

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОБМІН РЕЧОВИН

Інтегрована навчальна дисципліна формує цілісне уявлення про обмін речовин і енергії як фундаментальну властивість живого, що забезпечує зв'язок організму з навколишнім середовищем, підтримання гомеостазу, ріст, розвиток і адаптацію клітини та організму в цілому. Дисципліна розглядає загальні закономірності метаболізму, роль ферментів у перебігу біохімічних реакцій, біоенергетику клітини, основні шляхи обміну білків, ліпідів, вуглеводів і нуклеїнових кислот, водно-сольовий обмін, значення вітамінів і мікроелементів, а також механізми нервової та гормональної регуляції метаболічних процесів. Особлива увага приділяється взаємозв'язку обмінних процесів, впливу харчування, способу життя та чинників довкілля на метаболізм, а також порушенням обміну речовин, що призводять до зміни фізіологічного стану та можуть мати серйозні клінічні наслідки. Ці знання є важливими для професійної підготовки майбутніх учителів природничих наук, зокрема для формування в учнів цілісного уявлення про організм людини як відкриту біологічну систему та розуміння засад здорового способу життя.

Мета дисципліни – сформувати у здобувачів вищої освіти чітке уявлення про різноманіття хімічних, механічних, термічних, електричних та енергетичних явищ, що забезпечують життєдіяльність і ріст як окремої клітини, так і живих організмів у цілому; про можливі порушення перебігу цих процесів, які призводять до зміни фізіологічного стану та можуть мати серйозні клінічні наслідки.

Завдання:

- сформувати розуміння загальних закономірностей метаболізму, ролі ферментів і біоенергетичних процесів клітини;
- сформувати уявлення про основні ланки обміну білків, ліпідів, вуглеводів і нуклеїнових кислот та їх взаємозв'язок;
- сформувати уявлення про водно-сольовий обмін, роль вітамінів і мікроелементів в організмі людини;
- ознайомити з механізмами нервової та гормональної регуляції обміну речовин;
- сформувати уявлення про основні захворювання, пов'язані з порушенням обміну речовин, та шляхи їх профілактики.

Структура навчальної дисципліни: загальний обсяг 90 годин, з них лекцій – 14 годин, практичних – 28 годин, самостійної роботи – 48 годин. Форма заключного контролю – залік.

Забезпечення дисципліни: ННЦ «Інститут біології та медицини», кафедра біомедицини. **Викладач:** Тетяна Фалалєєва, професор, доктор біологічних наук, завідувач кафедри біомедицини.