

*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. Плиска - 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».

розробці програми реабілітації. Також необхідно враховувати психологічний стан пацієнта, його соціальне середовище та інші фактори, що можуть впливати на процес відновлення.

У сучасному світі реабілітологія в геронтології набуває все більшої популярності та значущості. Інноваційні методи реабілітації, нові технології та психологічна підтримка допомагають пацієнтам похилого віку повертатися до активного способу життя та зберегти свою відносну незалежність. Ретельне планування та проведення реабілітаційних заходів може значно полегшити життя людей похилого віку та покращити їх загальний стан здоров'я і самопочуття.

Список літератури

2. [Реабілітація осіб похилого та літнього віку. І Поташнюк, 2010.](https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/3340/1/Potashniuk.pdf) URL: <https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/3340/1/Potashniuk.pdf>
3. Медична реабілітація URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/>
4. Геронтологія URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/>

УДК 785.1: 611/612.(159.91)

Н.М. Журавель,
к. б. н., доцент,
доцент кафедри біології УДУ імені Михайла Драгоманова,
вчитель біології ОЗО «Білогородський ліцей № 1»
Д.М. Яхіяєва,
учениця 9-В класу ОЗО «Білогородський ліцей № 1»
Бучанського р-ну Київської обл.

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ВПЛИВУ ІНСТРУМЕНТАЛЬНОЇ КЛАСИЧНОЇ МУЗИКИ НА ОРГАНІЗМ ВИКОНАВЦЯ І СЛУХАЧІВ З ЧИСЛА ШКІЛЬНОЇ АУДИТОРІЇ РІЗНОГО ВІКУ

Музика знаходить палкий відгук в серці (душі) кожної людини: дослідження показали, що саме у ній ми черпаємо натхнення і сили, світлі сподівання, надії та прагнення. Це особливо актуально у наш буремний час, коли музика виступає своєрідним анти-стресом, немедикаментозним

антидепресантом як для слухача, так і для виконавця. Безперечно, музика «лікує»... і душу, і тіло. Учені доводять фізіологічну гіпотезу музикотерапії: поєднання ритму музики з біоритмами людини. На сьогодні музика є інструментом психофізіологічної реабілітації військових і її вводять у їх лікувальні програми. Мені, як молодій професійній музикантці-інструменталітці, закортіло експериментально перевірити гіпотезу впливу музики на людський організм.

Музика існує стільки, скільки й людина, але питання впливу її на людський організм досі залишається «відкритим», тому обрана тема є актуальною. Вчені вже встановили вплив властивостей музики на емоційний стан та когнітивні функції виконавців, діяльність їхніх нервової та дихальної систем, кровообігу, електричної активності мозку. Ми запланували підтвердити чи спростувати це щодо організму слухача. Різнобічний вплив музики на психіку людини обумовив появу музикотерапії – сучасного і чи не найперспективнішого методу лікування уражень нервової системи. Музика впливає і на внутрішній світ людини: позбавляє душевного дискомфорту та протиріч, покращує емоційний стан та повертає спокій. Також музичний твір - це сукупність естетичної інформації, яку надає композитор [1; 5].

Інструментальна музика зветься так, оскільки призначена для виконання на музичних інструментах. [2]. Фортепіанна музика має свої особливості, які відрізняють її від інших жанрів. Основна її особливість - фортепіано є поліфонічним інструментом, що дозволяє виконувати одночасно кілька незалежних мелодійних ліній. Це дає можливість композиторам створювати складну та багатогранну музику. Крім того, фортепіанна музика часто характеризується широким динамічним діапазоном. Фортепіано може виконувати як дуже тихі, легкі звуки, так і гучні та енергійні акорди. Це дає можливість використовувати широкий спектр виразних можливостей і передавати різноманітні емоції через музику.

Дослідження суб'єктивних відчуттів впливу музики на організм виконавця часто містять аналіз психофізіологічних параметрів та взаємодії між

музичним виконанням та фізіологічними реакціями. Вони можуть розглядати емоційний стан, рівень стресу, психологічний комфорт, а також вплив на пізнавальні (так звані когнітивні) функції мозку (можливість пізнавати, вивчати, сприймати і усвідомлювати, переробляти зовнішню інформацію тощо). Ці дослідження можуть використовувати різноманітні методи, такі як: усне опитування, анкетування, фізіологічні вимірювання (наприклад, серцебиття, гальванічна шкіра) та нейроімеджинг для отримання повної карти впливу музики на виконавця на різних рівнях його організму та психіки [3].

Щоб встановити, як все ж впливає класична інструментальна музика на організм людини-слухача та виконавця музики, було обрано для виконання і прослуховування 2 класичних твори: В.А.Моцарт «Турецький марш» у тональності Ля мажор та Ф.Ф.Шопен «Вальс» у тональності До-дієз мінор. Ці твори мають протилежні, контрастні за настроєм мелодії, що має краще відобразити різницю поведінки організму після прослуховування цих творів. Спочатку нами проведено експериментальне дослідження основних кількісних характеристик (кількості дихальних рухів - частоти (інтенсивності) дихання за хвилину, пульсу - ЧСС та артеріального тиску (АТ) у мене самої, як виконавця творів, слухача свого виконання та слухача виконання цих творів іншими виконавцями. ЧСС - це кількість (частота) ударів (скорочень) серця за одну хвилину. Це єдиний об'єктивний фізіологічний показник, який можна виміряти без додаткових лабораторних засобів, що цілком прийнятно для нашого шкільного формату дослідження. Інтенсивність дихання: у здорової дорослої людини в стані фізіологічному спокою здійснюється в середньому 16-18 (від 12 до 24) дихальних рухів (вдих-видих як один рух) за хвилину; вимірювання цього показника також не потребує обладнання і специфічних умов. Але сама собі людина його виміряти не може, тому це вимірювання проводили за допомогою асистента, а у групах - один одному, непомітно, щоб не вплинути на об'єктивність. Проведено статистичну обробку даних, взявши за 100 відсотків контроль. Результати оформлено у вигляді стовпчикових діаграм, які на жаль не можна навести у цій публікації через обмежений обсяг.

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,