

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра клінічної хімії та лабораторної діагностики

Силабус навчальної дисципліни

«Біохімія раціонального харчування та есенціальних нутрієнтів»

Обсяг навчальної дисципліни	Загальна кількість годин на дисципліну: 90 годин, 3 кредити. Семестр: VII-VIII. 4 рік навчання.
Дні, час, місце проведення навчальної дисципліни	Місце проведення занять: м. Одеса, вул. Ольгіївська, 4а (Головний корпус ОНМедУ), Кафедра клінічної хімії та лабораторної діагностики. Дні та час проведення занять: Відповідно до розкладу навчального відділу
Викладач(-і)	Доц. Степанов Геннадій Федорович Доц. Сторчило Ольга В'ячеславівна Доц. Терещенко Людмила Олександрівна Ст.викладач Васильєва Антоніна Георгіївна Ст.викладач Маринюк Ганна Сергіївна Ст.викладач Селіванська Ірина Олександрівна Асистент Костіна Аліна Анатоліївна Асистент Дімова Алла Анатоліївна
Контактна інформація	Довідки за телефонами: (048) 717-35-10; (048) 712-31-05; (048) 728-54-78 medchem@ukr.net м. Одеса, вул. Ольгіївська, 4а (Головний корпус ОНМедУ), Кафедра клінічної хімії та лабораторної діагностики. Відповідно до графіку, розміщеному на інформаційному стенді кафедри

КОМУНІКАЦІЯ

Комунікація зі здобувача ми буде здійснюватися аудиторно.

Під час дистанційного навчання комунікація здійснюється через платформу Microsoft Teams, а також через листування електронною поштою, через месенджери Viber, Telegram, WhatsApp.

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Предмет вивчення дисципліни – структурно-функціональна характеристика есенціальних нутрієнтів як незамінних харчових факторів та біохімічні механізми залучення їх у процеси функціонування різних метаболічних шляхів організму.

Пререквізити: для вивчення курсу здобувачі повинні володіти знаннями з біологічної хімії, фізіології, патологічної фізіології, фармакології, фармацевтичної хімії.

Постреквізити: засвоєння здобувача ми сучасних біохімічних основ

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра клінічної хімії та лабораторної діагностики

метаболічної та регуляторної ролі есенціальних нутрієнтів, як важливих компонентів організму, які функціонують як коферменти, гормони, антиоксиданти, медіатори клітинної сигналізації та регулятори росту й диференціації клітин та тканин.

Метою дисципліни є формування у здобувачів цілісної системи знань про високо- та низькомолекулярні есенціальні нутрієнти, їх структури, метаболізм та функціональний вплив на організму людини.

Завдання дисципліни:

- ♦ ознайомити із особливостями метаболізму вітамінів, квазівітамінів як маргінальних сполук, есенціальних жирних та амінокислот;
- ♦ отримати фундаментальні знання, необхідні для інтерпретації результатів виявлення відхилень у функціонуванні одного або декількох органів;
- ♦ навчити характеризувати залучення вітамінів та інших нутрієнтів у розвиток, прогресування та корекцію патологічних процесів;
- ♦ оцінювати запас функціональних можливостей органу.

Очікувані результати

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен:

Знати:

- хімічну структуру та хімічні властивості есенціальних макро- та мікронутрієнтів;
- процеси метаболічних перетворень вітамінів, квазівітамінів, есенціальних аміно- та жирних кислот;
- основні шляхи метаболізму есенціальних макро- та мікронутрієнтів та ключові механізми, що регулюють ці шляхи.
- біохімічні механізми та закономірності їх метаболічної та регуляторної ролі у клітинах і тканинах людини.
- характеристику патологій, розвиток яких пов'язаний з дефіцитом макро- та мікронутрієнтів, токсичністю даних сполук та загальними порушеннями обміну речовин.

Вміти:

- класифікувати есенціальні нутрієнти та їх метаболічно активні форми за структурою та природою функціональної активності;
- аналізувати та інтерпретувати молекулярні механізми метаболічної активності вітамінів, незамінних амінокислот, ω -3 жирних кислот;
- використовувати набуті теоретичні знання для постановки і вирішення практичних завдань;
- діагностувати стан біологічних систем за результатами дослідження організмів різних рівнів організації;
- аналізувати біологічні явища та процеси на молекулярному, клітинному організменному, популяційно-видовому та біосферному рівнях з точки зору фундаментальних загально-наукових знань, а також за використання спеціальних сучасних методів досліджень.

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра клінічної хімії та лабораторної діагностики

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна буде викладатися у формі практичних занять (30 аудиторних годин); організації самостійної роботи здобувача (60 годин).

Методи навчання: лекції, пояснення, бесіди, мультимедійні презентації, лабораторні роботи, розв'язування задач, усне опитування, тестування тощо.

Зміст навчальної дисципліни

Тема 1. Історія відкриття вітамінів та розвитку вітамінології. Інтеграції метаболізму вітамінів.

Тема 2. Загальна характеристика компонентів та вміст поживних речовин в поширених продуктах харчування людини: а) макрокомпоненти (вуглеводи, жири, білки); б) мікрокомпоненти (вітаміни, мікроелементи).

Тема 3. Жиророзчинні та водорозчинні вітаміни. Розповсюдження та добова потреба. Особливості всмоктування, транспортування і хімічних модифікацій вітамінів в організмі людини.

Тема 4. Структурно-функціональна характеристика окремих квазівітамінів: міо-інозитол, S-метил метіонін, оротова кислота, пангамова кислота, піролохінолін хінон, к'юїн, таурин, біоптерин.

Тема 5. Інтегративні механізми функціонування ω -3 жирних кислот та мітохондрій. Жирно-кислотний профіль харчування. Ненасичені жирні кислоти: життєво важливі або токсичні?

Тема 6. Метаболізм незамінних амінокислот. Інтегрований індекс есенціальних амінокислот. Прогнозування біологічної цінності протеїнів.

Тема 7. Структурно-функціональна характеристика окремих фармакологічних препаратів як антивітамінів. Застосування антивітамінів у медичній практиці. Метаболізм антивітамінів.

Тема 8. Оцінка адекватного забезпечення макронутрієнтами та вітамінами. Біохімічні основи вітамінних інтервенцій при корекції функціонування метіонінового циклу. Експериментальні протиріччя використання вітамінних препаратів.

Тема 9. Нутрієнтно-дефіцитні стани та терапевтичне застосування есенціальних нутрієнтів.

Перелік рекомендованої літератури

1. Основи біохімії за Ленінджером – Девід Л. Нельсон, Майкл М. Кокс, 2015 р., 1256 ст.
2. Біохімія (за редакцією Остапченко Л.) – Остапченко Л. І., Рибальченко В. К., 2012 р., 796 ст.
3. «Біологічна та біоорганічна хімія: підручник». У 2 т. Т. 1 «Молекулярна організація живого. Метаболізм та біоенергетика». Т. 2 «Біохімічні основи молекулярної біології, міжклітинних комунікацій і регуляторних систем» / Л. І. Остапченко, В. К. Рибальченко. – К.: ВПЦ «Київський університет». Т. 1, 2014. – 1044 с.; Т. 2, 2015. – 918 с.

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра клінічної хімії та лабораторної діагностики

4. Zimmerman M., Snow B. An Introduction to Nutrition. – 2012.
5. Nollet L. M. L., Toldrá F. Chapter 1. Essential Amino Acids // Handbook of Analysis of Active Compounds in Functional Foods. – 2012. – P. 3-24

ОЦІНЮВАННЯ

Форми і методи поточного контролю.

Поточний контроль здійснюється на кожному практичному занятті шляхом усного опитування або письмового контролю. Після вивчення кожного розділу на основі контролю теоретичних знань, практичних навичок і вмінь здійснюється контроль засвоєння практичних навичок. Поточна навчальна діяльність здобувача оцінюється на практичному занятті за 4-бальною (традиційною) шкалою.

Форми і методи підсумкового контролю: залік, виставляється здобувачу, який виконав усі розділи освітньої програми вибіркової дисципліни, приймав активну участь у практичних заняттях, має середню поточну оцінку не менше ніж 3,0 і не має академічної заборгованості.

САМОСТІЙНА РОБОТА ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Самостійна робота передбачає підготовку до кожного практичного заняття та заліку.

ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:

- Пропуски занять з неповажних причин відпрацьовуються за розкладом черговому викладачу.
- Пропуски з поважних причин відпрацьовуються за індивідуальним графіком з дозволу деканату.

Політика щодо академічної доброчесності:

Обов'язковим є дотримання академічної доброчесності здобувачами, а саме:

- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою даної навчальної дисципліни;
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

Неприйнятними у навчальній діяльності для учасників освітнього процесу є:

- використання родинних або службових зв'язків для отримання позитивної або вищої оцінки під час здійснення будь-якої форми контролю результатів навчання або переваг у науковій роботі;
- використання під час контрольних заходів заборонених допоміжних матеріалів

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра клінічної хімії та лабораторної діагностики

або технічних засобів (шпаргалок, конспектів, мікро-навушників, телефонів, смартфонів, планшетів тощо);

- проходження процедур контролю результатів навчання підставними особами.

За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності:

- зниження результатів оцінювання контрольної роботи, оцінки на занятті, заліку тощо;
- повторне проходження оцінювання (контрольної роботи, заліку тощо);
- призначення додаткових контрольних заходів (додаткові індивідуальні завдання, контрольні роботи, тести тощо);
- проведення додаткової перевірки інших робіт авторства порушника.

Політика щодо відвідування та запізнь:

Форма одягу: медичний халат, який повністю закриває верхній одяг, або лікарська піжама, шапочка, маска, змінне взуття.

Обладнання: підручник, зошит, словник, ручка.

Стан здоров'я: здобувачі хворі на гострі інфекційні захворювання, у тому числі на респіраторні хвороби, до заняття не допускаються.

Здобувач, який спізнився на заняття, може бути на ньому присутній, але якщо в журналі викладач поставив «нб», він повинен його відпрацювати у загальному порядку.

Використання мобільних пристроїв:

Мобільні пристрої можуть бути застосовані здобувачами з дозволу викладача, якщо вони потрібні для виконання завдання.

Поведінка в аудиторії

Під час занять дозволяється: залишати аудиторію на короткий час за потреби та за дозволом викладача; фотографувати слайди презентацій; брати активну участь у ході заняття. Під час занять забороняється: їсти (за виключенням осіб, особливий медичний стан яких потребує іншого – в цьому випадку необхідне медичне підтвердження); палити, вживати алкогольні і слабоалкогольні напої або наркотичні засоби; нецензурно висловлюватися або вживати слова, які ображають честь і гідність колег та професорсько-викладацького складу; грати в азартні ігри; наносити шкоду матеріально-технічній базі університету (псувати інвентар, обладнання; меблі, стіни, підлоги, засмічувати приміщення і території); галасувати, кричати або прослуховувати гучну музику в аудиторіях і навіть у коридорах під час занять.