



Спортно училище "Ген. Владимир Стойчев"

1113 София, бул. „Асен Йорданов“ №2, тел./факс 02 870 34 81,
e-mail: su_gvs_sofia@abv.bg www.sugvs-sofia.com

Утвърдил:

Директор

Изготвил: Николай Же



Конспект

по

Биомеханика и биомеханичен анализ на физическите упражнения
за провеждане на поправителен изпит и изпит за годишна оценка

XI клас, учебна година: 2024-2025

По учебен план от 2017

Форма на обучение: дневна, комбинирана и самостоятелна

Времетраене: 3 часа

Вид изпит: писмен

Учебно съдържание

1. Отправни и координатни системи. Методи за определяне на местоположението на телата.
2. Пространствени характеристики.
3. Времеви характеристики.
4. Пространствено-времеви характеристики при постъпателни и въртеливи движения.
5. Закони за движението на телата.
6. Класификация на движенията – по време, и в пространството. Класификация на движенията в спорта.
7. Закони на Нютон.
8. Инерчни и силови характеристики при постъпателни и въртеливи движения.
9. Видове сили.
10. Сила на тежестта. Опорна реакция.
11. Съпротивителни сили на средата.
12. Сили на еластична деформация.
13. Взаимодействие между вътрешни и външни сили.
14. Енергетични характеристики при постъпателни и въртеливи движения.
15. Център на тежестта Определяне на ОЦТ при човека.
16. Равновесие и условия за устойчивост на телата.
17. Биомеханични свойства на костите и ставите.
18. Лост, видове лостове, костно-ставните сегменти като лостове.
19. Биомеханични свойства на мускулите. Механично действие на мускулите.
20. Двигателното действие като система на движението. Физическото упражнение като управляема система.
21. Методи за измерване на кинематични характеристики.
22. Методи за измерване на динамични характеристики.

Литература:

1. Биомеханика и биомеханичен анализ на физическите упражнения за XI клас – учебник по специфична професионална подготовка в спортните училища
2. Спортна биомеханика – учебник за студентите от НСА, 2011, изд. Болид Инс.