



Guía N° 1

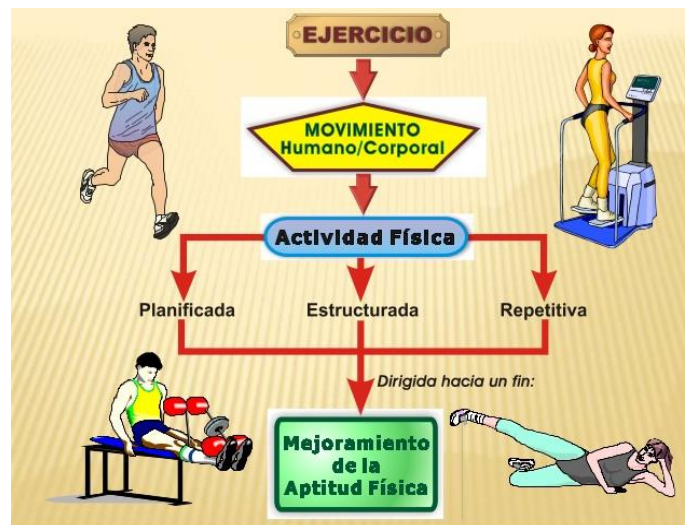
Unidad 1 Adaptaciones fisiológicas provocadas por la práctica del ejercicio físico

Asignatura: Educación Física
Nivel: 3 Medio Electivo
Profesora: Constanza González Pizarro
Objetivo: Beneficios del ejercicio físico sobre los sistemas y aparatos

Las siguientes actividades de la guía, debes registrarlas en tu cuaderno de la asignatura.

1.- Investiga la diferencia que existe entre:

- Ejercicio físico
- Actividad Física
- Deporte
- Juego

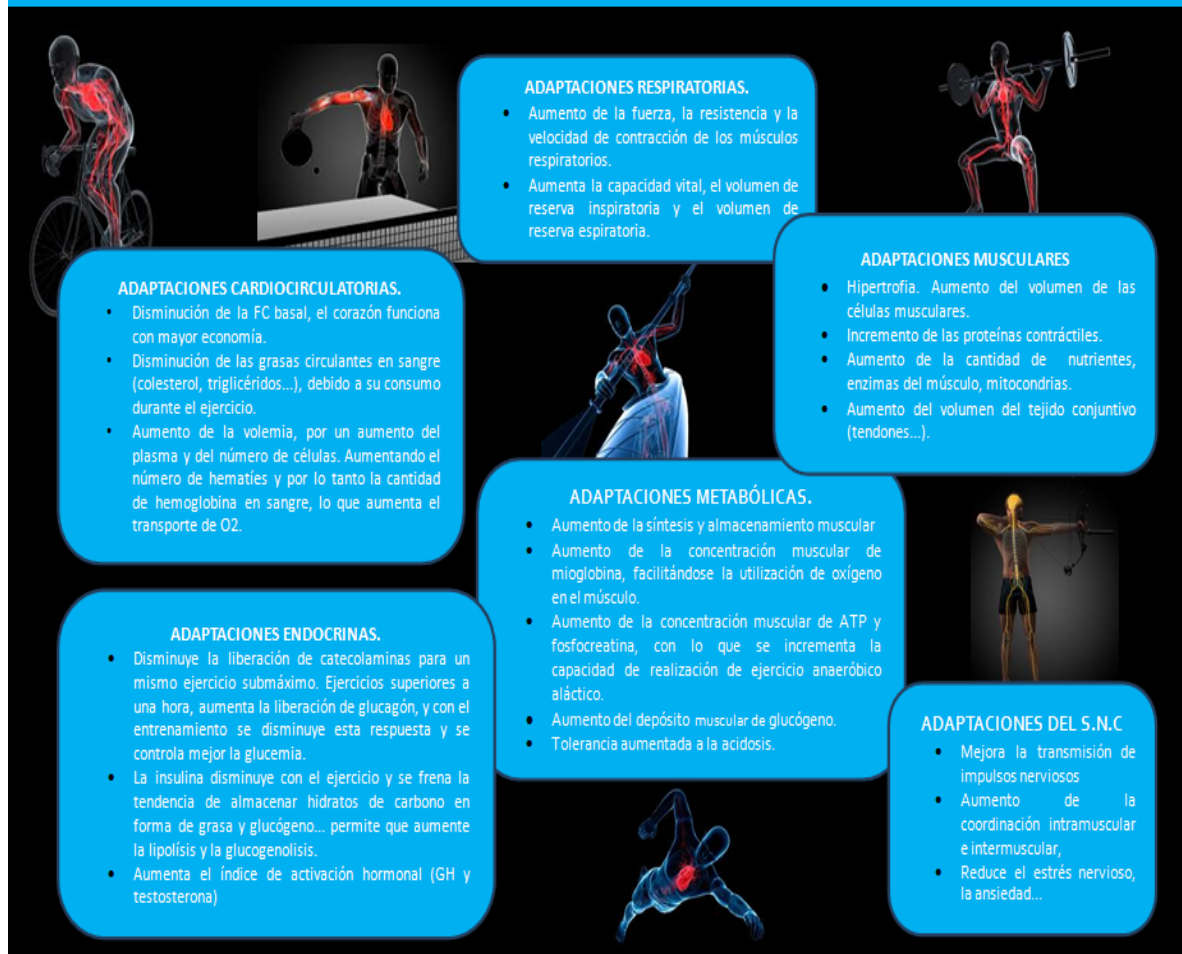


2. Fisiología del ejercicio:

¿Se adapta el organismo al ejercicio físico?

La fisiología es una rama de las ciencias biológicas de las llamadas básicas. Su conocimiento nos permite comprender el funcionamiento de los distintos aparatos y sistemas del organismo así como la homeostasis (equilibrio o estabilidad en la conservación de las constantes fisiológicas) y el control del medio interno. Supone la base para poder entender las variaciones y cambios que se producen en el organismo como consecuencia de una enfermedad ó por cualquier circunstancia que altere este medio.

PRINCIPALES ADAPTACIONES GENERALES QUE SUCEDEN EN EL ORGANISMO ANTE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL MISMO A TRAVÉS DEL EJERCICIO FÍSICO



ADAPTACIONES CARDIOCIRCULATORIAS.

- Disminución de la FC basal, el corazón funciona con mayor economía.
- Disminución de las grasas circulantes en sangre (colesterol, triglicéridos...), debido a su consumo durante el ejercicio.
- Aumento de la volemia, por un aumento del plasma y del número de células. Aumentando el número de hematíes y por lo tanto la cantidad de hemoglobina en sangre, lo que aumenta el transporte de O₂.

ADAPTACIONES RESPIRATORIAS.

- Aumento de la fuerza, la resistencia y la velocidad de contracción de los músculos respiratorios.
- Aumenta la capacidad vital, el volumen de reserva inspiratoria y el volumen de reserva espiratoria.

ADAPTACIONES MUSCULARES

- Hipertrofia. Aumento del volumen de las células musculares.
- Incremento de las proteínas contráctiles.
- Aumento de la cantidad de nutrientes, enzimas del músculo, mitocondrias.
- Aumento del volumen del tejido conjuntivo (tendones...).

ADAPTACIONES METABÓLICAS.

- Aumento de la síntesis y almacenamiento muscular
- Aumento de la concentración muscular de mioglobina, facilitándose la utilización de oxígeno en el músculo.
- Aumento de la concentración muscular de ATP y fosfocreatina, con lo que se incrementa la capacidad de realización de ejercicio anaeróbico aláctico.
- Aumento del depósito muscular de glucógeno.
- Tolerancia aumentada a la acidosis.

ADAPTACIONES ENDOCRINAS.

- Disminuye la liberación de catecolaminas para un mismo ejercicio submáximo. Ejercicios superiores a una hora, aumenta la liberación de glucagón, y con el entrenamiento se disminuye esta respuesta y se controla mejor la glucemia.
- La insulina disminuye con el ejercicio y se frena la tendencia de almacenar hidratos de carbono en forma de grasa y glucógeno... permite que aumente la lipólisis y la glucogenólisis.
- Aumenta el índice de activación hormonal (GH y testosterona)

ADAPTACIONES DEL S.N.C

- Mejora la transmisión de impulsos nerviosos
- Aumento de la coordinación intramuscular e intermuscular,
- Reduce el estrés nervioso, la ansiedad...

Luego de leer la siguiente información, investiga sobre la diferencia de las respuestas crónicas y las respuestas agudas al ejercicio.

3. Describe al menos 4 cambios físicos que hayas experimentado luego de una sesión de actividad física.

4. ¿Cuales son los sistemas energéticos del músculo en ejercicio?

5. ¿Cuál es el concepto de intensidad del ejercicio físico?