

Instytut Nauk Biomedycznych
Zagadnienia do egzaminu licencjackiego na kierunku wychowanie fizyczne w służbach
mundurowych 2022/2023

1. Autonomiczny układ nerwowy, jego rola i mediatorzy.
2. Podstawowe funkcje krwi.
3. Mechanizmy zaopatrzenia tlenowego.
4. Hormony tarczycy i szyszynki (melatonina) oraz ich funkcja.
5. Podstawowe właściwości krwi, odczyn Biernackiego (OB) i liczba hematokrytowa (Hct).
6. Wydolność fizyczna i czynniki determinujące jej poziom.
7. Nawyk ruchowy i fazy kształtowania nawyku.
8. Podział receptorów i ich lokalizacja.
9. Fizjologiczne podłoże zmęczenia, przyczyny i objawy.
10. Układ bodźcotwórczo-przewodzący serca.
11. Spirometria. Składowe życiowej i całkowitej pojemności płuc.
12. Ośrodki odpowiedzialne za koordynację i ruch.
13. Podział włókien mięśniowych.
14. Wczesna i opóźniona bolesność mięśniowa – przyczyny i profilaktyka.
15. Wskaźniki hemodynamiczne układu krążenia (HR, HF, BP, SV, Q).
16. Teoria samosterownictwa ruchów oddechowych Breuera i Heringa i regulacja oddychania podczas wysiłku fizycznego.
17. Wymień i omów (ogólnie) cztery funkcje biernego układu ruchu.
18. Omów na przykładach różnego położenia środka ciężkości, trzy rodzaje równowagi ciała występujące w statyce.
19. Wyjaśnij na przykładzie wybranego stawu człowieka pojęcia ruchliwość i ruchomość.
20. Omów zależność (wykres) siła mięśniowa – prędkość skracania mięśnia i wyjaśnij, w których jego fragmentach występuje praca: koncentryczna, izometryczna, ekscentryczna.
21. Wymień i omów (ogólnie) jakie sześć sił może działać na człowieka podczas ruchu.
22. Omów, w jaki sposób wyznaczyć moment maksymalny i względy mięśni (wzory) oraz wyjaśnij jak wykorzystać te wielkości do analizy możliwości siłowych zginaczy i prostowników wybranych stawów człowieka.
23. Wyjaśnij pojęcie środka ciężkości ciała, omów od czego zależy jego położenie w obrębie ciała lub na zewnątrz i określ na czym polega jego przydatność do analizy ruchu człowieka.
24. Porównaj pomiędzy człowiekiem a maszyną trzy układy stanowiące biomaszynę (człowiek, jako biomaszyna).
25. Wymień, jakie zabezpieczenia amortyzacyjne (stawów kończyn dolnych i kręgosłupa) występują w biernym układzie ruchu.
26. Wyjaśnij pojęcie momentu siły i odnieś go do człowieka na przykładzie działania mięśni względem stawów.

27. Omów zależność (wykres) siła mięśniowa – długość mięśnia dla mięśnia całego i wyjaśnij na jego podstawie kiedy mięsień uzyskuje największą siłę podczas skurczu.
28. Podaj i omów przykłady pracy koncentrycznej i ekscentrycznej mięśni dla wybranego stawu (np. kolanowy, łokciowy).
29. Podaj na przykładzie wybranych ruchów człowieka jakie możemy analizować trzy wielkości kinematyczne ruchu postępowego.
30. Omów na przykładzie momentów maksymalnych (M_{max}) jaki wpływ na zginacze i prostowniki stawów kończyn górnych i dolnych ma pole grawitacyjne Ziemi.
31. Omów fazy wyskoku pionowego CMJ oraz zależność pomiędzy pracą i mocą mięśniową w fazie odbicia.
32. Określ postępowanie korekcyjne dla wady plecy okrągłe wskazując istotę wady. Przedstaw cel główny oraz cele szczegółowe, a także metodykę działania.
33. Określ postępowanie korekcyjne dla wady plecy okrągło-wklęsłe wskazując istotę wady. Przedstaw cel główny oraz cele szczegółowe, a także metodykę działania.
34. Określ postępowanie korekcyjne dla wady klatka piersiowa kurza wskazując istotę wady. Przedstaw cel główny oraz cele szczegółowe, a także metodykę działania.
35. Określ postępowanie korekcyjne dla wady klatka piersiowa szewska wskazując istotę wady. Przedstaw cel główny oraz cele szczegółowe, a także metodykę działania.
36. Wyjaśnij definicję skoliozy biorąc pod uwagę, iż jest klasyfikowana, jako choroba ogólnoustrojowa a wada kręgosłupa jest trójpłaszczyznowa.
37. Określ postępowanie korekcyjne dla skoliozy dwułukowej wskazując istotę wady. Przedstaw cel główny oraz cele szczegółowe, a także metodykę działania.
38. Określ postępowanie korekcyjne dla wad kończyn dolnych, jakimi są kolana szpotawe wskazując istotę wady. Przedstaw cel główny oraz cele szczegółowe, a także metodykę działania.
39. Objasnij postawę prawidłową z wykorzystaniem odpowiednich definicji.
40. Określ postępowanie korekcyjne dla wady klatka piersiowa lejkowata wskazując istotę wady. Przedstaw cel główny oraz cele szczegółowe, a także metodykę działania.
41. Określ postępowanie korekcyjne dla wady klatka piersiowa szewsko-lejkowata wskazując istotę wady. Przedstaw cel główny oraz cele szczegółowe, a także metodykę działania.
42. Określ postępowanie korekcyjne dla skoliozy totalnej wskazując istotę wady. Przedstaw cel główny oraz cele szczegółowe, a także metodykę działania.
43. Określ postępowanie korekcyjne dla wad kończyn dolnych, jakimi są kolana koślawe wskazując istotę wady. Przedstaw cel główny oraz cele szczegółowe, a także metodykę działania.
44. Określ postępowanie korekcyjne dla wad stóp w postaci płaskostopia wskazując istotę wady. Przedstaw cel główny oraz cele szczegółowe, a także metodykę działania.
45. Objasnij pojęcie postawy nieprawidłowej, wadliwej, wad postawy oraz ich klasyfikację.