

Instytut Nauk Biomedycznych
Zagadnienia do egzaminu licencjackiego 2022/2023 na kierunku sport

1. Badanie zjawiska deficytu i długu tlenowego. Stan równowagi czynnościowej.
2. Pojęcie wydolności beztlenowej i jej ocena. Test Wingate.
3. Reakcje organizmu człowieka w środowisku na wysokości.
4. Wydolność fizyczna (tlenowa i beztlenowa) oraz czynniki decydujące o jej poziomie.
5. Podział i budowa mięśni. Miofibryle i sarkomery Synapsa nerwowo-mięśniowa.
6. Podział włókien mięśniowych.
7. Energetyka pracy mięśniowej.
8. Oddychanie płucne i tkankowe, Transport gazów oddechowych przez krew.
9. Wentylacja minutowa płuc i maksymalna wentylacja dowolna. Regulacja oddychania – odruch Heringa-Breuera.
10. Sposoby oznaczeń częstości skurczów serca.
11. Wpływ wysiłku fizycznego na skład krwi.
12. Maksymalny minutowy pobór tlenu – rola, wielkość i sposoby pomiaru.
13. Mechanizm skurczu mięśniowego.
14. Przyczyny i lokalizacja zmęczenia. Opóźniona bolesność mięśniowa.
15. Mechanizm wdechu i wydechu.
16. Pojęcie hipoksji i jej rodzaje.
17. Wymień i omów, jakie zabezpieczenia amortyzacyjne (stawów kończyn dolnych i kręgosłupa) występują w biernym układzie ruchu.
18. Wyjaśnij pojęcie momentu siły i odnieś go do człowieka na przykładzie działania mięśni względem stawów.
19. Omów zależność (wykres) siła mięśniowa – długość mięśnia dla całego mięśnia i wyjaśnij na jego podstawie, kiedy mięsień uzyskuje największą siłę podczas skurczu.
20. Podaj i omów przykłady pracy koncentrycznej i ekscentrycznej mięśni dla wybranego stawu.
21. Omów, w jaki sposób siły i momenty sił mogą działać na układ szkieletowy człowieka, stanowiąc dla niego zagrożenie urazem (przypadki wytrzymałościowe).
22. Omów fazy występujące podczas lokomocji człowieka (chód, bieg) oraz wyjaśnij jak będą się zmieniać przy wzroście prędkości ruchu.
23. Wyjaśnij, jakie wielkości mają decydujący wpływ na zasięg rzutu, np. podczas rzutu kulą, dyskiem lub oszczepem (rzut ukośny).
24. Omów, na czym polega trening plyometryczny mięśni kończyn dolnych i wyjaśnij, jak można w nim wykorzystać wskaźnik McClymonta wyznaczony dla danej osoby.
25. Omów na przykładach różnego położenia środka ciężkości, trzy rodzaje równowagi ciała występujące w statyce.
26. Omów zależność (wykres) siła mięśniowa – prędkość skracania mięśnia i wyjaśnij, w których jego fragmentach występuje praca: koncentryczna, izometryczna, ekscentryczna.

27. Wymień i omów (ogólnie) siły działające na człowieka podczas ruchu.
28. Na czym polega elektromiografia powierzchniowa mięśni (sEMG) i jakie informacje możemy uzyskać na jej podstawie o działaniu określonych mięśni.
29. Omów przebiegi trzech składowych siły reakcji podłoża podczas chodu w fazie kontaktu stopy z podłożem i wyjaśnij, co wpływa na wartości każdej z nich.
30. Na przykładach rzutu kulą, młotem, dyskiem, oszczepem wyjaśnij znaczenie siły nośnej.
31. Omów prawo Archimedesesa i wyjaśnij jego wpływ na pływalność ciała w wodzie (warunek pływalności).
32. Omów, w jaki sposób wyznaczyć moment maksymalny i wzgłedy mięśni (wzory) oraz wyjaśnij jak wykorzystać te wielkości do analizy możliwości siłowych zginaczy i prostowników wybranych stawów człowieka.
33. Zwinięcie stawu – definicja, powikłania wczesne i późne, pierwsza pomoc.
34. Powikłania wczesne i późne skręceń i zwinieć dużych stawów.
35. Zasada PRICEMM - wyjaśnij skrót, w jakich przypadkach i jak długo ją stosować.
36. Łokieć tenisisty, łokieć golfisty, kolano skoczka – wymień inne nazwy tych chorób.
37. Złamanie awulsyjne – przyczyny, lokalizacja.
38. Choroba Osgood-Schlattera – przeciętny wiek występowania, lokalizacja.
39. Wstrząśnienie mózgu – objawy, czas powrotu do sportu.
40. Bezwzględna, stała, dyskwalifikacja do sportu – wymień kilka przykładów.
41. Względna dyskwalifikacja do sportu – wymień kilka przykładów.
42. Najczęstsze przyczyny urazów sportowych u młodych sportowców.
43. Najczęstsze przyczyny urazów sportowych wśród seniorów po 40 r.ż.
44. Bezwzględna, czasowa, dyskwalifikacja do sportu – wymień kilka przykładów.
45. Badania sportowo-lekarskie – rodzaje badań, kto może wydawać orzeczenia.