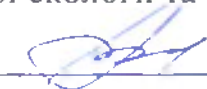


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ЕКОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
Спеціальність 101 "Екологія"

Допускається до захисту  
Зав. кафедри загальної екології та екотрофології  
д-р с.-г. н., професор  В.В. Лавров  
"2" серпень 2021 року

## КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

### Особливості організації екологічно безпечного харчування студентів за різних форм навчання в умовах COVID 19

Виконала: Мазур Тетяна Григорівна 

Керівник: д-р с.-г. н., професор  
Лавров Віталій Васильович 

Рецензент:

Бірюк В.С. 

Я, Мазур Т.Г., засвідчую, що кваліфікаційну  
роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква-2021

## РЕФЕРАТ

*Мазур Т. Г. Особливості організації екологічно безпечного харчування студентів за різних форм навчання в умовах COVID 19*

Незадовільний стан харчування студентів призводить до зниження імунного і гуморального захисту організму, збільшення кількості інфекційних та неінфекційних захворювань, передчасного виснаження організму, гальмування фізичного та психічного розвитку молодого організму.

Ситуація, яка склалася нині з поширенням коронавірусної хвороби COVID-19, карантинними обмеженнями для здобувачів освіти, переведенням на дистанційну форму навчання зумовлює негативну динаміку щодо порушення законів раціонального харчування, добового розпорядку. Малорухливий спосіб життя за таких умов навчання, часті перекуси некорисними продуктами, зорове навантаження і нервово-психічне напруження створює передумови для появи аліментарних захворювань, набуття зайвої ваги, ожиріння, порушення обміну речовин, психічних і нервових розладів.

Дослідження харчування студентської молоді за різних форм навчання наразі є як ніколи актуальним. З огляду на зазначене вище, метою дослідження було проаналізувати та порівняти добові харчові раціони студентів за різних форм навчання та провести їх коригування зважаючи на потребу в енергії та нутрієнтах за умов карантинних обмежень.

Кваліфікаційна робота магістра містить 43 сторінки, додатки, 8 таблиць, 3 рисунки, список використаних джерел із 42 найменувань.

**Ключові слова:** екологія харчування, екотрофологія, екологія людини, екологічно безпечне харчування, раціональне харчування, стаціонарне і дистанційне навчання, коронавірусна хвороба COVID-19.

## ANNOTATION

### **Mazur T. Peculiarities of the organization of environmentally safe meals for students in different forms of study in the conditions of COVID 19**

Unsatisfactory nutritional status of students leads to a decrease in immune and humoral protection of the body, an increase in infectious and non-infectious diseases, and premature depletion of the body, inhibition of physical and mental development of the young organism.

The current situation with the spread of coronavirus COVID-19, quarantine restrictions for students, transfer to distance learning causes a negative trend in violation of the laws of nutrition, daily routine. Sedentary lifestyle in such learning conditions, frequent snacks with junk food, visual stress and mental stress creates the preconditions for the emergence of nutritional diseases, weight gain, obesity, metabolic disorders, mental and nervous disorders.

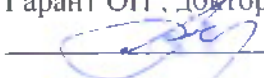
The study of student nutrition in various forms of education is now more relevant than ever. In view of the above, the aim of the study was to analyze and compare the daily diets of students in different forms of education and to adjust them according to the need for energy and nutrients under quarantine restrictions.

The master's qualification work contains 43 pages, 8 tables, 3 figures, and a list of used sources from 42 names.

**Key words:** food ecology, ecotrophology, human ecology, ecologically safe food, rational food, stationary and distance learning, coronavirus disease COVID-19.

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ЕКОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**  
**Спеціальність - 101 «Екологія»**

«Затверджую»

Гарант ОП, доктор с.-г. наук, професор  
 Лавров В.В.

«10» вересня 2021 р.

**ЗАВДАННЯ**  
**на виконання кваліфікаційної роботи магістра**

Здобувачці – Мазур Тетяні Григорівні

Тема: «Особливості організації екологічно безпечного харчування студентів за різних форм навчання в умовах COVID 19»

Затверджено наказом ректора № 18/3 від 13.09.2021 р.

Термін здачі студентом готової випускної роботи в деканат до «22» 11 2021 р.

Перелік питань, що розробляються в роботі:

- Визначити основний обмін та величину основного обміну студентів.
- Скласти добову хронограму видів індивідуальної діяльності за різних форм навчання.
- Визначити коефіцієнт фізичної активності на кожний вид індивідуальної діяльності за різних форм навчання.
- Визначити загальні добові енергетичні витрати за різних форм навчання.
- Розрахувати індивідуальну потребу в енергії та поживних речовинах за різних форм навчання.
- Розробити рекомендації для харчування студентів за різних форм навчання.

Календарний план виконання роботи

| Етап виконання                | Дата виконання етапу | Відмітка про виконання |
|-------------------------------|----------------------|------------------------|
| Огляд літератури              | 13.09.2021           | <u>виконано</u>        |
| Методика виконання роботи     | 23.09.2021           | <u>виконано</u>        |
| Результати досліджень         | 22.10.2021           | <u>виконано</u>        |
| Літературне оформлення роботи | 28.10.2021           | <u>виконано</u>        |
| Подача роботи на рецензію     | 01.11.2021           | <u>виконано</u>        |

Науковий керівник кваліфікаційної роботи,  
 доктор с.-г. наук, професор \_\_\_\_\_

 В.В. Лавров

Завдання до виконання прийняла \_\_\_\_\_

 Т. Г. Мазур

Дата отримання завдання «10» вересня 2021 р.

## ЗМІСТ

|                                                                                                                              | с.        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| ВСТУП                                                                                                                        | 6         |
| <b>1. РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ</b>                                                                                         | <b>9</b>  |
| 1.1. Аксіоми біологічного буття людини. Обмін речовин та енергії в організмі                                                 | 9         |
| 1.2. Роль екологічно безпечного харчування у виникненні та розвитку захворювань                                              | 12        |
| 1.3. Вплив Covid-19 на продовольчу безпеку та стан харчування у світі                                                        | 15        |
| 1.4 Нутриціологічні основи раціонального харчування                                                                          | 18        |
| 1.4.1. Наукове обґрунтування енергетичної цінності харчових раціонів                                                         | 19        |
| <b>РОЗДІЛ 2. УМОВИ ТА МЕТОДИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ</b>                                                                       | <b>22</b> |
| <b>РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ</b>                                                                                       | <b>24</b> |
| 3.1. Визначення енерговитрат та індивідуальних енергетичних потреб у енергії та нутрієнтах за різних форм навчання студентів | 24        |
| 3.1.1. Визначення основного обміну                                                                                           | 24        |
| 3.1.2. Визначення добових енерговитрат                                                                                       | 25        |
| 3.2. Аналіз потреби добових енерговитрат здобувачів освіти за різних форм навчання                                           | 28        |
| 3.2.1. Особливості харчування студентів під час розумового навантаження                                                      | 29        |
| 3.3. Фізіолого-гігієнічні вимоги до режиму харчування та умов приймання їжі студентами                                       | 33        |
| 3.4. Аналіз індивідуального харчового раціону студентів за умов дистанційного та стаціонарного навчання                      | 36        |
| ВИСНОВКИ                                                                                                                     | 39        |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ                                                                                      | 40        |
| ДОДАТКИ                                                                                                                      | 44        |

## ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

1. За методикою ФАО ВООЗ основний обмін (ОО) визначався відповідно до віку, статі, маси тіла та зросту. Підбираючи харчовий раціон варто враховувати показник основного обміну (індивідуальний чи усереднений) та добові енерговитрати фізично активних студентів. Згідно проведених досліджень індивідуальні усереднені показники основного обміну становили 1825 (чоловіки) і 1455 (жінки) ккал; добові енергетичні потреби за умов стаціонарного навчання в середньому становили 2813 (чоловіки) і 2605 (жінки) ккал, а за умов дистанційного навчання 2014 і 1571 ккал відповідно.

2. Середня величина основного обміну (ВОО), тобто рівень основного обміну метаболічно-активної тканини тіла людини за одну годину становив 76 (чоловіки) і 61 (жінки) ккал/год.

3. За умов дистанційного навчання енергетичні затрати зменшуються в середньому на 800 ккал (чоловіки) і 1030 ккал (жінки). Таке коливання є доволі значним і свідчить про необхідність коригування раціону за обов'язкових умов дотримання принципів раціонального харчування і розумового навантаження.

4. Наслідками нераціонального харчування студентів є поява захворювань органів травлення, нервові стреси, неврози, втомлюваність, погана засвоюваність матеріалу. Систематичні нервово-психічні навантаження, незначні фізичні навантаження, ненормований робочий день можуть викликати порушення діяльності центральної нервової та серцево-судинної системи, обміну речовин.

5. Антистресова направленість харчування передбачає збільшення в раціоні кількості вітамінів (особливо водорозчинних), мікроелементів – овочів, фруктів, хліба з висівками, вареного м'яса. Має бути обмежене споживання екстрактивних речовин – смаженого м'яса, копчених продуктів, гострих страв, солі, шоколаду, кави, чаю.

6. За умов дистанційного навчання необхідно збільшити споживання вітамінів і мінеральних речовин до 25 %.





Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 10-річчю кафедри екотрофології БНАУ. Біла Церква, 2013. 128 с.

13. Запольський А.К. Екологізація харчових виробництв / А.К. Запольський, А.І. Українець. – К.: Вища школа, 2005. 423 с.

14. Зубар Н. М. Основи фізіології та гігієни харчування. Підручник / Н. М. Зубар. – К.: Центр учбової літератури, 2010. 336 с.

15. Зубар Н. М. Фізіологія харчування: практикум. Навчальний посібник / Н. М. Зубар, Ю. В. Руть, М. К. Булгакова. – К.: Центр учбової літератури, 2013. 208 с.

16. Зубар Н. Основних харчових виробництв. К.: Кондор, 2020. 304 с.

17. Кайдалова А. А. Питание при коронавирусной инфекции / <https://rishon.com.ua/ru/statyi/pitanive-pri-koronavirusnoy-infektsii>

18. Клінічне харчування та COVID-19, Електронний адрес [https://www.bb Braun.ua/ru\\_ua/products-and-therapies/nutrition-therapy/nutrition-in-corona-patients.html#](https://www.bb Braun.ua/ru_ua/products-and-therapies/nutrition-therapy/nutrition-in-corona-patients.html#)

19. Коляденко Г. І. Анатомія людини. – К.: Либідь, 2001. 382 с.

20. Корабльова А.І. Екологія: взаємовідносини людини і середовища. – Д.: Поліграфіст, 2009. 255 с.

21. Крисаченко В.С. Екологічна культура: теорія і практика. – К.: Заповіт, 2006. 352 с.

22. Крисаченко В.С. Людина і біосфера: основи екологічної антропології : Підручник. – К.: Заповіт, 1993. – С. 411 – 443.

23. Микитюк О.М. Екологія людини. – Харків: ОВС, 2000. 163 с.

24. Мищенко В.П. Физиология системы пищеварения: Учебное пособие / В.П. Мищенко, М.Ю. Жукова, В.Н. Соколенко. – Полтава, 1997. 65 с.

25. Назаренко Л.О. Ідентифікація та фальсифікація продовольчих товарів. К.: ЦУЛ, 2017. 250 с.

26. Основи фізіології та гігієни харчування / Л. Павлоцька, Н. Дуденко, М. Головка та ін. К.: Університетська книга, 2015. 558 с.



27. Подпратов Г.І. Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва. Практикум: Навч. Посібник / Г.І. Подпратов, Л.Ф. Скалецька, А.М. Сеньков. – К.: Вища освіта, 2004. 272 с.

28. Позняковский В.М. Гигиенические основы питания, качество и безопасность пищевых продуктов / В.М.Позняковский. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2007. – 455 с.

29. Пономарьов П.Х. Безпека харчових продуктів та продовольчої сировини: Навчальний посібник / П.Х. Пономарьов, І.В. Сирохман. – К.: Лібра, 1999. 272 с.

30. Практикум з ветеринарно-санітарної експертизи з основами технології та стандартизації продуктів тваринництва і рослинництва: практикум / В.І. Хоменко та ін. – Київ: Ветінформ, 1998. 240с.

31. Семенюк Н.В. Екологія людини: Навчальний посібник. – Хмельницький: ТУП, 2002. 160 с.

32. Смоляр В.И. Рациональное питание [Текст]: Монография / В.И.Смоляр. – К.: Наукова думка, 1991. 367с.

33. Смоляр В.І. Фізіологія та гігієна харчування [Текст]: Монографія / В.І. Смоляр. – К.: Здоров'я, 2000. 332с.

34. Смоляр В.І. Харчова експертиза [Текст]: Монографія / В.І. Смоляр. – К.: Здоров'я, 2005. 505с.

35. Соціальна екологія / за ред. Л.П. Царика. – Тернопіль: Підручники і посібники, 2002. 208 с.

36. Стратійчук Н.А., Козік Н.М. Гігієна: лабораторний практикум: Навч. посібник. – Чернівці: Рута, 2015. 108 с.

37. Харчування людини [Текст]: Монографія / Т.М. Димань, М.М. Барановський, М.С. Ківа та ін. – Біла Церква, 2005. 300 с.

38. Харчування людини і сучасне довкілля: теорія і практика [Текст]: Монографія / М.І. Пересічний, В.Н. Корзун, М.Ф. Кравченко, О.М. Григоренко. – Київ: КНТЕУ, 2003. 526 с.