

Біомеханіка та фізика (за проф.спрямуванням)
(кафедра МБВООЖЗ)

IV семестр

Кількість кредитів ЄКТС – 3 (лек. – 20 год., практик. – 24 год)

Форма контролю – залік

I. Основна мета засвоєння курсу: оволодіння елементарними знаннями з фізики і біофізики, що забезпечать розуміння процесів життєдіяльності в організмі.

II. Місце навчальної дисципліни в програмі підготовки фахівців даної спеціальності: створення фундаменту наукових знань для формування природничо-наукового світогляду у вчителя основ здоров'я.

III. Завдання дисципліни ознайомити студентів з термодинамічними, гідродинамічними, електричними та іншими процесами, що мають місце в живих системах.

V. Короткий зміст дисципліни

Тема 1. Прояв законів термодинаміки в живих системах. Основи обміну речовин та енергії.

Тема 2. Сили міжмолекулярної взаємодії та напівпроникність клітинної мембрани. Біоелектричні явища.

Тема 3. Закони гідродинаміки і їх прояв в діяльності циркуляторних систем.

Тема 4. Основи біомеханіки. Використання законів механіки для оптимізації рухової активності.

Тема 5. Оптична система ока. Механізми сприйняття звукових хвиль. Ультразвукові хвилі. Внесенсорні (екстрасенсорні) явища і можливі механізми їх прояву.