体つくり運動　学習プリント６

　　　年　　　組　　　番　　氏名

テーマ６　動きを持続する能力（持久力）を高める運動

＜学習のねらい＞

|  |
| --- |
| 一つの運動または複数の運動を組み合わせて一定の時間に連続して行ったり、一定の回数を反復して行ったりすることで持久力が高まります。持久力とは、スタミナや粘り強さのことを言いますが、心肺機能を向上させる運動は、健康づくりにも非常に大切となります。　ここでは、持久力を高める運動の方法や留意点等を学び、自分の健康や体力の状態に応じて、運動を計画的に行うことができるようになりましょう。 |
|
|

キーワード：心肺機能、運動強度、心拍数、疲労感、インターバル走

参考になる資料：学校で使っている保健体育の教科書「運動やスポーツの効果と安全」など

＜持久力を高める運動の基礎知識＞

・持久的な運動を長期間続けると、**心肺機能**（**肺**や**心臓）**、**毛細血管**が発育・発達する。

・持久的な運動を長期間続けると、全身に効率よく酸素や栄養素を運ぶことができるようになり、**持久力**が高まる。

・持久力トレーニングでは、運動強度の目安として、**心拍数**や**疲労感**が用いられる。

＜行うときの留意点＞

　・心拍数や疲労感を手がかりにして運動を選ぶ。

　・無理のない運動の強さと時間を選ぶ。

　・楽しく続けられるように工夫する。

問　楽しく続けられる工夫を考えてみよう。

(１)　楽しくゆっくりと長い時間ランニングを続けるための工夫を考えてみよう。

|  |
| --- |
|  |

(2)　楽しく多くの回数や長い時間なわとびを続けるための工夫を考えてみよう。

|  |
| --- |
|  |

(3)　みなさんの学校内の環境や施設、用具を使って楽しく持久力を高められる運動を考えてみよう。

　　 その運動に運動名もつけてみよう。

　　例：『学校の階段ウォーキング』

私の学校は階段が多いので、友達と話しながら歩いて、全部の階段を上り下りする。

|  |
| --- |
| 『　　　　　　　　　　　　　　　　　　　』 |

☆課題１　心拍数（脈拍数）の測り方を確認しよう。

利き手の人差し指・中指・薬指の３本の指で、利き手でない側の手首の内側にある動脈（親指側で拍動が触れるところ）を10秒間図り、その数値を6倍すると1分間の脈拍数となります。

回／分

　問　今のあなたの心拍数を測ってみよう。

☆課題２　心拍数や疲労感を手がかりにしてみよう。

・運動強度の算出には、「心拍数」と「自覚的運動強度（RPE）」を用います。RPEの「楽」「きつい」などが疲労感の目安になります。

参考：自覚的運動強度（ＲＰＥ）



運動時の主観的負担度を数字で表したもので数字を１０倍するとほぼ心拍数になるように工夫されている。

・全く運動習慣のない人と運動習慣がある人では、同じ運動をしても心拍数の上がり方や自覚的運動強度の感じ方が全く異なります。

・心拍数を手がかりにした運動強度（目標心拍数）が設定でき、自覚的運動強度の感じ方もそれに見合ったものになることで、効率的なトレーニングの実施が可能になります。

　問　今までにあなたが行った運動を右図の自覚的運動強度に当てはめてみよう。どのような運動が「ややきつい」「きつい」「かなりきつい」に当てはまるか、それぞれ一つ書いてみよう。

|  |  |
| --- | --- |
| 例：楽である | 例：犬の散歩を歩きながら２０分 |
| ややきつい |  |
| きつい |  |
| 非常にきつい |  |

☆課題３　年齢・最大心拍数・安静時心拍数から運動強度を算出しよう。

〈算出方法の例〉　『カルボーネン法』

|  |
| --- |
| 最大心拍数＝２２０－年齢目標心拍数＝予備心拍数×運動強度＋安静時心拍数予備心拍数＝最大心拍数－安静時心拍数 |

最大心拍数と安静時心拍数の差を「予備心拍数」とする考え方です。心臓がどれだけ余裕に動かせるかを示す指標となることから、一人一人の体力に沿った運動強度の設定が可能になります。

（例）２０歳の人の５０％の運動強度　安静時心拍数６０回／分

２２０－２０＝２００回／分（最大心拍数）

（２００－６０）×0.5＋６０＝１３０回／分（目標心拍数）

　　問　安静時心拍数６０回／分の１５歳の人が７０％の運動強度の運動を行う場合の目標心拍数を求めてみよう。

回／分

学習ノート６

　　　　年　　　　組　　　　番　　氏名

第６回　　　　月　　　日（　　）　　　時　　　分　～　　　時　　　分　　学習時間　　　分

今日の体調：　良い　　ふつう　　悪い（理由：　　　　　　　　　　　　）　　体温　　　　℃

テーマ：動きを持続する能力（持久力）を高める運動

ねらい：動きを持続する能力（持久力）を高める運動にはどのようなものがあるかを理解する。

　　　　自身にあった種類、強度、量で計画することができるようになる。

学習の振り返り

|  |  |
| --- | --- |
| ①楽しく学習に取り組めましたか。 | 　１　　２　　３　　４　 |
| ②新たな発見や気付きがありましたか。 | １　　２　　３　　４　 |
| ③持久力を高める運動を行うことの意義がわかりましたか。 | １　　２　　３　　４　 |
| ④持久力を高める運動を行う際のポイント等がわかりましたか。 | １　　２　　３　　４　 |
| ⑤運動を計画し、実施する際の留意点等がわかりましたか。 | １　　２　　３　　４　 |

１：できなかった　２：あまりできなかった　３：できた　４：よくできた

今日の学習を振り返って学んだこと、感じたこと、考えたこと、思ったことなどをまとめてみよう。

|  |
| --- |
|  |

〈豆知識〉心肺持久力と筋持久力

心肺持久力は全身持久力とも言われていますが、呼吸循環能力、即ち酸素を筋肉に供給する際の肺による酸素摂取と、心臓による酸素供給能力を意味し、最大酸素摂取量で決まります。この能力を向上させる為には、高負荷と低負荷を交互に繰り返すインターバルトレーニングが代表的な例です。身体全体の筋肉を使った運動を長く続ける事により、心肺持久力は向上していきます。

筋持久力とは、筋肉を長時間働かせる能力です。ランニングはしているのに、何か違うスポーツをするとすぐに疲れてしまう・・という経験もあると思います。これは、筋持久力が弱いため、疲れて足や他の部位の筋肉が重くなりバテてしまう減少です。筋持久力を向上させる方法は、あまり高くない負荷で反復回数を行う筋力トレーニングです。主に遅筋（長時間、力を維持する筋肉）を鍛えることによって、脂肪をエネルギーとして多く使うことができるので、ダイエット効果も大きいと言われています。