**Міністерство освіти і науки України**
**Український державний університет**
**імені Михайла Драгоманова**

**Природничий факультет**

# МАТЕРІАЛИ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

# *«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ПРИРОДНИЧИХ НАУК»*

## *15-16 квітня 2025 р.*



**Київ 2025 р.**

**УДК: 378:5(082)**

**Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Актуальні проблеми підготовки фахівців природничих наук», 15-16 квітня 2025 року. Київ: Український державний університет імені Михайла Драгоманова, 2025. 290 с.**

**Укладачі збірника матеріалів конференції:**

Вікторія ЛАВРІНЕНКО – доцент, кандидат біологічних наук УДУ імені Михайла Драгоманова.

Мирослава ПІВЕНЬ – студентка 3-го курсу спеціальності 014 Середня освіта, предметної спеціальності 014.07 Географія, голова НТСА Природничого факультету Українського державного університету імені Михайла Драгоманова.

***Відповідальність за грамотність, автентичність цитат, достовірність фактів та посилань несуть автори матеріалів доповідей.***

*Збірник матеріалів науково-практичної конференції «Актуальні проблеми підготовки фахівців природничих наук» об'єднує тези доповідей науковців, викладачів, аспірантів і студентів, присвячених сучасним викликам і перспективам підготовки кадрів у галузях біології, хімії, географії, екології та суміжних наук. У публікаціях розглядаються інноваційні педагогічні технології, модернізація змісту природничої освіти, формування професійної компетентності майбутніх фахівців, інтеграція науки і практики у навчальному процесі. Збірник буде корисним для науковців, педагогічних працівників, методистів та усіх, хто зацікавлений у розвитку природничої освіти в умовах сучасних освітніх трансформацій.*

**© Український державний університет імені Михайла Драгоманова, 2025**

ґрунту. Рослини, що зростали на добре освітлених ділянках з оптимальним рівнем вологості (60– 80%), показали кращі темпи росту, більшу кількість плодів і здоровіший розвиток. Низький рівень освітленості або недостатня волога призводили до сповільнення росту, зменшення плодоношення та погіршення стану рослин.

**Список використаних джерел**

1. Васильєв, М.М. Практична екологія: теорія і практика. Львів: Видавництво Наукової думки, 2014. 398 с.
2. Війтюк, Н.С. Збереження біорізноманіття лісів.Харків: Літера, 2013. 185 с.
3. Жукова Л.І. Біологічне різноманіття та його значення. Чернівці: Видавництво Плеяди. 2013. 221 с.
4. Карпенко С.М. Збереження природних екосистем: теоретичні та практичні аспекти. Чернівці: Рута. 2015. 312 с.
5. Кіндратенко І.Л. Роль рослин у стабільності екосистем. Харків: Просвіта. 2012. 198 с.

## ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ РЕАКЦІЙ ОРГАНІЗМУ ВЧИТЕЛІВ ЯК ПРОЯВ ПРОФЕСІЙНОГО ВИГОРАННЯ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

**Лебединець Н.В.,**
доцент кафедри біології, к.біол.н.,
lenaviukr@gmail.com,
УДУ імені Михайла Драгоманова,
**Омельчук О.В.,**
доцент кафедри здоров'язбережувальної
освіти та фізичної рекреації, к.пед.н.,
ovomelchuk@ukr.net
УДУ імені Михайла Драгоманова

***Анотація:*** проведені дослідження дають підстави використання діагностики функціонального стану нервової системи та когнітивних показників, в комплексі з іншими психофізіологічними методиками, для виявлення професійного вигорання вчителів.

***Ключові слова:*** психофізіологічні реакції, професійне вигорання вчителів, функціональний стан організму.

Важкі соціально-економічні та політичні умови воєнного сьогодення в країні накладають відбиток на психоемоційний стан українців, особливо це стосується людей з високим рівнем напруження в професійній діяльності, до яких належать працівники освіти. До вчителів висуваються нові вимоги, які пов'язані не лише з реформуванням освітньої сфери, потребою в постійному самовдосконаленні, а й здатності до швидкої перебудови, уміння соціалізуватися в сучасних умовах,

долаючи суспільні та професійні виклики. Наразі, для освітян, які вже давно в професії, а також для здобувачів вищої педагогічної освіти, є надзвичайно актуальною проблематика індивідуального здоров'язбереження. Це дозволить вчителю зберігати високу продуктивність праці, запобігати ранньому розвитку професійного вигорання, формуванню захворювань, ефективній організації освітньої діяльності та позитивній мотивації щодо комунікації з усіма учасниками освітнього процесу [1, с.215].

До чинників, що підвищують ефективність професійної діяльності вчителя, науковці відносять компетенції, які пов'язані з емоційним інтелектом. Успішність навчальної діяльності учнів має залежність від ментального і фізичного здоров'я педагогів. Сучасному вчителю необхідна рівновага між академічними професійними навичками та комплексом індивідуальних навичок, які є буфером щодо несприятливих впливів освітнього процесу та середовища, а також сприятимуть виробленню психологічної витривалості і стійкості, що не може не впливати на збереження ментального і фізичного здоров'я педагога [5, с.71].

Професія педагога належить до системи взаємодії «людина-людина», що призводить до підвищеного ризику розвитку порушень ментальних та соматичних реакцій організму освітян. В системі охорони здоров'я виділяють окремий стан організму працівника – «професійний стрес», що позначається труднощами керування життя. Тривалий професійний стрес є підґрунтям формування синдрому професійного вигорання. В Міжнародній класифікації хвороб (МКХ-11) синдром професійного вигорання інтерпретують як професійне явище, що формується в результаті хронічного стресу на роботі. Синдром не є хворобою, а оцінюється як стан людини, що є відповідною реакцією на вплив хронічних стресів професійного середовища. Ознаками професійного вигорання є: втрата енергійності, поява відчуття виснаженості, бажання професійного дистанціювання, зниження ефективності та вмотивованості щодо професійної діяльності. Зазначені ознаки професійного вигорання взаємопов'язані з функціональними проявами організму педагогів і може безпосередньо позначатись як на результатах успішності підопічних, так і на комунікаціях «вчителі-учні», «вчителі-батьки», «вчителі-колеги».

Складовими розвитку професійного вигорання є несприятливі умови праці, індивідуальні особливості вчителя, неналежна підтримка збоку колективу, родини, друзів. Наразі в Україні додався ще один чинник впливу – війна. Професійний стрес та розвиток професійного вигорання безпосередньо позначається на функціональному стані і працездатності педагогів. З точки зору фізіології праці, працездатність визначається як здатність особи виконувати роботу та залежить від рівня її фізичних і психофізіологічних можливостей, здоров'я, професійних компетентностей. Успішність професійної діяльності має залежність від функціонального стану працівника. В роботі вчителя помітна перевага в бік інтелектуальної праці, за якої спостерігається навантаження на

нервову та сенсорні системи, психічні процеси. Інтелектуальна діяльність вчителя передбачає інтенсивну обробку інформації, швидке прийняття рішень, контроль за їх виконанням, а також характеризується складністю та мінливістю програм дії, підвищенням вимог до уваги, пам'яті та емоційної сфери. До несприятливих наслідків професійної діяльності педагогів належать нервово-емоційне напруження, перенапруження аналізаторів і психічних процесів, часто додається недостатня рухова активність та нераціональне харчування упродовж робочого дня [3, с.13].

Виконання розумової праці за умов нервового напруження вимагає активації нервових процесів, пов'язаних з підвищенням енергетичного метаболізму, імпульсної активності мозку, сили процесів збудження. Тривала і напружена робота викликає зменшення кількісних і якісних показників сенсомоторних реакцій та психічних функцій, зокрема уваги, пам'яті, швидкості обробки інформації. Разом з тим, можуть спостерігатись прискорення частоти серцевих скорочень, зміни кров'яного тиску, легеневої вентиляції. Науковцями виявлено, що при нервово-емоційному напруженні підвищується активність гіпоталамо-гіпофізарної регуляції та симпато-адреналової системи. Забезпечення успішної розумової діяльність вчителя вимагає повноцінної функціональної активності організму через підтримку у головному мозку оптимального метаболічного режиму, його енергозабезпечення шляхом функціонування нейрогенного, гуморального, метаболічного та міогенного контурів; стабільності церебральної гемодинаміки, що пов'язана з серцевим викидом, артеріальним тиском, загальним периферичним опором судин, об'ємом циркулюючої крові, біохімічними показниками крові. Важливим в підтриманні функціональної активності організму педагога є відповідність показникам норми адренергічної та холінергічної іннервації стінок судин центральної нервової системи [2, с.11; 4, с.39].

Вивчення психофізіологічних реакцій організму проводили у вчителів різної статі, віку і стажу педагогічної діяльності. Відповідно до віку учасники дослідження були розподілені на групи: I та II охоплювали 1-й і 2-й періоди зрілого віку, III вікова група - особи похилого віку. Функціональний стан нервової системи визначали шляхом оцінки врівноваженості (VNP/GT (bal)) та ступеню виразності нервових процесів, (KSNS (bal)); оцінка рівня розумових операцій відбувалась шляхом вивчення аналітичного (AM (bal)) та логічно-понятійного (LPM (rang)) мислення; вивчення особливостей пам'яті здійснювалось через визначення функціонального навантаження оперативної пам'яті (FNOP (bal)). Дослідження показників уваги було через визначення її точності та стійкості. В дослідженнях науковців підтверджений зв'язок між функціональними показниками нервової системи, працездатності, пам'яті, уваги, нервово-психічної стійкості, несприятливі зміни яких є основою професійного вигорання.

Вивчення врівноваженості нервових процесів (VNP/GT) показало, що у більшої половини вчителів, під кінець випробувань, спостерігались ознаки домінування процесів гальмування над процесами збудження; у 20% вони врівноважувались, у решти - переважали процеси гальмування. Переважання процесів гальмування проявлялось більше у осіб I та II груп. Ступінь виразності нервових процесів виявив високу виразність слабкості (KSNS від -134 до -43 балів) у осіб з стажем педагогічної діяльності до 6 років, що може свідчити про уповільнені механізми професійної адаптації. Висока виразність сили (KSNS до 110 балів) нервових процесів спостерігалась у третини вчителів, що входили до різних вікових груп.

Нервова діяльність обумовлює особливості перебігу таких психічних процесів як мислення і пам'ять. Вивчення мислительних процесів продемонструвала залежність показників аналітичності мислення (АМ) від віку і професійного стажу. У осіб I групи відмінна/висока/добра аналітичність мислення, а у осіб III групи спостерігалась погана/низька/дуже низька (p=0,02**).** Схожа тенденція простежувалась з стажем професійної діяльності: чим більший стаж педагога, тим менша кількість вірних відповідей в завданнях (АМ p=0,01). Дослідження логічно-понятійного мислення показало, що у осіб I групи результати тестування відповідають середньому та вищому за середній рівень, а з зростанням віку вчителів простежуються показники нижчого за середній та низького рівнів. Також результати тестування показали кореляцію показників LPM та АМ (r=0,552, p=0,03).

Вивчення показників пам'яті показали відмінності у вчителів жіночої і чоловічої статі. А саме, у представників жіночої статі обсяг оперативної пам'яті був нижчий за норму, з високим функціональним навантаженням FNOP, порівняно з вчителями чоловіками, у яких показники обсягу оперативної пам'яті та функціональне навантаження були в межах норми (t=2,46, p=0,029). Разом з тим, виявлено зниження якості оперативної пам'яті з віком, що підтверджено результатами тестування: максимальна кількість вірних відповідей у вчителів I та II груп, у осіб III групи – результати мінімальні (r=*-0,504*,p=0,05). Обсяг оперативної пам'яті корелює з показниками логічно-понятійного мислення, та відзначається кращим виконанням завдань педагогами I та II груп порівняно з III-ю (r=0,471, p=0,077).

Дослідження показників уваги виявило її погіршення з віком і кореляцію з показниками зниження логічно-понятійного мислення у осіб III вікової групи (r=0,563, p=0,02). У молодих вчителів і педагогів середнього віку показники точності уваги $U_A$ (uo) в межах 0,97-0,99, а у осіб похилого віку 0,72-0,82, що відображає гірший результат.

На нашу думку, для виявлення особливостей психофізіологічних реакцій організму, які можуть проявлятись при професійному вигоранні вчителів, доречно діагностувати пам'ять, увагу, мислення, що мають зв'язок з функціональним станом нервової системи. В наших дослідженнях виявлено

зниження когнітивних показників у осіб третьої вікової групи, що може бути причиною професійного вигорання і ознаки слабкості нервових процесів у молодих вчителів, що може бути обумовлено недостатніми адаптаційними механізмами в професійний діяльності.

**Список використаних джерел**


1. Жара Г.І. Розвиток складових індивідуального здоров'я вчителів: соціально-емоційні, етичні і компетентнісні аспекти. Сучасні проблеми здоров'я та здорового способу життя у педагогічній освіті, 10 (166), 2020. 214-220.
2. Єлізарова О.Т., Гозак С.В., Станкевич Т.В., Парац А.М., Линчак О.В., Лебединець Н.В. Вплив організації дистанційного навчання на здоров'я вчителів. Довкілля та здоров'я, 1 (102), 2022. 11-19.
3. Корольчук М.С. Професійне вигоряння працівників освіти : монографія, Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т. 2017. 304 с.
4. Юхименко Л.І. Системна взаємодія мозку і серцево-судинної системи як основа індивідуальних та типологічних особливостей людини : дис.. …д-ра біол. наук : 03.00.13, Київ, 2021. 419с.
5. Vesely A. K., Saklofske D. H., & Leschied A. D. Teachers-the vital resource: The contribution of emotional intelligence to teacher efficacy and well-being. Canadian Journal of School Psychology. Volume: 28. Issue 1, 2013. Pp. 71–89.


## ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ *MESPILUS GERMANICA* L., КУЛЬТИВОВАНОЇ В ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ


**Моря Я.В.,**
Студентка 3 курсу
спеціальності 014.05 Середня освіта.
Біологія та здоров'я людини
22fpgoe.ya.moria@std.npu.edu.ua
***Науковий керівник:***
**Кустовська А.В.,**
доцент, к.б.н.,
a.v.kustovska@udu.edu.ua
Український державний університет імені Михайла Драгоманова



**Анотація:** У статті висвітлено перспективи використання рослинної сировини *Mespilus germanica* у колекційних насадженнях НБС імені М. М. Гришка НАН України. Проаналізовано вміст біологічно активних речовин плодів та листків *Mespilus germanica*. Окреслено перспективи використання мушмули звичайної в Лісостепу України.



**Ключові слова:** *Mespilus germanica*, колекційні насадження НБС імені М.М. Гришка, біологічно активні речовини, Лісостеп.


*Mespilus germanica* L. – це плодова рослина, що належить до монотипного роду *Mespilus* L. (*Rosaceae* Juss.), яка вивчається в Україні з 1960 року в Національному ботанічному саду ім. акад. М. М. Гришка (НБС) [1]. Вегетативні