

## Испитна питања - Биомеханика

1. Кључна механичка начела
2. Девет биомеханичких принципа
3. Основни појмови у биомеханици
4. Биомеханика - кинезиологија
5. Анатомија – функционална анатомија
6. Линеарно – угловно кретање
7. Кинематика - кинетика
8. Статика - динамика
9. Описивање анатомских покрета
10. Анатомски термини
11. Описивање покрета (основни покрети, специјализовани описи покрета)
12. Релативни и апсолутни углови
13. Равни и осе
14. Функционална анатомија руке
15. Раме (физиологија рамена )
16. Флексија, екстензија, адукција и абдукција
17. Ротација руке (око вертикалне осе)
18. Покрети раменог појаса у хоризонталној (трансверзалној) равни
19. Хоризонтална флексија и екстензија
20. Покрет циркумдукције
21. Кодманов “парадокс”
22. Покрети за процену укупне функције рамена
23. Вишезглобни комплекс рамена
24. Уклапање зглобних површина периартикуларних мишића
25. Три фазе абдукције
26. Три фазе флексије
27. (мишићи) ротатори руке
28. Адукција и екстензија
29. Флексија и екстензија лакта (ограничења флексије и екстензије)
30. Флексори лакта
31. Екстензори лакта
32. Фактори који осигуравају уклапање зглобних површина
33. Обим покрета лакта
34. Површинско обележја лакта .
35. Функционални положај и положај имобилизације
36. Ефикасност флексора и екстензора
37. Ротација (пронација-супинација) .
38. Функционални положај и компензаторни покрети
39. Зглоб ручја (покрети зглоба ручја )
40. Обим покрета зглоба ручја
41. Покрети у зглобу кука и њихов обим (покрети флексије , екстензије , абдукције (одвођења),

- адукције, ротације, циркумдукције )
42. Слагање зглобних површина кука
  43. Флексори и екстензори кука
  44. Абдуктори и трансверзална (попречна) стабилност карлице
  45. Латерални ротатори кука и ротатори кука
  46. Колено, осе колена, покрети колена и њихов обим: флексија и екстензија
  47. Ротација око уздужне осе потколенице
  48. Покрети менискуса током флексије, екстензије, током ротације; лезије менискуса
  49. Колатерални лигаменти колена
  50. Попречна (трансверзална) стабилност колена и стабилност у правцу напред-назад
  51. Механичка улога укрштених веза
  52. Екстензори, флексори и ротатори колена
  53. Функционална анатомија кичменог стуба, уравнотежена оса, оса тела и заштита од неурксиса
  54. Кривине кичменог стуба и настанак кривина
  55. Нуклеус пулпосус (меко једро) као тачка ослоња, упијање воде нуклеуса
  56. Аутоматска ротација кичменог стуба за време латералне флексије,
  57. Флексија и екстензија кичменог стуба: обим латералне флексије кичменог стуба у целини, обим осовинске ротације кичменог стуба у целини
  58. Коштани пелвис код полова
  59. Хоризонтални пресек мишића трупа
  60. Леђни мишићи (мишићи задње стране трупа)
  61. Латерални мишићи трупа
  62. Мишићи трбушног зида: кривина струка, ротација трупа, флексија трупа, исправљање лумбалне кривине
  63. Кичмени стуб код стојећег става у миру, седећи и лежећи положај
  64. Дијафрагма и њени облици функционисања
  65. Респираторни мишићи, антагонизам и синергизам дијафрагме и абдоминалних мишића и кретање ваздуха у респираторним путевима

66. Вратни део кичменог стуба као целина и одржавање главе у равнотежи на вратном делу кичме
67. Грађа и функција стерноклеидомастоидног мишића (м. Стерноцлеидомастоидеус)
68. Мерења линеарног убрзања
69. Тренутна брзина , просечна и тренутна брзина, анализе положаја брзине.
70. Тренутно убрзање, брзина и убрзање
71. Први Њутнов закон: закон инерције
72. Други Њутнов закон: закон кретања
73. Трећи Њутнов закон: закон акције и реакције
74. Спољашње силе , технике у анализи силе , анализа силе реакције чврсте подлоге
75. Израчунавање вертикалне компоненте силе реакције подлоге и проблеми у израчунавању силе реакције чврсте подлоге
76. Статичко, динамичко и котрљајуће трење
77. Увод у угаону кинетику, основе обртног момента зглоба, основе израчунавања обртног момента, ексцентрична сила

78. Силе спреге и системи полуга

### Литература

1. Stanković, R., Obradović, B., Schlaihauf, R. (2008). Biomehanika, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Niš.
2. Jevtić M. Biomehanika lokomotornog sistema. Medicinski fakultet Kragujevac, 2004.
3. Bubanj, S., Bubanj, R., Stanković, R., Đorđević, M. (2010), Praktikum iz Biomehanike, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Nis