

República Bolivariana de Venezuela

Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria

Instituto Universitario de Tecnología para la Informática

IUTEPI

Extensión Valencia

Saludos cordiales, aquí te voy a dejar una serie de preguntas basadas en el artículo que te envié anteriormente, contesta de forma abierta, no te limites a solo el material enviado, le invito a profundizar en el tema.

1. Explica, con tus propias palabras, la diferencia biológica entre la **hipertrofia** y la **hiperplasia** muscular en humanos.
2. Compara la **hipertrofia miofibrilar** con la **hipertrofia sarcoplasmática** en cuanto a sus componentes estructurales y su impacto en la fuerza.
3. Describe la estructura jerárquica del músculo esquelético, desde el músculo entero hasta la unidad funcional llamada **sarcómero**.
4. ¿Por qué las **fibras musculares Tipo II** (contracción rápida) tienen un mayor protagonismo en los programas de entrenamiento enfocados en la estética y la fuerza que las de Tipo I?
5. Explica en qué consiste el proceso de **mecanotransducción** y cómo se relaciona con el pilar de la tensión mecánica.
6. Describe qué fenómenos fisiológicos ocurren dentro del músculo para desencadenar el **estrés metabólico** durante una serie de altas repeticiones.
7. ¿De qué manera un nivel moderado de **daño muscular** contribuye al crecimiento del músculo sin llegar a ser contraproducente?
8. Define el rol de la proteína **mTOR** en el cuerpo y menciona qué estímulos específicos la activan para iniciar la síntesis de proteínas.
9. Explica el "efecto de interferencia" que ocurre entre la vía **AMPK** y la vía **mTOR** cuando se abusa del entrenamiento cardiovascular.
10. ¿Cuál es la función principal de las **células satélite** durante el proceso de recuperación y reconstrucción de las fibras musculares?
11. Al planificar una rutina semanal, ¿cómo se define el **volumen de entrenamiento** y cuál es el rango de series óptimo recomendado por la ciencia?
12. Explica qué significa que un atleta entrene con un **RIR 1** (Repeticiones en Recámara) y por qué esta variable es crucial para la intensidad.
13. ¿Por qué se considera que una **frecuencia 2** (entrenar un músculo dos veces por semana) es generalmente superior a entrenarlo solo una vez?

14. Explica el principio de **sobrecarga progresiva** y menciona tres formas diferentes en las que un atleta puede aplicarlo en el gimnasio.
15. Justifica científicamente por qué el crecimiento muscular real no ocurre durante el levantamiento de pesas, sino durante el **sueño profundo** y el descanso.