

*Регіональна молодіжна
науково-практична конференція*

Механізм старіння в біології
Mechanism of aging in biology

м. Київ

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА ДРАГОМАНОВА
ПРИРОДНИЧИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**ЄДНІСТЬ НАВЧАННЯ І НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ –
ГОЛОВНИЙ ПРИНЦИП УНІВЕРСИТЕТУ**

**Матеріали регіональної молодіжної науково-
практичної конференції викладачів, аспірантів,
магістрантів, студентів та учнів старших класів**

27 березня 2024 року

м. Київ

Механізм старіння в біології (Mechanism of aging in biology) :
матеріали Регіон. наук.-практ. конф. (27 березня 2024 року, м. Київ); УДУ
імені Михайла Драгоманова, 2024 р. 210 с.

Редакційна рада:

- О. І. Плиська** - завідувач кафедри біології, д.м.н., професор кафедри біології УДУ імені Михайла Драгоманова
Т. М. Настека - к. б. н., доцент кафедри біології УДУ імені Михайла Драгоманова
О. С. Тихоплав – здобувач вищої освіти природничого факультету УДУ імені Михайла Драгоманова
О.І. Дух – к. б. н., доцент кафедри біології, екології та методик їх навчання КОГПА ім. Тараса Шевченка
В.В. Чижик – к.б.н., професор кафедри теорії та методики фізичного виховання Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії ім. Тараса Шевченка
О.А. Поляков - професор д.м.н., ДУ «Інститут геронтології імені Д. Ф. Чеботарьова НАМН України»

Співорганізатори:

- Державна установа Інститут геронтології імені Д.Ф.Чеботарьова Національної академії медичних наук України
- Національний медичний університет імені О.О. Богомольця
- Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія ім. Тараса Шевченка
- Відокремлений структурний підрозділ «Фаховий коледж інженерії, управління та землевпорядкування Національного авіаційного університету»
- Відокремлений структурний підрозділ «Фаховий коледж геологорозвідувальних технологій Київського національного університету імені Тараса Шевченка»
- Фаховий коледж «Універсум» Київського столичного університету імені Бориса Грінченка

У збірнику представлені наукові розробки викладачів, аспірантів, магістрантів, студентів та учнів старших класів. Опубліковані роботи за напрямками: «Флора. Рослини-довгожителі», «Фауна. Життєві цикли та тривалість життя тварин», «Біологія людини. Геронтологія», «Стійкість екосистем та агроценозів», «Екологія людини», «Сучасні наукові дослідження», «Педагогіка та освіта».

Встановлено, що пульс і тиск є більш точними показниками при дослідженні організму виконавця: у всіх випадках вони закономірно знижуються після мінору і дещо зростають після мажору порівняно з контролем (станом спокою). Вимірювання цих же ж фізіолого-соматичних показників у слухачів довели, що найбільш доцільними були пульс та інтенсивність дихання. Саме ці результати практично в цілому підтвердили попереднє припущення. Показник АТ був не зовсім відповідним. Статистична обробка результатів дослідження довела, що на достовірність результатів впливає кількісна вибірка респондентів. Проведене після експерименту опитування дослідної групи щодо суб'єктивних відчуттів від прослуховування музики у вигляді створених нами гугл-форм показало, що участь у експерименті брала здорова аудиторія респондентів переважно без музичної освіти, більшості ці твори не були відомі раніше, прослуховування викликало у них різні емоції, у більшості позитивні, а емоційний стан більшості покращився чи принаймні не погіршився.

Список літератури:

1. Вплив музики на людину. Електронний ресурс: <http://referat-ok.com.ua/work/vpliv-muziki-na-ljudinu/> (дата звернення 25.10.2023)
2. Класична музика. Електронний ресурс: <https://bestfm.fm/classical-music/#:~:text=Строго%20кажучи%2С%20класичною%20музикою%20можна,св> (дата звернення 20.11.2023)
3. Сила мистецтва чи наука? Як впливає на людину класична музика. Електронний ресурс:: <https://suspilne.media/culture/14317-vpliv-klasicnoi-muziki-na-ludinu-sila-mistectva-ci-nauka/> (дата звернення 23.11.2023)

УДК 581.6 . 611/612.6.

Т. М. Настека
к. б. н., доцент,
доцент кафедри біології УДУ імені Михайла Драгоманова,

РОЛЬ РОСЛИН РОДУ ЯЛІВЕЦЬ (*JUNIPERUS L.*) У ЗАПОБІГАННІ ПРОЦЕСІВ СТАРІННЯ ЛЮДИНИ

Рослини роду Ялівець (*Juniperus L.*) мають різноманітні корисні властивості, які можуть допомогти уповільнити ознаки старіння. Його використання в фармакології, медицині, народній медицині, фітотерапії та косметології охоплює широкий спектр застосувань: нормалізація травних процесів і очищення організму; поліпшення лімфотоку і відтоку жовчі; лікування захворювань органів черевної порожнини, дихання, шкіри, суглобів, нервової, дихальної, покривної, інтегументарної систем; охоплює догляд за шкірою (для боротьби з целюлітом, втратою еластичності, зменшення зморшок та інших ознак старіння). Має знезаражувальні, протизапальні і заспокійливі властивості. Але головна роль - демонстрація протиракової активності.

Ялівець містить значну кількість антиоксидантів які допомагають нейтралізувати вільні радикали, включно з флавоноїдами, терпеноїдами, подофілотоксинами, ці сполуки є попередниками протипухлинних препаратів. Рослини роду, мають значну антибутирилхолінестеразну і антиоксидантну активність, що корелює з рівнями подофілотоксину та дезоксиподофілотоксину, свідчачи про нейропротекторну, протипухлинну здатність. Використовуються як протидіарейний, протизапальний, в'язучий та антисептичний засіб, а також для лікування різних абдомінальних розладів чи захворювань.

Плоди ялівцю використовуються для лікування шкірних захворювань, його метанольний екстракт демонструє сильний ефект зниження активності тирозинази грибів. Терапевтичні спроби з ялівцем та його активним компонентом, гіполаетином, є корисними для лікування пігментних розладів меланіну, і як допоміжна терапія для лікування меланоми.

Протиракова активність екстракту рослин виду *Juniperus indica* Bertol - демонструє протипухлинну дію та синергізує з цисплатином для лікування раку порожнини рота — тип раку голови та шиї. Результати дослідження є першими, які демонструють, що екстракт може стати новим протипухлинним засобом для клінічного лікування. Висновки дослідників показують, що екстракт рослини виду має потенціал для розробки протипухлинного агента та хіміотерапевтичного ад'юванта для раку порожнини рота.

Вчені досліджували не тільки протиракову, а і антитирозиназну та антиоксидантну (нейтралізувати вільні радикали, що призводять до передчасного старіння, розвитку хронічних захворювань і навіть деяких форм раку) дію ефірних олій ягід і листя ялівцю. Результати продемонстрували цитотоксичну дію проти клітин раку молочної залози і раку товстої кишки. Олія листя сильно пригнічувала проліферацію клітинної лінії товстої кишки, тоді як ефірна олія ягід була більш потужною проти ракових клітин молочної залози.

Сучасні наукові дослідження. Разом із вже відомою історією використання рослин роду Ялівець наразі є корисним для здоров'я та уповільненню процесів старіння, але може сприяти кращому та більш ширшому використанню.

Список літератури

1. *Juniperus sabina* L. as a Source of Podophyllotoxins: Extraction Optimization and Anticholinesterase Activities / [Shengnan Xu, Xinru Li, Shi Liu та ін.] *Int J Mol Sci*. 2022
2. A Review of Conifers in Iran: Chemistry, Biology and their Importance in Traditional and Modern Medicine / [Maryam Akaberi, Zahra Boghrati, Mohammad S Amiri та ін.] *Curr Pharm Des*. 2020
3. A Phytopharmacological Review on a Medicinal Plant: *Juniperus communis* / [Souravh Bais, Naresh Singh Gill, Nitan Rana та ін.] *Curr Pharm Des*. 2020
4. Tyrosinase inhibitory flavonoid from *Juniperus communis* fruits /

[Jonghwan Jegal, Sang-A Park, KiWung Chung та ін.] Int Sch Res Notices. 2014

5. Juniperus indica Bertol. extract synergized with cisplatin against melanoma cells via the suppression of AKT/mTOR and MAPK signaling and induction of apoptosis / [Xiao-Fan Huang, Hong-Wei Gao, Shan-Chih Lee та ін.] Int J Med Sci. 2021
6. Insights on Juniperus phoenicea Essential Oil as Potential Anti-Proliferative, Anti-Tyrosinase, and Antioxidant Candidate / [Rim Ben Mansour, Hanen Wasli, Soumaya Bourgou та ін.] Molecules. 2023

УДК 502.3/.7: 612.

Т.М Настека,
к. б. н., доцент,
доцент кафедри біології УДУ імені Михайла Драгоманова,
В.Р. Новохацька,
студентка 42Б групи
Природничого факультету УДУ імені Михайла Драгоманова

ВПЛИВ КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ

Кожна людина протягом свого життя безперервно перебуває під ефектом клімату місця проживання. Цей вплив обумовлений різними факторами, такими як погодні умови, радіація та геологічні фактори. Організм людини реагує на цей складний комплекс факторів як окремо, так і в їх поєднанні, що спричинюють різні кліматичні умови. З усіх цих чинників на людину найбільший вплив мають температура, вологість повітря та атмосферний тиск [2].

Кліматичні умови мають значний вплив на функціонування організму людини, особливо на його захисні реакції та поведінку. Це може впливати на ризик виникнення різних захворювань. Наприклад, різкі коливання температури становлять серйозне навантаження на нервову, імунну та серцево-судинну системи, суттєво для людей із хронічними захворюваннями, такими як