

ФИЗИКА И БИОФИЗИКА

ЛЕКЦИЯ №1

Предмет на Физиката като наука. Терминология и основни концепции.

Същност на някои фундаментални физически величини - пространство, време, материя, движение, сили, работа, мощност, енергия.

Примерни въпроси:

1. Кои са двете основни форми на материята?
2. Какво е време според физичните представи?
3. Какво е пространство според физичните представи?
4. Какво наричаме работа и каква е мерната единица за работа?
5. Ако върху едно тяло действаме със сила 200 N и го преместим на 5 m, каква работа сме извършили?
6. Какво е мощност и каква е мерната единица за мощност?
7. Каква е мощността при извършване на 200 J работа за 2 s?
8. Кои са двете основни форми на енергията свързани с движението на материята?
9. Какви форми на енергията познавате в зависимост от вида на движещите сили?
10. Кои физични величини наричаме интензивни?
11. Кои физични величини наричаме екстензивни?
12. Какво наричаме точност при експерименталните измервания?
13. Какво наричаме възпроизводимост при експерименталните измервания?
14. Кои са трите основни вида грешки при експерименталните измервания?
15. Кои са трите основни причини за системните грешки при експерименталните измервания?
16. Кои величини във физиката наричаме скаларни?
17. Кои величини във физиката наричаме векторни?
18. Какво наричаме произведение на вектора ($\vec{a}$) и скаларната величина (k)?
19. Какво наричаме скаларно произведение на векторите $\vec{a}$ и $\vec{b}$?
20. Какво наричаме векторно произведение на векторите $\vec{a}$ и $\vec{b}$?