تناسب اندام \_ آماده سازی\_تکنیک \_ تاکتیکی فردی \_ پست بازی\_در فوتبال وابسته به توانایی هر فرد متفاوت باشد در طراحی تمرینات با توجه به سطح، سابقه ، سن در برنامه ریزی پیش گیری از آسیب الویت میباشد.



# نیازمندی های جسمانی فوتبال

## تحلیل حرکتی فوتبال

نیازهای انرژی یک بازیکن در تمرین یا بازی باتوجه  
دویدنها، راه رفتن ها، شتاب، عقب دویدنها  
و.. محاسبه می شود.



naderghasemi116@gmail.com



Reilly 1994; Bangsbo et al 1992:

- بازیکنان فوتبال به جز دروازه بانان هنگام مسابقه بین ۸ تا ۱۲ کیلومتر می پیمایند که سهم هر یک از فعالیت ها به قرار زیر است:

درصد از کل مسافت پیموده شده	کل مسافت	راه رفتن	دویدن آرام	دویدن معمولی	دویدن سرعتی	حرکت همراه با توپ	حرکات به پشت
	۱۰۰	۲۴	۳۶	۲۰	۱۱	۲	۷

به عبارت دیگر؛

- بر حسب مسافت پیموده شده نسبت فعالیت کم شدت به شدید تقریبا "۲/۲ به ۱ است.
- بر حسب زمان این نسبت تقریبا "۷ به ۱ است که بیانگر سهم بالای انرژی هوازی است.



naderghasemi116@gmail.com

## تعلیل فیزیولوژیکی فوتبال اکسیژن مصرفی بیشینه

-  $VO_2MAX$  بازیکنان نخبه بین ۵۶/۵ تا ۶۹/۲ میلی لیتر بر کیلوگرم بر دقیقه گزارش شده است.

- بازی فوتبال مصرف اکسیژنی برابر با ۷۵ درصد  $VO_2MAX$  معادل ۸۵ درصد HR طلب می کند که فعالیتی سنگین و در محدوده آستانه بی هوازی افراد تمرین کرده است.

سن - ۲۲۰ = ضربان قلب بیشینه Fox et al (1971)

( سن  $\times 0.711$  ) - ۲۰۶/۳ = ضربان قلب بیشینه Londeree and Moeschberger (1982)

( سن  $\times 0.85$  ) - ۲۱۷ = ضربان قلب بیشینه Miller et al (1993)

( سن  $\times 0.7$  ) - ۲۰۸ = ضربان قلب بیشینه Tanaka et al (2001)



[naderghasemi116@gmail.com](mailto:naderghasemi116@gmail.com)



## شدت فعالیت بر اساس درصد ضربان قلب پیشینه: (1996) USDHHS

درصد ضربان قلب پیشینه	شدت فعالیت	درصد VO2max معادل
کمتر از ۳۵ درصد ضربان قلب پیشینه	خیلی سبک	کمتر از ۲۵% VO2max
بین ۳۵-۵۴ درصد ضربان قلب پیشینه	سبک	بین ۲۵-۴۴% VO2max
بین ۵۵-۶۹ درصد ضربان قلب پیشینه	متوسط	بین ۴۵-۵۹% VO2max
بین ۷۰-۸۹ درصد ضربان قلب پیشینه و بیشتر	سنگین	بین ۶۰-۸۴% VO2max
۹۰ درصد ضربان قلب پیشینه	خیلی سنگین	بین ۸۵% و بیشتر VO2max
۱۰۰ درصد ضربان قلب پیشینه	پیشینه	۱۰۰% VO2max

[naderghasemi116@gmail.com](mailto:naderghasemi116@gmail.com)

عوامل تاثیر گذار بر میزان کار



## پست بازی

در يك بازی فوتبال؛

- بیشترین مسافت توسط بازیکنان خط میانی و کمترین مسافت توسط مدافعین میانی پیموده می شود.
- مهاجمان و مدافعان میانی بیشترین پرش ها (يك پرش در هر ۵ تا ۶ دقیقه) را انجام می دهند که بیانگر اهمیت توان در آن هاست.
- دروازه بانان حدود ۴۰۰۰ متر می پیمایند و تلاش های بی هوای آن ها زمانی است که به طور مستقیم درگیر بازی می شوند.

naderghasemi116@gmail.com

- با توجه به همبستگی  $V_{O2max}$  با مسافت پیموده شده، بازیکنان خط میانی نیاز به آمادگی هوایی بالاتری دارند.



- میزان اکسیژن وارد بدن میشود مورد استفاده میگیرد

-  $V_{O2}$  حجم گاز با علامت اختصاری نوشته می شود

-  $V$  حجم بصورت لیتر یا میلی لیتر

-  $O_2$  اکسیژن

-  $V_{O2}$  حجم گاز در واحد زمان، دقیقه

- سلول عضلانی پس از انجام ورزشی بعلت عدم داشتن فرصت کافی برای

- استفاده اکسیژن، در نتیجه مصرف انرژی وسوخت وساز اسید لاکتیک تولید میکند

[naderghasemi116@gmail.com](mailto:naderghasemi116@gmail.com)

## روش بازی

- روش مستقیم (Route 1) روشی از بازی فوتبال است که آهنگ بازی در کل زمان بازی بالاست و با نادیده گرفتن تفاوت های فردی، بازیکنان را مجبور به فعالیت با شدت بالا می کند.

ویژگی های این روش عبارت است؛

- انتقال سریع توپ از مدافع به مهاجم
- استفاده از پاس های بلند به جای پاس های پیاپی کوتاه
- حمایت نوبتی بازیکنان خط میانی از مهاجمان
- بهره برداری از اشتباهات مدافعین



# طراحی تمرینات آمادگی در فوتبال



اجزاء تمرینات آمادگی در فوتبال

- تمرین هوازی

- تمرین بی هوازی

- تمرین آمادگی عضلانی یا تمرین مقاومتی

[naderghasemi116@gmail.com](mailto:naderghasemi116@gmail.com)

## تمرین هوازی در فوتبال

### ➤ هدف از تمرین هوازی در فوتبال

- افزایش عملکرد دستگاه قلبی تنفسی
- افزایش توانایی عضلات در استفاده از چربی به عنوان سوخت و حفظ ذخایر گلیکوژن
- افزایش توانایی بازیافت پس از وهله های شدید فعالیت





## ➔ اجزاء تمرین هوازی ویژه فوتبال

- تمرین ویژه بازیافت
- تمرین هوازی کم شدت
- تمرین هوازی شدید



[naderghasemi116@gmail.com](mailto:naderghasemi116@gmail.com)

## تمرین ویژه بازیافت

- ویژگی:

تمرین با ۶۵ درصد MHR ( ۵۵ درصد VO2max )

- هدف:

بازگشت به حالت اولیه پس از تمرین یا مسابقه

- روش اجرا:

دویدن نرم پیوسته یا بازی های سبک



[naderghasemi116@gmail.com](mailto:naderghasemi116@gmail.com)

## تمرین هوازی کم شدت

- ویژگی:

تمرین با ۸۰ درصد MHR (۷۰ درصد VO2max)

- هدف:

توسعه عوامل محیطی درگیر در استقامت هوازی (افزایش تعداد مویرگ ها و ظرفیت اکسیداتیو عضلات)

روش اجرا:

دویدن پیوسته با شدت ۷۰ تا ۹۰ درصد MHR



## تمرین هوازی شدید

- ویژگی:

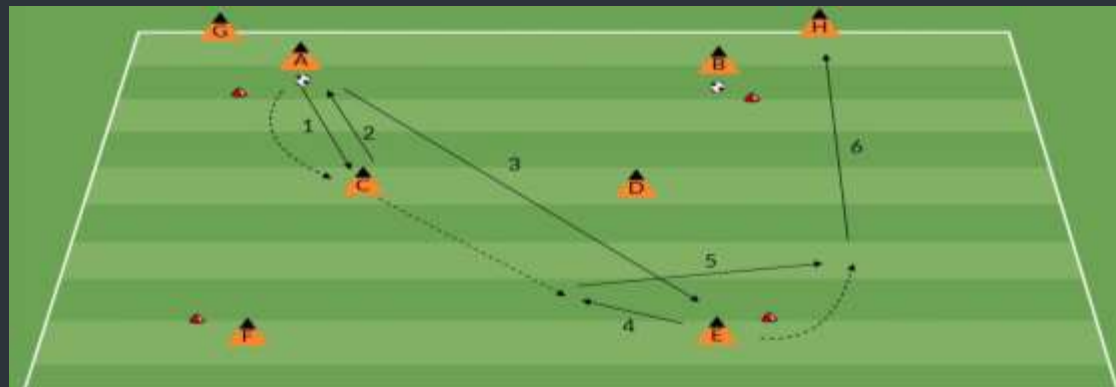
تمرین با ۹۰ درصد MHR ( ۸۵ درصد VO2max )

- هدف:

توسعه عوامل مرکزی درگیر در استقامت هوازی ( برون ده قلبی که همبستگی مستقیمی با VO2max دارد )

- روش اجرا:

فعالیت های تناوبی با شدت بالای ۹۰ در MHR با نسبت فعالیت به استراحت ۱ به ۳



## تمرینات استقامتی ویژه فوتبال

وله های فعالیت اینتروال با ۹۰-۹۰ درصد MHR به مدت ۸-۳ دقیقه و با استراحت فعال

در بین هر وله با ۷۰ درصد MHR (Takeshima et al 2004).

وله های فعالیت اینتروال با ۹۰-۹۰ درصد MHR و با استراحت فعال بین

هر وله با ۷۰ درصد MHR (Hakkinen et al 2002).

تمرین با چنین شدتی باعث افزایش VO2max به میزان ۳۰-۱۰ درصد پس

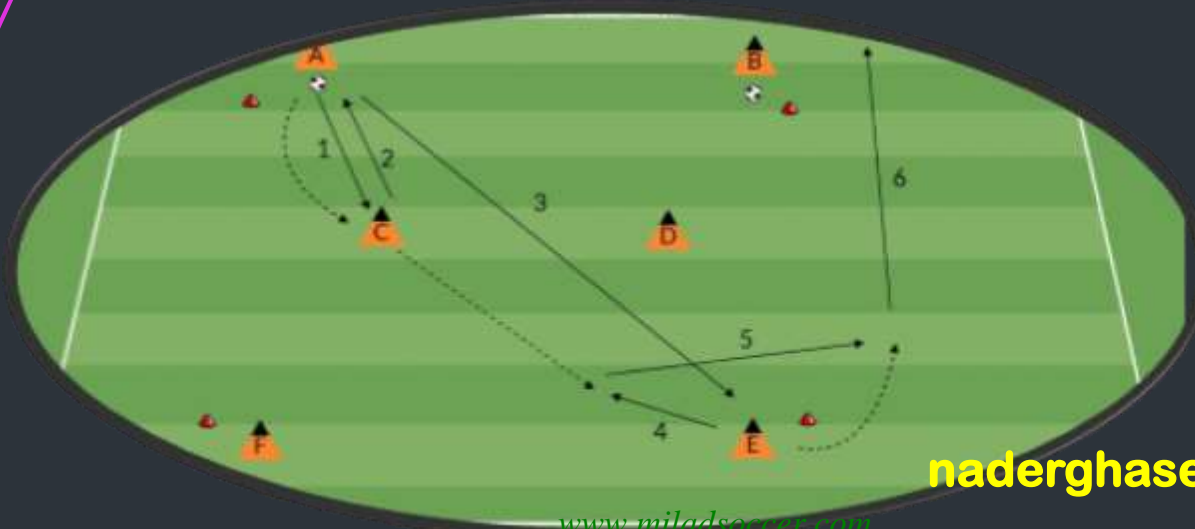
از يك دوره ی ۱۰-۸ هفته ای می شود (Hakkinen et al 2003).



naderghasemi116@gmail.com

- برای بالا بردن انگیزش ، تمرینات اینتروال ویژه فوتبال با استفاده از دریبل کردن و حمل توپ، تغییر جهت ها به همراه توپ و به پشت دویدن ها به مراتب بهتر از دویدن صرف می باشد (Takeshima et al 2004).

- دویدن با توپ موجب افزایش مصرف انرژی به میزان تقریباً ۸ درصد در مقایسه با دویدن بدون توپ می شود (Reilly 1994).





- بازی فوتبال به صورت اینتروال موجب می شود حالت یکنواختی در ۹۱ درصد MHR به دست آید
- که معادل ۸۵ درصد VO2max است (Hoff et al 2004).



[naderghasemi116@gmail.com](mailto:naderghasemi116@gmail.com)

[www.miladsoccer.com](http://www.miladsoccer.com)

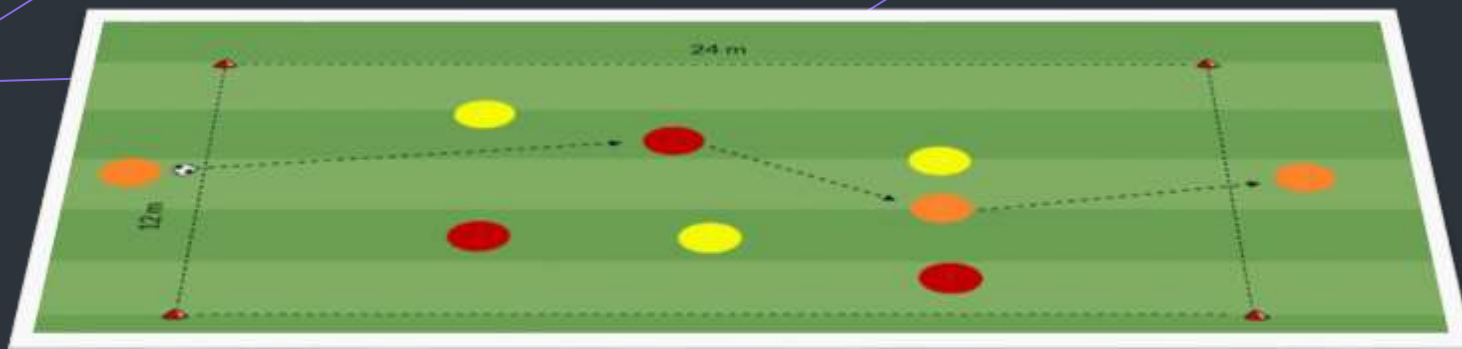
## تمرین توان هوازی

### Aerobic Power Training

مدت تمرین: حداکثر ۵ - ۲ دقیقه  
مدت استراحت: حداقل ۱ به ۱

سازگاری:

افزایش آنزیم های هوازی (so, MDH , SDH, PDH) و آنزیم  
ATPase ( MHCIIa و MHCII )



## نمونه هایی از تمرین هوازی ویژه فوتبال

### ۱- دربیل زدن مارپیچ :

۸ مانع را با فاصله ۳ متری از هم در یک ردیف قرار دهید. از اولین مانع شروع کرده و به صورت مارپیچ و با آخرین سرعت ممکن از بین آنها عبور نمایید. سه دور کامل این کار را انجام داده و سپس به اندازه‌ی زمان فعالیت، استراحت کنید. سپس همین کار را تکرار نمایید.



[naderghasemi116@gmail.com](mailto:naderghasemi116@gmail.com)

## ۲- ممانعت از تصاحب توپ :

در محوطه‌ای ۱۵ در ۲۵ متری و در مقابل بازیکنی دیگر تمرین جلوگیری از تصاحب توپ را انجام دهید. کار را با تصاحب توپ آغاز کنید و یار مقابل به عنوان مدافع بازی می‌کند، با مانورها و تغییر جهت و سرعت، توپ را دور از دسترس مدافع نگه دارید. ۲ دقیقه کار و ۲ دقیقه استراحت کنید و سپس کار را تکرار نمایید. ۱۰ دور به عنوان مهاجم و ۱۰ دور به عنوان مدافع کار کنید.



### ۳- تمرین يك در برابر يك با دروازه‌ی مرکزی :

محوطه‌ای مربع شکل به طول ۲۰ متر مشخص کنید. يك جفت مانع را در وسط محوطه و به فاصله ۱ متر از هم به عنوان دروازه قرار دهید. سپس در داخل محوطه بازی تك به تك انجام دهید. از هر دو سمت دروازه می‌توان گل زد. تغییر مالکیت زمانی رخ می‌دهد که حریف توپ را به دست آورد یا توپ به بیرون از محوطه برود. در زمان‌هایی ۲-۳ دقیقه‌ای بازی کنید و بین دو بازی نیز ۲-۳ دقیقه استراحت کنید.



[naderghasemi116@gmail.com](mailto:naderghasemi116@gmail.com)

## ۴- تمرین يك در برابر يك با حمايت هم‌تیمی:

دو تیم که از دو بازیکن تشکیل شده‌اند را در محوطه‌ای ۱۰ در ۲۰ متری قرار دهید. يك بازیکن از هر تیم روی خطوط انتهایی می‌ایستند و با باز کردن پاهایشان نقش دروازه را ایفا می‌کنند. بازیکنان باقی‌مانده در محوطه به صورت تك به تك با هم رقابت می‌کنند. بازیکن صاحب توپ با دریبل زدن حریف و پاس دادن توپ را به سمت پاهای دروازه‌بان می‌برد تا به گل برسد. تغییر مالکیت زمانی رخ می‌دهد که مدافع توپ را بگیرد. توپ به بیرون برود و یا گل به ثمر برسد. ۲ دقیقه بدون وقفه بازی کرده، سپس بازیکنان جایشان را با دروازه‌بان‌ها عوض می‌کنند. ۱۰ بازی ۲ دقیقه‌ای انجام دهید. (نسبت کار به استراحت ۱ به ۱)



[naderghasemi116@gmail.com](mailto:naderghasemi116@gmail.com)



## ۵- بازی مالکیت :

دو تیم ۳ نفری را در محوطه‌ای مربع شکل به طول ۲۵ متر قرار دهید. در شروع بازی مالکیت توپ را در اختیار یکی از تیم‌ها بگذارید. تیم صاحب توپ (مهاجم) تلاش می‌کند توپ را با پاسکاری یا دریل زدن از تیم مدافع دور نگه دارد. تغییر مالکیت زمانی رخ می‌دهد که مدافعان توپ را به دست آورند و یا توپ به بیرون از محوطه برود. در موقع تغییر مالکیت، نقش تیم‌ها به سرعت عوضی گیرد. ۲۰ دقیقه بدون وقفه بازی کنید. تیمی که امتیاز بیشتری کسب می‌شود. تیم مهاجم در ازای هر ۶ پاس متوالی ۱ امتیاز کند، برنده بازی است.



## ۶- بازی نفر به نفر :

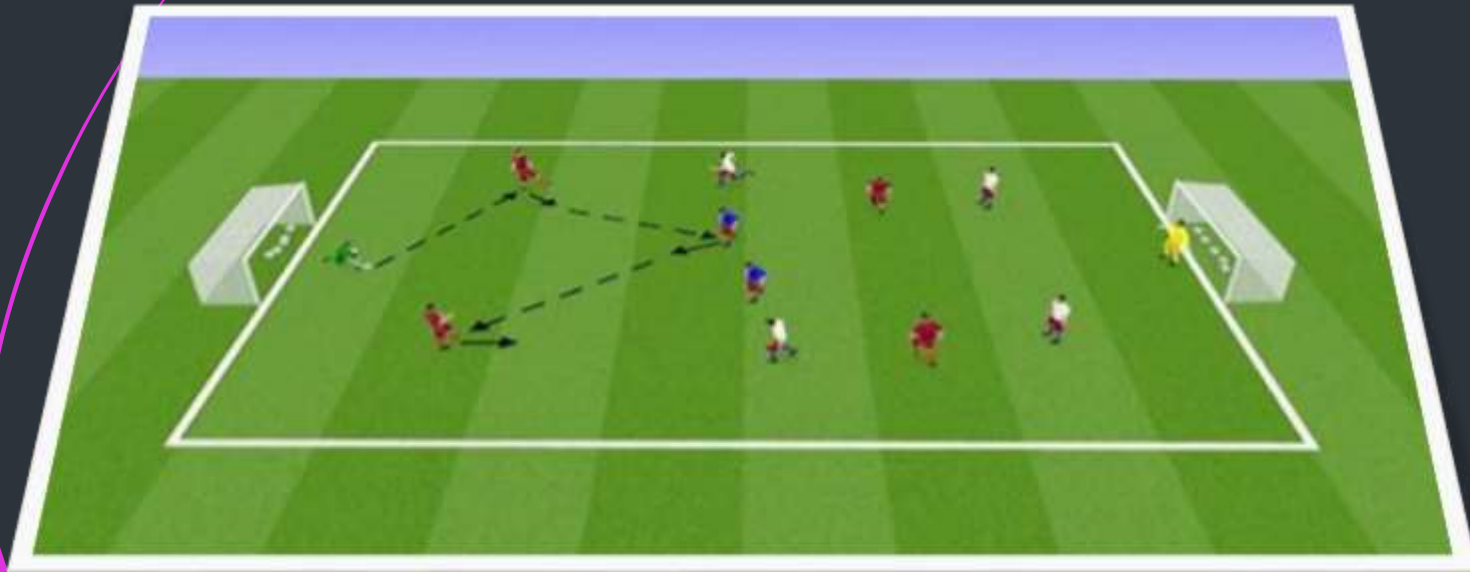
دو تیم ۵ نفره در محوطه‌ای ۳۰ در ۴۰ متری که در دو انتهای آن دو دروازه به عرض ۳ متر وجود دارد؛ بازی می‌کنند. یارگیری نفر به نفر است و می‌توان از هر فاصله‌ای به سمت دروازه شوت زد. برای جلوگیری از گل زدن، یارگیری باید بسیار فشرده باشد. ایجاد محدودیت نفر به نفر، آمادگی جسمانی را در بازی افزایش می‌دهد، زیرا بازیکنان مدافع مجبورند بر حریف فشار اعمال کنند. تیمی که بیشتر گل بزند برنده بازی است. ۲۵ دقیقه بدون توقفه تمرین کنید.



[naderghasemi116@gmail.com](mailto:naderghasemi116@gmail.com)

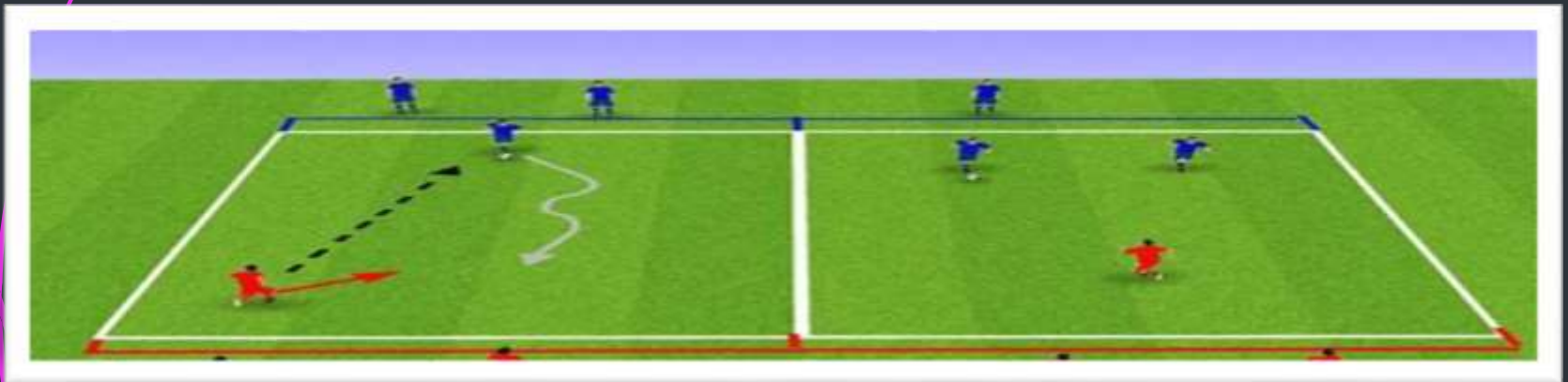
## ۷- گل زدن از دو سمت دروازه :

دو تیم ۲ یا ۳ نفره را در محوطه‌ای مربع شکل به طول ۳۵ متر سازماندهی کنید. با مانع دو دروازه کوچک در داخل محوطه قرار داده و مالکیت توپ را به یکی از تیم‌ها بدهید. بازی معمولی فوتبال را انجام می‌دهید با این تفاوت که تیم‌ها می‌توانند به سمت هر دو دروازه شوت بزنند و یا حتی می‌توانند از دو سمت دروازه‌ها گل به ثمر برسانند، ۲۰ دقیقه این بازی را انجام دهید.



## ۸- گل زدن فقط با دربیل :

دو تیم با ۴ تا ۶ بازیکن را در محوطه‌ای ۴۰ در ۶۵ متری قرار دهید. توپ را در اختیار یک تیم بگذارید. هر تیم از خط انتهایی زمین خود دفاع می‌کند. بازی معمولی فوتبال را انجام دهید با این تفاوت که بازیکنان به جای شوت زدن به سمت دروازه باید تا خط انتهایی زمین حریف دربیل بزنند و توپ را روی خط انتهایی نگه دارند. برای افزایش فشار بازی، محدودیت نفر به نفر را اعمال کنید و به مدت ۳۰ دقیقه بازی را ادامه دهید.

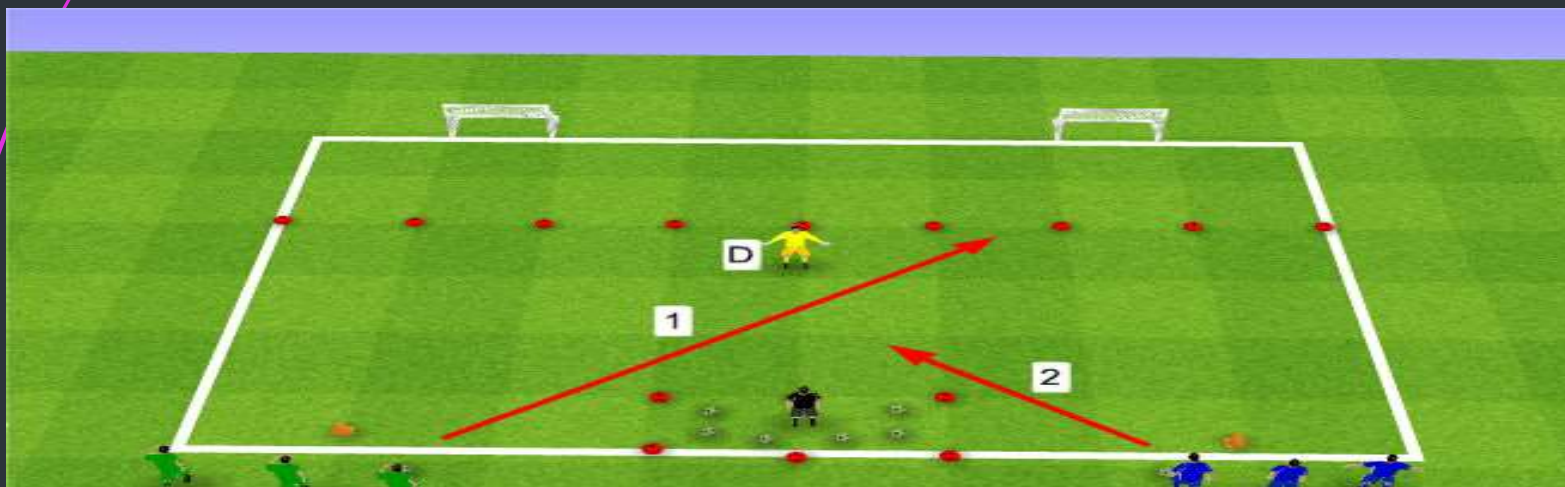


naderghasemi116@gmail.com

# تمرین به هوازه در فوتبال

## هدف از تمرین بی هوازی

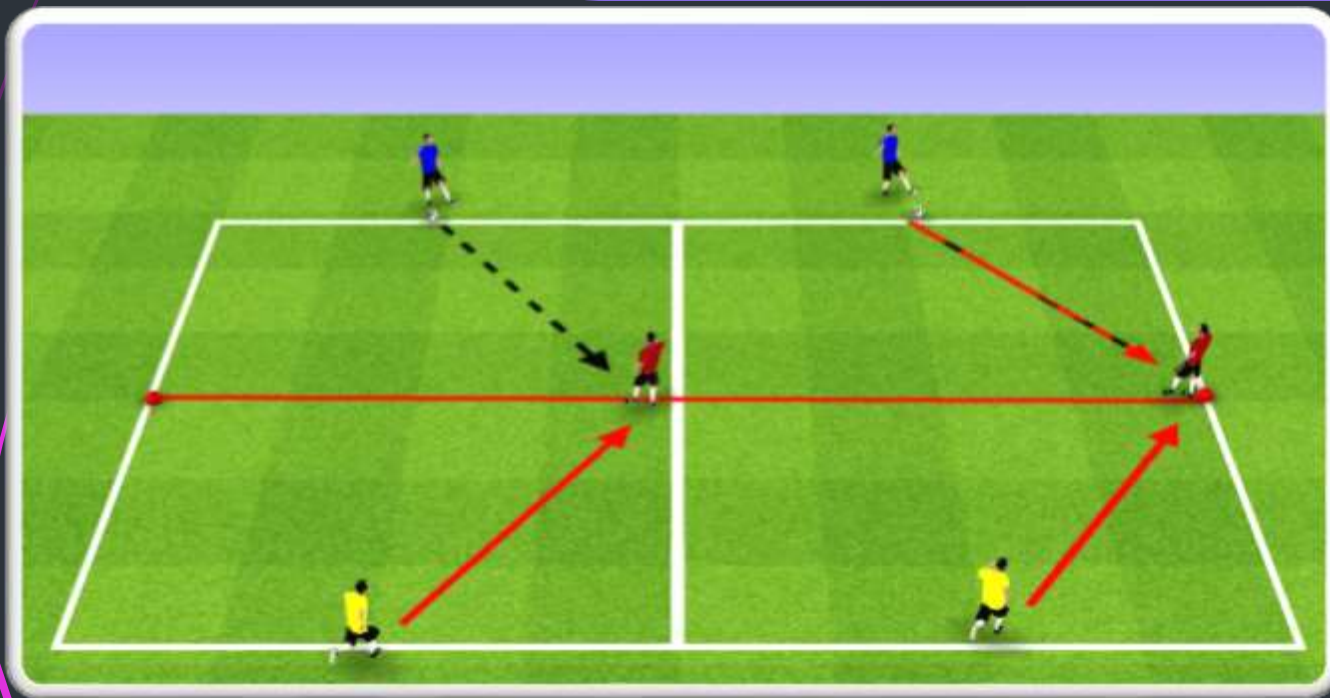
- افزایش بازده توان بی هوازی
- افزایش ظرفیت هوازی
- افزایش سرعت بازگشت به حالت اولیه





## اجزاء تمرین بی هوازی ویژه فوتبال

- تمرین سرعتی
- تمرین استقامت در سرعت





تمرین سرعتی

تمرین توان بی هوازی بدون لاکتیک

Phosphate ( Alactic ) Anaerobic Power Training

مدت تمرین : حداکثر ۵ ثانیه

مدت استراحت : ۱- ۵ دقیقه

نوع استراحت : غیر فعال

naderghasemi116@gmail.com

سازگاری :

– افزایش فعالیت آنزیم های CK و MK و ATPase (MHCIIx)  
– افزایش افزایش سرعت تواتر تحریک عصبی و افزایش رهایش یون کلسیم



تمرین سرعتی  
تمرین ظرفیت بی هوازی بدون لاکتیک

Phosphate ( Alactic ) Anaerobic Capacity Training

مدت تمرین : حداکثر ۳۰ - ۲۰ ثانیه

مدت استراحت : ۵ - ۱ دقیقه

نوع استراحت : غیر فعال

**سازگاری :**

- افزایش ذخیره فسفات های پرانرژی و آنزیم های  
مربوطه

# تمرین استقامت در سرعت تمرین توان بی هوازی با لاکتیک

Lactic Anaerobic Power Training

مدت تمرین: حداکثر ۳۰ - ۲۰ ثانیه  
مدت استراحت: ۱۵ - ۵ دقیقه  
نوع استراحت: فعال

سازگاری:

- افزایش فعالیت آنزیم های مسیر گلیکولیز بی هوازی ( PFK و LDH ) و  
ATPase ( MHCIIx,a )



# تمرین تحمل لاکتات

## Lactic Tolerance Training

مدت تمرین: ۳۰ تا ۹۰ ثانیه  
مدت استراحت: حداکثر ۳ به ۱  
نوع استراحت: فعال

**سازگاری:**

– افزایش ظرفیت بافرهای شیمیایی داخل عضله و خون  
– افزایش تحمل سلول ها به تجمع یون هیدروژن



# تمرین آمادگی عضلانی یا تمرین مقاومتی در فوتبال

➔ هدف از تمرین آمادگی عضلانی



# اجزای آمادگی عضلانی

طراحی تمرین مقاومتی

گام اول: تحلیل نیازها

- تحلیل نیازهای فیزیولوژیکی، بیومکانیکی و پزشکی فوتبال

naderghasemi116@gmail.com

گام دوم: تعیین متغیرهای تمرین مقاومتی

- انتخاب حرکات

پرس سینه، پارویی، لیفت، جلو ران، اسکوات، اسکوات پرشی، بلند شدن روی پنجه پا، سلام ژاپنی، حرکات شکم، باز کردن پشت و حرکات پلایومتریک

- ترتیب اجرای حرکات

- فواصل استراحت بین دورها (ست ها)

- تعداد تکرارها

- تعداد دورها

- تعداد جلسات تمرین در هفته



# مراحل تمرین مقاومتی



مرحله اول : سازگاری ساختاری

مرحله دوم : هایپرتروفی

مرحله سوم : قدرت بیشینه

مرحله چهارم : تبدیل

- به توان

- به استقامت عضلانی

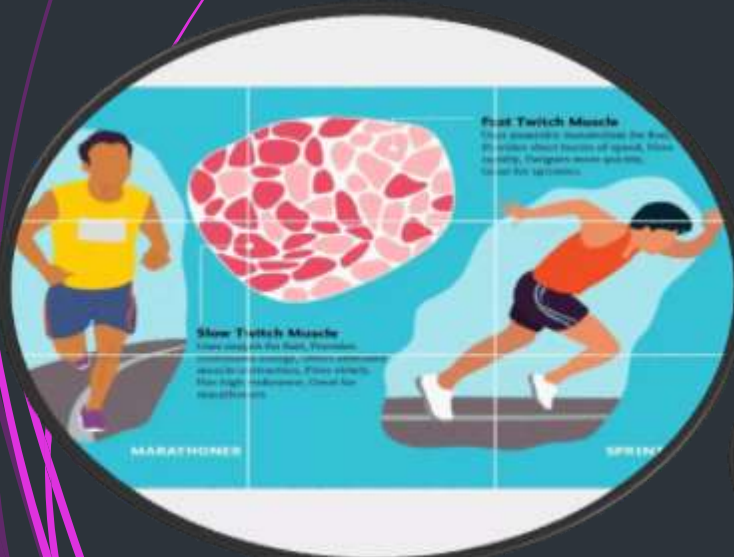
مرحله پنجم : حفظ

[naderghasemi116@gmail.com](mailto:naderghasemi116@gmail.com)



# مرحله سازگاری ساختاری

**هدف :** درگیر ساختن بیشترین گروه های عضلانی آماده سازی عضلات ، لیگامنت ها ، تاندون ها و مفاصل برای تمرینات شدید ایجاد تعادل بین عضلات خم کننده و باز کننده بدن ایجاد تعادل در عضلات دو طرف بدن انجام کارهای جبرانی



## مرحله سازگاری ساختاری

**شاخص های تمرینی: برای این مرحله استفاده از تمرینات دایره ای مناسب تر است.**

ورزشکار مبتدی	ورزشکار نخبه	
مدت	۸-۱۰ هفته	۲-۵ هفته
شدت	۳۰-۴۰ %	۴۰-۶۰ % (درصدی از یک تکرار بیشینه)
تعداد حرکات	۹-۱۲ (۱۵)	۶-۹
تعداد تکرارها	۸-۱۰	۱۲-۱۵
تعداد دایره ها (دورها)	۲-۳	۳-۵
زمان هر جلسه تمرین	۲۰-۲۵ دقیقه	۲۰-۴۰ دقیقه
فاصله استراحت بین دور ها	۹۰ ثانیه	۶۰ ثانیه
فاصله استراحت بین چرخه ها	۲-۳ دقیقه	۱-۲ دقیقه
تعداد جلسه تمرین در هفته	۲-۳	۳-۴

## مرحله قدرت پیشینه

**هدف: افزایش قدرت پیشینه از طریق افزایش فعال سازی  
واحدهای حرکتی تند تنش بیشتر  
شاخص های تمرینی**

مدت	۶ هفته
شدت	۸۵-۱۰۰ %
تعداد حرکات	۲-۵
تعداد تکرارها	۱-۴
تعداد دورها	۶-۱۰ (۱۲)
فاصله استراحت بین دورها	۲-۶ دقیقه
تعداد جلسه تمرین در هفته	۲-۳

# هدف: تبدیل قدرت بیشینه به توان

## مرحله تبدیل – تبدیل به توان

شاخص های تمرینی: برای این مرحله تمرینات پلایومتریک بهترین تمرینات هستند

مدت		۳ هفته		
شدت				
سطح شدت	نوع حرکت	تعداد تکرارها	تعداد دورها	فاصله استراحت بین دورها
سبک	پرش ها یا پرتاب های کم ضربه	۱۰-۳۰	۱۰-۱۵	۲-۳ دقیقه
متوسط	پرش های واکنشی از ارتفاع ۲۰-۵۰ سانتیمتر	۱۰-۲۵	۱۰-۲۵	۳-۵ دقیقه
زیربیشینه	حرکات جهشی جفت پا و تک پا	۳-۲۵	۵-۱۵	۳-۵ دقیقه
بسیار بالا	پرش های سقوطی از ارتفاع ۸۰-۱۲۰ سانتیمتر	۵-۱۵	۵-۱۵	۵-۷ دقیقه
بیشینه	پرش های واکنشی از ارتفاع بالای ۶۰ سانتیمتر	۵-۸	۱۰-۲۰	۸-۱۰ دقیقه

## مرحله تبدیل – تبدیل به استقامت عضلانی

**هدف: تبدیل قدرت پیشینه به استقامت عضلانی میان مدت**

**شاخص های تمرینی: برای این مرحله تمرینات دایره ای مناسب تر است.**

مدت	۱۰-۸ هفته
شدت	۴۰-۵۰ %
تعداد حرکات	۴-۸
تعداد دایره ها	۲-۴
فاصله استراحت بین ایستگاه ها	۲ دقیقه
فاصله استراحت بین دایره ها	۵ دقیقه
سرعت اجرا	متوسط
تعداد جلسه تمرین در هفته	۲-۳

هدف: حفظ توانایی‌های به دست آمده در طول مرحله مسابقه و انتقال

### شاخص های تمرینی

طول فصل مسابقه	مدت
۷۰-۸۰٪	شدت
۲-۴	تعداد حرکات
۴-۸	تعداد تکرارها
۲-۴ (توان) ۱-۲ (استقامت عضلانی)	تعداد دورها
۲-۳ دقیقه	فاصله استراحت بین دورها
۱-۲	تعداد جلسه تمرین در هفته
۱۵-۳۰ دقیقه	زمان هر جلسه تمرین

هماهنگی دوره های فوتبال

آماده سازی

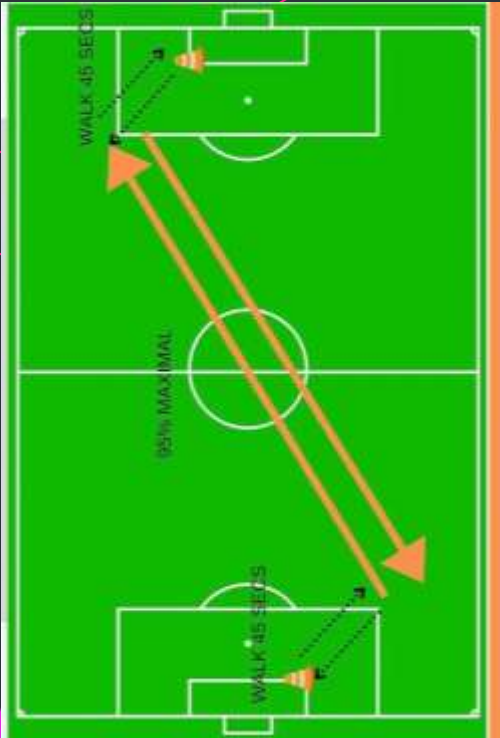
دوره بندی بدنسازی

آماتور\_پیشرفته

دوره بندی تاکتیکی

آماتور\_پیشرفته

دوره بندی اصول بازی



[naderghasemi116@gmail.com](mailto:naderghasemi116@gmail.com)

**coachtopsport**