

«Бережемо природу – творимо красу» відбулася під час Всеукраїнського STEM-тижня, який проходить у рамках фестивалю «STEM-весна – 2024».

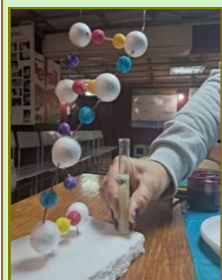
Варто зазначити, що Ганна Григорівна, як заступник директора з навчальної роботи, була ініціатором участі у Всеукраїнському заході всіх методичних комісій (МК). Члени комісій організували роботу здобувачів освіти над STEM-проектами та їх презентацією за наступною тематикою:



- «Висади рослину – виплекай життя» (МК природничо-математичної підготовки);
- «На крилах квітух мрій» (МК суспільно-гуманітарної підготовки);
- «Весільні квіти короваю» (МК ресторанного сервісу);
- «Гризи букет» (МК сфери торгівлі);
- «Магічна сила ЛІЛІЇ» (МК сфери обслуговування).



У 2023-2024 н. році методична комісія природничо-математичної підготовки взяла участь у Всеукраїнському інженерному тижні, в рамках якого викладачем Босою Ганною були проведені біологічні STEM-досліди «Органічні речовини – основа ЖИТТЯ!». Учні досліджували органічні речовини в



плодах банана, смородини, гороху та інших рослин: білки, ліпіди, вуглеводи та нуклеїнові кислоти. Вони змогли побачити і ДНК.

Почала складатись традиція щорічної участі членів означеної методичної комісії у Всеукраїнському інженерному тижні, і у 2024-2025 н. році вона працювала над проблемою «Green skills через призму STEM». Ганна Григорівна організувала роботу здобувачів освіти над STEM-проектами «Апсайклінг із вторинної сировини» та створення лепбука «Як довго розкладається сміття». Перед створенням лепбука проводилось дослідження про побутові відходи Кіровоградської області та міста Кропивницький: яка кількість (у кг.) припадає на одного мешканця, про способи та ефективність переробки. Продуктами проєктів стали відповідно килимок із пластикових кришечок та виставка з назвою лепбука.

Формування допитливої особистості, інших особистих якостей, що визначають «здатність особи успішно соціалізуватися, провадити професійну діяльність» – такі цілі ставилися при підготовці до Всеукраїнських заходів: профорієнтаційного фестивалю «Велич та героїзм професійної освіти України» в рамках VI Всеукраїнського конкурсу «Прорив» (2023) та конкур-



су «FASHION ПРОРИВ» (2024). У співпраці з членами методичної комісії швейного профілю Боса Ганна працювала з майбутніми кравцями і закрійниками над створенням колекції моделей одягу, підготовкою матеріалів відповідно до умов заходів.



Боса Ганна Григорівна – активний учасник обласних та Всеукраїнських вебінарів, під час яких ділилась досвідом роботи з означеної проблеми:

- обласний вебінар для заступників директорів з навчальної роботи з проблеми «Моніторинг інноваційного потенціалу викладачів загальної середньої освіти у закладах П (ПТ)О» – презентувала діяльність викладачів ліцею з впровадження елементів STEM-освіти як заступник директора і також власну діяльність як викладач біології й екології та географії;
- обласний вебінар для викладачів географії, хімії, біології і екології ЗП(ПТ)О «Вивчення природничих наук шляхом впровадження STEM-підходів»;
- Всеукраїнський «Професійне спрямування предметів природничо-математичної підготовки як засіб мотивації якісного засвоєння матеріалу здобувачами освіти в ЗП(ПТ)О». Під час цих заходів поділилась досвідом роботи з проблеми «Формування soft skills майбутніх кваліфікованих робітників через елементи STEM-освіти», презентувала STEM-проект «Біологічна лабораторія»;

- Всеукраїнський вебінар «Використання елементів



STEM-навчання під час освітнього процесу в ЗП(ПТ)О», тема виступу: «Використання STEM-навчання на уроках географії».

На переважній більшості уроків Ганни Григорівни в центрі уваги знаходиться практичне завдання чи проблема, а не викладач, – а це розвиває здібності до дослідницької, аналітичної роботи, експериментування та критичного мислення. Саме тому її учні – активні учасники інтерактивних конкурсів та олімпіад: ліцейних олімпіад, інтернет-олімпіади «На урок», Міжнародної природознавчої гри «Геліантус».

Комплексний підхід до формування компетентностей майбутніх кваліфікованих робітників у роботі викладача Босої Ганни реалізується таким шляхом, де педагог не виконує роль «ретранслятора» навчального матеріалу, він виконує роль організатора освітньої діяльності з безліччю можливостей.

Демократичний стиль спілкування, створення умов для розвитку ініціативності, самостійності та набуття досвіду вирішення проблем, для можливості реалізації особистісного потенціалу як в освітній, так і в практичній діяльності – це стиль роботи педагога.



Досвід схвалений педагогічною радою ДЗП(ПТ)О «Кропивницький професійний ліцей сфери послуг і торгівлі» (протокол від 20.03.2025 № 13) і узагальнений методистом Надією Ткачук



ДЗП(ПТ)О «Кропивницький професійний ліцей сфери послуг і торгівлі»

Професійне спрямування предметів та елементи STEM-освіти як основа комплексного підходу до формування компетентностей майбутніх кваліфікованих робітників



З досвіду роботи викладача біології й екології та географії БОСОЇ ГАННИ

м. Кропивницький
2025

Ми працюємо любимо, що в творчість перейшла... Максим Рильський

Метою природничої освітньої галузі є формування особистості учня / учениці, який / яка:

- знає і розуміє основні закономірності живої і неживої природи;
- володіє певними вміннями досліджувати її;



- виявляє допитливість;
 - усвідомлює на основі здобутих знань і пізнавального досвіду цілісність природничо-наукової картини світу;
 - може оцінити вплив природничих наук, техніки і технологій на сталий розвиток суспільства і ймовірні наслідки людської діяльності в природі;
 - взаємодіє відповідально з довкіллям.
- (Із ІНСТРУКТИВНО-МЕТОДИЧНИХ РЕКОМЕНДАЦІЙ щодо викладання навчальних предметів / інтегрованих курсів у закладах загальної середньої освіти у 2024/2025 навчальному році. 5. ПРИРОДНИЧА ОСВІТНЯ ГАЛУЗЬ).

Кожну із рис особистості, зазначених вище, у закладі професійної (професійно-технічної) освіти можна поєднати із професією, що стане своєрідною мотивацією активної пізнавальної діяльності здобувачів освіти.

А якщо при цьому використати елементи STEM-навчання, то це буде потужне підґрунтя для формування компетентностей майбутніх кваліфікованих робітників.

Саме такий напрямок в педагогічній та професійній діяльності обрала викладач біології й екології та географії, «спеціаліст вищої категорії», «старший викладач» (заступник директора з навчальної роботи – за основною посадою) ДЗП(ПТ)О «Кропивницький професійний ліцей сфери послуг і торгівлі» Боса Ганна.

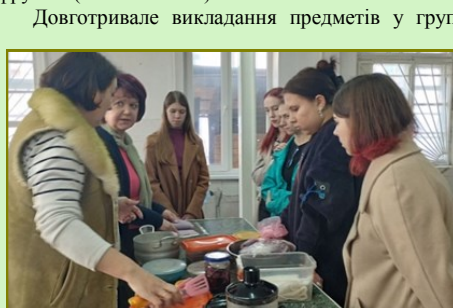
Працюючи кілька років поспіль над індивідуальною методичною проблемою «Компетентнісне навчання як один із напрямків формування кваліфікованого робітника на уроках географії, біології і екології», викладач, окрім навчання за програмами підвищення кваліфікації педагогічних працівників за напрямками «Розвиток професійних компетентностей вчителів географії» та «Розвиток професійних компетентностей вчителів біології й екології» (Комунальний заклад «Кіровоградський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти імені Василя Сухомлинського»), ще пройшла:



- навчання за програмою семінару-практикуму «Дослідження як елемент творчої діяльності учнів у процесі вивчення географії» (Комунальний заклад «Кіровоградський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти імені Василя Сухомлинського»);
- навчання за програмою курсу «STEM-школа» (Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», відділ STEM-освіти);

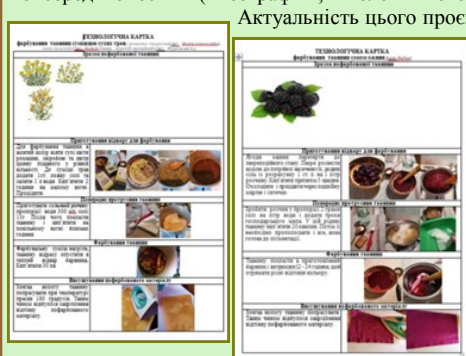
- самоосвітній діяльності також досконало вивчала інформацію з питань STEM-освіти із соціальних мереж та постійно поширювала її.

У 2021-2022 н. році Боса Ганна провела заняття практичного спрямування для педагогічних працівників ліцею в рамках методичної креативної студії «Творчість. Лідерство. Компетентність. Успіх», тема заняття: «STEM як пріоритетна форма розвитку професійної підготовки кваліфікованого робітника», а під час Творчого тижня методичної комісії природничо-математичної підготовки – захід для здобувачів освіти: STEM-проект «Біологічна лабораторія», де об'єктом дослідження були молекули ДНК фруктів (банана та ківі).



Довготривале викладання предметів у групах з професій «Кравець. Закрійник» спонукало педагога до створення певної системи у формуванні не тільки знань, умінь і навичок, а й «способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей, що визначає здатність особи успішно соціалізуватися, провадити професійну та/або подальшу навчальну діяльність» (Закон України «Про освіту», № 2145-VIII від 5 вересня 2017 року), тобто системи компетентнісного навчання.

Формування дослідницьких умінь здобувачів освіти через проєктну діяльність – це одна з головних цілей STEM-проектів, реалізованих викладачем у співпраці з колегами: «Різнобарв'я минулого» – з викладачем професійно-теоретичної підготовки Ткаченко Валентиною, «Бережемо природу – творимо красу» – із членами методичної комісії швейного профілю. Механізм реалізації STEM-проекту «Різнобарв'я минулого» – це робота з додатковими джерелами, використання зв'язків між предметами професійної підготовки («Історія костюма», «Швейне матеріалознавство») та предметами загальної середньої освіти («Географія», «Біологія й екологія»).



Актуальність цього проєкту полягає у тому, що він спрямований на розширення знань учнів про історію формування національного українського костюма, створення різнобарвних тканин для одягу та господарсько-побутових виробів, ниток для оздоблення, в тому числі і вишивки. В часи становлення національного костюма хімічних барвників не існувало до початку XIX століття, тому, щоб надати кольорової гами своєму одягу, наші предки користувалися барвниками природного походження, і тому важливим етапом проєкту було дослідження проростання рослин в різних регіонах України, які використовувалися як барвники для тканин. Дослідження властивостей

природних барвників, за допомогою яких речовин відбувався процес фарбування проводилися з використанням знань з біології і також з хімії. Такі дослідження дають можливість проаналізувати волокнистий вміст тканин та інших матеріалів, що використовувалися для виготовлення



одягу українців в різних регіонах нашої країни, здатність їх до зафарбовування, традиції фарбування, символіку кольорів.

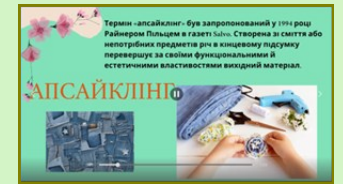
Здобувачі освіти досліджували використання природних барвників за зональним розміщенням областей нашої держави. Визначали, в яких природних зонах розташована та чи інша область, як впливають особливості клімату, ґрунту, рельєфу на різноманітність рослин. Тому під час проєкту активно застосовувалися знання з географії.



Продукт STEM-проекту – це квіткові композиції на тлі контурів мапи України, всі елементи якої виготовлені із тканин, пофарбованих за результатами досліджень, та інструкційно-технологічні картки процесу фарбування.

Презентація проєкту «Різнобарв'я минулого» відбулася під час Творчого тижня методичної комісії природничо-математичної підготовки (2022-2023 н. рік).

Майбутній кваліфікований робітник повинен вміти «оцінити вплив природничих наук, техніки і технологій на сталий розвиток суспільства і ймовірні наслідки людської діяльності в природі»; взаємодіяти «відповідально з довкіллям» – такі риси особистості формувалися у здобувачів освіти при роботі над STEM-проектом «Бережемо природу – творимо красу». Учні дослідили історію виникнення та розвитку джинсової тканини, її властивості, сучасні бренди джинсових виробів, географічне розташування та економічні особливості країн, де бренди розпочали свою діяльність, існуючі технологічні процеси та результат впливу на екологію апсайклінгу (процесу переробки вживаних речей і непотрібних предметів на естетичні вироби, популярні у використанні), також навчилися замальовувати ескізи та складала



ти інструкційно-технологічні картки виготовлення прикрас із джинсу, а саме квітів. Продукт STEM-проекту – це квіти, виготовлені учнями на уроках виробничого навчання, та інструкційно-технологічні картки.

Презентація STEM-проекту

