

**3ª
SÉRIE**

CANAL SEDUC-PI3



PROFESSOR (A):

**GEÓRGIA
SOARES**



DISCIPLINA:

**EDUCAÇÃO
FÍSICA**



AULA Nº:

...



CONTEÚDO:

QUESTÕES



TEMA GERADOR:

...



DATA:

06/04/2020

A exposição “O Fantástico Corpo Humano”, atualmente em cartaz em São Paulo, mostra corpos humanos inteiros e peças preservadas em silicone. O visitante dessa exposição poderá notar diversos feixes de fibras musculares e tendões em corpos mostrados em posições cotidianas, como alguém lendo um livro, chutando uma bola, comendo.

Em relação ao músculo esquelético, é correto afirmar que,

- a) nas extremidades do músculo esquelético, formam-se bainhas de tecido conjuntivo frouxo, os tendões, que prendem o músculo ao osso.
- b) o músculo esquelético propicia a locomoção, juntamente com os tendões e os ossos, devido à diminuição do comprimento dos sarcômeros das miofibrilas. No processo de contração muscular, os filamentos espessos de actina se sobrepõem aos filamentos delgados de miosina.

- c) a contração do músculo esquelético é dependente de íons de sódio, armazenados no retículo endoplasmático, que favorecem ligação da actina com a miosina.
- d) o músculo esquelético é formado por tecido muscular estriado esquelético e tecido conjuntivo rico em fibras colágenas, o qual envolve o músculo como um todo e mantém os feixes de fibras musculares, nervos e vasos sanguíneos unidos.
- e) O músculo estriado cardíaco só realiza contração voluntária em virtude da nossa capacidade de concentração com o nosso corpo e relaxamento.

02- Os atletas olímpicos geralmente possuem grande massa muscular devido aos exercícios físicos constantes. Sobre a contração dos músculos esqueléticos, é correto afirmar que:

- a) os filamentos de miosina deslizam sobre os de actina, diminuindo o comprimento do miômero.
- b) a fonte de energia imediata para contração muscular é proveniente do fosfato de creatina e do glicogênio.
- c) na ausência de íons Ca^{2+} , a miosina separa-se da actina provocando o relaxamento da fibra muscular.
- d) a fadiga durante o exercício físico é resultado do consumo de oxigênio que ocorre na fermentação láctica.
- e) a ausência de estímulo nervoso em pessoas com lesão da coluna espinal não provoca diminuição do tônus muscular.

3- O tecido muscular caracteriza-se por apresentar diversidade morfológica e células especializadas e responsáveis pelos movimentos. Sobre a estrutura dos tecidos musculares e suas características, é correto afirmar:

- a) Os sarcômeros são constituídos unicamente por filamentos proteicos de miosina.
- b) A contração, nas células musculares, é causada pela ausência de ATP e íons cálcio, livres no citosol.
- c) Os filamentos de actina deslizam entre os de miosina durante a contração muscular.
- d) As fibras musculares brancas, nos músculos esqueléticos, são ricas em mioglobina e possuem grande quantidade de mitocôndrias.
- e) As fibras musculares esqueléticas de um indivíduo que passa muito tempo em repouso apresentam altas concentrações de ácido láctico.

4-Com a intenção de avaliar o efeito dos neurotransmissores na contração muscular, uma terceira pesquisa foi realizada fixando-se a extremidade de uma fatia de músculo cardíaco a um medidor de força. Sobre essa fatia de músculo, o biólogo pingou gotas de cinco diferentes neurotransmissores, uma por vez.

O medidor de força mostrou que houve contração após as células musculares terem sido banhadas em,

- a) noradrenalina.
- b) acetilcolina.
- c) serotonina.
- d) glicina.
- e) glutamato.

5- Além de participar da construção do corpo dos organismos, as proteínas exercem diversas funções. Podemos afirmar, corretamente, que as proteínas Actina e Miosina estão envolvidas no processo de:

- a) transporte de oxigênio no tecido sanguíneo
- b) cobertura protetora da pele
- c) contração muscular
- d) sinapse nas terminações nervosas
- e) Produção de oxigênio