

2. Бокотей А. А. Антропогенна трансформація гніздових орнітокомплексів заходу України: автореф. дис. ... д-ра біол. наук : 06.03.03. Держ. ВНЗ "Нац. лісотехн. ун-т України". Львів, 2021. 42 с.
3. Книш М.П., Грищенко В.М. Шляхи і заходи щодо збільшення чисельності та поліпшення охорони хребетних тварин // Активне збереження окремих видів флори і фауни, природних середовищ / Матеріали науково-практичного семінару працівників установ ПЗФ. Суми: Університетська книга, 2014. С. 123–136.
4. Коваль М.Ф., Містрюкова О.М., Терещенко Ю.Ф., Цьомра Т.С. Птахи в проектах зелених насаджень // 1. Лісове та садово-паркове господарство / Науковий вісник НЛТУ. Збірник науково-технічних праць. Вип. 19.2, 2009, НЛТУ. С. 20–28.
5. Лебеда А.П., Джуренко Н.І., Ісайкіна О.П., Кривенко В.В, Макарчук Н.М., Осетров В.Д., Собко В.Г., Талдикін О.Є., Фалтус І.І., Лікарські рослини: Енциклопедичний довідник / Відп. ред. А. М. Гродзінський. К.: Видавництво «Українська Енциклопедія» ім. М. П. Бажана, Український виробничо-комерційний центр «Олімп», 1992, 544 с.
6. Опалко О. А., Грабовий В. М., Дерев'янку Н. В., Опалко, А. І. Калина (*Viburnum* spp.) — давня-нова культура плодова // Етноботанічні традиції в агрономії, фармації та садовому дизайні. Матеріали III міжнародної наукової конференції, присвяченої Міжнародному року здоров'я рослин (6–9 липня 2020 року). Умань, Видавець «Сочінський М. М.». 2020. С. 248 – 255.
7. Харчування дрібних лісових птахів взимку // Пернаті друзі. https://pernatidruzi.org.ua/kharchuvannya_dribnykh_ptakhiv_vzymku.html
8. Листяні кущі для міського озелення. <https://landshaft.org.ua/roslyny-dliamiskoho-ozelenennia/lystiani-kushchi-dlia-miskoho-ozelenennia>.

ДОСВІД ВПРОВАДЖЕННЯ STEM ПРИ ВИКЛАДАННІ ОСВІТНЬОГО ВИБІРКОВОГО КОМПОНЕНТУ «ФІТОТЕРАПІЯ У ВЕТЕРИНАРІЇ ТА ОСНОВИ ФІТОДИЗАЙНУ»

Овчаренко Г. В., Роша Л. Г., Коренєва Ж. Б.

Одеський державний аграрний університет, м. Одеса

Актуальність теми. Пандемія COVID-19 та війна з Російською Федерацією яскравіше, ніж будь-яка попередня криза, продемонструвала необхідність впровадження цифрових навчальних матеріалів та креативних педагогічних підходів для здобувачів вищої освіти [1]. У той же час STEM-освіта (Science, Technology, Engineering, Math) швидко отримує визнання за свою роль у формуванні майбутнього освіти та глобальної економіки. У світі, що постійно розвивається, STEM надає студентам необхідні знання та життєво важливі навички 21-го століття, такі як креативність, критичне мислення, співпраця та вирішення проблем. Однак, щоб освіта STEM справді розширила можливості студентів і підготувала їх до майбутніх викликів, вона

має вийти за рамки основних дисциплін і охопити освіту з питань сталого розвитку та екології. Ця інтеграція дозволяє студентам вирішувати проблеми реального світу та робити внесок у стійке та інклюзивне майбутнє.

Результати досліджень. Наш матеріал дозволяє ознайомитись з деякими ідеями щодо застосування цифрових технологій, які були впроваджені у вибіркового освітній компонент «Фітотерапія у ветеринарії та основи фітодизайну», щоб відповідати вимогам STEM. Сучасні підручники та посібники з фітотерапії зазвичай спрямовані на формування у здобувачів уяви про екологічність, безпечність та доцільність лікарських рослин та препаратів з них. Наш вибіркового курс зосередився на уникненні домінування одного позитивного голосу в навчальних матеріалах, що не сприяє формуванню критичного мислення. Курс представляв погляди різних зацікавлених сторін, але усі сторони підтримували одна одну та впливали одна на одну динамічно та збалансовано.

Вибіркова дисципліна дозволила здобувачам опанувати компетенції здатності до навчання та пошуку інформації, когнітивної гнучкості, аналітичного, критичного та творчого мислення; аргументації, формування ідеї та творчого представлення проєкту. Ці навички є тригером і підтримкою математичного мислення, що дозволяє оперувати статистичними даними, систематизувати, критично оцінювати, встановлювати проблеми та знайти рішення.

Тема «Сировинна база лікарських рослин: дикорослі і культивовані лікарські рослини. Охорона дикорослих лікарських рослин» була опрацьована здобувачами шляхом створення віртуальної карти фітоценозів за допомогою сервісу GOOGLE Maps «Моя мапа». Сервіс дозволяє створити персоналізовану карту, на яку здобувачі в режимі онлайн додавали інформацію про дикорослі та культивовані лікарські рослини певних регіонів шляхом редагування та додавання нових міток. На мапу можна додати 10 000 персоналізованих міток, що цілком достатньо для роботи з групою на практичному занятті. Мітку можна редагувати з додаванням стислого коментаря (назва лікарської рослини, приналежність до вразливих, рідкісних зникаючих видів, тощо); покликання на ресурси, які містять більше конкретної інформації та фотографічні матеріали. За допомогою редагування міток (різні кольори та іконки) карта фітоценозів також відтворила практичний та теоретичний вплив екологічних факторів на розповсюдження та безпечність лікарських рослин на прикладі Каховського водосховища, зруйнованого атакою російських військ, та біоценозу Одеського регіону, який зазнав впливу через забрудненість вибуховими речовинами. Ця мапа впродовж навчання на курсі використовувалася також при аналізі комплаєнтності ветеринарних лікарів різних країн до фітотерапії та домінуючі рослини, які використовуються у ветеринарних практиках ЄС, Британії та США.

Дослідницька гра забезпечує здобувачам краще розуміння змісту STEM і практичне вирішення проблем. Модуль практичних занять, присвячених ролі фітотерапії при лікуванні заразної та незаразної патології був

опрацьований у застосунку TRELLO. Віртуальна дошка для командної роботи була оснащена запропонованим здобувачами лікарським препаратом на основі рослинної сировини, які є в наявності у ветеринарних аптеках України. Вивчаючи навчальні та додаткові матеріали з наукометричних баз, здобувачі робили висновок щодо доцільності чи сумнівності використання цих препаратів. Агресивна реклама та розширення ринку, спричинене нейромаркетингом, підвищує прибутковість фармацевтичних компаній, але може спричинити ризик призначення невідповідних ліків для тварин [2]. Ділова гра в «фармацевтичних детективів» дозволила здобувачам навіть виявити деякі суттєві розбіжності складу та рекомендацій для застосування на ресурсах ветеринарних аптек від даних компанії-виробника. Використання TRELLO протягом ділової гри яскраво та динамічно продемонструвало навички здобувачів критично мислити, ретельно аналізувати джерела інформації та аргументувати висновки.

STEM зазвичай зосереджено на проектному навчанні. Проекти спираються на сучасні технології, щоб підкреслити практичне застосування науки в найближчому майбутньому. Здобувачі можуть застосовувати різні сфери STEM у контексті, який допомагає їм усвідомити зв'язок між класною кімнатою та світом навколо них.

Коли мова йде про науку, технології, інженерію та математику, інновація – це інша концепція. Оскільки ця сфера завжди динамічна, вона дає здобувачам можливість впроваджувати новинки та гнучко випробувати свої знання. Навчання STEM готує студентів до майбутнього, в якому, ймовірно, домінуватимуть складні технології та, можливо, навіть штучний інтелект. Завершення вивчення освітнього компонента проведено у вигляді хакатону «Фітоідея для улюбленця». Вихідними умовами хакатону були: 1) розподіл лікарських рослин жеребкуванням, 2) дозвіл працювати або в команді, або створити індивідуальний проєкт, 3) створити ідею інноваційного продукту для ветеринарної практики на основі лікарської рослини, 4) знайти та використати в проєкті сучасну технологію екстракції, 5) розробити для продукту брендбук (місія, цінності) та елементи гайдлайну – логотип, назву та змістовну коротку презентацію.

Для креативного втілення ідеї було запропоновано використати ті цифрові графічні редактори та застосунки для презентування, які вже знайомі здобувачам. Опитування після завершення ++но працювати з ChatGPT та Copilot. Штучний інтелект може аналізувати великі обсяги даних та виявляти патерни, які залишаються непоміченими людським оком. Це може включати в себе аналіз трендів у великих наборах даних, виявлення асоціацій між різними факторами та виявлення неочевидних зв'язків, що може слугувати вихідним пунктом для нових ідей. ШІ відкриває безліч можливостей для креативності та інновацій, надаючи здобувачам нові інструменти, які можна використовувати для створення нових ідей, розв'язання складних проблем та впровадження новаторських проєктів. Але умовою хакатону було також зберігати баланс між використанням ШІ та людською творчістю, оскільки саме поєднання цих факторів може призвести до найбільш значимих

досягнень. Згідно опитування, третина команд активно використала штучний інтелект для створення назви, концепції логотипу, філософії бренду. А от для дизайнерських рішень технології ШІ не застосовував ніхто.

Захист проєктів відбувся на заліковому занятті. Всі проєкти були схвально оцінені журі хакатону. Цікаво відмітити, що одна команда пішла «проти течії»: елегантно та креативно представила проєкт, який аргументував наукову недоцільність використання обраної для них жеребкуванням лікарської рослини. Це яскравий приклад свідомості здобувачів, які обирають індивідуальну освітню траєкторію - унікальний шлях навчання, який відповідає потребам, мотивації, інтересам, здібностям та цілям конкретної людини.

Висновки. Інтеграція STEM-освіти в освітні компоненти сприяє розвитку критичного мислення та аналітичних навичок у здобувачів, оскільки вони мають аналізувати та оцінювати наукові дані. А також розширює можливості для використання інноваційних підходів у лікуванні та догляді за тваринами.

Список літератури

1. Buturlina, Oksana & Dovhal, Serhii & Hryhorov, Heorhii & Lysokolenko, Tetiana & Палагута, Вадим. (2021). STEM Education in Ukraine in the Context of Sustainable Development. *European Journal of Sustainable Development*. 323-338. 10.14207/ejsd.2021.v10n1p323.
2. Orzan G, Zara IA, Purcarea VL. Neuromarketing techniques in pharmaceutical drugs advertising. A discussion and agenda for future research. *J Med Life*. 2012 Dec 15;5(4):428-32. Epub 2012 Dec 25. PMID: 23346245; PMCID: PMC3539849.

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОЦЕСІВ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ В СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОМУ БАГАТОПРОФІЛЬНОМУ КООПЕРАТИВІ

Павленко Ю. О., Школяр С.П.

Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка,
м. Полтава

Особливості організації процесів управління проєктами в сільськогосподарському багатoproфільному кооперативі характеризуються діяльністю його менеджменту. Специфіка аграрного виробництва впливає на систему, структуру, методи та принципи управління, спричиняє формування певних особливостей управління з урахуванням таких факторів: сезонність виробництва, розірваний виробничий цикл, низький рівень оборотності капіталу, значні обсяги авансованого капіталу тощо. Окрім того, система процесів управління характеризується системним, ситуаційним та процесним підходами до управління, що обумовлює формування загальної управлінської політики та вибору єдиної стратегії для всього господарства, підбір методів управління відповідно до обставин, що складаються в навколишньому