

Лекція № 11

Тема: «Організаційно-правова методологія харчування людини, закономірності та особливості»

План

1. Закономірності та принципи харчування людини.
2. Організаційно-правова методологія харчування людини.
3. Людина – трофічна ланка для біоти.

Література

1. Вигера С. М., Ключевич М. М., Ковальчук Р. Л., Вигера А. С. Трофологія: вчення про живлення, їжу та їду : навч. посідник. – Київ : ЦП "Компринт", 2025. 250 с. <https://library.ztu.edu.ua/ftextslocal/trophology.pdf>
2. Вигера С., Ключевич М., Столяр С. Трофологія : посібник. /за редакцією С. Вигери. Київ : ЦП «Компринт», 2022. 186 с.
3. Вигера С., Ключевич М., Ковальчук Р. Методологія освітніх програм школи філософії їжі та природокористування: навч.-метод. посібник / за наук. редакцією С. Вигери. Київ: ЦП «Компринт», 2024. 137 с.
4. Ключевич М. М., Вигера С. М., Можарівська І. А., Ковальчук Р. Л. Теоретичні аспекти інноваційного світогляду щодо наук про царство рослин. Moderní aspekty vědy: LIII. Díl mezinárodní kolektivní monografie / Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2025. P. 184–194. DOI – <https://doi.org/10.52058/53-2025>
5. Ключевич М. М., Вигера С. М., Ковальчук Р. Л. Сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку органічного виробництва фітопродукції в Україні. Moderní aspekty vědy: XLIX. Díl mezinárodní kolektivní monografie / Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2024. P. 147– 156. DOI – <https://doi.org/10.52058/49-2024>
6. Вигера С. М., Ключевич М. М., Можарівська І. А. Інноваційна методологія покращення харчових фіторесурсів і продовольчої безпеки для мудрої їди. Moderní aspekty vědy: LI. Díl mezinárodní kolektivní monografie / Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2024. P. 143–152. DOI – <https://doi.org/10.52058/51-2024>
7. Вигера С.М. Природні і культурні фітоценози та принципи контролю їх біорізноманіття. Монографія. Київ: НУБіП України, 2013. 300 с.
8. Вигера С. М. Природоохоронний контроль культурних фітоценозів: монографія. Київ: НУБіП України, 2014. 380 с.
9. Вигера С. М., Ключевич М. М., Ковальчук Р. Л. Обґрунтування новітньої методології забезпечення здоров'я фітоценозів. Moderní aspekty vědy: XLVII. Díl mezinárodní kolektivní monografie / Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2024. P. 166–175.

10. Продовольча безпека: світові тенденції та можливості агропродовольчого комплексу України / К. А. Алексєєва, В. П. Биховченко, Т. О. Власенко та ін.: монографія. Київ: НУБіП України, 2020. 307 с.

Зміст лекції

1. Закономірності та принципи харчування людини.

Людина розумна (*Homo sapiens*) займає особливе місце в біологічній, екологічній та трофологічній класифікації біоти.

Від сучасних людиноподібних мавп, крім певних анатомічних особливостей, відрізняється значним ступенем розвитку матеріальної та нематеріальної культури (включаючи будівництво споруд, виготовлення та використання знарядь праці), здатністю до специфічного харчування, мови, розвиненого абстрактного мислення, суспільного життя тощо.

Чисельність населення планети Земля в 2016 році досягла позначки в 7 430 000 000 чоловік, тоді як в Україні внаслідок міграційних процесів лише близько 42–43 млн.

Система харчування людей має свою специфіку як індивідуального, так і суспільного характеру, що потребує особливого обґрунтування, структуризації, класифікації та поглибленого вивчення.

Травна система включає травний канал (ротова порожнина, глотка, стравохід, шлунок, тонкий та товстий кишечник, пряма кишка з анальним отвором) та травні залози (слинні, печінка, підшлункова залоза). Це забезпечує, одночасно з диханням та кровообігом, надходження необхідних поживних речовин із зовнішнього середовища та забезпечення організму енергією.

Для самостійного вивчення пропонуються наступні питання: ротова порожнина; глотка; стравохід; шлунок; тонкий та товстий кишечник; пряма кишка з анальним отвором; травні залози (слинні, печінка, підшлункова залоза); кровообіг; дихання.

Важливим є те, що при обґрунтуванні та вивченні особливостей **Трофології людини (Антропотрофології)** необхідно враховувати концепцію системних наукових досліджень щодо суспільного та економічного стану людства, суть трофічних ланок в природних регулюючих механізмах біоти, сучасний стан природного середовища тощо.

Саме такі та інші особливості потребують висвітлення щодо трофічної спеціалізації людей.

Відомо, що харчування людини є **джерелом життя та гармонійного розвитку суспільства**. Всесвітньою організацією охорони здоров'я (ВООЗ) встановлено, що стан здоров'я визначають наступні чинники: індивідуальний спосіб життя та харчування – на 50 %, спадковість – 20, умови зовнішнього середовища – 20, медицина – на 10 % [10].

Враховуючи те, що на сучасному етапі міждисциплінарний напрям Трофологія в системі наук про життя є новітнім і фрагментарного характеру, актуальність його розвитку не викликає сумнівів. Це є особливо актуальним виходячи із обґрунтування, розробки та впровадження стратегії і тактики Антропотрофології та концепції гармонізації освітньо-науково-виробничого світогляду.

Визначення. Трофологія людини (Антропотрофологія) – вчення про закономірності правильного харчування людей на основі обґрунтованого та гармонійно поєднаного раціону смачних, корисних, якісних та безпечних продуктів в асортименті та оптимумі.

2. Організаційно-правова методологія харчування людини.

Теорії, концепції та принципи харчування.

1.1. Теорії: Антична теорія, Теорія збалансованого харчування, Мікробіологічна теорія харчування, Теорія адекватного харчування тощо.

1.2. Концепції: концепція диференційованого харчування, концепція цільового харчування, концепція індивідуального харчування тощо.

1.3. Принципи: Рівновага між енергією, що надходить з їжею (калорійністю) та енергетичними витратами організму; Збалансованість між білками, жирами, вуглеводами, вітамінами, мінеральними, баластними та іншими речовинами, що надходять до організму; Режим харчування - оптимальний та збалансований розподіл їжі протягом дня, доби сезону тощо; Гармонійна спрямованість раціону харчування залежно від статі, віку, рухової активності тощо.

1. Нормативно-законодавча база харчування (Закон України Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів; Закон України про виробництво та обіг органічної сільськогосподарської продукції та сировини; Матеріали Інституту гігієни і медичної екології АМН України тощо).

2. Міжнародний стандарт та індекс маси тіла. Міжнародний стандарт для визначення оптимальної маси запровадили 1997 року в якості Індексу Маса Тіла – BMI (Body Mass Index). Для цього масу тіла (кг) потрібно розділити на величину зросту в квадраті (метр квадратний). Залежно від BMI розрізняють такі ступені ожиріння: 18,5–24 кг/метр квадратний – норма; 24–29 – ожиріння I ступеня, 30–40 – ожиріння II ступеня, більше 40 кг/метр квадратний – ожиріння третього ступеня.

3. Загальні аспекти Трофології людини. Організм людини орієнтовно складається з білків (20 %), жирів (15 %), вуглеводів (1 %), мінеральних речовин (5 %), води (59 %). Харчові речовини (нутриєнти) поділяють на дві основні групи: макронутрієнти – білки, жири, вуглеводи і макроелементи; мікронутрієнти – вітаміни та мікроелементи. Без повітря людина може прожити близько 3 хв., без води – 3 дні, без їжі не більше 30 днів. ФАО (Food and Agricultural Organization)

– спеціалізована установа ООН з питань продовольства і сільського господарства.

4. Освітня методологія Трофології. В умовах України системна методологія вивчення Трофології відсутня за виключенням фрагментарних її розділів. Наприклад викладається Екотрофологія Основи екологічно безпечного харчування. Навчальний посібник / За наук. ред. Т. М. Димань. К.: Лібра, 2006. – 304 с. В НУБіП України та інших освітніх закладах викладаються лише окремі або ж звужені розділи Трофології.

Наукова методологія Трофології. В умовах України системна методологія наукового обґрунтування Трофології відсутня за виключенням фрагментарних досліджень щодо трофічної спеціалізації окремих видів або груп організмів та людини

3. Людина – трофічна ланка для біоти.

У трофічних ланках органічного світу людина займає особливе місце. Адже вона є живильним середовищем для інших видів мікробіоти та макробіотик, що більш ретельно висвітлено в трофологічній систематиці та класифікації біоти.

Кожен живий організм на Землі є частиною складної системи харчових ланцюгів. Їхньою сукупністю є біота, або усе живе населення планети. Трофічні ланки, або рівні, показують, яку роль виконує організм в цьому харчовому ланцюзі. Їхня послідовність — це рух енергії від одного організму до іншого. Ця лекція присвячена місцю людини у цій складній взаємодії.

Роль людини в трофічних ланцюгах

Людина як консумент

Ми — гетеротрофні організми, тобто не можемо самі виробляти енергію, а отримуємо її, споживаючи інші організми. Це відрізняє нас від автотрофів — рослин і деяких мікроорганізмів, які виробляють енергію за допомогою фотосинтезу. Це робить нас консументами (споживачами).

Залежно від типу їжі, людину можна віднести до різних трофічних ланок:

- Первинний консумент: Коли ми їмо рослинну їжу (наприклад, фрукти, овочі, зерно), ми виступаємо як травоядні. У цьому випадку ми займаємо другий трофічний рівень, оскільки споживаємо безпосередньо продуцентів — рослини.

- Вторинний консумент: Якщо ми споживаємо травоядних тварин (наприклад, яловичину чи баранину), ми виступаємо м'ясоїдними. У цьому випадку ми займаємо третій трофічний рівень, оскільки їмо організми, що самі споживали рослинну їжу.

- Третинний консумент: Коли ми їмо хижих тварин (наприклад, деякі види риб, які харчуються меншими рибами), ми займаємо четвертий трофічний рівень.

Оскільки наша дієта поєднує рослинну і тваринну їжу, нас називають всеїдними. Це означає, що людина може займати кілька трофічних рівнів одночасно.

Вплив людини на трофічні ланцюги

Наш вплив на трофічні ланцюги величезний і часто руйнівний. Ми порушуємо природний баланс, що може мати серйозні наслідки для біоти.

- Зміни в екосистемах: Вирубка лісів, розширення сільськогосподарських угідь, забруднення навколишнього середовища — усе це змінює ареали існування та популяції інших видів. Ми зменшуємо кількість продуцентів (рослин) та природних консументів, що призводить до збіднення біорізноманіття.

- Надмірне споживання: Завдяки доступу до технологій, ми можемо полювати та виловлювати рибу в масштабах, що виходять за межі сталого розвитку. Це призводить до виснаження популяцій риб і тварин.

- Впровадження інвазивних видів: Навіть ненавмисне переміщення видів в нові екосистеми може призвести до їхнього поширення та витіснення місцевих видів, порушуючи рівновагу. Це може призвести до деградації екосистеми.

Відповідальність людини

Розуміння нашого місця в трофічних ланцюгах показує, наскільки ми взаємопов'язані з біотою. Це також підкреслює нашу відповідальність. Збереження біорізноманіття та екологічної рівноваги — це наша спільна мета. Ми можемо її досягти, якщо будемо свідомо ставитися до ресурсів, споживати менше і підтримувати екологічні ініціативи.

Питання для самоконтролю

1. Законодавча база харчування людини
2. Фізіологія харчування людини
3. Складові біоти, що живляться на тілі та всередині людини
5. Визначення трофології, напрямки вивчення.
6. Складові абіотичних чинників впливу на біоту.