

طراحی تمرينات ورزشی

گرداورنده : لیدانیریزی

کارشناس ارشد تربیت بدنی

مدرس فراسیون

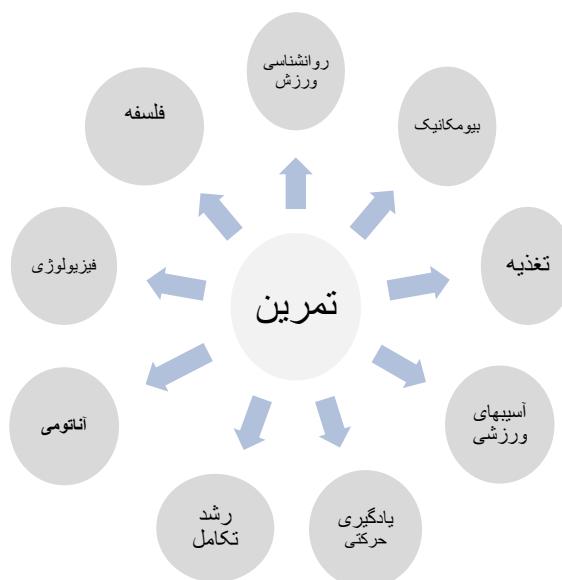
تمرین:

فرایندی منظم و سازمان یافته و که طی آن فعالیت ورزشی به صورت مکرر، تدریجی و فزاینده انجام می شود و توانایی شخص را برای رسیدن به عملکردی مطلوب و بهینه افزایش می دهد.

اصول برنامه ریزی در طراحی تمرین

- اهداف و مقاصد باید مشخص باشد.
- باید براساس دانش علمی استوار باشد.
- برنامه باید بر مبنای بازخورد به طور مداوم تغییر یابد و اصلاح شود. (کنترل و ارزیابی)
- برنامه باید دارای مراحل، واحدها و چرخه های اهداف مختلف باشد.

رابطه علوم مختلف با علم تمرین



اجزای یک سیستم تمرینی

عوامل مستقیم:

الف: تمرینات

۱ - قابلیت های جسمانی همه جانبه:

این هدف عبارت از افزایش استقامت- قدرت- توسعه سرعت- بهبود انعطاف پذیری - تقویت هماهنگی.....

۲ - تمرینات قابلیت های جسمانی ویژه ورزش:

عوامل جسمانی مورد نیاز درورزش مطابق با نیازمندیها درورزش افزایش می دهد.

۳ - آمادگی مهارتی و تکنیکی:

یک اجرای منطقی مقرن به صرفه، با بالاترین سرعت ممکن و کم ترین تاثیر پذیری از شرایط ناخواسته

۴ - آمادگی تاکتیکی: عوامل تاکتیکی شامل توسعه استراتژی از طریق مطالعه تاکتیک حریف و انجام استراتژیهای متفاوت

ب): ارزشیابی

۱ - آزمون های ورزشی

۲ - تست ها و نورم های استاندارد

۳ - کنترل پزشکی

از طریق بررسی پزشکی دوره ای، متناسب شدن شدت تمرین و ظرفیت های فردی و قرار دادن مراحل بازسازی در برنامه تمرین و انجام تمرینات از طریق افزایش انعطاف پذیری و نیرومند کردن عضلات، تاندونها، باعث پیشگیری از آسیب دیدگی به هنگام اجرای حرکات شدید و غیرعادی می شود.

۴ - آمادگی روانی:

انجام تمرینات آمادگی روانی برای افزایش عملکرد جسمانی ضروری می باشد. اهدافی مانند بهبود انطباق، پشتکار، اعتماد به نفس و انگیزه

عوامل حمایتی :

الف) شرایط محیطی

- ١ - تجهیزات
- ٢ - باشگاه
- ٣ - لباس ورزشی
- ٤ - فصل رقابت

ب) روش زندگی : برنامه روزانه - استراحت - سیگار - فعالیت در هوای تازه

انواع برنامه های تمرینی

۱. برنامه استراتژیک

توسعه ورزش دریک کشور توسط دولت برنامه ریزی می شود(فراسیون ها). زمان این برنامه ها است. در این برنامه مسیرهای مختلف توسعه باید هماهنگ شوند.(ورزش مدارس، ورزش همگانی، ورزش قهرمانی)

۲. برنامه طولانی مدت

زمان چنین برنامه هایی معمولاً بین ۲ تا ۴ سال است. در این برنامه عمومی ترین هدف شناخته شده، المپیک است که یک برنامه چهار ساله است. برنامه طولانی مدت اهداف زمینه ای رامشخص می کند، که در واحد های تدارکاتی کوتاهتر به طور مختلف تحقق یافته اند، مثلاً برنامه سالیانه، دوره ای و چرخه های بزرگ و کوچک

۳. برنامه سالانه

هدف اصلی دستیابی به بهترین اجرا در زمان اصلی رقابتها است . (۲ تا ۴ بار در سال) این برنامه به مراحل زیر تقسیم می شود.

- مرحله پایه (اوایل فصل)
- مرحله آمادگی (اواسط فصل): تمرینات ویژه : توانی - سرعتی - تمرینات تناوبی
- مرحله رقابت (فصل مسابقه)
- مرحله انتقال (خارج از فصل)
- الی ۲ ماه تمرینات استقامتی تداومی ، فارتلک
- تمرینات با وزنه دردو مرحله:
- مرحله ۱) وزنه سبک (٪ ۶۰ - ٪ ۷۰ وزنه بیشنه) - ۲۰ تکرار
- مرحله ۲) وزنه متوسط (٪ ۸۰ وزنه بیشنه) - ۱۲ تکرار

طراحی برنامه تمرین

- چگونه تمرینات سالانه را طرح ریزی کند
- چگونه جلسات تمرینی طراحی می شوند
- چه عواملی اهمیت تمرین را تعیین می کنند.

تعريف و اهمیت دوره بندی:

- واژه دوره بندی به طور ساده به معنی تقسیم کردن فرایند تمرین به دوره های زمانی با هدف متفاوت است. دوره های تمرینی (چرخه ها یا سیکل) نامیده می شوند.
- هر دوره ورزشکار را برای دوره بعد (یک دوره تمرینی پیشرفته تر) آماده می کند، تا جایی که ورزشکار در مهمترین مسابقه سال به اوج آمادگی برسد.
- دوره بندی، تمرین را به روش معنی دار کمی می نماید طوری که شما بتوانید آن را در جداول و نمودار ها خلاصه نمائید.

یک سال تمرینی در برگیرنده هفت گروه از چرخه ها می باشد (از بزرگترین واحد به کوچکترین واحد):

۱ - ماکروسیکل: ، فاصله بین دو مسابقه مهم

۲ - مزو سیکل:

۳ - دوره

۴ - مرحله یا فاز

۵ - میکروسیکل: یک مزو سیکل به هفته های تمرینی تقسیم می گردد.

۶ - جلسه تمرین

۷ - واحد تمرینی

مرحله آمادگی

مرحله رقابت

مراحله انتقال

ماکروسیکل

مزوسیکل

میکروسیکل

دوره بندی چرخه های تمرین

ماکروسیکل: یک فصل تمرینی ، یک چرخه کامل تمرینات تایک اوچ گیری در مسابقه مهم و به دوره انتقال و بازیافت ختم می شود. تقویم سالیانه شامل یک یا سه ماکروسیکل است.

یک ماکروسیکل شامل سه دوره است:

- دوره آمادگی
- دوره رقابت
- دوره انتقال یا بازیافت

مراحل تمرین(فاز)	دوره آمادگی	دوره مسابقه	انتقال
ترتیب مراحل	مرحله ۱	مرحله ۲	استراحت فعال
هدف	تمرینات جسمانی عمومی	تمرینات جسمانی اختصاصی	تکمیل قابلیت های زیست حرکتی ویژه

شکل ۱۵. رویکرد ترتیبی برای توسعه آمادگی جسمانی در یک طرح سالانه

دوره آمادگی: ورزشکار را برای مسابقه آماده می کند. (تمرینات پیش از فصل).

دوره مسابقه: شامل فصل مسابقه ورزشکار است. دیدارهایی به منظور آمادگی ورزشکار برای دیدار اصلی فصل

دوره انتقال: برخی اوقات دوره بازسازی یا ترمیم هم نامیده می شود. فاصله بین اتمام فصل مسابقه و شروع دوره آمادگی بعدی است. این دوره به ورزشکار اجازه می دهد که از فشارهای جسمانی و روانی مسابقه به حالت اولیه برگردد. این دوره شامل هیچ فعالیت تمرینی رقابتی نیست. این دوره زمان استراحت فعال است، که به مقدار زیادی برای تغییرات روانی و بازیافت جسمانی طراحی شده است.

مرحله(فاز): هر دوره تمرینی شامل یک مرحله(فاز) یا بیشتر است. برای مثال، دوره آمادگی شامل دو مرحله است. مرحله اول بربدن سازی عمومی تاکید می کند، در حالی که مرحله دوم بربدن سازی اختصاصی موردنیاز برای رویداد ورزشی تاکید می کند. هر مرحله بین ۲ هفته تا ۴ ماه به طول می انجامد.

میکروسیکل: هر مرحله شامل تعدادی از میکروسیکل ها معمولاً از ۲ تا ۴ میکروسیکل است. یک میکروسیکل عادی یک هفته به طول می انجامد، اگرچه می تواند ۳ هفته به طول انجامیده یا به اندازه ۳ روز کوتاه باشد.

یک جلسه تمرین: یک فعالیت، بایک توجه ویژه تمرینی واحد می باشد. یک ورزشکار می تواند از صفر (روز استراحت) تا ۳ جلسه تمرین در یک روز داشته باشد. هر جلسه تمرین شامل واحد های تمرینی است.

یک واحد تمرینی : یک بخش واحد از جلسه تمرین است. معمولاً یک جلسه تمرین شامل یک تا ۵ واحد تمرینی است.

انواع تمرینات دوره بندی:

• تمرینات عمومی (بدنسازی پایه):

تمریناتی برای ظرفیت عملکردی عمومی ورزشکار است. این تمرینات پایه استقامت، قدرت و تحرک پذیری از طریق واحد های تمرینی است.

• تمرینات اختصاصی بدنسازی:

سیستم های انرژی و تکنیکها ی ویژه

• تمرینات ویژه مسابقه :

تمریناتی هستند که تکنیک و بدنسازی ترکیب می شود.

جدول ۲. مراحل ماکرو سیکل (اهداف مراحل مختلف تمرین)

دوره مرحله	هدف	مدت زمان	آمادگی
۱) آمادگی عمومی	۱. توسعه استقامت، قدرت و تحرک پذیری ۲. الگوی تکنیکی مناسب	۶-۳ هفته	
۲) آمادگی اختصاصی	۱. توسعه آمادگی جسمانی ویژه مسابقه ۲. توسعه الگوی تکنیکی پیشرفته	۶-۳ هفته	
۳) پیش از مسابقه	۱. بهبود عملکرد مسابقه ای	۶-۳ هفته	رقابت
۴) رقابت عمومی ۵) فصل مسابقه	۱. اصلاح الگوی تکنیکی - تاکتیکی ۲. انجام ارزیابی تکنیکی و دیدارهای تنظیم شده	۶-۳ هفته	
۱) آمادگی برای مرحله ۱	۱. داشتن باز یافت فعال ۲. آمادگی برای مرحله ۱	۱-۴ هفته	انتقال

مرحله آمادگی

در سرتاسر مرحله آمادگی ، حجم بالایی از تمرین ضرورت دارد تاباعت سازگاری مطلوب بدن نسبت به ویژگیهای تمرین شود.

اهداف تمرین در این مرحله عبارتند از :

- کسب و بهبود آمادگی جسمانی عمومی
- بهبود قابلیتهای حرکتی مورد نیاز ورزش
- بهبود کیفیتهای روانی خاص
- توسعه یاتکمیل تکنیک
- آشنا کردن ورزشکار با مانور تکنیکی پایه

بسته به شرایط آب و هوایی ویژگیهای ورزش نوع طرح سالانه ای که بکار گرفته شده است، مرحله آمادگی بایستی بین ۳ تا ۴ماه باشد. در مورد ورزش‌های انفرادی مانند دو و میدانی، قایقرانی و ورزش‌های زمستانی ، مدت زمان این مرحله بایستی یک تا دو برابر طولانی تراز مرحله رقابتی باشد. در مورد ورزش‌های تیمی ، این مرحله می‌تواند کوتاه‌تر باشد اما نبایستی کوتاه‌تر از دو یا سه ماه باشد.

بخش دوم مرحله آمادگی (اختصاصی) :

- انتقال دهنده به فصل مسابقه است.
- اگر چه هنوز حجم تمرین بالاست، بخش عمده کار به سمت تمرینات اختصاصی در ارتباط با مهارت‌های بالگوهای تکنیکی ورزش هدایت می‌شود
- در اینها این مرحله حجم تمرین به سمت کاهش تدریجی میل می‌کند و افزایش درشت یا کیفیت تمرین را مکان پذیر می‌سازد.

مرحله رقابتی

از جمله اهداف مرحله رقابتی عبارتند از:

- افزایش قابلیتهای حرکتی
- تکمیل تکنیک
- تکمیل مانور تاکتیکی و افزایش تجارب رقابتی

در مورد ورزش‌های تیمی ، شامل بازیهای پیش از مسابقه یادیدارهای تدریجی است. قبل از مسابقه ، یک مرحله کاهش تدریجی بار رخ می‌دهد. هدف تسهیل کردن عملکرد بیشینه است.

ویژگیهای کاهش باردروزش های توانی - سرعتی دوهفته قبل از مسابقه مهم سال:

- درهفته اول ،حجم تمرین تقریبا به ۵۰درصد سطوح قبلی کاهش داده می شود.
- شدت می تواند یک اوچ گیری دربخش اول هفته دوم، درروز دوشنبه داشته باشد(تعداد تکرار و تمرینات باقیستی خیلی کمتر از تمرینات باشد که دریک هفته عادی انجام می شود
- فواصل استراحت باقیست طولانی تر باشد تا احتمال خستگی قبل از انجام مسابقه را زیین ببرد.

ویژگیهای کاهش باردروزش های استقامتی دوهفته قبل از مسابقه مهم سال:

- برخلاف ورزشهای سرعتی که درآن شدت تمرین باقیستی حفظ شود، دروزشهای استقامتی باید از انجام تمرینات خیلی زیاد درشدت بالا، که مهمترین عنصر خستگی است، خودداری کند.
- در سرتاسر دوهفته کاهش تدریجی باز، شدت باقیستی به تدریج کاهش یابد.
- حجم تمرین، اگرچه به خوبی کاهش می یابد، اندکی بالاتر باقی می ماند.
- در حالی که چون شدت تمرین به زیر ۴۰ درصد افت می کند، خستگی تمرینات شدید را برطرف می کند.

مرحله انتقال

پس از ماه ها تمرین شدید و مسابقات ، مرحله انتقال یک تغییر خوش آیند برای ورزشکاران و مربیان است.

- هدف مرحله انتقال برطرف کردن خستگی جسمانی و روانی است. تا از نظر روانی و بیولوژیکی قبل از شروع یک طرح سالانه جدید بازسازی شود.
- در طی مرحله انتقال ، ورزشکار باقیستی یک سطح قابل قبول از تمرینات جسمانی ، در حدود ۴۰ تا ۵۰ درصد سطح مرحله رقابتی را حفظ نماید. اگر این مقدار تمرین اجرا نشود، بی تمرینی باعث ازدست دادن اغلب کیفیتهای توسعه یافته در طول سال ، به صورت تخریب پروتئینی و عدم توانایی دربه کار گیری همان تعداد تارهای عضله می شود. در نتیجه آن میزان ازدست دادن قدرت می تواند ۳ تا ۴ درصد در هفته اول و حتی کاهش بیشتری در هفته های بعد وجود داشته باشد. هنگامی که قدرت کاهش یافت در نتیجه سرعت کاهش می یابد. عدم فعالیت ظرفیت استقامت را هم تحت تاثیر قرار می دهد. یک کاهش ۷ درصدی در دوهفته اول رخ می دهد. (یک کاهش ۳۰ درصدی در سطح هموگلوبین و کاهش مطابق با ۵۰ درصدی در حجم میتوکندریها)
- برای اجتناب از تخریب بیولوژیکی فزاینده ، ورزشکار باقیستی دو تا چهار جلسه فعالیت در هفته را حفظ نماید.
- تمرینات غیر رسمی آرام می تواند معیار مناسبی باشد.

دوره بندی قابلیتهای زیست حرکتی(قدرت، سرعت، استقامت)

یکی از عناصر کلیدی موفقیت در دوره بندی این است که چگونه قابلیتهای زیست حرکتی اساسی مانند قدرت، سرعت و استقامت به هنگام طرح سالانه تمرين برنامه ریزی شوند.

جدول ۷. دوره بندی قابلیتهای حرکتی

انتقال	رقبتی			آمادگی		مراحل
انتقال	مسابقه اصلی		پیش از مسابقه	آمادگی اختصاصی	آمادگی عمومی	مراحل فرعی
جبران	C	حفظ	تبدل: توان استقامت عضلانی هردو	حداکثر قدرت	سازگاریهای آناتومیکی	قدرت
استقامت هوایی	استقامت اختصاصی		استقامت هوایی استقامت ویژه	استقامت هوایی		استقامت
بازیها تفریح	سرعت اختصاصی چابکی زمان عکس العمل استقامت سرعت		سرعت اختصاصی بی اسید لاکتیک اسید لاکتیکی استقامت سرعت	استقامت هوایی و بی هوایی		سرعت

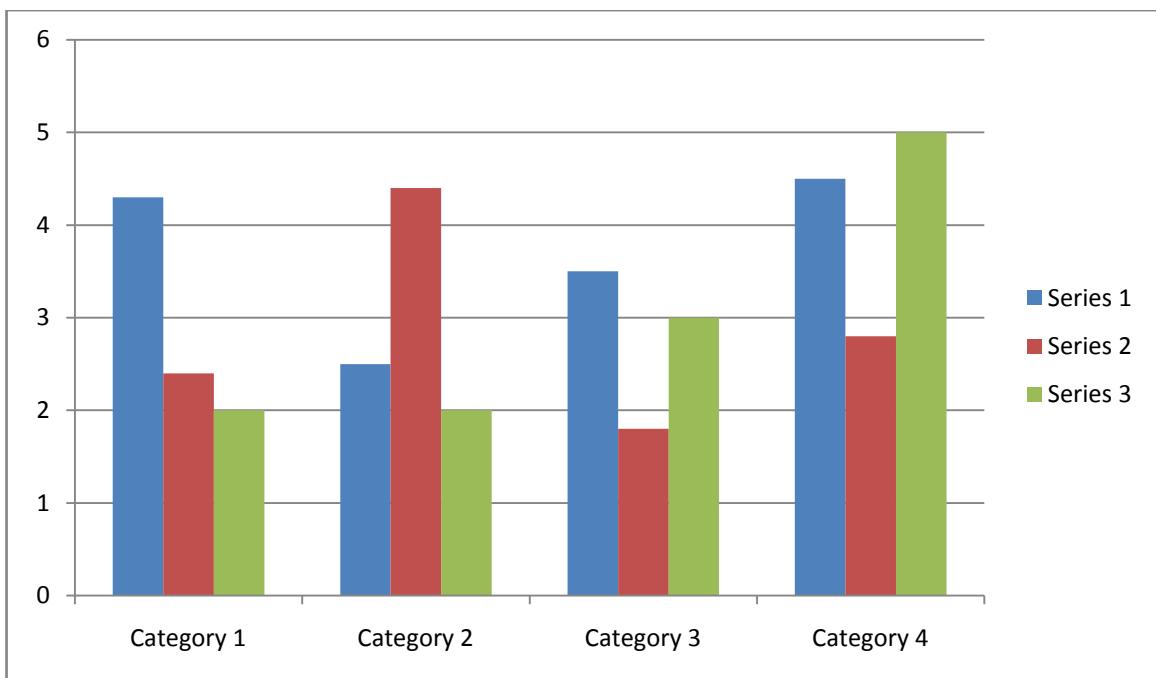
یک سال تمرينی (ماکرو سیکل) دوره بندی یگانه: فروردین - تیر

مزوسیکل: هفته اول - دوم - سوم

مزوسیکل ۴			مزوسیکل ۳			مزوسیکل ۲			مزوسیکل ۱			مزوسیکل
۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	هفته
انتقال	تیپر و مسابقه		آماده سازی رقبتی			آماده سازی اختصاصی			آماده سازی عمومی			هدف کلی
حفظ ظرفیت هوایی	ریکاوری		حفظ ظرفیت هوایی بهبود مهارت مسابقه ای			بهبود ظرفیت هوایی بهبود تکنیک بهبود سرعت			بهبود ظرفیت هوایی بهبود تکنیک بهبود انعطاف پذیری			اهداف جزئی

برنامه جلسه تمرین (روزانه): نمونه برنامه یک هفته (چرخه کوچک کم شدت فصل قبل از مسابقه

	شنبه ۵	شنبه ۴	شنبه ۳	شنبه ۲	شنبه ۱	شنبه	
-----	وزنه	سرعت-توان	-----	وزنه	استقامتی	وزنه	صبح
بازی	تمرین مهارتی	بعد ازظهر					



بیشتر سالهاتمرین شامل دومسابقه مهم (دوره بندی دوگانه دوره بندی سه گانه مناسب ترین شیوه برای رویداد هایی که سه مسابقه درسال(محلی- ملی- جهانی) دارند.

مزوسیکل

یک زیر مجموعه از ماکروسیکل است. مزوسیکل یک چرخه متوسط از نظر طول زمان بین چرخه ماکروسیکل و میکروسیکل است ماکرو سیکل به بخش های کوچکتر (۳ تا ۸ هفته تمرین)

زمان بندی قدرت:

به هنگام مراحل تمرینی سالانه، بسته به نیازمندیهای یک ورزش معین، طرح ها و روش‌های تمرین قدرت متفاوت می‌باشند. اگرچه برای تعداد زیادی از ورزشها جزء ترکیبی حیاتی توان می‌باشد. برای دیگر ورزشها استقامت عضلانی عنصر کلیدی است. توان، توانایی به کاربردن نیرو در کوتاه‌ترین زمان، ترکیبی از سرعت و قدرت است. اغلب ورزش‌های تیمی، فوتبال، رزمو، دوهای سرعت، پرش‌ها، پرتاب‌ها ورزش‌هایی هستند که در آنها سطح توان تاثیر زیادی بر عملکرد نهایی دارد. استقامت عضلانی، توانایی به کار بردن نیرو در مقابل یک مقاومت سبک‌تر برای یک دوره زمانی طولانی تراست. ورزشکاران در اغلب رویداهای شنا، قایقرانی، سه گانه، اسکی صحرانوردی از توسعه استقامت عضلانی به بالاترین سطح واقعی ممکن بهره مند می‌شوند.

مرحله اول: سازگاری ساختاری

هدف اصلی:

- مرحله سازگاری آناتومیکی در گیر کردن اغلب گروه‌های عضلانی و درنتیجه آماده کردن عضلات، لیگامنٹ‌ها تاندون‌ها و مفاصل برای تحمل مراحل تمرینی طولانی و شدید بعدی است.
- بار ۴۰ تا ۶۰ عدد صدحاکثر ظرفیت ورزشکار
- ۱۲ تا ۱۴ تکرار دردو یا سه نوبت
- فواصل استراحت: یک تایک و نیم دقیقه بین هر نوبت
- مدت: ۴ تا ۵ هفته (برای ورزشکاران جوان تر و کسانی که پیش زمینه تمرینات قدرتی ندارند ۸ تا ۱۲ هفته)

مرحله دوم: قدرت بیشینه

از انجایی که توان، حاصل سرعت و قدرت بیشینه است، منطقی است که ابتدا قدرت بیشینه را توسعه دهیم و سپس آن را به توان تبدیل کنیم. مدت زمان این مرحله (یک تاسه ماه) تابعی از رویدادهای ورزشی و نیازهای ورزشکار می‌باشد.

مرحله سوم: تبدیل (ترکیبات قدرت)

از طریق به کاربردن روش‌های تمرینی مناسب برای نوع قدرتی که به دنبال آن هستیم قدرت بیشینه به صورت تدریجی به توان (۴ تا ۵ هفته) و استقامت عضلانی (۶ تا ۷ هفته) تبدیل می‌شود.

مثال: یک پرتاب کننده ممکن است یک جلسه برای قدرت و سه جلسه برای توان در نظر بگیرد. یک پرش کننده ممکن است یک جلسه برای قدرت بیشینه و سه جلسه برای توان یک شناگر ۱۰۰ متر ممکن است یک جلسه برای حداکثر قدرت، دو جلسه برای توان و یک جلسه برای استقامت عضلانی طرح ریزی کند.

مرحله چهارم: (حفظ قدرت) درآغاز فصل مسابقه

حفظ کردن استانداردهای بدست آمده در مراحل قبلی است. ورزشکاران می‌توانند بسته به نقشی که قدرت درمهارت‌ها و عملکرد ورزش آنها بازی می‌کند دو جلسه قدرت بیشینه دو جلسه توان در هفته تا ۷ روز پیش از مسابقه ادامه یابد (توقف).

مرحله پنجم: (انتقال)

کاهش حجم و شدت تمرین (استراحت)

مرحله قطع

برنامه قدرتی ۵ تا ۷ روز قبل از مسابقه اصلی خاتمه می‌پذیرد.

مرحله جبرانی

این مرحله همزمان با مرحله انتقال از طرح سالانه کنونی به طرح سالانه بعد می‌باشد. هدفهای مرحله جبرانی بر طرف کردن خستگی و جایگزینی انرژیهای از دست رفته می‌باشد. بنابر این یک برنامه تمرین قدرتی غیررسمی، هدف درگیر کردن گروههای عضلانی غیراز حرکت دهنده‌های اصلی باشد.

طرح یک جلسه تمرین

مقدمه (۳ تا ۵ دقیقه)

- حضور و غیاب
- توضیح اهداف
- تقسیم بندی به گروه‌های کوچکتر

گرم کردن (حدود ۲۰ دقیقه)

گرم کردن، آمادگی فیزیولوژیکی و روانشناختی برای تمرین است. گرم کردن درجه حرارت بدن را فزایش می‌دهد. گرم کردن باعث تحریک (سیستم عصبی مرکزی) شده، شامل دوبخش می‌باشد. گرم کردن عمومی و گرم کردن اختصاصی

بخش اصلی تمرین (۷۵ دقیقه)

مربوط به اهداف جلسه تمرین می‌باشد مراحل شامل:

- ۱ - یادگیری و تکمیل عناصر تکنیکی و تکنیکی
- ۲ - توسعه سرعت و هماهنگی، توسعه قدرت، افزایش استقامت

سرد کردن (۱۰ دقیقه)

- در ابتدای این بخش، ورزشکار عملکرد فیزیولوژیکی را کاهش می‌دهد. شامل ۳ تا ۵ دقیقه فعالیت سبک
- ورزشکار بایستی عضلات حرکت دهنده اصلی را شل کند.
- سپس عضلات را کشش داده (بویژه پس از تمرینات قدرتی) تابه طول آناتومیکی اولیه برگرداند.

مربی.....

تاریخ.....

طرح جلسه تمرین شماره ۱۸

اهداف: انجام تمرینات استارت استقامت و تمرینات توان

بخش	تمرین	مقدار	نکات ویژه
۱	توضیح اهداف تمرین	۳ دقیقه	
۲	<p>گرم کردن:</p> <ul style="list-style-type: none">- جاگینگ- نرمش- چرخش بازو- چرخش بالا تنه- انعطاف پذیری ران- انعطاف پذیری مج پا- تمرینات جهشی- جابجایی های سریع		تاكید بر انعطاف پذیری
۳	<ul style="list-style-type: none">- استارتها- استقامت در سرعت- تمرین توانی	۱۲ متر * ۳۰ متر	تاكید بر حرکت دست حفظ سرعت ثابت در کل تکرار ها
۴	<p>سرد کردن:</p> <ul style="list-style-type: none">- جاگینگ- ماساژ	۸۰۰ متر	سبک وارام

نمونه طرح تمرین برای یک دونده سرعت

متغیرهای تمرینی در طراحی تمرین

۱ - حجم تمرین : حجم تمرین به مجموع کارآجام شده هنگام یک جلسه یا مرحله تمرین اشاره دارد. و به طور خاص به تعداد جلسات تمرین و تعداد ساعت و روزهای فعالیت اشاره دارد. درورزش های استقامتی حجم تمرین غالب می باشد. هم چنین در مورد دورزشهایی که نیاز به تکمیل مهارت‌های تکنیکی و تاکتیکی دارند، افزایش حجم تمرین ضروری است.

- زمان یا مدت تمرین
- مسافت پیموده شده یا تمرینات وزنه در هر واحد تمرینی
- تکرار یک تمرین یا عناصر تکنیکی که ورزشکار در زمان معینی اجرامی کند.

موارد افزایش حجم تمرین

درورزشهایی که به سطح بالایی از استقامت نیاز دارد.

در طی دوره های خارج از فصل مسابقه

در مرحله ابتدایی یک رشته ورزشی

۲ - شدت تمرین : بخش کیفی فعالیتی است که یک ورزشکار در زمان معینی اجرا می کند. و بخش مهمی از تمرین می باشد. در فعالیتهای دربرگیرنده سرعت به صورت متربرثانیه یا سرعت در دقیقه اجرای حرکت اندازه گیری می شود. در مورد ورزشهای تیمی، ریتم بازی شدت را تعیین می کند. شدت تمرین بنابر ویژگیهای ورزش متفاوت است. برای مثال، در تمریناتی که در مقابل مقاومت اجرامی شوند یا تمرینات توسعه سرعت، از درصد شدت بیشینه استفاده می شود که در آن ۱۰۰ درصد نشان دهنده بهترین عملکرد است.

- افزایش سرعت برای پیمودن یک مسافت معین، ریتم اجرای یک تمرین تکنیکی، یا برای تمرین قدرتی
- افزایش در تعداد تکرارهایی که ورزشکار با این شدت انجام می دهد.
- کاهش فاصله استراحت بین تکرارها و تمرینات تکنیکی
- افزایش تعداد مسابقات در هر مرحله تمرین

موارد افزایش شدت تمرین

- قبل از فصل مسابقه
- فصل مسابقه
- توسعه قدرت و سرعت
- در رقابت‌ها و ورزشهای سطح بالا

معیار شدت برای تمرینهای سرعتی و قدرتی

..... مبانی برنامه ریزی و طراحی تمرینات ورزشی

...۲۶

معیار شدت برای تمرینات سرعتی و قدرتی.

شدت	درصد عملکرد بیشینه	عدد شدت
پایین	۵۰ تا ۳۰	۱
زیرمتوسط	۷۰ تا ۵۰	۲
متوسط	۸۰ تا ۷۰	۳
زیربیشینه	۹۰ تا ۸۰	۴
بیشینه	۱۰۰ تا ۹۰	۵
فوق بیشینه	۱۰۵ تا ۱۰۰	۶

پنج ناحیه شدت برای ورزش‌های چرخه‌ای

پنج ناحیه شدت برای ورزش‌های پیوسته (Cyclic)

ناحیه تمرین	مدت فعالیت	سطح شدت	سیستم تولید انرژی	درصد انرژی	
				بی‌هوایی	هوایی
۱	۱۵ ثانیه	۱ تا ۱۵ ثانیه	ATP-CP بالاتراز حد بیشینه	۱۰۰ تا ۹۵	۵ تا ۰
۲	۱۵ تا ۶۰ ثانیه	بیشینه	LA یا ATP-CP	۹۰ تا ۸۰	۲۰ تا ۱۰
۳	۱ تا ۶ دقیقه	زیربیشینه	LA و هوایی	۷۰ تا ۶۰ تا (۴ تا ۳۰ تا) (۳۰ تا ۴ تا ۷۰ تا)	۳۰ تا (۶۰ تا ۷۰ تا) (۴ تا ۳۰ تا ۷۰ تا)
۴	۶ تا ۳۰ دقیقه	متوسط	هوایی	۹۰ تا (۶۰ تا ۷۰ تا) (۴ تا ۳۰ تا ۷۰ تا)	(۶۰ تا ۷۰ تا)
۵	بیشتر از ۳۰ دقیقه	پایین	هوایی	۵	۹۵

1- Cyclic Sport

- روش دیگری برای ارزیابی شدت براساس سیستم انرژی مورد استفاده برای سوخت مورد نیاز فعالیت

می باشد. این طبقه بندی برای ورزش‌های پیوسته (۱) مناسب است.

بار تمرین: بار تمرین اثری از فعالیت جسمانی است که در حین یک جلسه تمرین اجرا می شود.

پاسخ سیستماتیک به محركها سازگاری نامیده می شود.

چرخه فرا جبرانی: هنگامی که ورزشکار تمرین می کند، مجموعه ای از محركها وضعیت بیولوژیکی طبیعی بدن را بر هم می زند. حاصل این برهم خوردن خستگی و غلظت بالای اسید لاتکی در خون و سلولها می باشد. در پایان جلسه تمرین، این سطح خستگی به طور موقتی ظرفیت عملکردی بدن را کاهش می دهد. پس از تمرین و درین جلسات تمرین، بدن هنگام مرحله جبرانی منابع بیوشیمیایی انرژی را بازسازی می کند.

درین جلسات تمرین، ورزشکار هنگام مرحله جبرانی بایستی آنچه را هنگام تمرین مصرف نموده را جایگزین کرده و متعادل نماید در غیر اینصورت، تخلیه انرژی منجر به خراب شدن عملکردی شود. بازسازی انرژی (به ویژه گلیکوزن) بدن فرایندی آرام است، که نیازمند چندین ساعت زمان می باشد

Microcycle	M	T	W	Th	F	Sa	Su
How the body reacts to the new load					A d a p t a t i o n	I m p r o v e m e n t	
New load	F a t i g u e						
How the athlete feels							

مرحله بالاتر تمرین ایتدا به خستگی، سپس سازگاری و درنهایت بهبود عملکرد منجر می شود

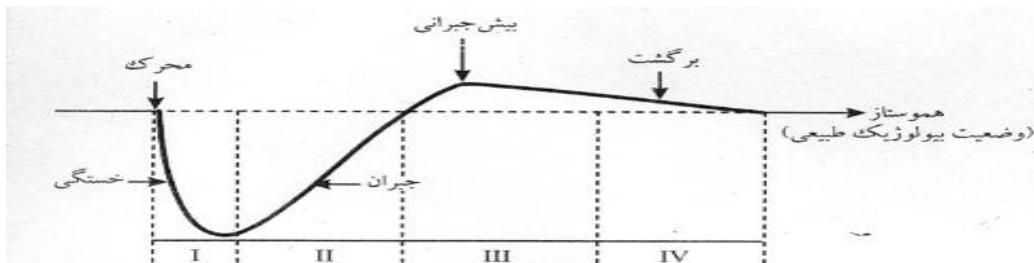
شکل ۳. مرحله بالاتر تمرین ابتدابه خستگی، سپس سازگاری و درنهایت بهبود عملکرد منجر می شود

چرخه فرا جبرانی

- پس از انجام فعالیت در تمرین بدن خستگی را تجربه می کند. (مرحله I)
- هنگام دوره استراحت، ذخایر بیوشیمی نه تنها باسازی می شود، بلکه به فراتر از از سطوح طبیعی می رسد. (مرحله II)
- و بدنبال آن فرا جبرانی اتفاق می افتد. (مرحله III)
- هنگامی که سازگاریهای بالاتری رخ می دهد، افزایش بیشتری در کارائی ورزشی رخ می دهد.
- اگر ورزشکار محرك دیگری رادر زمان مناسب به کار نبرد، سپس بازدست دادن سودمندیهای بدست آمده در طی مرحله بیش جبرانی، کاهش رخ می دهد (بی تمرینی). (مرحله IV)



بیش جبرانی Overcompensation



شکل ۱-۵ چرخه بیش جبرانی جلسه تمرین

(شکل ۴). شکل بیش جبرانی پس از تمرین

تغییر در بیش جبرانی بستگی به نوع و شدت تمرین دارد. برای مثال، به دنبال یک جلسه تمرین استقامتی هوازی، احتمال دارد بیش جبرانی پس از ۶ تا ۸ ساعت رخ دهد. از طرف دیگر فعالیت شدیدی که فشار زیادی را بر CNS وارد می کند برای ایجاد فرا جبرانی ممکن است ۲۴ ساعت و در برخی اوقات ۳۶ تا ۴۸ ساعت زمان نیاز داشته باشد.

استراحت بین جلسات تمرین

- بستگی مستقیم به شدت و مدت هر جلسه تمرین دارد.
- جلسات تمرینی بالاتر از حد زیر بیشینه و بیشینه به فواصل استراحت طولانی نیاز دارد تا پیش از جلسه بعدی تمرین باز یافت تسهیل شود.
- جلساتی که شدت پایین تری دارد نیاز به زمان باز یافت کمتری دارند.

باز سازی گلیکوژن

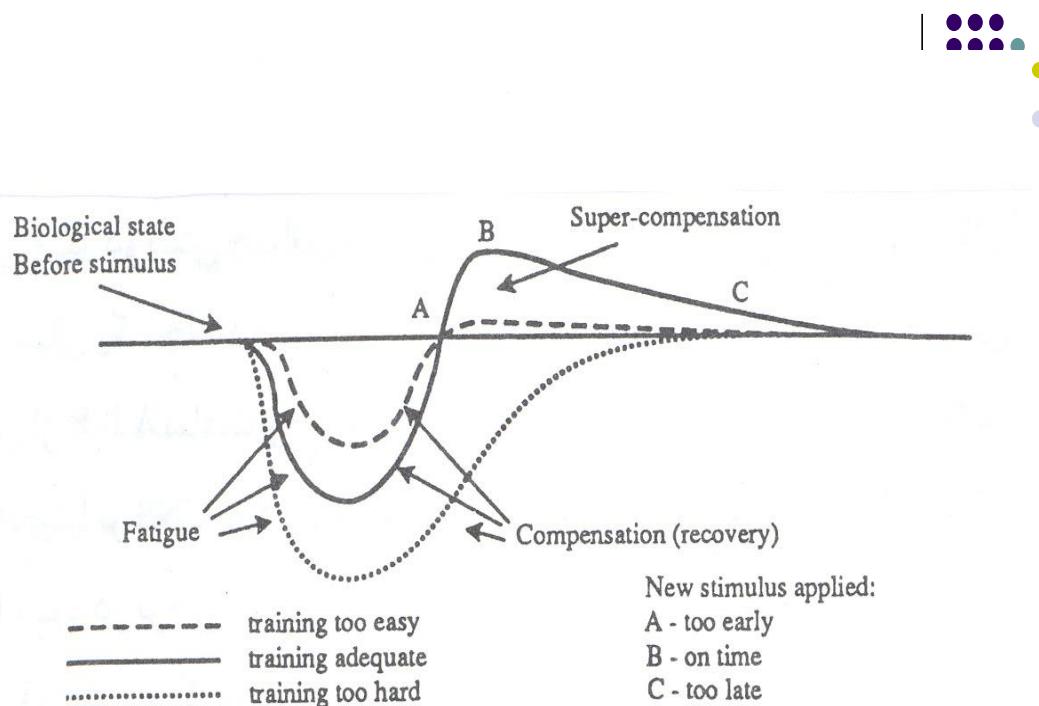
در تمرینات قدرتی، فعالیت تناوبی، (۴۰ ثانیه فعالیت و ۳ دقیقه استراحت)

- در ۲ ساعت حدود ۴۰ درصد
- ۵ ساعت حدود ۵۵ درصد
- ۲۴ ساعت به طور کامل (۱۰۰ درصد) ذخایر گلیکوژن بازسازی می گردد.

در فعالیت تداومی، همانند فعالیت‌های استقامتی شدید، بازسازی گلیکوژن بیشتر طول می کشد.

- ۶۰ درصد در ۱۰ ساعت
- برای کسب بازسازی کامل ۱۰۰ درصد ۴۸ ساعت زمان نیاز است.

- قدرت محرکهای مختلف تاثیر مستقیمی بروآکنش بدن به تمرین دارد.(شکل ۵) زمانی که که تاکید بیش از اندازه بر تمرینات خیلی شدید می شود، ممکن است به واماندگی و کاهش در عملکرد منجر شود. در چنین شرایطی، منحنی خستگی بقدرتی عمیق است که ورزشکار نمی تواند بدن خود را بطور کامل باسازی کند و ورزشکار به جای فعالیت شدید به بازسازی نیاز دارد.



بارهای تمرینی مؤثر و غیرمؤثر

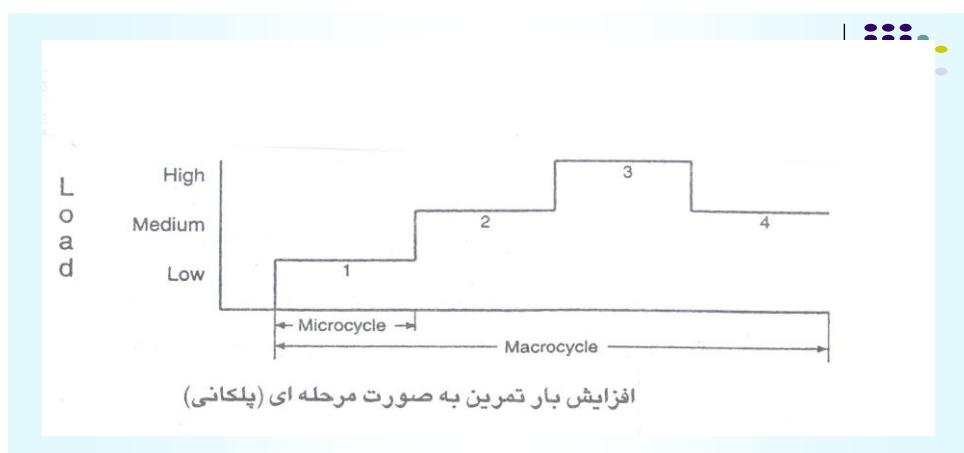
نتیجه گیری: تحریکات متوسط باعث سازگاری نشده، لیکن یک تحریک خیلی شدید ممکن است باعث ایجاد پر تمرینی شود. (Overtraining)

اصول اساسی تمرین

۱ - اصل اضافه باروپیشرفت تدریجی باروسازگاری

تمرین بیشتر از توان فیزیولوژیکی فرد افزایش می یابد. برنامه تمرینی می بایست در دراز مدت با فشار مناسب، به تدریج و یا یک صعود ملایم افزوده گردد. افزایش بار تمرین منجر به ایجاد سطح بالاتری از آمادگی خواهد شد. پیشرفت تمرین تحت تاثیر:

- افزایش مقاومت
- تکراربیشتر
- تمرینات سریعتر
- دوره های استراحت کوتاهتر قرار می گیرد.



(شکل ۹): افزایش بار تمرین به صورت مرحله ای (پلکانی)

روش پلکانی:

در پی سازگاری ورزشکار با عوامل فشار زد تمرین، توانایی ورزشکار برای تحمل بارهای سنگین افزایش می یابد، پس از یک مرحله کاهش بار که موجب سازگاری و بازیافت بدن می شود، بدن برای مقابله با افزایش مجدد بار آماده می شود.

برای بدست آوردن سازگاری، باید بار مشابهی در تمرین چندین بار تکرار شود. جلسات تمرین، در سرتاسر هفته اغلب با بارهای یکسان برنامه ریزی می شود. بار تمرین، هر هفته افزایش می یابد.

۲ - اصل ویژگی فردی

هر ورزشکار یک انسان منحصر به فرد محسوب می شود. به اثرات یک تمرین مشابه پاسخ های یکسانی نخواهند داد. مربیان براساس اطلاعات علمی بایستی برنامه های تمرینی مربوط به همه ورزشکاران رابه صورت فردی طراحی کنند.

۳ - اصل تنوع

تمرین می تواند خسته کننده و یکنواخت شود. باعث دلزدگی گردد، مربیان جهت حفظ علاقه و انگیزه ورزشکاران جلسات تمرینی متنوعی طراحی کنند.

۴ - اصل ویژگی تمرین

اصل ویژگی تمرین بدان معناست که تمرین باعث سازگاری ویژه می شود. با تمرینی برای ورزشکار بایستی از لحاظ فردی واژ لحاظ نیازهای یک فعالیت ورزشی منتخب باشد. ویژگی تمرین اختصاصی شدت تمرین است

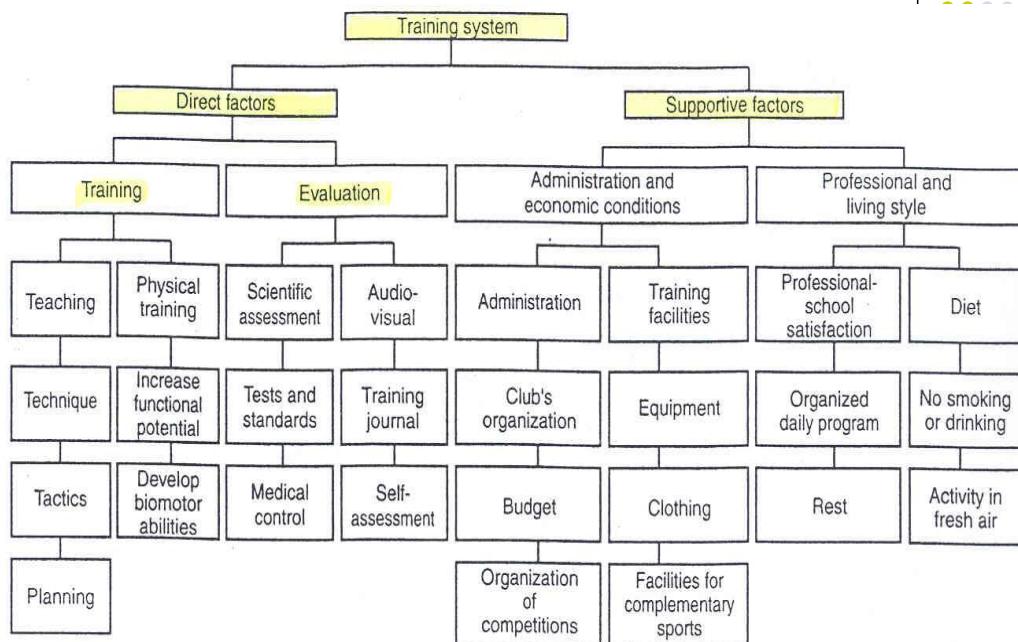
۵ - اصل برگشت پذیری :

نباید ۱ تا ۲ هفته وقفه در تمرین باشد و موجب ازیین رفتن سازگاری، کاهش عملکرد، افت رکورد و چاقی می گردد.



اجزای یک سیستم تمرین

برای ایجاد عملکرد بالا ، تمرین باید خصوصیت سیستماتیک داشته باشد .



شکل ۱. اجزای یک سیستم تمرین

کوه نوردی

عضلات اصلی: پشت - شکم (حمل کوله و بیش گیری از آسیب دیدگی) بازو - پاها (استقامت عضلانی بلند مدت)

تمرينات: درازونشست - شناسوئدی - بارفیکس - پرس سینه

عضلات پایین تن: چهارسران - فشار کمتر به زانودر سرازیری - همسترینگ - (کوه پیمایی در برف) - دوقلو - سرینی (کشش برون

گرا) - (کمک در سرپلایی به بالا رفتن) باخم شدن به سمت جلو

رشته های صخره نوردی: تمرینات پلیومتریک (گیره گیری) - تمرینات ایزومتریک (قدرت عضلات دست و پا و بالاتنه) ۳ نوبت -

۱۵ تکرار

۵ماه قبل از شروع برنامه صعود:

= تمرینات هوایی (۴ روز در هفت) مدت ۴۰ دقیقه

- تمرینات استقامت عضلانی: ۳ روز در هفت (حداکثر ۱۵ تکرار)

- بالارفتن از پله یا تپه (یکبار در هفت) از ۳۰ دقیقه به ۳۰ دقیقه در هر جلسه (همراه با کوله ۹ کیلوگرم) بدون ایستادن

۴ماه قبل از شروع برنامه:

- تمرینات هوایی (۵ روز در هفت) مدت ۴۵ دقیقه

- بالارفتن از پله یا تپه (یکبار در هفت) از ۳۰ دقیقه به ۳۰ دقیقه در هر جلسه (همراه با کوله ۴/۵ کیلوگرم) بدون ایستادن - ۲ جلسه

- تمرین قدرتی: ۴ جلسه در هفت

۳ماه قبل از شروع برنامه:

- مصرف ویتامین و آهن (در صورت تمایل) حفظ سطح هموگلوبین در سلولهای قرمز (حمل اکسیژن)

- تمرینات هوایی (۵ روز در هفت) مدت ۵۰ دقیقه - ۱ جلسه استراحت

- یک جلسه تمرین آستانه بی هوایی ۳۰ دقیقه (بالابردن ضربان حدود ۱۳۰ - ۱۸۰) ۲۰ دقیقه

- تمرین قدرت ۴ جلسه در هفت (وزن و تعداد تکرار افزایش)

- بالارفتن از پله یا تپه (۲ بار در هفت) جایگزین ۲ جلسه تمرین هوایی (همراه با کوله ۴/۵ کیلوگرم)

۲ماه قبل از شروع برنامه:

- تمرینات هوایی (۵ روز در هفت) مدت ۶۰ دقیقه - ۱ جلسه استراحت

- بالارفتن از پله یا تپه (۲ بار در هفت) جایگزین تمرین هوایی (همراه با کوله کیلوگرم)

- مرحله تبدیل: تمرینات توان ۵ جلسه در هفت (جلسه شدت کمتر)

۱ماه قبل از شروع برنامه:

- تمرینات هوایی (۵ روز در هفت) مدت ۶۰ دقیقه - ۱ جلسه استراحت

- پله با کوله ۴/۵ کیلوگرم

- قدرتی ۴ جلسه

