

長距離走学習資料

長距離走 プライベートメニュー



()年 ()組 ()番

氏名()

長距離走の学習

時間	学習の流れ	主な学習の内容
1	<ol style="list-style-type: none"> 1 通常の準備運動 2 オリエンテーション 3 体ほぐし運動 4 6分間走 5 まとめ 	<ul style="list-style-type: none"> ・「長距離走学習の進め方・学習カードの使い方」について学ぼう。 ・体ほぐし的な準備運動を経験してみよう。 ・6分間走をして、最大酸素摂取量と最大運動強度をもとめてみよう。
2	<ol style="list-style-type: none"> 1 ペアジョギング&しっぽ取り鬼 2 試しの3000m走 3 長距離走の練習方法についての学習 4 プライベートメニュー の作成 5 まとめ 	<ul style="list-style-type: none"> ・試しの3000m走をして、現在の自分の力や、特徴をつかんでみよう。 ・長距離走の色々な練習方法を知ろう。 ・前の時間の学習や、今日の学習したことをもとに、自分に合った運動強度を設定してみよう。 (プライベートメニュー)
3	<ol style="list-style-type: none"> 1 ペアジョギング&しっぽ取り鬼 2 低速ジョギング 3 まとめ 	<ul style="list-style-type: none"> ・プライベートメニュー をもとに、持続的低速走をしてみよう。 ・低速ジョギングの学習を振り返って、プライベートメニュー の見直しをしてみよう。
4	<ol style="list-style-type: none"> 1 まねっこジョギング&しっぽ取り鬼 2 高速ジョギング 3 まとめ 	<ul style="list-style-type: none"> ・プライベートメニュー をもとに、持続的高速走をしてみよう。 ・高速ジョギングの学習を振り返って、プライベートメニュー の見直しをしてみよう。
5	<ol style="list-style-type: none"> 1 まねっこジョギング&しっぽ取り鬼 2 インターバルトレーニング ・150m×9本 ・200m×9本 ・250m×9本 3 まとめ 	<ul style="list-style-type: none"> ・プライベートメニュー をもとに、インターバルトレーニングをしてみよう。 ・インターバルトレーニングの学習を振り返って、プライベートメニュー の見直しをしてみよう。
6	<ol style="list-style-type: none"> 1 まねっこジョギング&しっぽ取り鬼 2 レペティショントレーニング ・400m×2本 ・600m×1本 3 まとめ 	<ul style="list-style-type: none"> ・プライベートメニュー をもとに、レペティショントレーニングをしてみよう ・レペティショントレーニングの学習を振り返って、プライベートメニュー の見直しをしてみよう。
7	<ol style="list-style-type: none"> 1 ぴったりジョギング&しっぽ取り鬼 2 6分間走 3 プライベートメニュー の作成 4 まとめ 	<ul style="list-style-type: none"> ・今まで学習したことをもとに、自分に合った練習計画を作成してみよう。 (プライベートメニュー の作成)
8	<ol style="list-style-type: none"> 1 ぴったりジョギング 2 プライベートメニュー をもとに各自で練習 3 まとめ 	<ul style="list-style-type: none"> ・記録会を目指して、プライベートメニュー をもとに練習をしてみよう。 ・この時間の学習を振り返って、次の時間のプライベートメニュー の見直しをしてみよう。
9	<ol style="list-style-type: none"> 1 ぴったりジョギング 2 プライベートメニュー をもとに各自で練習 3 まとめ 	<ul style="list-style-type: none"> ・記録会を目指して、プライベートメニュー をもとに練習をしてみよう。 ・目標記録を立て、これまでの学習を振り返りながら、記録達成のための作戦を考えてみよう。
10	<ol style="list-style-type: none"> 1 体ほぐし的な準備運動+100mダッシュ×5本 2 3000m走の記録会 3 まとめ 	<ul style="list-style-type: none"> ・作戦を生かして、練習の成果が十分に生かせるように、精一杯がんばってみよう。 ・長距離走の学習を振り返って、自分や仲間のがんばったところや、伸びたところを見付け、互いにほめたえあおう。

日付	学習内容・結果	活動時間 (分)	振り返り
/	1 オリエンテーション ・長距離走の学習の流れについて ・長距離走の学習の流れ	10	最大酸素摂取量 最大運動強度の求め方 ・最大酸素摂取量=(6分間走の記録+180)÷35 (小数点以下第2位を四捨五入) ・最大運動強度 150m=150÷(6分間走の記録÷360) (小数点以下を四捨五入) ・最大運動強度 200m=200÷(6分間走の記録÷360) (小数点以下を四捨五入) ・最大運動強度 250m=250÷(6分間走の記録÷360) (小数点以下を四捨五入) ・最大運動強度 1分間=(6分間走の記録÷360)×60 (小数点以下を四捨五入) ・最大心拍数 =220-年齢 ・3000m走の推定記録 (600-最大酸素摂取量)÷(最大酸素摂取量-6) (小数点以下第2位を四捨五入) 体ほぐしの準備運動について ・体ほぐしの準備運動の仕方は理解できましたか? (はい まあまあ いいえ) 6分間走について ・自分なりに精一杯頑張ることができましたか? (はい まあまあ いいえ) 今日の学習について ・自分なりに意欲をもって学習することができましたか? (大変意欲的 まあまあ意欲的 あまり意欲的ではない 意欲的ではない) 感想
	2 体ほぐしの準備運動	20	
	3 6分間走 ・記録 ()m ・最大酸素摂取量()ml/kg・分 ・最大運動強度 150m()秒 200m()秒 250m()秒 1分間で()m ・最大心拍数 ()拍/分 ・3000m走の推定記録 ()分()秒	15	
	4 まとめ	5	
/	今日の体調(良い 普通 悪い) 運動前の心拍数()拍/分 1 準備運動 ・ベアジョギング&しっぽ取り鬼 運動後の心拍数()拍/分 2 最大酸素摂取量について	10	最大酸素摂取量について ・最大酸素摂取量について理解できましたか? (はい まあまあ いいえ) 試しの3000m走について ・自分なりに精一杯頑張ることができましたか? (はい まあまあ いいえ) プライベートメニュー について ・運動強度を設定する時どのようなことを工夫しましたか? <div data-bbox="751 1458 1476 1682" style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div> 今日の学習について ・自分なりに意欲をもって学習することができましたか? (大変意欲的 まあまあ意欲的 あまり意欲的ではない 意欲的ではない) 感想
	3 試しの3000m走 ・3000m走の目標記録 ()分()秒 ・3000m走の結果 ()分()秒	20	
	4 プライベートメニュー の作成	15	
	5 まとめ	5	

()年()組()番 名前()

プライベートメニュー

運動強度算出方法 () mごとのペース={ {(100 - 運動強度)+100} ÷ 100 } × () mの最大運動強度
 1 分間あたりのペース=(の距離 ÷ の答え) × 60
 心拍数=最大心拍数 × (100 ÷ 運動強度)
 インターバルトレーニングの運動強度算出方法
 = (50 m 走の最高タイム + 1 . 5 秒) × 任意の距離 / 50
 レペティショントレーニングの運動強度算出方法
 = (50 m 走の最高タイム + 1 秒) × 任意の距離 / 50

練習方法	運動強度 (%)	ペース (分 秒)	心拍数 (拍/分)	自覚的運動強度
低速ジョギング ・ 150 m ・ 200 m ・ 250 m ・ 1 分間あたり() m	()	()	()	やや楽である
		()		
		()		
		()		
高速ジョギング ・ 150 m ・ 200 m ・ 250 m ・ 1 分間あたり() m	()	()	()	楽である
		()		
		()		
		()		
インターバルトレーニング ・ 150 m ・ 200 m ・ 250 m ・ () m	()	()	()	きつい
		()		
		()		
		()		
レペティショントレーニング ・ 400 m ・ 600 m ・ () m	()	()	()	非常にきつい
		()		
		()		

色々な長距離走の練習方法を学習しよう(学習1)

日付	学習内容・結果	活動時間 (分)	振り返り
/	今日の体調(良い 普通 悪い) 運動前の心拍数(拍/分) 1 準備運動 ・ペアジョギング&しっぽ取り鬼 運動後の心拍数(拍/分)	10	低速ジョギングの学習について ・目標のペース、心拍数を守って気持ち良く、走ることができましたか? (はい まあまあ いいえ) ・低速ジョギングの仕方が理解できましたか? (はい まあまあ いいえ)
目的	ゆっくり、長く運動する力を高める。	35	・練習中に低速ジョギングのペースを見直してみましたか? (はい いいえ) ・ペースを見直した人はその理由を書いて下さい <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div> 今日の学習について ・自分なりに意欲をもって学習することができましたか? (大変意欲的 まあまあ意欲的 あまり意欲的ではない 意欲的ではない) 感想
方法	低速ジョギング(15分) 4分間×3セット(間に1分間の休憩を置く)		
強度	%		
ペース	150m 秒()秒 200m 秒()秒 250m 秒()秒		
心拍数	拍/分()拍/分		
	3 まとめ	5	
/	今日の体調(良い 普通 悪い) 運動前の心拍数(拍/分) 1 準備運動 ・まねっこジョギング&しっぽ取り鬼 運動後の心拍数(拍/分)	10	高速の学習について ・目標のペース、心拍数を守って気持ち良く、走ることができましたか? (はい まあまあ いいえ) ・高速ジョギングの仕方が理解できましたか? (はい まあまあ いいえ)
目的	全力の60~70%程度のスピードで長く運動する力を高める	35	・練習中に高速ジョギングのペースを見直してみましたか? (はい いいえ) ・ペースを見直した人はその理由を書いて下さい <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div> 今日の学習について ・自分なりに意欲をもって学習することができましたか? (大変意欲的 まあまあ意欲的 あまり意欲的ではない 意欲的ではない) 感想
方法	高速ジョギング(15分) 4分間×3セット(間に1分間の休憩を置く)		
強度	%		
ペース	150m 秒()秒 200m 秒()秒 250m 秒()秒		
心拍数	拍/分()拍/分		
	3 まとめ	5	

色々な長距離走の練習方法を学習しよう(学習1)

日付	学習内容・結果	活動時間 (分)	振り返り
/	今日の体調(良い 普通 悪い) 運動前の心拍数(拍/分) 1 準備運動 ・まねっこジョギング&しっぽ取り鬼 運動後の心拍数(拍/分)	10	インターバルトレーニングの学習について ・目標のペース、心拍数を守って気持ち良く、走ることができましたか? (はい まあまあ いいえ) ・インターバルトレーニングの仕方が理解できましたか? (はい まあまあ いいえ)
目的	ラストスパートができるように、有酸素運動のスピード持久力を高める。	35	<div style="border: 1px solid black; height: 80px; width: 100%;"></div> <p>今日の学習について</p> <ul style="list-style-type: none"> 自分なりに意欲をもって学習することができましたか? <p>(大変意欲的 まあまあ意欲的 あまり意欲的ではない 意欲的ではない)</p> <p>感想</p>
方法	150m×9 200m×9 250m×9 (100mのジョギングでつなぎ、その間に120拍程度まで心拍数を下げる)		
強度	%		
ペース	150m 秒()秒 200m 秒()秒 250m 秒()秒		
心拍数	拍/分()拍/分		
	3 まとめ	5	
/	今日の体調(良い 普通 悪い) 運動前の心拍数(拍/分) 1 準備運動 ・まねっこジョギング&しっぽ取り鬼 運動後の心拍数(拍/分)	10	レペティショントレーニングの学習について ・目標のペース、心拍数を守って気持ち良く、走ることができましたか? (はい まあまあ いいえ) ・レペティショントレーニングの仕方が理解できましたか? (はい まあまあ いいえ)
目的	2 レペティショントレーニング こ一番の力が高まるように、酸素負債能力を高める。	35	<div style="border: 1px solid black; height: 80px; width: 100%;"></div> <p>今日の学習について</p> <ul style="list-style-type: none"> 自分なりに意欲をもって学習することができましたか? <p>(大変意欲的 まあまあ意欲的 あまり意欲的ではない 意欲的ではない)</p> <p>感想</p>
方法	400m×2+600m×1 (5分間の休憩をはさんで)		
強度	85%以上		
ペース	400m 秒()秒 600m 秒()秒		
心拍数	180拍/分以上 ()拍/分		
	3 まとめ	5	

自分で長距離走の練習計画を立てて学習しよう(学習2)

日付	学習内容・結果	活動時間(分)	振り返り
/	今日の体調(良い 普通 悪い) 運動前の心拍数(拍/分) 1 準備運動 ・ ぴったりジョギング&しっぽ取り鬼 運動後の心拍数(拍/分)	10	プライベートメニューを作成する時に、どのようなことに気を付けて、どのようなことを工夫しながら作りましたか? ・気を付けたところ ・工夫したこと 今日の学習について ・自分なりに意欲をもって学習することができましたか? (大変意欲的 まままあ意欲的 あまり意欲的ではない 意欲的ではない) 感想
	2 6分間走	10	
	3 プライベートメニューの作成 ・力を高めることのできる計画になっているか? ・運動強度、練習方法に無理はないか? ・色々な練習方法が取り入れられているか? ・仲間同士でプライベートメニューのチェック	25	
	4 まとめ	5	

プライベートメニュー 作成手順

<p>6分間走の時のラップタイムのグラフや、試しの3000m走の記録を見て、もう一度自分の課題を見直してみましよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> 自分の課題は何でしょう? 学習1を振り返って運動強度を見直してみましよう。 設定した運動強度は、自分の力に合っていましたか? しっかりと目標に到達することができましたか? プライベートメニューを作ってみましよう。 記録会を目指した計画になっていますか? 	<p>例</p> <p>「僕は、6分間走の200mごとの、ラップタイムを見ると、前半は速いペースなのに、後半はペースが落ちてしまうから、プライベートメニューに長く運動する力が高まるジョギングを多く取り入れてみよう。」</p> <p>例</p> <p>「僕は、学習1で、ジョギングの学習をしたときに、目標の心拍数に届かなかったから、運動強度60%の200mあたり60秒のペースで走ってみよう。」</p> <p>「僕は、学習1で、インターバルトレーニングの学習をしたときに、同じタイムで最後まで走ることができなかったから、少しペースを下げよう。」</p> <p>例</p> <p>「初めの2時間は、ジョギングで、最後の1時間は記録会を目指して、スピード持久力を高めるためにインターバルトレーニングを取り入れてみよう。」</p>
--	---

()年()組()番 名前()

自分で長距離走の練習計画を立てて学習しよう(学習2)

日付	学習内容・結果	活動時間 (分)	振り返り
/	今日の体調(良い 普通 悪い) 運動前の心拍数()拍/分 1 準備運動・ぴったりジョギング 運動後の心拍数()拍/分	10	友達と協力したり、励まし合ったりしながら練習できましたか? (はい まあまあ いいえ) プライベートメニュー について ・自分なりに工夫しながら練習に取り組むことができましたか? (はい まあまあ いいえ)
内容	2 プライベートメニュー を基にした学習	35	・工夫した人は、どのような工夫をしたのか書いて下さい。 <div style="border: 1px solid black; height: 80px; width: 100%;"></div>
目的			今日の学習について ・自分なりに意欲をもって学習することができましたか? (大変意欲的 まあまあ意欲的 あまり意欲的ではない 意欲的ではない) 感想
方法			
強度	()%		
ペース	m 秒()秒		
心拍数	拍/分()拍/分		
	3 まとめ	5	
/	今日の体調(良い 普通 悪い) 運動前の心拍数()拍/分 1 準備運動・ぴったりジョギング 運動後の心拍数()拍/分	10	友達と協力したり、励まし合ったりしながら練習できましたか? (はい まあまあ いいえ) プライベートメニュー について ・自分なりに工夫しながら練習に取り組むことができましたか? (はい まあまあ いいえ)
内容	2 プライベートメニュー を基にした学習	35	・工夫した人は、どのような工夫をしたのか書いて下さい。 <div style="border: 1px solid black; height: 80px; width: 100%;"></div>
目的			今日の学習について ・自分なりに意欲をもって学習することができましたか? (大変意欲的 まあまあ意欲的 あまり意欲的ではない 意欲的ではない) 感想
方法			
強度	()%		
ペース	m 秒()秒		
心拍数	拍/分()拍/分		
	3 まとめ	5	

()年()組()番 名前()

日付	学習内容・結果	活動時間 (分)	振り返り
/	今日の体調(良い 普通 悪い) 運動前の心拍数(拍/分) 1 準備運動 ・ジョギング(200mトラックを5週) ・100mダッシュ×2本 ・しっぽ取り鬼 運動後の心拍数(拍/分)	17	3000m走記録会について ・目標の記録を達成するために、自分なりに考えた工夫を書いてください。 <div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div>
	2 3000m走の記録会 ・目標の記録 ()分()秒 ・実際の記録 ()分()秒	25	・自分なりに満足できるレースができましたか?(はい まあまあ いいえ) 今日の学習について ・自分なりに意欲をもって学習することができましたか? (大変意欲的 まあまあ意欲的 あまり意欲的ではない 意欲的ではない) 感想
	3 まとめ	8	

これまでの学習を振り返って

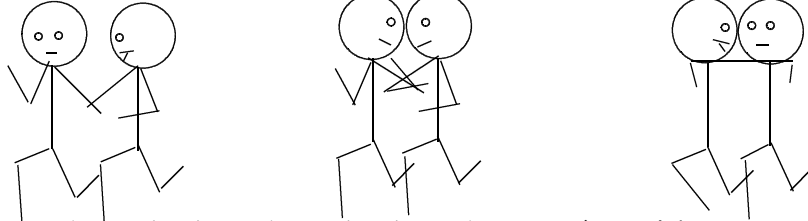
- 1, 体ほぐし的な準備運動で、楽しく体を動かして、しっかりと準備運動することができましたか?
(はい まあまあできた あまりできなかった いいえ)
- 2, プライベートメニューで、自分の力に合ったペースで練習したり、練習方法を選んで練習したりしたことで、意欲的に長距離走の学習に取り組むことができましたか?
(はい まあまあできた あまりできなかった いいえ)
- 3, プライベートメニューで、自分の力に合ったペースで練習したり、練習方法を選んで練習したりしたことで、長距離走の力が高まったと思いますか?
(はい まあまあそう思う あまりそう思わない 思わない)
- 4, この授業を通して、楽しく長距離走を行うことができましたか?
(はい まあまあできた あまりできなかった いいえ)
- 5, 今後、日常生活の中で、今回学んだこと生かして、ジョギングなどをしようと思いますか?
(はい まあまあそう思う あまりそう思わない 思わない)

(資料1)

体ほぐし的な準備運動

主として体を温める運動

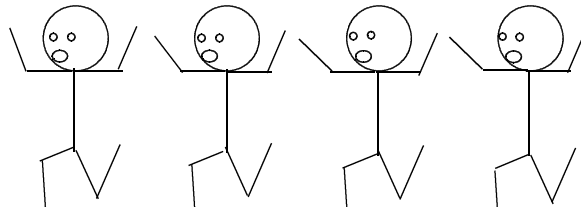
ペアジョギング



手をつないだり、腕を組んだり、肩を組んだりしながら、歩幅やペースを合わせて、ゆっくりとジョギングする。

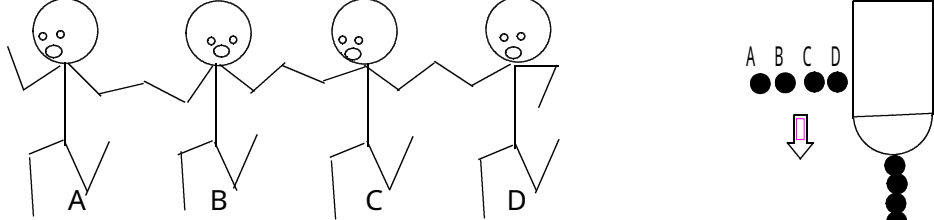
歌を歌ったり、話をしながら楽しい雰囲気で行く。

まねっこジョギング



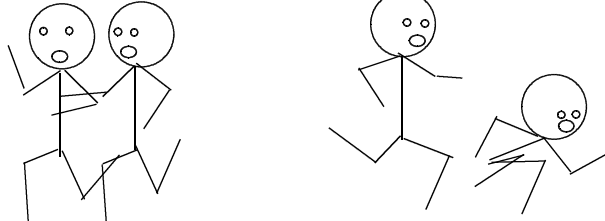
先頭の人動きをそっくり真似ながら、後についてゆっくりとジョギングする。歌を歌ったり、話をしながら楽しい雰囲気で行く。

ぴったりジョギング



グループで手をつないで横に並び、全員で横の列を崩さないように、号令を掛けながらペースを合わせてトラックをゆっくりとジョギングをする。調子が上がったり、疲れたりしてきたら、外側と内側の位置を交代しながら行く。また慣れてきたら、手を離し、号令を掛けずに走ってみる。

タッチ&エスケープ



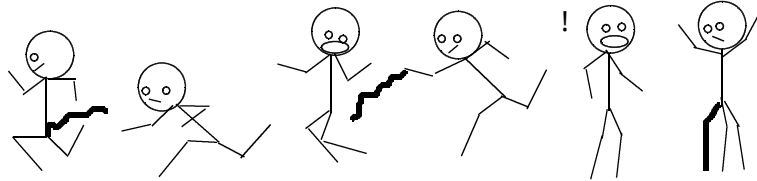
2人組で前後に立って、前の人の背中にタッチした手が離れないようにしながら、どこまでもついて動く。前の人は引き離そうとフェイントをかけたりにながらジョギングをする。

(資料1)

体ほぐし的な準備運動

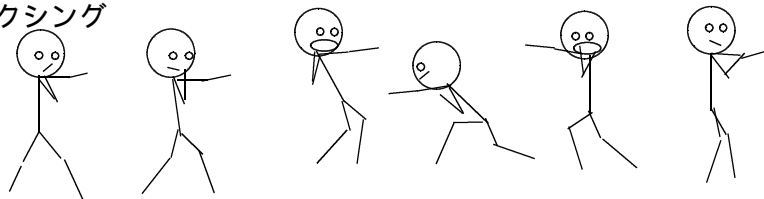
主として心拍数を高める運動

しっぽ取り鬼



しっぽ取り鬼は、4チーム対抗で行う。各チーム共に色違いのしっぽを腰に着け、これを取り合う運動である。しっぽを取った人は自陣に帰り、かごに入れてから、ゲームに戻る。また、しっぽを取られた人も自陣に帰り、新しいしっぽを着けてからゲームに戻る。時間終了後、最も多くのしっぽを取ったチームが勝ちになる。

シャドーボクシング

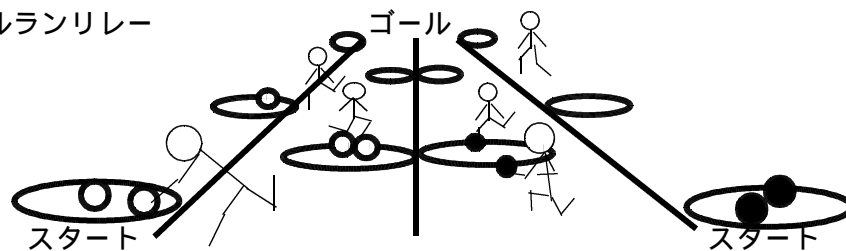


1人または、2人組になって、3分×2セットで行う。運動時間中はできるだけ、手や足を止めないようにする。2人組の時は、2人で同じ動きをしたり、お互いの手が当たらないよう距離を取って、マスボクシングをしたりする。

エンドレス鬼

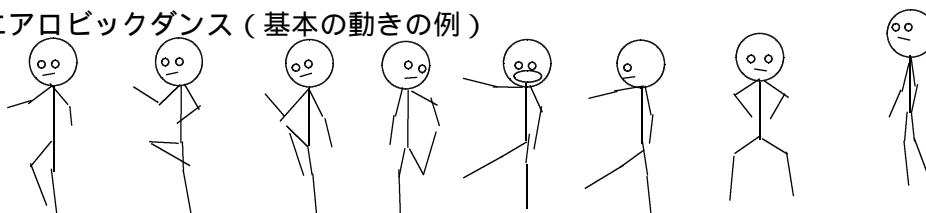
2組になって、2分×3セットで鬼ごっこをする。教師の「ストップ」の合図で終了し、その時に鬼だった人は、相手を負ぶって20歩歩く。

シャトルランリレー



5人程度のグループ対抗で行う。手前のスタート円の中にある玉を1番奥のゴール円の中に全て運んだグループの勝ちとする。

エアロビックダンス (基本の動きの例)



ウォーキング ステップ

ランニング ステップ

ホーデータッチ

サイドキック

フロントキック

屈伸

その場ジャンプ

これらの動きをアップテンポの曲に合わせて行う。

各練習内容における運動強度の目安

練習の強さ	低負荷		中負荷		高負荷	
練習の名称	急歩	低速ジョギング (持続的低速走)	高速ジョギング (持続的高速走)	インターバル トレーニング	インターバル トレーニング	レペティション トレーニング
練習の方法	気持ちよい程度の非常に楽なペースで、走る時と同じ腕振りをしながら、素早く歩く。運動継続時間は30分以上	話ができる程度の楽なペースで20～30分程度をゆっくりと走る。	汗がたくさん出て、少し息が切れる程度のやや楽なペースで20～30分程度を走る。	200m～1000mをややきついペースで走り、1分程度のジョグ又は、歩行を挟みながら、3～10本程度繰り返す。 例 150m×12+200m×1 200m×10 250m×8	200m～1000mをきついペースで走り、1分程度のジョグ又は、歩行を挟みながら、3～10本程度繰り返す。 例 150m×12+200m×1 200m×10 250m×8	400m～1000mを非常にきついペースで走り、3分程度の休憩を挟みながら、5～2本程度繰り返す。 例 400m×5 600m×3 1000m×2
必要な運動強度 全力に対する％ 目標心拍数 (拍/分)	40～50％ 83～103	50～60％ 103～124	60～70％ 124～144	70～80％ 144～165	80～85％ 165～175	85％以上 180以上
高められる力	ゆっくりなペースで長く運動する力が高まる。 (体調が良くなかったり、けがをしたりしている人にお勧め)	ゆっくりなペースで長く運動する力が高まる。	レースペースに近いスピードで長く運動する力が高まる。	苦しさに耐えてラストスパートをする時の力が高まる。 (スピード持久力を高めたい人にお勧め)	すごく苦しい時に、ラストスパートをすることができるといえる力が多いが高まる。 (スピードを生かしたレースをしたい人にお勧め)	ここ一番の力が高まる。 (スピードを高めたい人にお勧め)
体を感じる強さ (自覚的運動強度)	楽しく気持ちが良いが、まるで物足りない。	汗が出るかでないかの楽なペースであり、やや物足りない。	汗が出る。充実感がある。	汗びっしょりになる。息が切れる。やや苦しい。	苦しい。すぐに呼吸が整わない。	非常に苦しい。話をする事ができない。

目標心拍数は $\text{最高心拍数} = 220 - \text{年齢} (\text{E}\cdot\text{Fox スポーツ生理学より})$ で算出しました。

体を感じる強さ(自覚的運動強度)については、Borg(1973)が考案し、伊藤(1987)が改変したものを参考にしました。

(資料3)

自覚的運動強度判定表

強度の感じ方	その他の感覚	RPE点数 (点数の10倍が、その時の およその心拍数)	推定される最大酸素摂取量 からみた運動強度
最高にきつい	体全体が苦しい	20	100%
		19	
非常にきつい	無理、100%と差がないと感じる。息がつまる。	18	90%
		17	
きつい	続かない、やめたい、のどが渇く、がんばるのみ。	16	80%
		15	
ややきつい	どこまで続くか不安、緊張、汗びっしょり。	14	70%
		13	
やや楽である	いつまでも続く、充実感、汗が出る。	12	60%
		11	
楽である	汗が出るか出ないか、フォームが気になる、もの足りない。	10	50%
		9	
非常に楽である	楽しく気持ちがいいが、まるでもの足りない。	8	40%
		7	
		6	

Borgの考案したRPE点数を、伊藤(1987)が改変したものを引用

(資料4)

最大酸素摂取量及び、3000m走推定記録早見表

6分間走の記録 (m)	推定される最大 酸素摂取量 (ml/kg.min)	推定される3000m走 の現在の記録 (分秒)	あなたのレベル
1000	33.7	20分26秒	まだまだ行けるぞレベル 群馬県の中学校1年生の平均
1050	35.2	19分20秒	
1100	36.6	18分24秒	
1150	38	17分33秒	
1200	39.4	16分47秒	
1250	40.8	16分04秒	
1300	42.2	15分24秒	
1350	43.7	14分45秒	
1400	45.1	14分11秒	
1450	46.6	13分38秒	
1500	48	13分8秒	
1550	49.4	12分41秒	
1600	50.9	12分13秒	
1650	52.3	11分49秒	
1700	53.7	11分27秒	
1750	55.1	11分5秒	
1800	56.6	10分44秒	市大会入賞レベル
1850	58	10分25秒	
1900	59.4	10分7秒	
1950	60.9	9分49秒	県大会入賞レベル
2000	62.3	9分33秒	

最大酸素摂取量及び3000mの目標記録は、Margaria(1975)の考案した式

$$(走行距離)m = 5 \times (Vo_{2max} - 6) \times (\text{作業時間}) + 5 \times Vo_{2max}$$

を用いて、算出しました。