

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ГЕНЕТИКИ, ФІЗІОЛОГІЇ РОСЛИН І МІКРОБІОЛОГІЇ**

**БЕК
ВЛАДИСЛАВ АНТОНОВИЧ**

**ЗМІНИ СПІВВІДНОШННЯ ТА ВЛАСТИВОСТЕЙ ВИЗНАЧАЛЬНИХ
ПРЕДСТАВНИКІВ КИШКОВОЇ МІКРОБІОТИ ЛЮДИНИ (IN VITRO)
ВНАСЛІДОК ТАРГЕТНОГО ВПЛИВУ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ТА
КОРПУСКУЛЯРНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ**

**ДИПЛОМНА РОБОТА
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ
«МАГІСТР»
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 014 СЕРЕДНЯ ОСВІТА, 014.05 БІОЛОГІЯ ТА
ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ
ОСВІТНЯ ПРОГРАМА «БІОЛОІЯ»**

**НАУКОВИЙ КЕРІВНИК
ВАЙДА П.В.
КАНД. БІОЛ. НАУК, ДОЦЕНТ**

УЖГОРОД-2023

Реєстрація 1
(номер)

« 11 » чудня 2023 р.
(підпис лаборанта кафедри) (прізвище, ініціали)

Іна ГОРВАТ

Дипломна робота допущена до захисту

Завідувач кафедри

Миколайо ВАКЕРИЗ
(підпис) (прізвище, ініціали)

к.б.н. доцент
(науковий ступінь, вчене звання)

« 11 » чудня 2023 р.

Рецензент
(підпис)

Миронів ДЕМЧИНСКА
(прізвище, ініціали)

к.б.н. доц.
(науковий ступінь, вчене звання)

Роботу захищено з оцінкою: 96/А „Відмінно“
стр. № 5 від 13.12.2023р.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	6
1.1 Загальна характеристика кишкової мікробіоти людини.....	6
1.2 Електромагнітне та корпускулярне випромінювання.....	15
1.3 Експозиційна та поглинута доза.....	19
1.4 Радіаційна стимуляція мікроорганізмів.....	21
1.5 Радіочутливість бактерій та вірусів	22
1.6 Особливості дії на живі організми малих доз іонізуючого випромінювання	23
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ	25
2.1 Матеріали	25
2.2 Опромінення культур.....	26
2.3 Культивування.....	27
2.4 Підрахунок кількості колонієутворюючих одиниць	29
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ	30
3.1 Результати дослідження впливу опромінення на <i>S. aureus</i>	30
3.2 Результати дослідження впливу опромінення на <i>L. plantarum</i>	33
3.3 Результати дослідження впливу опромінення на <i>E. coli</i>	35
3.4 Освітньо-виховний аспект.....	36
3.5 Висновки до розділу	38
ВИСНОВКИ.....	40
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	41
Abstract.....	48

Abstract

Bek V.A. Relationship changes and properties of the determining representatives of the human intestinal microbiota (*in vitro*) due to the target effects of electromagnetic and corpuscular radiation: master's thesis. – Uzhhorod, 2023

This bachelor's thesis is very relevant today due to the constant effects of radiation on living organisms, which is our material part of the universe. In this work, bachelor examined the effect of ionizing radiation on one of these elements of a living organism - the determining representatives of the intestinal microbiota.

The bachelor's thesis consists of 3 sections. The first describes general information about the intestinal microbiota and corpuscular and electromagnetic radiation; in the second - reviewed and described the work of research, materials and methods that were used to perform the practical part; in the third - the results of the study of the effect of small doses of ionizing radiation on the determinants of the human intestinal microbiota were obtained and covered.

To perform the practical task, I visited and worked on the basis of the research training center of molecular microbiology and immunology of mucous membranes of Uzhhorod National University and the microtron laboratory of Uzhhorod National University

Key words: intestinal microbiota, gamma rays, exposure dose, X-ray, ionizing radiation.