

بدو!

بپر!

پرتاب کن!

راهنمای رسمی انجمن بین المللی فدراسیون های دو و میدانی IAAF

برای آموزش دو و میدانی

فهرست مندرجات :

پیام رئیس IAAF

مقدمه

سپاسگزاری

دو ها : اصول بنیادی دویدن ، دو های سرعت ، استارت نشسته ، دو های نیمه استقامت و استقامت ، دو های امدادی ، دو ۳۰۰۰ متر بامانع ، پیاده روی

پرش ها : اصول بنیادی پرش ها ، پرش ارتفاع ، پرش با نیزه ، پرش طول ، پرش سه گام

پرتاب ها : اصول بنیادی پرتاب ها ، پرتاب وزنه ، پرتاب دیسک ، پرتاب نیزه ، پرتاب چکش

مواد مرکب (مجموع چند ماده) : دهگانه ، هفتگانه

پیام رئیس IAAF

بسیار خوشوقتم که انتشار آخرین نسخه " بدو! بپر! پرتاب کن! " - راهنمای رسمی IAAF برای آموزش دو و میدانی را اعلام نمایم .

من بر این اعتقادم که این کتاب ، که قبلا در ورزش دو و میدانی بخوبی مورد استفاده قرار گرفته است ، در شکل جدید روز آمد ، ساده و کاربردی شده و تاثیر مثبتی بر آموزش دو و میدانی خواهد داشت .

واضح است که کار مربیان واجد شرایط ، برای توسعه ورزش دو و میدانی در کلیه کشور ها بسیار مهم است .

همچنین واضح است آن مربی که در مدارس ، باشگاه ها و سایر سازمان های ملی کار می کند ، در شناسائی ، بر انگیزتن و پیشرفت ورزشکارانی که تا رسیدن به قهرمانی ادامه می دهند ، نقشی کلیدی دارد .

به این دلیل در سال ۱۹۸۰ آموزش مربیان ، هدف مهم و پیوسته ای در برنامه توسعه IAAF بوده است .

مایلم از مولفین اصلی کتاب ، بخاطر کار پیوسته و مبتنی بر تجربه شان سپاسگزاری کنم. همچنین مایلم از متخصصین و مشاوران سراسر دنیا ، بخاطر شرکت شان در این کتاب و به طور کلی در تمام برنامه توسعه ، تشکر نمایم.

در خاتمه مایلم مراتب قدر دانی خود را از اعضای بخش خدمات ، همچنین مدرسین و مربیان به خاطر مشارکت شان در موفقیت سیستم آموزش توام با ارائه گواهینامه ، اعلام نمایم .

لامان دیاک

رئیس IAAF

مقدمه :

این کتاب اساساً به این دلیل نوشته شده است که مدرسین - مربیان دوره های آموزشی که به تربیت مربیان جدید می پردازند همواره به آن نیاز داشتند ولی وقتی برای چنین منبعی جستجو می کردند دست خالی برمی گشتند .

علاوه بر این بسیاری از دانشجویان تربیت بدنی و ورزش به راهنمای ساده ای در مورد تکنیکهای دو و میدانی که بتوانند با خود داشته باشند و در موقع تمرین در پیست و آموزش در مدارس استفاده کنند ، به شدت نیازمندند. مربیان به تجربه در می یابند مرجعی که برای تجدید نظر سریع مبانی فنی ، قبل از مربیگری ماده ای که برای مدتی از آن دور بوده اند به سادگی قابل استفاده باشد ، بسیار گرانبها است .

برنامه توسعه IAAF و سیستم آموزش مربیان با ارائه گواهینامه (CECS) ، در سال ۱۹۹۱ کتابچه ای با عنوان :

" تکنیکهای دو و میدانی و مراحل آموزش آن ها " برای تأمین این نیاز انتشار داد.

مربیان احساس کردند که این کتاب قدم بزرگی است که در مسیر صحیح برداشته شده و بوسیله کلیه مدرسین IAAF مورد استفاده قرار گرفت .

نگارندگان این متن ، با حمایت بسیاری از متخصصین سراسر دنیا ، کتاب اصلی را به روز کرده اند تا کتاب " بدو! پیر ! پرتاب کن ! " ، کتابی که هم اکنون در دست دارید ، فراهم آید .

در این آخرین متن تجدید نظر شده ، چارلز گوزولی ، با اضافه کردن عکس های متوالی همراه با نقاشیهای خطی قدیمی و در مورد متن نیز آقای پیتیر تامسون اطلاعات را حک و اصلاح و به روز کرده و قاب های " مربیان باید ... " و نکته های مراحل آموزش " را اضافه کرده است .

هدف IAAF این است که آن چه را که مشارکت کنندگان معتقدند مربیان جدید و با تجربه سراسر دنیا می خواهند - راهنمایی کافی تا این امکان را فراهم آورد تا به کارشان آمده و بوسیله آن نحوه مربیگری را بیاموزند - فراهم کنند .

" بدو! پیر ! پرتاب کن ! " این کار را به درستی در یک قالب کاربر پسند فراهم کرده است .

برای کار روی محتوای " بدو! پیر ! پرتاب کن ! " که جهت مربیگری و پالایش تکنیک صحیح دو و میدانی شروع می شود ، مربیان به ۴ چیز نیاز دارند :

- درک نکات کلیدی آموزش و یادگیری هر یک از مواد د و و میدانی
- برقراری مدل تکنیکی برای ورزشکارانشان
- توانائی تحلیل تکنیک
- برنامه ای برای اقداماتی که از طریق آن ورزشکارانشان بتوانند تکنیک مطلوب را یاد بگیرند و پیشرفت دهند .

" بدو! پیر ! پرتاب کن ! " به سه بخش اصلی تقسیم و هر کدام یک گروه رشته را با عنوان مربوط در بر می گیرد .

بخش های اصلی با مرور مختصر اصول هر یک از گروه رشته ها شروع می شود . این بخش شامل مهمترین نکات نظری پایه - اهداف عمومی ، اصول کلیدی بیومکانیکی و بازنگری مختصر ساختار های مرحله ای - حرکت های تمرینی پایه ، آموزش و مثال های بازیهای که مهارت های مورد نیاز مواد هر گروه رشته ها را در بر می گیرد ، می باشد . این موارد در بر گیرنده مهم ترین نکات تئوری پایه - حرکات تمرینی پایه ، رهنمود های تعلیم و مثال هایی از بازیهایی که برای معرفی و ارائه مهارتهای مورد نیاز هر ماده از گروه رشته ها کمک می کند ، می باشند . بخش مواد دو ها نیز بازنگری مختصری از تمرین برای دو های نیمه استقامت و استقامت را نشان می دهد .

قسمت عمده هر بخش با تشریح تصویری تکنیکهای مواد گروه رشته ها همراه است . این ها با نظر اجمالی بر کل مراحل شروع می شوند . سپس مدل ها به قسمتها یا مراحل تشکیل دهنده تقسیم می شوند که هر کدام در همان صفحه به عنوان اهداف آن مرحله و خصوصیات تکنیکی کلیدی برای مشاهده و کنترل مربی ارائه شده است . علاوه بر این ، متن هایی که در قاب ، بعضی نکات اساسی که مربیان روی آن عمل می کنند ، و آن چه که باید کمک کند ورزشکار به آن دست یابد ، قرار دارند . ما معتقدیم که این شکل از ارائه در ادبیات مربیگری بی نظیر است ؛ هم چنین مربیان ، در هر سطح از تجربه ، اطلاعات آن را در عمل به آسانی بکار خواهند برد . هر مدل تکنیکی بلافاصله مراحل قدمهای آموزشی ، که مبتدی با راهنمایی مربی می تواند آن ماده را یاد بگیرد ، در پی خواهد داشت . از این گذشته ، علاوه بر اطلاعات تصویری ، اهداف هر قدم و سایر نکات کلیدی همراه با " راهنمائی ها " برای کمک به اجرا ، ارائه شده است .

پدید آورندگان این اثر آگاهند که جزئیات مرحله و مراحل آموزش بعضی مواد ممکن است بحث انگیز باشد و منظور IAAF این نیست آن چه در اینجا آمده تنها نمونه صحیح آن است . هر چند ، مدل های منطقی و متداولی که انتخاب شده اند ، ابزارهای با ارزشی را در اختیار مربیان قرار می دهند که می توانند بلافاصله ، با اطمینان و موثر با آن کار کنند . به عقیده ما این به مراتب بهتر از آن است که مربیان را به حال خود و بدون راهنمایی رها کنیم تا وظیفه وقت گیر و تصادفی ایجاد مدل های خود را عهده دار شوند . اگر زمانی مربی با تجربه ای به این نتیجه برسد که به توسعه تحلیل یا بر داشتن قدم های تازه آموزشی برای ماده ای نیاز دارد ، ما امیدواریم ، آن چه که این جا ارائه داده ایم به عنوان نقطه شروع این کار در نظر گرفته خواهد شد .

IAAF هرگونه اظهار نظری را که ممکن است موجب بهبود چاپ های بعدی شود با سپاس می پذیرد . این

اظهار نظر ها بایستی به بخش خدمات اعضا در ستاد IAAF به آدرس :

17 rue Princesses Flores tine, Bp359, MC98007 Monaco ارسال شود

تشکر و تقدیر

تکمیل این کتاب با کار و کمک همکاران متخصص بیشماری از سراسر دنیا صورت گرفته است . IAAF مایل است بخصوص از آقایان هارالد مولر (آلمان) ، ولفگانگ ریتزفورد (آلمان) پیترو تامپسون (انگلستان) ، چارلز گوزولی (فرانسه) به خاطر رهبری و نویسندگی ارزشمندشان سپاسگزاری نماید . علاوه براین ها از افراد ذیل ، به ترتیب الف - با ، و نه به ترتیب سهم بودنشان ، سپاسگزاری کند .

جیم الفورد (انگلستان) ، اوسکار گادانه (اروگوئه) ، بیل گلد (آمریکا) ، سرجیو گاردا (شیلی) ، هربرت هوف (آلمان) ، گونتر لانگه (آلمان) ، الیو لوکاتلی (ایتالیا) ، ویکتور لویز (پرتغال) ، ال حبیب عبدالمالک (مراکش) ، فلچر مک اوین (استرالیا) ، بریان موندشاین (آمریکا) ، رالف موچبانی (آلمان) ، روتیمی اوباجیمی (نیجریه) ، طاهر ریکی (الجزایر) ، ژوئل سیویره (موریتانی) ، دبی استرنج (نیوزیلند) ، جان ولزیان (کنیا) ، جورج ویرا (پرتغال) ، بیورن وانگمان (آلمان)

بدو!

اصول بنیادی دویدن

۱- مقدمه

بعضی اوقات مواد دو ها، به عنوان مواد غیر تکنیکی دو و میدانی، توصیف می شوند؛ اساساً به این دلیل که دویدن فعالیتی طبیعی است و زمانی که با موادی نظیر پرش با نیزه و یا پرتاب چکش مقایسه می شوند، نسبتاً آسان به نظر می رسند. هر چند، چیز ساده ای در مورد مواد دو ها وجود ندارد. تأکید نسبی بر روی سرعت یا استقامت، که بر اساس مسافت مسابقه دیکته می شود، استارت نشسته در دو های سرعت، مبادله چوب امدادی در دو های امدادی و وجود موانع در مسابقات دو های مانع و ۳۰۰۰ مانع در مجموع نیازهای تکنیکی هستند که ورزشکاران باید خود را برای آن ها آماده کنند.

توجه: برای این کتاب، پیاده روی در گروه مواد دو ها قرار داده شده است. البته قوانین و تکنیک های پیاده روی بسیار متفاوت است و جزئیات کامل این تفاوتها در بخش مسابقه پیاده روی ارائه شده است.

اهداف

اهداف اصلی، در همه مواد دو ها، به حد اکثر رساندن میانگین سرعت دویدن در طی مسافت مسابقه است. در دو های سرعت برای رسیدن به این هدف ورزشکار باید روی رسیدن به حد اکثر سرعت و حفظ آن تمرکز کند. در دو های با مانع تمرکز روی همان موارد است به اضافه نیازی که به عبور از مانع وجود دارد. در مواد با مسافت بیشتر، به حد مطلوب رساندن نحوه توزیع انرژی، در درجه اول اهمیت قرار دارد.

جنبه های بیومکانیکی

سرعت دویدن ورزشکار بر اساس طول و تواتر گام ها (سرعت گام برداری) تعیین می شود. طول مطلوب گام عمدتاً بوسیله خصوصیات جسمانی ورزشکار و مقدار نیرویی که او در هر گام اعمال می کند، تعیین می شود. این نیرو تحت تاثیر قدرت، توان و انعطاف پذیری ورزشکار قرار دارد. سرعت گام برداری مطلوب به مکانیک های دویدن، تکنیک و هماهنگی ورزشکار بستگی دارد. البته، استقامت ویژه و تاکتیک های مسابقه در سرعت سراسری مسابقه اهمیت دارند؛ هرچند از دو های سرعت تا دو های مسافتهای زیاد، درجه اهمیت آن تغییر می کند.

ساختار حرکت

هر گام دویدن، یک مرحله اتکا و یک مرحله پرواز را در بر دارد. این مراحل را نیز می توان به مراحل اتکا در جلو و پیش راندن با پای اتکا و تاب در جلو و باز یابی برای پای آزاد تفکیک نمود.

دو بخش مرحله اتکایی دارای اهمیت زیادی هستند. در مرحله اتکا در جلو در واقع کاهشی در سرعت حرکت ورزشکار به جلو اتفاق می افتد. این جریان باید از طریق (الف) قرار دادن فعال سینه پا و (ب) حرکت رو به عقب و پائین پا (پنجه کشیدن)، بخصوص در مورد دو سرعت، عملی شود. در طی این مرحله هم چنانکه پا خم می شود، انرژی در عضله پای خم شده ذخیره می شود تا تکان ناشی از قرار گرفتن پا روی زمین را که - فرآیند جذب ضربه (و دادن در اثر فشار) شناخته می شود، جذب کند.

مرحله راندن تنها بخشی از گام دویدن است که حرکت بدن را شتاب می دهد. هدف ورزشکار این است که بیشترین مقدار نیرو را در کم ترین زمان ممکن به زمین وارد کند. این نیرو با انقباض عضلات پا و استفاده از انرژی ذخیره شده در عضلات و تاندون ها، با باز شدن مفاصل پا، ایجاد می شود. برای بدست آوردن حد اکثر شتاب در هر قدم دویدن، مهم است که مفاصل مچ، زانو و ران کاملاً باز و با تاب فعال پای آزاد و راندن قدرتمند بازوها ترکیب شود.

۲- تعلیم تکنیک دویدن

تکنیک دویدن را می توان بوسیله مهارت های کلیدی که وابسته به اجزای تمام مسابقات دو سرعت است تعلیم داد؛ آن ها عبارتند از : واکنش ، شتاب ، حد اکثر سرعت و حفظ سرعت . چون نمی توان تمامی این اجزا را یک باره تمرین کرد ، حرکات و مشق های تمرینی مختلفی که بر جنبه های ویژه تمرکز دارد بکار می روند.

نکات مورد تاکید :

- بهبود واکنش (با بکار بردن علامت ها و وضعیت های مختلف شروع نظیر دراز کش، نشسته ، ایستاده)
- افزایش تواتر گامها (با کار بر روی عمل زانو بلند و کوتاه کردن پاندول پای آزاد)
- به حد مطلوب رساندن طول گام (با کار بر روی باز کردن پای اتکا).
- حرکات و مشق های تمرینی اضافی با تمرکز بر :
 - حالت جمع شده (پنجه بالا) در تمام مدت
 - پنجه زدن پا به طور فعال
 - راست کردن کامل بدن
 - حرکت قدرتمند و در عین حال آزاد بازوها
- بازیهای متنوعی که شامل دویدن و عبور از مانع باشند

نکاتی برای یادآوری

- حرکات و مشق های تمرینی متنوع را بکار برید
 - حداکثر تلاش برای افزایش سرعت دویدن را در مسافتهای مختلف انجام دهید
 - وقتی خسته هستید هرگز روی حد اکثر سرعت کار نکنید
 - بیشتر و اگر نه تمام تماس پا با زمین ، با جلوی پا خواهد بود
- توضیح : ظرفیتهای قدرتی استقامتی جوانها، به طور کامل، توسعه نیافته است . بنا براین ، حرکات تمرینی و سطوح بار تمرینی که برای آن ها در نظر گرفته می شود ، بایستی به دقت متناسب با تواناییها و نیازهای فردی آن ها باشد.

۳- حرکات تمرینی مهارتی و آمادگی

مشق ها و حرکات تمرینی پایه بایستی بخشی از هر جلسه تمرینی باشد . این مشق های تمرینی باید بعد از گرم کردن عمومی و تمرینات جنبش پذیری فعال و به مدت حدود ۱۰ دقیقه اجرا شود . کل تعداد تکرار ها برای هریک از تمرینات مختلف مورد استفاده در یک جلسه بایستی ۱۵ تا ۳۰ بار باشد .

تمرین بنیادی شماره ۱ : زدن پاشنه به پشت ران

مقدار : یک تکرار = ۲۰ تا ۳۰ متر

تمرین بنیادی شماره ۲ : مشق تمرینی باز کردن مچ پا

مقدار : یک تکرار = ۱۵ متر

تمرین بنیادی شماره ۳ : مشق تمرینی زانو بلند

مقدار : یک تکرار = ۲۰ تا ۳۰ متر

تمرین بنیادی شماره ۴ : زانو بلند با باز کردن پا

توضیح : عمل پنجه زدن پا ؛ هم زمان با باز کردن مفصل زانو ی پای آزاد

مقدار : یک تکرار = ۲۰ تا ۳۰ متر

گروه حرکات تمرینی ۱: ترکیب هاو انواع

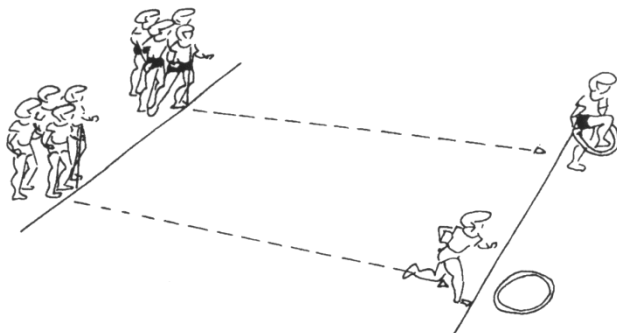
- حرکات تمرینی بنیادی با یک پا و تغییر پا برای تکرار بعدی
- زانو بلند - سه قدم دویدن - زدن پاشنه به پشت ران - سه قدم دویدن - زانوبلند - و ادامه
- زانوبلند - زدن پاشنه به پشت ران - سه قدم دویدن - زانو بلند -
- زدن پاشنه به پشت ران - و ادامه
- مقدار تمرین: یک بار = ۴۰ تا ۶۰ متر
- گروه حرکات تمرینی ۲: ترکیب هاو انتقال ها
- انتقال از زدن پاشنه به پشت ران ، به زانوبلند
- انتقال از زانو بلند ، به دویدن با سرعت
- انتقال از زدن پاشنه به پشت ران ، به دویدن با سرعت
- انتقال از زانوبلند ، همراه با باز کردن مفصل زانو ، به دویدن با سرعت
- مقدار تمرین: یک بار = ۴۰ تا ۶۰ متر
- گروه حرکات تمرینی ۳: عمل بازوها
- دستها را با گرفتن دو سرلگن بی حرکت کنید . برای مسافت ۲۰ متر شتاب بگیرید در حالیکه دستها را بی حرکت نگه داشته اید . بازوها را رها کنید و سپس به طور عادی بدوید
- دستها را بالا بگیرید . به مسافت ۲۰ متر شتاب بگیرید . بازوها را پائین بیاورید و به طور عادی بدوید
- مقدار تمرین: یک بار = ۴۰ تا ۶۰ متر
- گروه حرکات تمرینی ۴: تند و کند
- ۱۰ متر شتاب بگیرید - ۱۰ تا ۱۵ متر با استفاده از سرعت اولیه راحت بدوید - ۱۰ متر شتاب بگیرید - به همین ترتیب حد اکثر تا ۱۰۰ متر ادامه دهید

۴- بازیها

.....

بازی سرعتی

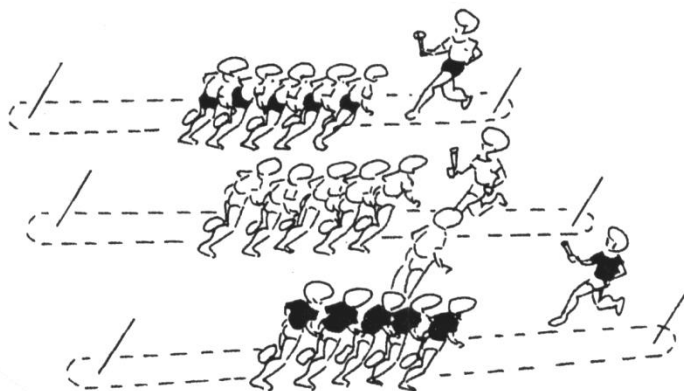
یک تایر دوچرخه یا حلقه ، در آخر مسیر هر تیم قرار داده می شود . دونده ها به سرعت به طرف حلقه دویده و قبل از آن که دونده بعدی با کف زدن شروع به دویدن کند از داخل حلقه عبور می کند .
 انواع دیگر : تمام دونده ها با هم شروع به دویدن می کنند و قبل از باز گشت به نقطه شروع از داخل حلقه عبور می کنند .



بازی امدادی

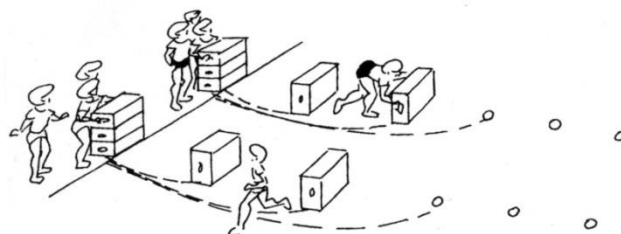
تیم ها در ردیف های مجزا ، دور دو علامت دور برگردان به آرامی میدوند . اولین دونده از هر تیم یک چوب امدادی حمل می کند .

با یک علامت توافق شده از بقیه جدا شده و با سرعت می دود و مسیر را طی میکند تا به آخرین نفر تیم خود برسد . چوب امدادی به آخرین نفر داده می شود و تا نفر جلو دست به دست و او به سرعت خواهد دوید و به همین ترتیب ادامه پیدا می کند .
 نوع دیگر : دویدن با صدای موسیقی



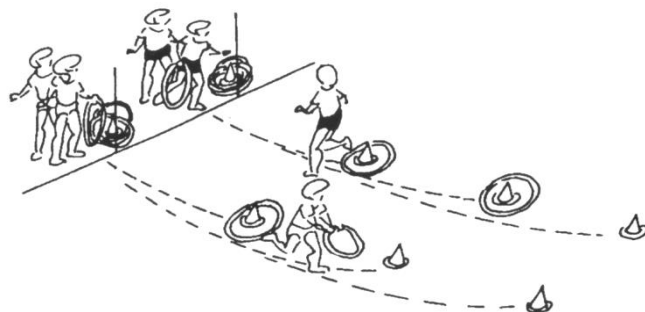
زیبای با مانع

به هر تیم یک سری جعبه هایی داده می شود . در نقاطی که باید جعبه ها گذاشته شوند نشانه هایی قرار داده شده است . اولین دونده جعبه خودش را تا نشانه اول می برد . سپس بر می گردد و دونده دوم را ، با لمس دست ، راه می اندازد . دومین دونده جعبه خودش را تا نشانه دوم می برد و به همین ترتیب بازی ادامه پیدا می کند . اولین دور وقتی به پایان می رسد که تمام جعبه ها پخش شده باشند . در دور دوم ، جعبه ها به عنوان مانع مورد استفاده قرار می گیرند . امدادی رفت و برگشت یا با چرخش امکان پذیر است . در آخرین دور جعبه ها یکی یکی به نقطه شروع باز گردانده می شوند .



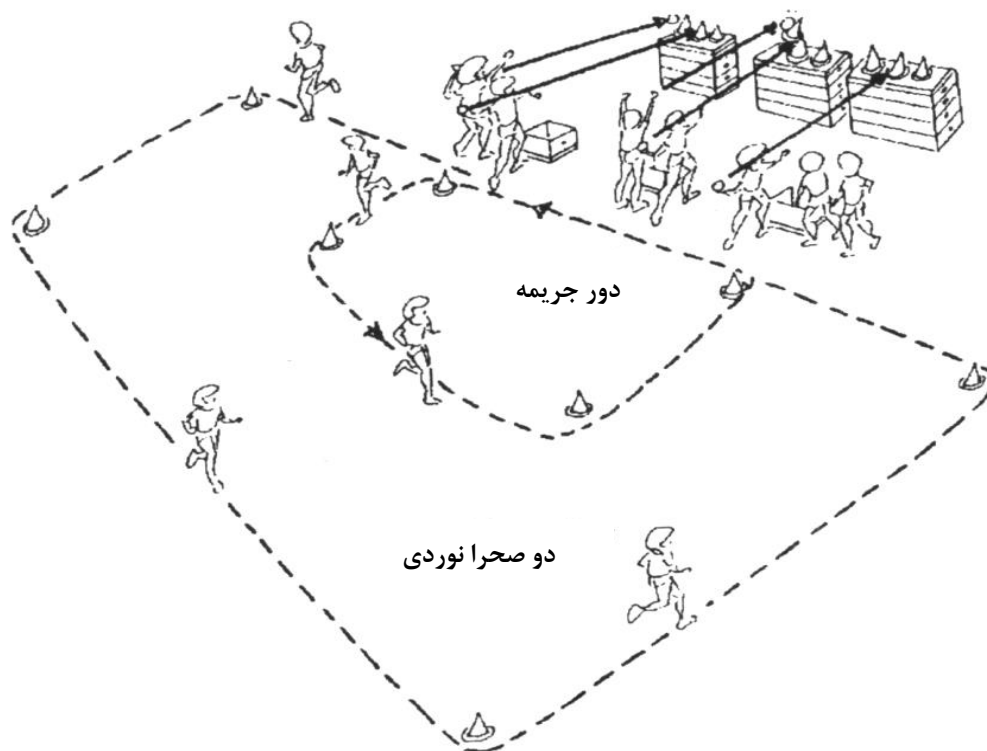
توضیح : نشانه ها باید طوری قرار بگیرند که بتوان فاصله جعبه ها را با ریتم (یک گام ، دو گام و یا بیشتر) دوید .

انواع دیگر : به جای نشانه می توان مخروط های پلاستیکی قرار داد . در دور اول دهنده ها حلقه را روی مخروط قرار می دهند . در دور بعد دهنده ها حلقه و مخروط را مثل رد کردن مانع عبور می کنند .

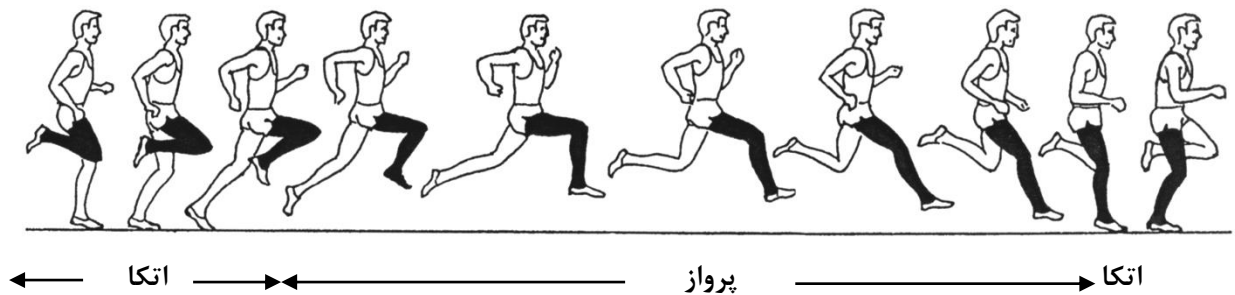


بازی استقامت

دهنده ها باید تعداد دور تعریف شده مسافت ۲۰۰ تا ۴۰۰ متر مسیر صحرا نوردی را طی کنند . هر دور بوسیله یک ایستگاه برای پرتاب قطع می شود . دوندگان در صورتی می توانند ادامه دهند که هدف را زده باشند . دوندگانی که نتوانند بعد از ۳ پرتاب هدف را بزنند بایستی به عنوان جریمه یک دور طی کنند . نوع دیگر : دویدن به صورت تیمی . تیم تنها وقتی می تواند ادامه دهد که تمام اعضا هدف را زده اند یا دور جریمه را طی کرده باشند .



دو سرعت - زنجیره کامل حرکت



تشریح مراحل

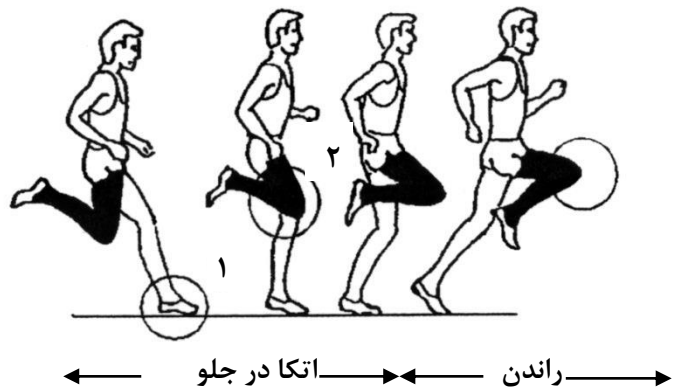
- هر گام شامل یک مرحله اتکا (که می تواند به مرحله اتکا در جلو و مرحله راندن تقسیم شود) و یک مرحله پرواز (که می تواند به مراحل تاب در جلو و مرحله بازیابی تقسیم شود) می باشد .
- در مرحله اتکا حرکت بدن دهنده سرعت کند می شود - کاهش شتاب (اتکا در جلو) سپس شتاب می گیرد (مرحله راندن)
- در مرحله پرواز پای آزاد در جلو بدن دهنده تاب می خورد و برای تماس با زمین باز می شود (تاب در جلو) درحالی که پای دیگر خم می شود و به طرف بدن دهنده تاب می خورد (بازیابی)

مرحله اتکا

اتکا در جلو

ورزشکاران را کمک کنید تا :

- در موقع تماس با زمین به طور فعال پنجه بزنند .
- شل و آزاد ، به طور طبیعی و سبک بدوند
- تمرکز دید به جلو را حفظ و برای بالا دویدن استفاده کنند .



هدف

به حد اقل رساندن کاهش سرعت در لحظه تماس با زمین و به حد اکثر رساندن راندن بدن به جلو

خصوصیات تکنیکی

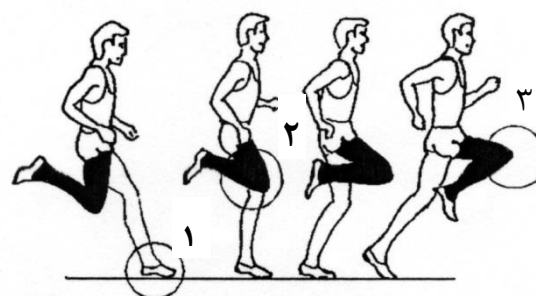
- فرود پا با توپ یا سینه پا است (۱)
- پای اتکا در طی مرحله جذب ضربه در حد اقل ممکن خم می شود ؛ پایی که تاب می خورد، به طرف بالا جمع شده است (۲)
- مفاصل لگن ، زانو و مچ پای اتکا با قدرت باز شده اند (۱) در موقع کندن از زمین
- ران پایی که تاب می خورد به سرعت به طرف وضعیت افقی بالا می رود . (۳)

مربیانی باید :

- مشاهده کنند زمانی که پای ورزشکار با زمین تماس پیدا می کند ، حالت ترمز کردن نداشته باشد.
- اطمینان یابند که پای اتکا در اثر فشار خم نمی شود.
- ریتم کلی دوندۀ را در نظر بگیرند
- در هر زمان یک جزء از مرحله را در نظر بگیرند.

مرحله اتکایی

رانند



← اتکا در جلو → رانند →

هدف

مربیانی باید :

- اطمینان یابند که پای اتکا در اثر فشار فرود خم نشده است.
- اندام های تحتانی ، مفاصل و حرکات بدن را در نظر بگیرند.
- حرکت دست ها را مشاهده کنند.

به حد اقل رساندن کاهش شتاب در لحظه تماس پا با زمین و به حد اکثر رساندن رانند به جلو

خصوصیات تکنیکی

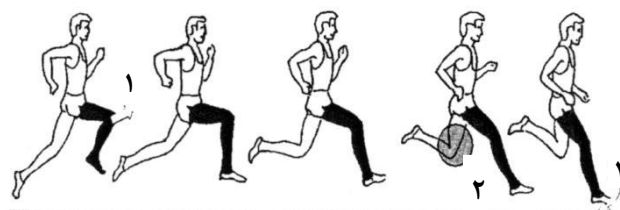
- فرود روی سینه یا توپ پا است (۱)
- خمیدگی زانوی پای اتکا ، در طی جذب ضربه در کم ترین حد است ؛ پایی که تاب می خورد به طرف بالا تاشده است (۲)
- مفاصل لگن ، زانو و مچ پای اتکا در موقع کندن از زمین ، با قدرت باز می شوند.
- ران و پایی که تاب می خورد به سرعت به طرف وضعیت افقی بالا می آید (۳)

به ورزشکار کمک کنید تا :

- شانه ها را شل و آزاد نگه دارد.
- بازوها را شل و آزاد و سریع ، با تأکید بر رانند به عقب ، حرکت دهد.
- به طور متناوب و متوازن بدود
- تمرکز دید را به جلو حفظ کند

مرحله پرواز

بازیابی - تجدید وضعیت اولیه



هدف

به حد اکثر رساندن راندن رو به جلو و آماده شدن
برای کاشتن موثر پا در موقع فرود

مربیان باید :

- ورزشکار را از پهلوی عقب مشاهده کنند.
- اطمینان یابند که پاشنه با سرعت به بدن ورزشکار نزدیک می شود.
- در این مرحله مشق های تمرینی را برای توسعه حرکات بکار گیرد

مشخصات تکنیکی

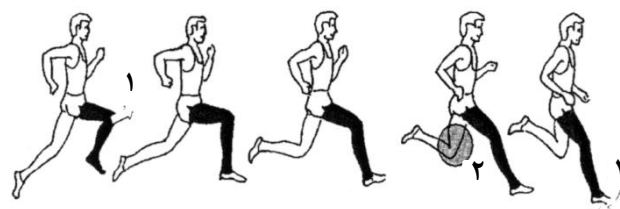
- زانوی ساق پای که تاب می خورد به طرف جلو و بالا حرکت میکند (برای ادامه راندن و افزایش طول گام). (۱)
- زانوی پای اتکا در مرحله بازیابی به نحو آشکاری جمع می شود (تا پاندول کوتاهی بوجود آید). (۲)
- تاب بازوها فعال ولی آزاد است.
- پای اتکای بعدی به طرف عقب "جارو" می کند (تا عمل وقفه ای در لحظه تماس با زمین را به حد اقل برساند)

ورزشکار را کمک کنید تا:

- مراحل پرواز و اتکا را هماهنگ کند.
- تنه را عمودی نگه دارد
- همچنانکه پا از زمین جدا می شود، به بالا بردن پنجه، و بالا بودن پاشنه، فکر کند.

مرحله پرواز

تاب رو به جلو



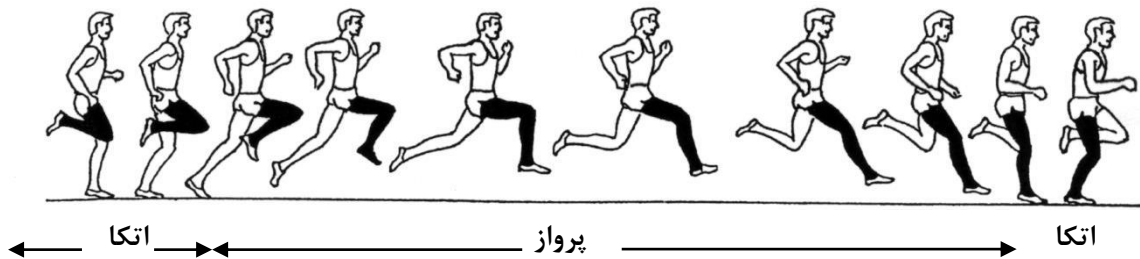
هدف

به حد اکثر رساندن راندن رو به جلو و آماده شدن
برای قرار دادن موثر پا در موقع فرود.

مربیان باید :

- دهنده را از پهلوی جلو زیر نظر بگیرند.
- قدرت و توان انعطافی لازم را بهبود بخشند.
- برای پیشرفت در اجرای حرکات مراحل، از مشق های تمرینی استفاده کنند.
- اطمینان یابند که پا، نسبت به بدن، به عقب حرکت می کند، به نحوی که در لحظه تماس با زمین نیروهای وقفه ساز به حد اقل برسند.

تاب رو به جلو در شکل کلی یک قدم دویدن



خصوصیات تکنیکی

ورزشکاران را کمک کنید تا :

- مراحل پرواز و اتکا را هماهنگ کند .
- عمل سریع و آزاد بازوها را ، با تأکید بر راندن به عقب، به کار برد .
- تنه را راست نگه دارد .
- ران پای آزاد را در مرحله پرواز تا وضعیت افقی بالا بیاورد

- زانوی پایی که تاب می خورد به جلو و بالا حرکت می کند(تا مرحله راندن را ادامه و به طول گام اضافه کند) (۱)
- در مرحله بازپایی ، زانوی پای اتکا به طور آشکار از زانو خم می شود (تا پاندول کوتاه ایجاد شود) (۲)
- تاب بازو فعال ولی شل و آزاد است
- ساق پای اتکای بعدی، با حرکتی جارو مانند به طرف عقب می کند (تا حرکت وقفه انداز لحظه تماس با زمین را به حد اقل برساند) (۳)

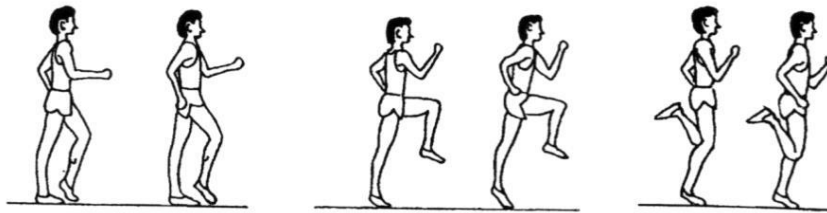
دو های سرعت - مراحل آموزش

قدم ۱ حرکات تمرینی پایه

.....

اهداف :

پیشبرد مهارت های پایه دویدن



برای تکمیل گرم کردن از حرکات تمرینی پایه استفاده کنید

نکات راهنما

- در حرکت زانو بلند
- "ران موازی با زمین" باشد
- در حرکت پاشنه زدن
- "پنجه و پاشنه بالا باشد"
- مستقیم به جلو تمرکز کنید و در پایان مشق تمرینی به نرمی بدوید.

• باز کردن مچ

• زانو بلند

• زدن پاشنه به پشت ران

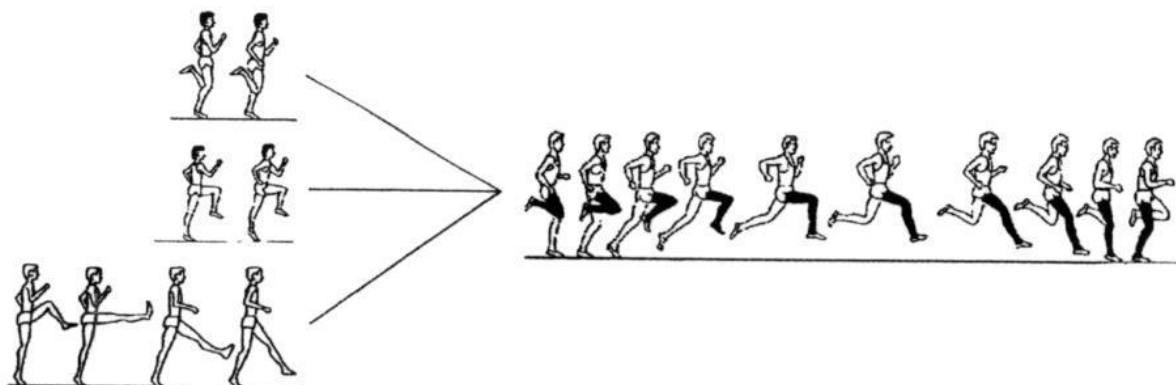
• زانو بلند همراه با باز کردن زانو

قدم ۲ مشق های تمرینی پایه

.....

اهداف:

توسعه مهارت های دو سرعت و هماهنگی



نکات راهنما :

- انتخاب مسافت متناسب با سن و توانمندی
- به شل و آزاد بودن بازوها
- "عقب زدن ، عقب زدن"
- فکر کنید.
- مستقیماً به جلو تمرکز کنید و در پایان مشق به نرمی با سرعت بدوید



• ترکیب ها و انواع

• ترکیب ها و انتقال ها به دو سرعت (مطابق شکل)

• مشق های حرکت بازوها

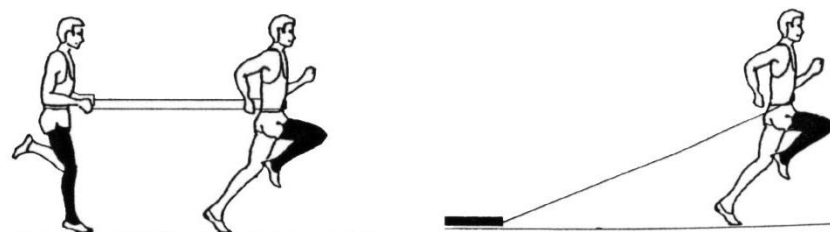
• تند و کند

قدم ۳ دو های مقاومتی (دویدن با وجود مقاومت)

.....

اهداف:

بهبود مرحله راندن و قدرت ویژه



نکات راهنما:

- در مقدار مقاومت زیاده روی نکنید.
- بالا بدوید ، بدون آن که در جهت مقاومت خم شوید.
- در مورد تمام مشق های تمرینی در برگشت به محل شروع راه بروید.

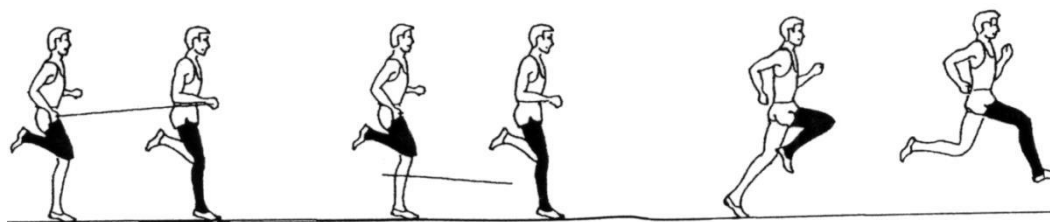
* از مقاومت یار یا یک وسیله استفاده کنید

* در استفاده از مقاومت زیاده روی نکنید

* اطمینان یابید که پای اتکا کاملاً راست می شود و مدت تماس پا با زمین کوتاه است.

قدم ۴ دو تعقیبی

.....



اهداف :

پیشبرد سرعت واکنش و شتاب

- از چوب دستی و یا طناب (۱/۵ متر) استفاده کنید.

- به آهستگی در یک خط بدوید

- برای شروع رقابت دونده جلویی

چوب دستی یا طناب را رها می کند

نکات راهنما:

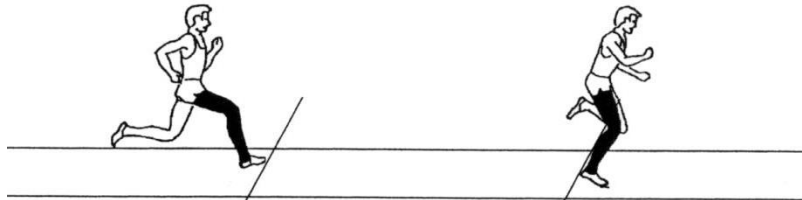
- دونده جلویی با سرعت و نرم شتاب می گیرد.
- دونده عقبی ، روی واکنش نسبت به دونده جلویی تمرکز می کند.
- سرعت شروع را تغییر دهید.

قدم ۵ دو های شتابی

.....

اهداف:

پیشبرد شتاب گیری و حد اکثر سرعت



← ۲۰ متر → ← ۶ متر →

نکات راهنما:

- دهنده ای که می آید باید با قدرت در محدوده بدود
- دهنده ای که در جلو قرار دارد باید به سرعت واکنش نشان دهد.
- به تدریج ضمن شتاب گیری طول گام ها را افزایش دهید
- محدوده ای به مسافت ۶ متر را مشخص کنید
- یار تمرینی در انتهای محدوده منتظر می ماند.
- با ورود یار به داخل محدوده شتاب بگیرید .

قدم ۶ دو سرعت به مسافت ۲۰ تا ۳۰ متر، با استارت متحرک

.....

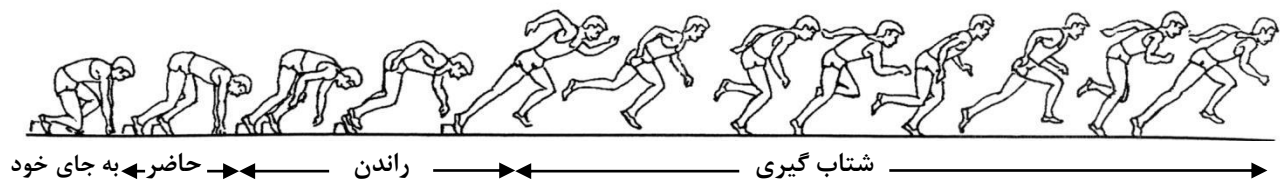


۲۰ تا ۳۰ متر

هدف:

بهبود حد اکثر سرعت.

- محدوده ای به طول ۲۰ تا ۳۰ متر را با در نظر گرفتن سن رشدی و تجربه ورزشکاران مشخص کنید .
- همیشه برای دور خیز با حد اکثر شتاب ۳۰ متر در نظر بگیرید.
- در داخل محدوده با حد اکثر سرعت بدوید.
- نکات راهنما:
- در محدوده سرعت تواتر گام ها را حفظ کنید .
- بازوها را سریع و آزاد حرکت دهید.
- در صورتی که قادر به حفظ سرعت نبودید تمرین را متوقف کنید.



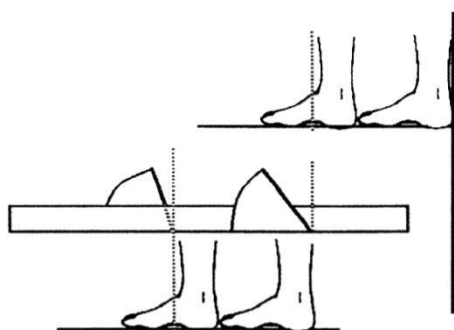
استارت نشسته - زنجیره مراحل کامل

تشریح مراحل

استارت نشسته به چهار مرحله تقسیم می شود: وضعیت "به جای خود"، وضعیت "حاضر"، راندن و شتاب گیری.

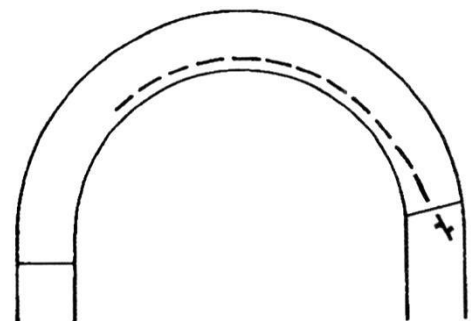
- در وضعیت "به جای خود" دهنده بلوک های استارت را مستقر و وضعیت اولیه را اختیار کرده است.
- در وضعیت "حاضر" دهنده به وضعیت مناسب شروع در آمده است.
- در مرحله راندن دهنده از بلوک های استارت جدا شده و اولین گام ها را بر می دارد.
- در مرحله شتاب گیری دهنده بر سرعت خود افزوده و انتقال به عمل دویدن را انجام می دهد.

قرار دادن بلوک ها و تنظیم آن ها



۱/۵ طول پا

خط شروع



قرار دادن بلوک ها در قوس

هدف

استقرار بلوک ها متناسب با اندازه و توانایی دهنده سرعت.

خصوصیات تکنیکی

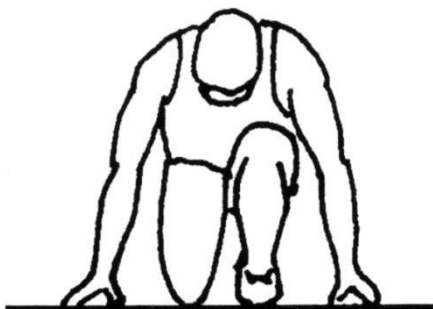
- بلوک جلویی در فاصله ۱/۵ طول پا، پشت خط شروع قرار داده می شود.
- بلوک عقبی در فاصله ۱/۵ طول پا، عقب بلوک جلو قرار داده می شود.
- بلوک جلو معمولا تخت تر قرار داده می شود.
- بلوک عقب معمولا با شیب بیش تر قرار داده می شود.

وضعیت " به جای خود "

هدف

گرفتن وضعیت اولیه مناسب .

خصوصیات تکنیکی



- هر دو پا با زمین تماس دارند
- زانوی پای عقب روی زمین قرار دارد.
- دست ها ، با فاصله قدری بیش تر از عرض شانه ها ،
- در حالی که پنجه ها قوس دارند ، روی زمین قرار داده می شوند.
- سر ، هم طراز پشت و چشم ها مستقیماً به پایین نگاه می کنند.

به ورزشکاران کمک کنید تا :

- جای مناسب و فاصله مناسب بلوک ها را تعیین کنند .
- برای تعیین پای قوی تر ، هر بار یکی از پاها را روی بلوک جلویی آزمایش کنند.
- بلوک ها را در حالتی کارآمد ، مطمئن و آزاد تنظیم کنند.
- با حالتی آزاد ، توجه خود را به فرامین استارتر متمرکز کنند.

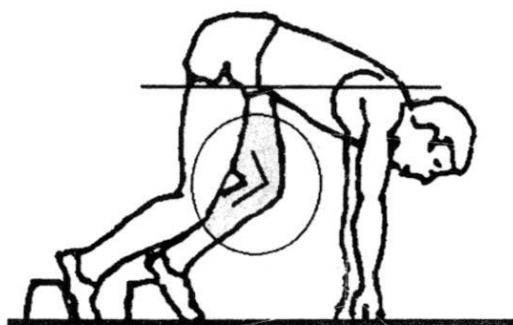
مربیان باید :

- مطمئن شوند که بلوک های استارت به نحو مقتضی برای ورزشکار تنظیم شده است .
- حالت بدن ، از جمله وضعیت سر را مشاهده کنند.
- مشاهده کنند که وضعیت دست ها راحت و به درستی روی زمین قرار گرفته اند.

وضعیت " حاضر "

هدف

برقرار کردن وضعیت استارت مطلوب و حفظ آن



مشخصات تکنیکی

- پاشنه ها به عقب فشار می آورند
- زانوی پای جلو با زاویه ۹۰ درجه قرار میگیرد.
- زانوی پای عقب با زاویه ای در حدود ۱۲۰ تا ۱۴۰ درجه قرار می گیرد.
- با سن قدری بالاتر از شانه ها ، تنه به جلو متمایل است .
- شانه ها قدری جلوتر از دستها قرار دارند.

مربی‌ان باید:

- حرکت را از جلو و پهلو مشاهده کنند.
- مطمئن شوند که ورزشکاران در وضعیت با ثبات قرار دارند.
- به تمرکز ورزشکاران روی با سرعت دویدن از بلوک‌ها تأکید کنند.

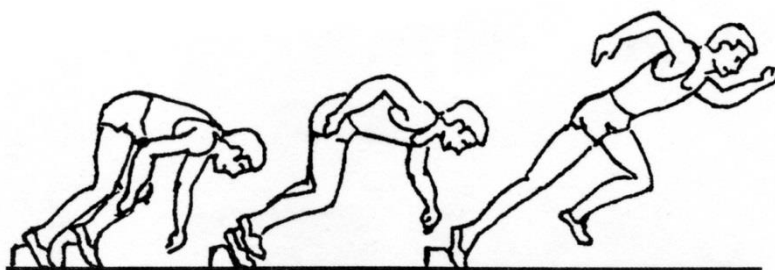
ورزشکاران را کمک کنید تا:

- با سن را با حرکتی آرام و کنترل شده بلند کرده و شانه‌ها را بالا یا قدری جلوتر از دست‌ها قرار دهند.
- برای حرکت آماده باشند نه برای شنیدن صدای شلیک تپانچه.
- فشار پاها را بر بلوک‌ها، حس کنند.

مرحله راندن

هدف:

جدا شدن از بلوک‌ها به منظور آماده شدن برای اولین گام



مشخصات تکنیکی

- تنه، در حالی که پاها به شدت بر بلوک‌ها فشار می‌آورند بالا آمده و راست می‌شود.
- دست‌ها با هم از زمین برداشته می‌شوند و سپس به تناوب به جلو و عقب تاب می‌خورند.
- فشار پای عقب شدید و کوتاه مدت است، شدت فشار پای جلو قدری کمتر ولی طولانی‌تر است.
- پای عقب، در حالی که تنه به جلو متمایل است به سرعت به جلو حرکت می‌کند.
- در طی مرحله راندن، زانو و مفصل ران باز می‌شوند.

مربی‌ان باید:

- سرعت واکنش به شلیک تپانچه و زنجیره مراحل حرکت را مشاهده کنند.
- سرعت و نحوه باز شدن مفاصل زانو و لگن را مشاهده کنند.
- اطمینان حاصل کنند که ورزشکار راندن از بلوک‌ها را به حد مطلوب رسانده است.
- مشاهده کنند که دست‌ها به سرعت و متعادل و هماهنگ با پاها حرکت می‌کنند.

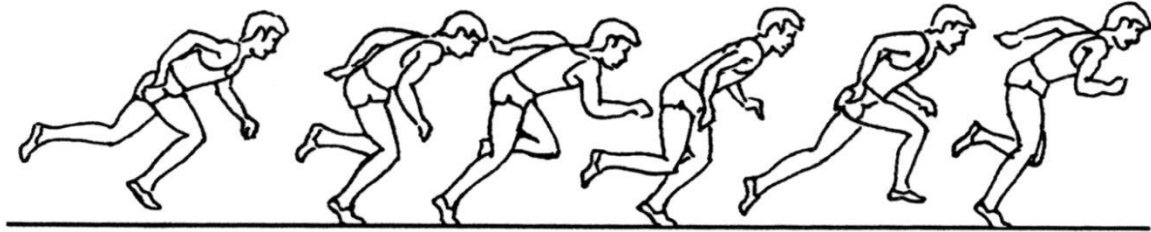
به ورزشکاران کمک کنید تا:

- واکنش سریع به شلیک تپانچه را با تمرین‌های مناسب بهبود بخشند.
- با اولین صدای شلیک در برونند.
- توان خود را بهبود بخشند تا با قدرت و به صورت انفجاری از بلوک‌ها جدا شوند.

مرحله شتاب گیری

هدف:

افزایش سرعت و ایجاد شرایط انتقال به عمل دویدن



مشخصات تکنیکی

- برای برداشتن اولین قدم ، پای جلو به سرعت روی توپ پا فرود می آید.
- تمایل بدن به جلو حفظ شده است.
- در مرحله بازیابی ، ساق پا موزی با زمین قرار می گیرند.
- با هر گام طول و تواتر گام ها افزایش می یابد.
- بعد از طی ۲۰ الی ۳۰ متر ، تنه راست شده است .

به ورزشکاران کمک کنید تا :

- در حالی که سر در صف بندی طبیعی خود قرار دارد ، شتاب گیری کنند نه این که با شنیدن شلیک تپانچه به ناگهان سر خود را بلند کنند .
- به سرعت با فشار رو به عقب به زمین به جلو برانند در حالی که تنه متمایل به جلو است .
- اول برانید و بعد دو سرعت کنید. یا اول شتاب گیری و بعد دو سرعت.

مربیان باید :

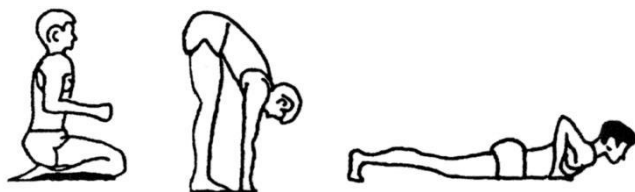
- حرکت دست ها و پا ها و موقعیت سر و تنه را زیر نظر بگیرند .
- افزایش طول و تواتر گام ها را زیر نظر بگیرند.
- اطمینان حاصل کنند که انتقال ورزشکاران به حرکت دویدن به نرمی صورت گرفته است .

استارت نشسته – مراحل آموزش

قدم ۱ استارت از وضعیت های مختلف

اهداف:

بهبود تمرکز و شتاب گیری



نکات راهنما:

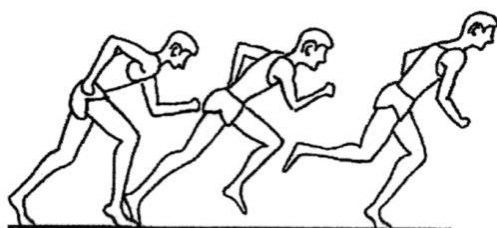
- با یک حرکت سریعاً به وضعیت دویدن و شتاب گیری برسید.
- این تمرین را می توان به صورت انفرادی ، یا دو نفری (به صورت دنبال کردن یکی بوسیله دیگری) اجرا کرد.

- ببینید کدام وضعیت برای شتاب گیری بهتر است.
- آماده به سرعت دویدن و واکنش سریع باشید.
- بی آن که پیش از موقع به بالا نگاه کنید، بدن را در صف بندی طبیعی قرار دهید.

قدم ۲ استارت ایستاده با علامت

اهداف:

بهبود تمرکز و شتاب گیری



نکات راهنما:

- برای استارت از علامت های مختلف ، دیداری ، شنیداری و لمسی استفاده کنید.

- وزن روی پای جلو قرار داشته باشد.
- برای دو سرعت و واکنش سریع آماده باشید.
- نشانه ای را به فاصله ۱۰ تا ۳۰ متر به عنوان پایان شتاب گیری قرار دهید.

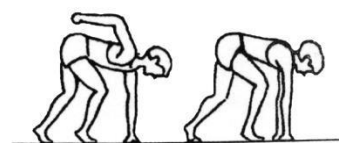
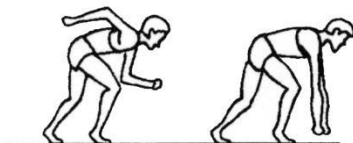
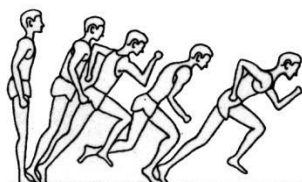
قدم ۳ انواع استارت ایستاده

اهداف:

تمرین بلند کردن تنه و شتاب گیری

- به تدریج شکل استارت نشسته و جای قراردادن پاها را در نظر بگیرید.
- جایی، به فاصله ۱۰ تا ۳۰ متر ، به نشانه پایان شتاب گیری علامت بگذارید .

- استارت سقوطی بدون فرمان. (۱)
- استارت ایستاده از وضعیت خم بودن به جلو. (۲)
- استارت ایستاده با ۳ یا ۴ نقطه اتکا. (۳)

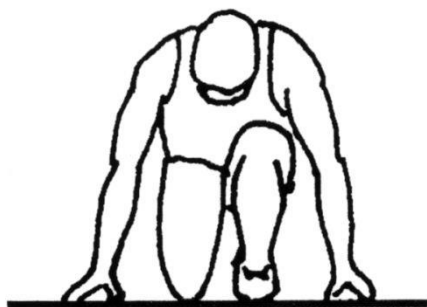


قدم ۴ وضعیت " به جای خود "

اهداف:

معرفی وضعیت " به جای خود "

- بلوک های استارت را روی زمین قرار داده و تنظیم کنید.
- اجزاء اصلی وضعیت " به جای خود " را شرح و نمایش دهید



نکات راهنما:

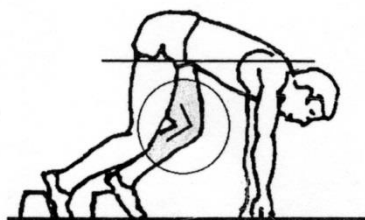
- مطمئن شوید که پای قوی تر روی بلوک جلو قرار دارد.
- برای مسابقات خط مستقیم، دستها در یک راستا پشت خط و در مورد قوس تنظیم کنید.
- به سایر دوندگان توجه نکنید.

قدم ۵ وضعیت " حاضر "

اهداف:

معرفی وضعیت " حاضر "

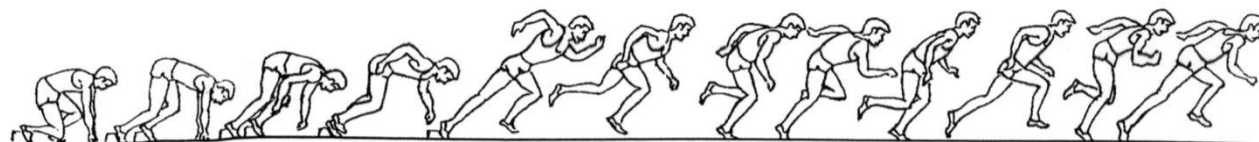
- وضعیت حاضر را توضیح و نمایش دهید
- تغییر وضعیت " به جای خود " و " حاضر "
- را، بدون شروع دویدن، تمرین کنید.
- به کمک مربی یا یار تمرینی اصلاحات لازم را انجام دهید



نکات راهنما:

- در حرکت عجله نکنید
- فشار روی بلوک ها را حس کنید
- وضعیت حاضر را به مدت طولانی نگه ندارید.

قدم ۶ زنجیره کامل حرکات



اهداف:

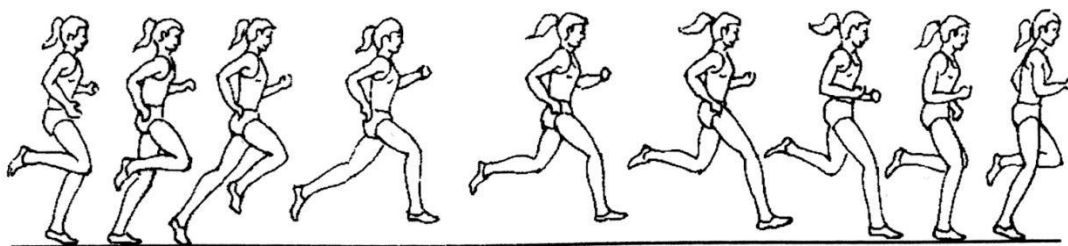
ارتباط مراحل به صورت زنجیره کامل

- بدون فرمان و با فرمان، استارت و ۱۰ تا ۳۰ متر بدوید.
- از خطوط مختلف مسیر مستقیم و روی قوس با رقیب و یا بدون رقیب استفاده کنید.
- فاصله زمانی بین فرمان های به جای خود، حاضر و رو را قدری تغییر دهید.

نکات راهنما:

- روی شنیدن صدا تمرکز نکنید؛ ولی آماده به سرعت دویدن باشید.
- با شنیدن اولین صدای شلیک حرکت کنید.

دو های نیمه استقامت و استقامت



مرحله اتکا ← ← مرحله پرواز ← ← مرحله اتکا

دو های نیمه استقامت و استقامت - زنجیره کامل حرکت

تشریح مرحله ای

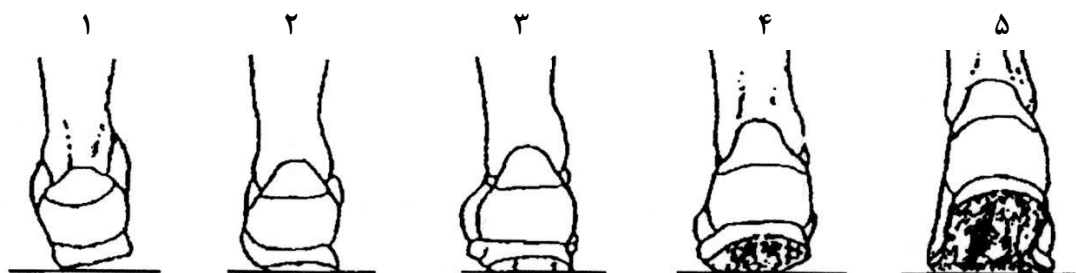
ساختار گام در دو های نیمه استقامت و استقامت شبیه به دو سرعت است ولی با تفاوت های ذیل :

- وضعیت قراردادن پا با ریتم دویدن تغییر میکند.
- پای آزاد در حالی که زاویه زانو باز است (ساق پا تقریبا موازی با زمین) به طرف جلو تاب می خورد.
- راست شدن مفاصل لگن ، زانو و مچ پا در مرحله راندن می تواند کامل (در نیمه استقامت) یا ناقص (در استقامت) باشد
- بلند کردن زانو پائین تر است
- حرکات بازوها با شدت کمتری صورت می گیرد

تکنیک دو‌های نیمه استقامت و استقامت

نحوه قرار دادن یا

پای چپ



برخورد با پاشنه

جدا شدن با پنجه

هدف

دستیابی به عمل موثر یا

مشخصات تکنیکی

- هر ورزشکاری پایش را به شکلی مختص به خود بر زمین قرار می دهد.
- به طور کلی ، در مسابقات طولانی تر و آهسته تر ، ابتدا قسمت بیرونی پاشنه با زمین برخورد می کند (۱ تا ۳)
- در مسابقات کوتاه تر و سریع تر ابتدا قسمت میانی یا پنجه پا با زمین برخورد می کند (۴)
- پا روی توپ پا می چرخد تا با نوک از زمین جدا شود (۵)

مربی‌ان باید :

- عمل پاها را از عقب، پهلوی و جلو مشاهده کنند.
- مشاهده کنند که پای ورزشکار به طور طبیعی با زمین تماس پیدا می‌کند و در این لحظه سخت و یا تکان‌دار نمی‌باشد.

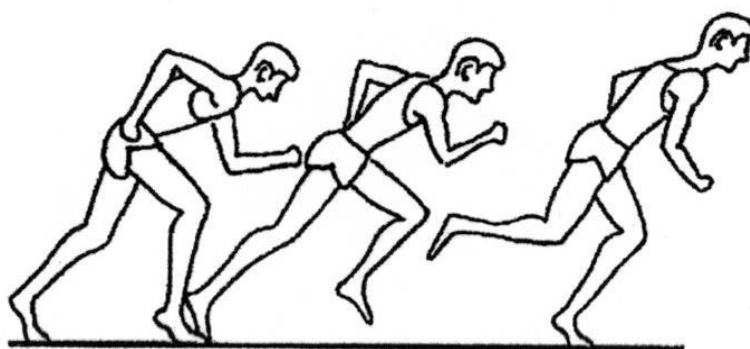
به ورزشکاران کمک کنید تا :

- به طور طبیعی و "سبک" بدوند.
- حرکات بازوها و پاها را هماهنگ و آزاد انجام دهند.
- در طی تمام مراحل بر ریتم طبیعی تمرکز کنند.
- خود را با سطحی که روی آن می‌دوند سازگار کنند.

استارت ایستاده

هدف :

انجام موثر استارت از وضعیت ایستاده



مشخصات تکنیکی

- پای جلو نزدیک به خط شروع قرار داده می‌شود و پای دیگر با فاصله‌ای در حدود عرض شانه پشت آن قرار می‌گیرد.
- وزن روی پای جلو قرار دارد.
- راندن به اتکای پای جلو صورت می‌گیرد.

مربی‌ان باید :

- هم زمانی وضعیت پاها و دستها را مشاهده کنند.
- باز شدن مفاصل ران، زانو و مچ پاها را مشاهده کنند.
- مطمئن شوند که ورزشکار میتواند به سرعت، ریتم صحیح دویدن را پیدا کند.
- در یک زمان یک جزء از یک مرحله را زیر نظر بگیرد.

ورزشکاران را کمک کنید تا:

- اعمال بازوها و پاها را هماهنگ و آزاد انجام دهند
- بعد از فرمان "به جای خود"
- وضعیت متعادل را برقرار کند
- با پای جلو با قدرت بدن را براند و به سرعت ریتم درست دویدن را پیدا کند.

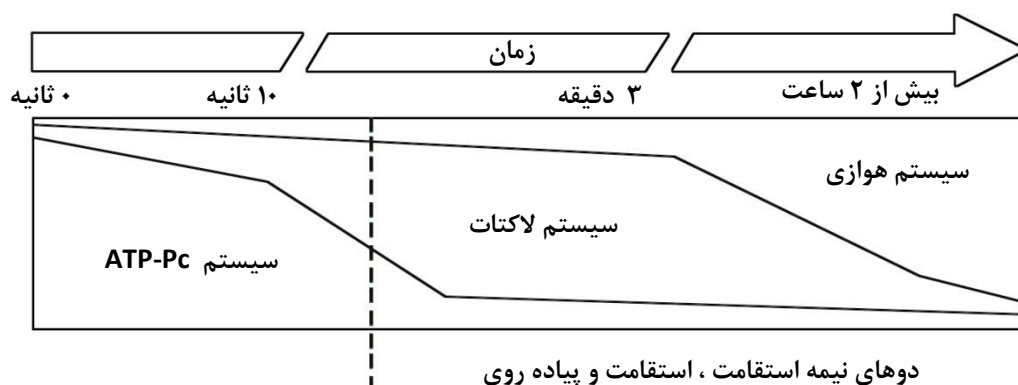
تمرین برای دو های نیمه استقامت و استقامت

دوندگان دو های نیمه استقامت و استقامت ، بایستی علاوه بر توسعه قابلیت های استقامتی مورد نیاز ، انرژی ویژه رشته مربوط و استقامت عمومی خود را نیز بهبود بخشند . این استقامت از توسعه صحیح سیستمهای انرژی حاصل می گردد .

تمریناتی که در این بخش شرح داده شده برای مواد مسابقات پیاده روی نیز مناسب است .

سه سیستم سوخت و سازی انرژی موجود در بدن مدام کار می کنند و بسته به شدت و مدت فعالیت یکی از آن ها مشارکت بیشتری در تأمین انرژی دارد .

تامسون ۲۰۰۵



هرچه مسابقه طولانی تر باشد ، تأکید بیشتر بر استقامت هوازی و هرچه کمتر باشد تأکید بر سیستم استقامت با لاکتات منتقل می شود .

مهم ترین انواع دو ها ی تمرینی برای نیمه استقامت و استقامت عبارتند از :

- **تمرینات تداومی : دویدن بدون استراحت .**

تمرینات تداومی را می توان برای توسعه استقامت عمومی ، استقامت ویژه و برای بازگشت به حالت اولیه (بازیابی) به کار برد . این نوع تمرینها معمولاً روی پیست انجام نمی شوند و با سرعت های مختلف ، روی سطوح مختلف و در مکان های مختلف انجام می شود . مسافت دو ها می تواند کوتاه ، متوسط یا طولانی باشد ولی بایستی در نظر داشت که مسافت طولانی و کوتاه به مرحله توسعه ورزشکاران و سطح آمادگی آن ها بستگی دارد .

مسافتی که برای یک ورزشکار کوتاه است می تواند برای ورزشکار دیگر طولانی باشد . نوع دیگر ، تمرین های تداومی که می تواند در سراسر سال انجام شود ، تمرینات فارتلک است که در آن ورزشکار با ریتم ها و سرعت های متفاوت در دویدن ، بازی ، می کند .

- **تمرینات تکراری :**

تمریناتی هستند که در آن ها کل مسافت تمرین مورد نظر به واحد های کوچک تری ، که تکرار می شوند ، تقسیم می شود از این رو است که آن را دو های تکراری می نامند . در دو های تکراری ، سرعت و مسافت ، دوره های زمانی استراحت / بازیابی و فعالیت مشخص شده است . این تمرینات معمولاً در پیست انجام می شوند ؛ البته می تواند در پارک ، روی چمن یا هر جای دیگری نیز اجرا شود .

تمرینات تکراری را می توان براساس سرعت یا ریتم دویدن به دو گونه اصلی تقسیم نمود : ۱- طولانی ، ۲- شدید . زمانی که تأکید تمرین بر استقامت عمومی باشد ، تمرینات تکراری طولانی به کار می رود ؛ زمانی که تأکید بر استقامت ویژه هر ماده باشد ، بخصوص برای مواد دو های نیمه استقامت ، از تمرینات تکراری شدید استفاده می شود .

میزان بار تمرینات تکراری شدید طولانی بر اساس عوامل ذیل تعیین می شود :

- سرعت یا آهنگ دویدن (کیلومتر در دقیقه ، مایل در دقیقه ، ۴۰۰ متر یا دور در چند ثانیه)
- حجم بوسیله مسافت دویدن (متر ، کیلو متر و مایل) یا مدت زمان دویدن (ثانیه ، دقیقه ، ساعت) یا بوسیله تعداد تکرار ها یا تعداد تکرار سری ها مشخص می شود .
- استراحت (بازیابی) مدت یا دوره زمانی بین تکرار های مختلف یا سری های مختلف (ثانیه ، دقیقه یا ساعت) می باشد .

بهبود استقامت عمومی

استقامت عمومی اساسا از طریق تمرینات تداومی، تمرینات تکراری طولانی و تمرینات فارتلک توسعه می یابد. سرعت به کار رفته برای این روش ها بایستی براساس ریتم دویدن ورزشکار باشد . این روشها باید در سراسر سال تمرینی با در نظر گرفتن نکات راهنمای ذیل ، به کار روند :

توضیح : تمرینات تکراری بایستی در سراسر سال بر ای بازیابی و استراحت مورد استفاده قرار گیرند .

- دو های تداومی کم مسافت (هدف : بازیابی و بازگشت به حالت اولیه)
- ریتم دویدن : ریتم آسان ؛ حجم : تا ۳۰ دقیقه ؛ استراحت : کاربردی ندارد
- دو های طولانی با سرعت کم (هدف : استقامت عمومی)
- سرعت : ریتم دویدن ماراتن و آهسته تر ؛ حجم : ۶۰ تا ۱۵۰ دقیقه ؛ استراحت : کاربردی ندارد
- دو های تداومی سریع (هدف : استقامت عمومی)
- سرعت : ریتم دویدن ۱ کیلومتر تا نیمه ماراتن ؛ حجم : از ۱۰ تا ۴۵ دقیقه ؛ استراحت : کاربردی ندارد
- دو های فارتلک _ سرعت بازی (هدف : استقامت هوازی و سیستم لاکتات)
- سرعت : (متغیر) بازی با سرعت ، دویدن با ریتم حساب شده ؛ حجم : ۱۰ تا ۴۵ دقیقه ، با مسافت مسابقه افزایش می یابد ؛ استراحت : کاربردی ندارد. ولی در بخش های آسان تر باید به صورت دویدن فعال باشد .

- تمرین تکراری شدید (هدف : تأکید بر استقامت هوازی) ؛ سرعت : ریتم ۳۰۰۰ متر تا ۱۰۰۰۰ متر ؛ حجم : با مسافت مسابقه افزایش می یابد ؛ استراحت : به برنامه فرد در جلسات مختلف بستگی دارد (نمونه یک جلسه تمرینی را ببینید)
- نمونه جلسه تمرینی تداومی طولانی:

الف) $200 \times 10 \times 2$ (با آهنگ دویدن ۳۰۰۰) [استراحت بین تکرارها، متناسب با زمان دویدن ؛ استراحت بین سری ها : ۵ دقیقه]
ب) 400×15 (با آهنگ دویدن ۵۰۰۰) [استراحت بین تکرارها به اندازه زمان دویدن]
ج) ۱ دقیقه ، ۲ دقیقه ، ۳ دقیقه ، ۲ دقیقه ، ۱ دقیقه (آهنگ دویدن ۱۰۰۰۰) [استراحت به اندازه زمان دویدن]
توجه کنید : زمانی که از تمرینات تکراری طولانی استفاده می شود ، مربی باید آهنگ دویدن را به دقت در نظر بگیرد و مطمئن شود که با آهنگ دویدن مورد نظر انجام می شود و دویدن با سرعت بیش از حد در طی تمرینات تکراری طولانی اشتباه رایجی است که زیاد دیده می شود.

تمرینات تکراری را می توان براساس نوع فعالیت بازیابی به دو نوع اصلی تقسیم کرد :

در تمرین تکراری استاندارد دوره زمانی استراحت بین تکرار ها و سری ها می تواند غیر فعال ، به صورت راه رفتن یا آهسته دویدن باشد . ولی در تمرینات اینتروال جدید ، که به دلیل اثر بخشی آن ، هم در توسعه سیستم انرژی هوازی و هم در سیستم لاکتات ، به کار می رود استراحت بین دوره های فعالیت به صورت دویدن نسبتا سریع (شناور) می باشد .

چگونگی دویدن فعال شناور به منظور بازیابی ، به آمادگی و تجربه ورزشکار بستگی دارد . مثلا برای یک ورزشکار مجرب دویدن مسافت ۱۰۰ متر در ۲۵ تا ۳۰ ثانیه است . بنا بر این نوع جدید اینتروال نوع خاص تمرینات تکراری است که در آن تأثیر تمرین در دوره زمانی بین بخش های سریعتر اتفاق می افتد .

فقط تمرینات تکراری که تأثیر تمرین در دوره زمانی بین مراحل فعالیت رخ می دهد، باید اینتروال نامیده شوند .

برای مقایسه یک جلسه تمرین تکراری مرسوم شامل : ۱۵ بار ۴۰۰ متر (با آهنگ ۳۰۰۰) [۹۰ ثانیه استراحت] ، با تمرین اینتروال جدید ، به مثال های جلسات تمرینی اینتروال جدید ، بر پایه جلسات تمرین مرسوم ، توجه کنید :

الف) 15×400 (سرعت متوسط ۵۰۰۰) [۱۰۰ متر ذخیره انرژی برای دویدن در مرتبه بعد]
 ب) $3 \times 5 \times 400$ (با سرعت متوسط ۳۰۰۰) [۱۰۰ متر ذخیره انرژی برای دویدن در مرتبه بعد و ۳ دقیقه]
 ج) $3 \times 5 \times 400$ (با سرعت متوسط ۵۰۰۰، ۳۰۰۰، ۵۰۰۰، ۱۵۰۰ و ۵۰۰۰) [۱۰۰ متر ذخیره انرژی برای دویدن در مرتبه بعدی و ۸۰۰ متر ذخیره انرژی برای دویدن در مرتبه بعدی]

- بنا بر این همه تمرینات تکراری می تواند با موارد ذیل تغییر کند:
- تکرارها تعداد کل تکرارها در یک جلسه - می تواند به چند سری تقسیم شود.
 - مدت طول زمان یا مسافت یک تکرار.
 - شدت آهنگ دویدن، ریتم، سرعت یا تندی هر تکرار.
 - استراحت / بازیابی دوره زمانی بین تکرارها و سریها.
 - فعالیت در بازیابی از راه رفتن تا آسان دویدن و یا دویدن با فعالیت بیشتر، مانند آنچه در اینتر وال جدید انجام می شود.

مربی در طراحی برنامه تمرینی استقامتی، اصطلاح * آهنگ یا سرعت حرکت Pace * را به کار می برند که به معنای آهنگ یا سرعت دویدنی است که اگر آنها در آن روز در آن مسافت مسابقه دهند، به طور متوسط، آن سرعت را خواهند داشت؛ و به معنای بهترین نتیجه آن ها و یا سرعت پایانی آن ها نیست.

آهنگ حرکت Pace (شاید بتوانیم آن را سرعت متوسط مسابقه ای بنامیم - م) را می توان به عنوان راهنمایی برای ریتمهای دویدن ورزشکار، خواه برای تمرین های تداومی و یا برای تمرین های تکراری استفاده کرد.

آهنگ تمرین ۳۰۰۰ متر، یعنی آهنگ دویدنی که اگر ورزشکار آن روز بخواهد ۳۰۰۰ متر را مسابقه دهد، به طور متوسط، خواهد داشت. (مثلا: آهنگ دویدن ۲۰۰ متر با ریتم ۳۰۰۰ متر در ۱۰ دقیقه، ۴۰ ثانیه است - م)

مربی در موقع طراحی جلسات تمرینی بایستی از بکار بردن (زمان هدف) برای تمرین های تکراری ورزشکاران تحت نظر خود پرهیز کنند؛ زیرا این هدف های زمانی بر ریتم واقعی دویدن تاثیر نخواهد داشت. مثلا، زمان ۸۲ ثانیه برای دویدن ۴۰۰ متر ممکن است تلاش ساده ای برای ورزشکاری که در آن روز آماده و سرحال است باشد. در حالی که همین زمان، اگر همان ورزشکار خیلی خسته باشد، بسیار دشوار تر احساس می شود و ریتمی متفاوت و پاسخ فیزیولوژیکی متفاوتی برای همان ورزشکار در بر خواهد داشت.

مثالی دیگر، آهنگ دویدن ۸۰۰، ریتم دویدنی است که اگر آن ورزشکار در یک مسابقه ۸۰۰ متر در آن روز (همان روز واقعی تمرین) شرکت کند به طور متوسط خواهد داشت. این آهنگ دویدن، ریتم میانه مسافت ۸۰۰ متر است نه آهنگ دویدن بخش پایانی مسابقه.

برای مثال، ما زمان ۳۶ ثانیه برای ۲۰۰ متر را به کار نمی بریم، زیرا این ریتم ممکن است در روزی که ورزشکاران سرحال هستند تلاش آسانی باشد؛ همین زمان ۳۶ ثانیه اگر ورزشکاران در اثر تمرین، سایر چیزهای زندگی و وضعیت جوی به دلیل بارش باران، وزیدن باد یا بالا بودن درجه حرارت هوا، خیلی خسته شده باشند، ممکن است احساس کنند دویدن مسافت تعیین شده در آن زمان تعیین شده، خیلی سخت تر و یا غیر قابل دستیابی است و پاسخ فیزیولوژیکی متفاوتی خواهند داشت.

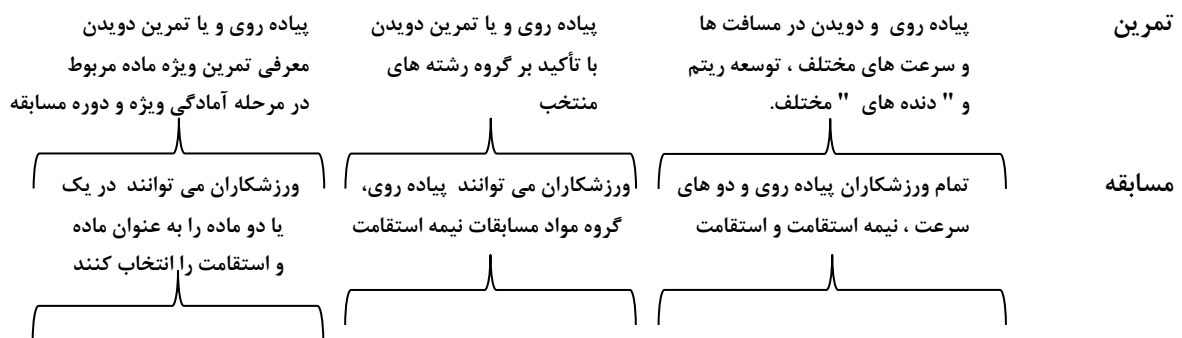
به کار بردن آهنگ دویدن یا Pace، به معنی آن است که سرعت تکرارها، با در نظر گرفتن آمادگی ورزشکار و سطوح انرژی، برای هر روز تنظیم شود.

در تمرین های گروهی، به کار بردن زمان های هدف ممکن است برای یک یا دو ورزشکار در گروه، ولی نه برای همه آن ها، مناسب باشد. به کار بردن ریتم ها و آهنگ های دویدن متفاوت، به معنای آن است که هر ورزشکار با ریتم و سطح عملکرد مختص به خود، که آمادگی مورد نیاز آن ها را توسعه می بخشد، تمرین کند.

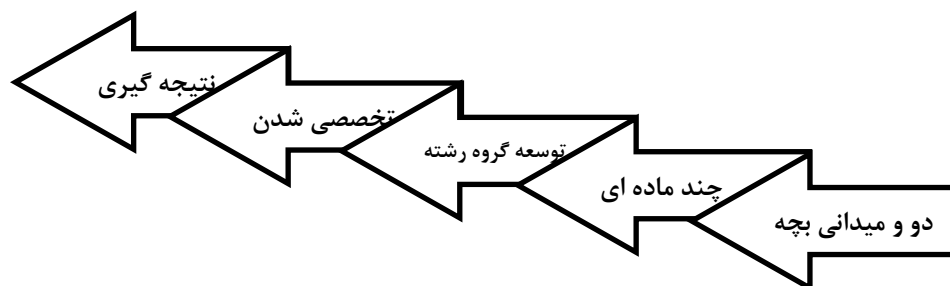
توسعه استقامت ویژه ماده مربوط

استقامت ویژه ماده مربوط اساساً از طریق تمرین های تکراری شدید توسعه می یابد. آهنگ دویدنی که برای این روش به کار می رود معمولاً بایستی ریتم دویدن ورزشکار برای آن ماده باشد، ولی می تواند برپایه آهنگ دویدن خاصی باشد. زمان هدف برای مسافت مسابقه زمان خیلی نزدیک به دوره مسابقاتی و در طی آن است. توضیح: شدید ترین تمرین تکراری (تمرین اسیدی نامیده می شود) در جهت تجمع اسید در بدن است و در صورت استفاده برای جوانها بایستی دقت زیادی در نظر گرفته شود.

- تمرین تکراری شدید (هدف: استقامت مخصوص ماده مسابقه)؛ آهنگ دویدن: بر پایه ریتم ویژه ماده مسابقه؛ حجم: با مسافت مسابقه افزایش می یابد؛ استراحت: بستگی به فعالیت فردی در جلسه تمرین: غیر فعال، فعال یا در تمرین اینتر وال خیلی فعال. استراحت کامل بین سری ها. استقامت ویژه ماده مسابقه در مراحل تخصصی شدن و عملکرد توسعه ورزشکار، زمانی که در مرحله آماده سازی ویژه و دوره مسابقاتی رخ می دهد، برای ورزشکار اهمیت پیدا می کند.



مراحل IAAF برای توسعه ورزشکاران



سن تمرینی	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰+
سن	۹ تا ۹	۱۱ تا ۸	۱۳ تا ۱۰	۱۴ تا ۱۲	۱۵ تا ۱۳	۱۶ تا ۱۴	۱۷ تا ۱۵	۱۸ تا ۱۶	۱۹ تا ۱۷	۲۰ تا ۱۸

بیولوژیکی مطلوب

تاکید تمرین و مسابقه در طی مراحل توسعه ورزشکار بر اساس طرح IAAF

آموزش و تمرین تکنیک

- در دویدن ۲ مهارت تکنیکی پایه وجود دارد؛ ورزشکار مهارت های حرکتی ذیل را دارا می باشد
- ۱- دویدن بر اساس اصول بیومکانیکی که از نظر انجام وظایف اعضا و تکنیک موثر است، و
 - ۲- کنترل و ارائه موثر و آگاهانه ریتم دویدن.
- تجربه نشان داده است که ورزشکاران در کلیه سطوح توانایی دارای حس ریتم هستند و در بهبود مهارت مربوط به آگاهی و

کنترل ریتم ، کم و بیش ، درست در همان مسیری که بعضی افراد به طور طبیعی دارای حس موسیقی بهتر از دیگران هستند ؛ حرکت می کنند ؛ همچنین تجربه نشان داده است که تمام ورزشکاران می توانند در محیط مناسب و در صورت تمرین ، حس ریتم خود را بهبود بخشند .

ریتم هایی که مربیان استفاده می کنند به پیش بینی های وابسته به ریتم داخل مسابقه ، و نه به زمان هدف ، گره خورده است . گروهی از ورزشکاران تازه کار ممکن است چالش در تمرین " من می خواهم شما با ریتم خودتان بدوید و اولین ۱۰۰ متر از ۴۰۰ متر را با پیس (آهنگ دویدن) مسابقه ۱۰۰۰۰ ، ۱۰۰ متر بعدی با پیس ۳۰۰۰ و ۱۰۰ متر پایانی را با ریتم ۱۵۰۰ طی کنید . در صورتی که ورزشکار تجربه تصور آن چه آن ها در مسافتهای مختلف احساس خواهند کرد را نداشته باشد می توان از آن ها خواست هر ۱۰۰ متر را قدری سریع تر از ۱۰۰ متر قبلی و آخری را با احساس میانه یک مسابقه ۱۵۰۰ متر ، طی کنند .

بعضی از مربیان در مورد این که ورزشکاران بتوانند این وظیفه را اجرا کنند تردید دارند بنا بر این ، زمانی که مشاهده می کنند که ورزشکاران می توانند این " دنده عوض کردن " (تغییر سرعت و قدرت دویدن - م) ها را پیدا کنند ، متعجب می شوند . زمان ها ثبت می شود ولی در آخر تکرار ها ورزشکار از آن اطلاع پیدا نمی کند . هر چند گاهی ، بین تکرار ها ، این زمان اطلاع داده می شود ؛ زیرا برای هر ورزشکار تأکید بر این است که آگاهی شخصی خود نسبت به ریتم دویدن را بهبود بخشد .

این وظیفه ساده یادگیری ، به عنوان (الف) سرعت ۱۰۰۰۰ (ب) سرعت ۵۰۰۰ (ج) سرعت ۳۰۰۰ (د) سرعت ۱۵۰۰ با یک بار تکرار ، تنها وقتی آن ها توانستند آن را اجرا کنند ، از ورزشکاران و در همان جلسه خواسته می شود . مثلاً ۱۲۰۰ متر را با ۱۰۰ متر های با ریتم (الف) ، (ب) ، (ج) ، (د) ، (الف) ، (ب) ، و غیره بدوند . مشکل ترین تغییر سرعت معمولاً انتقال از (د) به (الف) است ولی ورزشکاران به سرعت آن را یاد می گیرند .

چندان مهم نیست که آهنگ دویدن آن ها دقیقاً با سرعت دویدن ۱۰۰۰۰ یا ۳۰۰۰ برابر باشد ، ولی مهم است که تفاوت ها و پیدا کردن دنده ها نشان داده شده و تمرین شود .

" قانون ۴ ثانیه هور ویل " ، که توسط مربی انگلیسی فرانک هور ویل مطرح شده است بیان می کند ، ورزشکاری که می تواند ، مثلاً یک ۱۵۰۰ متر را در ۴-۰۰ دقیقه (۴۰۰ متر در ۶۴ ثانیه) طی کند بایستی همچنین بتواند ۸۰۰ متر را در ۲-۰۰ دقیقه (۴۰۰ متر در ۶۰ ثانیه) ، ۳۰۰۰ متر را در ۳۰-۸ دقیقه (هر دور ۶۸ ثانیه) ، ۵۰۰۰ متر را در ۱۵-۰۰ (۷۲ ثانیه برای هر ۴۰۰ متر) و ۱۰۰۰۰ را در ۴۰-۳۱ (۷۶ ثانیه برای هر دور) بدود .

بنا به قانون ۴ ثانیه هوریل ، ما در می یابیم که آهنگ دویدن مسابقه مسافتهای ۸۰۰ متر ، ۱۵۰۰ متر ، ۳۰۰۰ متر و ۵۰۰۰ متر و حتی نیمه ماراتن و ماراتن ، از نظر ظرفیت ، همگی بایستی ۴ ثانیه در هر ۴۰۰ متر و یا ۱ ثانیه در هر ۱۰۰ متر ، با هم تفاوت داشته باشند . این اختلاف مختصر دستور عمل برای تفاوتی است که بایستی در تمرین در نظر بگیریم .

زمانی که ورزشکاران بتوانند یک ریتم (الف) ، (ب) ، (ج) ، (د) را اجرا کنند ، آن ها می توانند به اجرای انواع بیشتری مثلاً : (ب) ، (د) ، (الف) ، (ج) ، و غیره . روی مسافتهای مختلف بپردازند . آنها همچنین می توانند در طی تمرینات آن ها ، این انواع را داخل و بین تکرار ها (مثال را ببینید) در تمرینات اینتروال جدید ، تجربه کنند .

آموزش مهارت تکنیکی ریتم دویدن پاسخی چند بعدی دارد . نه فقط تکنیک را بهبود می بخشد ، پاسخ فیزیولوژیکی مطلوب را نیز بوجود می آورد ، ممکن است حالات ذهنی ورزشکار را تسریع کند . کنترل دویدن بر عهده ورزشکار است و در تمرین و مسابقات یک مهارت تکنیکی و تاکتیکی با اهمیت است .

افزایش بار تمرین

افزایش بار تمرین در طی برنامه تمرینی سالانه ، یا در سالهای تمرینی متوالی ، بایستی مختص فرد ، نظام مند و به دقت طراحی شود .

تمرین دوهای تداومی و تکراری طولانی :

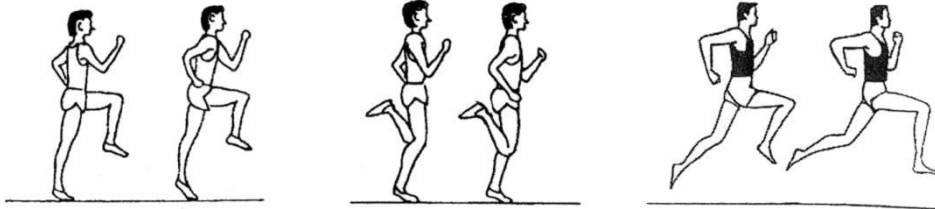
- | | |
|---|---------|
| تعداد جلسات هفتگی تمرین هوازی را افزایش دهید | قدم ۱ : |
| حجم بعضی از جلسات تمرین (مسافت ، مدت دویدن یا تعداد فعالیتها) را افزایش دهید ، تنوع ، استراحت کمتر ، دوهای بازیابی را در نظر بگیرید | قدم ۲ : |
| آهنگ دویدن را تند تر کنید (در حالی که مسافت / مدت دویدن یا دفعات را کاهش می دهید) | قدم ۳ : |
| ریتمهای دویدن و سرعت دویدن را با ویژگی های هر فرد تطبیق دهید | قدم ۴ : |

تمرین تکراری شدید :

- | | |
|---|---------|
| حجم جلسه تمرینی را با اضافه کردن به تعداد سری ها (با حفظ همان مسافت و سرعت در سری ها) افزایش دهید | قدم ۱ : |
| حجم بعضی از جلسات تمرین را با افزایش مسافت (با حفظ تعداد و ریتم دویدن) افزایش دهید | قدم ۲ : |
| شدت فعالیتها (سرعت و آهنگ دویدن) را افزایش دهید | قدم ۳ : |
| استراحت بین تکرار ها را کاهش دهید یا در روش جدید اینتر وال سرعت دویدن بین تکرار ها را افزایش دهید . | قدم ۴ : |

مراحل آموزش دو های نیمه استقامت

قدم ۱- مشق های دویدن



اهداف :

بهبود مهارت های بنیادی دویدن و هماهنگی

نکات راهنما:

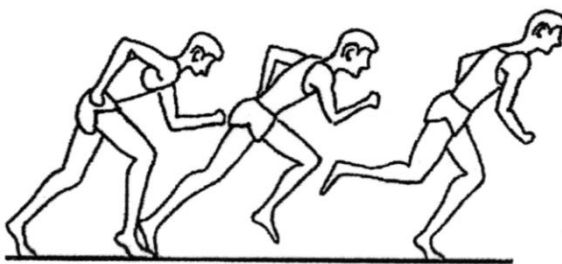
- مشق های تمرینی را در مسافتهای ۲۰ تا ۶۰ متر اجرا کنید
- بر اجرای صحیح و تواتر حرکت تأکید کنید
- در انتهای هر مشق تمرینی بلا فاصله ۲۰ متر بدوید
- مشق پا از پشت
- مشق زانو بلند
- مشق دو سرعت زانو بلند

- برای زدن پاشنه به ران " پنجه بالا ، پاشنه بالا " باشد
- برای حرکات زانو بلند ، ران موازی زمین باشد.
- روی حرکت مستقیم رو به جلو تمرکز کنید و در انتها به نرمی گام بردارید.

قدم ۲- استارت ایستاده

اهداف :

توسعه واکنش ، هماهنگی و شتاب گیری از وضعیت ایستاده



- در فاصله ۲ متر از خط شروع بایستید
- با شنیدن فرمان ، یک پا را پشت خط شروع قرار دهید
- پای دیگر را به فاصله عرض شانه ها ، عقب تر قرار دهید
- قدری به جلو متمایل شوید تا وزن روی پای جلو قرار بگیرد
- بازوها و پا ها هماهنگ هستند
- با شلیک تپانچه ، راندن بدن با پای جلو صورت می گیرد

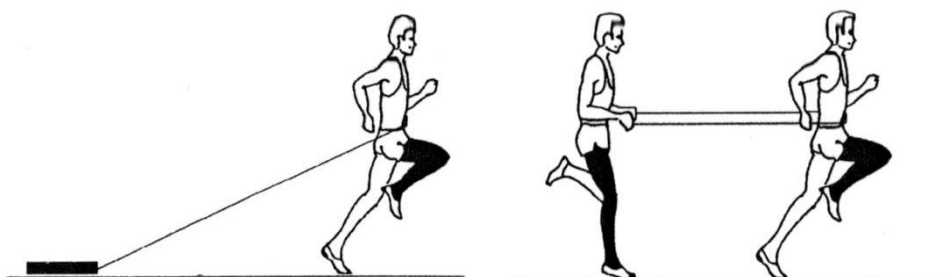
نکات راهنما:

- برای ثبات وضعیت ، قدری از پای عقب استفاده کنید .
- زیاد به جلو متمایل نشوید.
- بر دویدن و پشت سر گذاشتن خط تمرکز کنید. به فکر شنیدن صدا نباشید.

قدم ۳- دو های مقاومتی (دویدن با وجود مقاومت)

اهداف :

توسعه مرحله راندن بدن و قدرت ویژه



- از یار تمرینی و یا وسیله ای سنگین برای ایجاد مقاومت استفاده کنید.
- در تعیین مقدار مقاومت زیاده روی نکنید.
- از راست شدن کامل پای اتکا و تماس کوتاه با زمین مطمئن شوید.

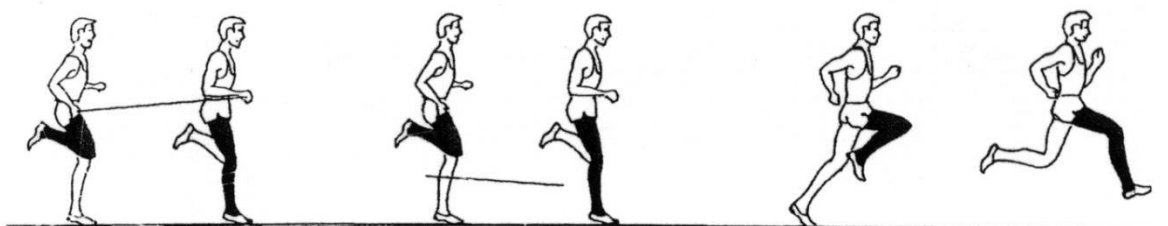
نکات راهنما :

- در تعیین مقدار مقاومت زیاده روی نکنید.
- بالا بدوید بدون آن که خم شوید.
- در تمام مشق ها برای بازگشت به جای اول، راه بروید

قدم ۴- دو های تعقیبی

اهداف :

بهبود واکنش و شتاب گیری

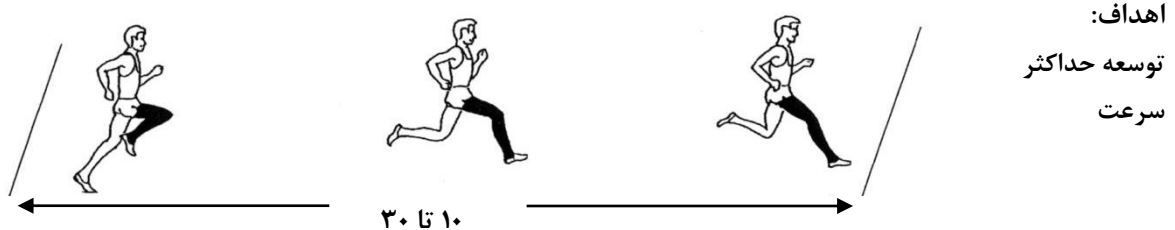


نکات راهنما :

- دونده پیشرو به آرامی و با سرعت شتاب میگیرد
- دونده تعقیب کننده ، بر واکنش به دونده جلوئی تمرکز می کند.
- سرعت شروع را به طور طبیعی تغییر دهید

- از یک طناب یا چوب دستی (به طول ۱/۵ متر) استفاده کنید
- در یک خط آهسته بدوید
- دونده جلوئی چوب دستی یا طناب را رها می کند تا تعقیب شروع شود

قدم ۵ - استارت متحرک ۳۰ متر - ۱۰ تا ۳۰ متر دو سرعت



اهداف:

توسعه حداکثر

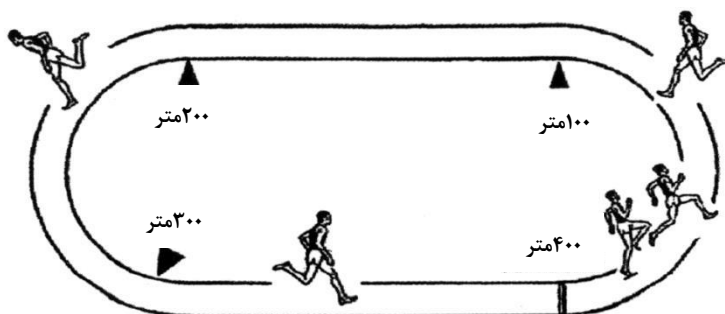
سرعت

- یک محدوده " شتاب گیری " به مسافت ۳۰ متر و یک محدوده " سرعت " ۱۰ تا ۳۰ متر را علامت بگذارید
- از وضعیت ایستاده شروع کنید. حد اکثر شتاب گیری را داشته باشید تا قبل از علامت به حد اکثر سرعت رسیده باشید.
- در محدوده سرعت با حد اکثر سرعت بدوید . حد اقل ۲ دقیقه به طور کامل استراحت کنید

نکات راهنما:

- در طی محدوده ، سرعت و تواتر را حفظ کنید.
- بازوها را سریع و آزاد حرکت دهید.
- در صورتی که نتوانستید سرعت را حفظ کنید تمرین را متوقف کنید

قدم ۶ - ریتم دویدن



اهداف :

توسعه تغییرات در ریتم دویدن و کنترل آن

- دو های انفرادی
- ریتمهای دویدن بایستی تغییر کند.
- مثلا ۴۰۰ متر: ۱۰۰ متر با سرعت ۵۰۰۰، بعد ۱۰۰ متر با سرعت ۳۰۰۰، ۱۰۰ متر با سرعت ۱۵۰۰ و ۱۰۰ متر با سرعت ۸۰۰ - سرعت میانه نه سرعت آخر مسابقه .
- همین ریتم را تا ۳ دور انجام دهید.
- آهنگ های دویدن را با خلاقیت به کار برید تا توانائی ورزشکاران را افزایش دهید

- ورزشکاران نباید ساعت ببندند.
- ریتم دویدن را احساس کنید.
- روی آهنگ دویدن خودتان تمرکز کنید و به سایر ورزشکاران توجه نکنید .

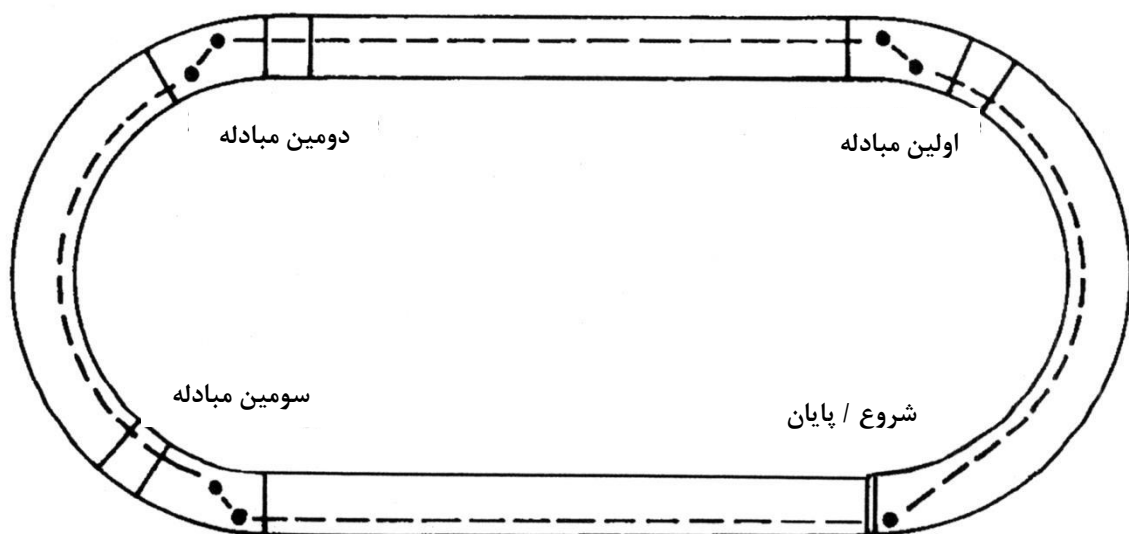
دو های امدادی - مبادله غیر دیداری سلسله کامل حرکات



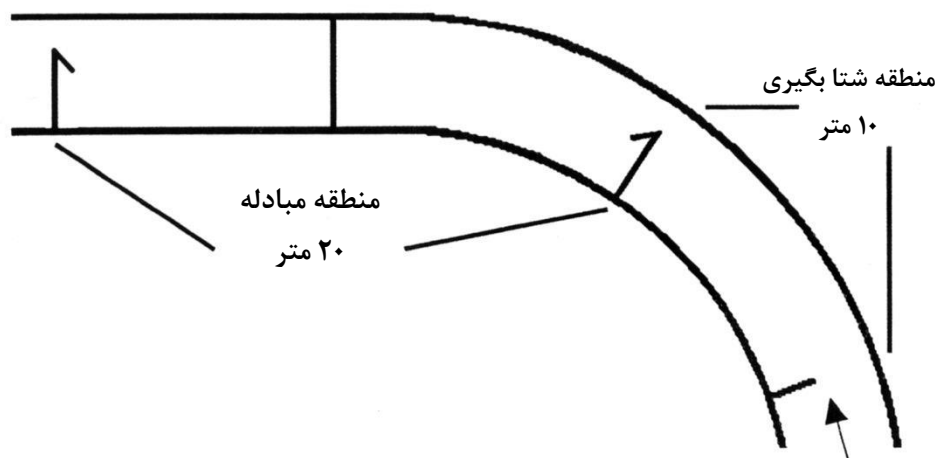
تشریح مرحله

- مبادله غیر دیداری به ۳ مرحله تقسیم می شود: آمادگی، شتاب گیری و مبادله
- در مرحله آمادگی، دوندۀ آورندۀ چوب، حد اکثر سرعت خود را حفظ می کند و دوندۀ گیرندۀ در وضعیت استارت قرار می گیرد.
 - در مرحله شتاب گیری دوندۀ ها، ضمن حفظ حد اکثر سرعت (دوندۀ آورندۀ)، و به حد اکثر رساندن سرعت (دوندۀ دریافت کننده) سرعت شان را با هم تطبیق می دهند.
 - در مرحله مبادله، چوب امدادی، با تکنیکی مناسب، و تا حد امکان سریع انتقال داده می شود.

مبادله متناوب (داخلی - خارجی)



منطقه ها و علامت های کنترل



هدف:

انجام مبادله موثر ، با رعایت قوانین مسابقه .

مشخصات تکنیکی

- چوب امدادی باید در داخل منطقه مشخص شده ۲۰ متری مبادله شود.
- دونده دریافت کننده می تواند در داخل منطقه شتاب گیری ۱۰ متری منتظر بماند.
- نشانه کنترل قبل از منطقه شتاب گیری روی زمین قرار داده می شود تا موقعی که دونده دریافت کننده باید حرکت کند را مشخص کند .
- نشانه معمولاً در فاصله ۴/۵ الی ۷/۵ متر مانده به ابتدای منطقه شتاب گیری در طرف ذ مسیری که دونده آورنده به گیرنده نزدیک خواهد شد ، قرار داده می شود .

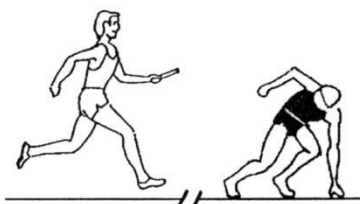
مبادله های متناوب

اهداف

حفظ حد اکثر سرعت (دونده آورنده).

برقراری وضعیت شروع و

شروع در مناسب ترین لحظه (دونده دریافت کننده)



مشخصات تکنیکی

- دونده آورنده با حد اکثر سرعت نزدیک می شود.
- دونده دریافت کننده متمایل به جلو و با زانوهایی خم شده روی توپ پایهای خود قرار گرفته است ،
- دونده آورنده به نشانه کنترل نگاه می کند و با رسیدن دونده آورنده به نشانه شروع به دویدن می کند.

مربیان باید:

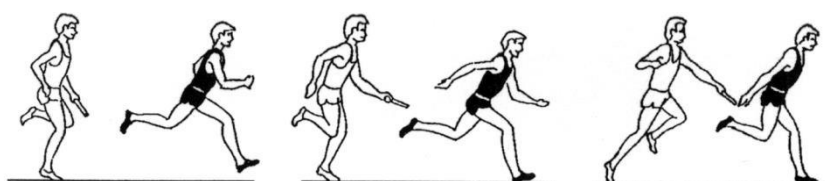
- مطلوب بودن دویدن دونده آورنده را زیر نظر بگیرند.
- حالت بدن دونده دریافت کننده را برای شروع زیر نظر بگیرند.
- مطمئن شوند که دونده دریافت کننده نشانه کنترل را در جای مناسب قرار داده است.

به ورزشکاران کمک کنید تا :

- نقطه مناسب قراردادن نشانه کنترل را تعیین کنند.
- برای مسابقه آماده بوده و مبادله را به آرامی انجام دهند.
- ثبات ، تداوم و اطمینان را در وضعیت شروع دوندۀ دریافت کننده بهبود بخشند .
- از برخورد پای دوندۀ آورنده به نشانه به عنوان شلیک تپانچه استفاده کنید .

مرحله شتاب گیری

اهداف:



- حفظ حد اکثر سرعت و دادن فرمان برای مبادله (دوندۀ آورنده)
- شتاب گیری به طرز کنترل شده (دوندۀ دریافت کننده)

مشخصات تکنیکی

- شتاب گیری دوندۀ دریافت کننده باید پیوسته باشد.
- با رسیدن به محدوده مبادله ، دوندۀ آورنده یک فرمان کلامی به دوندۀ دریافت کننده می دهد تا چوب امدادی را دریافت کند.
- دوندۀ دریافت کننده دست خود را به عقب باز میکند (بر طبق تکنیک مبادله مورد استفاده) و دوندۀ آورنده چوب امدادی را به جلو می رساند.

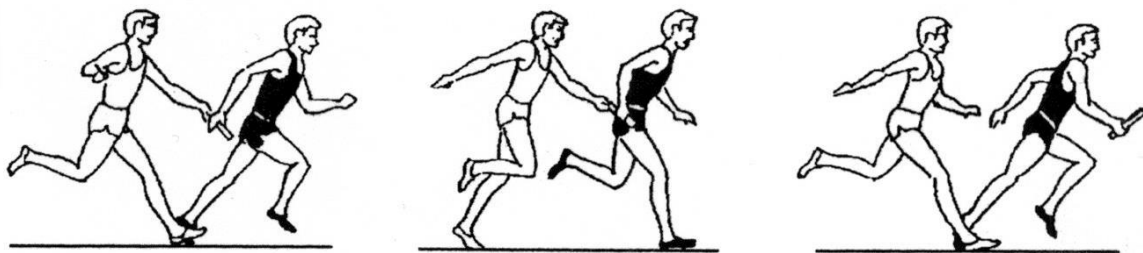
مربیان باید:

- در حالی که به فاصله حد اقل ۳۰ متری از پیست ایستاده انداز پهلوی مشاهده کنند.
- اطمینان حاصل کنند که هر دو دوندۀ تمرکز دید روبه جلو خود را حفظ کرده اند .
- حرکات دوندگان دریافت کننده و زمانی که دست برای دریافت به عقب باز می شود را زیر نظر بگیرند .

به ورزشکاران کمک کنید تا :

- دوندگان آورنده "داخل منطقه مبادله " را بدون
- دوندگان دریافت کننده ، درحالی که سر در صف بندی طبیعی قرار دارد شتاب بگیرند.
- دریافت کننده ها تمرکز دید خود را به جلو مسیر معطوف کنند " به عقب نگاه نکنند.

مرحله مبادله



هدف:

انتقال چوب امدادی با سرعت و با اطمینان

مشخصات تکنیکی

- دوندۀ آورنده تمرکز خود را به حرکت دست دوندۀ دریافت کننده معطوف می کند.
- دوندۀ آورنده چوب امدادی را به طرف داخل دست دوندۀ هدایت می کند.
- دوندۀ دریافت کننده ، به محض احساس تماس ، چوب امدادی را میگیرد.
- هر دو دوندۀ در طی مبادله در سمت خود در داخل مسیر باقی می مانند.
- دوندۀ آورنده باید تا کامل شدن همه مبادله ها در مسیر مربوط باقی بماند.

به ورزشکاران کمک کنید تا :

- اطمینان به نشانه های کنترل و تکنیک مبادله انتخاب شده را بهبود بخشند.
- بفهمند که مسئولیت دوندۀ دریافت کننده در این است که برای دریافت چوب هدف ثابتی را برای دوندۀ آورنده ایجاد کند.
- بفهمند که دوندۀ آورنده ، مسئولیت بیشتری در یک مبادله موثر دارد.

مربیان باید:

- حرکت را از جلو و پهلو مشاهده کنند.
- اطمینان حاصل کنند که ورزشکاران برای مبادله سرعت های شان را هماهنگ می کنند.
- مشاهده کنند که مبادله در کدام قسمت از منطقه مبادله رخ می دهد و فاصله دوندۀ ها از هم چقدر است.

تکنیک های رد کردن چوب امدادی

تکنیک رد کردن به صورت هل دادن به جلو

هدف :

رد کردن چوب امدادی با سرعت و اطمینان

مشخصات تکنیکی

- بازوی دوندگان آورنده ، در حالی که کف دست در وضعیت عمودی و شست روبه پایین قرار دارد به طرف عقب باز می شود.
- دوندۀ آورنده چوب امدادی را به صورت افقی ، رو به جلو هل می دهد و چوب امدادی را که به طور عمودی نگه داشته در عرض کف دست دوندۀ دریافت کننده قرار می دهد .
- فاصله بین دو دوندۀ بایستی ۱ متر یا بیشتر باشد.

کمک کنید تا ورزشکاران:

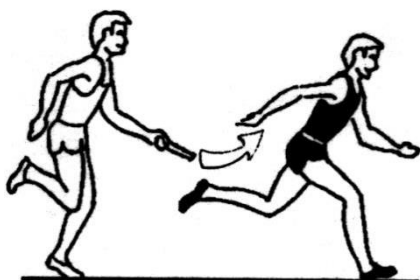
- اطمینان از نشانه ها و رد کردن به صورت هل دادن را بهبود بخشند.
- دوندگان دریافت کننده ، مسئولیت خود از بابت ایجاد هدف با ثبات برای دریافت چوب را بپذیرند.
- درحالی که دونده آورنده با حرکت عادی دو سرعت می دود چوب امدادی را به جلو هل دهد.

تکنیک های رد کردن چوب امدادی

تکنیک تاب به طرف بالا

هدف :

رد کردن چوب امدادی با سرعت و اطمینان



مربیان باید :

- موقعیت دست دوندگان دریافت کننده را مشاهده کنند.
- اطمینان حاصل کنند که دونده های دریافت کننده نشانه های کنترل را در جای صحیح قرار داده اند.

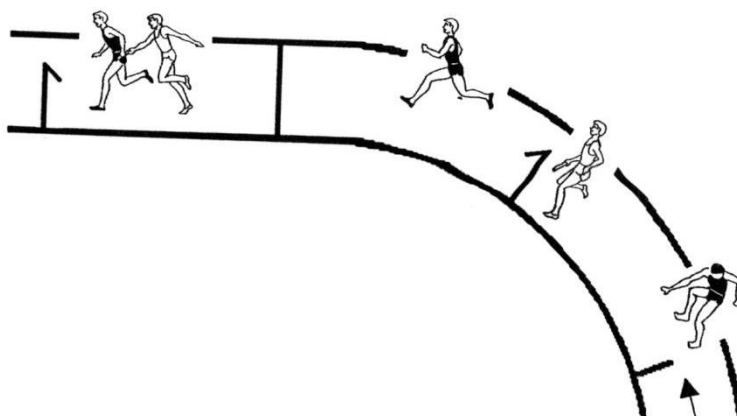
مشخصات تکنیکی

- بازوی دوندگان دریافت کننده ، تا حد لگن خاصره ، به طرف عقب باز شده است .
- دونده آورنده، چوب امدادی را برای قرار دادن بین شست و انگشت نشانه که کاملاً از هم باز شده اند ، به طرف بالا حرکت می دهد.
- فاصله بین دو دونده ۱ متر یا کمتر از آن است .

نقطه مبادله

هدف:

مبادله چوب امدادی در سرعت مناسب



مشخصات تکنیکی

- دوندگان ، سرعت هایشان را در فاصله ۳۰ متر شامل منطقه شتاب گیری و منطقه مبادله هماهنگ می کنند.
- برای مبتدیان ، نقطه مبادله مطلوب میانه فاصله ۲۰ متری منطقه مجاز است.
- ورزشکاران با تجربه بیشتر باید نقطه مبادله را به قسمت مناسب منطقه تغییر دهند.
- نشانه کنترل صحیح و شتاب گیری پیوسته دونده دریافت کننده ، رمز مبادله موفقیت آمیز است.

مبادله دیداری در ۴×۴۰۰

هدف:

حصول اطمینان از مبادله سریع چوب امدادی

مشخصات تکنیکی

- دونده دریافت کننده روبه داخل پیست قرار گرفته و دست چپ خود را برای دریافت چوب امدادی به بیرون باز می کند.
- دونده دریافت کننده شتاب می گیرد تا با سرعت دونده آورنده جور شود .
- دونده آورنده چوب امدادی را با دست راست عمودی نگه میدارد و به طرف دونده دریافت کننده دراز می کند .
- دونده دریافت کننده چوب امدادی را با دست چپ می گیرد و فوراً به دست راست منتقل می کند .
- مسئولیت اصلی برای یک مبادله موثر در امدادی ۴×۴۰۰ با دونده دریافت کننده است .

دو های امدادی - مراحل آموزش

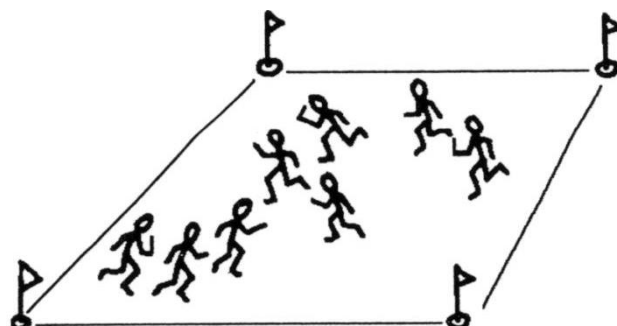
قدم ۱ آشنایی با مبادله دیداری

اهداف:

معرفی مبادله دیداری

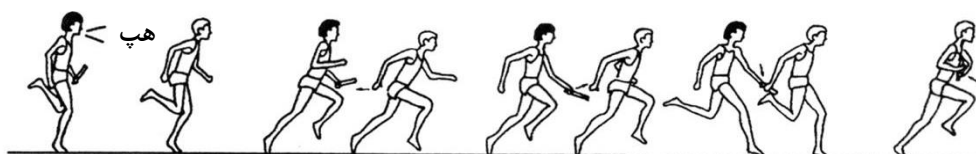
نکات راهنما:

- در حین بردن چوب امدادی به طور طبیعی بدوید.
- دونده دریافت کننده با دید چوب امدادی را بگیرد.



- هر دو نفر در گروه ، یک چوب امدادی در اختیار دارند و به طور اتفاقی در داخل محدوده ۴۰ در ۴۰ متر می دونند.
- انتقال چوب امدادی از جلو ، پهلو و عقب انجام می شود .
- دو تائی عمل کنید ،، مبادله دیداری را در محدوده مبادله ۲۰ متری تمرین کنید.

قدم ۲ آشنایی با مبادله غیر دیداری



اهداف:

معرفی مبادله غیر دیداری

- دو نفری کار کنید ، به تناوب دادن و گرفتن چوب را با سرعت راه رفتن ، آهسته دویدن انجام دهید.
- تکنیک های رد کردن چوب با هل دادن به جلو، تاب دادن به طرف بالا را معرفی کنید.
- تمرین را در گروه های چهار نفری به صورت رد کردن راست - چپ - راست - چپ تکرار کنید

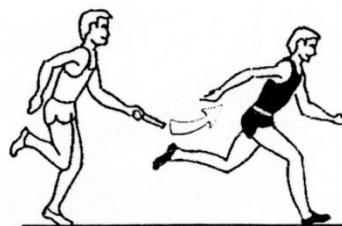
نکات راهنما :

- با نگاه به جلو ، به طور طبیعی راه بروید ، آهسته و به سرعت بدوید.
- دوندگان آورنده به دوندگان دریافت کننده ، برای به عقب آوردن دستشان، فرمان می دهند .
- هدف ثابتی را برقرار کنید.

قدم ۳ انتقال غیر دیداری با سرعت بیشتر

اهداف:

تطبیق تکنیک انتقال چوب در شرایط سرعت بیشتر



نکات راهنما:

- به طور طبیعی به سرعت بدوید، به جلو نگاه کنید.
- ۳ قدم یا بیشتر قبل از آنچه لازم دارید بگویید "دست"
- زمانی که چوب را دریافت می کنید محکم بگیرید. گرفتن را به صورت قاپ زدن یا چنگ انداختن انجام ندهید.

- دو نفری با هم کار کنید.

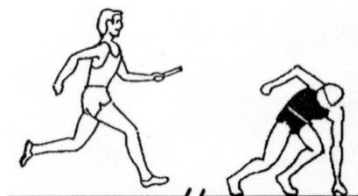
- چوب امدادی را با سرعت متوسط تا زیاد در مسافت ۵۰ تا ۷۰ متر (۲ تا ۳ بار) رد کنید و بگیرید.
- از هر دو روش هل دادن و تاب به طرف با لا استفاده کنید.

قدم ۴ نشانه کنترل و وضعیت شروع

اهداف:

معرفی مرحله آمادگی برای مبادله غیر دیداری

- نشانه کنترل را قرار داده و استارت از وضعیت شروع را تمرین کنید.
- برای شروع از وضعیت های مختلف استفاده کنید.
- دهنده آورنده با حد اکثر سرعت نزدیک می شود .



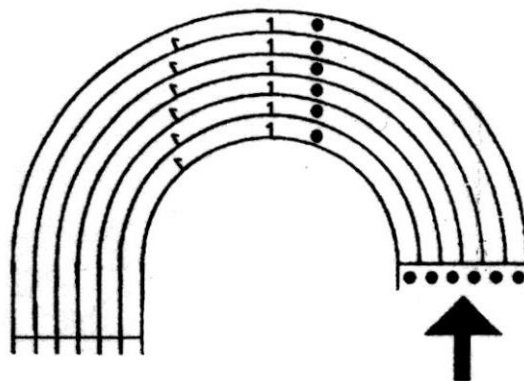
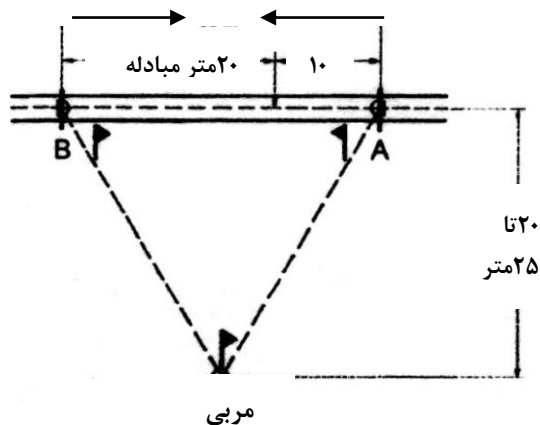
نکات راهنما:

- دهنده دریافت کننده وقتی می رود که آورنده به نشانه بزند.
- دهنده آورنده به سرعت داخل محدوده می دود .

قدم ۵ تنظیم نشانه های کنترل و مسابقه

اهداف:

مطابقت تکنیک مبادله با سرعت و شرایط مسابقه.



نکات راهنما:

- مسابقه شما یک عرض مسیر است.
- در ورود و داخل محدوده با حد اکثر سرعت بدوید.
- با حد اکثر شتاب از آورنده دور شوید.

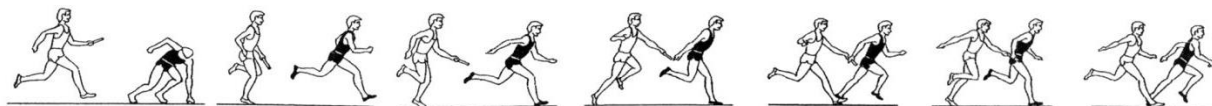
- سرعت چوب امدادی : مدت زمانی را که برای منتقل شدن چوب از دهنده (الف) به دهنده (ب) نیاز است اندازه گیری کنید. (۱)
- مسابقه به صورت جفتی: جفت سریع تراز مسیر بیرونی (طولانی تر) استفاده می کند. (۲)

قدم ۶ سلسله کامل حرکت

.....

اهداف:

تمرین زنجیره کامل حرکات در شرایط متفاوت.

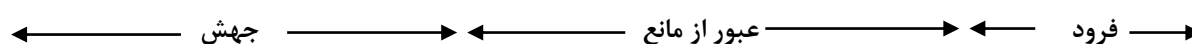
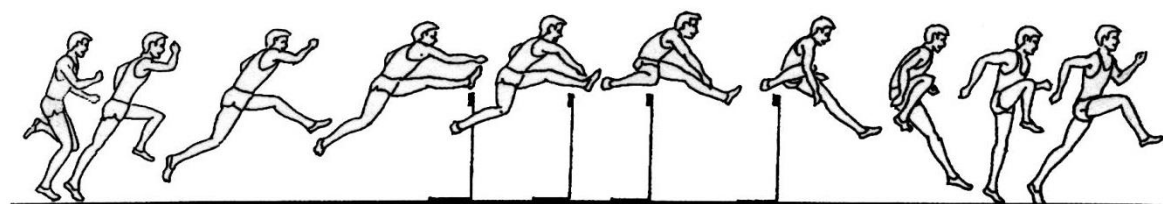


نکات راهنما:

- حواس خود را متمرکز کنید.
- در ورود و داخل محدوده با حد اکثر سرعت بدوید.
- با حد اکثر شتاب از آورنده دور شوید.

- تیمها مرکب از ۴ نفر در مسیرهای مختلف
- (داخلی / بیرونی) ، با یا بدون رقیب ، با یا بدون ارفاق بدونند .
- مسافت های کوتاه تر را ، یعنی ۴×۵۰ یا ۴×۷۵ ، بکار برید

دو با مانع - زنجیره کامل حرکات



تشریح مرحله

دو با مانع سریع ۲ جزء را در بر می گیرد: دو سرعت بین موانع و عبور از مانع

عبور از مانع (می تواند به مراحل جهش ، عبور و فرود تقسیم شود).

- در بخش دو سرعت دوندۀ با مانع روی سه گام تکراری شتاب گیری تمرکز می کند.
- در بخش عبور از مانع ، دوندۀ مانع مدت زمان حرکت در هوا را به حد اقل می رساند و برای اولین گام از بخش دو سرعت بعدی آماده می شود.

نزدیک شدن به مانع / ریتم سه گام



نزدیک شدن به مانع (ریتم ۸ گام)

ریتم سه قدم بین موانع

هدف

به حد اکثر رساندن شتاب گیری تا اولین مانع و در دویدن بین موانع .

مشخصات تکنیکی

به ورزشکاران کمک کنید تا:

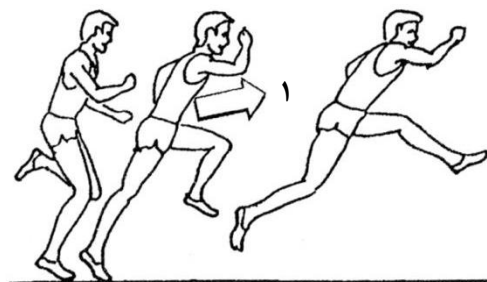
- تعداد گام آن ها برای رسیدن به مانع اول مناسب باشد.
- در حالی که سر در صف بندی طبیعی قرار دارد شتاب بگیرد ، نه این که ناگهان سر خود را برای دیدن مانع بلند کند
- با قدرت ولی به آزادی با تمرکز نگاه به جلو ، با قدرت بدونند و از مانع عبور کنند.
- تداوم و اطمینان را در نزدیک شدن به اولین مانع توسعه دهند.
- ریتم بین موانع را حس کنید.

- معمولاً بین خط شروع تا مانع اول ۸ گام برداشته می شود.
- (پای جهش در استارت روی بلوک جلو قرار می گیرد).
- وضعیت عمودی بدن زودتر از استارت دو سرعت بدست می آید.
- بین موانع سه گام برداشته می شود (کوتاه - بلند - کوتاه).
- بالا بودن وضعیت بدن برای تنه در بین موانع.

مرحله جهش

مربی‌ان باید :

- از جلو و از پهلو مشاهده کنند.
- مطمئن شوند که تمرکز دید به جلو حفظ می شود.
- سرعت و باز شدن مفاصل ران ، زانو و مچ پای جهش را زیر نظر بگیرند .
- وضعیت و عمل پای راهنما را زیر نظر بگیرند



هدف

برقراری مسیر پروازی که ارتفاع آن در بالای مانع در حد اقل باشد .

مشخصات تکنیکی

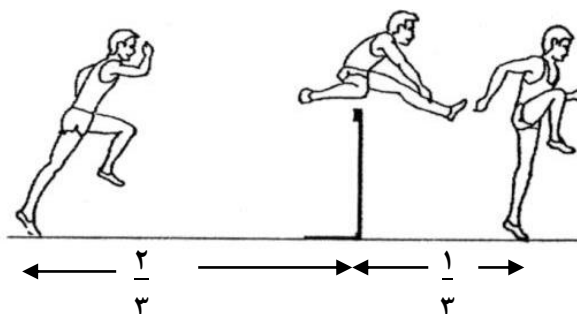
- بالا بودن وضعیت بدن برای حمله .
- راندن بدن بیشتر روبه جلو است تا رو به بالا. (به طرف مانع بدوید! ، نپرید!) (۱)
- مفصل های ران ، زانو و مچ پای اتکا کاملاً باز هستند .
- ران پای راهنما به سرعت تا وضعیت افقی تاب می خورد.

ورزشکاران را کمک کنید تا:

- بالا و سریع بدوند و به مانع حمله کنند.
- پای راهنما را با سرعت تا وضعیت افقی برانند و به صورت پنجه زدن پائین بیاورند.
- نگاه به جلو مسیر متوجه باشد و نه به مانع

مرحله عبور

موارد کلی



هدف

به حد اقل رساندن کاهش سرعت و زمان حرکت در هوا

مشخصات تکنیکی

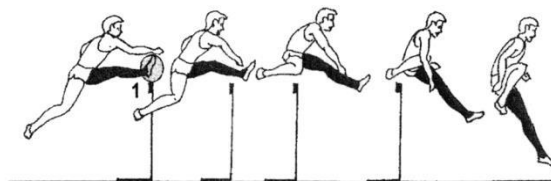
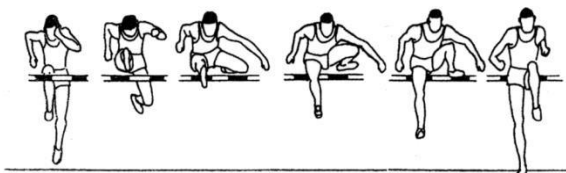
- جهش ، با فاصله کافی پیش از مانع و با سینه پا صورت می گیرد (دو سوم کل گام جهش) .
- پای راهنما ، بعد از مانع به طور فعال با سریع ترین حرکت ممکن پایین گذاشته می شود .
- فرود فعال و روی توپ پا است (در فرود به زمین تماس پاشنه وجود ندارد) .

مربی‌ان باید :

- حرکات اعضای بدن و موقعیت تنه روی مانع را مشاهده کنند.
- مطمئن شوند که دونده در حرکت دو سرعت تغییر مناسب ایجاد کرده است.
- نقاط جهش و فرود را مشاهده کنند

مرحله عبور

پای راهنما



هدف:

مناسب سازی تمایل به جلو و به حد اقل رساندن زمان عبور از روی مانع.

مشخصات تکنیکی

مربیانی باید :

- مشاهده کنند که شتاب گیری تا اولین مانع و سرعت دویدن بین موانع ورزشکاران مطلوب است .
- ریتم کلی حرکات را زیر نظر بگیرند.
- مطمئن شوند که بعد از مانع در سرعت هیچ کاهشی بوجود نمی آید.

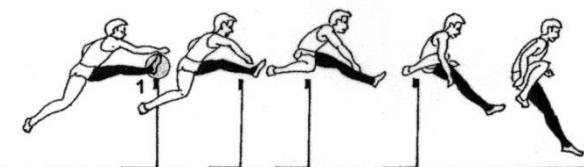
- ساق پای راهنما در جهت دویدن ، به طور فعال ابتدا به طرف جلو بعد به طرف پائین ، باز می شود.
- مچ پای راهنما جمع شده است . (۱)
- در مورد موانع بلند تر (نسبت به قد ورزشکار) تمایل تنه به جلو مشخص تر است تا آنچه فقط در مورد موانع کوتاه لازم است.
- شانه ها موازی مانع و رو به جلو باقی می مانند.

مرحله گذشتن از بالای مانع

پای دوم (پایی که به دنبال کشیده می شود)

هدف:

به حد اقل رساندن ارتفاع روی مانع و آماده شدن برای فرود فعال



بالا نگه داشتن زانو

جمع شدن مچ

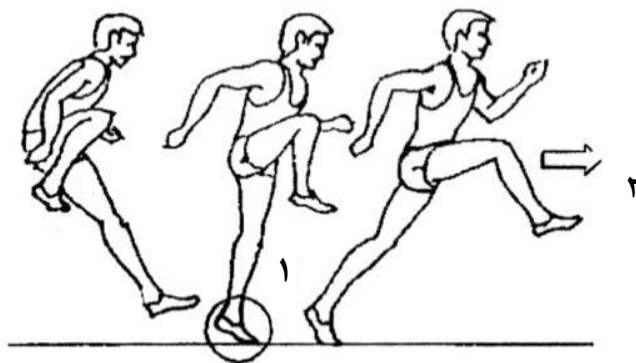
مشخصات تکنیکی

ورزشکاران را کمک کنید تا:

- برای اجرای حرکات ، انعطاف پذیری خود را توسعه دهند.
- حرکات را حفظ کنند نه این که روی مانع سرگردان باشند .
- پای راهنما را در جهت دویدن نگه دارند.
- پاشنه پای دوم را نزدیک به باسن نگه داشته بعد زانو را در وضعیت بالا و کاملاً در خط دو سرعت بکشند.

- پای دوم در کنار بدن کشیده می شود.
- در موقع عبور ، ران پای دوم تقریباً موازی با زمین است . زاویه بین ران و ساق حدود ۹۰ درجه یا کمتر است .
- مچ پای دوم به طور مشخصی به داخل جمع شده .
- پنجه پا به طرف بالا متمایل است.
- زانوی پای دوم همچنانکه به جلو کشیده می شود بالا نگه داشته میشود.

مرحله فرود



هدف :

انتقال سریع به شکل دویدن

مشخصات تکنیکی

- پای فرود سفت است . فرود روی توپ پا است . (۱)
- در موقع فرود بدن نباید به عقب متمایل شود .
- پای دوم تا فرود پای راهنما جمع باقی می ماند و بعد به سرعت و فعال به جلو کشیده می شود (۲)
- تماس با زمین ، گذرا ، و اولین گام ، تهاجمی است .

ورزشکاران را کمک کنید تا :

- بعد از مانع شتاب بگیرند .
- پای دوم را به منظور کمک به انتقال از حرکت عبور به دو سرعت و شتاب گیری برای برداشتن قدم بعدی ، با شتاب اجرا کنند .
- برای حفظ ریتم دو سرعت در فاصله ۱۰ متر ، استقامت در توان را بهبود بخشند .

مربیان باید :

- موقعیت لگن خاصره را نسبت به محل تماس پا با زمین مشاهده کنند .
- برای نتیجه گیری بهتر از آموزش ، ارتفاع و جای موانع را در تمرین تنظیم کنند .
- حرکت پای دوم و انتقال به دو سرعت در بین موانع را مشاهده کنند

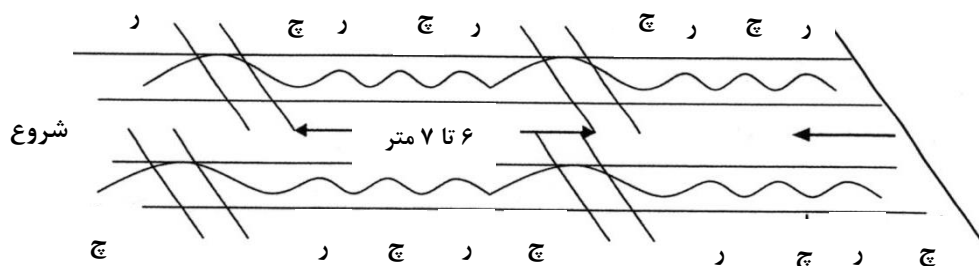
دو بامانع - مراحل آموزش

قدم ۱ دو های ریتم دار

.....

اهداف:

معرفی ریتم دو بامانع



نکات راهنما:

- به راحتی، بدون پریدن از روی موانع، بدوید.
- ریتم سه گام را حس کنید
- در صورت لزوم جای چوب دستی ها را تنظیم کنید . وسایل را متناسب با ورزشکاران در نظر بگیرید نه حدودی .

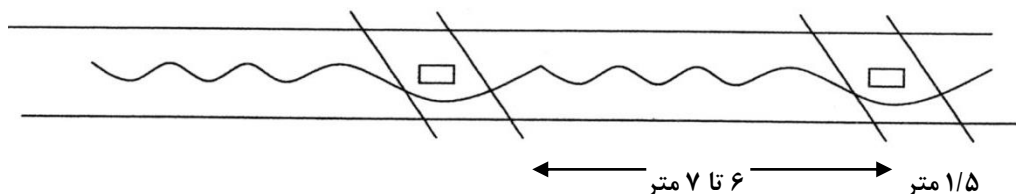
- چوب دستی ها یی را با فاصله ۰/۵ تا ۱ متر ۶ تا ۷ متر دور از هم قرار دهید .
- دور خیز کوتاهی را برای جهش با هر کدام از پاها بکار برید.
- از روی موانع بدوید و بین آن ها ۳ گام بردارید .
- از روی چوب ها نپرید .
- با افزایش سرعت فاصله بین موانع را افزایش دهید .

قدم ۲ دو های ریتم دار از روی موانع

.....

اهداف

عبور از موانع با استفاده از ریتم دو بامانع



نکات راهنما :

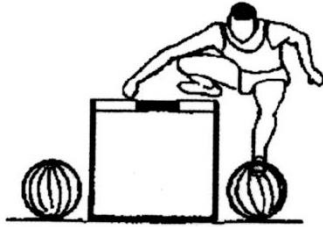
- به طور طبیعی بدوید ، به جلو نگاه کنید و از روی موانع نپرید.
- ریتم ۳ - گام را حس کنید
- در صورت نیاز جای موانع را تنظیم کنید.

- فضا هایی با فاصله ۱/۵ متر ۶ تا ۷ متر دور از هم را نشانه گذاری کنید.
- موانع کوچک (مثل جعبه ، توپ) در فضاهای مشخص شده قرار دهید.
- از روی فضا ها بدوید و بین آن ها ۳ گام بردارید.

قدم ۳ دویدن از کنار موانع

اهداف

آشنا شدن با نحوه عبور پای راهنما و پای دوم از روی موانع



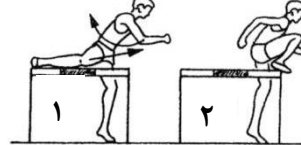
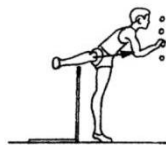
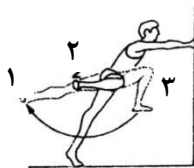
- موانع با ارتفاع متوسط را با فاصله ۷ تا ۸ متر از هم قرار دهید.
- فاصله بین موانع را با ۳ گام طی کنید.
- موانع را به تناوب به هر پا به عنوان راهنما یا پای دوم عبور کنید.

نکات راهنما:

- بیشتر از رسیدن به مانع بر روی ریتم تاکید کنید.
- ارتفاع موانع باید مناسب باشند.
- فرود پای راهنما باید سفت و فعالانه باشد، نه به نرمی و سخت.

قدم ۴ مشق های تمرینی پای دوم

اهداف:



نکات راهنما:

- برای تمرین پای دوم، مطمئن شوید پای راهنما جلوتر از مانع فرود می آید.
- با رشد اطمینان سرعت را افزایش

- با حرکات تمرینی در وضعیت عمود ایستاده شروع کنید.
- مانع را اضافه کنید تا به ارتفاع صحیح برسید.
- کم کم با راه رفتن و بعد با آهسته دویدن کار را دنبال کنید.

قدم ۵ دویدن از روی موانع با پای راهنما و پای دوم

اهداف:

تمرین حرکت عبور پای راهنما و پای دوم با هم



- موانع ساختگی یا مانع اصلی را به فاصله ۷ تا ۸/۵ متر قرار دهید.
- از ارتفاع متفاوت برای عبور پای راهنما و پای دوم استفاده کنید.
- به تناوب پای راهنما یا پای دوم را از مانع عبور دهید.

نکات راهنما:

- اساساً، در انجام حرکت شتاب نگیرید.
- پای دوم بلند به طرف جلو کشیده می شود.
- بگذارید حرکت به طور طبیعی پیش رود.

قدم ۶ زنجیره کامل حرکت



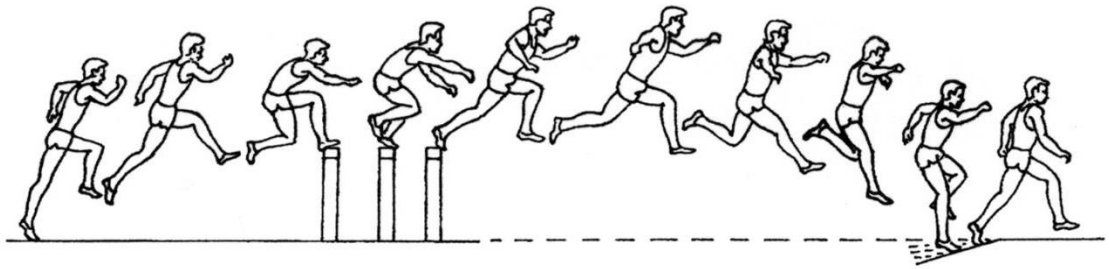
اهداف:

- به هم پیوستن زنجیره کامل حرکات دو با مانع
- موانع ساختگی یا موانع اصلی را به فاصله ۷ تا ۸/۵ متر قرار دهید.
- بلندی های متفاوت برای پای راهنما و پای دوم بکار برید.
- به تناوب پای راهنما یا پای دوم را از مانع عبور دهید.

نکات راهنما:

- به صورت ریتم دار از روی موانع بدوید ، نپزید!
- به جلو تمرکز کنید و به فکر مانع نباشید.
- بعد از مانع شتاب بگیرید.

دو با مانع ثابت – مانع چاله آب



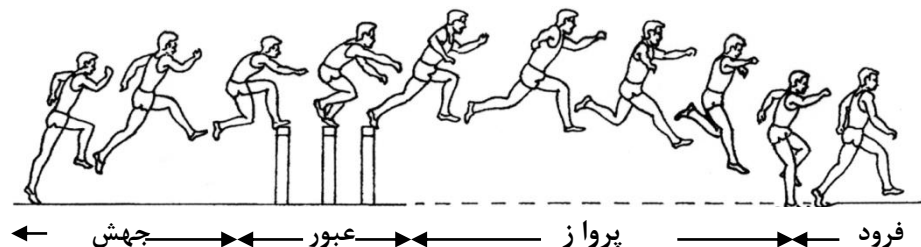
توضیح مرحله

دو با مانع ثابت دارای ۳ جزء است: دویدن بین موانع، عبور از مانع (که می تواند به مراحل جهش، عبور و فرود تقسیم شود) و عبور از مانع چاله آب (که می تواند به مراحل جهش، عبور، پرواز و فرود تقسیم شود).

- در بخش دویدن بین موانع دهنده مسافت مسابقه را با تکنیک ها و تاکتیک های نظیر دو های نیمه استقامت و استقامت طی می کند.
- دهنده در مراحل عبور از موانع عادی و یا مانع چاله آب مدت زمان سپری کردن در هوا و اختلال در حرکت دویدن را به حد اقل می رساند.

عبور از مانع چاله آب

مرحله جهش



هدف

انجام انتقال نرم از دویدن به عبور از مانع با حد اقل کاهش در سرعت.

مشخصات فنی

- زاویه جهش نسبتا تخت است
- مفاصل لگن، زانو و مچ پای اتکا کاملا باز می شوند.
- ران پای راهنما به سرعت، تا وضعیت افقی، تاب می خورد.

مربیان باید:

- مشاهده کنند که ورزشکاران از جای خیلی نزدیک یا دور و با زاویه زیاد بلند یا تخت جهش نمی کنند.
- مشاهده کنند که پای رانش فعالانه باز شده است.
- مطمئن شوند ران پای راهنما تا وضعیت افقی تاب می خورد.

به ورزشکاران کمک کنید تا :

- به جلو تمرکز کنند و نه به پایین و مانع .
- به طور متناوب با هر پا جهش کنند.
- خود را با اینکه همیشه تعدادی ورزشکار در اطرافشان باشند سازگار کنند.



عبور از مانع چاله آب

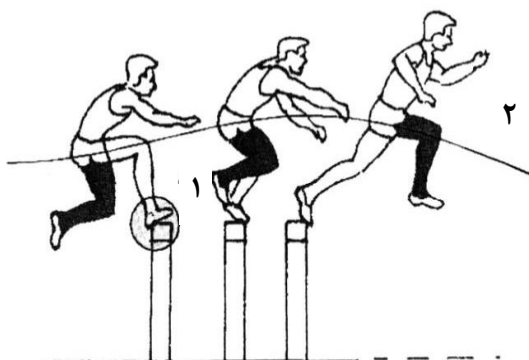
مرحله عبور

هدف

به حد اقل رساندن زمان روی مانع

مشخصات تکنیکی

- ورزشکار یا پای خود را روی مانع قرار می دهد یا مثل دو با مانع عبور می کند.
- پای اتکا به خوبی خم شده است .
- تنه به جلو خم شده است
- فرود پا روی مانع با وسط پا صورت می گیرد .
- عبور از مانع نیاز به حفظ سرعت دارد .
- گرانیگاه در تمام مدت پائین باقی می ماند .



به ورزشکاران کمک کنید تا :

- کسب اطمینان کنند.
- به جای ایستادن روی لبه مانع یا پریدن از آن ، روان حرکت کنند .
- با همراهی دیگر ورزشکاران روی مانع تمرکز کنند

مربیان باید:

- مسیر پرواز ورزشکاران در روی مانع را مشاهده کنند.
- اگر ورزشکار قدم روی مانع می گذارد ، نحوه تماس و فشار پا بر مانع برای کندن از آن را زیر نظر بگیرد.
- مطمئن شود که ورزشکار در صورت عبور مانعی ، پای راهنمای خود را آویزان نمی کند.

عبور چاله آب

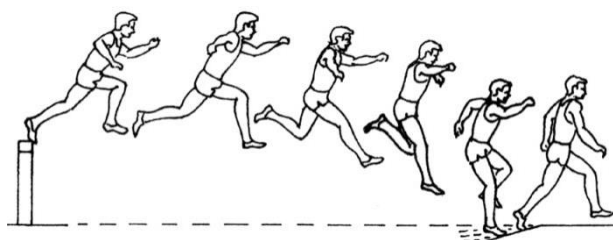
مراحل پرواز و فرود

هدف

انجام پرش طولانی و تخت (کم ارتفاع) و انتقال بلافاصله

به عمل دویدن

مشخصات تکنیکی



- فشار و جدا شدن از مانع رو به جلو و پایین است.
- در طی پرواز، دست‌ها تعادل را برقرار می‌کنند.
- تنه به جلو خم می‌شود.
- پای اتکا برای فرود، تقریباً به طور کامل راست شده است.
- پای آزاد، بعد از فرود، به سرعت به جلو رانده می‌شود.

مربی‌ان باید:

- مطمئن شوند که حرکت دست‌ها تعادل و هماهنگی ایجاد می‌کند.
- مشاهده کنند که فرود ورزشکار حالت ترمز یا وا دادن زانو را ندارد.
- مشاهده کنند که پای دوم به سرعت و در جهت دویدن حرکت می‌کند.
- مطمئن شوند که ریتم دویدن به سرعت دوباره برقرار شده است.

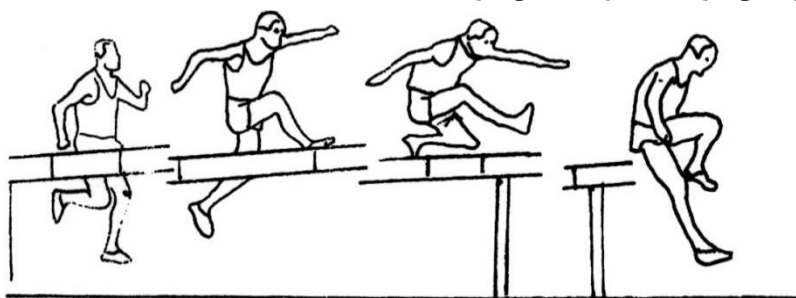
به ورزشکاران کمک کنید:

- وضعیت صحیح را برای مدت مناسب حفظ کنند.
- به خارج و در طول چاله آب، به جای به طرف بالا و روی چاله آب، تغییر موضع دهند.
- دوباره ریتم مسابقه پیدا کنند.

عبور از مانع عادی (بدون چاله آب)

هدف

به حد اقل رساندن زمان حرکت در هوا و کاهش سرعت.



مشخصات تکنیکی

- جهش با فاصله ای مطلوب، بسته به سرعت، جلوتر از مانع است.
- مسیر عبور پائین است.
- بعد از فرود، پای راهنما فعالانه پایین آورده می‌شود.
- انتقال به شکل گام‌های دویدن سریع - ریتم دویدن حفظ شده است.

مربی‌ان باید:

- مطمئن شوند که پای راهنما در موقع عبور آویزان نمی‌شود.
- مشاهده کنند که فرود ورزشکار حالت ترمز یا وا دادن زانو را ندارد.
- مطمئن شوند که ریتم دویدن دوباره برقرار شده است.

ورزشکاران را کمک کنید تا:

- روی موانع روان باشند.
- در حالی که ورزشکاران دیگری همراه هستند، روی مانع تمرکز کنند.
- به منظور تسهیل در انتقال به شکل دویدن، فرود را فعالانه کنترل کنند.
- دوباره ریتم مسابقه پیدا کنند.

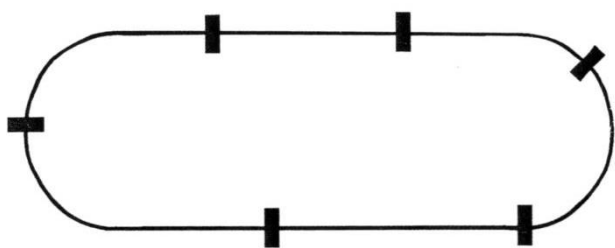
دو با مانع ثابت – مراحل آموزش

قدم ۱ نقطه زدن

.....

اهداف:

یادگیری نحوه تنظیم گام‌ها برای عبور از مانع.



- یک مسیر بیضی شکل را نشانه گذاری و موانع کوتاهی (جعبه) را به طور نامنظم قرار دهید.
- دور مسیر بدوید.
- طول و تواتر گام‌ها را برای عبور از هر مانع تنظیم کنید.
- ریتم دویدن را حفظ کنید.

قدم ۲ تکنیک قدم گذاشتن (الف)

.....

اهداف:

معرفی تکنیک مقدماتی عبور از مانع و حفظ ریتم دویدن قبل و بعد از مانع.



- با حداقل ۳۰ متر دور خیز با تکنیک قدم گذاشتن

- روی مانع عبور و بعد از آن نیز ۳۰ متر بدوید.
- بر طبق سطح آموزش ورزشکار، از یک یا چند جعبه برای جهش استفاده کنید.
- ریتم دویدن را حفظ کنید.

نکات راهنما:

- برای بهبود اطمینان جعبه یا موانع کوتاه به کار برید.
- از روی مانع ایستادن اجتناب کنید.
- برای ایمنی کفش میخی بپوشید.

قدم ۳ تکنیک قدم گذاشتن (ب)



اهداف :

تسلط بر تکنیک مقدماتی عبور از مانع

نکات راهنما :

- با حداقل ۳۰ متر دور خیز ۲ تا ۳ مانع را با تکنیک قدم گذاشتن روی آن بدوید و بعد ۳۰ متر بدوید.
- سرعت دور خیز را تا رسیدن به سرعت مسابقه افزایش دهید.
- پای جهش را تغییر دهید.

- موانع را زود ببینید و گام ها را تنظیم کنید.
- روی مانع ، بدن را پایین و روان نگه دارید .
- ریتم دویدن را حفظ کنید.

قدم ۴ تکنیک عبور از مانع (بدون چاله آب)



اهداف :

آموختن تکنیک عبور از مانع / حفظ ریتم دویدن .

۳۰ متر → ۳۰ متر →

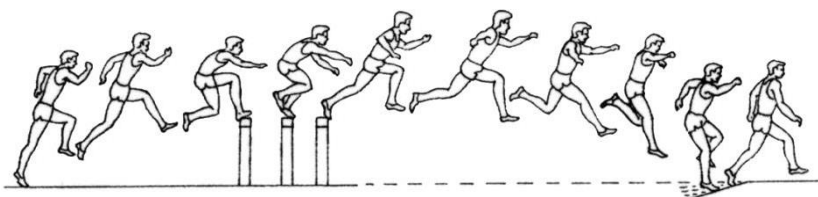
- تا ۳ مانع قرار دهید

نکات راهنما:

- موانع را زود ببینید و گام ها را تنظیم کنید.
- روی مانع ، بدن را پایین و روان نگه دارید .
- خود را با حضور دیگران سازگار کنید.

- پای جهش را تغییر دهید.
- سرعت دور خیز را تا رسیدن به ریتم مسابقه (قبل و بعد از مانع) افزایش دهید.

قدم ۵ تکنیک عبور از مانع چاله آب



اهداف:

معرفی تکنیک عبور از مانع چاله آب

۲۰ متر → ۲۰ متر →

- روی چاله فرود پرش طول ، با ۲۰ متر دور خیز مانند مانع چاله آب عبور کنید و داخل چاله فرود آیید .
- ریتم عبور و دویدن بعد از فرود در چاله را حفظ کنید.
- فاصله فرود را بررسی کنید .
- ورزشکاران دیگر را اضافه کنید.

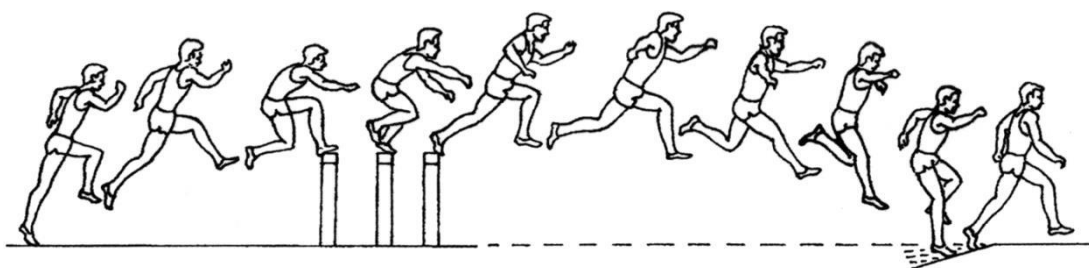
نکات راهنما:

- روبرو را نگاه کنید و روی بدن را پائین نگه دارید.
- با فشار به مانع از آن جدا و برای لحظه ای وضعیت در هوا را حفظ کنید.
- با کنترل فرود آیید و به بیرون چاله بدوید

قدم ۶ تکنیک عبور از مانع چاله آب - زنجیره کامل حرکات

اهداف:

یاد گرفتن تکنیک عبور از مانع چاله آب

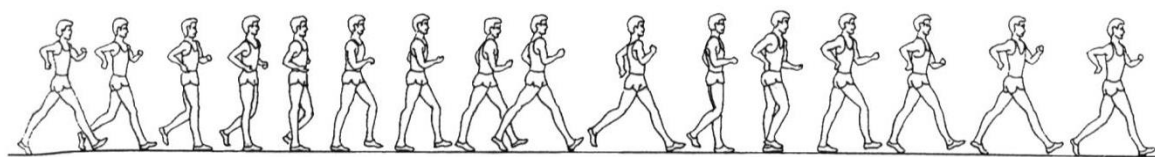


- بعد از ۳۰ متر دور خیز از مانع چاله آب عبور کنید و بعد از فرود در چاله ۳۰ متر بدوید
- نقطه شروع را نشانه نگذارید (زیرا گام ها هر بار باید تنظیم شوند).
- ریتم را حفظ کنید.
- ورزشکاران دیگر را اضافه کنید.

نکات راهنما:

- برای ایمنی بیشتر کفش میخی بپوشید.
- در وضعیتی متعادل خود را از روی مانع به دور از مانع برانید.
- به صورتی کنترل شده فرود آیید و بلافاصله ریتم دویدن را بدست آورید .

پیاده روی مسابقه ای - زنجیره کامل حرکات



اتکای دو پای ← اتکای یک پای ← دو پای ← اتکای یک پای ← اتکای دو پای
شرح مرحله

هر گام پیاده روی مسابقه ای یک مرحله اتکای یک پای (که می تواند به مراحل اتکا در جلو و اتکا در عقب تقسیم شود) و یک مرحله اتکای دو پای را شامل می گردد.

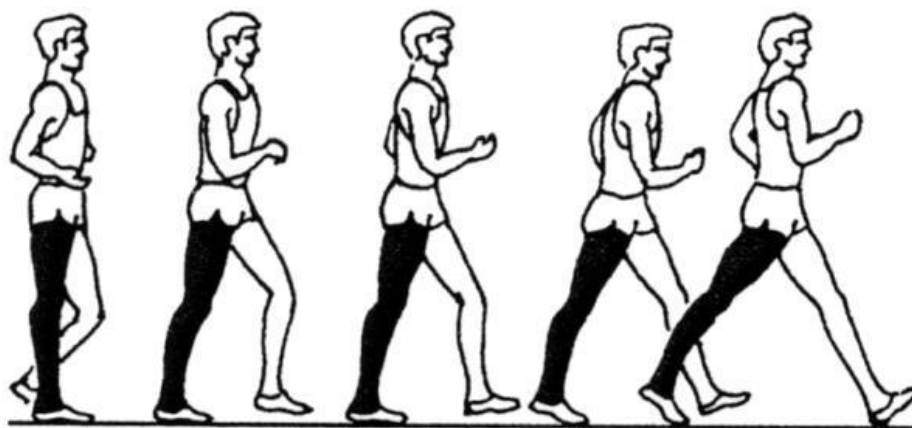
- مرحله اتکای یک پای شتاب ایجاد می کند و آمادگی برای کاشتن پای آزاد جزئی از آن است .
 - مرحله اتکای دو پای بخاطر حفظ تماس دائم با زمین لازم است .
- تعریف پیاده روی مسابقه ای : " پیاده روی مسابقه ای پیش روی با قدم هایی است که طوری برداشته می شوند که ورزشکار پیاده روی همواره با زمین در تماس است بطوری که قطع تماسی که با چشم (با چشم بشری) دیده شود اتفاق نیفتد ."
- بنا بر این دو قانون بنیادی ، تعیین کننده پیاده روی مسابقه ای است.
- ۱- در تمام مدت مسابقه یک پا باید روی زمین باشد ؛ پای جلو باید قبل از جدا شدن پای عقب از زمین ، با زمین تماس پیدا کند.
- ۲- پای اتکا باید از لحظه اولین تماس با زمین تا وضعیت صاف عمودی ، راست شده باشد (یعنی زانو خم نشده باشد)

مرحله اتکای یک پای

اتکا در عقب

هدف:

ایجاد شتاب و آماده شدن برای اتکای دو پای



مشخصات تکنیکی

- پای اتکا مستقیم است
- پای اتکا ، هر چه طولانی تر که ممکن باشد ، باز باقی می ماند.
- کف پای اتکا راست به جلو و روی لبه بیرونی سینه پا تا نوک پنجه ، غلتک مانند ، حرکت می کند.
- پای آزاد ، در حالی که زانو و ساق پائین نگه داشته شده ، از پای اتکا رد می شود .
- پای جلو روی پاشنه کاشته می شود .

مربی‌ان باید :

- مشاهده کنند که پای اتکا در مفاصل ران، زانو و مچ باز شده و پا با پنجه می راند و از زمین جدا می شود .
- حرکات شانه و لگن را از جلو و از پهلو مشاهده کند .

به ورزشکاران کمک کنید تا :

- تماس دائم با زمین را حفظ کنند.
- اعمال لگن و شانه ها را هماهنگ و آزاد انجام دهند.
- بر نگهداری ریتم تمام مراحل تمرکز کنند.

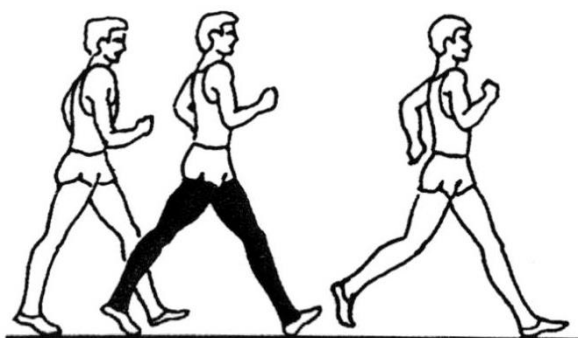
مرحله اتکای دو پای

هدف :

ارتباط مراحل اتکا در جلو و در عقب .

مشخصات تکنیکی

- پای جلو به نرمی روی پاشنه فرود می آید در حالی که پاشنه پای عقب بالا قرار دارد.
- هر دو زانو باز شده اند .
- دست ها به تناوب جلو و عقب می روند.



ورزشکاران را کمک کنید تا :

- تماس دائم را حفظ کنند .
- حرکت آزاد راندن دست ها به عقب را هماهنگ کنند.
- در توجه نگاه به جلو ، به منظور حفظ صف بندی سر در تمام مراحل ، تمرکز کنند.

مرحله اتکای یک پای

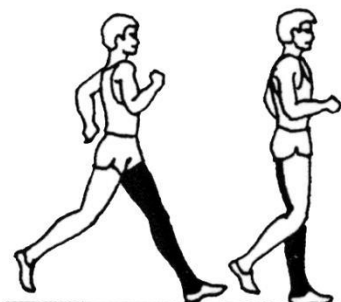
اتکا در جلو

هدف

به حد اقل رساندن نیروهای باز دارنده

مشخصات تکنیکی

- قرار دادن پای جلو فعالانه ، با حرکتی جارویی ، روبه عقب است .
- مرحله شتاب منفی تا حد امکان کوتاه است .
- زانوی پای جلو باید راست شده باشد.
- پای که تاب می خورد ، درحالی که زانو و ساق پایین نگه داشته شده ، از پای اتکا رد می شود .



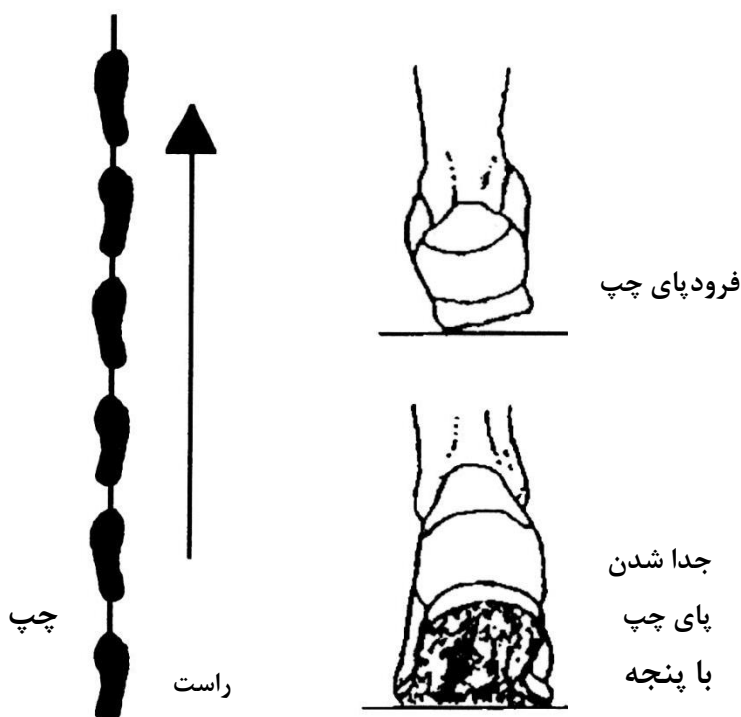
مربی‌ان باید:

- مشاهده کنند که پای ورزشکاران در جلو بدن با زمین تماس پیدا می‌کند و پا سفت یا وقفه دار نمی‌باشد .
- ارتفاع بازیابی زانو و پاشنه پای آزاد را مشاهده کنند.
- عمل دست‌ها را از جلو و پهلو و ریتم کلی حرکت را مشاهده کنند.

به ورزشکاران کمک کنید تا :

- تماس دائم را حفظ کنند .
- در هر برخورد پا ، حرکت فعالانه رو به پایین و عقب را به کار برند .
- شانه‌ها را آزاد و مستقیم به جلو نگه دارند

نحوه قرار دادن پا



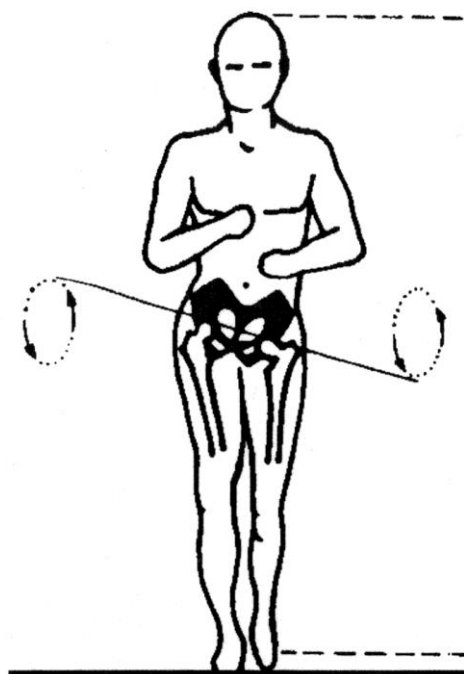
هدف :

قرار دادن صحیح پاها برای دست‌یابی به حد اکثر طول قدم‌ها.

مشخصات تکنیکی

- پاها در خط مستقیم و در حالی که پنجه رو به رو است ، قرار داده می‌شوند.
- فرود با پاشنه و با حرکت چرخیدن در طول سینه و تا توپ پا ، ادامه می‌یابد.
- فشار و جدا شدن از طریق توپ پا و در ادامه بوسیله چرخیدن روی نوک پا و انگشت شست ادامه می‌یابد.

حرکت لگن خاصره



سر و شانه باید در همان سطح بمانند

هدف

چرخاندن مفاصل ران به طوری که صحیح قرار دادن پا و طول گام مناسب را تأمین کند.

مشخصات تکنیکی

- حرکت جانبی لگن خاصره مشهود ولی نباید در آن زیاده روی شود.
- انعطاف پذیری لگن خاصره مهم است

حرکت بازو ها

هدف

ذخیره سازی اندازه حرکت رو به جلو و تعادل

مشخصات تکنیکی

- بالا تنه باید آزاد باشد.
- شانه برای تعادل متقابل با لگن مخالف پائین می افتد.
- آرنج ها با زاویه نزدیک به ۹۰ درجه و کنار بدن حرکت می کنند.
- دست ها نباید پایین تر از حد کمر یا بالاتر از میانه سینه حرکت کنند.



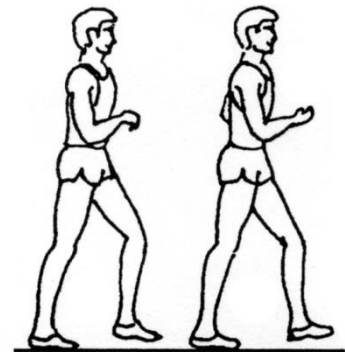
پیاده روی برای مسابقه - روش های آموزش

قدم ۱ - راه رفتن طبیعی

اهداف:

معرفی حرکت توانمند راه رفتن

- قوانین مسابقه و مدل تکنیکی ابتدایی را معرفی کنید.
- با افزایش تدریجی سرعت، راه بروید؛ حرکت را به دویدن تبدیل نکنید.
- به راحتی گام بردارید، بالا راه بروید و حداقل ۱۰۰ متر را با ریتمی آرام طی کنید.



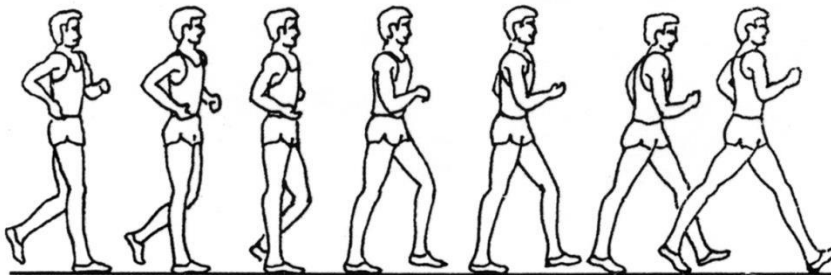
نکات راهنما:

- تصور کنید که برای رسیدن به
- قراری به سرعت راه می روید.
- به رو به رو نگاه کنید.
- با افزایش سرعت راحتی را حفظ کنید.

قدم ۲ - راه رفتن برای مسابقه

اهداف:

بهبود هل دادن قدرتمند پای عقب و افزایش طول قدم

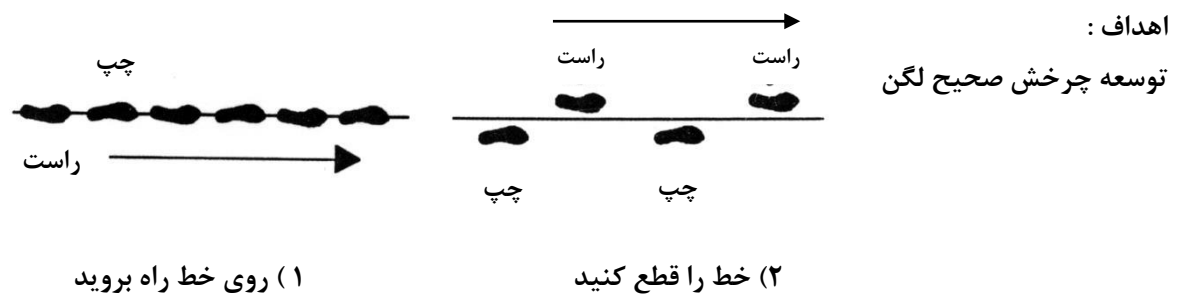


نکات راهنما:

- فشار دادن و برداشتن پا و گام بلند را حس کنید.
- روی ریتم و کار قدرتمند دست ها و پاها با هم، تمرکز کنید.
- بالا راه بروید ولی شانه ها و لگن خاصره را آزاد نگه دارید.

- مانند قدم ۱، ولی با پای عقب شدید تر فشار وارد کنید.
- در هر قدم، لگن خاصره و پا را بچرخانید و بگشید.
- راست بودن زانو را در تماس حفظ کنید و، پا را درحالی که پنجه ها بالا هستند روی زمین قرار دهید.

قدم ۳- راه رفتن روی خط

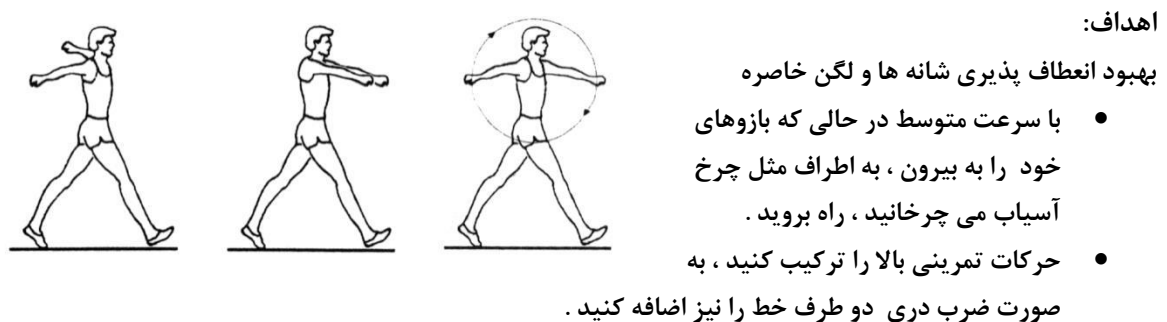


- مانند قدم ۲ ولی روی یک خط راه بروید به طوری که هر پا روی خط قرار بگیرد.
- قدم بیش از حد بلند بردارید و ضربداری در دو طرف خط بگذارید (سبب انتقال وزن به لگن پای اتکا بعد از دست دادن تماس با زمین).

نکات راهنما:

- هواس خود را به رو به رو متمرکز کنید و دیدن با "چشم پایتان" را توسعه دهید.
- از کسی بخواهید تا در مورد جای پایتان به شما باز خورد بدهد.
- تا زمانی که مهارت راه رفتن روی خط راست را بدست نیاورده و برای شما راحت نشده، به راه رفتن ضربداری در دو طرف خط نپردازید.
- بالا راه بروید ولی شانه ها و لگن خاصره را آزاد نگه دارید.

قدم ۴- حرکات تمرینی جنبش پذیری



نکات راهنما:

- حرکات تمرینی را ترکیب کنید و ترکیب ها را برای تنوع تغییر دهید.
- در حالی که دست ها در دامنه حرکتی پویایی از کنار هم می گذرند شل و آزاد باشید.
- تمرکز دید رو به جلو را حفظ کنید بخصوص در زمانی که با مشق روی خط ترکیب می کنید.

قدم ۵ پیاده روی با ریتم های متغیر

اهداف :

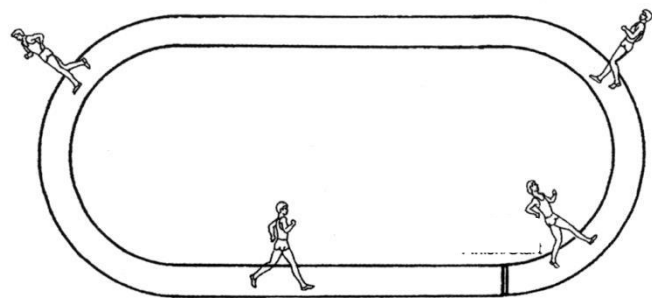
سازگاری تکنیک با سطوح مختلف سرعت

۱۰۰ متر

نکات راهنما :	۲۰ تا ۳۰ متر	۷۰ تا ۸۰ متر
- در حالی که تکنیک و آزادی حرکت را حفظ می کنید. سعی کنید " چرخ دنده ها را " تغییر دهید . - به مسافت ۴۰۰ متر و بیشتر با تغییر ریتم در هر ۱۰۰ متر پیشروی کنید . - خستگی ساق را بررسی و هر تکراری را محدود کنید.	۲۰ تا ۳۰ متر	۷۰ تا ۸۰ متر
	۱۰ متر سریع - ۱۰ متر آهسته تر - ۱۰ متر سریع ++++++	
	شتاب گیری پیوسته	

- در مسافت ۱۰۰ متر ریتم و سرعت متغیری را برقرار کنید.
- جاهای متفاوت برای دست ها را ترکیب کنید(یعنی ۲۰ تا ۳۰ متر دست ها در جلو ، سپس استفاده صحیح از دست ها)
- به تدریج مسافت ریتم های متفاوت را تغییر دهید.

قدم ۶ پیاده روی مسابقه در مسافت های معین



خط شروع و پایان ۴۰۰ متر

اهداف :

حفظ تکنیک تحت شرایط خستگی.

- به دفعات مسافت های بیش از ۴۰۰ متر را بپیمایید .
- به جای سرعت ، روی حفظ تکنیک قانونی تمرکز کنید

نکات راهنما :
• به جای این که فقط روی سرعت تمرکز کنید ، روی تکنیک صحیح از جمله تواتر قدم ها تمرکز کنید. • خستگی ساق ها را بررسی و هر تکراری را محدود کنید. • این تمرین را به عنوان شروع تمرین با تکرار ها و پیاده روی پیوسته بکار ببرید.

پرش ها

اصول و مبانی پرش ها

۱- مقدمه

در اولین نگاه ممکن است ۴ ماده پرشی ورزش دو و میدانی خیلی متفاوت به نظر برسند. از نقطه نظر تکنیکی آن ها از پرش طول نسبتاً ساده، پرش ارتفاع و پرش سه گام کمی مشکل و بالاخره پرش با نیزه پیچیده قرار می گیرند. با این حال در بین پرش ها موارد مشترکی وجود دارد که درک آن ها به مربی کمک می کند تا با ورزشکاران هر یک از مواد پرشی کار کنند.

اهداف:

در پرش ها، هدف به حد اکثر رساندن مسافت یا ارتفاع پرش است. البته در پرش سه گام هدف مسافت سه پرش متوالی است در حالی که در پرش با نیزه استفاده از نیزه پرش نقش خاص خود را ایفا می کند.

جنبه های بیومکانیکی

مسافت و ارتفاع پرواز اساساً بوسیله سه عامل تعیین می شود:

(الف) سرعت جهش، (ب) زاویه جهش و (ج) ارتفاع مرکز ثقل در موقع جهش

در بین موارد با لا سرعت و زاویه جهش اهمیت بیشتری دارند.

ارتفاع مرکز ثقل بوسیله قد پرش کننده و در عین حال متأثر از وضعیت پرش کننده در موقع جهش است. سرعت جهش و زاویه جهش هر دو نتیجه حرکات پرش کننده قبل و در طی جهش است؛ بنا بر این تمام پرش ها جهش بیشترین اهمیت را دارد.

در پرش با نیزه عوامل دیگری وجود دارد که ارتفاع پرواز را تحت تأثیر قرار می دهند. مهم ترین آن ها انتقال انرژی به نیزه در طی جهش و سپس برگرداندن آن از نیزه به پرش کننده بعد از جهش، برای بیشتر بلند کردن بدن پرش کننده است. زمانی که مسیر پرواز در موقع جهش برقرار گردید نتیجه مورد اندازه گیری در پرش های ارتفاع و با نیزه، بطور منفی متأثر از کم اثر بودن روش عبور از مانع و در مورد پرش های طول و سه گام ناشی از ضعف در تکنیک فرود است.

ساختار حرکات

حرکات مواد پرشی را می توان به ۴ مرحله تقسیم کرد:

۱- دورخیز

۲- جهش

۳- پرواز

۴- فرود

در پرش سه گام، جهش- پرواز- فرود، سه بار تکرار می شود. در پرش با نیزه چهار مرحله وجود دارد ولی ساختار مرحله ای مورد استفاده مربیان، برای در نظر گرفتن حرکات اضافی که ورزشکار به دلیل نیزه انجام می دهد، تغییر پیدا می کند. در مرحله دور خیز ورزشکار سرعت افقی ایجاد می کند.

خصوصیات دور خیز خوب در کلیه پرش ها

- سریع باشد
- صحیح و یکدست باشد
- ورزشکار را برای یک جهش توانمند آماده سازد

در مرحله جهش ، مسیر پرواز بدن ورزشکار (و بنا براین حد اکثر مسافت یا ارتفاع پرواز) تعیین می شود . در تمام پرش ها ، مرحله جهش ، به وضوح ، دارای بیشترین اهمیت است . اهداف ورزشکار در این مرحله عبارتند از :

(الف) مرکز ثقل بدنش را در لحظه جهش در بالا ترین حد ممکن قرار دهد .

(ب) بالاترین حد سرعت عمودی را به سرعت افقی حاصل از دور خیز اضافه کند

(ج) در بهترین زاویه جهش کند. در موارد (ب) و (ج) زاویه مطلوب به ماده و تکنیک مورد استفاده ورزشکار بستگی دارد .

مشخصات جهش موثر عبارتند از :

- ورزشکار بالا باشد
 - پای جهش با استواری و با حرکت رو به پایین و عقب و به صورت تخت کاشته شده باشد – مثل مهر بر زمین
 - کوبیده نمیشود و عمل ترمز گونه ندارد.
 - زانوی پای آزاد از طریق لگن رانده یا پرتاب می شود
 - مفاصل لگن و زانو به طور کامل باز شده اند .
- در مرحله پرواز پرش طول و سه پرواز پرش سه گام ، اهداف ورزشکاران احتراز از حرکاتی است که مسافت مسیر پرواز را کاهش می دهد و در پایان ، قراردادن بدن در وضعیت فرود است .
- در مرحله پرواز پرش ارتفاع و با نیزه ورزشکار باید از حرکاتی که منجر به کاهش ارتفاع مسیر پرواز می شود دوری کند و از عبور از روی مانع اطمینان حاصل کند . در پرش با نیزه هدف همچنین شامل به حد اکثر رساندن ارتفاع اضافی است که به کمک نیزه حاصل می شود .
- در مرحله فرود پرش طول و مرحله نهایی پرش سه گام ، هدف ورزشکار این است که کاهش مسافت بعد از تماس اولیه پاها با محوطه فرود به حد اقل برسد . در دو فرود مراحل اول و دوم پرش سه گام هدف ورزشکار انتقال اثر جهش ها به مراحل بعدی است . در فرود پرش ارتفاع و پرش با نیزه هدف ورزشکار فرود مطمئن و گریز از آسیب است .

۲- آموزش تکنیک پرش

هر دو روش زنجیره ای و شکل دهی (به کتاب اصول نظری مربیگری مراجعه کنید) برای آموزش مواد پرشی به کار می روند، تمرکز باید روی اجزای ذیل باشد:

- جهش بعد از دور خیز به صورت دویدن
- حرکات در مرحله پرواز
- فرود

نکات مورد تأکید

- افزایش توانر گام ها در پایان دور خیز
- کاشتن فعال و کاملاً با کف پا در لحظه جهش
- عمل قدرتمند پای آزاد در موقع جهش
- بازکردن کامل مفاصل مچ، زانو و لگن در موقع جهش

نکاتی که باید از آن احتراز شود :

- کاهش سرعت در پایان دور خیز
- پائین آوردن مرکز ثقل در موقع آماده شدن برای جهش
- اجرای قدم وقفه دار، با تماس پاشنه در موقع جهش

• پرش های ایستاده

- تأکید پیش هنگام بر مرحله پرواز

توضیح: آگاه باشید که تمام حرکات تمرینی پرشی بار مکانیکی زیادی روی بدن، بخصوص روی پا، و مفاصل مچ و زانو دارد. بنا براین مواظب باشید بار بیش از حد وارد نکنید.

۳- حرکات تمرینی مهارتی و آماده سازی

حرکات تمرینی گروه ۱: تمرینات عمومی دویدن و مشق های تمرینی

همه حرکات و مشق های تمرینی که در بخش اصول و مبانی دو ها توصیف شده برای پرش ها قابل استفاده است.

حرکات تمرینی گروه ۲: دویدن اختصاصی

- دو های شتابی (کلیه مواد) - تقلید دور خیز با تقلید جهش یا بدون آن
- دویدن با نیزه (پرش با نیزه) - شامل دو های مچ زدن، پاشنه زدن به پشت ران، زانو بلند و شتابی
- قوسی دویدن (پرش ارتفاع) - دو های موجی و به شکل جی انگلیسی (اولین بخش در خط مستقیم، و دومین بخش روی قوس به سمت راست و یا به سمت چپ) با تقلید جهش یا بدون آن.

بار تمرین:

نوع تمرین	مسافت	تعداد تکرار	تعداد سری	سطح بار
دو های شتابی	۲۰ تا ۴۰ متر	۲ تا ۳	۲ تا ۳	بالا
دویدن با نیزه	۲۰ تا ۴۰ متر	۳	۲	متوسط
دویدن مسیر قوسی	۱۵ تا ۲۵ متر	۳ تا ۵	۲	متوسط

حرکات تمرینی گروه ۳: گام جهشی (جهش با یک پا و فرود روی پای دیگر)

- گام جهشی با شروع از وضعیت ایستاده
- گام جهشی بعد از دور خیز کوتاه
- گام جهشی بعد از دور خیز سریع
- گام جهشی روی سر بالایی
- گام جهشی مسافتی (یعنی ۵ بار ۱۰ گام جهشی برای مسافت هر چه بیشتر)
- گام جهشی سرعتی (یعنی ۵ بار ۳۰ متر گام جهشی - در زمان هر چه کم تر)

بار تمرین:

نوع تمرین	مسافت	تعداد تکرار	تعداد سری	سطح بار
گام جهشی با شروع ساکن	۲۰ تا ۵۰ متر	۳ تا ۵	۲ تا ۴	پائین
گام جهشی با دور خیز کوتاه	۲۰ تا ۴۰ متر	۳ تا ۵	۲ تا ۴	متوسط
گام جهشی با دور خیز سریع	۱۵ تا ۳۰ متر	۲ تا ۴	۱ تا ۳	بالا
گام جهشی به بالای شیب	۲۰ تا ۵۰ متر	۲ تا ۴	۱ تا ۳	پائین

حرکات تمرینی گروه ۴: لی لی کردن (جهش و فرود با همان پا)

توضیح: لی لی کردن باری بیشتر از گام جهشی وارد می کند. همیشه با پای چپ و با پای راست به تناوب تکرار کنید.

- لی لی با شروع ساکن
- لی لی بعد از دورخیزی کوتاه
- لی لی بعد از دورخیز سریع
- لی لی روی پله ها
- لی لی برای مسافت یا زمان
- لی لی ریتمیک (یعنی چ - چ - چ - ر - ر - ر - چ - چ - چ)

بار تمرین:

نوع تمرین	مسافت	تعداد تکرار	تعداد سری	سطح بار
لی لی با شروع ساکن	۱۰ تا ۱۵ متر	۲ تا ۴	۲ تا ۴	متوسط
لی لی با دور خیز کوتاه	۱۰ تا ۲۰ متر	۲ تا ۴	۲ تا ۴	متوسط
لی لی با دور خیز سریع	۱۰ تا ۱۵ متر	۱ تا ۳	۱ تا ۳	بالا
لی لی ریتم دار	۱۵ تا ۳۰ متر	۲ تا ۴	۲ تا ۴	متوسط
گام جهشی به بالای شیب	۱۰ تا ۲۰ متر	۲ تا ۴	۱ تا ۳	متوسط

حرکات تمرینی گروه ۵: پرش از مانع

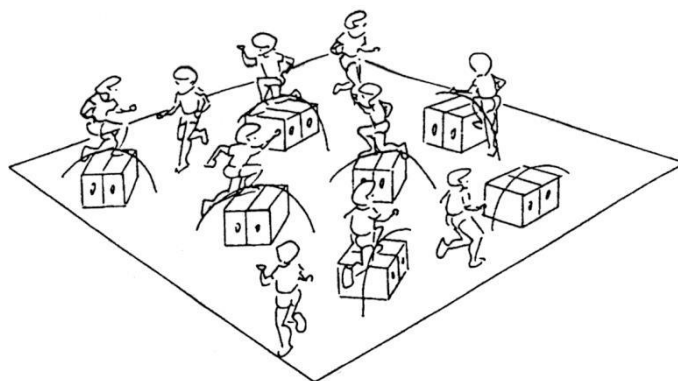
- جهش با تمرکز بر باز کردن مچ
- از روی موانع کوتاه
- پرش از مانع جفت پا
- جهش تک پا از مانع با برداشتن یک قدم بین موانع و فرود با پای راهنما
- جهش تک پا از مانع با برداشتن سه قدم بین موانع و فرود با پای راهنما
- جهش تک پا از مانع با برداشتن یک قدم بین موانع و فرود با پای جهش
- جهش تک پا از مانع با برداشتن سه قدم بین موانع و فرود با پای جهش

بار تمرین:

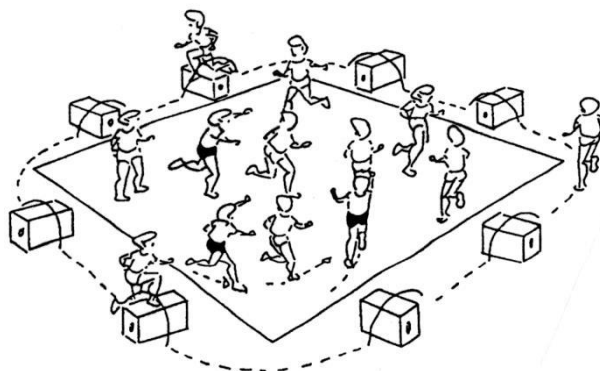
نوع تمرین	فاصله / متر	ارتفاع / سانتیمتر	تعداد مانع	تکرار	سری	سطح بار
جهش با فشار باز کردن مچ پا	۱ تا ۱/۲۰	۲۰ تا ۴۰	۵ تا ۱۰	۳ تا ۵	۳ تا ۶	پائین
جهش با فشار باز کردن مچ (جفت پا)	۲۰ تا ۴۰	۳ تا ۵	۲ تا ۴	۳ تا ۵	۳ تا ۶	متوسط
جهش تک پا فرود روی پای آزاد	۱۵ تا ۳۰	۲ تا ۴	۱ تا ۳	۳ تا ۵	۲ تا ۴	متوسط
جهش تک پا فرود روی پای جهش	۲۰ تا ۵۰	۲ تا ۴	۱ تا ۳	۲ تا ۴	۲ تا ۴	بالا

بازی ۱

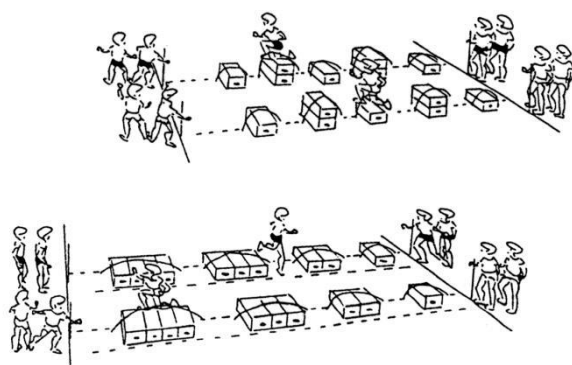
انواع مختلف جعبه و سایر موانع در محدوده مشخص شده ای قرار داده می شود. ورزشکاران به آزادی در داخل محدوده حرکت و با نزدیک شدن به جعبه از روی آن می پرند. حرکات پرشی میتواند مختلف باشد. (فرود روی پای جهش، پای آزاد و یا هر دو پا)

بازی ۲

یک سری موانع دور محدوده ای به شکل مربع قرار داده میشود. تعدادی از ورزشکاران به عنوان شکارچی تعیین می شوند. وظیفه آن ها گرفتن ورزشکاران دیگر است. ورزشکاران باید قبل از آن که اجازه ورود به داخل مربع را پیدا کنند یک دور از روی موانع عبور کنند. توضیح: مدت این کار خسته کننده بایستی محدود به چند دور باشد. یک تیم شکارچی جدید برای هر دور بازی تعیین می شود.

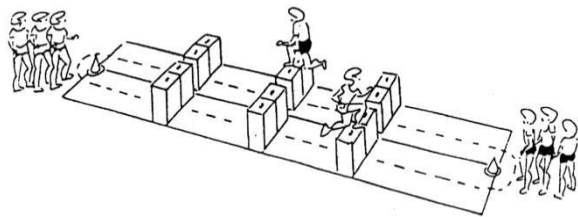
بازی ۳

برای هر تیم یک سری موانع قرارداده می شود. اعضای هر تیم به دو گروه تقسیم می شوند و در مقابل هر مسیر قرار می گیرند. دهنده بعدی با رسیدن دهنده قبلی شروع به دویدن می کند و به این ترتیب بازی ادامه پیدا می کند تا همه به جای اول خود برگردند. انواع: دویدن از روی موانع و دو سریع در مسیر مقابل. ارتفاع موانع را بعد از هر دور بالا ببرید.



بازی ۴

دو تیم در جهت مخالف هم ، در مسیر دوتایی شروع به دویدن می کنند . هر تیم سعی می کند تیم دیگر را جا بگذارد . تا زمانی که یک عضو یک تیم پشت دهنده ای از تیم دیگر را لمس کند .



۵. ایمنی و سازماندهی بازی ها

- مهم است که تمام محدوده های دور خیز ، خصوصا در نقاط جهش ، ایمن باشند.
- قبل از پرش ، چاله فرود بایستی بخوبی بیل زده و نرم و عاری از قطعه سنگ و تراشه چوب شده باشد.
- همچنین باید در جریان استفاده بعد از چند دور پرش بخوبی بیل زده و با شن کش صاف شده باشد .
- قطعات تشک های ابری فرود باید به اندازه کافی ضخیم و فشرده باشد تا مانع برخورد ورزشکار به ته آن و زمین بشود . آن ها باید به نحوی مطمئن به هم بسته شده باشند تا مانع از افتادن ورزشکار بین دو قطعه باشد .
- در حرکات تمرینی پرش ارتفاع و پرش با نیزه که ورزشکار روی پاهایش فرود می آید، چاله فرود شنی که بخوبی نرم شده ، کفایت می کند .
- فقط میله های مانع با مقطع عرضی دایره ای شکل باید مورد استفاده قرار گیرد . برای نو آموزان از طناب و یا نوار کشی استفاده کنید .
- زمانی که با گروه های پر تعداد در مراحل اولیه جلسات تمرینی کار می کنید بایستی طوری سازمان دهی کنید که فعالیت ورزشکاران را ، با در گیر بودن تعداد بیشتری از آن ها ، به حد اکثر برسانید . وقفه های طولانی، خصوصا برای نوجوانان ، کسل کننده است .

قوانین و مقررات عمومی پرش ها

قانون ۱۸۰

شرایط عمومی

گرم کردن در محوطه مسابقه

- ۱- هر شرکت کننده می تواند در محوطه مسابقه اجرای آزمایشی داشته باشد .
- ۲- زمانی که مسابقه شروع شود ، ورزشکاران به منظور تمرین ، مجاز به استفاده از محوطه مسابقه نیستند.

وسایل نشانه گذاری

- ۳- در پرش های طول ، سه گام و با نیزه نشانه ها باید در حاشیه مسیر قرار داده شوند .

ترتیب مسابقه

- ۴- ورزشکاران به ترتیبی که با قرعه کشی تعیین می شود پرتاب می کنند .

آزمایشها

- ۵- در پرش های طول و سه گام وقتی تعداد ورزشکاران شرکت کننده بیش از ۸ نفر باشند ، هر ورزشکار مجاز به ۳ آزمایش است و ۸ نفر با نتایج بهتر ۳ آزمایش دیگر خواهند داشت . در هر دور ، هر نفر فقط یک نتیجه ثبت شده خواهد داشت زمانی که فقط ۸ ورزشکار یا کمتر در مسابقه شرکت کرده باشند ، هر ورزشکار ۶ آزمایش خواهد داشت .

کامل شدن آزمایش ها

۶- قبل از کامل شدن آزمایش ، داور نباید پرچم خود را به عنوان معتبر بودن اجرا بالا ببرد .

کامل شدن اجرای معتبر براساس موارد ذیل تعیین می شود :

(الف) درمورد پرش های عمودی ، وقتی که داور به این نتیجه رسیده باشد که خطایی صورت نگرفته است

(ب) در مورد پرشهای افقی زمانی که ورزشکار به درستی از محوطه فرود خارج شده باشد .

۷- در پرش ها ، در صورت زیاد بودن تعداد شرکت کنندگان ، مسابقه انتخابی (دورمقدماتی) برگزار می شود .

در این صورت تمام شرکت کنندگان باید آزمایشها را انجام و برای دور بعد کسب صلاحیت کنند. نتایج دور اولیه به عنوان بخشی از مرحله نهایی در نظر گرفته نمی شود .

ایجاد اختلال

۸- اگر برای ورزشکاری درهر آزمایشی به هر دلیلی ،مانعی ایجاد شود ، سر داور مختار است اجازه تکرار آزمایش را به او

بدهد

تأخیر

تأخیر غیر منطقی در اجرای آزمایش ، خطا محسوب می شود . سر داور در این مورد تصمیم می گیرد .

در پرش با نیزه زمان شروع مهلت اجرای آزمایش از زمانی است که پایه ها به دلخواه پرش کننده تنظیم شده باشد .

در صورتی که مهلت اجرا بعد از شروع اجرای ورزشکار تمام شده باشد خطا محسوب نمی شود

مهلت شروع برای مواد انفرادی پرش ها

تعدادورزشکار باقی مانده در مسابقه	پرش ارتفاع	پرش بانیزه	سایر مواد
بیش از ۳ نفر	۱ دقیقه	۱ دقیقه	۱ دقیقه
۲ یا ۳ نفر	۱/۵ دقیقه	۲ دقیقه	۱ دقیقه
۱ نفر	۳ دقیقه	۵ دقیقه	
آزمایش های متوالی	۲ دقیقه	۳ دقیقه	۲ دقیقه

مهلت شروع برای مواد مرکب (دهگانه و هفتگانه فضای باز و هفتگانه و پنجگانه داخل سالن)

تعدادورزشکار باقی مانده در مسابقه	پرش ارتفاع	پرش بانیزه	سایر مواد
بیش از ۳ نفر	۱ دقیقه	۱ دقیقه	۱ دقیقه
۲ یا ۳ نفر	۱/۵ دقیقه	۲ دقیقه	۱ دقیقه
۱ نفر یا آزمایش های متوالی	۲ دقیقه	۳دقیقه	۲ دقیقه

تغییر محوطه مسابقه

۹- سرداور مربوط اختیار دارد درصورت لزوم ، محل مسابقه را تغییر دهد. چنین تغییری باید بعد از کامل شدن دور مسابقه انجام شود .

تساویها

۱۰- بغیر از پرش ارتفاع و پرش با نیزه ، دومین نتیجه بهتر شرکت کنندگانی که مساوی شده اند برای رفع وضعیت تساوی در نظر گرفته میشود سپس ، در صورت لزوم ، سومین نتیجه بهتر و به همین ترتیب نتایج بهتر در نظر گرفته می شود .

در صورت باقی ماندن وضعیت تساوی ، مربوط به هر مقامی (از جمله مقام اول) که باشد ، مساوی اعلام خواهد شد .

نتایج

۱۱ - بهترین نتیجه ای که هر ورزشکار در طی مسابقه ، از جمله آنهایی که برای برطرف شدن وضعیت تساوی بدست می آورد ، به عنوان نتیجه او ثبت می شود.

الف - پرش های عمودی

قانون ۱۸۱

۱- ارتفاع شروع ، و میزان افزایش ارتفاع ، قبل از شروع مسابقه توسط داور ارشد اعلام می شود
آزمایشها

۲- پرش کننده می تواند پرش خود را از هر ارتفاعی شروع و به میل خود از هر ارتفاع بعدی بپرد. سه خطای متوالی ، بدون در نظر گرفتن ارتفاع میله مانع ، باعث خارج شدن از دور مسابقه خواهد شد . وقتی پرش کننده در دور اول ، از پرش از مانعی انصراف دهد نمی تواند در دور بعدی پرش کند .

۳- حق پریدن حتی بعد از خارج شدن دیگران از صحنه ، برای پرش کننده محفوظ است.

۴- (الف) ارتفاع مانع هرگز نباید کم تر از ۲ سانتیمتر در پرش ارتفاع و ۵ سانتیمتر در پرش با نیزه بالا رود ، مگر وقتی که فقط یک شرکت کننده باقی مانده باشد .

(ب) میزان افزایش ارتفاع نیز نباید اضافه شود

توجه : برای دهگانه افزایش ارتفاع ثابت است . ۳ سانتیمتر برای پرش ارتفاع و ۱۰ سانتیمتر برای پرش با نیزه

۵- اندازه گیری ها باید بر اساس سانتیمتر کامل باشد

۶- هر اندازه گیری ارتفاع جدید باید قبل از این که ورزشکاری از آن عبور کند انجام شود .

میله مانع

۷- طول میله مانع پرش ارتفاع ۴/۰۰ متر (±۲ سانتیمتر) حد اکثر وزن آن ۲ کیلو گرم و پرش با نیزه ۴/۵۰ متر (±۲ سانتیمتر) حد اکثر وزن آن ۲/۲۵ کیلو گرم است . قطر قسمت مدور ۳۰ میلیمتر (±۱ میلیمتر). قطعات دو انتهای میله هرکدام ۳۰ تا ۳۵ میلیمتر عرض و ۱۵ تا ۲۰ سانتیمتر طول دارند . حد اکثر خمیدگی در وسط میله مانع برای پرش ارتفاع ۲ و برای پرش با نیزه ۳ سانتیمتر است .

تعیین مقام

۸- در مورد پرش ارتفاع و پرش با نیزه ، در صورت تساوی ، مقام برتر به کسی داده میشود که :

الف : از ارتفاعی که در آن وضعیت تساوی پیش آمده است با تعداد کمتری پرش عبور کرده باشد.

ب : در صورت باقی ماندن وضعیت تساوی ، مقام برتر به کسی داده می شود که از اول تا آخر مسابقه ، همچنین ارتفاعی که آخرین بار عبور شده است ، تعداد خطای کمتری داشته باشد .

ج: در صورت باقی ماندن وضعیت تساوی ، فقط در مورد تعیین مقام اول ، افرادی که با هم مساوی شده اند ، یک پرش اضافی در کمترین ارتفاعی که هیچکدام موفق به عبور از آن نشده اند ، اجرا می نمایند . سپس در صورت رفع نشدن تساوی (با هم موفق به عبور شوند یا هیچکس موفق نشود) ارتفاع مانع ، در مورد پرش ارتفاع ۲ و در مورد پرش با نیزه ۵ سانتیمتر بالا (در صورتی که همه عبور کرده باشند) و یا پایین (در صورتی که هیچکس موفق به عبور نشده باشد) برده میشود و هر شرکت کننده بایستی در هر ارتفاع یکبار اجرا نماید تا تساوی رفع شود . در این مرحله لازم است که پرش کننده حتما پرش نماید و حق انصراف از پرش را ندارد .

مثال:

مقام	ارتفاع فرعی			تعداد خطا	ارتفاع							ورزشکار
	۱/۹۱	۱/۸۹	۱/۹۱		۱/۹۷	۱/۹۴	۱/۹۱	۱/۸۸	۱/۸۴	۱/۸۰	۱/۷۵	
دوم	x	O	x	۲	-	xx	x	Ox	O	Ox	O	الف
اول	O	O	x	۲	xxx	-	-	Ox	-	Ox	-	ب
سوم		x	x	۲		xxx	-	Ox	Ox	O	-	ج
چهارم				۳	-	-	xxx	Ox	Ox	Ox	-	د

اگر پرش کننده ای از آزمایش روی ارتفاع فرعی انصراف دهد ، خود به خود ، شانس خود را برای کسب مقام اول از دست خواهد داد و ورزشکار دیگر با پرش خود، خواه موفق به عبور بشود و خواه نشود ، به مقام اول خواهد رسید .

۹- در صورتی که به وضوح ، افتادن میله مانع در اثر نیرویی خارجی (نظیر وزش باد شدید) بوده و نه در نتیجه برخورد پرش کننده :

(الف) اگر بعد از عبور پرش کننده بدون تماس با آن صورت بگیرد ، پرش قبول است یا
(ب) اگر تحت شرایط دیگری اتفاق بیافتد ، فرصت آزمایش دیگری به پرش کننده داده می شود.

پرش ارتفاع

بر خلاف پرش های دیگر که در آن ها مسیر دور خیز به صورت مستقیم و بوسیله دو خط سفید محدود شده است ، در پرش ارتفاع برای دور خیز ، محوطه ای به گستره ۱۸۰ درجه در جلوی پایه های پرش ، در نظر گرفته شده است و روش های دویدن، آماده شدن برای جهش و جهش متنوعی امکان پذیر می باشد .

نمود تفاوت های روش های مختلف پرش ارتفاع با چگونگی عبور از بالای میله مانع مشخص می شود ؛ با این حال روش عبور از بالای مانع مرحله مهم پرش ارتفاع نیست و متخصصین بیومکانیکی تأثیر این مرحله از پرش را فقط حدود ۱۰ درصد از ارتفاع پرش برآورد می کنند . و این در حالی است که ۹۰ درصد آن مربوط به دور خیز و جهش است . در تحلیلی دیگر که توسط جیمز هی به عمل آمده است ، تأثیر سهم فشار عمودی (تکانه عمودی) $8/9$ برابر روش عبور از فراز مانع عنوان شده است.

در یک جمع بندی ساده ، می توان تأثیر دور خیز را ۳۰ ، جهش ۶۰ و روش عبور را ۱۰ درصد از ارتفاع عبور شده دانست . تلاش معتبری برای جمع بندی توسعه تکنیک پرش ارتفاع با دور خیز ، نه تنها سبکهای عبور از مانع ، بلکه عوامل مختلف دور خیز (جهت ، مسافت ، سرعت ، الگو) و آن چه را که می توان مرحله انتقال از حرکت افقی به عمودی نامید ، در بر داشته است.

مفاهیم بنیادی پرش ارتفاع

در ارتباط با تکنیکهای پرش ارتفاع ، توجه اصلی پرش کننده ، بیشتر در جهت توسعه روش های بهتر برای افزایش سرعت عمودی در لحظه جهش است تا برای شیوه عبور از بالای میله مانع . چنین سرعتی (به علاوه زاویه پرواز) به طور کامل ارتفاع بالا رفتن مرکز ثقل پرش کننده را ، تعیین می کند . سبک های عبور از مانع فقط به طور غیر مستقیم ، با روشی که ممکن است دویدن و مرحله انتقال را تغییر دهد ، تأثیر می گذارند .

۱) اولین برداشت از این اصل این است که سبک های پرش ارتفاع بایستی براساس موثر بودن آن ها در مراحل دور خیز و جهش (۹۰ درصد تأثیر) باشد تا روی مبانی سنتی کارآیی عبور (۱۰ درصد تأثیر) .

۲) دومین برداشت این است که بیشتر زمان تمرین باید بر مراحل دور خیز و جهش ، خصوصاً روی تمرین توان مربوط اختصاص یابد.

تأکید بر تمرین توان مربوط ، هم از جهت بالاتر پریدن و هم از جهت جلوگیری از آسیب ، الزامی است . سرعت های عمودی که در عبور از مانع $2/10$ متر یا بیشتر وجود دارند ، به وارد کردن نیروی خیلی زیاد در طی زمان بسیار کوتاهی نیاز دارد - توان در پای جهش (تنه ، ران ، ساق پا ، زانو و مچ پا) و توان پای راهنما ، تابه شتاب دهی سریع راندن آن به بالا کمک کند . علاوه بر این ، دویدن سریع تر و توقف ناگهانی در پرش های سطح بالا ، فشار تنش دار بسیار زیادی روی عضلات و رباط های درگیر بوجود می آورد . به اعتقاد " تام اکر " ورزشکاران پرش ارتفاع سطح بالا نیرویی که ۴ برابر وزن بدنشان است ، بر زمین وارد می کنند .

۳) سومین برداشت این است که هر چه سرعت دویدن بیشتر باشد ، ظرفیت آن برای کمک به پرش بلند تر ، بیشتر خواهد بود .

۴) هرچه سرعت دویدن بیشتر باشد تمایل برای کوتاهتر کردن زمانی که در مرحله جهش نیرو می تواند بر زمین وارد شود ، همچنین کاهش تکانه (نیرو $\times$ مدت اعمال نیرو) به طرف بالا ، بیشتر خواهد بود .

۵) تکانه برابر است با نیرو در زمان اعمال نیرو . در شرایطی که سایر موارد برابر باشند ، هرچه مدت اعمال نیرو

بیشتر باشد، مرکز ثقل به ارتفاع بالاتری پرتاب خواهد شد.

۶) حرکات دورانی برای حصول تأثیر سبک های عبور دوگونه است: مستقیم و غیر مستقیم. چرخش های مستقیم در حالی که ورزشکار هنوز با زمین تماس دارد اتفاق می افتد زمانی که نیروی وارده در هر جهت تأثیری در همان جهت بوجود می آورد - تمایل به جلو، چرخش رو به جلو، تمایل به داخل، چرخش داخلی، و در جهت های دیگر نیز به همین ترتیب.

۷) توسعه تکنیک و پرش بلند تر با در نظر گرفتن همه موارد اتفاق می افتد؛ هر کدام دیگری را کمک می کند.

۸) برای ایجاد حد اکثر نیروی رو به بالا، درحالی که پای جهش روی زمین است، پای راهنما بایستی در طی اولین ۹۰ درجه تاب به طرف بالا حداکثر شتاب را داشته باشد.

موارد اساسی در تکنیک فوسبری

بارز ترین نمود شیوه فوسبری، روش عبور پشت به میله مانع است و اسم آن نیز از این بابت به فوسبری فلاپ معروف است. اما بیشترین امتیاز ارزشمند آن مربوط به روش دویدن و شیوه انتقال سرعت بالای دویدن به نیروی عمودی است.

سیر تکامل روش های پرش ارتفاع

تکنیک پرش ارتفاع در طی مدتی بیش از ۱۰۰ سال تغییرات زیادی پیدا کرده است. تلاش ها همواره در جهت یافتن روش های صحیح تر و معقول تر با کارآیی بیومکانیکی بیشتر، با در نظر گرفتن خصوصیات جسمانی پرش کنندگان بوده است تا عبور از موانع بالاتر را آسان تر کند.

در آغاز، بهترین روش به صورت عبور یک پهلوی (جمع کردن پا در کنار بدن) بوده است و دور خیز در خط مستقیم و با زاویه ای ۹۰ درجه نسبت به میله مانع انجام می شده، سپس در مرحله پرواز ورزشکار بدن خود را جمع می کرد تا از روی مانع عبور کند و در انتها در موقع فرود بدن خود را باز می کرد. در این روش ورزشکار برای عبور از بالای میله مانع، مرکز ثقل خود را ۳۵ تا ۴۰ سانتیمتر بالاتر از آن می رساند.

با ابداع روش قیچی، پرش کننده بعد از دور خیز مستقیم و با زاویه ۳۰ تا ۴۰ درجه نسبت به میله مانع، به جای این که کل بدنش را یکباره از فراز میله مانع عبور دهد، ابتدا پای آزاد و سپس پای جهش را عبور داده روی محوطه فرود بر زمین قرار می داد. در این روش برای عبور از بالای میله مانع بالا بردن مرکز ثقل به میزان ۲۰ تا ۲۵ سانتیمتر کفایت می کرد. مایکل (از انگلستان) در سال ۱۸۶۶ با این روش از مانع ۱۶۸ سانتیمتری عبور کرد.

روش قطع شرقی به وسیله سوینی آمریکایی ابداع شد که در سال ۱۸۹۵ از مانع ۱۹۷ سانتیمتر گذشت.

در این روش پرش کننده بعد از دورخیزی با زاویه ۹۰ و گاه ۶۰ تا ۷۵ درجه نسبت به میله مانع پرش می کرد و مانند روش قیچی ابتدا پای راهنما را عبور داده سپس ضمن خم کردن تنه به پایین، پای جهش را از روی مانع عبور می داد. در این روش که برای اجرا به چالاکی زیادی نیازمند بود پرش کننده با استفاده از امکان تغییر وضعیت بدن می توانست، در حالی که مرکز ثقل بدنش را در فاصله کمتری نسبت به روش های قبلی، از بالای مانع عبور می داد، پرش خود را کامل کند.

جورج هورین در سال ۱۹۱۲ با روش پیچ غربی از فراز مانع ۲/۰۰ متر گذشت.

در این روش، دور خیز با زاویه ۳۰ تا ۴۰ درجه نسبت به میله مانع انجام می شد و بعد از جهش (با پای نزدیکتر به مانع) ابتدا پای آزاد و سپس پای جهش را به بالای میله مانع رسانده، و در حالی که بدن به پهلوی قرار گرفته، از روی مانع عبور می کند و فرود ابتدا روی پای جهش اتفاق می افتد.

این روش سالها به عنوان بهترین شیوه اجرای پرش ارتفاع مورد استفاده ورزشکاران پرش ارتفاع جهان بود تا این که در دهه سالهای ۱۹۳۰ روش "استرادل" معرفی و رقیب آن شد.

در سال ۱۹۳۶ دیوید آلبرتین آمریکایی موفق شد با روش استرادل از مانع ۲۰۷/۶ سانتیمتری عبور کند و نشان دهد که این روش از نظر فنی موثر تر از روش های قبلی است .

این روش برای پرش کنندگان این امکان را بوجود می آورد تا برای عبور از مانع مرکز ثقل خود را قدری (حدود ۱ تا ۵ سانتیمتر) بالا تر از ارتفاع میله مانع برسانند . بالاترین ارتفاعی که با این روش پریده شد ۲/۳۴ متر بود که ولادیمیر یاچنکو روسی آن را به نام خود ثبت کرد .

مسابقات پرش ارتفاع بانوان از سال ۱۹۲۸ وارد بازیهای المپیک شد .

نتایج بانوان در پرش ارتفاع بازیهای المپیک :

سال	نتیجه	سال	نتیجه	سال	نتیجه	سال	نتیجه	سال	نتیجه
۱۹۲۸	۱/۵۹	۱۹۳۲	۱/۶۵	۱۹۳۶	۱/۶۰	۱۹۴۸	۱/۶۸	۱۹۵۲	۱/۶۷
۱۹۵۶	۱/۷۶	۱۹۶۰	۱/۸۵	۱۹۶۴	۱/۹۰	۱۹۶۸	۱/۸۲	۱۹۷۲	۱/۹۲
۱۹۷۶	۱/۹۳	۱۹۸۰	۱/۹۷	۱۹۸۴	۲/۰۲	۱۹۸۸	۲/۰۳	۱۹۹۲	۲/۰۲
۱۹۹۶	۲/۰۵	۲۰۰۰	۲/۰۱	۲۰۰۴	۲/۰۶	۲۰۰۸	۲/۰۵	۲۰۱۲	۲/۰۵

رکوردهای جهانی ومعروف ترین نمایندگان روش استرادل عبارتند از :

۱- یوری	استپانف	شوروی	۲/۱۶	رکورد جهانی سال ۱۹۵۷
۲- جان	توماس	آمریکا	۲/۲۲	رکورد جهانی سال ۱۹۶۰
۳- والری	برومل	شوروی	۲/۲۸	رکورد جهانی سال ۱۹۶۳
۴- پت	ماتزدورف	آمریکا	۲/۲۹	رکورد جهانی سال ۱۹۷۱
۵- ولادیمیر	یاچنکو	شوروی	۲/۳۴	رکورد جهانی سال ۱۹۷۸

پرش کنندگانی که در بازیهای المپیک با روش استرادل مدال طلا گرفتند

۱- یوری	شاولاکادزه	شوروی	۲/۱۶	بازیهای المپیک ۱۹۶۰
۲- والری	برومل	شوروی	۲/۱۸	بازیهای المپیک ۱۹۶۴
۳- یوری	تارماک	شوروی	۲/۲۳	بازیهای المپیک ۱۹۷۲

پرش کنندگانی که در بازیهای المپیک با روش فوسبری فلاپ مدال طلا گرفتند

۱- دیک	فوسبری	آمریکا	۲/۲۴	بازیهای المپیک ۱۹۶۸
۲- ژاسک	وژولا	لهستان	۲/۲۵	بازیهای المپیک ۱۹۷۶
۳- گرد	وسیگ	آلمان شرقی	۲/۳۶	بازیهای المپیک ۱۹۸۰
۴- دیتمار	موگن بورگ	آلمان غربی	۲/۳۵	بازیهای المپیک ۱۹۸۴
۵- گنادی	آودینکو	شوروی	۲/۳۸	بازیهای المپیک ۱۹۸۸
۶- خاویر	سوتومايور	کوبا	۲/۳۴	بازیهای المپیک ۱۹۹۲
۷- چارلز	آستین	آمریکا	۲/۳۹	بازیهای المپیک ۱۹۹۶
۸- سرگی	کلیوگین	روسیه	۲/۳۵	بازیهای المپیک ۲۰۰۰
۹- اشتفان	هولم	سوئد	۲/۳۶	بازیهای المپیک ۲۰۰۴
۱۰- آندره	سلینف	روسیه	۲/۳۶	بازیهای المپیک ۲۰۰۸
۱۱- ایوان	اوخف	روسیه	۲/۳۸	بازیهای المپیک ۲۰۱۲

قوانین ویژه پرش ارتفاع

- ۱- پرش کننده بایستی با یک پا جهش کند.
- ۲- پرش خطا خواهد بود اگر (الف) بعد از پرش در اثر عمل شرکت کننده در طی پرش، میله مانع روی پایه های نگهدارنده آن باقی نماند. (ب) زمین بین پایه ها یا بیرون آن را، بدون پریدن از روی مانع، با هر قسمت از بدنش، لمس کند.
- ۳- حداقل طول محوطه دور خیز بایستی ۱۵ متر باشد (در مسابقات مهم ۲۰ متر)
- ۴- حداکثر شیب روبه پائین نباید بیشتر از ۱ بر ۲۵۰ باشد
- ۵- محوطه جهش باید صاف باشد
- ۶- ارتفاع پایه ها باید حداقل ۱۰ سانتیمتر بالاتر ارتفاع میله مانع باشد و فاصله آن ها بین ۴ تا ۴/۰۴ متر باشد
- ۷- در طی مسابقه نباید جای پایه ها را عوض کرد مگر با تشخیص سر داور
- ۸- پایه نگهدارنده میله مانع بایستی صاف و ۴ سانتیمتر عرض و ۶ سانتیمتر طول داشته باشد
- ۹- بین دو سر میله مانع و پایه ها بایستی ۱ سانتیمتر فاصله باشد
- ۱۰- ابعاد محوطه فرود ۵ × ۳ متر (برای مسابقه های مهم ۶ × ۴) و ارتفاع آن ۷۰ سانتیمتر و بین تشکها و پایه ها باید ۱۰ سانتیمتر فاصله باشد

پرش ارتفاع

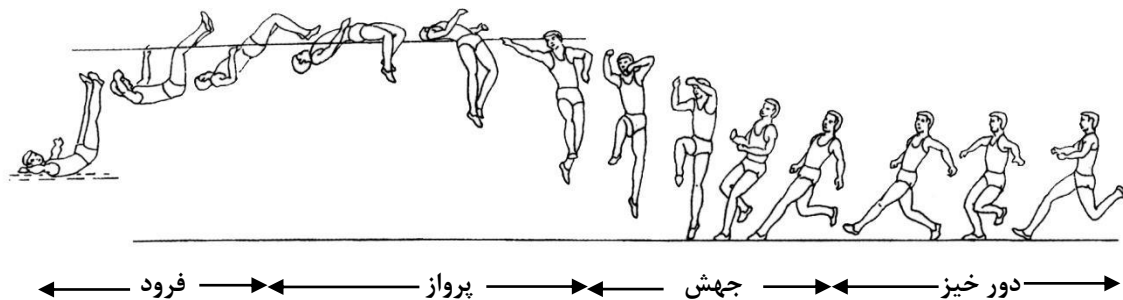
روش فوسبری

در سال ۱۹۶۸ و در جریان بازیهای المپیک مکزیکو سیتی، دیک فوسبری آمریکایی با روش منحصر به فرد خود که برای اولین بار در بازیهای المپیک به اجرا در می آمد، با نتیجه ۲/۲۴ متر مدال طلای پرش ارتفاع را از آن خود کرد. او در موقع عبور از مانع، پشت به آن قرار می گرفت و روی پشت گردن و شانه ها فرود می آمد. به این ترتیب روش او با موفقیت به جهانیان معرفی شد. او نه تنها در نحوه عبور از مانع روش منحصر به فرد خود را داشت بلکه در دور خیز خود نیز بعد از طی مسیری مستقیم ۴ قدم آخر را روی مسیری قوسی شکل طی می کرد. به این ترتیب همه چیز جدید و تا حدی غیرقابل باور بود. این تحول در تکنیک اجرای پرش ارتفاع بیشتر مدیون بهبود مشخصات محل فرود پرش کنندگان، یعنی تشک های فرود نرم و مطمئن بود که پرش کننده می توانست پشت به مانع و بر روی شانه ها و یا انتهای گردن خود بر روی آن فرود آید، بدون آن که احتمال آسیب برای او وجود داشته باشد.

روش جدید به نام فوسبری ثبت شد و تحولی عظیم را در رشد نتایج پرش ارتفاع، خصوصا در مورد خانمها، بوجود آورد؛ بطوری که در دوره بعدی بازیها، یعنی ۱۹۷۲ مونیخ نزدیک به ۸۰٪ زنان شرکت کننده با این روش پریدند و الریکه مایفارت از آلمان غربی، که کمتر از ۱۹ سال داشت موفق به ثبت نتیجه ۱/۹۳ متر و برنده مدال طلای این ماده گردید.

امتیاز اصلی روش فوسبری در این است که مرکز ثقل پرش کننده، بدون آن که تدارک خاصی ببیند، به دلیل تمایل بدن به سمت داخل قوس مسیر دور خیز پایین می آید. در روش های قبلی که دور خیز روی یک خط مستقیم انجام می شد، پرش کننده برای پایین آوردن مرکز ثقل، گامهای آخر دور خیز خود را با زانوی خمیده بر میداشت.

پرش ارتفاع



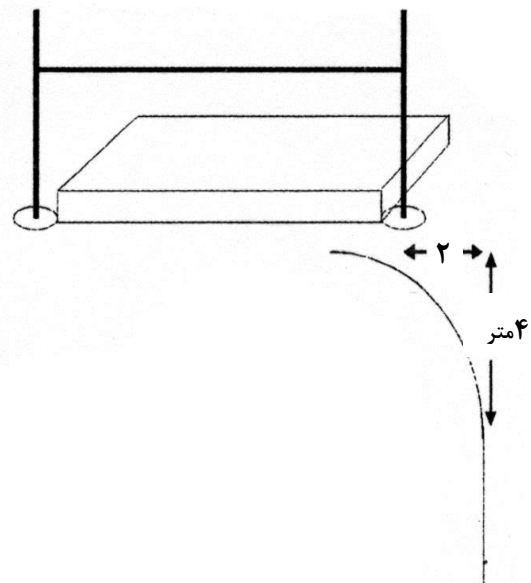
مراحل مختلف پرش ارتفاع

تشریح مرحله ای

پرش ارتفاع به مراحل: دور خیز، جهش، و فرود تقسیم می شود

- در مرحله دور خیز ورزشکار شتاب میگیرد و برای جهش آماده می شود
- در مرحله جهش پرش کننده سرعت عمودی ایجاد می کند و چرخش های لازم برای عبور از مانع را شروع می کند
- در مرحله پرواز پرش کننده به طرف مانع بلند شده و سپس از روی آن عبور می کند.
- در مرحله فرود پرش کننده در شرایط ایمن پرش خود را کامل می کند

مرحله دور خیز



هدف

ایجاد سرعت مناسب و نه حد اکثر

مربیان باید:

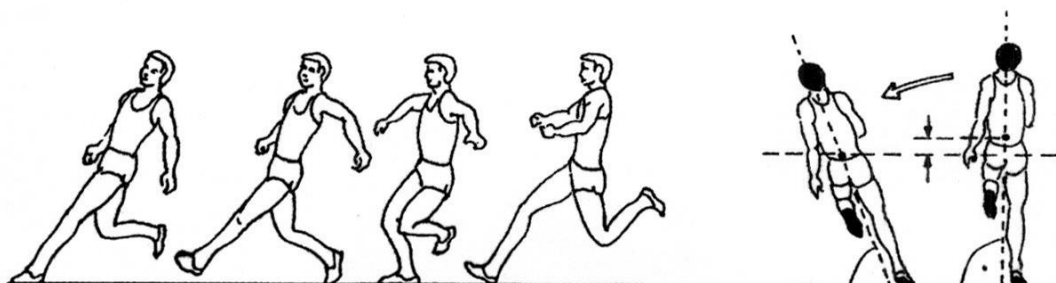
- از پهلو و از عقب پرش کننده را زیر نظر بگیرند
- مشاهده کنند که شتاب گیری مناسب و تمایل بدن به مرکز به اندازه لازم باشد
- مطمئن شوند که کاهش سرعت وجود نداشته باشد

- مسیر دور خیز به شکل حرف جی انگلیسی است: ابتدا در خط مستقیم (۳ تا ۶ قدم)، سپس روی قوس (۴ تا ۵ قدم)

- نحوه قرار دادن پا در قدمهای اولیه روی سینه پا است
- تمایل بدن در قدمهای اولیه نسبتاً به جلو است
- سرعت در طی دور خیز به تدریج و پیوسته افزایش می یابد

مرحله دور خیز

قدمهای پایانی



هدف

به حد اقل رساندن میزان کاهش سرعت و آماده شدن برای یک جهش موثر

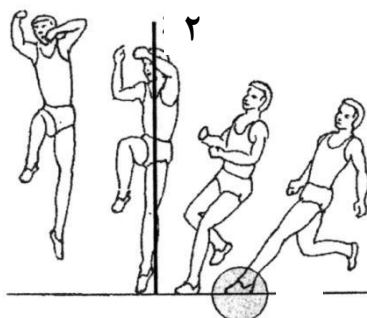
مشخصات تکنیکی

کمک کنید ورزشکاران :

- تعداد قدمهای دور خیز مناسب خود را تعیین کنند.
- در تمایل طبیعی به داخل قوس اطمینان پیدا کنند
- شتاب برای پرش را حس کنند

- توانر گامها مدام افزایش پیدا می کند
- بدن به طرف داخل قوس تمایل پیدا می کند ، زاویه بستگی به سرعت دور خیز دارد .
- تمایل به جلو کاهش یافته و بدن راست می شود
- در گام پیش از آخرین گام ، مرکز ثقل قدری پائین می آید
- در گام پیش از آخرین گام ، پای راست به طور فعال بدن را می راند

مرحله جهش



مربی باید :

- اجرا را از پهلوی عقب مشاهده کند
- سرعت را در نظر بگیرد و باز شدن مفصل، میچ، زانو و لگن را مشاهده کند
- موقعیت پای آزاد را ملاحظه کند

هدف

به حد اکثر رساندن سرعت عمودی و آغاز چرخش های لازم برای عبور

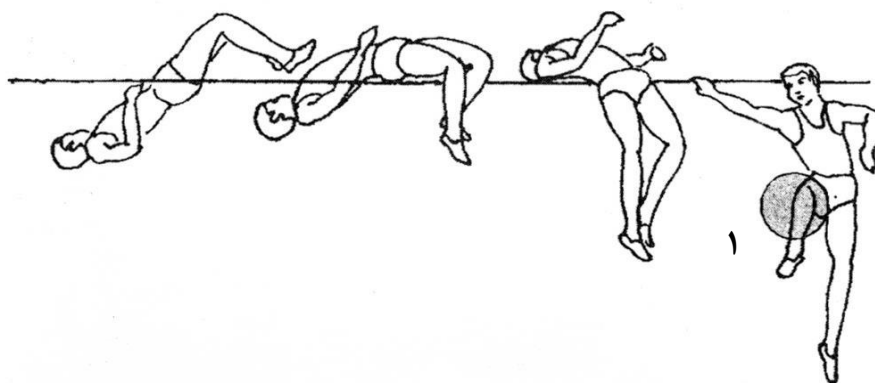
مشخصات تکنیکی

- نحوه قرار دادن پا به صورت فعال ، سریع و تخت ، با حرکت رو به پائین و عقب است .(۱)
- پای جهش به طرف محوطه فرود قرار می گیرد
- مدت خم شدن و ماندن پای جهش روی زمین در حد اقل است
- زانوی پای آزاد تا زمان موازی شدن ران با زمین به طرف بالا رانده شده است .
- در پایان جهش بدن در وضعیت عمود بر زمین قرار دارد .(۲)

ورزشکاران را کمک کنید تا:

- برای پریدن شتاب بگیرند
- پای آزاد را به سرعت تا وضعیت افقی تاب داده و سپس متوقف کنند
- قدرت شان را بیشتر کنند تا پای جهش وا ندهد

مرحله پرواز



مربی باید :

- حرکت اعضا و قوس تنه را زیر نظر بگیرد.
- مطمئن شود که هر عملی در هوا به عبور از مانع کمک می کند و بدن را در وضعیتی مطمئن برای فرود قرار می دهد

هدف

عبور از روی مانع

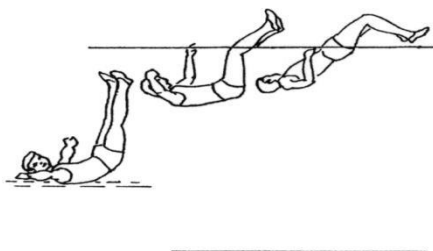
مشخصات تکنیکی

- وضعیت جهش تا حصول ارتفاع حفظ می شود .(۱)
- دست راهنما ثابت یا ، در مسیر طول مانع یا بالای آن ، به بالا می رسد .
- لگن با قوس کردن پشت و پائین آوردن پاها و سر ، بالای مانع قرار گرفته است .
- زانو ها از هم باز می شوند تا امکان قوس بیشتر بدن فراهم شود

ورزشکاران را کمک کنید تا:

- در حرکت عجله نکنند - به طور انفجاری جهش کنند و سپس عمل عبور از مانع را اجرا کنند.
- بفهمند که نتیجه را دور خیز و جهش تعیین می کند .
- بعد از عبور چانه را به سینه نزدیک کنند .

مرحله فرود



مربی‌ان باید:

- اطمینان حاصل کنند که محوطه فرود ایمن بوده و در طی جلسه آموزش ایمن باقی میماند.
- قبل از فرود و عمل فرود وضعیت سر و پاها را ملاحظه کند

هدف

فرود مطمئن و دوری از آسیب

مشخصات تکنیکی

- سر به طرف سینه کشیده می شود
- فرود روی شانه ها و پشت صورت می گیرد
- زانو ها برای تماس از هم باز شده اند

به ورزشکار کمک کنید تا:

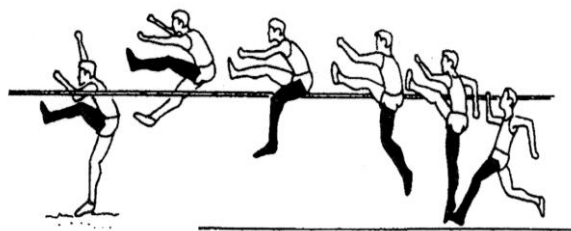
- در موقع فرود شل و آزاد باشد
- بعد از عبور از مانع سر را نزدیک سینه نگه دارد.
- از محیط ایمن لذت ببرد

مراحل آموزش

قدم ۱ - پرش قیچی

اهداف

بهبود جهش عمودی



نکات راهنما:

- برای پرش شتاب بگیرید
- دور خیز خود را در حدود ۵ تا ۷ گام در نظر بگیرید.
- جهش کنید و وقتی حرکت قیچی انجام می‌دهید وضعیت عمودی بدن را حفظ کنید

- از دور خیز مستقیم استفاده کنید
- پای جهش را در راستای دور خیز قرار دهید
- تدریجا ارتفاع را با لا ببرید
- فقط از فرود روی پای آزاد استفاده کنید

قدم ۲ - دویدن روی قوس

اهداف:

بدست آوردن احساس تمایل به داخل و ریتم دور خیز.



نکات راهنما:

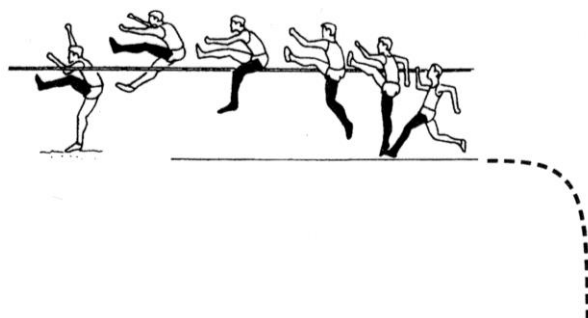
- سریع در ورود به قوس
- به جای نشانه‌ها به جلو نگاه کنید
- بالا بدوید حتی وقتی که به سمتی متمایل می‌شوید

- دویدن به داخل و خارج قوس
- سریع و کنترل شده بدوید .
- وقتی وارد هر قوس می‌شوید سرعت را اضافه کنید
- انواع: زانو- بلند یا با گامهای سریع

قدم ۳ - پرش قیچی با دور خیزروی قوس

اهداف :

فراگیری پرش عمودی بعد از یک دور خیز قوسی



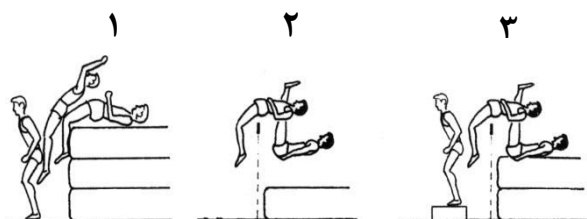
نکات راهنما:

- قوس را سریع ولی با کنترل بدوید.
- برای پرش شتاب بگیرید
- جهش کنید و وضعیت عمودی را حفظ کنید
- از دور خیز به شکل جی انگلیسی استفاده کنید
- پای جهش را به طور طبیعی بکارید (روی زمین قرار دهید)
- ارتفاع را به تدریج افزایش دهید
- فرود ایستاده روی پای آزاد

قدم ۴ – پرش وارو از وضعیت ایستاده

اهداف:

بهبود عبور از مانع



نکات راهنما :

- از ایمن بودن تشکهای فرود و میله مانع مطمئن شوید.
- در کار عجله نکنید
- بگذارید کار به طور طبیعی پیش برود
- درموقع فرود راحت باشید
- ارتفاع های متفاوت فرود را استفاده کنید (۱)
- زانو ها را در موقع عبور و فرود از هم باز کنید
- از پایه ها با یک طناب یا میله مانع (۲) و (۳) استفاده کنید.

قدم ۵ – پرش وارو با دور خیز به صورت زانو بلند

اهداف:

بهبود ریتم قدمهای آخر دور خیز



- قوس مسیر و نقطه شروع دور خیز را علامت گذاری کنید
- از ۵ تا ۷ گام دور خیز به صورت زانو بلند استفاده کنید

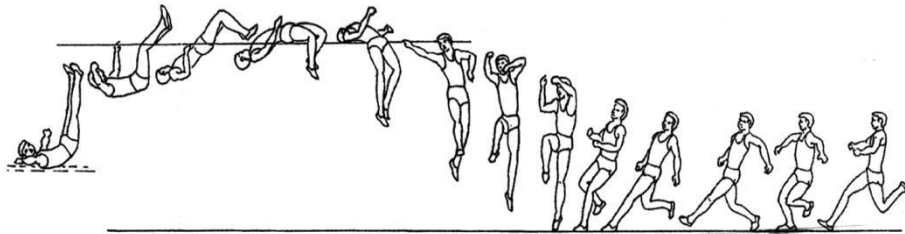
نکات راهنما:

- روی قوس برای جهش شتاب بگیرید
- در لحظه جهش پای آزاد را تا موازی شدن ران با زمین بالا آورده و نگهدارید

قدم ۶ - زنجیره کامل

اهداف :

تمرین حرکات کامل با سرعت بیشتر



نکات راهنما :

- ریتم دور خیز را بهبود بخشید
 - حجم تمرین بر اساس تعداد
 - جهش تعیین می شود
 - جهش را قبل از شروع عبور انجام دهید
- نقطه شروع و مسیر دور خیز را علامت گذاری کنید
 - با دور خیز کمتر (۴ تا ۶ گام) شروع کنید
 - به تدریج طول دور خیز را افزایش دهید

پرش با نیزه

تاریخچه مختصر پرش با نیزه

در پرش با نیزه توسعه تکنیک و بهبود نتایج عمیقاً به وسایل و تجهیزات وابسته بوده است و مرور مختصر در مورد آن لازم به نظر می رسد .

نیزه پرش

در آغاز برای نیزه از چوب درخت زبان گنجشک یا درخت صنوبر استفاده می شد و نوک آن هم پوششی فلزی قرار می دادند . در فاصله سالهای ۱۹۰۰ تا ۱۹۱۵ میلادی از نی بامبو استفاده می شد که تا معمول شدن تخته و جعبه پرش ، نوک فلزی داشت . طول این نیزه ها ۸ تا ۱۶ فیت (۲۴۰ تا ۴۸۰ سانتیمتر) بود و هر کدام ۳ تا ۸ دلار فروخته می شد. در سالهای ۱۹۳۰ نیزه آلومینیومی که نسبت به نیزه بامبو انعطاف کمتری داشت معرفی شد سپس در اواخر سال ۱۹۴۰ نیزه های فولادی که وزن بیش تر و در عین حال انعطاف بیشتری داشت به بازار آمد . این نیزه ها در اثرچند بار افتادن روی زمین ، خراش بر می داشت و می شکست . نیزه های الیاف شیشه ای (فایبر گلاس) درست بعد از جنگ جهانی در دسترس قرار گرفت . پذیرش هر نوع نیزه ، حدود ۱۰ سال طول می کشید . امروزه علاوه بر نیزه های فایبر گلاس نیزه های از جنس الیاف کربن که قدری سبک تر از الیاف شیشه و با قابلیت بیشتر در باز شدن می باشد ، مورد استفاده پرش کنندگان قرار می گیرد.

جعبه پرش

قبل از سال ۱۹۰۰ ، برای کاشتن نوک فلزی نیزه جعبه ای وجود نداشت و هر نقطه ای که پرش کننده می خواست نیزه را داخل چاله فرود قرار می داد. در المپیک ۱۹۱۲ برای کاشتن نیزه جعبه ای مورد استفاده قرار گرفت . جعبه پرش ابتدا از چوب ساخته می شد که در اثر کاشتن نوک فلزی نیزه می شکست و بعد ها جعبه فلزی و بالاخره جعبه های از جنس فیبر شیشه مورد استفاده قرار گرفت .

چاله فرود

اصولاً فرود از نیزه روی چمن صورت می گرفت . خاک نرم شده و بعدها خاک اره برای این منظور استفاده شد که هم سطح زمین بود ولی ورزشکار مجاز بود خاک یا خاک اره را در وسط چاله کوپه کند . در سال ۱۹۲۶ برای پرش با نیزه داخل سالن چاله ای با عمق ۶۰ سانتیمتر که در اطراف و کف آن تشک ابری قرار داده میشد و با خاک اره پر شده بود مورد استفاده قرار گرفت . در اواخر سالهای ۱۹۵۰ از تراشه چوب ، مخلوط با تکه های فوم لاستیکی نرم و در سال ۱۹۶۰ تشک های نرم از جنس پلی اورتان متداول شد .

مسیر دورخیز

در سالهای اولیه برای دور خیز مسیر پوشیده از چمن که نرم بوده ولی کنده نمی شد به کار می رفت . در شرایط سنگین بودن نیزه ها و مسافت کم برای دور خیز به بیش از یک پوشش هم سطح نیاز نبود . مسیر های دور خیز امروزی که با لایه ای از مواد صنعتی که برای تمام فصول قابل استفاده است پوشیده شده از دهه سالهای ۱۹۵۰ متداول گردید .

تاریخچه مختصر سیر بهبود نتایج پرش با نیزه

با افزایش استفاده از نیزه های بامبو که سبک تر ، با انعطاف تر و کم خطر تر از نیزه های قبلی بودند ، دور خیز طویل تر و سریع تر، همراه با انتقال دست پائین به بالا در موقع کاشتن نیزه امکان پذیر و سرعت عمودی بیشتر و عبور از موانع بلند تر صورت پذیرفت . مرز مانع ۴/۲۰ متر در سال ۱۹۲۷ و مرز ۴/۵۰ متر در سال ۱۹۴۰ توسط کرنلیوس وارمردام با استفاده از نیزه های بامبو شکسته شد . در این سالها با توجه به تکنیک استفاده از نیزه (جمع کردن دست پائین به دست بالا در موقع جهش و تاب کامل به طرف بالا و اجرای حرکت جمع و باز بر فراز مانع در موقع عبور) انعطاف پذیری نیزه زیاد اهمیت نداشت ؛ در حالی که در مورد نیزه های الیاف شیشه ای انعطاف پذیری و در عین حال قدرت باز شدن آن اهمیت زیادی در تکنیک اجرای پرش دارد. با متداول شدن این نیزه ها نتایج پرش با نیزه به سرعت بهبود پیدا کرد و مرز هایی که زمانی غیر قابل دسترس به نظر می رسید به راحتی بوسیله پرش کنندگان آمریکایی و اروپایی پشت سر گذاشته شد به طوری که امروزه تعداد پرش کنندگانی که بیش تر از ۶/۰۰ متر پریده اند بیش از ۵ نفرند .

پرش کنندگانی که در ۱۰ دوره بازیهای المپیک مدال طلا گرفتند (مردان)

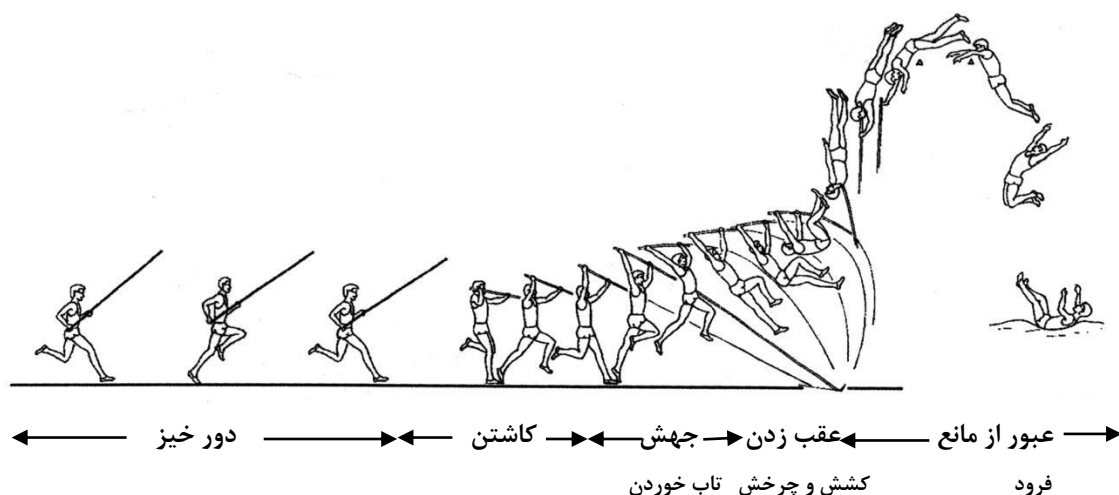
۱- تادئوس	اسلوسارسکی	لهستان	۵/۵۰	بازیهای المپیک ۱۹۷۶
۲- ولادیسلاو	کوزاکیه ویچ	لهستان	۵/۷۸	بازیهای المپیک ۱۹۸۰
۳- پیر	کونون	فرانسه	۵/۷۵	بازیهای المپیک ۱۹۸۴
۴- سرگی	بوبکا	شوروی	۵/۹۰	بازیهای المپیک ۱۹۸۸
۵- ماکسیم	تاراسف	شوروی	۵/۸۰	بازیهای المپیک ۱۹۹۲
۶- یان	گالفیونه	فرانسه	۵/۹۲	بازیهای المپیک ۱۹۹۶
۷- نیک	هایسونگ	آمریکا	۵/۹۰	بازیهای المپیک ۲۰۰۰
۸- تیم	ماک	ماک	۵/۹۵	بازیهای المپیک ۲۰۰۴
۹- استیو	هوکر	استرالیا	۵/۹۶	بازیهای المپیک ۲۰۰۸
۱۰- ریناود	لاویه نلی	فرانسه	۵/۹۷	بازیهای المپیک ۲۰۱۲

مسابقات پرش با نیزه زنان از سال ۲۰۰۰ وارد بازیهای المپیک شد.

پرش کنندگانی که در بازیهای المپیک مدال طلا گرفتند.

۱- استیسی	دراگیلا	آمریکا	۴/۶۰	بازیهای المپیک ۲۰۰۰
۲- یله نا	ایسنباو وا	روسیه	۴/۹۱	بازیهای المپیک ۲۰۰۴
۳- یله نا	ایسنباو وا	روسیه	۵/۰۵	بازیهای المپیک ۲۰۰۸
۴- فرو	سوهر	آمریکا	۴/۷۵	بازیهای المپیک ۲۰۱۲

تکنیک پرش با نیزه و مراحل آموزش



پرش با نیزه - زنجیره کامل حرکات

توضیح مرحله ای

پرش با نیزه به مراحل ذیل تقسیم می شود: دور خیز، کاشتن، جهش و تاب خوردن، عقب زدن و کشش و چرخش، عبور از مانع و فرود

- در مراحل دور خیز و کاشتن، پرش کننده تا رسیدن به حد اکثر سرعت قابل کنترل شتاب می گیرد و نیزه را به نرمی در وضعیت جهش قرار می دهد. در مراحل جهش و تاب خوردن انرژی حاصل از دور خیز به نیزه منتقل می شود.
- در مراحل عقب زدن، کشش و چرخش انرژی در نیزه ذخیره و سپس برای بالا بردن پرش کننده مصرف می شود.
- این جریان با کمک اعمال اضافی عضلات صورت می گیرد.
- با مرحله عبور از مانع و آماده شدن برای فرودی مطمئن، پرش کامل می شود.

گرفتن و حمل نیزه

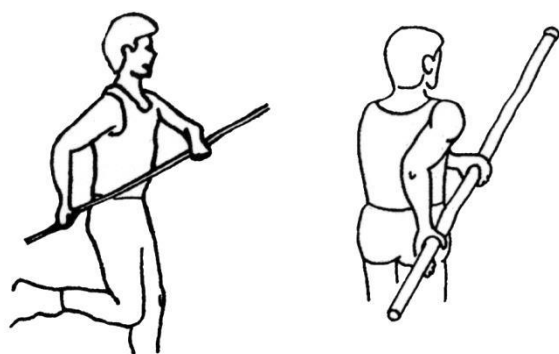
هدف

صحیح در دست گرفتن نیزه

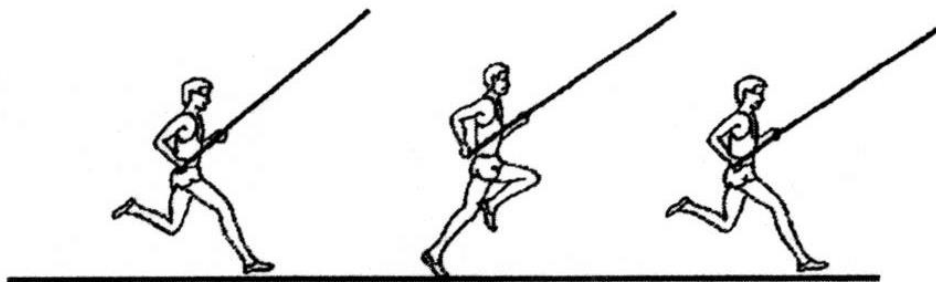
برای دویدن در دور خیز و کاشتن آن

خصوصیات تکنیکی

- دستها به اندازه عرض شانه از هم فاصله دارند.
- دست راست روی نیزه بالاتر است.
- هر دو بازو خم شده و دست راست نزدیک لگن است.
- نوک نیزه بالاتر ارتفاع سر قرار دارد
- آرنج دست چپ با لا و در جهت شانه مربوط قرار دارد.
- بالا تنه راست است.



دور خیز



هدف

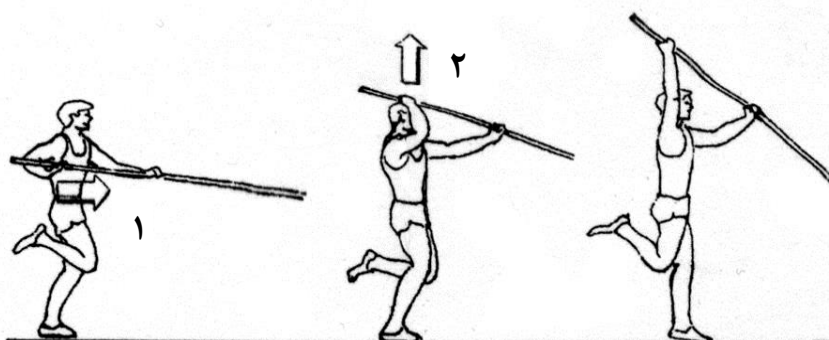
به حد اقل رساندن میزان کاهش سرعت و آماده شدن برای کاشتن نیزه.

- دور خیز به صورت فعال و با شتاب تدریجی است.
- آرنجها شل و آزاد هستند؛ وجود نیزه نباید باعث به هم زدن دور خیز شود.
- نیزه به طور مایل در جلو و سپس در طی دور خیز به طور افقی حمل می شود.

مربیانی باید:

- اطمینان حاصل کنند که کلیه وسایل برای ورزشکاران مناسب هستند.
- ورزشکار را از پهلوی و از عقب زیر نظر بگیرند.
- ملاحظه کنند که شتاب گیری ورزشکار متناسب با حمل موثر نیزه است.

مرحله کاشتن نیزه



هدف

قرار دادن نیزه به منظور آمادگی برای جهش در حالی که کاهش سرعت در کمترین حد است.

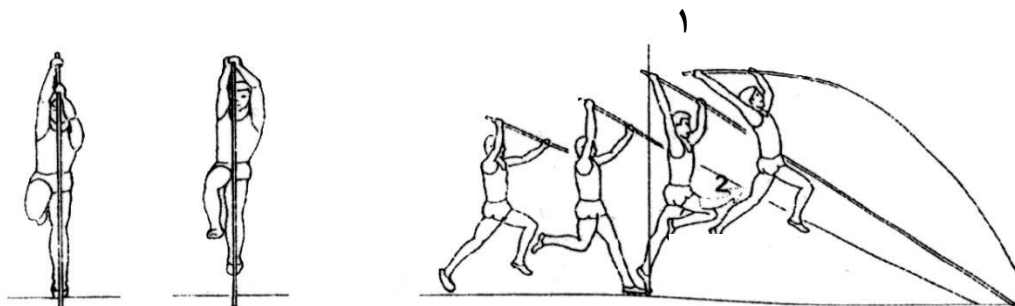
خصوصیات تکنیکی

- در طی سه قدم آخر دور خیز ، نوک نیزه به تدریج و به آرامی پایین آمده است .
 - کاشتن ، با تماس پای چپ در گام ماقبل آخر ، همراه با هل دادن نیزه به جلو ، شروع می شود .
 - دست راست به سرعت بالا میرود ، با تماس پای راست . دست نزدیک به سر نیزه را هل می دهد .
 - بدن ، در حالی که شانه ها موازی جعبه پرش است ، مستقیم است .
- به ورزشکاران کمک کنید تا :

 - تعداد مطلوب قدمهای دور خیز خود را پیدا کنند .
 - شتا بگیری برای کاشتن را احساس کنند
 - کاشتن قوی و آرام را بهبود بخشند .

مرحله جهش و تاب خوردن

جهش



هدف

انتقال حد اکثر انرژی به نیزه

خصوصیات تکنیکی

- کاشتن پا فعال و کاملا بر روی کف پا است .
- بدن به طور کامل کشیده و دست راست کاملا باز شده است .
- دست بالایی (راست) کاملا بالا یا قدری جلوتر از پای جهش قرار دارد (۱)
- ران پای آزاد به طور فعال به جلو تاب می خورد (۲)

مربیان باید:

- اجرا را از کنار و عقب مشاهده کنند .
- مشاهده کنند که بدن به بالا کشیده و جای دست بالایی در بالای پای جهش قرار دارد .
- جای پای آزاد را مشاهده کنند .

به ورزشکاران کمک کنید تا :

- برای جهش شتاب بگیرند
- دست پایینی را تحت کنترل کنند ، بطوری که وا ندهد . (زیاد خم نشود)
- در لحظه جهش تمرکز روبه جلو را حفظ کنند .

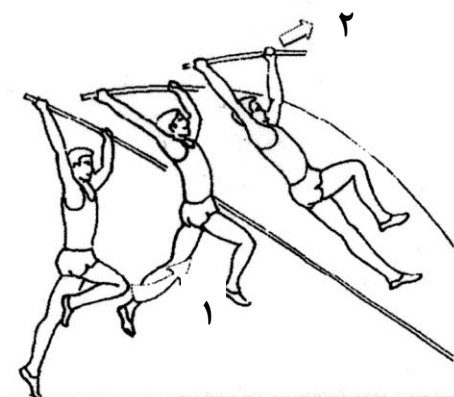
مرحله جهش و تاب خوردن

تاب خوردن

هدف

انتقال حد اکثر انرژی به نیزه

خصوصیات تکنیکی



- پرش کننده وضعیت جهش را نگه می دارد .
- حول محور های شانه ها و ران ها حالت
- آونگی طویل ایجاد می شود (۱) .
- دست چپ به طرف جلو و بالا فشار وارد می کند (۲) .
- دست راست کاملا باز شده است .

مرحله به عقب چرخیدن / بالا کشیدن / چرخش

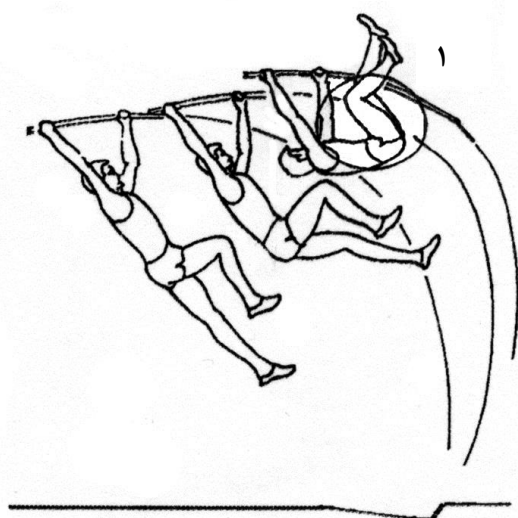
به عقب چرخیدن

هدف

دستیابی به حد اکثر خمیدگی نیزه (ذخیره کردن انرژی) و قرار دادن بدن در وضعیت مصرف انرژی ذخیره شده در نیزه .

خصوصیات تکنیکی

- هر دو پا خم شده و به سینه جمع شده اند .
- هر دو دست باز شده اند .
- پشت تقریباً موازی با زمین است (۱) .



به ورزشکار کمک کنید تا:

- اول به جلو بعد به بالا حرکت کند
- در اجرای حرکت عجله نکند ، سواری
- کنترل شده ای روی نیزه داشته باشد .
- با اطمینان و مثبت فشار آورد
- برای عبور به سرعت حرکت کند

مرحله به عقب چرخیدن / بالا کشیدن / چرخش

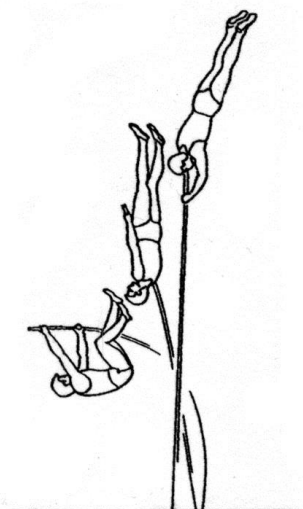
کشش و چرخش

هدف

بکار بردن انرژی نیزه برای بالا بردن بدن .

خصوصیات تکنیکی

- بدن از وضعیت " ل " به وضعیت " ا " حرکت می کند.
- دست راست باز شده ، دست چپ در حالی که آرنج در طرف راست نیزه است ، خم شده است.
- لگن نزدیک به نیزه از کنار آن عبور می کند.
- چرخش با عمل کشش هر دو دست شروع میشود (مثل پارو زدن).
- بدن میچرخد تا رو به مانع قرار گیرد

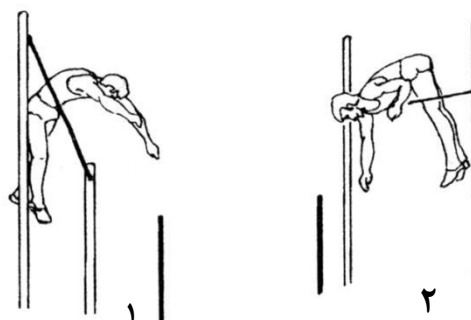
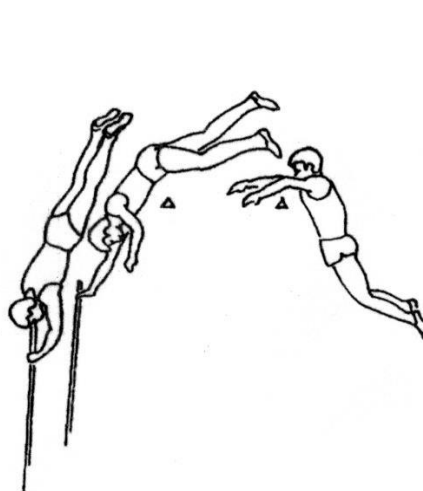


مربیان باید :

- حرکات دستها، پاها و تنه را در سراسر این مرحله زیر نظر بگیرند.
- زمان بندی برای هل دادن و رها کردن نیزه را تمرین دهند.
- اطمینان یابند که هر حرکتی در هوا به عبور از مانع کمک می کند و بدن را در وضعیت مطمئن برای فرود قرار می دهد.

مرحله عبور / فرود

عبور از مانع



هدف

کسب حد اکثر ارتفاع بعد از رها کردن نیزه و عبور از مانع

مشخصات تکنیکی

- فشار و رها کردن نیزه با دست راست انجام می شود.
- عبور از مانع در وضعیت قوسی (۱) یا خمیده (۲) انجام می شود .
- بدن بعد از عبور از مانع راست می شود
- فرود روی پشت است

مربی‌ان باید:

- مطمئن شوند که محوطه فرود ایمن بوده و در طی جلسات ایمن باقی می‌ماند.
- موقعیت سر و پاها را قبل از فرود، و حرکات آن‌ها را در موقع فرود زیر نظر

به ورزشکاران کمک کنید تا:

- وضعیتی را در هوا اختیار کنند که روی پشت فرود آیند.
- در موقع فرود شل و آزاد باشند.
- از محیط ایمن لذت ببرند

مراحل آموزش پرش با نیزه

قدم ۱ گرفتن و حمل نیزه

اهداف:

عادت کردن به گرفتن نیزه و دویدن با آن.

- دست راست به انتهای نیزه نزدیک است
- دست چپ را حدود ۵۰ سانتیمتر پائین تراز
- دست راست قرار دهید.
- دست راست را نزدیک به لگن نگه دارید.
- با راه رفتن شروع کنید.
- کم کم آهسته بعد با سرعت بدوید



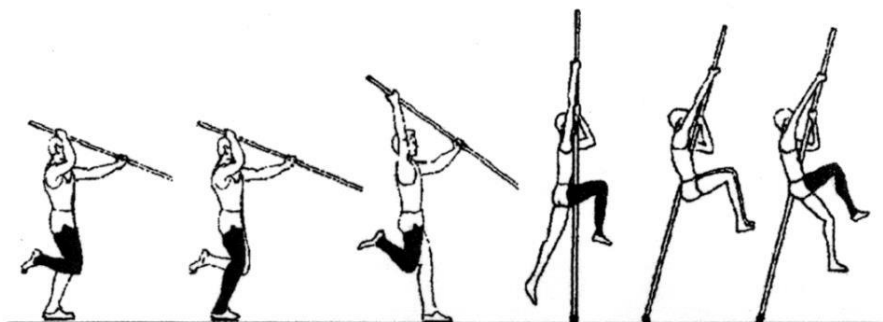
نکات راهنما:

- از نیزه‌های پرش یا نیزه‌ای به همان وزن و اندازه استفاده کنید.
- در طی تمرین مراقب دیگران که در محوطه هستند باشید.
- در موقع دویدن به جلو نگاه کنید و نیزه را ثابت نگه دارید.

قدم ۲ قدم های تاب خوردن

اهداف:

احساس آویزان شدن به نیزه و وظیفه حمل نیزه



نکات راهنما :

- در وضعیت عمودی نیزه دست راست را بکشید و سپس دست را ۳۰ تا ۴۰ سانتیمتر بالاتر بگیرید.
- در موقع جهش دست را بالای پای جهش بگیرید.
- نیزه را محکم ولی بی تنش بگیرید.
- تاب خوردن روی نیزه را احساس کنید .

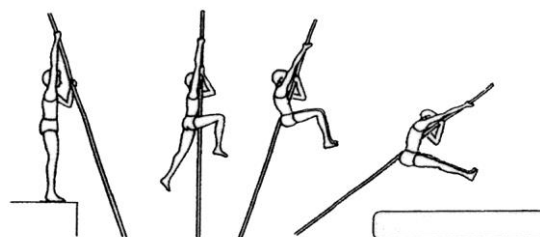
- نیزه را بالای سر نگه دارید.
- از ۳ قدم دور خیز (چ - ر - چ) استفاده کنید.
- با پای چپ جهش کنید .
- (پرش کنندگان راست دست)
- پای آزاد را به طرف جلو و بالا برانید.
- از سمت راست نیزه بگذرید.
- روی پای چپ یا هر دو پا فرود آیید.

قدم ۳ برداشتن قدم و تاب خوردن به جلو از بالای سکو

اهداف:

نکات راهنما:

- جای سکو را طوری تنظیم کنید که در وسط تشک فرود آیید .
- جهش کنید و پای جهش را موازی پای آزاد بیاورید.
- تاب روی نیزه را حس کنید.

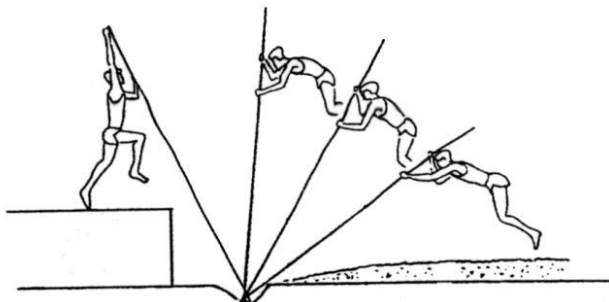


- سکویی به بلندی ۱۵ تا ۳۵ سانتیمتر فراهم کنید .
- اگر تشک فرود مناسب ندارید از چاله فرود پرش طول استفاده کنید.
- راست بایستید نیزه را در حالی که دست راست باز است ، بگیرید .
- برای تاب خوردن از بالای سکو ، پای آزاد را به جلو تاب بدهید .
- در هوا نچرخید.
- به صورت نشسته روی تشک ، یا با پا روی چاله پرش ، فرود آیید .

قدم ۴ تاب خوردن از بالای سکو و چرخیدن

اهداف :

تمرین تاب خوردن و چرخیدن با کمک جهش سکویی به بلندی ۱۵ تا ۳۵ سانتیمتر فراهم کنید .



نکات راهنما:

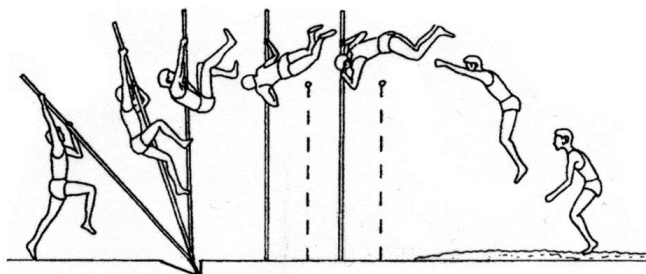
- سکو را طوری تنظیم کنید که وسط تشکها فرود آید.
- جهش کنید ، صبر کنید، سپس بچرخید.
- تاب خوردن به اتکای نیزه را حس کنید.

- راست بایستید نیزه را در حالی که دست راست باز است ، بگیرید .
- برای تاب خوردن و جدا شدن از روی سکو ، پای آزاد را به جلو تاب بدهید .
- تاب بخورید و در وسط راه بچرخید.
- روی هر دو پا ، رو به نقطه جهش فرود آید .
- از روی ارتفاعی کوتاه بپرید

قدم ۵ کاشتن نیزه و پرش

اهداف:

معرفی کاشتن معمولی و تجربه عبور از مانع



به طور کلی مراحل تکنیکی پرش با نیزه عبارتند از :

- مرحله شتاب گیری (۴ تا ۶ قدم اول دور خیز)
- مرحله انتقال (۴ تا ۶ قدم میانی)
- مرحله کاشتن نیزه (۲ قدم قبل از رسیدن نوک نیزه به جعبه)
- مرحله جهش (بعد از رسیدن نوک نیزه به جعبه)
- مرحله تاب خوردن تا موقعیت بالانس روی دست ها.
- مرحله فشار و چرخش
- مرحله عبور از مانع

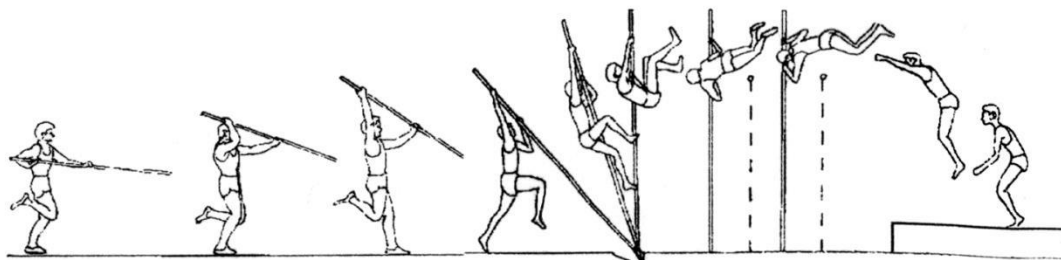
نکات راهنما:

- در حرکات عجله نکنید
- بگذارید عمل تاب خوردن به طور طبیعی توسعه پیدا کند
- در موقع فرود شل و آزاد باشید

قدم ۶ زنجیره کامل حرکات

اهداف:

تمرین اجرای کامل حرکات با سرعت بیشتر



- نیزه را به طور طبیعی حمل کنید و در جعبه بکارید.
- با دور خیز در مسافت متوسط شروع کنید
- به تدریج مسافت و سرعت دور خیز را اضافه کنید

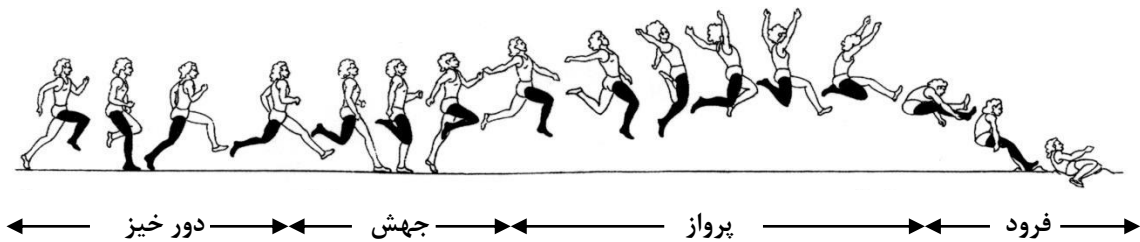
نکات راهنما:

- برای کاشتن و جهش شتاب بگیرید.
- به جلو تمرکز کنید و روی نیزه خراب نشوید.
- در طی پرش روی یک حرکت و ریتم نرم فکر کنید.

قوانین مهم مسابقه پرش با نیزه

- ۱- ورزشکار می تواند پایه ها را تا ۸۰ سانتیمتر از لبه انتهایی جعبه به طرف داخل جابه جا کند. خطی به عرض ۱ سانتیمتر در راستای لبه انتهایی جعبه پرش کشیده می شود.
- ۲- انداختن میله مانع خطا محسوب می شود.
- ۳- با ثبات کردن میله مانع، یا قرار دادن میله مانع در حال افتادن، همچنین تغییر وضعیت میله مانع روی پایه ها خطا محسوب می شود.
- ۴- تماس با زمین، از جمله تشکهای فرود بعد از خط لبه جلویی جعبه پرش با هر قسمت از بدن یا با نیزه خطا است.
- ۵- تغییر جای دست پائین به بالای دست بالائی و یا بالاتر بردن دست بالا، بعد از جدا شدن از زمین خطا است.
- ۶- استفاده از مواد چسبناک بر روی کف دست یا روی نیزه مجاز است.
- ۷- بعد از رها کردن نیزه هیچکس مجاز به گرفتن آن نیست مگر آن که در جهت مخالف میله مانع در حال سقوط باشد.
- ۸- در صورت شکستن نیزه یک نوبت دیگر به پرش کننده داده خواهد شد.
- ۹- حد اکثر شیب جانبی می تواند یک صدم باشد.
- ۱۰- جعبه پرش جهش بایستی با استفاده از جعبه پرش صورت بگیرد
- ۱۱- میله مانع روی میله باریکی به قطر ۱۳ میلیمتر قرار می گیرد به نحوی که در صورت برخورد فقط در جهت محوطه فرود، سقوط کند.
- ۱۱- ورزشکار می تواند از نیزه شخصی خود استفاده کند. ورزشکار می تواند اجازه ندهد که دیگری از آن استفاده کند.
- ۱۲- ابعاد تشک باید حد اقل ۵×۵ متر و برای مسابقات مهم ۶×۶ متر و با ضخامت ۰/۸ متر باشد.

پرش طول

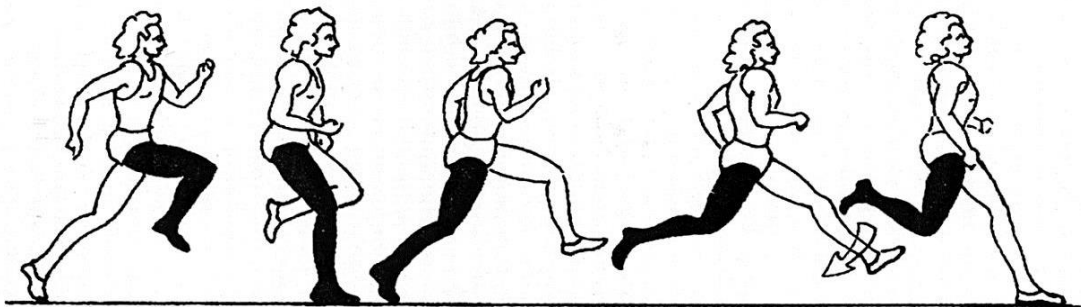


تشریح مراحل

پرش طول به مراحل ذیل تقسیم می شود: دور خیز، جهش، پرواز و فرود.

- در مرحله دور خیز، پرش کننده تا رسیدن به حد اکثر سرعت قابل کنترل شتاب می گیرد.
- در مرحله جهش، پرش کننده سرعت عمودی تولید می کند و کاهش سرعت افقی را به حد اقل می رساند.
- در مرحله پرواز، پرش کننده برای فرود آماده می شود. در این مرحله ۳ روش قابل اجرایی باشد: ساده، قوس کمر و راه رفتن در هوا.
- در مرحله فرود، پرش کننده ظرفیت کسب مسافت مرحله پرواز را به حد اکثر و از دست دادن مسافت در هنگام تماس را به حد اقل می رساند.

مرحله دور خیز



هدف

رسیدن به حد اکثر سرعت قابل کنترل

خصوصیات تکنیکی

- طول دور خیز از ۱۰ قدم (برای افراد مبتدی) تا بیش از ۲۰ قدم (برای پرش کنندگان نخبه و با تجربه) می باشد.
- تکنیک دویدن مانند دو سرعت است
- سرعت، تا رسیدن به تخته جهش، به تدریج افزایش می یابد.

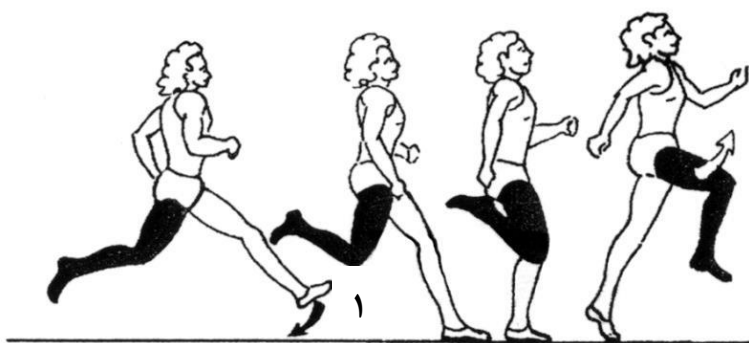
مربی‌ان باید :

- مشاهده کنند که شتاب‌گیری و دویدن ورزشکار مناسب باشد.
- ریتم کلی حرکت را در نظر بگیرند.
- مطمئن شوند که سرعت کم نمی‌شود.

ورزشکاران را کمک کنید تا :

- با قدرت ولی آزاد و با تمرکز به جلو بدوند.
- تعداد قدمهای مناسب برای دور خیز خود را تعیین کنند.
- احساس ثبات، هم در سرعت و هم در طول گام‌ها را توسعه دهند.

مرحله جهش



هدف

به حد اکثر رساندن سرعت عمودی و به حد اقل رساندن میزان کاهش سرعت افقی

خصوصیات تکنیکی

- کاشتن پا، به صورت فعال و سریع، با حرکتی رو به پایین و عقب است. (۱)
- زمان جهش در حد بسیار کم و خم شدن پای جهش در حد اقل است.
- ران پای آزاد تا رسیدن به وضعیت افقی رانده می‌شود.
- فواصل میچ، زانو و ران کاملاً باز شده است.

مربی باید :

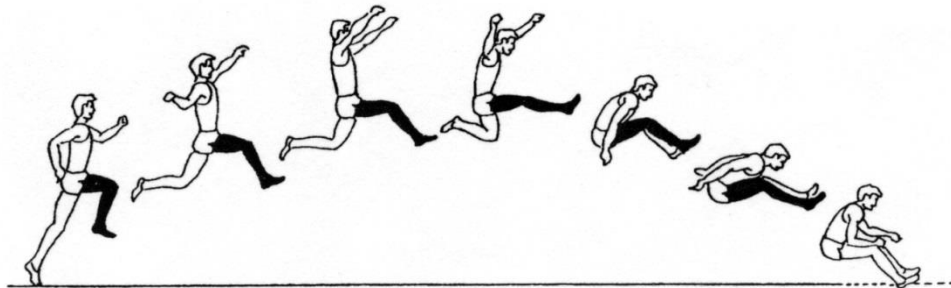
- حرکت را از جلو و پهلو مشاهده کند.
- مطمئن شود که تمرکز نگاه به جلو، حفظ شده است.
- سرعت و نحوه باز شدن مفاصل میچ، زانو و ران را مشاهده کند.
- موقعیت پای آزاد را زیر نظر بگیرد

ورزشکاران را کمک کنید تا :

- بالا و سریع از تخته جدا شوند.
- پای آزاد را به سرعت تا رسیدن به وضعیت افقی برانند و نگه دارند.
- قدرت را بهبود بخشد تا حدی

مرحله پرواز

تکنیک ساده



هدف

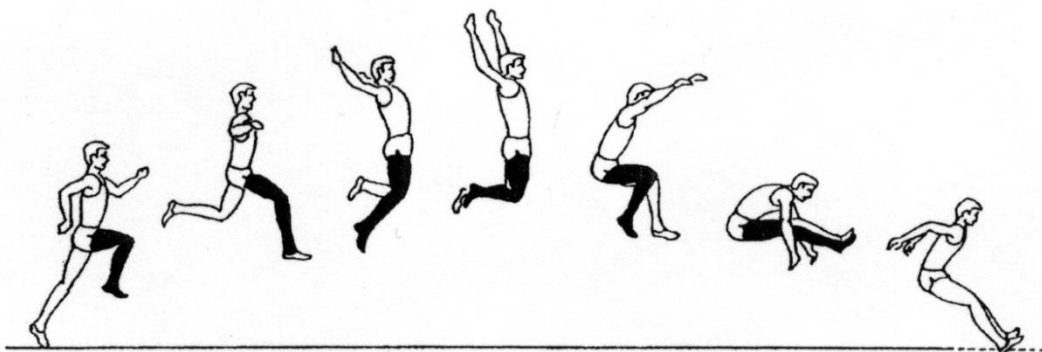
آماده شدن برای فرود موثر.

خصوصیات تکنیکی

- پای آزاد ، در وضعیت جهش نکه داشته می شود .
- تنه ، راست و عمودی باقی می ماند.
- پای جهش ، در بیشتر مدت پرواز عقب قرار دارد
- پای جهش ، خم شده و در اواخر پرواز و نزدیک به فرود ، به طرف جلو و بالا کشیده می شود.
- برای فرود ، هر دو پا رو به جلو باز می شوند .
- مربیان باید :
- به ورزشکاران نو آموز کمک کنند تا تکنیک مناسب را به کار برند.
- حرکات دستها و پا ها و وضعیت تنه را زیر نظر بگیرند.
- اطمینان یابد که هرگونه تغییر یا پیشرفت ، مناسب ورزشکار است .

مرحله پرواز

تکنیک قوس کمر



یک تکنیک خوب ، بخصوص برای پرش کنندگان طول که در حدود ۶ تا ۷ متر می پرند.

هدف

آماده شدن برای فرود موثر.

خصوصیات تکنیکی

ورزشکاران را کمک کنید تا :

- تکنیک مناسب خود را برای کنترل چرخش به جلو به کار برند .
- در حرکت شتاب نکنند - جهش انفجاری ، سپس اجرای حرکت .
- بفهمند که اصولاً دور خیز و جهش نتیجه را تعیین می کند.

- پای جهش ، بوسیله چرخش در مفصل ران پایین آورده می شود .
- مفاصل ران ، به طرف جلو فشار داده می شود
- پای جهش ، موازی با پای آزاد است .
- دست ها ، در وضعیت رو به بالا و به طرف عقب هستند .

مرحله پرواز

تکنیک دویدن در هوا (هیچ کیک)



تکنیک پیشرفته برای پرش کنندگان نخبه

هدف

آماده شدن برای فرود موثر.

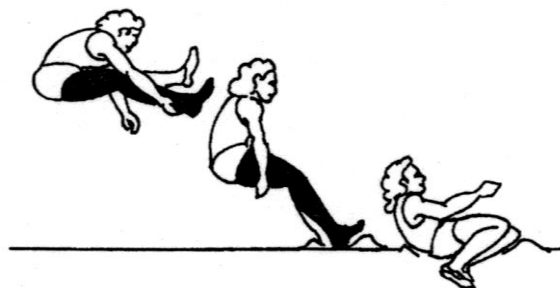
خصوصیات تکنیکی

- حرکت دویدن ، در هوا ادامه پیدا می کند ؛ در حالی که بوسیله تاب دست ها حمایت می شود.
- ریتم گام های دور خیز نباید تغییر کند .
- حرکت دویدن باید در موقع فرود ، و در حالی که هر دو پا به طرف جلو باز شده ، تمام شود .
- انواع : $\frac{1}{5}$ ، $\frac{2}{5}$ و یا $\frac{3}{5}$ قدم در طی پروا قابل اجرا است .

مرحله فرود

ورزشکاران را کمک کنید تا:

- پا ها را در حالی که تنه خم شده ، به جلو باز کنند.
- در لحظه تماس ، برای پایین آمدن و خم شدن پا ها فرصت دهید تا حالت به عقب نشستن آن ها اتفاق نیفتد.



هدف

به حد اقل رساندن مقدار از دست دادن مسافت.

مشخصات تکنیکی

- پاها ، تقریبا به طور کامل باز هستند
- تنه ، به جلو خم شده است .
- دست ها به طرف عقب کشیده شده اند .
- مفاصل ران به طرف نقطه تماس حرکت داده شده

مربیان باید:

- در طی تمرین شرایط ایمن محوطه فرود را حفظ کنند.
- وضعیت پاها را پیش از فرود و حرکات آنها را در موقع فرود مشاهده کنند .
- اطمینان یابند که پا ها در لحظه تماس هم طراز هستند.

قوانین مهم مسابقه پرش طول

۱- موارد خطای پرش کننده :

- (الف) در موقع جهش ، زمین بعد از خط جهش را با هر قسمت از بدن خود لمس کند .
- (ب) خارج از دو انتهای تخته جهش ، خواه قبل و خواه بعد از آن ، جهش کند .
- (ج) از روش معلق زدن در هوا استفاده کند.
- (د) بعد از جهش ، ولی قبل از اولین تماس با محوطه فرود ، مسیر دور خیز و یا زمین خارج از آن یا خارج از محوطه فرود را

لمس کند

- (ه) در جریان فرود ، زمین خارج از محوطه فرود را در جایی نزدیکتر از اثر فرود تا خط جهش لمس نماید .
- (و) در موقع خروج از محوطه فرود ، اولین تماس پا با زمین خارج از محوطه فرود ، به خط جهش نزدیکتر از فاصله اثر فرود تا خط جهش باشد
- ۲- در موقع ترک چاله فرود اولین تماس پا با زمین بایستی دور تر از نزدیکترین اثر تا خط جهش باشد
- ۳- اندازه گیری از نزدیکترین اثر فرود روی چاله تا خط جهش صورت می گیرد
- ۴- تخته جهش باید داخل زمین تعبیه شده باشد
- ۵- فاصله خط جهش تا انتهای چاله پرش باید ۱۰متر باشد.

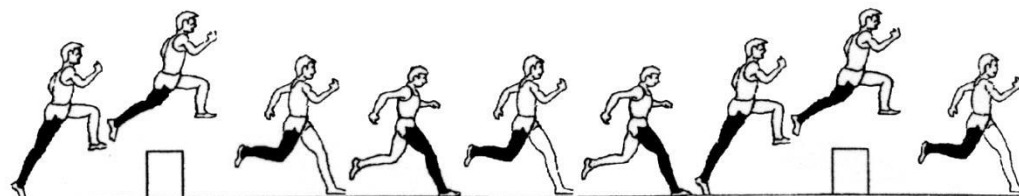
پرش طول - مراحل آموزش

قدم ۱ پرش های متوالی از روی موانع

.....

اهداف:

جهش بعد از دور خیز کوتاه و توسعه وضعیت جهش



نکات راهنما :

- نو آموزان برای تعیین پای جهش مناسب خود باید فرصت کافی داشته باشند.
- به جلو نگاه کنید نه به موانع.
- بالا بدوید و بالا جهش کنید.

- با دور خیز کوتاه هر بار با یک پا جهش کنید.
- روی پای آزاد فرود آیید.
- از ریتم ۳ قدم استفاده کنید .
- بلندی جعبه ها : ۳۰ تا ۵۰ سانتیمتر
- فاصله بین جعبه ها : ۶ تا ۸ متر
- (با افزایش سرعت افزایش می یابد)

قدم ۲ جهش و باز نگه داشتن پاها و حفظ وضعیت تا فرود (تله مارک)

.....



اهداف:

عادت به پرش از بالای سکو و افزایش زمان پرواز.

این تمرین باید جایی که محل فرود کاملاً نرم باشد اجرا شود . بهتر است روی تشک فرود انجام شود .

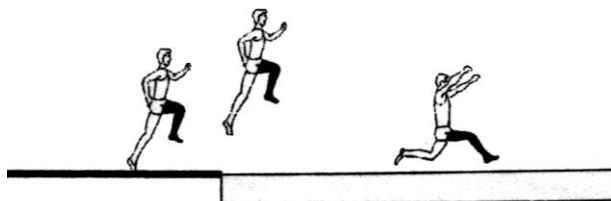
نکات راهنما :

- در صورتی که از کنار چاله دور خیز می کنید سکو را طوری تنظیم کنید که در وسط چاله فرود آیید.
- ۵ تا ۷ قدم دور خیز کنید.
- جهش کنید و وضعیت جهش را نگه دارید .

- با ۵ تا ۷ قدم دور خیز بپزید.
- وضعیت جهش را در هوا حفظ کنید.
- در مسیر دور خیز (گروه های کوچک) یا از کنار چاله (گروه های بزرگتر) دور خیز کنید.
- در وضعیت از هم باز بودن پاها ، فرود آیید.
- ارتفاع سکو ، ۱۵ تا ۲۵ سانتیمتر

قدم ۳ پرش (تله مارک) باز نگه داشتن پاها تا فرود

اهداف:



تأکید بر حرکت جهش و نگه داشتن وضعیت جهش.

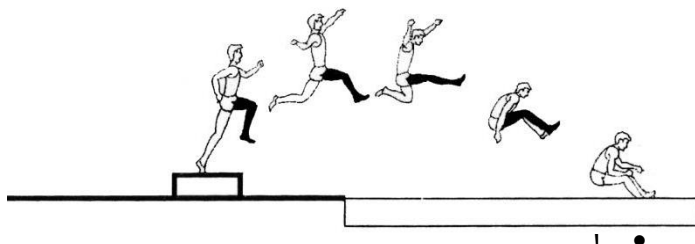
- با ۵ تا ۷ قدم دور خیز بپرید.
- وضعیت جهش را در هوا نگه دارید.
- در مسیر دور خیز (گروه کوچک) یا کنار چاله (گروه بزرگ) دور خیز کنید.
- در وضعیت گام باز (تله مارک) فرود آیید.

نکات راهنما:

- در صورت استفاده از کنار چاله برای دور خیز ، نقطه جهش را طوری تنظیم کنید که در وسط چاله فرود آیید.
- طول دور خیز را ۵ تا ۷ قدم حفظ کنید .
- جهش کنید و وضعیت جهش را نگه دارید.

قدم ۴ پرش ساده از بالای سکو

اهداف:



تمرین تکنیک با جهش تقویت شده

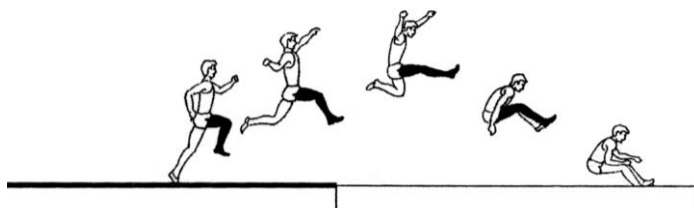
نکات راهنما

- ز ۵ تا ۷ قدم دور خیز استفاده کنید .
- وضعیت جهش را در هوا نگه دارید.
- قبل از فرود پای آزاد را باز کنید.
- پای جهش را به طرف جلو و بالا هدایت کنید
- در شرایطی که پاها هم طراز هستند فرود آیید

- در حرکت شتاب نکنید.
- بگذارید حرکت در هوا به طور طبیعی پیش برود.
- در موقع فرود راحت و آزاد باشید

قدم ۵ تکنیک ساده با یک دور خیز کوتاه

اهداف :



تمرین تکنیک پرش طول ساده

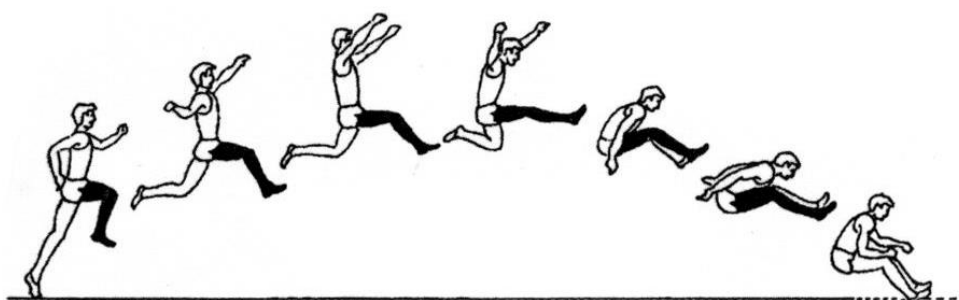
نکات راهنما

- در اجرای حرکت شتاب نکنید.
- بگذارید حرکت به طور طبیعی پیش برود.
- در موقع فرود راحت و آزاد باشید
- از ۵ تا ۷ قدم دور خیز استفاده کنید.
- وضعیت جهش را در هوا نگه دارید.
- قبل از فرود پای آزاد را باز کنید.
- پای جهش را به طرف جلو و بالا هدایت کنید.

قدم ۶ اجرای کامل مراحل با دور خیز کامل

اهداف:

برقرار کردن دور خیز کامل و ارتباط کامل حرکت



- از مسیر مستقیم پیست برای تعیین طول دور خیز استفاده کنید.
- سه بار، در حالی که به تعداد لازم گام بر می دارید به سرعت بدوید. مربی، یا یار تمرینی نقطه مورد نظر را علامت خواهند گذاشت
- میانگین مسافت "جا پا" (به تعداد طول کف پا) مشخص شده سپس به مسیر دور خیز منتقل می شود
- این دور خیز و تکنیک پرش ساده به طور کامل تمرین می شود، در صورت نیاز برای شروع تنظیم لازم انجام دهید.

نکات راهنما:

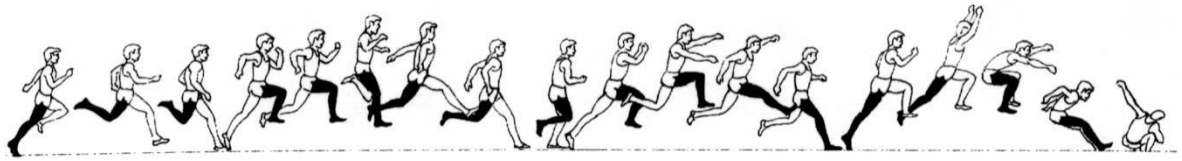
- مسافت دور خیز فقط باید به اندازه ای باشد که برای رسیدن به حد اکثر سرعت قابل کنترل لازم است.
- در مسیر مستقیم پیست همانگونه که در مسیر دور خیز می دوید عمل کنید.
- به جلو تمرکز کنید و در جستجوی تخته پرش نباشید.

نتایج ۱۰ دوره اخیر المپیک (زنان)

نتایج ۱۰ دوره اخیر المپیک (مردان)

سال	نتیجه	ورزشکار	کشور	ورزشکار	نتیجه	کشور
۱۹۷۶ مونرال	۸/۳۵	ارنی رابینسون	آمریکا	آنجلا ویگوت	۶/۷۲	آلمان شرقی
۱۹۸۰ مسکو	۸/۵۴	لوتر دومبروسکی	آلمان شرقی	تاتیانا کولکاکووا	۷/۰۶	شوروی
۱۹۸۴ لس آنجلس	۸/۵۴	کارل لوئیز	آمریکا	آنیسوارا استانچو	۶/۹۶	رومانی
۱۹۸۸ سئول	۸/۵۴	کارل لوئیز	آمریکا	جکی جوینر کرسی	۷/۴۰	آمریکا
۱۹۹۲ بارسلون	۸/۷۲	کارل لوئیز	آمریکا	هایکه درشلر	۷/۱۴	آلمان
۱۹۹۶ آتلانتا	۸/۶۷	کارل لوئیز	آمریکا	چایمو اجووا	۷/۱۲	نیجریه
۲۰۰۰ سیدنی	۸/۵۵	ایوان پدروسو	کوبا	هایکه درشلر	۶/۹۹	آلمان
۲۰۰۴ آتن	۸/۵۰	دوایت فلیپس	آمریکا	تاتیانا لبه دو وا	۷/۰۷	روسیه
۲۰۰۸ پکن	۸/۳۴	ایروینگ سالادینو	آمریکا	مورن هیگا ماگی	۷/۰۴	برزیل
۲۰۱۲ لندن	۸/۳۱	گرگ راتر فورد	انگلستان	بریتنی ریس	۷/۱۲	آمریکا

پرش سه گام- زنجیره کامل حرکات



تشریح مراحل

- پرش سه گام به مراحل ذیل تقسیم می شود: دور خیز ، لی لی ، قدم و پرش . هر کدام از مراحل لی لی ، قدم و پرش را نیز می توان به مراحل خاص پرش طول ، یعنی جهش ، پرواز و فرود تقسیم نمود.
- در مرحله دور خیز ، پرش کننده برای رسیدن به حد اکثر سرعت قابل کنترل شتاب می گیرد.
 - در مرحله لی لی ، پرش کننده حرکت تخت و سریعی ، که حدود ۳۵٪ مسافت پرش را شامل می شود، انجام می دهد.
 - در مرحله قدم ، پرش کننده حدود ۳۰٪ کل مسافت پرش را طی می کند. قدم مهم ترین قسمت پرش سه گام است. مدت آن باید مساوی با لی لی باشد.
 - در مرحله پرش ، پرش کننده با پای مخالف جهش می کند و حدود ۳۵٪ کل مسافت پرش را طی می کند.

مرحله دور خیز

مربیان باید:

- تمام دور خیز را زیر نظر بگیرند.
- در صورت نیاز از نشانه کنترل استفاده کنند.
- کل ریتم دور خیز را زیر نظر بگیرند.
- هر بار یک جزء از مرحله را در نظر بگیرند .



هدف

رسیدن به حد اکثر سرعت و قرار دادن بدن در وضعیت مناسب برای جهش

مشخصات تکنیکی

- طول دور خیز از ۱۰ قدم (برای افراد مبتدی) تا بیش از ۲۰ قدم (برای پرش کنندگان نخبه و با تجربه) تفاوت می کند.
- تکنیک دویدن شبیه دو سرعت است .
- تواتر گام ها در پایان دور خیز افزایش می یابد.
- در طی دور خیز سرعت پیوسته افزایش پیدا می کند .
- کاشتن پا به طور فعال و به صورت حرکت رو به
- پائین و عقب است . (۱)

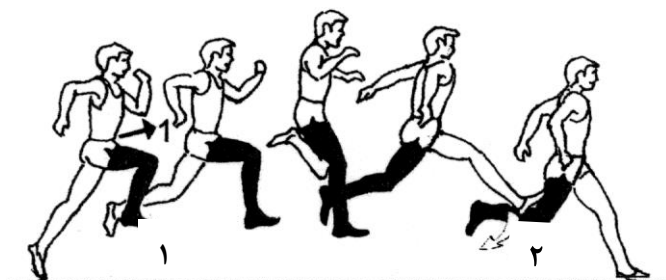
ورزشکاران را کمک کنید تا :

- به طور طبیعی و سبک بدوند.
- به طور یک نواخت و متوازن بدوند.
- تا رسیدن به حد اکثر سرعت قابل کنترل شتاب بگیرند.

مرحله لی لی

به ورزشکاران کمک کنید تا :

- پای جهش را کاملاً باز کنند و آن را فعال نگه دارند.
- پای آزاد را به جلو برانند.
- متوازن باقی بمانند.
- سرعت را حفظ کنند



هدف

دستیابی به یک پرواز طولانی و تخت (کم ارتفاع) با حد اقل کاهش در سرعت افقی.

مشخصات تکنیکی

- ران پای آزاد تا وضعیت افقی رانده شده است.
- سمت جهش، رو به جلو است و نه رو به بالا.
- پای آزاد به طرف پائین کشیده می شود.
- پای جهش رو به جلو - بالا کشیده می شود و سپس به طرف جلو باز می شود تا برای تماس با زمین آماده شود. (۲)
- تنه عمودی نگه داشته شده است

مربیانی باید :

- مطمئن شوند که لی لی سریع و تخت است.
- مطمئن شوند که لی لی حدود یک سوم کل مسافت را در بر می گیرد.
- مشاهده کنند که جهت جهش رو به جلو است نه به بالا.
- اجرا را از جلو و پهلو مشاهده کنند.

مرحله قدم



هدف

کسب مدت مساوی با لی لی، یعنی بدست آوردن ارتفاع مساوی با لی لی

مشخصات تکنیکی

- کاشتن پا فعال و سریع و حرکت آن به صورت، پائین و عقب، است.
- پای راهنما تقریباً به طور کامل باز شده است.
- در صورت امکان از تاب دو دستی استفاده می شود.
- ران پای آزاد افقی، یا بالاتر است. (۱)
- وضعیت تنه عمودی است.
- پای آزاد به طرف جلو و پائین باز شده است. (۲)

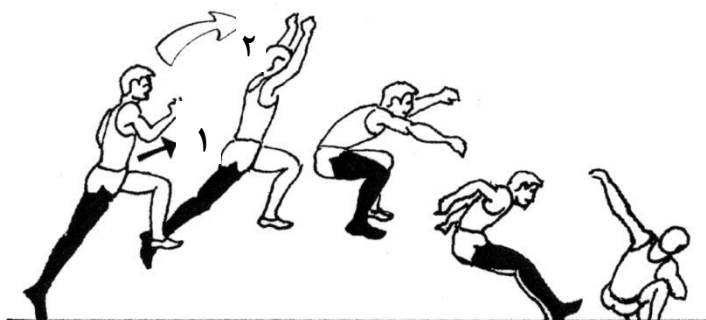
مربی‌ان باید :

- اجرا را از جلو و پهلو مشاهده کنند.
- مطمئن شوند که قدم حدود یک سوم کل مسافت را در بر می‌گیرد.
- اطمینان یابند که ورزشکار آمادگی همه جانبه برای این رشته را دارد.
- از مشق‌های تمرینی لی لی و قدم برای تثبیت حرکت پرش سه‌گام استفاده کنند.

به ورزشکاران کمک کنید تا :

- ارتفاع پرواز هم اندازه با لی لی به دست آورند.
- سعی کنند تاب با هر دو دست را اجرا کنند.
- وضعیت تنه را عمودی نگه دارند.
- در موقع پرواز ، ران پای آزاد را تا حد افقی شدن ، یا بالاتر حرکت دهند.

مرحله پرش



هدف:

جهش قدرتمند با زاویه مناسب برای جهش (۱)

مربی‌ان باید :

- اجرا را از جلو و پهلو مشاهده کنند.
- کاشتن پا را با عمل بسیار فعال رو به پایین و عقب تأیید و حمایت کنند.
- اطمینان یابند که پای دیگر با قدرت و ورزشکار را به برقراری تعادل و راندن قادر می‌سازد.
- تکنیک پرش ساده یا قوس کمر

مشخصات تکنیکی

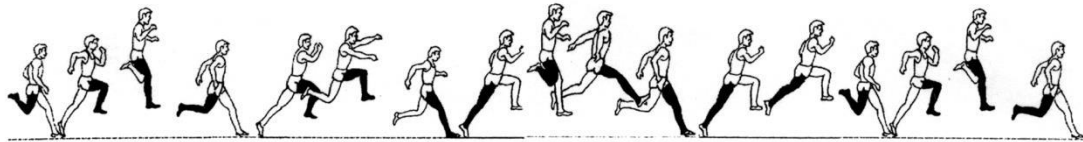
- کاشتن پا فعال و سریع و با عمل رو به پایین و عقب است .
- پای اتکا ، در طی جهش ، تقریباً مستقیم است.
- عمل تاب دستها ، در صورت امکان ، دوتایی انجام می‌شود. (۲)
- وضعیت تنه عمودی است.
- در پرواز تکنیک ساده یا قوس کمر استفاده می‌شود.
- در موقع فرود پاها تقریباً به طور کامل باز شده‌اند.

ورزشکاران را کمک کنید تا :

- یک پرش ، که حدود یک سوم کل مسافت پرش است ، داشته باشند.
- دست‌ها و پای آزاد را برای بیشتر راندن بدن بکار برند.
- برای فرود ، ضمن خم کردن تنه ، پاها را هرچه جلوتر باز کنند .

پرش سه گام - مراحل آموزش

قدم ۱ پریدن با ضرب آهنگ (ریتم دار)



چ چ ر ر چ چ

اهداف:

- پیشبرد توانایی عمومی پرش با استفاده از هر دو پا برای جهش.
- از ۳ تا ۵ قدم دور خیز کنید.
- فرود و جهش متناوب و پیوسته داشته باشید.
- ترکیب های مختلف از گام های جهشی و لی لی را بکار ببرید.

نکات راهنما:

- برای نو آموزان وقت کافی، برای تعیین پای جهش بهتر، در نظر بگیرید.
- ریتم را حس کنید.
- در موقع دویدن، لی لی، گام جهشی و جهش، خود را بالا نگه دارید.

قدم ۲ پرش سه گام چند تایی



چ چ ر ر چ چ
ر چ ر چ ر چ

اهداف:

عادت پیدا کردن به ریتم پرش سه گام

- ۳ تا ۵ قدم دور خیز کنید.
- از ریتم پرش سه گام استفاده کنید.
- ریتم لی لی و قدم را یکدست نگه دارید
- مسافت، ۲۰ تا ۳۰ متر.

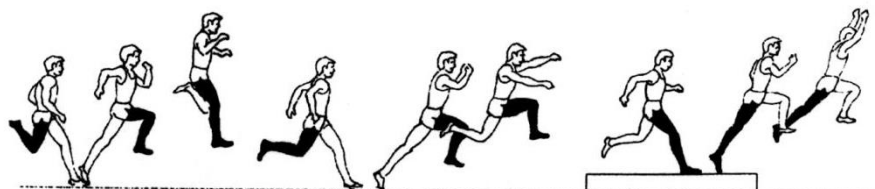
نکات راهنما:

- اگر مشکلی در هماهنگی وجود دارد، فکر کنید یا بگویید، "همان قبلی، دیگری، هر دو."
- ریتم را در طی مسافت بدست آورید.
- در تمام مدت پاها را فعال نگه دارید.

قدم ۳ پرش سه گام با اجرای قدم از روی جعبه

هدف:

پیشبرد تکنیک قدم



۲ تا ۳ متر

نکات راهنما:

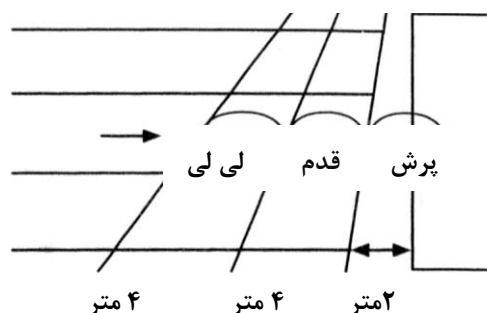
- ۳ تا ۵ قدم دور خیز کنید.
- برای لی لی به فاصله ۲ تا ۳ متر نشانه بگذارید و از یک جعبه به ارتفاع ۱۵ تا ۲۵ سانتیمتر استفاده کنید.
- بعد از لی لی، قدم را تا روی جعبه انجام دهید.
- توی چاله پرش کنید.
- اگر برای دور خیز از کنار چاله استفاده می کنید جای سکو را طوری تنظیم کنید که در وسط چاله فرود آیید.
- ۵ تا ۷ گام بیشتر دور خیز نکنید.
- تمام جهش ها را فعال انجام دهید.

قدم ۴ پرش سه گام روی شبکه بندی

اهداف:

اجتناب از تأکید بیش از حد روی لی لی.

چاله ۱ ۲ ۲ متر

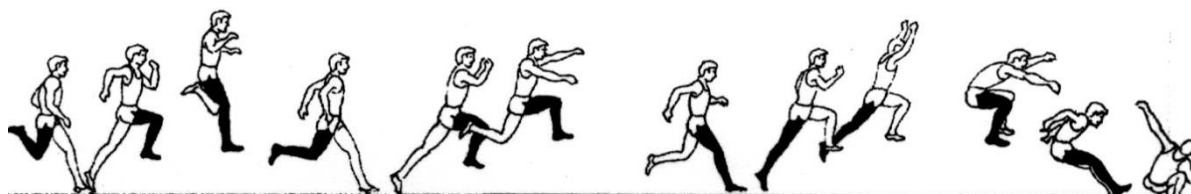


نکات راهنما:

- از مربی یا یار تمرینی خود بخواهید محل جهش شما را مشخص کند.
- در طی مسافت ریتم داشته باشید.
- پاها را همواره فعال نگه دارید.

- در کنار چاله شبکه زاویه داری را رسم کنید.
- ۵ تا ۷ قدم از کنار چاله دور خیز کنید.
- لی لی و قدم را روی شبکه انجام دهید.
- تا جایی که ریتم حفظ می شود به مسیر پایین تر روی شبکه بروید و فاصله را اضافه کنید.

قدم ۵ پرش سه گام با چند دور خیز



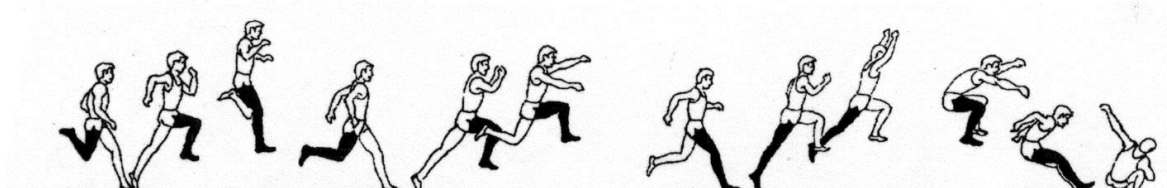
اهداف:

- عادت کردن به سرعت بیشتر در دور خیز و سطوح سخت تر.
- از مسیر دور خیز پرش سه گام استفاده کنید .
- برای دور خیز ۷ تا ۹ قدم بردارید
- ریتم لی لی و قدم را یک نواخت نگه دارید.

نکات راهنما :

- به سرعتی برسید که بتوان آن را در سراسر پرش حفظ کرد.
- برای حفظ تعادل به جلو نگاه کنید.
- نقطه ای را برای جهش به کار ببرید که قدم با اطمینان روی مسیر دور خیز قرار گیرد.

قدم ۶ پرش سه گام با دور خیز کامل



اهداف:

- تعیین مسافت دور خیز و مرتبط کردن حرکات کامل پرش .
- از قسمت مستقیم پیست برای تعیین طول دور خیز استفاده کنید .
- سه بار ، با تعداد قدم مناسب ، دور خیز کنید و بخواهید مربی یا یار تمرینی نقطه انتهایی را علامت بزند.
- معدل سه بار دور خیز (از نقطه شروع تا نقطه علامت خورده) به عنوان جا پا (با تعداد پا) روی مسیر دور خیز پیاده می شود .
- این دور خیز و پرش سه گام کامل در عمل تکرار و ، در صورت نیاز ، نشانه نقطه شروع تنظیم می شود .

نکات راهنما :

- دویدن تان در مسیر مستقیم روی پیست همانطور باشد که در هنگام دور خیز می دوید.
- به جلو تمرکز کنید و در جستجوی تخته جهش نباشید.

نتایج ۱۰ دوره المپیک پرش سه گام آقایان

نتایج ۵ دوره المپیک پرش سه گام بانوان

سال	نتیجه	ورزشکار	کشور	ورزشکار	نتیجه	کشور
۱۹۷۶ مونرال	۱۷/۲۹	ویکتور سانیف	شوروی			
۱۹۸۰ مسکو	۱۷/۳۵	یاک اودمائه	شوروی			
۱۹۸۴ لس آنجلس	۱۷/۲۶	ال جویئر	آمریکا			
۱۹۸۸ سئول	۱۷/۶۱	خریستو مارکف	بلغارستان			
۱۹۹۲ بارسلون	۱۸/۱۷ +	مایک کونلی	آمریکا			
۱۹۹۶ آتلانتا	۱۸/۰۹	کنی هاریسون	آمریکا	اینه سا کراوتس	۱۵/۳۳	اوکراین
۲۰۰۰ سیدنی	۱۷/۷۱	جوناتان ادواردز	انگلستان	ترزا مارینووا	۱۵/۲۰	بلغارستان
۲۰۰۴ آتن	۱۷/۷۹	کریستین اولسن	سوئد	فرانسوا مینگو	۱۵/۳۰	کامرون
۲۰۰۸ پکن	۱۷/۷۳	نلسون اوورا	پرغال	فرانسوا مبانگو اتون	۱۵/۳۹	کامرون
۲۰۱۲ لندن	۱۷/۸۱	کریستین تیلور	آمریکا	اولگا ریباکووا	۱۴/۹۸	قزاقستان

توضیح : مسابقات پرش سه گام خانم ها از سال ۱۹۹۶ وارد بازیهای المپیک شد

قوانین مهم مسابقه پرش سه گام

قوانین پرش طول برای پرش سه گام نیز کاربرد دارد

- ۱- پرش شامل لی لی ، قدم و پرش است
- ۲- لی لی جهش های متوالی با یک پا ، قدم تغییر پای جهش و پرش مثل پرش طول است.
- ۳- حد اقل فاصله خط جهش تا انتهای چاله ۲۱ متر برای آقایان
- ۴- برای مسابقات مهم فاصله خط جهش تا لبه چاله برای آقایان ۱۳ و برای خانمها ۱۱ متر است
- ۵- بین تخته جهش و چاله فرود مسیری با عرض ۱/۲۲ قرار دارد.
- ۶- برخورد پای آزاد با زمین ، در جریان اجرای لی لی یا قدم ، خطا محسوب نمی شود

مبانی پرتاب ها

۱-مقدمه

هریک از مواد پرتابی مجموعه ای ویژه از محدودیت ها از جمله (الف) مشخصات وسیله پرتاب مورد استفاده (اندازه ، وزن ، شکل و ویژگی های آیرودینامیکی) ، (ب) محدودیت از نظر جا و مکان (دایره پرتاب وزنه ، طول مسیر دور خیز پرتاب نیزه ، خطوط قطاع فرود) و (پ) مقتضیات تکنیکی به حکم قوانین مسابقه ، که زنجیره حرکات را تحت تأثیر قرار داده هر یک را منحصر به فرد می سازد. با این حال ، در بین پرتاب ها تعدادی موارد مشترک مهم وجود دارد که درک آن ها به مربی کمک می کند در هر کدام از مواد با شاگردانش کار کند .

اهداف

در مواد پرتابی هدف به حد اکثر رساندن مسافت قابل اندازه گیری است که وسیله طی کرده است .

جنبه های بیومکانیکی

مسافتی که هر چیز پرتاب شده طی می کند بوسیله چند عامل تعیین می شود . برای مربی و ورزشکار مهم ترین عوامل سه عامل مربوط به رهاکردن است : (الف) ارتفاع (ب) سرعت (پ) زاویه و ، در مورد پرتاب های دیسک و نیزه (ث) ویژگی های آیرودینامیکی وسیله پرتاب و (ج) عوامل محیطی (باد و تراکم هوا ی ناشی از رطوبت نسبی و یا ارتفاع) نیز اضافه می شود.

ارتفاع رهاش بوسیله قد پرتاب کننده همچنین وضعیت ورزشکار در موقع رها کردن وسیله تعیین می شود . سرعت و زاویه پرتاب هر دو ناشی از حرکاتی است که ورزشکار قبل و در طی عمل پرتاب انجام می دهد. ورزشکار نمی تواند بر ویژگی های آیرودینامیکی و سیله پرتاب و عوامل محیطی تأثیر گذارد ولی این امکان وجود دارد تغییراتی را در تکنیک پرتاب ایجاد کند که ظرفیت مسافت پرتاب را به حد اکثر برساند.

ساختار حرکت

حرکات مواد پرتابی را می توان به چهار مرحله اصلی تقسیم کرد:

۱- آمادگی

۲- ایجاد اندازه حرکت

۳- پرتاب (رهایی)

۴- باز یابی

توضیح : موارد تشریح شده در این بخش برای پرتاب کنندگان راست دست کاربرد دارد.

در مرحله آمادگی ورزشکار وسیله پرتاب را در دست گرفته در وضعیت مرحله شروع اندازه حرکت قرار می گیرد. مرحله آمادگی تأثیر مستقیمی بر مسافت پرتاب ندارد.

در مرحله ایجاد اندازه حرکت ، ورزشکار و وسیله پرتاب اساساً باهم به صورت یک پارچه حرکت می کنند ؛ ولی بعد ورزشکار ، در پرتاب نیزه در جریان " لی لی " یا قسمت تکانه و در روش خطی پرتاب وزنه در جریان سر خوردن ، در پرتاب دیسک و روش چرخشی پرتاب وزنه در جریان چرخش ها و در پرتاب چکش در جریان اتکای یک پای چرخش های چکش ، از وسیله جلو می زند .

در مرحله پرتاب ، سرعت ذخیره ، افزایش یافته و از بدن ورزشکار به وسیله منتقل شده و وسیله پرتاب می شود.

ارتباط بین مرحله ایجاد اندازه حرکت و مرحله پرتاب وضعیت *توانمند* است ، زمانی که هر دو پای ورزشکار روی زمین قرار دارد. با تفاوت هایی در مورد پرتاب چکش ، در پرتاب ها ویژگی های مشترک یک وضعیت توانمند موثر عبارتند از :

- تنیدگی عضلات در سرتاسر بدن
 - طرز ایستادن ، متعادل و هر دو پا روی زمین قرار دارند .
 - وزن بدن روی پای راست ، پاشنه راست بلند شده .
 - پاشنه راست و پنجه چپ در یک راستا قرار دارند
 - تمایل به عقب برخلاف جهت پرتاب
- علاوه بر این در یک وضعیت توانمند موثر ، اجزای مشترک مراحل پرتاب عبارتند از :
- زنجیره متوالی حرکات بخوبی هماهنگ و کلیه مفاصل: پا ، زانو ، لگن ، شانه ، بازو و دست در پرتاب شرکت می کنند .
 - ساق راست با بکار گیری عضلات قوی برای بلند کردن بدن با چرخش باز می شود .
 - محکم ایستادن روی پای چپ برای ایجاد شتاب در سمت راست بدن و ایجاد حرکت عمودی .
 - تنیدگی کمانی یا وضعیت چرخیده سبب پیش تنیدگی زیاد در تنه ، شانه و بازوها می شود که می تواند برای ایجاد شتاب بکار رود.
 - بلوکه کردن بالا تنه که در آن حرکت چرخشی تنه در سمت چپ متوقف شده اجازه می دهد سمت راست شتاب بگیرد.
- در مرحله باز یابی ورزشکار در برابر سرعت باقی مانده محکم ایستاده و از خطا شدن پرتاب جلوگیری میکند .

۲-آموزش تکنیک پرتاب

.....
 برای آموزش مواد پرتابی معمولاً روش زنجیره ای بکار می رود . تمرکز باید ، با ترتیب ارائه شده ، روی اجزای ذیل باشد :

- آشنایی با وسایل پرتابی (ایمنی و نحوه گرفتن)
- پرتاب (بکار بردن پرتاب به جلو)
- وضعیت توانمند
- پرتاب
- باز یابی
- ایجاد اندازه حرکت
- مرحله آمادگی

نکات مورد تأکید:

- سرعت مناسب در مراحل آمادگی و ایجاد اندازه حرکت .
- افزایش شتاب در تمام مراحل – پایان دادن در پرتاب با حد اکثر سرعت ممکن .
- وضعیت توانمند با ثبات و موثر.
- حرکات متوالی مرحله ای بدن که از سطح زمین شروع و در سراسر بدن روبه بالا ادامه و به انتقال حد اکثر سرعت به وسیله پرتاب ختم می شود .
- در موقع پرتاب بدن کاملاً باز می شود .
- توسعه تکنیک با وسایل پرتابی با وزن کمتر از وزن مسابقه ای انجام می شود .
- حرکات تمرینی ، ابزار ، حرکات پرتاب و وضعیت های با تنوع زیاد.

مواردی که لازم است از آن پرهیز شود:

- معرفی تکنیک مسابقه ای به ورزشکاران جوان یا مبتدی که هنوز به درجه پیشرفت جسمانی مقتضی نرسیده اند.
- وسایل پرتاب دارای وزن، شکل، خصوصیات آیرودینامیکی و اندازه های نامتناسب.
- معرفی جزء جدید تکنیک، قبل از اجرای رضایت بخش اجزای قبلی.
- دفعات پرتاب بیش از اندازه برای ورزشکاران، قبل از کسب سطوح قدرت مقتضی در عضلات شکم و پاها.

۳- حرکات تمرینی مهارتی و آمادگی

توضیح: بسیاری از حرکات تمرینی که در بخش مبانی دو ها و پرش ها تشریح شده است برای پرتاب کنندگان نیز مفید است.

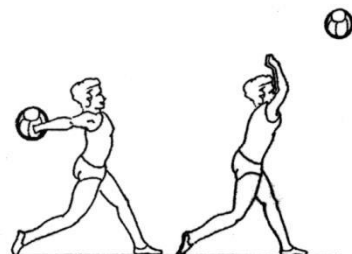
حرکات تمرینی گروه ۱: حرکت شلاقی (پرتاب نیزه)

پرتاب های یک دستی با وسیله پرتاب سبک تر
انواع:



- از وضعیت ایستاده
- از وضعیت نشسته روی زانو
- با ریتم ۳- گام
- با ریتم ۵- گام

پرتاب های دو دستی با وسیله پرتاب سنگین تر
انواع:



- پرتاب از بالای سر
- از وضعیت نشسته
- از وضعیت ایستاده بر زانو
- با ریتم ۳- گام

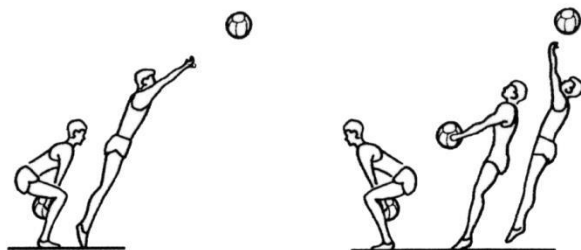
بار تمرین:

حرکت تمرینی	وزن	اثر	تعداد	سری ها
پرتاب های ایستاده با یک دست	۱/۵ تا ۳/۰ کیلوگرم	قدرت	۵ تا ۱۰	۲ تا ۴
پرتاب های یک دستی با ریتم ۳- قدم	۱/۰ تا ۲/۰ کیلوگرم	قدرت	۵ تا ۱۰	۲ تا ۴
پرتاب های ایستاده دو دستی	۲/۰ تا ۵/۰ کیلوگرم	قدرت	۵ تا ۳۰	۳ تا ۵
پرتاب های دو دستی با ریتم ۳- قدم	۲/۰ تا ۵/۰ کیلوگرم	قدرت	۵ تا ۳۰	۳ تا ۵
پرتاب ایستاده با یک دست	۲۰۰ تا ۷۵۰ گرم	سرعت	۵ تا ۱۰	۲ تا ۴
پرتاب های یک دستی با ریتم ۳- قدم	۲۰۰ تا ۷۵۰ گرم	سرعت	۵ تا ۱۰	۲ تا ۴

حرکت تمرینی گروه ۲: حرکت هل دادن (پرتاب وزنه)

پرتاب رو به جلو و به طرف عقب

انواع:



- از حرکت چرخشی
- (با حرکت قلاب سنگ عقب را ببینید)
- با وسایل مختلف:
- مدیسین بال، سنگ، وزنه

پرتاب ایستاده به صورت هل دادن

انواع:

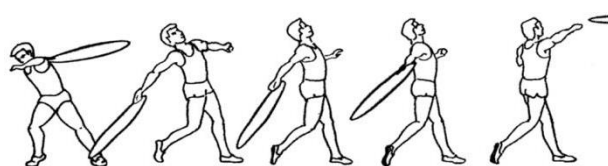


- از جلو سینه
- با سر خوردن
- با سه قدم (چپ - راست - چپ)
- با حرکت چرخشی

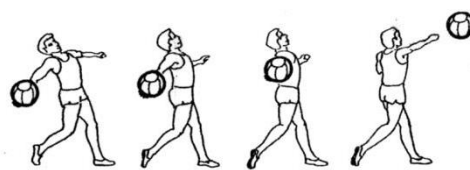
بار تمرین:

حرکت تمرینی	وزن	اثر	تعداد	سری ها
پرتاب به جلو / به عقب از بالای سر	۳/۰ تا ۴/۰ کیلوگرم	قدرت	۵ تا ۱۰	۲ تا ۴
پرتاب های ایستاده با سر خوردن / قدم	۲/۰ تا ۵/۰ کیلوگرم	قدرت	۵ تا ۱۰	۲ تا ۴
پرتاب های ایستاده با سر خوردن / قدم	۲/۰ تا ۶/۰ کیلوگرم	سرعت	۵ تا ۱۰	۲ تا ۴

حرکت تمرینی گروه ۳: حرکت قلاب سنگ (پرتاب دیسک)



پرتاب با وسایل سبک



پرتاب با وسایل سنگین تر

بار تمرین:

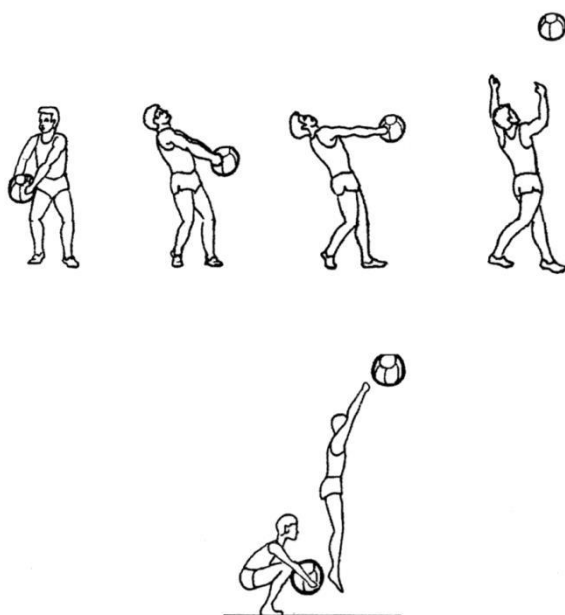
حرکت تمرینی	وزن	اثر	تعداد	سری ها
حرکات تمرینی با وسایل سبک	۰/۸ تا ۱/۵ کیلوگرم	سرعت	۵ تا ۱۰	۲ تا ۴
حرکات تمرینی با وسایل سنگین	۱/۵ تا ۳/۰ کیلوگرم	قدرت	۵ تا ۳۰	۳ تا ۵

انواع :

- وضعیت نشسته
- ایستاده بر زانو
- وضعیت از جلو (از سمت راست بالا را ببینید)
- وضعیت توان (از سمت چپ بالا را ببینید)
- پرتاب با یک دور چرخش
- چرخش های ۱/۵ دوری
- با وسایل مختلف:
- سبک: چوب دستی ، حلقه ، مخروط ، وزنه های سبک ، ، سنگ های سبک ، دیسک ها
- سنگین : مدیسین بال های سنگین ، سنگ ، وزنه ، دیسک

حرکات تمرینی گروه ۴ : حرکت سنگ قلاب به طرف عقب (پرتاب چکش)
پرتاب دو دستی از روی شانه به طرف عقب

انواع:



- وسایل سبک تر
- وسایل سنگین تر
- وسایل کوتاه تر
- با تاب های مقدماتی ، بدون چرخش
- با تاب های مقدماتی ، با چرخش
- با وسایل متفاوت:
- توپ های مدیسین بال ، انواع سنگ
- انواع چکش ها
- باز شدن از وضعیت نشسته و پرش

انواع:

- پرتاب برای کسب ارتفاع
- پرتاب برای کسب مسافت

بار تمرین:

حرکت تمرینی	وزن	اثر	تعداد	سری ها
حرکات تمرینی با وسایل سبک	۲/۰ تا ۶/۰ کیلوگرم	سرعت	۵ تا ۱۰	۲ تا ۴
حرکات تمرینی با وسایل سنگین	۵/۰ تا ۱۲/۵ کیلوگرم	قدرت	۵ تا ۱۰	۲ تا ۴

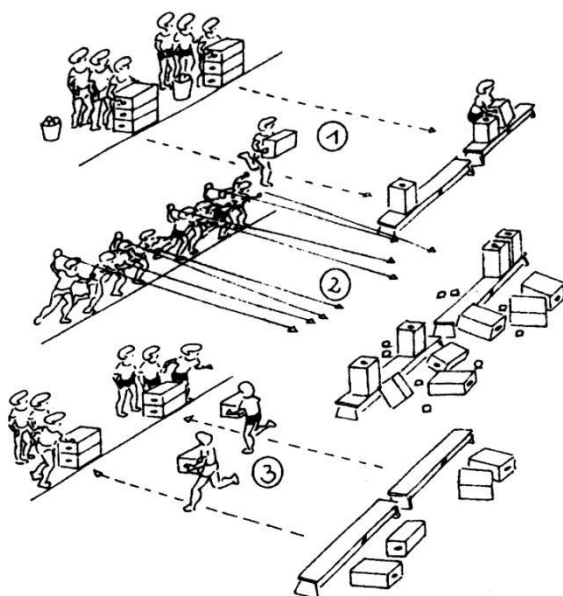
۴- بازی ها

.....

بازی برای آشنایی با پرتاب نیزه

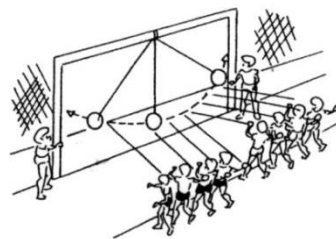
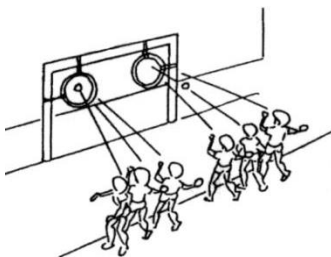
" پرتاب کردن و دو سرعت "

ورزشکاران با جعبه هایی برای درست کردن هدف می دوند، سپس به پشت خط پرتاب بر می گردند . به سمت هدف ها پرتاب می کنند و بعد از این که هدف ها بر زمین افتادند برای جمع کردن جعبه ها می دوند.



" پرتاب برای زدن هدف ها "

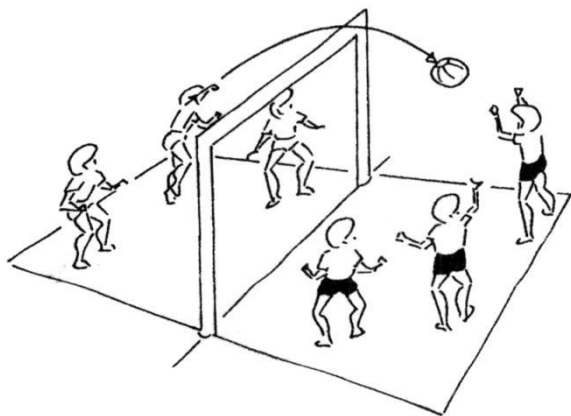
ورزشکاران تایلر های دوچرخه ای را که در گوشه بالایی دروازه فوتبال بسته شده اند یا از میله بالای دروازه آویزان و تاب می خورد هدف می گیرند .



بازی برای آشنایی با پرتاب وزنه

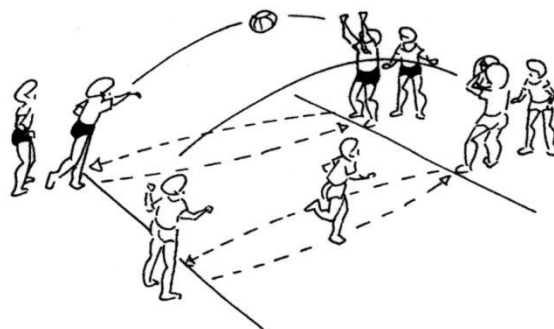
"توپ بالای دروازه "

ورزشکاران توپ مدیسین بال را از بالای حصار ، دروازه یا تور به جلو و عقب پرتاب می کنند. هدف این است که توپ را به داخل زمین محدوده تیم دیگر پرتاب کنند . مسابقه بر مبنای تعداد پرتاب هرچه بیشتر در زمان معین است

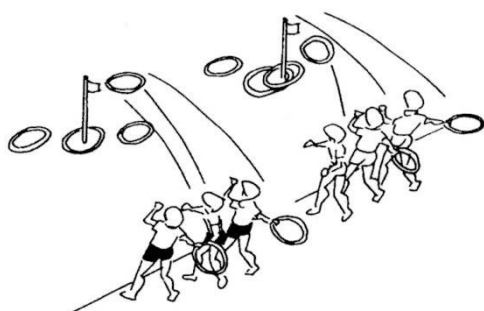


" تعقیب توپ "

هر ورزشکار یک مدیسین بال را به طرف ورزشکار دیگری در انتهای دیگر محوطه هل می دهد یا پرتاب می کند سپس به دنبال توپ می دود .



بازی هایی برای آشنایی با پرتاب دیسک



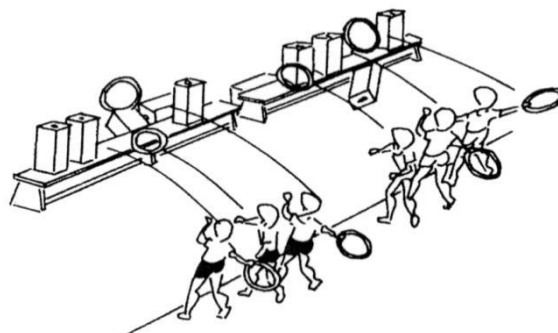
"پرتاب حلقه ، تسمه دور پایه پرچم"

ورزشکاران حلقه ها یا تسمه هایی را با سعی در انداختن دقیق بر روی ستون یک پرچم کوچک به طرف آن پرتاب می کنند .

یک دور مسابقه زمانی پایان می یابد که یک تیم به تعداد معین یا تمام حلقه هایش را دور پایه انداخته باشد.

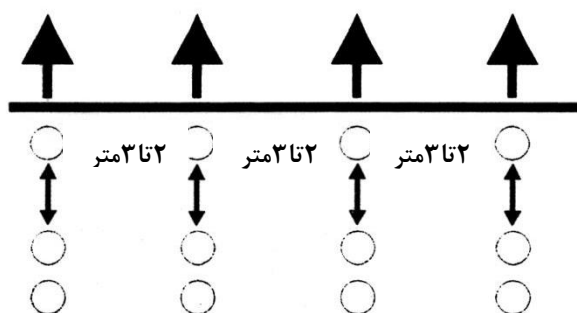
"به زمین انداختن جعبه های مقوایی"

ورزشکاران حلقه ها یا تسمه هایی را به طرف ردیفی از جعبه های مقوایی پرتاب می کنند. یک دور زمانی تمام می شود که یک تیم جعبه هایش را انداخته باشد ؛ یا وقتی که تمام تیم ها حلقه هایشان را پرتاب کرده باشند.



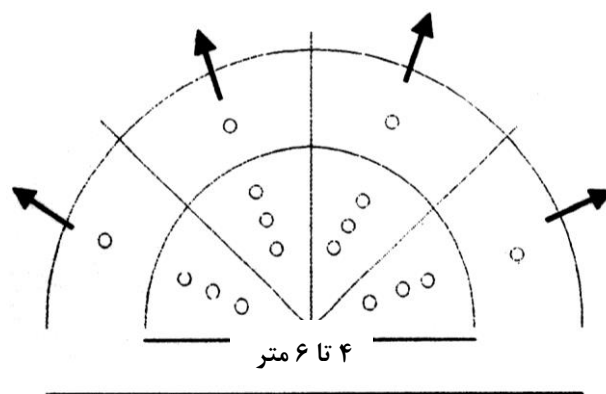
۵ - ایمنی و سازمان دهی

- وسایل باید در وضعیت خوبی نگهداری ، تعمیر و در جای مطمئن انبار شوند . ایمنی هر وسیله سرهم بندی شده ای را قبل از استفاده آزمایش کنید.
- وسایل پرتابی را نباید در مسیر یا در محوطه پرتاب رها شوند و باید با احتیاط حمل شوند نیزه های پرتاب باید به طور عمودی حمل شوند .
- تمام تمرینات اساسا باید زیر نظر مربی باشد.
- کلیه ورزشکارانی که منتظر نوبت هستند باید به اندازه کافی عقب تر از خط پرتاب بایستند .
- قبل از این که پرتابی انجام شود ، پرتاب کنندگان باید از این که هیچ کس در محوطه پرتاب یا محل فرود احتمالی وسیله پرتاب قرار ندارد ، مطمئن شوند.
- بعد از پرتاب ، پرتاب کننده باید تازمانی که همه پرتاب های خود را انجام دهند یا مربی دستور جمع کردن وسایل را بدهد ، منتظر بمانند
- در شرایط وجود رطوبت ، احتمال وقوع حادثه بیشتر است و باید بیشتر احتیاط کرد ، به ویژه در مورد وسایلی که بعد از فرود لیز می خورند.
- ورزشکاران باید در معرض دید مربی باشند
- پرتاب کنندگان راست دست باید در سمت راست گروه و پرتاب کنندگان چپ دست در سمت چپ گروه قرار داده شوند.
- شکل های سازمانی ویژه را که در ذیل آمده است به کار برید .

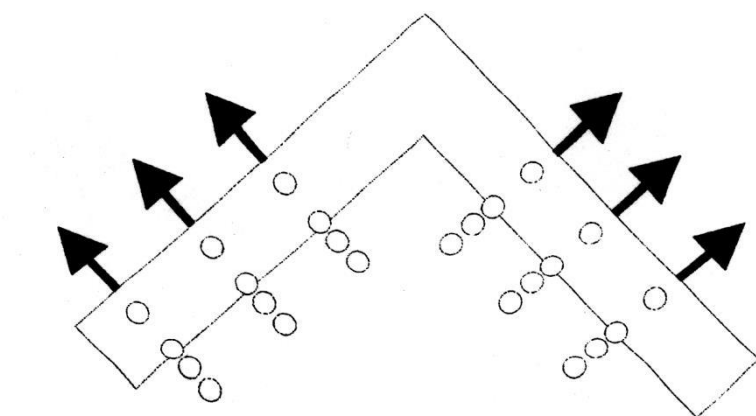


(۱) می تواند برای پرتاب وزنه (تکنیک خطی) و پرتاب وزنه بکار رود

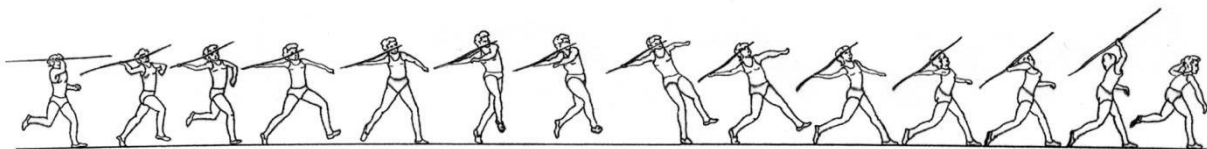
(۲) می تواند برای پرتاب وزنه (روش چرخشی) پرتاب های دیسک و چکش به کار رود.



(۳) این شکل آرایش کلاس برای پرتاب های خطی مفید است.



پرتاب نیزه - زنجیره کامل



تشریح مراحل

پرتاب نیزه به مراحل ذیل تقسیم می شود :

دور خیز ، ریتم ۵- گام ، رها کردن (که بخشی از ریتم ۵- گام است) و باز یابی .

- در مرحله دور خیز ، پرتاب کننده و نیزه شتاب می گیرند.
- در مرحله ریتم ۵- گام آن ها تا رسیدن به مرحله پرتاب ، شتاب بیشتری پیدا می کنند.
- در مرحله رها کردن ، سرعت بیشتری ایجاد می شود و قبل از رها شدن به نیزه انتقال می یابد.
- در مرحله بازیابی پرتاب کننده متوقف و از خطا شدن دوری می کند .

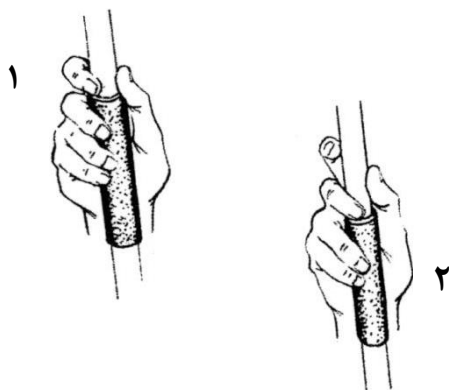
تکنیک پرتاب نیزه

گرفتن نیزه

هدف

راحت و محکم در دست گرفتن نیزه

مشخصات تکنیکی



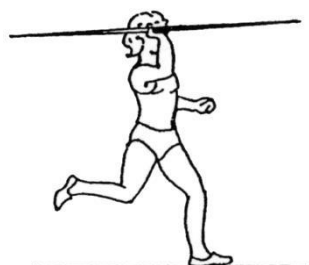
- گرفتن با انگشت شست و انگشت اول (۱) ، یا
- گرفتن با انگشت شست و انگشت دوم (۲)
- نیزه به طور اریب در دست قرار می گیرد .
- کف دست رو به بالا قرار دارد.
- کیر دست آزاد است.

مرحله دور خیز

هدف

شتاب گرفتن پرتاب کننده و نیزه

مشخصات تکنیکی



- نیزه به طور افقی بالای شانه نگه داشته می شود .
- نوک نیزه در حد ارتفاع سر است .
- دست پایدار نگه داشته می شود (هیچ حرکت رو به جلو یا به عقب وجود ندارد)
- دویدن برای شتاب گیری به صورت آزاد ، کنترل شده و ریتم دار و راحت است (۶ تا ۱۲ گام) ،
- شتاب گیری تا سرعت مناسب ، که در مرحله ریتم ۵- گام حفظ شده و یا افزایش می یابد.

مربی‌ان باید:

- محیط امنی را ایجاد و حفظ نمایند.
- فرصت کافی در اختیار ورزشکاران قرار دهند تا گرفتن نیزه به شکل های مختلف را تجربه کنند.
- شتاب گیری در طی مرحله مربوط ، نحوه حمل نیزه و آرامش ورزشکار را مشاهده کنند.

به ورزشکاران کمک کنید تا:

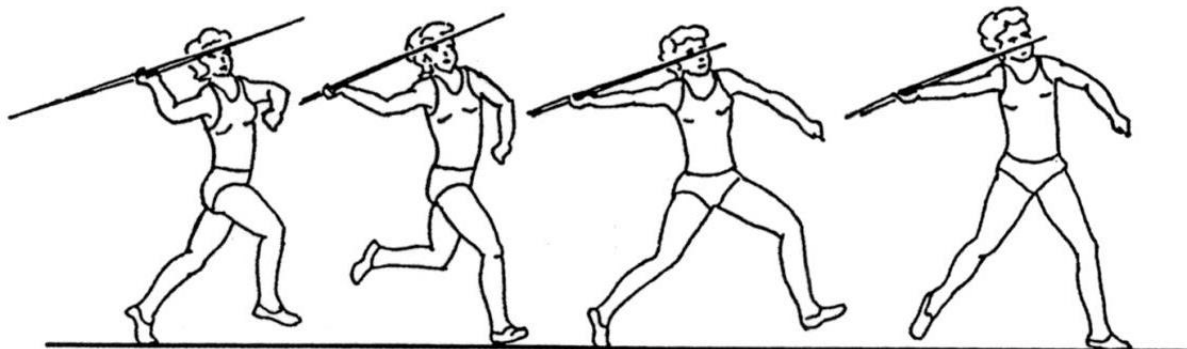
- نوع گرفتنی را که ترجیح می دهند پیدا کنند.
- مسافت دور خیز مناسب را تعیین کنند.
- در موقع حمل نیزه به طور طبیعی بدوند

مرحله اجرای ریتم ۵ - گام

به عقب کشیدن نیزه

هدف

قرار دادن نیزه در وضعیت درست برای رها کردن.



مشخصات تکنیکی

- عقب کشیدن نیزه ، با فرود پای چپ به زمین ، شروع می شود.
- شانه چپ در جهت پرتاب ، و بازوی چپ جلو نگه داشته می شود تا تعادل برقرار شود.
- بازوی پرتاب ، در طی گام های اول و دوم ، به عقب باز می شود .
- بعد از عقب کشیدن ، بازوی پرتاب در ارتفاع شانه یا قدری بالا تراسه .
- نوک نیزه به سر نزدیک است .

مربی‌ان باید:

- ریتم ۵ - گام را مشاهده کنند.
- جای دست و جای پا و نحوه باز شدن دست را مشاهده کنند .
- مطمئن شوند که در طی مرحله سرعت حفظ می شود.

به ورزشکاران کمک کنید تا:

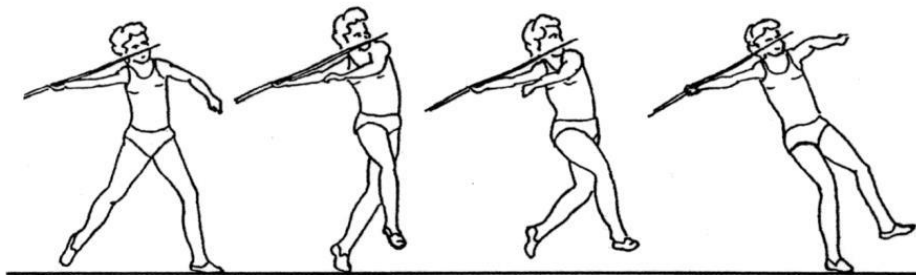
- ریتمشان را با باز خورد های صوتی و زیبایی شناسی حرکت ، بهبود بخشند.
- به جای این که برای عقب کشیدن نیزه فعالیت کنند ، از نیزه جلو بیفتند.
- به راست شدن دست راست برسند ، آن را قفل نکنند

مرحله ریتم ۵ - گام

گام ضربه

هدف

قرار دادن و آماده کردن بدن برای پرتاب

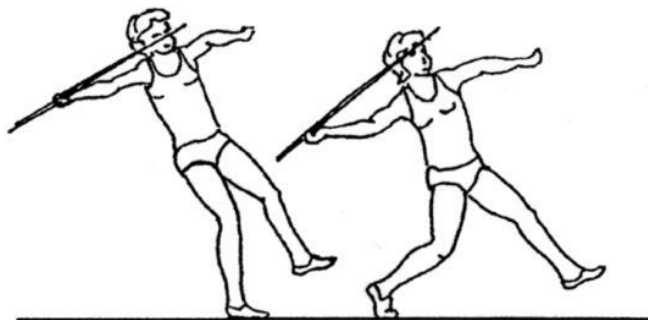


مشخصات تکنیکی

- راندن و جدا شدن پای چپ به طور فعال، تخت و با تمام کف پا است.
- زانوی راست به جلو (نه به طرف بالا) تاب می خورد.
- بدن به طرف عقب متمایل است: پاها و تنه از نیزه جلو زده اند.
- شانه چپ و سر، به سمت پرتاب قرار دارند.
- گام ضربه، طولانی تر از گام پرتاب است.

مرحله رها کردن (پرتاب)

بخش ۱: انتقال



اهداف

انتقال سرعت از پاها به تنه

مشخصات تکنیکی

- پای راست تخت و با زاویه تند نسبت به سمت پرتاب، بر زمین گذاشته می شود.
- پاها از تنه پیشی گرفته اند.
- محورهای شانه ها، نیزه و لگن خاصره موازی هستند.
- دست پرتاب باز باقی می ماند

مربیان باید:

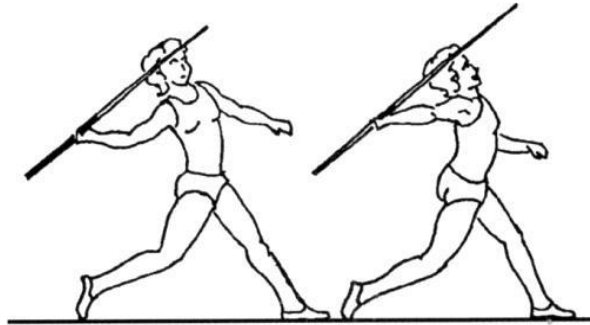
- حرکات ورزشکار را از پلو و عقب مشاهده کنند.
- مطمئن شوند که برای جلوگیری از آسیب، آرنج راست از بالا کشیده می شود.
- جای دست و پا را در طی مرحله مشاهده کنند.

مرحله پرتاب (رها کردن)

بخش ۲ - وضعیت توان

اهداف

انتقال سرعت از تنه به شانه و بازو.



مشخصات تکنیکی

- گذاشتن پای چپ فعالانه و محکم است.
- سمت چپ با ثبات شده است.
- تنه بلند شده و حول پای چپ یک حرکت چرخشی وجود دارد.
- در "وضعیت کمانی" عضلات جلو بدن، به شدت، حالت پیش تنیدگی دارند.
- شانه پرتاب به جلو هل داده شده است.
- آرنج پرتاب به داخل می چرخد، کف دست بالا باقی می ماند.

به ورزشکاران کمک کنید تا :

- قدرت و انعطاف پذیری لازم برای وضعیت کمانی قفل شده پرتاب را بهبود بخشند.
- نیزه را به جلو بکشند.
- حرکت شلاقی سراسری دست پرتاب را حس کنند.
- پای راست را روی زمین نگه دارند و در طی پرتاب و رها کردن روی زمین بکشند.

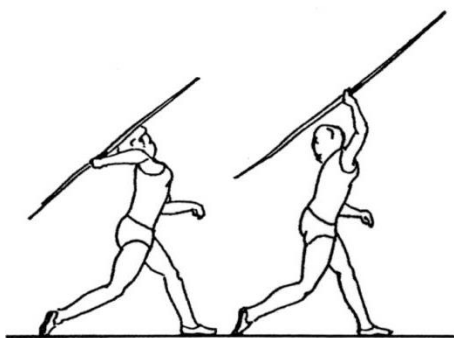
مرحله پرتاب

بخش ۳ : حرکت پایانی بازو

هدف

انتقال سرعت از شانه و بازو به نیزه

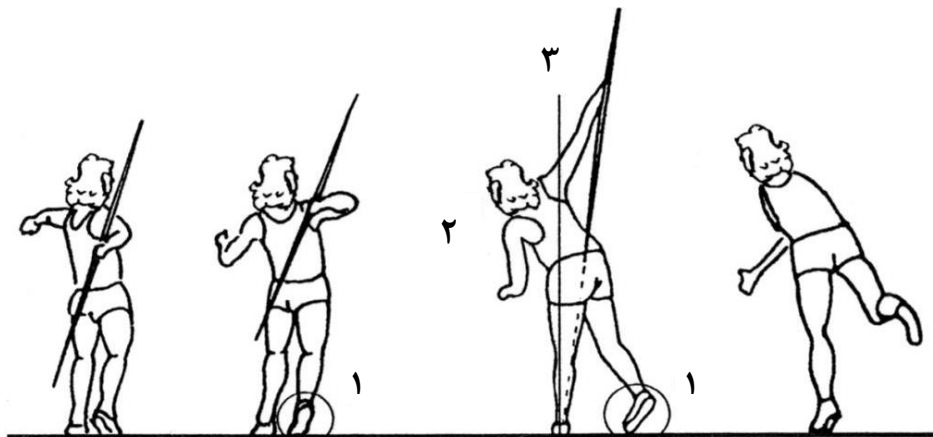
مشخصات تکنیکی



- آرنج راست در کنار سر به طرف جلو و بالا کشیده می شود.
- تنه به جلو حرکت می کند.
- آرنج پرتاب به طور انفجاری باز می شود.
- طرف چپ بدن، بوسیله سفت شدن پای چپ و ثابت نگه داشتن آرنج خم شده دست چپ، نزدیک به تنه، متوقف می شود.
- پای راست، تا زمانی که نیزه رها شود، تماس با زمین را حفظ می کند.

مرحله پرتاب

بخش ۳: حرکت پایانی بازو



اهداف

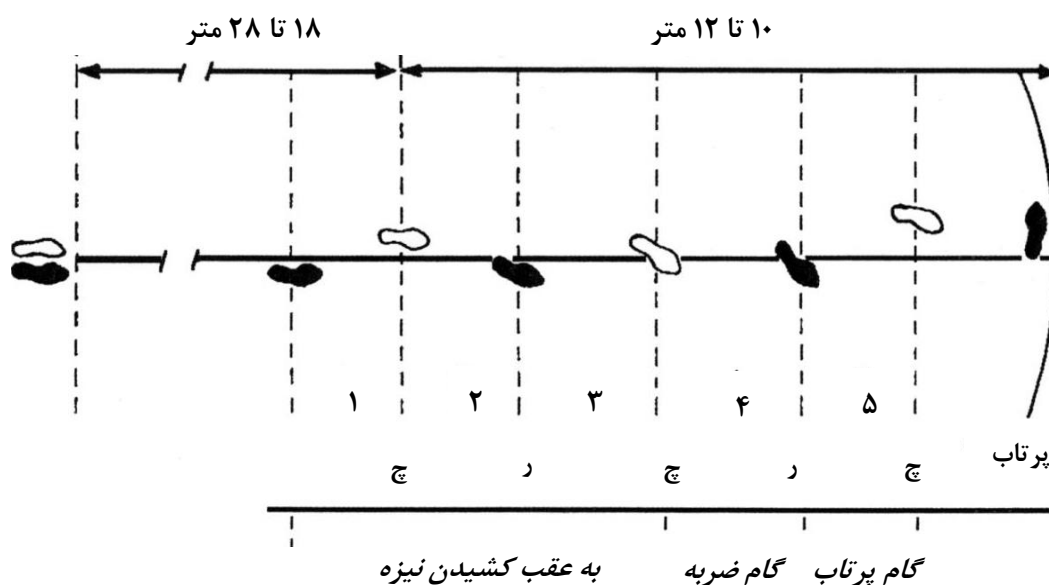
انتقال سرعت از شانه و بازو به نیزه

مشخصات تکنیکی

- پای راست روی لبه بیرونی می چرخد و از عقب کشیده می شود. (۱)
- تنه قدری به چپ متمایل می شود، شانه راست مستقیماً روی پای چپ قرار دارد. (۲) (۳)
- در لحظه رها کردن، بازوی پرتاب بایستی تا حد امکان به وضعیت عمودی نزدیک باشد. (۳)

مرحله ریتم ۵ - گام

گذاشتن پا



ایجاد سرعت و انتقال آن به نیزه

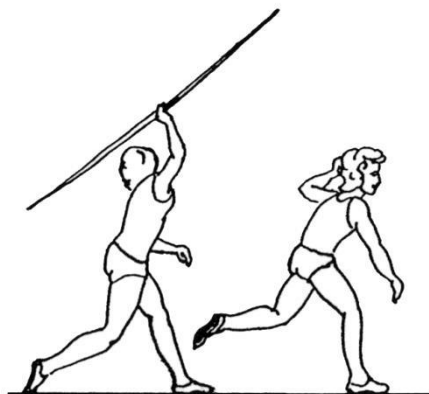
مشخصات تکنیکی

- ریتیم ۵ - گام شامل :
- عقب کشیدن نیزه
- گام ضربه
- رها کردن
- سرعت به حد مطلوب رسیده است (بر اساس قابلیت های فردی)

مرحله بازیابی (حفظ تعادل)

اهداف

نگه داشتن حرکت روبه جلو بدن و جلوگیری از خطا شدن



مشخصات تکنیکی

- بعد از رها کردن ، جای پاها به سرعت با هم عوض می شود .
- درست این است که پا خم باشد.
- بالا تنه پائین آورده شده
- پای چپ به طرف عقب تاب می خورد.
- فاصله پای جلو (متوقف کننده) تا خط محدوده دور خیز ۱/۵ تا ۲/۰ متر است

به ورزشکاران کمک کنید تا :

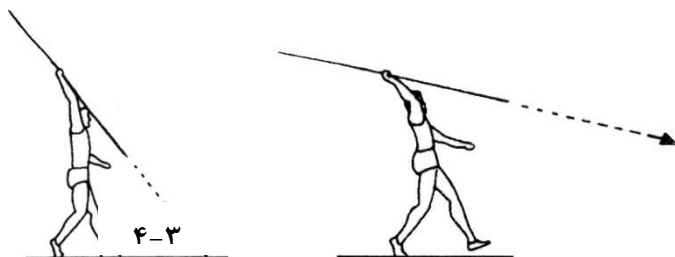
- نقطه ای را که برای رها کردن نیزه مناسب خود می دانند تعیین و فاصله آن را تا شروع دور خیز اندازه گیری کنند .
- در طی این مرحله با قدرت ولی آرام عمل کنند .

پرتاب نیزه - مراحل آموزش

قدم ۱ پرتاب به جلو

.....

اهداف :



شتاب دادن به نیزه در طی مسیر مستقیم

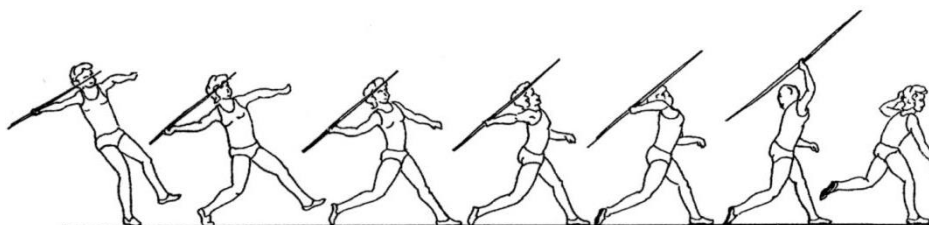
- نیزه ، نکات ایمنی و طرز گرفتن آن را معرفی کنید.
- روی یک خط به طرف محوطه پرتاب قرار بگیرید.
- نیزه را به عقب بکشید ، بالای سر نگه دارید و به زمین نشانه روید.
- به عقب متمایل شده نیزه را طوری پرتاب کنید که ۸ تا ۱۰ متر دور تر فرود آید ، انگشت نشانه دم نیزه را دنبال می کند .

نکات راهنما:

- هر دو نوع گرفتن نیزه را امتحان کنید ، ببینید کدام راحت تر است .
- بگذارید نیزه روی کف دست قرار بگیرد، در حالی که انگشتان محکم ولی آرام آن را گرفته اند.

قدم ۲ پرتاب ایستاده

.....



اهداف:

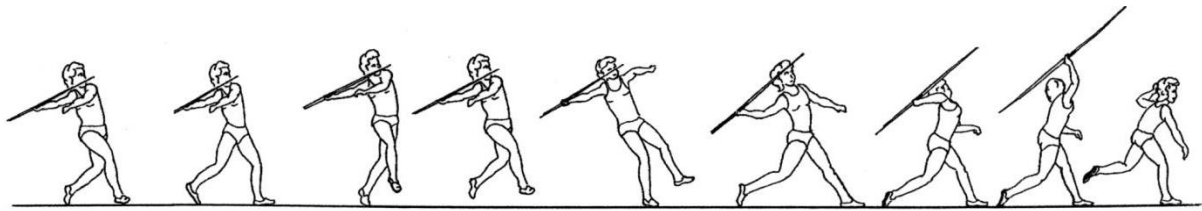
پرتاب از وضعیت
توان

- درحالی که پای چپ ۶۰ تا ۹۰ سانتیمتر جلوتر از پای راست و هر دو پا در جهت پرتاب قرار دارند بایستید.
- نیزه را در حالی که کف دست بالاتر از سطح شانه است ، به عقب بکشید.
- برای شروع حرکت ، پای چپ را قدری بلند کنید ، درحالی که وزن روی پای راست خمیده قرار دارد.
- لگن راست را به جلو برانید و نیزه را پرتاب کنید.

نکات راهنما:

- بجای تلاش برای مسافت بیشتر، بر تلاش آرام تأکید کنید .
- سمت چپ را قوی کنید .

قدم ۳ ریتیم ۳ - گام و پرتاب



اهداف:

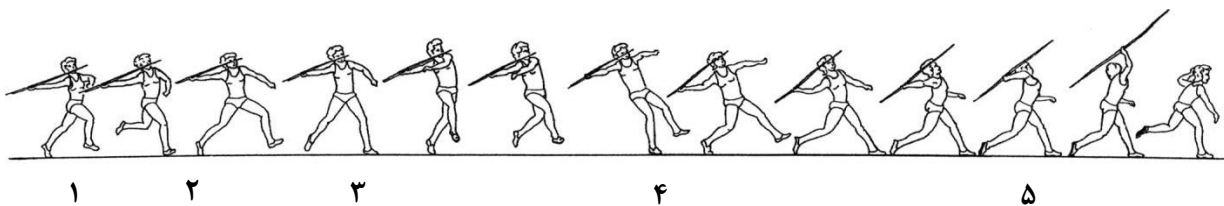
معرفی گام ضربه و ارتباط با وضعیت توان

- با جلو بودن پای راست و به عقب کشیده بودن نیزه شروع کنید.
- کاملاً با کف پای چپ قدم بردارید و به سوی گام ضربه زمین را فشار دهید، در حالی که پاها به سرعت یکی بعد از دیگری فرود می آیند.
- حرکت را تا پرتاب ادامه دهید.

نکات راهنما:

- ریتیم را بشمارید ۱.....۳/۲.
- اجازه ندهید دست پرتاب خیلی زود خم شود.
- کف دست را بالا نکه دارید

قدم ۴ ، ۵ گام دور خیز و پرتاب



اهداف:

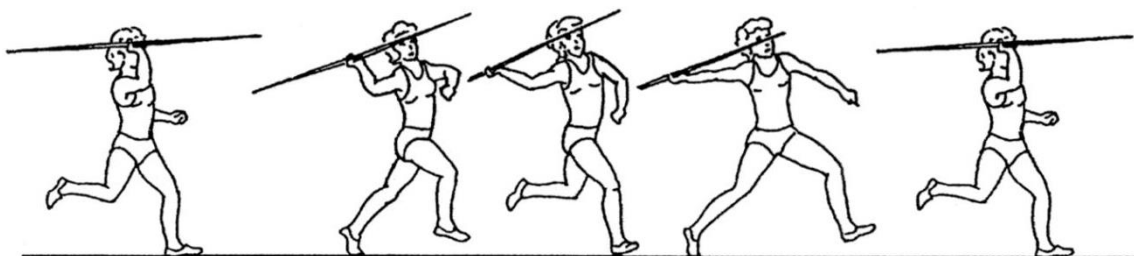
بهبود حرکات ریتیم ۵- گام

- در حالی که پاها در یک خط و نیزه به عقب کشیده شده ، حرکت را شروع کنید.
- اولین قدم بر روی پای راست است.
- با ۲ قدم به صورت راه رفتن ، بعد با ۲ قدم دویدن وارد ریتیم ۳ گام شوید.
- حرکت را تا پرتاب ادامه دهید.

نکات راهنما:

- ریتیم را بشمارید : ۱-۲-۳.....۵/۴
- از وضعیت توان ، " کمان درست کنید و بگذارید باز شود . "
- بازیابی را تمرین کنید.

قدم ۵ دور خیز و عقب کشیدن نیزه



اهداف:

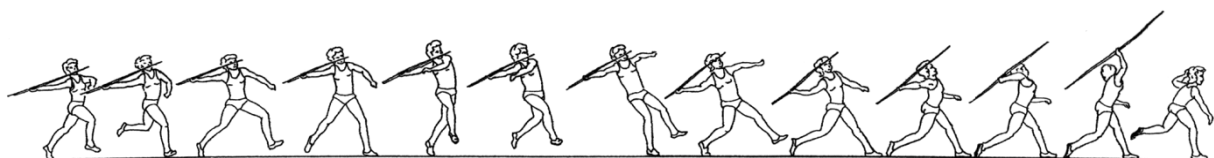
معرفی به عقب کشیدن نیزه و متصل کردن دور خیز به ریتیم ۵- گام.

- محوطه ایمن برای پرتاب را فراهم کنید
- عقب کشیدن نیزه را ابتدا با راه رفتن و بعد با دویدن تمرین کنید.

نکات راهنما :

- " با راه رفتن / دویدن نیزه را " جا بگذارید "
- آن را به عقب نکشید.
- نوک نیزه در حد چشم .
- در طی عقب کشیدن نیزه سرعت دویدن را حفظ کنید.

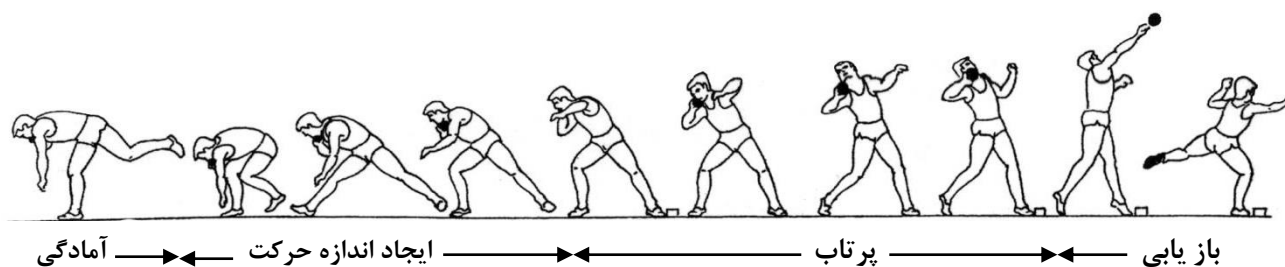
قدم ۶ زنجیره کامل حرکات



اهداف :

- مرتبط کردن مراحل به صورت یک حرکت کامل .
- کنترل زنجیره کامل حرکت و تصحیح وضعیت توان .
- زنجیره کامل حرکت با یک نیزه سبک .
- زنجیره کامل حرکت با وسایل مختلف نظیر توپ و پرتاب و سنگ .
- نکات راهنما :
- سرعت و ریتم دور خیز را بهبود بخشید .
- در مسیر خط نیزه پرتاب کنید ،
- در باره کل زنجیره حرکت فکر کنید.

پرتاب وزنه تکنیک خطی - زنجیره کامل حرکات



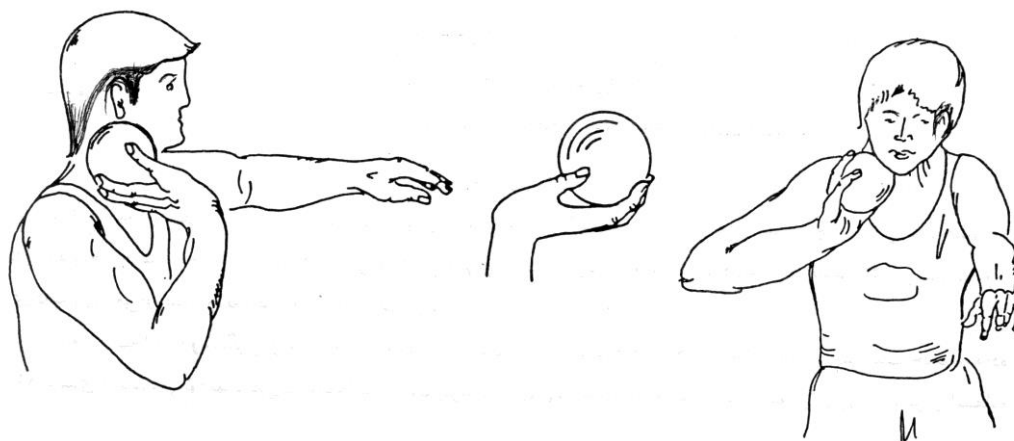
شرح مرحله

پرتاب وزنه با تکنیک خطی به مراحل ذیل تقسیم می شود: آمادگی، ایجاد اندازه حرکت، پرتاب و

بازیابی

- در مرحله آمادگی، پرتاب کننده برای شروع سر خوردن، مرحله ایجاد اندازه حرکت، موضع می گیرد.
- در مرحله ایجاد اندازه حرکت پرتاب کننده و وزنه، تا زمانی که پرتاب کننده برای مرحله پرتاب آماده شود، شتاب می گیرند
- در مرحله پرتاب سرعت بیشتری ایجاد و قبل از رها شدن وزنه به آن منتقل می شود.
- در مرحله بازیابی ورزشکار متوقف می شود تا از خطا شدن پرتاب اجتناب کند.

در دست گرفتن وزنه



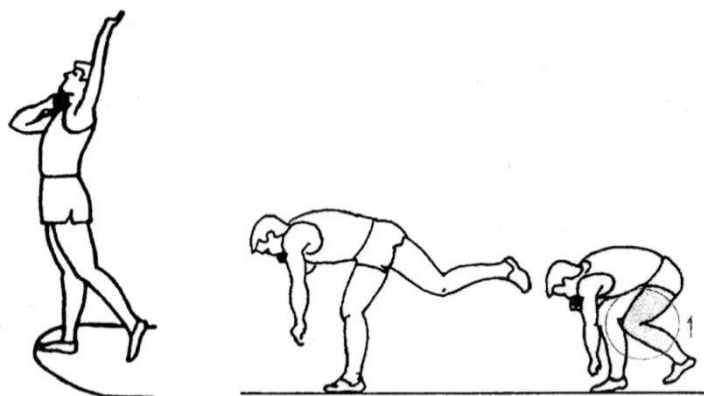
هدف

محکم گرفتن وزنه

مشخصات تکنیکی

- وزنه روی پنجه ها و پایه پنجه قرار می گیرد.
- انگشتان موازی و قدری از هم باز هستند.
- وزنه در قسمت جلو گردن، شست روی ترقوه قرار دارد.
- آرنج با زاویه ۴۵ درجه نسبت به بدن به پهلو قرار دارد.

مرحله آمادگی



هدف

آمادگی برای سر خوردن

مشخصات تکنیکی

- پرتاب کننده در حالی که پشت به سمت پرتاب در عقب دایره راست ایستاده ، شروع می کند .
- تنه به طرف جلو خم شده و موازی با زمین است .
- بدن به اتکای یک پا، در وضعیت متعادل قرار دارد.
- پای اتکا خم شده ، پای آزاد به طرف عقب دایره پرتاب کشیده شده است . (۱)
-

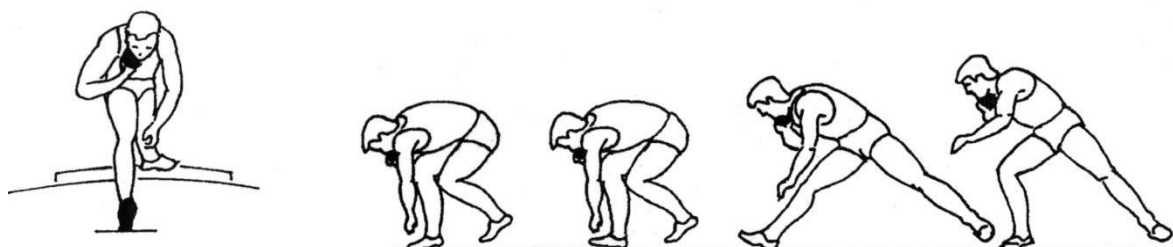
ورزشکاران را کمک کنید تا :

- قبل از شروع مرحله آمادگی محوطه پرتاب را ببینند و مطمئن شوند که کسی عبور نمی کند .
- در مورد گرفتن ، و جای وزنه " کف دست پاک گردن گچی " را به یاد آورند.
- تعادل مورد نیاز مرحله را بهبود بخشند

مربیان باید

- محیط امنی را ایجاد و حفظ نمایند.
- فرصت کافی در اختیار ورزشکار قرار دهند تا با نحوه گرفتن وزنه آشنا شوند.
- موقعیت بدن و دست و پا و ثبات آن ها را مشاهده کنند

مرحله ایجاد اندازه حرکت یا سر خوردن



هدف

شروع شتاب گیری و قرار دادن بدن برای حرکت نهایی پرتاب.

مشخصات تکنیکی

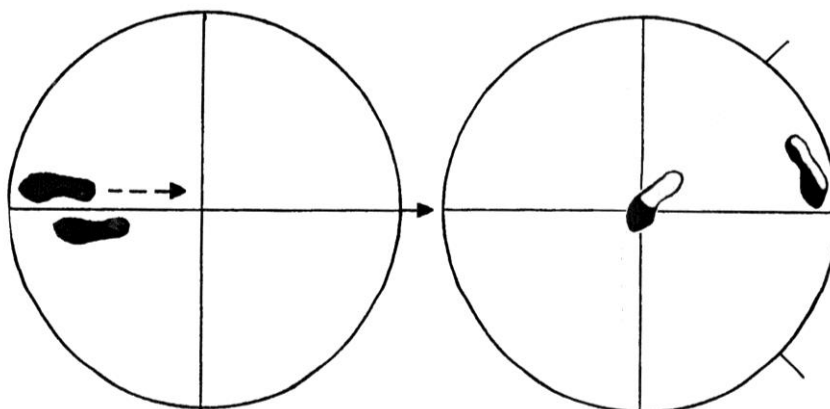
- بدن با فشار پنجه و سر خوردن روی پاشنه راست از حالت نشسته خارج می شود.
- پای آزاد به طرف تخته نگهدارنده به پائین رانده می شود.
- پای اتکا روی پاشنه باز می شود .
- پای اتکا در طی بیشتر زمان سر خوردن ، تماس با زمین را حفظ می کند.
- شانه ها موازی عقب دایره پرتاب نگه داشته می شوند.

مربیان باید:

- جای دست و پا ، و اول باز شدن پای چپ و بعد پای راست را مشاهده کنند.
- مطمئن شوند که شتاب در طی سر خوردن حفظ می شود.
- مطمئن شوند که حرکت به صورت سر خوردن و نه به صورت لی لی انجام می شود .

مرحله سر خوردن

تعیین جا پا



هدف

شروع شتاب گیری و قرار دادن بدن برای عمل نهایی پرتاب .

مشخصات تکنیکی

- پای راست روی پاشنه سر می خورد و روی توپ پا فرود می آید.
- پای راست در مرکز دایره قرار داده شده است.
- پا ها تقریبا به طور هم زمان (اول پای راست)، فرود می آیند .
- پای چپ روی توپ و قسمت داخلی پا فرود می آید.
- مرحله پرتاب ، زمانی که بعد از سر خوردن هر دو پا روی زمین فرود آمده اند شروع می شود.

به ورزشکاران کمک کنید تا :

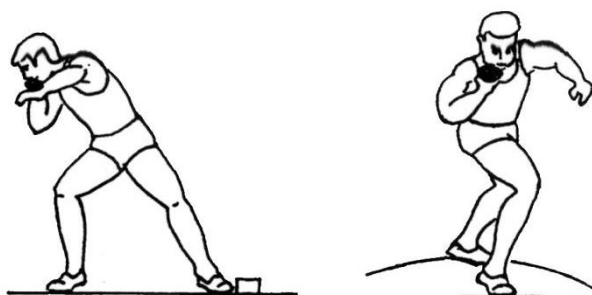
- درحالی که با پاشنه راست می رانند به عقب حرکت کنند.
- پای راست را به سرعت زیر بدن بکشید.
- شانه ها را رو به عقب نگهدارید.

مرحله پرتاب

قسمت ۱: وضعیت توان

هدف

حفظ سرعت وزنه و شروع شتاب اصلی آن



به ورزشکاران کمک کنید تا :

- در وضعیت توان ، صف بندی :
"چانه- زانو- پنجه " را برقرار کنند.
- زمانبندی صحیح، " عضلات بزرگ قبل از عضلات کوچک " را هماهنگ کنند.
- قدرت را برای توقف سمت چپ بهبود بخشند .

مشخصات تکنیکی

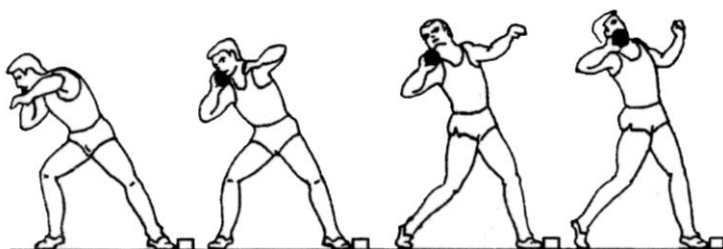
- وزن بدن روی توپ پای راست حمل می شود . زانوی پای راست خمیده است.
- پاشنه پای راست و پنجه پای چپ در یک خط (وضعیت پاشنه - پنجه) قرار دارند.
- لگن خاصره و شانه ها چرخیده اند.
- سر و بازوی چپ به طرف عقب قفل شده .
- آرنج راست با تنه زاویه ای در حدود ۹۰ درجه می سازد.

مرحله رها کردن

قسمت ۲ : شتاب اصلی

هدف

انتقال سرعت از پرتاب کننده به وزنه



مشخصات تکنیکی

- | | |
|---|--|
| <p>مربیان باید :</p> <ul style="list-style-type: none"> • از پهلوی و پشت مشاهده کنند. • مطمئن شوید که آرنج راست بالا نگه داشته شده . • جای پاها ، دست و تنه را در طی مرحله مشاهده کنند. • زاویه رهائش را مشاهده کنند. | <ul style="list-style-type: none"> • پای راست با حرکتی انفجاری چرخشی ، تا قرار گرفتن لگن راست در مقابل جلو دایره ، باز می شود. • پای چپ تقریباً باز و متوقف شده است ، بدن را بلند می کند (و زاویه رهایی را تحت تأثیر قرار می دهد). • حرکت چرخشی تنه بوسیله بازو و شانه چپ متوقف شده است . • آرنج راست چرخیده و در جهت پرتاب بلند شده است . • وزن بدن از روی پای راست به پای چپ منتقل شده است . |
|---|--|

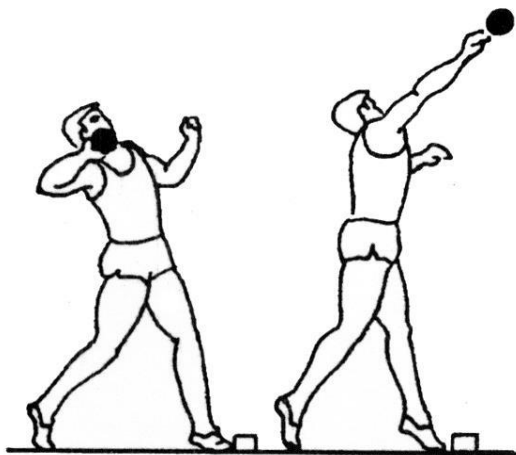
مرحله رها کردن

قسمت ۳: حرکت پایانی دست

هدف

انتقال تندی از پرتاب کننده به وزنه

مشخصات تکنیکی

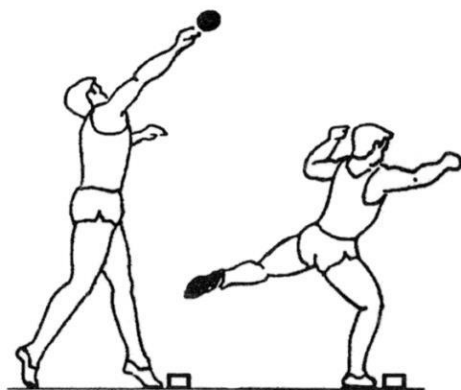


- ضربه بازوی پرتاب بعد از باز شدن کامل پاها و تنه شروع می شود.
- دست چپ خم شده و نزدیک به تنه متوقف می شود.
- شتاب گیری بوسیله پیش - کشش مچ (بعد از رها کردن، شست رو به پائین و انگشت ها به خارج چرخیده است) ادامه پیدا می کند.
- برای رها کردن، پاها با زمین در تماس هستند.
- تا پایان رها کردن، سر پشت پای چپ (ترمز) قرار دارد.

مرحله بازیابی

هدف

ثابت نگه داشتن پرتاب کننده و جلوگیری از خطا



مشخصات تکنیکی

- در پی رها کردن، پاها به سرعت جا به جا می شوند.
- پای راست خم شده است.
- بالا تنه پایین آورده شده.
- پای چپ به عقب تاب می خورد.
- چشم ها به پایین دوخته شده.

کمک کنید تا ورزشکاران:

- اول پرتاب کنند، بعد بازیابی.
- بازیابی را به صورت فعال و آرام انجام داده و در داخل دایره بمانند.
- با کنترل از عقب دایره خارج شوند.

مربیان باید:

- از پهلوی و پشت اجرا را مشاهده کنند.
- تمرین هایی را برای زمان تعویض جای پاها انجام دهند.
- مطمئن شوند که ورزشکار برای ایمنی کفش مناسب پوشیده است.

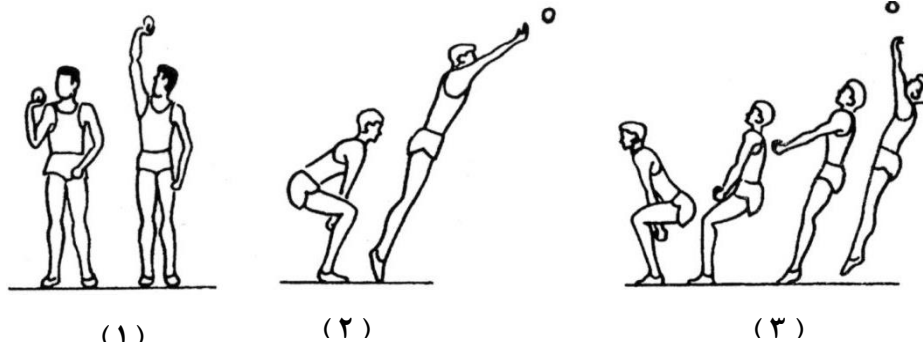
پرتاب وزنه تکنیک خطی - مراحل آموزش

قدم ۱ آشنایی با پرتاب

.....

اهداف:

عادت کردن به وسیله و حرکات پایه



نکات راهنما:

- در گرفتن، "کف دست پاک"
- در حرکت، پاها قبل از دست ها.
- از آهسته به سریع.
- رها کردن بلند.

- معرفی وزنه، اقدامات ایمنی و گرفتن آن
- باز کردن یا هل دادن آهسته به طرف بالا
- با انگشت زدن وزنه (۱)
- پرت کردن دو دستی وزنه به جلو (۲)
- پرت کردن دو دستی وزنه به عقب (۳)

قدم ۲ حرکت های هل دادن به جلو

.....

اهداف:

به کار بردن پاها برای شتاب گرفتن و یاد گرفتن نحوه صحیح ضربه زدن با بازو.

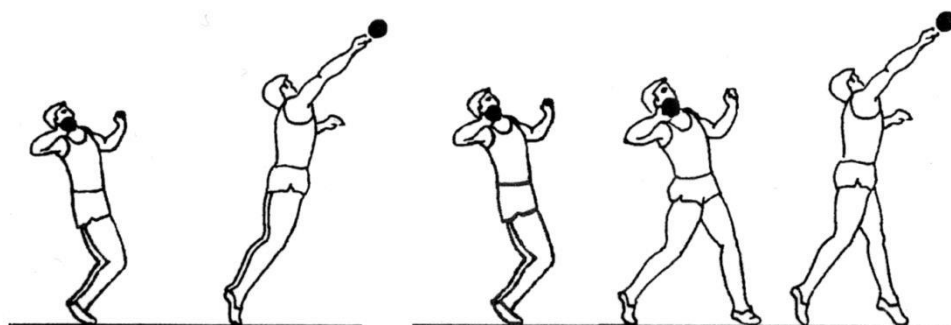
- در حالی که پاها به اندازه عرض شانه از هم جدا هستند بایستید.

- با خم کردن زانو ها بپیچید، سپس باز شوید و پرتاب کنید.
- مثل تمرین قبلی، ولی این بار روی توپ پا ها یک قدم به جلو بردارید.

- تماس با زمین را حفظ کنید.

نکات راهنما:

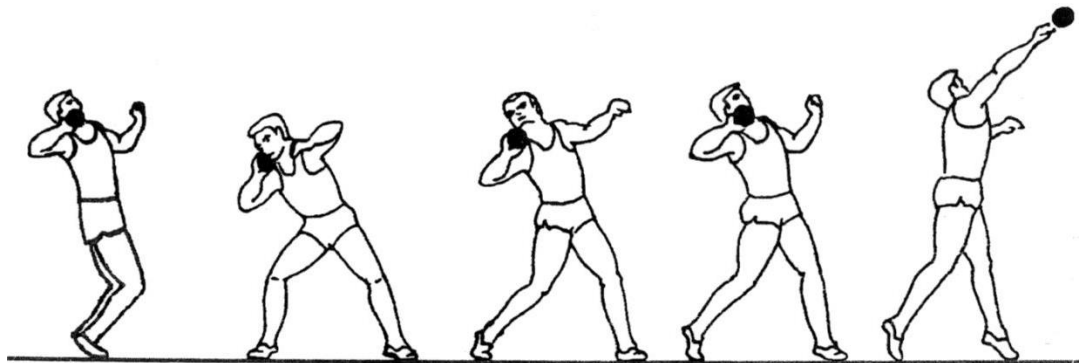
- آرنج راست را بالا نگهدارید.
- وزنه ای به کار ببرید که وزن مناسب داشته باشد.



قدم ۳ هل دادن با یک قدم

اهداف:

پیشبرد فعالیت پای راست و متوقف کردن طرف چپ بدن (پا و تنه).



نکات راهنما :

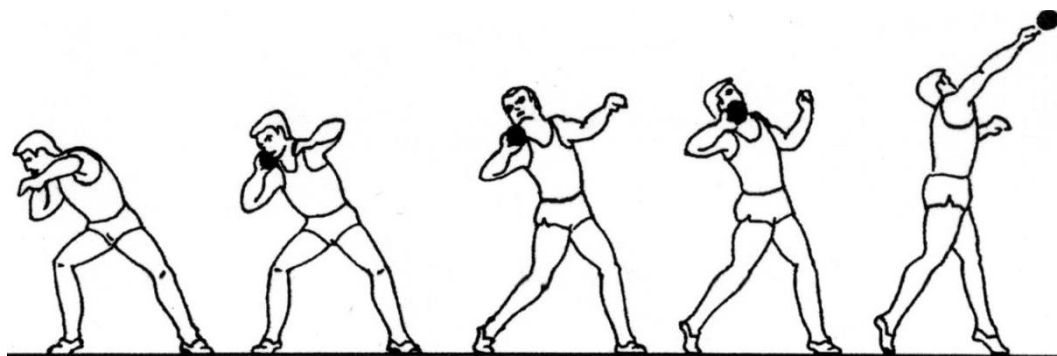
- از پاها و عمل چرخش برای شروع پرتاب استفاده کنید.
- طرف چپ را متوقف کنید و شانه چپ را بالا نگهدارید.

- با باز بودن پاها به اندازه عرض شانه بایستید .
- یک قدم به عقب بردارید ، با لگن خاصره و شانه مخالف جهت پرتاب بچرخید.
- بلا درنگ ، حرکت را با چرخش سریع رو به جلو و باز کردن پاها و مفصل ران ادامه دهید.

قدم ۴ هل دادن از وضعیت توان

اهداف:

پیشبرد فعالیت پای راست ؛ چرخش پاها ، لگن خاصره ، تنه و متوقف کردن طرف مخالف دست پرتاب .



نکات راهنما :

- در وضعیت توان ، صف بندی اعضا باید به صورت " چانه- زانو - پنجه " باشد.
- سوراخی فرضی را در هوا هدف بگیرید.
- بازیابی را تمرین کنید.

- با پاها در وضعیت توان شروع کنید.
- شانه ها را برخلاف جهت پرتاب بچرخانید، وزن روی پای راست باشد.
- پرتاب را با پای راست و لگن شروع کنید.
- وزن را از پای راست به چپ منتقل کنید.

قدم ۵ سر خوردن

.....

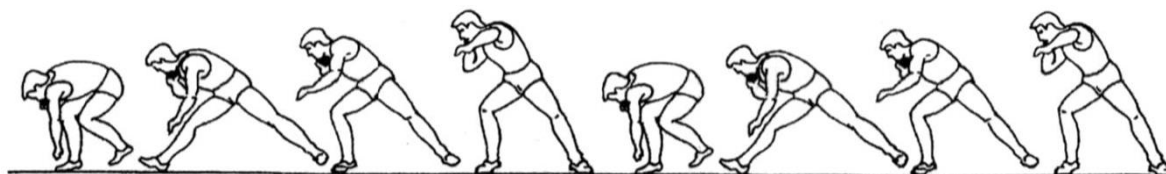
اهداف:



پیشبرد عمل سر خوردن پا ها و پیوستگی آن با بازیابی.

- در حالی که یار تمرینی دست آزاد شما را گرفته است سر بخورید. (۱)

- سر خوردن را در راستای یک خط ادامه دهید و در وضعیت توان متوقف شوید. (۲)



نکات راهنما :

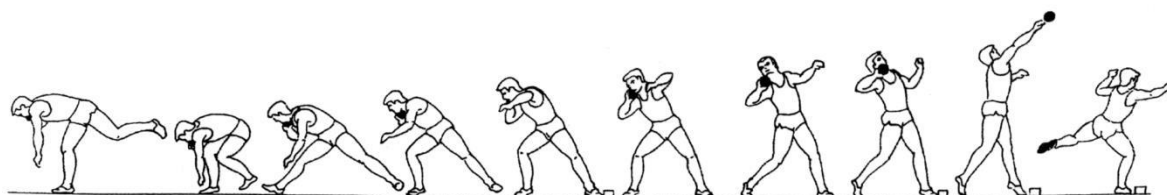
- در موقع سر خوردن شانه ها را رو به عقب نگهدارید.
- لی لی نکنید ، پای راست را به عقب به زیر بدن بکشید .
- با صف بندی صحیح پاشنه راست ، پنجه چپ لگن را باز نگهدارید.

قدم ۶ زنجیره کامل حرکت

.....

اهداف :

پیوستن مراحل در یک حرکت کامل.



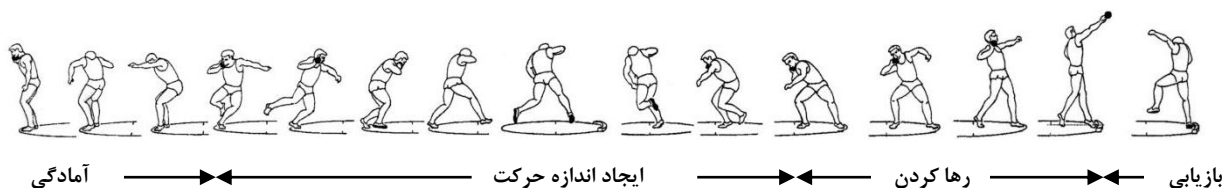
نکات راهنما :

- ریتم و سرعت پرتاب را بهبود بخشید.
- در مرحله پرتاب و رها کردن تندباشید.
- در مورد زنجیره کامل حرکت فکر کنید.

- حرکت را با وزنه و بی وزنه اجرا کنید، وضعیت توان را کنترل و تصحیح کنید.
- حرکت را روی سطوح مختلف ، با چشم های بسته ، وسایل مختلف (مثل انواع مدیسین بال) و با وزنه در اوزان مختلف اجرا کنید .

پرتاب وزنه تکنیک چرخشی

زنجیره کامل حرکات



شرح مرحله

پرتاب وزنه با تکنیک چرخشی به چهار مرحله تقسیم می شود: آمادگی، ایجاد اندازه حرکت، پرتاب و بازیابی.

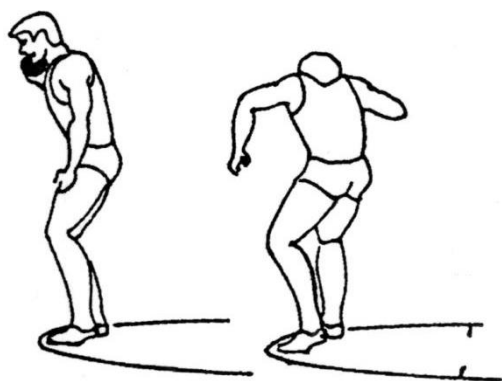
- در مرحله آمادگی پرتاب کننده به وضعیت مناسب برای شروع چرخش درآمده و پیش تنیدگی ایجاد می شود.
- در مرحله ایجاد اندازه حرکت، همچنانکه پرتاب کننده به وضعیت رهایی وزنه حرکت می کند، شتاب می گیرد.
- در مرحله رهاکردن سرعت بیشتری تولید و قبل از رها شدن وزنه به آن منتقل می شود.
- در مرحله بازیابی، پرتاب کننده از خطا کردن اجتناب می کند.

مرحله آمادگی

هدف

در دست گرفتن وزنه و قرار گرفتن در وضعیتی مناسب، پیش تنیدگی تنه به منظور آمادگی برای چرخیدن.

مشخصات تکنیکی



- وزنه عقب تر از روش خطی روی گردن قرار می گیرد.
- بالا تنه، پشت به تخته نگهدارنده، قدری خم شده
- پاها قدری بیش تر از عرض شانه از هم بازند.
- وزن روی توپ پاها قرار دارد.
- بالا تنه برخلاف جهت پرتاب می پیچد.
- چرخش ها، زمانی که شانه راست در جهت پرتاب قرار می گیرد، شروع می شود.
- چرخیدن به سمت چپ شروع می شود.

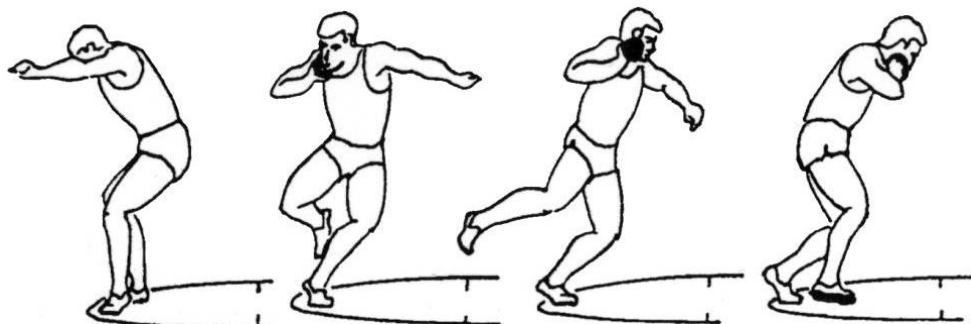
ورزشکاران را کمک کنید تا:

- محیط امنی را ایجاد و حفظ نمایند.
- موقعیت بدن و دست و پا و ثبات آن ها را مشاهده کنند

- قبل از شروع مرحله آمادگی محوطه پرتاب را ببینند و مطمئن شوند که خالی از افراد است.
- در مورد گرفتن، و جای وزنه " کف دست پاک گردن گچی " را به یاد آورند.
- تمرکز و تعادل مورد نیاز مرحله را بهبود بخشند.

مرحله ایجاد اندازه حرکت

قسمت ۱



هدف

ایجاد شتاب در پرتاب کننده و وزنه

مشخصات تکنیکی

- وزن بدن روی توپ پای چپ منتقل شده و زانو ها خمیده است.
- پای چپ ، زانوی چپ ، و دست چپ راست شده هم زمان به سمت چپ می چرخند .
- پای راست با دامنه زیاد تاب می خورد .
- شانه ها باید هم طراز باقی بمانند.
- حرکت اولیه در جهت پرتاب ، آهسته و کنترل شده است .

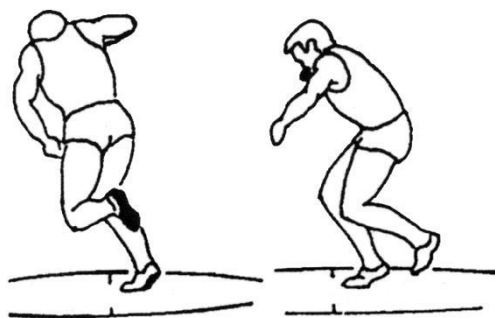
کمک کنید تا ورزشکاران:

- بجای پریدن برای چرخش، بپیچند و بدونند.
- تمرین هایی را برای حفظ تعادل در طی چرخیدن در نظر بگیرند.
- شانه ها را هم سطح نگهدارند.

ایجاد اندازه حرکت

هدف

آمادگی برای وضعیت توان



مشخصات تکنیکی

- فرود ، روی توپ پای راست است.
- وزن بدن ، روی پای راست است .
- زانوی چپ ، نزدیک به زانوی راست و به طرف جلو حرکت می کند .
- بدن جمع و جور نگه داشته می شود . (بازوی چپدر جلو تنه ، سر روبرو عقب دایره است).
- مرحله رها کردن ، زمانی که هر دو پا روی زمین فرود می آیند ، شروع می شود .

مرحله پرتاب

قسمت ۱: وضعیت توان

هدف

حفظ سرعت وزنه و شروع شتاب اصلی آن

مشخصات تکنیکی



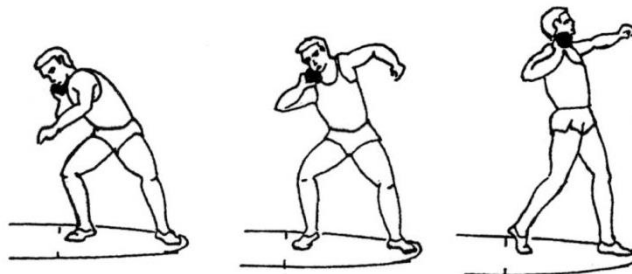
- وزن بدن به طور عمده روی توپ پای راست حمل می شود ، زانوی راست خم شده است.
- توپ پای راست و پاشنه پای چپ روی یک خط گذاشته می شود : وضعیت " پاشنه - پنجه " .
- لگن خاصره و شانه ها پیچیده اند .
- سر و شانه ها عقب قرار دارند.
- آرنج راست با تنه زاویه ۹۰ درجه می سازد .

کمک کنید تا ورزشکاران:

- صف بندی متعادلی را در وضعیت توان بدست آورند.
- زمان بندی صحیح " عضلات بزرگ قبل از عضلات کوچک " را هماهنگ کنند.
- قدرت و زمانبندی را برای توقف و بلند کردن سمت چپ بدن توسعه دهید.

مرحله پرتاب

قسمت ۲: شتاب اصلی



هدف

انتقال سرعت از پرتاب کننده به وزنه

مشخصات تکنیکی

مربیان باید :

- از پهلوی عقب مشاهده کنند..
- مطمئن شوند که آرنج راست بالا نگه داشته شده.
- وضعیت های پاها ، دست و پا و تنه را در طی مرحله مشاهده کنند.
- زاویه رهایی را مشاهده کنند.

- پای راست باز شده و تا وقتی که لگن راست روبه جلو دایره قرار گیرد به طور انفجاری می پیچد.
- پای چپ ثابت شده بعد بلند می شود ، بطوری که رها کردن پرش داری را باعث می شود که بر زاویه پرتاب تأثیر می گذارد.
- حرکت پیچش دار تنه بوسیله دست چپ و شانه متوقف می شود .
- آرنج راست می چرخد و در جهت پرتاب بلند می شود .

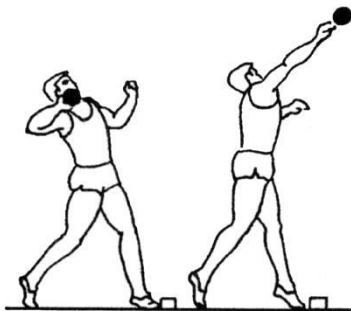
مرحله رها کردن وزنه

قسمت ۳: حرکت پایانی بازو

هدف

انتقال سرعت از پرتاب کننده به وزنه

مشخصات تکنیکی

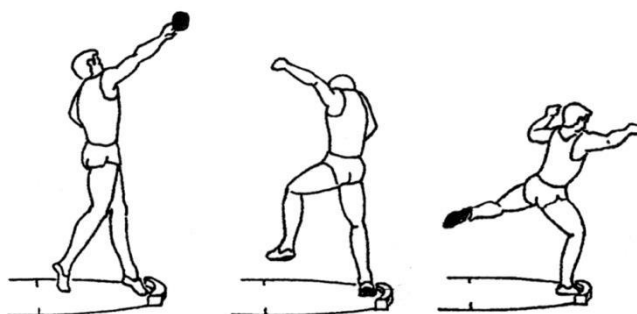


- ضربه زدن بازوی پرتاب بعد از باز شدن پاها و تنه .
- دست چپ خم شده و نزدیک به تنه بی حرکت شده است.
- شتاب بوسیله حرکت پیش کشش میچ ادامه می یابد.
- (انگشتان بعد از رها کردن وزنه ، به بیرون چرخیده)
- رها کردن وزنه بلا فاصله بعد از آن که تماس با زمین قطع شد انجام می شود .

مرحله بازیابی

هدف

تثبیت کردن پرتاب کننده و اجتناب از خطا



مشخصات تکنیکی

- بعد از رها شدن وزنه ، جای پا ها به سرعت عوض می شود .
- پای راست خم شده است .
- بالا تنه پائین آورده شده .
- پای چپ به عقب تاب می خورد.
- چشم ها به پائین نگاه می کنند.

مربیان باید:

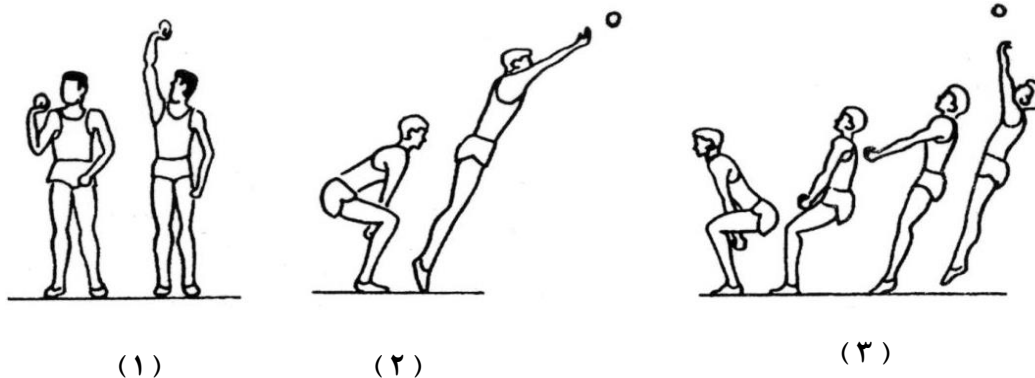
- از پهلوی عقب مشاهده کنند .
- تمرین هایی برای تنظیم وقت عقب رفتن ایجاد کنند.
- مطمئن شوند که به منظور ایمنی ورزشکار از کفش مناسبی استفاده کند.

کمک کنید ورزشکاران:

- پرتاب کنند ، بعد بازیابی .
- با روشی فعال و آرام بازیابی کرده و در دایره بمانند.
- با کنترل از عقب دایره خارج شوند.

پرتاب وزنه به روش چرخشی - مراحل آموزش

قدم ۱: آشنا کردن با وزنه



اهداف:

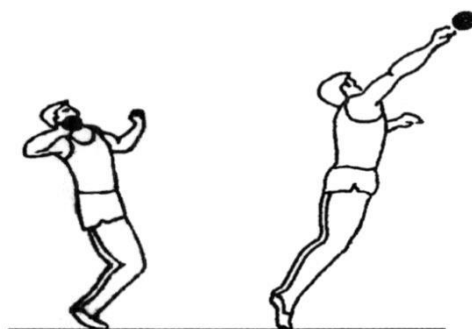
عادت کردن به وزنه و حرکات پایه پرتاب وزنه

- آشنا شدن با وزنه ، در دست گرفتن آن و اقدامات ایمنی .
- آهسته باز کردن دست یا هل دادن به طرف بالا.
- گرفتن وزنه با پنجه . (۱)
- پرت کردن وزنه به هوا و به جلو . (۲)
- پرت کردن وزنه به هوا و به عقب . (۳)

قدم ۲ حرکت های هل دادن رو به جلو

اهداف:

به کار بردن پاها برای شتاب گرفتن و یاد گرفتن نحوه صحیح ضربه زدن با بازو.

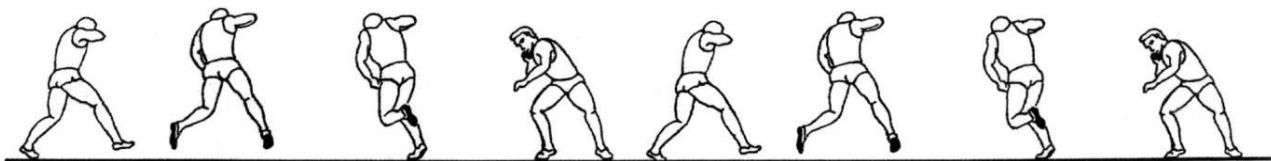


- در حالی که پاها به اندازه عرض شانه از هم جدا هستند بایستید.
- با خم کردن زانو ها بپیچید ، سپس باز شوید و پرتاب کنید.
- مثل تمرین قبلی ، ولی این بار روی توپ پا ها یک قدم به جلو بردارید.
- تماس با زمین را حفظ کنید .

نکات راهنما:

- آرنج راست را بالا نگهدارید.
- از وزنه ای با وزن مناسب استفاده کنید.

قدم ۳: تمرین های چرخیدن



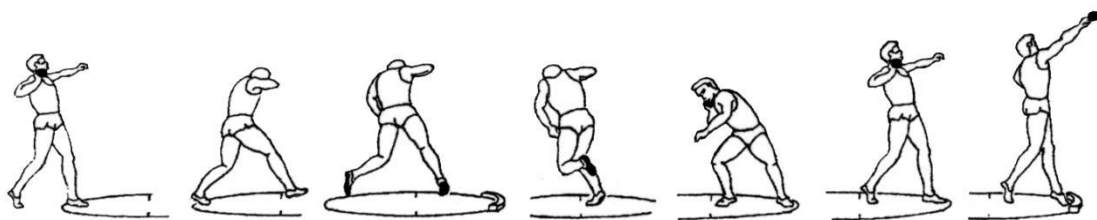
اهداف:

- بهبود درک موقعیت فضایی در حین چرخش.
- چرخیدن روی خطی راست، به طور پیوسته.
- کنترل وضعیت توان بعد از هر دور چرخیدن.
- باقی ماندن روی پنجه های پاها.
- با وزنه و بی وزنه، بدون رها کردن.
- با وسایل پرتابی دیگر

نکات راهنما:

- برای شروع، پاها و عمل پیچیدن را به کار ببرید.
- جا گذاری صحیح پاها و تعادل در وضعیت توان را احساس کنید.

قدم ۴: پرتاب بعد از یک دور چرخیدن



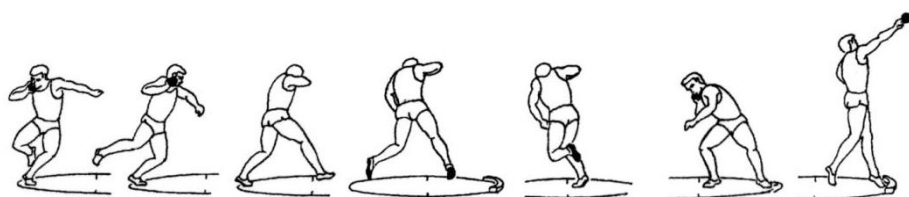
اهداف:

- رسیدن به پرش تخت و گذاشتن فعالانه پای راست.
- رو به سمت پرتاب، با پای چپ که به داخل چرخیده،
- قدم به داخل دایره بگذارید.
- با پای راست برانید، روی پای چپ بچرخید.
- پای راست را به طور مستقیم به طرف مرکز دایره تاب دهید.

نکات راهنما:

- جای شروع را، متناسب با قد و تجربه پرتاب کننده، تنظیم کنید.
- در وضعیت توان، صف بندی باید به صورت، "چانه - زانو - پنجه" باشد.
- سوراخی فرضی را در هوا بزنید.

قدم ۵: پرتاب با یک دور چرخیدن



اهداف:

- چرخیدن روی توپ پای چپ و پیوستن چرخش.

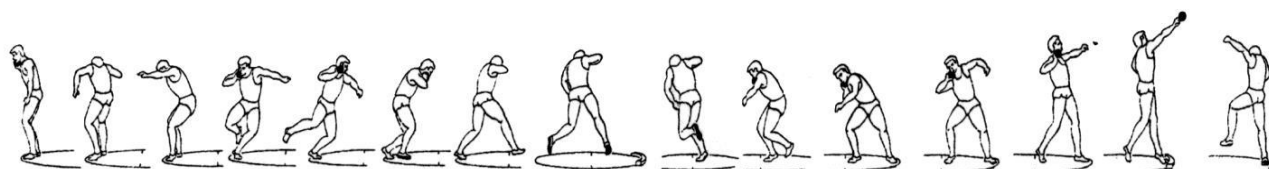
نکات راهنما :

- حرکت را با روبه سمت پرتاب گرفتن شانه چپ شروع کنید.
 - پای چپ داخل و پای راست خارج از دایره است.
 - روی توپ پای چپ بچرخید ، پای راست را خارج سپس به طرف مرکز دایره تاب دهید.
- در طی چرخش ها شانه ها را طراز نگهدارید.
 - تاب پای آزاد را برای هدایت حرکت به کار برید، پرش نکنید.
 - لگن خاصره را با صف بندی صحیح پاشنه راست ، پنجه چپ " باز " نگهدارید.

قدم ۶ : زنجیره کامل حرکات

اهداف:

پیوستن مراحل به صورت یک زنجیره کامل .

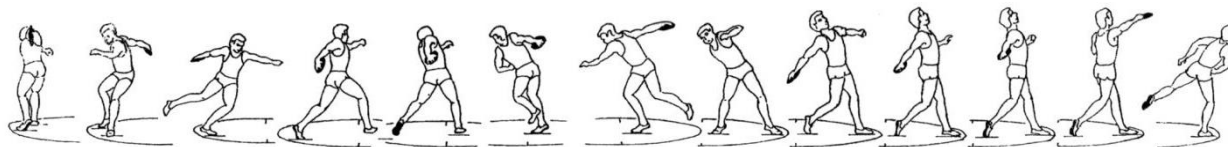


- با وزنه و بدون وزنه اجرا کنید ، وضعیت توان را کنترل و تصحیح کنید.
- روی سطوح متفاوت ، با چشمهای بسته ، وسایل مختلف (مثل انواع مدیسین بال) حرکت را اجرا کنید .

نکات راهنما:

- ریتم و سرعت پرتاب را بهبود بخشید.
- در طی پرتاب و رها کردن تند باشید.

پرتاب دیسک - زنجیره کامل



بازیابی ← بازیابی → ایجاد اندازه حرکت → آمادگی

شرح مرحله

پرتاب دیسک به چهار مرحله تقسیم می شود: آمادگی، ایجاد اندازه حرکت، پرتاب کردن و بازیابی.

- در مرحله آمادگی حرکت شروع و پرتاب کننده به وضعیت ایجاد اندازه حرکت در می آید.
- در مرحله ایجاد اندازه حرکت دیسک شتاب گرفته و قسمت پائین بدن جلو تراز تنه می چرخد.
- در مرحله پرتاب سرعت بیشتری تولید شده و به دیسک منتقل می شود.
- در مرحله بازیابی پرتاب کننده متوقف و از خطا اجتناب می کند.

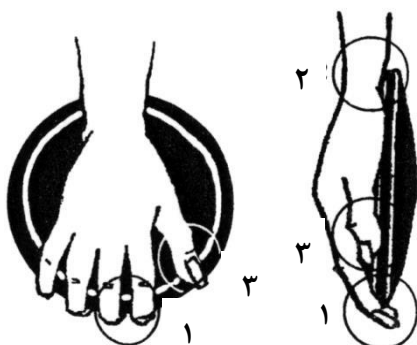
طرز گرفتن دیسک

هدف

محکم گرفتن دیسک برای شتاب و دوران دادن صحیح در لحظه رها شدن.

مشخصات تکنیکی

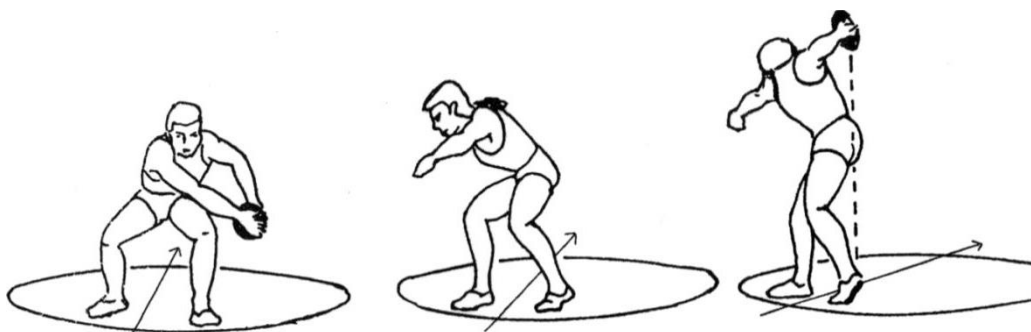
- دیسک در آخرین بند انگشتان نگهداری می شود. (۱)
- انگشتان روی حلقه آهنی دیسک پخش شده اند. (۲)
- دیسک در مقابل قاعده دست قرار می گیرد. (۲)
- شست روی دیسک قرار دارد. (۳)



مرحله آمادگی

هدف

آمادگی برای چرخش با بالا پیچیدن و پیش تنیدگی تنه، شانه ها و بازو.



مشخصات تکنیکی

- پشت به سمت پرتاب .
- پا ها به اندازه عرض شانه ها باز ، زانو ها قدری خمیده .
- وزن روی توپ پاها قرار دارد.
- دیسک ، تا تصویر عمودی پاشنه چپ ، به عقب و پشت تاب خورده .
- تنه هم زمان چرخیده است.
- بازو ها تقریباً در ارتفاع شانه قرار دارند

کمک کنید تا ورزشکاران :

- قبل از شروع مرحله آمادگی ، ببینند و مطمئن شوند که محوطه خالی است .
- به جای محکم گرفتن بگذارند دیسک روی دست قرار بگیرد.

مربیان باید:

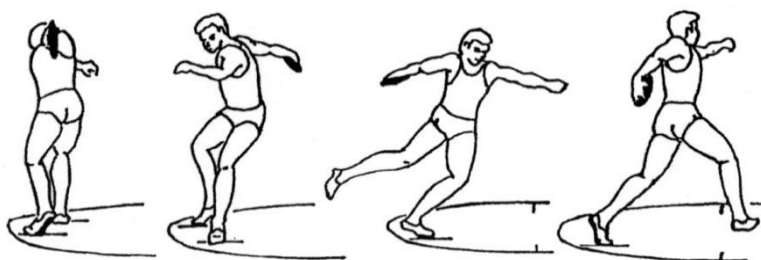
- محیط امنی را ایجاد و حفظ کنند
- برای آشنا شدن ورزشکار با دیسک وقت کافی در نظر بگیرند

مرحله ایجاد اندازه حرکت

قسمت ۱

هدف

شتاب دادن به پرتاب کننده و دیسک و آماده شدن برای جدا شدن از زمین (بدون اتکا)



مشخصات تکنیکی

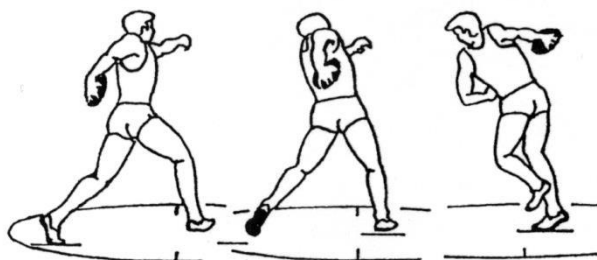
- زانوی چپ، بازوی چپ و توپ پا فعالانه چرخیده اند .
- وزن روی پای چپ خم شده منتقل شده .
- شانه دست پرتاب عقب بدن نگه داشته شده .
- پای راست در طول دایره در پایینترین حد و بیشترین دامنه تاب می خورد.

مربیان باید:

- در طی چرخش جای دست و پا را مشاهده کنند.
- مطمئن شوند که در طی مرحله شتاب حفظ می شود.
- مطمئن شوند که در عرض دایره به جای پریدن عمل راندن انجام می شود.

مرحله ایجاد اندازه حرکت

قسمت ۲: بدون - اتکا



هدف

شتاب دادن به پرتاب کننده و دیسک و ایجاد پیش تنیدگی در تنه.

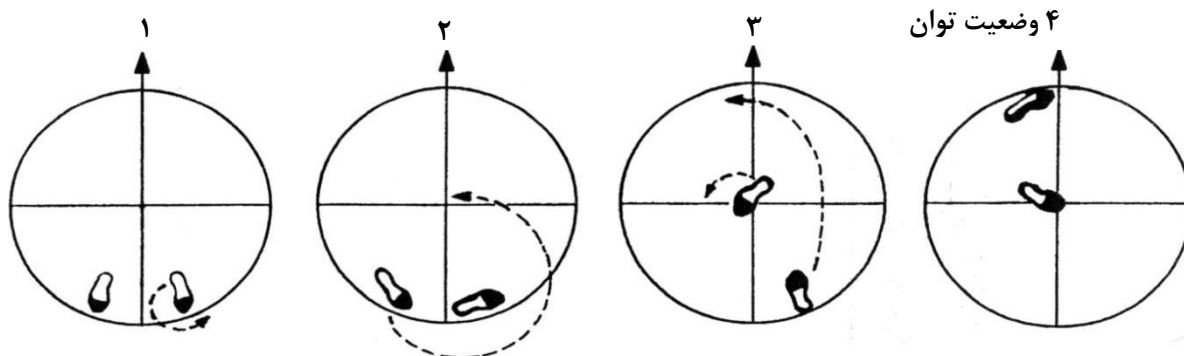
مشخصات تکنیکی

- کمک کنید تا ورزشکاران:
- "چرخش با دویدن" را اجرا کنند.
 - دیسک را در ارتفاع شانه نگهدارید.
 - سر را با ثبات نگهدارید تا به تعادل در عرض دایره کمک کند.

- پای چپ، زمانی که پنجه در مسیر پرتاب قرار می گیرد، برای جدا شدن به جلو فشار می آورد.
- پرش تخت و همراه با باز شدن ناقص پای چپ است. دست پرتاب بالاتر از ارتفاع لگن و در عقب بدن است.
- پای راست، در حالی که به داخل چرخیده است، به طور فعال روی توپ فرود می آید.
- بازوی چپ در عرض سینه به عقب جمع شده است.
- پای چپ، در مسیر حرکت به جلو دایره، از کنار زانوی راست می گذرد.

مرحله ایجاد اندازه حرکت

جای پاها



هدف

فراهم کردن اتکا برای وضعیت بدن.

مشخصات تکنیکی

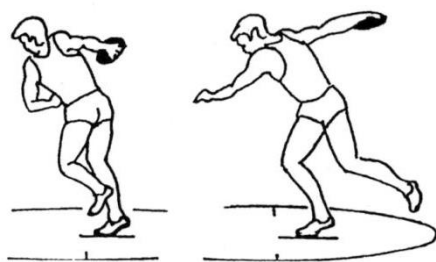
- پاها باز تر از عرض شانه ها و چرخش با توپ پای چپ به طرف چپ انجام می شود. (۱)
- پای راست از بیرون به طرف مرکز دایره تاب می خورد. (۲)
- پای راست روی توپ پا در مرکز دایره قرار داده می شود، پای چپ، بعد از پای راست، به سرعت فرود می آید. (۳)
- وضعیت توان نصف دایره را می پوشاند (پاشنه - زانو - پنجه)

مرحله ایجاد اندازه حرکت

هدف

حفظ اندازه حرکت و شروع شتاب پایانی دیسک.

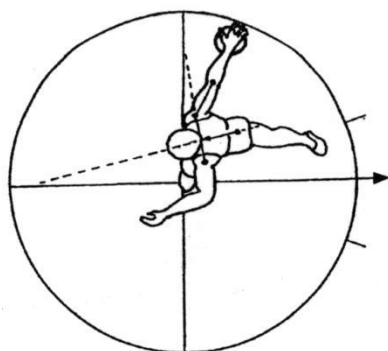
مشخصات تکنیکی



- پای راست خمیده است.
- پا/ساق راست بلافاصله در جهت پرتاب چرخیده است.
- بازوی چپ در جهت عقب دایره قرار گرفته است.
- دیسک در ارتفاع سر قرار گرفته است.
- پای چپ بعد از پای راست به سرعت بر زمین فرود می آید.
- مرحله پرتاب، زمانی که هر دو پاها روی زمین فرود می آیند، شروع می شود.

مرحله پرتاب

قسمت ۱: وضعیت توان



سمت پرتاب →

هدف

شروع کردن شتاب پایانی

مشخصات تکنیکی

- وزن روی پای راست خم شده قرار دارد.
- محور شانه روی پای راست است.
- پاها در وضعیت "پاشنه - پنجه" قرار دارند.
- دیسک در پشت بدن قابل دیدن است (با دید - از پهلو).

ورزشکاران را کمک کنید تا:

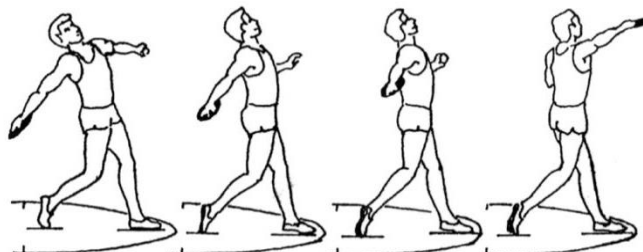
- در وضعیت توان، وضعیت "چانه - زانو - پنجه" را بدست آورند.
- زمانبندی صحیح "عضلات بزرگ قبل از کوچک" را هماهنگ کنند.
- قدرت را برای توقف سمت چپ بهبود بخشند.

مرحله پرتاب

قسمت ۲: شتاب اصلی

هدف

انتقال سرعت از پرتاب کننده به دیسک



مشخصات تکنیکی

- ساق راست پیچیده و به طور انفجاری باز می شود .
- لگن راست به طرف جلو دایره می چرخد.
- طرف چپ بدن ، بوسیله باز شدن پای چپ و ثابت کردن آرنج خمیده نزدیک به تنه ، متوقف شده است .
- وزن بدن از پای راست به پای چپ منتقل شده است.
- دست پرتاب ، بعد از این که هر دو پا با زمین تماس پیدا کردند و لگن چرخید، کشیده می شود.
- دیسک در سطح شانه ، یا قدری پایین تر ، از دست جدا می شود (شانه ها موازی هستند)

مربیان باید:

- از پهلوی عقب مشاهده کنند.
- مطمئن شوند که دست پرتاب بالا و عقب بدن نگه داشته شده .
- وضع پاها ، دست و پا و تنه را در طی مرحله مشاهده کنند.
- زاویه رهایی را مشاهده کنند.

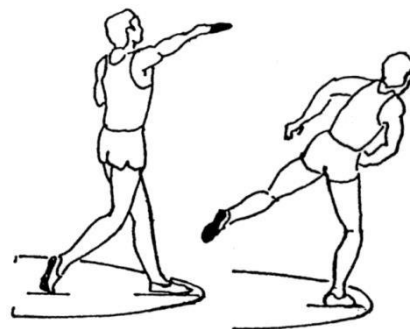
مرحله بازیابی (کنترل در داخل دایره)

هدف

تثبیت شدن پرتاب کننده و اجتناب از خطا

مشخصات تکنیکی

- بعد از رها شدن دیسک ، جای پاها به سرعت با هم عوض می شود .
- پای راست خمیده است .
- بالا تنه پائین آورده شده .
- پای چپ به عقب تاب می خورد.



کمک کنید ورزشکاران :

- پرتاب کنند ، بعد بازیابی .
- به روشی فعال و آرام بازیابی کرده داخل دایره بمانند.
- با کنترل ، از عقب دایره خارج شوند.
- قدرت را برای توقف سمت چپ توسعه دهند.

مربیان باید :

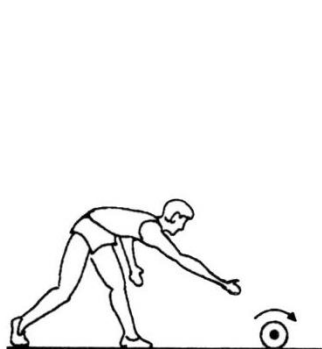
- از پهلوی عقب مشاهده کنند.
- تمرین هایی را برای زمان انجام جا به جایی پاها در نظر بگیرند.
- مطمئن شوند که ورزشکار بخاطر ایمنی کفش مناسب پوشیده است.

مراحل آموزش - پرتاب دیسک

قدم ۱: آشنایی با دیسک

.....

اهداف: عادت کردن به دیسک و یاد گرفتن چرخاندن صحیح آن.



نکات راهنما:

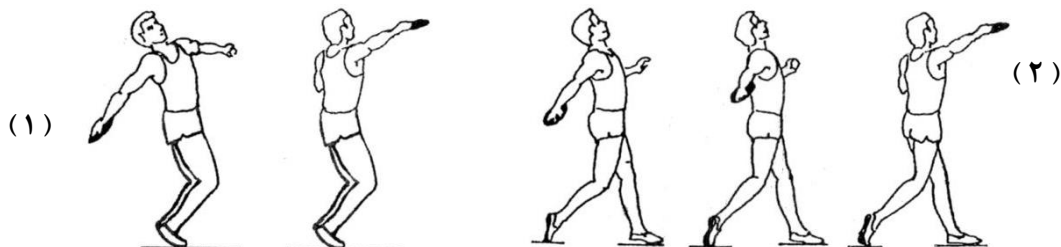
- دیسک را محکم نگیرید.
- زمانی که دیسک را روی زمین می چرخانید، پاها را خم کنید.
- با چرخش رها شدن دیسک از انگشت نشانه را حس کنید.

- دیسک و اقدامات ایمنی را معرفی کنید.
- دیسک را مثل انداختن توپ بولینگ، در حالی که از انگشت نشانه رها می شود، روی زمین به طرف یار تمرینی بچرخانید.
- حرکت را به صورت پرت کردن به هوا تغییر دهید.

قدم ۲: پرتاب به جلو از وضعیت ایستاده

.....

اهداف: یاد گرفتن پرتاب مستقیم از یک شتاب چرخشی.



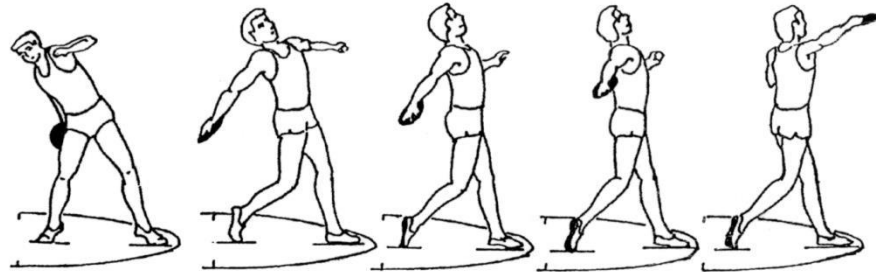
- با پاهای موازی. (۱) یا از وضعیت باز بودن پاها (۲) شروع کنید.
- به عقب بپیچید، پاها را برای شتاب گیری، وا پیچی و پرتاب استفاده کنید.
- از پرتابه های دیگر (مثل، انواع حلقه ها، مدیسین بال های سبک) استفاده کنید؛ به طرف هدف پرتاب کنید.

نکات راهنما:

- در تاب به عقب راحت باشید و فعالانه به سمت باز کردن پیچیدگی حرکت کنید.
- برای جلوگیری از افتادن دیسک، آن را در حرکت نگه دارید.

قدم ۳: پرتاب به جلو از وضعیت ایستاده به پهلو

اهداف: یادگیری استفاده فعالانه از پای راست، لگن و عمل متوقف کردن سمت مخالف.

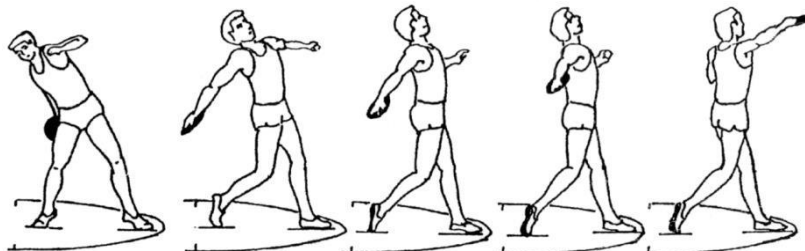


- در حالی که شانه چپ در جهت پرتاب قرار دارد، پاها ۱/۵ برابر عرض شانه ها جدا هستند، شروع کنید.
- در حالی که با محور بودن پای راست می چرخید، دیسک را به عقب تاب دهید.
- در حالی که لگن راست را به جلو فشار می دهید، پاشنه پای راست را به خارج بچرخانید؛ با پای چپ توقف کنید.

نکات راهنما:

- دیسک را در حدود بلندی سر نگهدارید.
- رها شدن دیسک از انگشت نشانه را حس کنید.
- در صورت نیاز به طور طبیعی بازیابی کنید.

قدم ۴: پرتاب ایستاده از وضعیت توان

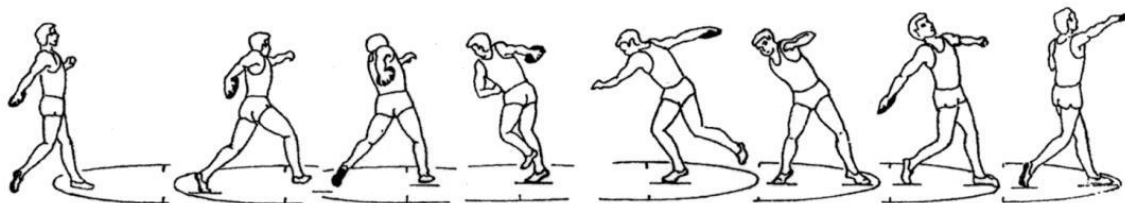


- حرکت، در حالی که پشت به سمت پرتاب است شروع می شود.
- با عمل شدید لگن راست که به جلو می چرخد حرکت را شروع کنید.
- دیسک را به عقب و بالا تاب دهید در حالی که کف دست پائین است (حرکت را متوقف نکنید)

نکات راهنما:

- در وضعیت توان، صف بندی باید "چانه - زانو - پنجه" باشد.
- احساس کنید انگشت نشانه دیسک را رها می کند.
- هرچه فر خوردن دیسک بیشتر باشد، ثبات حرکت آن در هوا بیشتر خواهد بود.

قدم ۵: پرتاب با یک دور چرخیدن



اهداف:

معرفی یک چرخش کامل

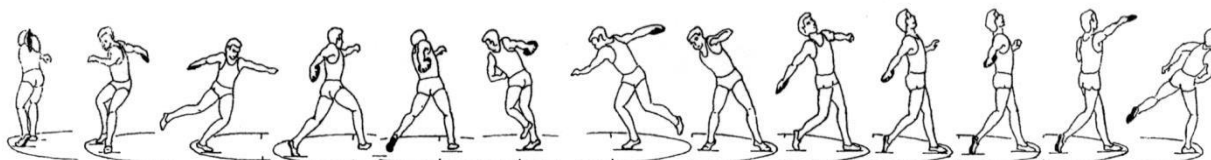
نکات راهنما:

- خارج از دایره، رو به سمت پرتاب با نگه داشتن دیسک پشت بدن شروع کنید.
- با پای چپ که به داخل چرخیده (به چپ نشانه رفته)، قدم به داخل دایره بگذارید.
- روی پای چپ به جلو بچرخید، با قرار دادن فعالانه پای راست تا رسیدن به وضعیت توان ادامه دهید. پرتاب کنید.
- دست پرتاب را بالا نگه دارید.
- در ضمن چرخیدن در عرض دایره بدوید.
- با صف بندی صحیح پاشنه راست و پنجه چپ لگن را باز نگهدارید.

قدم ۶: زنجیره کامل

اهداف:

پیوستن مراحل در قالب یک حرکت کامل



- ضمن کنترل و تصحیح وضعیت توان، زنجیره کامل را اجرا کنید.
- با دیسک های سبک تر اجرا کنید.
- با وسایل متفاوت پرتاب کنید. (مثل انواع حلقه ها، مدیسین بال های سبک)

نکات راهنما:

- ریتم و سرعت پرتاب را توسعه بخشید.
- در طی پرتاب و رها کردن دیسک انفجاری عمل کنید.
- به زنجیره کامل حرکت فکر کنید.

پرتاب چکش - زنجیره کامل



شرح مرحله

- تکنیک پرتاب چکش به مراحل ذیل تقسیم می شود: آمادگی، ایجاد اندازه حرکت و پرتاب
- در مرحله آمادگی یا تاب دادن ها، حرکت چکش شروع شده و پرتاب کننده وارد وضعیت مرحله ایجاد اندازه حرکت، چرخش ها، می شود.
 - در مرحله ایجاد اندازه حرکت، پرتاب کننده و چکش در طی ۳ یا ۴ چرخ شتاب می گیرند.
 - در مرحله پرتاب، سرعت بیشتری تولید و قبل از رها شدن به چکش منتقل می شود.
 - در پرتاب چکش مرحله ویژه ای برای بازیابی وجود ندارد، پرتاب کننده در مرحله رها کردن باقی می ماند.

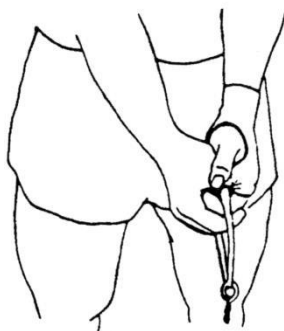
گرفتن چکش

هدف

مقاومت در برابر کشش چکش و اطمینان از درست بودن سمت پرتاب.

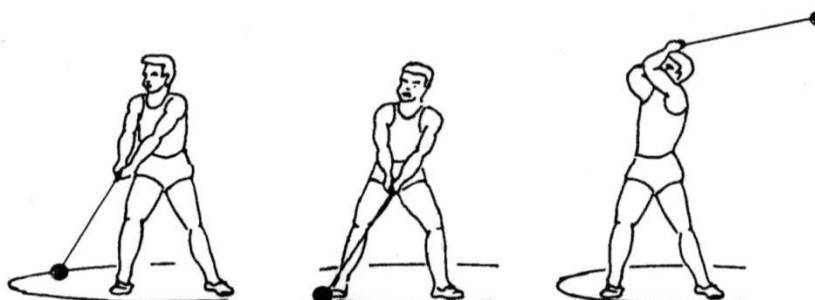
مشخصات تکنیکی

- پرتاب کنندگان راست دست، دسته را با دست چپ می گیرند.
- دسته چکش در بخش وسط انگشتان قرار می گیرد.
- دست راست دست چپ را می پوشاند.
- گرفتن دسته، با حالت ضرب در، یا موازی گرفتن انگشتان شست بسته می شود.
- گرفتن قدرتمندانه ولی آرام است.



مرحله آمادگی

وضعیت شروع



هدف

شروع شتاب دادن به چکش

مشخصات تکنیکی

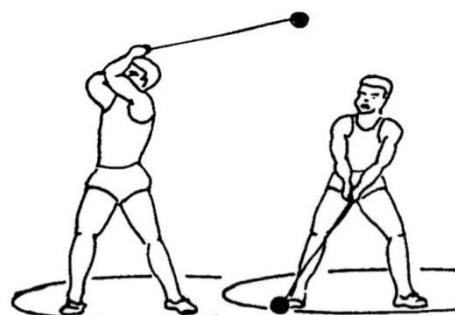
شروع های مختلف :

- چکش در عقب و سمت راست پرتاب کننده روی زمین قرار داده می شود و به طرف بالا و چپ کشیده می شود.
- تاب ها با یک حرکت پاندولی چکش بین پاها و پهلوی پایهای پرتاب کننده شروع شده است.

مرحله آمادگی

هدف

شتاب دادن به چکش و آماده شدن برای اولین چرخش .



مشخصات تکنیکی

- پاها قدری بیش از عرض شان ها جدا از هم هستند ، قاب تنه عمودی است .
- وزن بدن ، متناسب با مدار حرکت چکش در هوا ، منتقل می شود .
- زمانی که چکش به بالاترین نقطه مدار خود می رسد ، تنه به طرف راست بدن چرخیده است . (" از میان پنجره ای که با دست ها درست شده نگاه کنید ") .
- نقطه پائینی مدار چکش در جلو پای راست است .
- ۲ تا ۳ بار تاب های مقدماتی عریض و تخت انجام می شود .
- از تابی به تابی دیگر ، سرعت به تدریج افزوده می شود .

ایجاد اندازه حرکت

اولین چرخش - انتقال

هدف

پیوستن تاب ها به اولین چرخ و شتاب پرتاب کننده و چکش

مشخصات تکنیکی

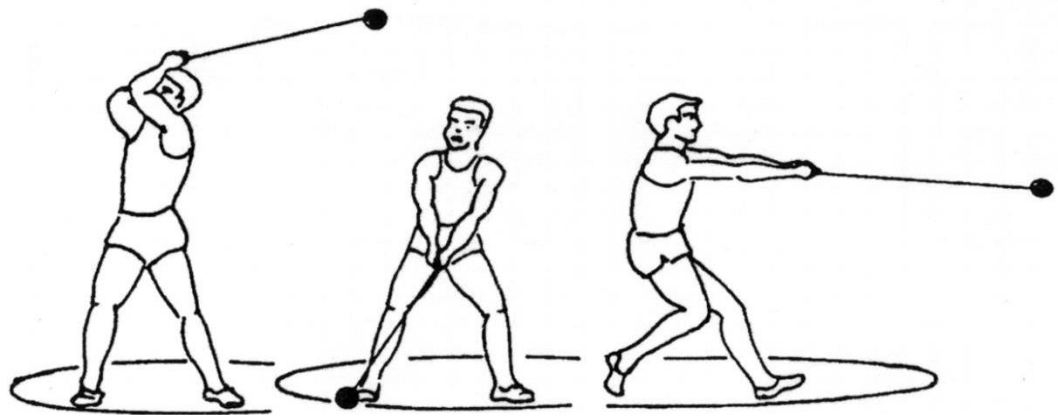
- زانو ها خم شده ، تنه راست ، و دست ها باز هستند .
- حرکت پا ، زمانی که چکش به نقطه پائینی مدارش می رسد ، شروع می شود .
- گردش محوری بر روی پاشنه پای چپ ، و فشار و جدا شدن از پای راست ، چشم ها بایستی روی چکش تمرکز کنند .
- طرف راست بدن به طور فعال دور طرف چپ ثابت شده میچرخد .

مربیان باید :

- محیط امنی را ایجاد و حفظ نمایند .
- مطمئن شوند که ورزشکار برای ایمنی کفش مناسبی پوشیده است .
- مطمئن شوند که ورزشکار چکش را به درستی در دست گرفته است .
- حرکت و آرامش در تاب های مقدماتی را مشاهده کنند .

ورزشکاران را کمک کنید تا :

- در بالاترین نقطه مدار چکش از میان پنجره ای که با دست ها درست شده نگاه کنند .
- تاب های مقدماتی را برای آمادگی برای ورود به چرخش ها تمرین دهید .
- همواره با باز کردن بازو ها ، بگذارید چکش روان باشد .



مربی‌ان باید :

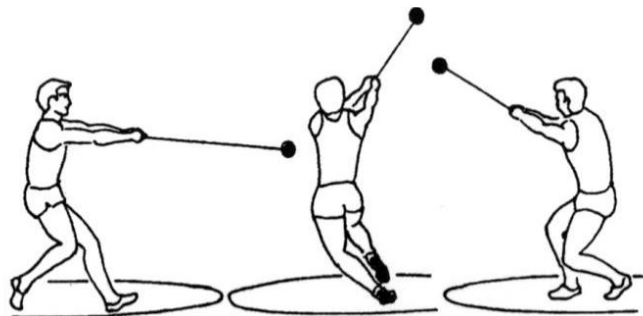
- مطمئن شوند که انتقال از تاب‌ها به چرخش آرام صورت می‌گیرد.
- حرکت ورزشکاران را روی پای راست مشاهده کنند.
- از جاهای مختلف، باز شدن و آرامش دست‌ها را مشاهده کنند.

مرحله ایجاد اندازه حرکت

اولین چرخ

هدف

توسعه پیش‌تنیدگی (در حالت اتکا بر یک پا)
و شتاب چکش (در حالت اتکا بر دو پا)

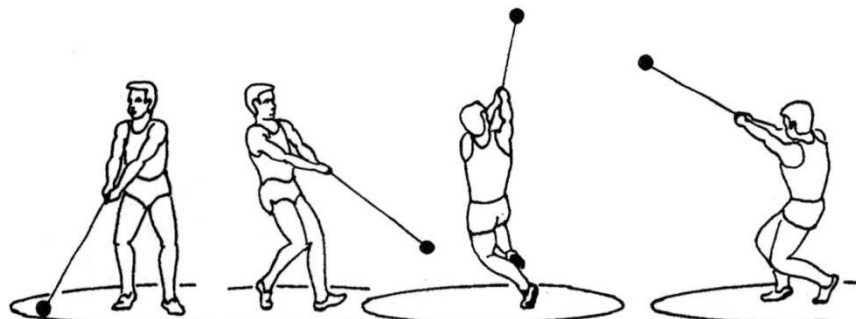


مشخصات تکنیکی

- چرخش پاشنه - پنجه
- محور گردی از پاشنه پای چپ، فشار و جدا شدن از پای راست؛
- تغییر، از پاشنه به توپ پای چپ، (روی لبه کفش)؛
- ادامه با محور گردی روی توپ پای چپ؛
- چرخش نزدیک و پائین ساق / پای راست به دور ساق پای چپ؛
- پای راست را به سرعت و به نرمی روی زمین بگذارید.
- کمک کنید تا ورزشکاران:
- بجای سعی در حرکت در جلو چکش، بچرخند.
- با خم کردن فعالانه پاها دست‌ها را زیر حد شانه نگه دارند،
- بازوها را بی‌اثر نگه دارند، آرنج‌ها نزدیک به هم و کشش در شانه‌ها را احساس کنند.
- توسعه حرکات تمرینی برای قدرت/آمادگی - ثبات مرکز قاب تنه.

مرحله ایجاد اندازه حرکت

چرخ دوم



هدف

توسعه پیش تنیدگی (در حالت اتکا بر یک پا) و شتاب چکش
(در حالت اتکا بر دو پا).

مشخصات تکنیکی

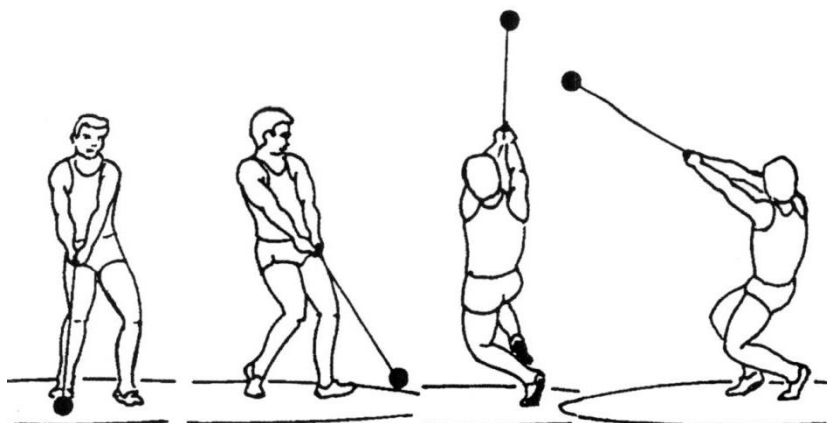
- چرخ پاشنه - پنجه (یک سوم چرخ روی پاشنه ، دو سوم روی توپ پا).
- وزن بدن روی پای چپ است که خمیده می ماند.
- بدن به طور آشکار در مقابل چکش می نشیند .
- محور شانه و بازوها یک مثلث تشکیل می دهند .
- در طی قرار گرفتن پای راست ، لگن خاصره در جلو شانه است و سبب پیش تنش می شود.

مربیان باید:

- باید مطمئن شوند که ورزشکار و چکش در ریتم باهم حرکت می کنند.
- وضعیت بدن و دست و پا را از جلو و پهلو مشاهده کنند.
- مراحل اتکای تکی و دوتایی را از جاهای مختلف مشاهده کنند .

مرحله ایجاد اندازه حرکت

چرخ سوم



هدف

توسعه پیش تنیدگی (در اتکا بر یک پا) و شتاب چکش (در اتکا بر دو پا).

مشخصات تکنیکی

- چرخ پاشنه - پنجه
- ارتفاع نقطه پائینی مدار حرکت سر چکش ، از چرخ به چرخ دیگر ، کاهش پیدا می کند.
- جدایی پاها ، از چرخ به چرخ دیگر ، کاهش پیدا می کند.
- سرعت هر چرخش ، از چرخ به چرخ دیگر ، افزایش پیدا می کند.

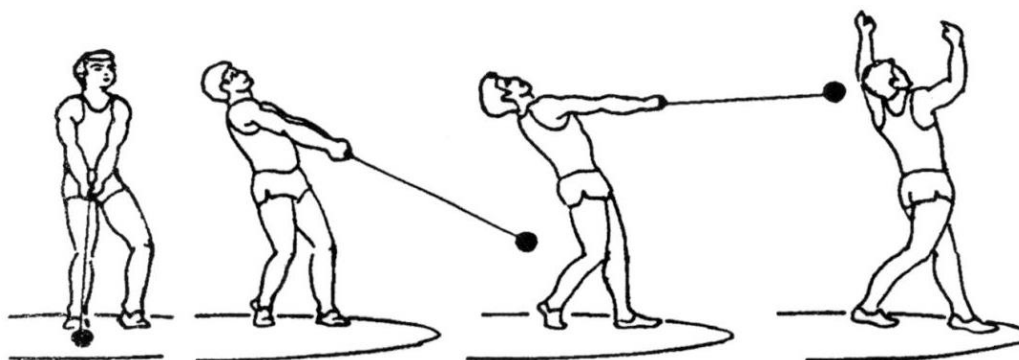
کمک کنید تا ورزشکاران :

- با چکش هم نوا شوند .
- با خم کردن فعال پاها ، دست ها را پایین تر از حد شانه نگه دارند.
- برای بهبود بخشیدن به مهارت در حرکت ، مشق های تمرینی چرخ پاشنه - پنجه را بکار برند.
- در طی حرکت چکش از بالاترین نقطه به طرف پایین ترین نقطه آن را شتاب دهند .
- در طی چرخش ها تعادل را حفظ و سرعت را افزایش دهند.

مرحله پرتاب

هدف

انتقال سرعت از پرتاب کننده به چکش.



مشخصات تکنیکی

- زمانی که چکش به نقطه پائین مدار حرکت خود می رسد ، پاها به سرعت باز می شوند.
- فشار و جدا شدن ساق / پای راست فعالانه و لگن راست را به جلو می چرخاند .
- زمانی که محور لگن خالصه در جهت پرتاب قرار می گیرد ، سمت چپ متوقف می شود .
- دست ها ، به حالت ضربه شلاقی ، به بالا و به طرف چپ حرکت می کنند .
- رها کردن چکش ، زمانی است که محور شانه ها در جهت پرتاب قرار می گیرد ،

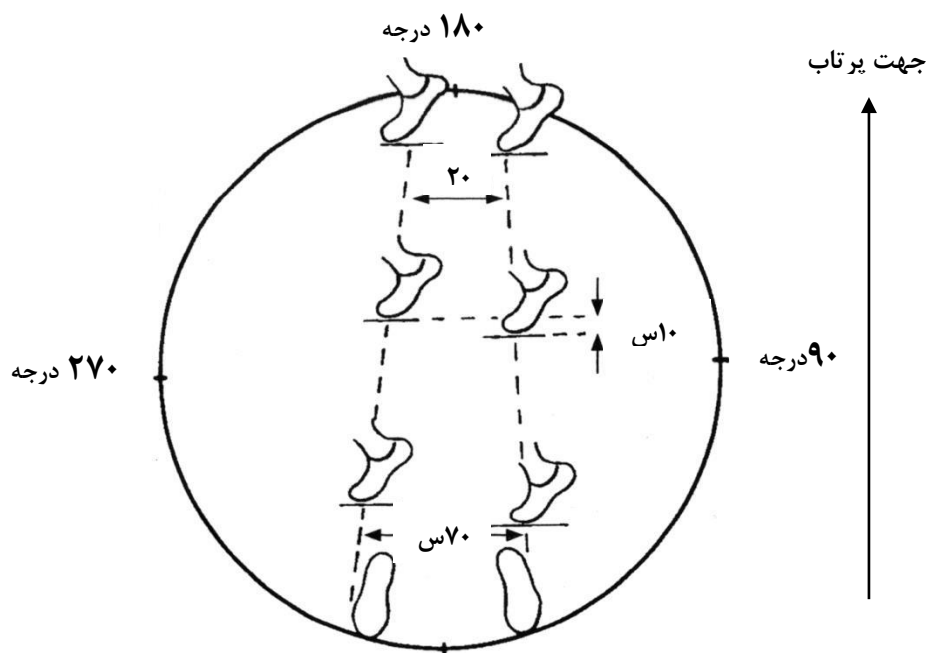
مربی‌ان باید:

- پرتاب را از پهلوی و عقب مشاهده کنند.
- مطمئن شوند، دست‌ها با عملی شلاقی به طرف بالا و به طرف چپ حرکت می‌کنند.
- برای زمان رها کردن، حرکات تمرینی در نظر بگیرید.

ورزشکاران را کمک کنید تا:

- مشق‌های تمرینی مرحله پرتاب را برای تثبیت این جنبه از پرتاب، بکار برند.
- پای راست را خیلی زود بر زمین بگذارند، به نحوی که حد اکثر نیروی چرخشی در تنه احساس شود.
- در مرحله پرتاب، هر دو پا را تا حدی که کاملاً راست شوند باز کنند.
- پاها را انفجاری بکار برید تا قبل از رها کردن چکش بدن را بالابکشید.

تعیین جای پا



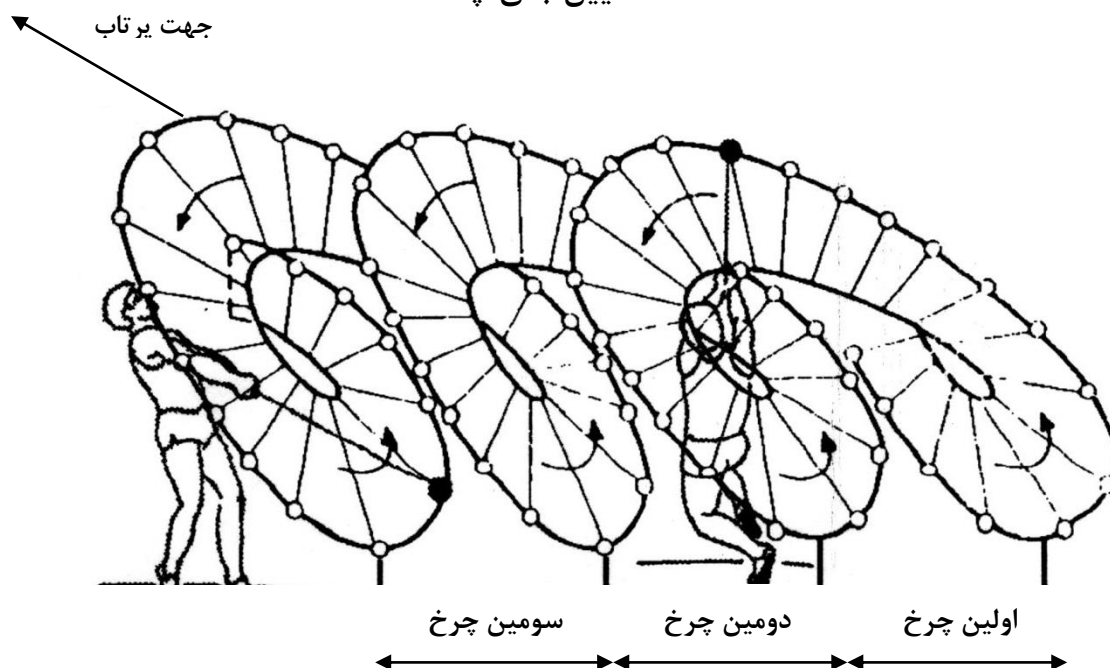
هدف

کسب وضعیت صحیح بدن برای شتاب

مشخصات تکنیکی

- تاب‌های مقدماتی در حالی که پاها قدری بیش از عرض شانه از هم جدا هستند (حدود ۷۰ سانتیمتر) شروع می‌شود.
- فاصله پاها از چرخ به چرخ دیگر کاهش پیدا می‌کند.
- راستای پاها با فاصله حدود ۱۰ سانتیمتر قرار می‌گیرند.
- پاها بعد از یک چرخ به راست (بین ۲۲۰ تا ۲۸۰ درجه) قرار می‌گیرند.

تعیین جای پا



هدف

دست یابی به تعیین جای درست نقطه های پائین و بالای مدار .

مشخصات تکنیکی

از چرخشی به چرخشی دیگر

- مدار شیب دار تر می شود؛
- نقطه پائین مدار به چپ به طرف وسط جلو دایره حرکت می کند .
- نقطه بالای مدار به طرف وسط جلو دایره حرکت می کند .

مراحل آموزش - پرتاب چکش

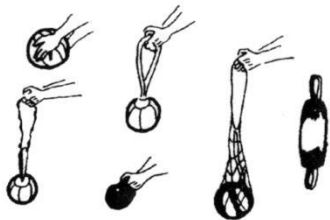
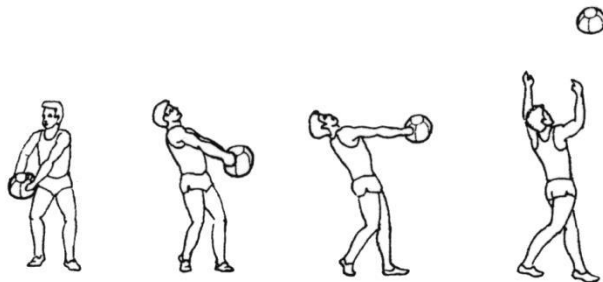
قدم ۱ آشنایی

.....

اهداف:

یادگیری استفاده از تمام بدن برای شتاب در پرتاب به عقب

- اقدامات ایمنی را معرفی کنید.
- پاها را برای شتاب بکار ببرید.
- پشت را راست بازوها را کشیده نگه دارید.
- چکش را از روی شانه چپ پرت کنید.
- انواع: از وسایل سر هم بندی شده استفاده کنید.



نکات راهنما:

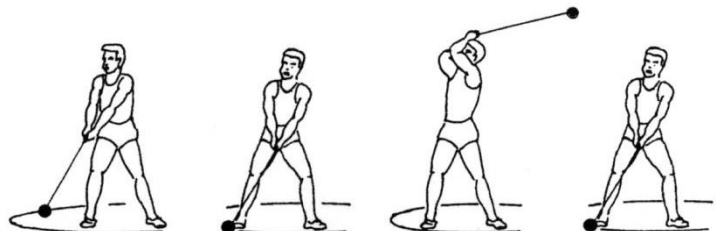
- پاها را ابتدا قدری خمیده بعد باز کنید.
- بازوها را باز شده نگه دارید.

قدم ۲ تاب دادن ها از حالت ایستاده

.....

نکات راهنما:

- پاها را خمیده پشت را راست نگه دارید.
- از میان پنجره ای که بوسیله دست ها تشکیل شده نگاه کنید.

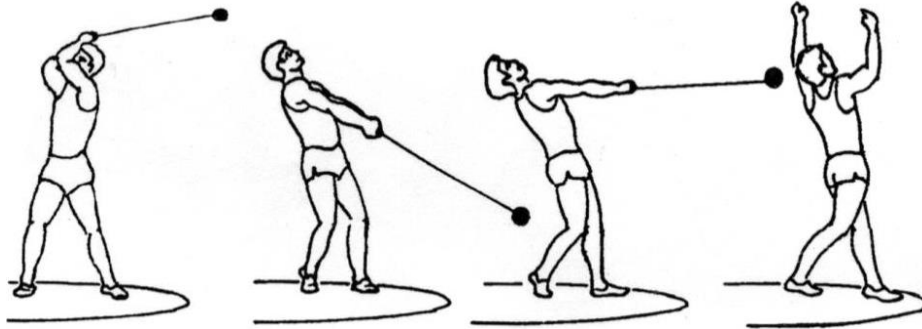


- چکش و نحوه گرفتن دسته را نشان دهید.
- در حالی که پاها قدری بیشتر از عرض شانه باز است بایستید.
- چکش را بین پاها، به طرف راست بعد چپ تاب دهید.
- چندین بار بدون پرتاب کردن تاب دهید.

قدم ۳ پرتاب از حالت ایستاده

اهداف:

آشنایی با پرتاب و پیوستن آن به تاب های اولیه



نکات راهنما:

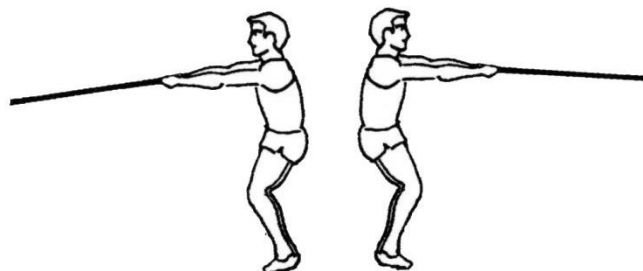
- در طی تاب ها ، بنشینید و نشسته بمانید و تا زمان پرتاب شتاب بگیرید.
- پا را بموقع راست کنید.

- همان وضعیت شروعی که برای قدم ۲ داشتید بکار برید.
- بعد از دو بار تاب دادن ، چکش را از بالای شانه چپ پرتاب کنید.
- بعد از رها کردن در وضعیت ثابت باقی بمانید . با چشم ها مسیر پرواز چکش را دنبال کنید.

قدم ۴ آشنایی با چرخیدن

اهداف:

آشنا شدن با چرخیدن و بهبود درک موقعیت در طی چرخش ها .



نکات راهنما:

- روی انتهای چوب تمرکز کنید.
- سعی کنید این کار را به آهستگی، کنترل شده و با تعادل انجام دهید.
- بگذارید چکش شما را به دور بکشد – جلوتر از چکش نچرخید.

- با دست های کشیده ، یک چوب دستی به دست بگیرید؛ پاها به اندازه عرض شانه باز و زانو ها قدری خمیده باشد .
- با حرکت بر خلاف جهت عقربه های ساعت، در جا بچرخید.
- چشم ها را متوجه انتهای چوب دستی کنید ، چوب را با چکش عوض کرده حرکت را تکرار کنید .

قدم ۵ چرخیدن پاشنه - پنجه

.....

اهداف :

آشنا شدن با چرخ پاشنه - پنجه



نکات راهنما :

- کفش مناسب بپوشید.
- برای کمک به تعادل ، چوبی دست بگیرید .
- سعی کنید و این کار را به آهستگی ، کنترل شده و با تعادل انجام دهید.
- با پیشرفت مهارت چند چرخ کامل بزنید.

- با حفظ تعادل روی پاشنه پای چپ ۱۸۰ درجه

بچرخید .

- در حالی که پای راست را بلند می کنید ، با تعادل روی سینه پای چپ ، چرخیدن را ۱۸۰ درجه دیگر ادامه دهید.

- پای راست را برای تکمیل ۳۶۰ درجه (یک دور)

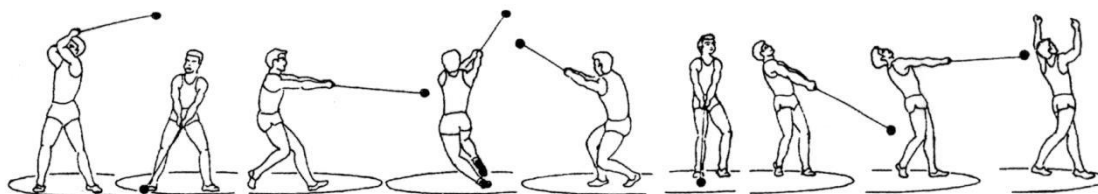
چرخش پائین بگذارید.

قدم ۶ زنجیره کامل (۲ تاب و ۱ چرخ)

.....

اهداف:

به هم پیوستن مراحل در یک حرکت کامل ، ولی کوتاه شده ، مسابقه ای .



- انجام دو تاب مقدماتی و شروع چرخش .

- یک چرخ پاشنه - پنجه و بعد پرتاب .

- وسایل پرتاب متفاوت بکار ببرید.

نکات راهنما :

- تاب های چکش باید به اندازه کافی سریع باشد تا پرتاب کننده را به دنبال ببرد.
- سطح مسیر چکش را کم عمق نگه دارید .
- به تدریج که اعتماد به نفس بیشتری پیدا می کنید ریتم حرکت را سریع تر کنید.

مواد مرکب (جمع)

مواد جمعی مسابقاتی هستند که ورزشکاران باید تعدادی مواد از دو ها ، پرش ها و پرتاب ها را به طور جمعی انجام دهند . عملکرد ورزشکار در هر ماده با استفاده از جدول های ویژه به ارزش امتیازی تبدیل می شود و امتیاز ها در طی مسابقه جمع یا ترکیب می شوند تا نتیجه بدست آید . برنده مسابقه ورزشکاری است که بیشترین امتیاز را بدست آورد . در دو و میدانی ، همچنین با اصطلاح " چند ماده ای " برخورد می کنید . امروزه " چند ماده ای " بدین معنا است که ورزشکاران مخلوطی از مواد دو ها ، پرش ها و پرتاب ها را اجرا می کند ولی نتایج مواد جدا بوده و به ارزش امتیازی تبدیل نمی شوند .

در برنامه های ارائه شده مورد نظر IAAF دیده ایم که مرحله چند ماده ای ، مرحله آغازین کوره راه پیشرفت ورزشکاران دو و میدانی است ؛ زمانی که ورزشکاران مبتدی و جوان باید تمام مواد را با هدف فعالیت در زمینه های متنوع آزمایش کنند . این آزمایش و تجربه تمام مواد باید در تمرین ، همچنین در انتخاب مسابقات ، اتفاق بیفتد . از این طریق ، ورزشکاران جوان مبتدی باید به همه مواد بپردازند و انواع تکنیک های دو ها ، پرش ها و پرتاب ها را بهبود بخشند . همراه با این بهبود تکنیکی ، ظرفیت های سرعت ، قدرت ، استقامت ، همچنین انعطاف پذیری و هماهنگی بهبود می یابد .

با پیشرفت ورزشکاران ، از طریق تمرین و تجارب مسابقاتی ، در طول مسیر توسعه مورد نظر IAAF ، آن ها وارد مرحله " توسعه گروه رشته ها " می شوند . در دو و میدانی شش گروه رشته وجود دارد : دو های سرعت و با مانع ، دو های نیمه استقامت و استقامت پیاده روی مسابقه ، پرش ها ، پرتاب ها و مواد جمعی .

مواد جمعی شامل دهگانه مردان ، متشکل از ۱۰ ماده و هفتگانه زنان متشکل از ۷ ماده است . جوانان هم همان مواد بزرگسالان را مسابقه می دهند با این تفاوت که به تناسب گروه های سنی ارتفاع موانع و وزن وسایل پرتاب متفاوت خواهد بود .

مسابقه استاندارد مواد مرکب برای بزرگسالان و جوانان طی دو روز برگزار می شود . ورزشکاران نوجوان می توانند در هشتگانه

(۸ ماده) برای پسران و هفتگانه (۷ ماده) برای دختران مسابقه دهند . ورزشکاران جوان تر می توانند در پنجگانه (۵ ماده) ، یا سایر ترکیب هایی از مواد نظیر سه گانه (۳ ماده) با انتخاب یک دو ، یک پرش و یک پرتاب شرکت نمایند . در سال ۲۰۰۱ ، IAAF دهگانه را برای خانم ها به رسمیت شناخت ولی در موقع انتشار این کتاب در سال ۲۰۰۹ ، دهگانه خانم ها در مسابقه های معتبر جهانی برگزار نشد .

دهگانه مردان

روز اول :	۱۰۰متر، پرش طول ، پرتاب وزنه ، پرش ارتفاع ، ۴۰۰ متر
روز دوم :	۱۱۰ مانع ، پرتاب دیسک ، پرش با نیزه ، پرتاب نیزه ، ۱۵۰۰ متر

هفتگانه زنان

روز اول :	۱۰۰متر، پرش ارتفاع ، پرتاب وزنه ، ۲۰۰ متر
روز دوم :	پرش طول ، پرتاب نیزه ، ۸۰۰ متر

یک ورزشکار خوب مواد مرکب توسعه ای متعادل و قابلیت های همه جانبه دارد و ورزشکاری که بیشتر مواد را برنده می شود نخواهد بود . این موضوع در جدول امتیازات مسابقات قهرمانی جهان – ۲۰۰۷ اوزاکا دهگانه دیده می شود .

مثال : دهگانه – قهرمانی جهان ۲۰۰۷ ، اوزاکا ژاپن

ردیف	ورزشکار کشور	۱۰۰ متر	پرش طول	پرتاب وزنه	پرش ارتفاع	۴۰۰ متر	۱۱۰ مانع	پرتاب دیسک	پرش با نیزه	پرتاب نیزه	۱۵۰۰ متر	جمع امتیازات
۱	سبرل	۱۱/۰۴	۷/۵۶	۱۵/۹۲	۲/۱۲	۴۸/۸۰	۱۴/۳۳	۴۸/۷۵	۴/۸۰	۷۱/۱۸	۴-۳۵/۳۲	۸۶۷۶
	چک	۸۵۲	۹۵۰	۸۴۶	۹۱۵	۸۷۱	۹۳۲	۸۴۴	۸۴۹	۹۰۷	۷۱۰	
۲	اسمیت	۱۰/۶۲	۷/۵۰	۱۷/۳۲	۱/۹۷	۴۷/۴۸	۱۳/۹۱	۵۲/۳۶	۴/۸۰	۵۳/۶۱	۴-۳۳/۵۲	۸۶۴۴
	جامائیکا	۹۴۷	۹۳۵	۹۳۳	۷۷۶	۹۳۴	۹۸۶	۹۲۰	۸۴۹	۶۴۲	۷۲۲	
۳	کاریف	۱۰/۷۰	۷/۱۹	۱۶/۰۸	۲/۰۶	۴۷/۴۴	۱۴/۰۳	۴۸/۹۵	۵/۰۰	۵۹/۸۴	۴-۳۹/۶۸	۸۵۸۶
	قزاقستان	۹۲۹	۸۵۹	۸۵۶	۸۵۹	۹۳۶	۹۷۱	۸۴۹	۹۱۰	۷۳۵	۶۸۲	
۴	دروزدف	۱۰/۹۷	۷/۲۵	۱۶/۴۹	۲/۱۲	۵۰/۰۰	۱۴/۷۶	۴۸/۶۲	۵/۰۰	۶۳/۵۱	۴-۳۶/۹۳	۸۴۷۵
	روسیه	۸۶۷	۸۷۴	۸۸۲	۹۱۵	۸۱۵	۸۷۹	۸۴۲	۹۱۰	۷۹۱	۷۰۰	
۵	نیکلاوس	۱۱/۱۲	۷/۴۲	۱۴/۱۲	۲/۰۶	۴۹/۴۰	۱۴/۵۱	۴۴/۴۸	۵/۳۰	۶۳/۲۸	۴-۳۲/۵۰	۸۳۷۱
	آلمان	۸۳۴	۹۱۵	۷۳۶	۸۵۹	۸۴۲	۹۱۰	۷۵۶	۱۰۰۴	۷۸۷	۷۲۸	
۶	سیسویف	۱۰/۸۰	۷/۰۱	۱۶/۱۶	۲/۰۳	۴۸/۴۲	۱۴/۵۹	۴۹/۷۶	۴/۹۰	۵۷/۷۵	۴-۳۶/۱۶	۸۳۵۷
	روسیه	۹۰۶	۸۱۶	۸۶۱	۸۳۱	۸۸۹	۹۰۰	۸۶۵	۸۸۰	۷۰۴	۷۰۵	

مثال : هفتگانه بانوان – قهرمانی جهان ۲۰۰۷ ، اوزاکا ژاپن

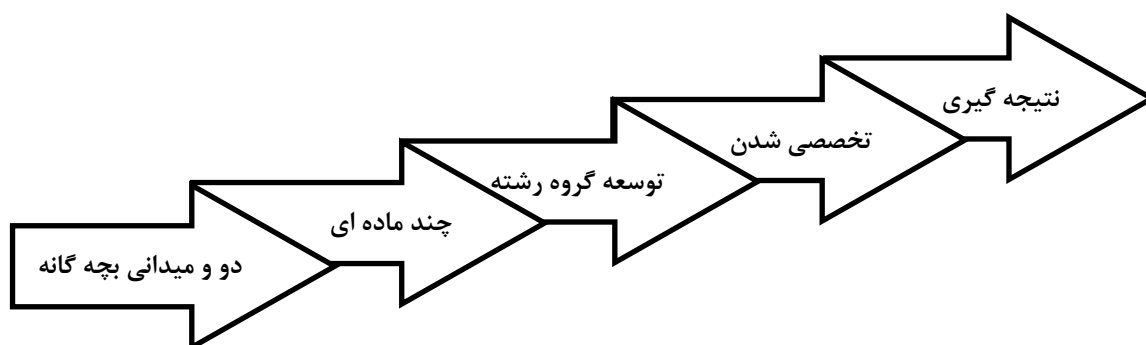
ردیف	ورزشکار کشور	۱۰۰ متر	پرش ارتفاع	پرتاب وزنه	پرتاب ۲۰۰ متر	پرش طول	پرتاب نیزه	۸۰۰ متر	جمع امتیازات
۱	کلاف	۱۳/۱۵	۱/۹۵	۱۴/۸۱	۱۳/۳۸	۶/۸۵	۴۷/۹۸	۲-۱۲/۵۶	۸۶۷۶
	سوئد	۱۱۰۲	۱۱۷۱	۸۴۸	۱۰۴۱	۱۱۲۲	۸۲۱	۹۲۷	
۲	بلونسکا	۱۳/۲۵	۱/۹۲	۱۴/۴۴	۲۴/۰۹	۶/۸۸	۴۷/۷۷	۲-۱۶/۶۸	۸۶۴۴
	اوکراین	۱۰۸۷	۱۱۳۲	۸۲۳	۹۷۲	۱۱۳۲	۸۱۷	۸۶۹	
۳	سوترتون	۱۳/۲۱	۱/۸۶	۱۴/۱۴	۲۳/۴۰	۶/۶۸	۳۱/۹۰	۲-۱۱/۵۸	۸۵۸۶
	انگلستان	۱۰۹۳	۱۰۵۴	۸۰۳	۱۰۳۹	۱۰۶۶	۵۱۳	۹۴۲	
۴	انیس	۱۲/۹۷	۱/۸۹	۱۱/۹۳	۲۳/۱۵	۶/۳۳	۳۸/۰۷	۲-۱۱/۳۹	۸۴۷۵
	انگلستان	۱۱۲۹	۱۰۹۳	۶۵۶	۱۰۶۴	۹۵۳	۶۳۰	۹۴۴	
۵	شوارزکف	۱۳/۵۴	۱/۸۳	۱۳/۰۰	۲۵/۰۸	۶/۱۷	۵۴/۴۴	۲-۱۲/۷۶	۸۳۷۱
	آلمان	۱۰۴۴	۱۰۱۶	۷۲۷	۸۷۹	۹۰۲	۹۴۶	۹۲۵	
۶	اسکوجینه	۱۴/۳۴	۱/۸۰	۱۷/۰۳	۲۵/۳۹	۶/۲۸	۵۲/۶۳	۲-۲۳/۶۴	۸۳۵۷
	لیتوانی	۹۳۱	۹۷۸	۹۹۷	۸۵۱	۹۳۷	۹۱۱	۷۷۵	

مواد جمعی و توسعه ورزشکار

در دو و میدانی بچه گانه و مراحل چند ماده ای، مسیر مورد نظر IAAF برای توسعه ورزشکار ، تمام ورزشکاران باید تمام مواد و گروه رشته ها را انجام دهند . همچنانکه آنها وارد مرحله " توسعه گروه رشته ها " می شوند بعضی ورزشکاران از انجام تمام مواد به تساوی لذت می برند و ممکن است با انتخاب مواد جمعی به آن ادامه دهند .

ورزشکاران می توانند ترکیبی از دوها ، پرش ها و پرتاب ها را به عنوان یک ماده - ماده مجموع انجام دهند.

تمام ورزشکاران تمام مواد و گروه رشته ها را انجام دهند



۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰+
۹ تا ۶	۱۱ تا ۸	۱۳ تا ۱۰	۱۴ تا ۱۲	۱۵ تا ۱۳	۱۶ تا ۱۴	۱۷ تا ۱۵	۱۸ تا ۱۶	۱۹ تا ۱۷	۲۰ تا ۱۸+

ستون بالا : سال تمرینی (سال)

ستون زیر : سن مناسب بیولوژیکی

توسعه ورزشکار با سیستم IAAF و مواد مجموع

ورزشکارانی که بالاترین ظرفیت برای کسب نتیجه در مواد مرکب را دارند نمایش عالی از ظرفیت جسمانی در مرحله چند ماده ای توسعه را دارند.

تمرین برای مواد مرکب

در دو و میدانی بچه گانه و مراحل توسعه ، تمام ورزشکاران باید فعالیتهای دو یا سه ماده را در هر جلسه تمرین اجرا کنند . ورزشکارانی که در مرحله توسعه گروه مواد مرکب را انتخاب می کنند به انجام دو تا سه ماده در هر جلسه تمرین ادامه می دهند. این به آن دلیل است که چرخه های کوچک ۱۴ روزه به ورزشکاران اجازه می دهد تا تمام مواد را در هر چرخه کوچک به طریقی که تنوع مناسب و سازگاری بین جلسات را در برداشته باشد تمرین نمایند .

تمرین تکنیک برای مواد مرکب

ورزشکاران مواد مرکب نیاز به تکنیک قهرمانان هر ماده را ندارند . برای مثال آن ها نیاز ندارند یک پرتاب کننده نیزه نخبه باشند ، ولی آن ها برای هر ماده به یک تکنیک ساده " پایه " نیاز دارند . اگر به مثال پرتاب نیزه ادامه دهیم ، یک ورزشکار

ماده مرکب احتیاج به مهارت عقب کشیدن نیزه در طی دور خیز را ندارد . آن ها می توانند دور خیز را با قرار داشتن نیزه در وضعیت عقب کشیده شروع کنند . هر چه تکنیک پایه آن ها در هر ماده بهتر باشد امتیاز نهایی آن ها بهتر خواهد بود . هرچند ، نتیجه بوسیله مجموع امتیازات مواد تعیین می شود ، بنا براین تأکید برای مربی و ورزشکار بایستی همیشه بر روی یک تکنیک متعادل و توسعه جسمانی در طی تمام مواد است .