

# **CURRENT CHALLENGES OF SCIENCE AND EDUCATION**

Proceedings of VI International Scientific and Practical Conference

Berlin, Germany

12-14 February 2024

**Berlin, Germany**

**2024**

## UDC 001.1

The 6<sup>th</sup> International scientific and practical conference “Current challenges of science and education” (February 12-14, 2024) MDPC Publishing, Berlin, Germany. 2024. 517 p.

**ISBN 978-3-954753-05-5**

The recommended citation for this publication is:

*Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Current challenges of science and education. Proceedings of the 6th International scientific and practical conference. MDPC Publishing. Berlin, Germany. 2024. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/vi-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-current-challenges-of-science-and-education-12-14-02-2024-berlin-nimechchina-arhiv/>.*

**Editor**

**Komarytskyy M.L.**

*Ph.D. in Economics, Associate Professor*

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

**e-mail: [berlin@sci-conf.com.ua](mailto:berlin@sci-conf.com.ua)**

**homepage: <https://sci-conf.com.ua>**

©2024 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2024 MDPC Publishing ®

©2024 Authors of the articles

54.	<i>Лозінська Н. С., Пішко І. О.</i>	272
	ОСОБЛИВОСТІ СТРАТЕГІЙ ДОЛАННЯ СТРЕСОВИХ СИТУАЦІЙ У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ СЕРЖАНТСЬКОГО СКЛАДУ РІЗНИХ ВІКОВИХ ГРУП	
55.	<i>Миропольцева Н. І., Саламага А. П.</i>	276
	ЕМОЦІЙНИЙ ІНТЕЛЕКТ: КОНЦЕПЦІЯ ТА СКЛАДОВІ	
56.	<i>Митрофанова І. О.</i>	280
	ПОСТТРАВМАТИЧНИЙ СТРЕСОВИЙ РОЗЛАД У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ	
57.	<i>Михайлова Д. С.</i>	283
	СПІВЗАЛЕЖНІСТЬ В МІЖОСОБИСТІСНИХ СТОСУНКАХ	
58.	<i>Михайлова Д. С.</i>	288
	ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК Я-КОНЦЕПЦІЇ ТА СПІВЗАЛЕЖНОСТІ В МІЖОСОБИСТІСНИХ СТОСУНКАХ	
59.	<i>Селюкова Т. В., Стеценко А. Д.</i>	293
	ОСОБЛИВОСТІ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ, САМООРГАНІЗАЦІЇ ТА САМОКОНТРОЛЮ У МАЙБУТНІХ ПРАЦІВНИКІВ ДСНСУ	
<b>ART</b>		
60.	<i>Чугай Н., Луговський О., Ткаченко М.</i>	299
	БОТАНІЧНА ІЛЮСТРАЦІЯ ЯК СПОЛУЧНА ЛАНКА МІЖ МИСТЕЦТВОМ І НАУКОЮ	
<b>HISTORICAL SCIENCES</b>		
61.	<i>Musayeva Z.</i>	304
	PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF SCIENCE IN THE MODERN REPUBLIC OF AZERBAIJAN	
<b>LITERATURE</b>		
62.	<i>Чукур Л. Д.</i>	311
	ПОВІСТЬ «ЗЕМЛЯ» О. КОБИЛЯНСЬКОЇ В КРИТИЧНІЙ РЕЦЕПЦІЇ ПОЧАТКУ ХХ СТ.	
<b>POLITICAL SCIENCES</b>		
63.	<i>Gardus M.</i>	317
	THE IDEOLOGICAL SPECTRUM OF MODERN ENVIRONMENTALISM: FROM ECO-ANARCHISM TO ECO-DIRIGISM	
64.	<i>Haitbayeva S. K.</i>	324
	SOME ASPECTS OF INTERNATIONAL PROJECTS BETWEEN TURKMENISTAN AND THE ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT	

# ART

## БОТАНІЧНА ІЛЮСТРАЦІЯ ЯК СПОЛУЧНА ЛАНКА МІЖ МИСТЕЦТВОМ І НАУКОЮ

**Чугай Наталія,**  
кандидат мистецтвознавства, доцент кафедри дизайну,  
**Луговський Олександр,**  
кандидат мистецтвознавства, доцент,  
доцент кафедри дизайну,  
**Ткаченко Марина**  
викладач,  
кафедра дизайну,  
Черкаський державний технологічний університет,  
м. Черкаси, Україна

**Вступ./Introduction.** Ботанічна ілюстрація визначається як специфічний жанр, який поєднує в собі наукову точність та майстерне живописне виконання. Це мистецтво зображення форми, кольору, деталей рослин. Ботанічні ілюстрації переважно виконують в техніці акварелі, але також використовують олійні фарби, туш, олівець, або поєднання різних технік.

**Мета роботи./Aim.** Мета полягає в тому, щоб на основі аналізу світового досвіду створення ботанічної ілюстрації та умов сучасності визначити особливості поєднання наукової точності та майстерного мальовничого виконання.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Дане дослідження ґрунтується на теоретичних та емпіричних методах дослідження. Теоретичні методи полягають у вивченні спеціальної літератури за темою дослідження. Емпіричні методи використовувалися з метою спостереження за створенням ботанічних ілюстрацій в реальному світі та експерименту з різними техніками створення зображень.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** Ботанічна ілюстрація має багатий історичний контекст, який містить в собі різні епохи та культури.

- Давні часи: Ботанічні ілюстрації з'явилися на території України зі створенням перших рукописних книг після християнізації Русі. Це були в основному мініатюри релігійного характеру, розміщені в переписаних манускриптах.

- XVI-XVIII століття: У цей період паралельно розвиваються мініатюри в рукописних книгах та друковані гравюри. У XVI столітті стала різноманітнішою тематика ілюстрацій, з'явилися історичні і побутові сцени.

- XIX — початок XX століття: Найяскравішою постаттю в українській ілюстрації XIX століття є Тарас Шевченко, який, втілював оригінальні сюжети, створюючи гравюри, акварелі та рисунки олівцем і пером, як ілюстрації до своїх або чужих текстів.

- Сучасність: У 2021 році Україна офіційно зареєструвала Спілку українських художників ботанічного мистецтва. Ця спілка стала поштовхом до розвитку та популяризації ботанічного мистецтва в Україні та поза її межами.

Саме ботанічне мистецтво стає для глядача лінзою, щоб глибше зазирнути в божественне мистецтво форми та еволюції рослини. Ботанічні ілюстрації можуть бути в натуральну величину або у певному масштабі, можуть показувати життєвий цикл та/або середовище зростання рослини, обидві сторони листків, деталі квітів, бутонів, насіння та кореневої системи. Ботанічні ілюстрації часто друкують поруч з ботанічним словесним описом рослин у книгах, журналах та інших наукових ботанічних виданнях. Зазвичай їх використовують для ілюстрації монографій, флори, досліджень та посібників. Деякі з них продаються як витвори мистецтва.

Створення таких ілюстрацій вимагає від автора-художника розуміння морфології рослин, доступу до натурних (живих, природних) зразків або гербарію. Ботанічні ілюстрації найчастіше створюються під час спільної роботи художника-ілюстратора та консультанта-ботаніка, щоб мати можливість

створювати конкретні ілюстрації та доповнювати їх науковим текстом. Як правило, створення ботанічної ілюстрації вимагає глибокого розуміння морфології рослини [3].

Спільне використання інфографіки та ілюстрацій як у плакатах, так і в наукових журналах чи книгах має більший вплив на інформаційному рівні ніж ті, в яких розміщено лише текст.

Чорно-білі ботанічні ілюстрації мають свої переваги. Вони дозволяють художникам зосередитися на формі, текстурі та деталях рослини, не відволікаючись на колір. Це може бути особливо корисно при створенні ілюстрацій для наукових досліджень або гербаріїв, де точність форми та деталей є важливою. Також можна створювати малюнки від простих зразків гербарію до детального збільшення найбільш важливих частин різних рослин. Навіть якщо технічна точність є важливою для ботанічної ілюстрації, часто дуже важко розрізнити межі між ілюстрацією та самим мистецтвом [2]. Кожна з цих дисциплін має свою унікальну специфіку і акценти, хоча всі вони зосереджені на зображенні рослин. Найпростіший спосіб пояснити різницю між ботанічною ілюстрацією, ботанічним мистецтвом та квітковим живописом – це виділити акценти кожної дисципліни:

- Ботанічна ілюстрація: Науковий запис і ботанічна точність тут є фундаментальними, оскільки мета полягає в тому, щоб мати можливість ідентифікувати рослину в природному середовищі.
- Ботанічне мистецтво: Найголовніше – це суцвіття або рослина, приділяючи особливу увагу естетичним якостям виду. Воно не включає всю інформацію, необхідну для ботаніків.
- Квітковий розпис: Зазвичай квіти представлені у вазах, садах або на полях. Їх також можна знайти в контексті, що стосується натюрморту. У цих випадках ботанічні характеристики не є найважливішими.

До появи фотографії ботанічні ілюстрації були єдиним способом візуально зафіксувати, як виглядає рослина. Хоча, на перший погляд, фотографії можуть здатися альтернативною формою ілюстрації, існують деякі

проблеми з використанням фотографій для зображення рослинних структур. Фотографії не дають чітких підказок глибини, і художники можуть усунути або применшити сторонні риси, чітко зображуючи основні. Крім того, дослідження показали, що людський зір і камери працюють зовсім по-різному. Камери сприймають кожен частину інформації однаково, тоді як ілюстратори підкреслюють межі та контури об'єктів. Спрощення деталей, щоб показати лише основні елементи описуваного об'єкта, створює задовільний прийнятний і зрозумілий образ для людського ока [1].

Хоча зараз ілюстратори ширше використовують цифровий дослідницький матеріал і створюють цифрові ілюстрації за допомогою комп'ютерної техніки, розумовий процес, що опосередковує рішення кожного аспекту ілюстрації, живе в голові ілюстратора. Незалежно від того, чи це перо та чорнило, олівець, акварель або стилус на моніторі для малювання, інструменти рухаються лише на розсуд ілюстратора. Саме тому він повинен володіти рядом навичок, щоб створювати ефективні та привабливі зображення. Це може включати знання про композицію, колір, форму, текстуру та перспективу. Також важливо володіти навичками використання різних програмних засобів та технологій, таких як графічні редактори, програми для створення 3D-моделей та інші спеціалізовані інструменти.

**Висновки./Conclusions.** Ботанічна ілюстрація дійсно є сполучною ланкою між мистецтвом і наукою. Вона використовує художній талант для точного зображення рослин, що допомагає науковцям у їх дослідженнях. В контексті мистецтва виконання ботанічних ілюстрацій вимагає високого рівня художньої майстерності. Ілюстратор повинен вміти передати деталі, форму, колір та текстуру рослини, щоб відтворити її якомога точніше. В галузі науки ці ілюстрації використовують для наукових цілей, таких як класифікація рослин, дослідження біологічного різноманіття та підтримка наукових досліджень.

Таким чином, ботанічна ілюстрація є важливим інструментом, який допомагає поєднати мистецтво та науку, створюючи візуальні зображення, які можуть бути використані для наукових досліджень.

## ЛІТЕРАТУРА:

1. Ботанічна ілюстрація: що це таке, її значення та відмінність від інших видів мистецтва: URL. <https://www.jardineriaon.com/> (дата звернення 19 січня 2024 року)
2. Мистецтво наукової ілюстрації – журнал Science Connected. URL. <https://magazine.scienceconnected.org/2023/03/art-scientific-illustration/> (дата звернення 25 січня 2024 року)
3. Kur, Andi, "On the maintained significance of botanical illustration in modern plant identification guides" (2018). Honors Theses. <https://core.ac.uk/download/pdf/215399903.pdf> (дата звернення 12 січня 2024 року)