

**ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ ДО  
ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ ВАРІАТИВНОГО МОДУЛЯ "ТЕХНОЛОГІЯ  
ПРИРОДНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА"**

*У статті розглядаються особливості підготовки майбутніх вчителів технологій до організації у загальноосвітніх навчальних закладах дослідницької діяльності за сільськогосподарським напрямком. Звернено увагу на роль вчителя під час виконання учнями дослідницького.*

**Ключові слова:** *підготовка майбутніх вчителів технологій, дослідницька діяльність учнів, дослідництво.*

Державний стандарт базової і повної середньої освіти ставить на меті, перед загальноосвітніми навчальними закладами, формування науково обґрунтованих системних знань та забезпечення творчої складової навчальної діяльності [2, с. 1]. Залучення учнів до дослідницької діяльності, як показали дослідження багатьох педагогів і психологів, дає можливість підвищити якість знань, сформувати інтерес до навчального предмету та виховати творче ставлення до практичної діяльності тощо [4]. До того ж, виконуючи дослідження, учні зможуть застосувати наявні у них знання та вміння, елементи методології наукового пізнання, для здобуття нових знань. Зокрема доцільно, з метою профорієнтаційної роботи у школах сільської місцевості, обирати для вивчення варіативний модуль "Технологія природного землеробства" де учні можуть реалізовувати свої власні дослідницькі проекти у галузі сільського господарства і ознайомитись з професіями агропромислового комплексу. Однак, студенти педагогічних університетів напрямку підготовки "Технологічна освіта" недостатньо підготовлені до організації сільськогосподарського дослідництва у школі. На це вказує той факт, що дисципліни: основи агрономії, сільськогосподарські машини та інші надають лише теоретичну підготовку вирощування сільськогосподарських культур.

**Метою статті** є висвітлення впливу виконання студентами лабораторно-практичних робіт з курсу "Основи агрономії" на формування у них вмінь організації та керівництва учнівськими дослідницькими проектами з варіативного модуля "Технологія природного землеробства".

Проблема вдосконалення системи професійної підготовки майбутніх вчителів трудового навчання і технологій перебуває у полі зору вітчизняних дослідників. Так, у працях А. Киверялга, О. Коберника, В. Мадзігона, А. Рацула, Г. Терещука, Д. Тхоржевського та ін. обґрунтовуються теоретичні, методичні і організаційні засади формування фахової компетентності майбутніх вчителів технології. Зокрема, шляхи залучення студентів до науково-дослідницької діяльності розробляли В. Сидоренко, В. Юрженко, О. Торубара, І. Романовська, В. Тигров, О. Мітрош та ін. Проте, ще недостатньо розкриті питання підготовки студентів щодо керівництва дослідницькою роботою учнів у загальноосвітніх навчальних закладах.

Наші дослідження встановили, що підготовка майбутніх вчителів технологій до організації дослідницької діяльності учнів за напрямком сільського господарства має враховувати ряд аспектів: по-перше, сам по собі сільськогосподарський напрямок вимагає формування у студентів додаткових спеціальних знань та вмінь, з галузей природознавства, біохімії, підприємництва і економіки; по-друге, для проведення спостережень та експериментів, які спрямовані на дослідження явищ, ефектів і процесів росту і розвитку сільськогосподарських рослин, які необхідно вміти фіксувати та інтерпретувати; по-третє, дослідження необхідно вміти організувати не тільки в межах пришкольньої ділянки, але й в умовах шкільних кабінетів та знати, яким чином слід обладнати шкільну теплицю; по-четверте, більшість досліджень з рослинами мають сезонний характер, що відповідає природному циклу, тому це повинно відобразитись у особливостях планування виконання учнівського дослідницького проекту.

Зміст проектно-технологічної діяльності передбачає виконання учнями об'єктивно чи суб'єктивно нового об'єкту праці, який має особистісну та

суспільну значимість, від творчого задуму до практичного втілення його у життя. Хоча цінність для педагогічної науки представляє не сам об'єкт проектування, а методична система організації навчально-виховного процесу на уроках трудового навчання. Логіка проектно-технологічної діяльності реалізується у чотири етапи: організаційно-підготовчий, конструкторський, технологічний та заключний (табл. 1) [3, с. 29].

*Таблиця 1*

<b>Етапи</b>	<b>Зміст етапу проектно-технологічної діяльності</b>
Організаційно-підготовчий	Пошук проблеми. Усвідомлення проблемної сфери. Вироблення ідей та варіантів. Формування параметрів і граничних вимог. Вибір оптимального варіанту та обґрунтування. Аналіз майбутньої діяльності. Прогнозування результатів
Конструкторський	Складання ескізу. Добір матеріалів. Вибір інструментів і обладнання. Вибір технології обробки деталей, їх з'єднання, оздоблення. Організація робочого місця. Економічне та екологічне обґрунтування. Міні-маркетингові дослідження.
Технологічний	Виконання операцій, які передбачені технологічним процесом. Самоконтроль своєї діяльності. Дотримання технологічної, трудової дисципліни, культури праці. Оцінка якості виробу.
Заключний	Корегування виконаного виробу у порівнянні з запланованим. Випробування проекту. Оформлення. Самооцінка проекту. Аналіз підсумків. Захист проекту.

Виходячи з логіки проектно-технологічної діяльності ми також розподілили хід виконання дослідницьких проектів на наступні етапи: підготовчий, проектний, технологічний та заключний. Також необхідно, щоб дослідницькі проекти, над якими працювали студенти, відповідали вимогам висунутими В.Х. Кілпатриком до творчих проектів:

- тему проекту необхідно обирати виходячи з інтересів наставників, а інтереси повинні стимулюватись педагогом;
- матеріал проекту повинен бути посильним для розуміння і базуватися на минулому досвіді;
- він повинен мати практичну мету, бажано, щоб вона була пов'язана з суспільно корисною працею;

– вибраний проект має бути не ізольованим, а повинен давати можливість природного розвитку, шляхом виконання системи проектів, які пов'язані один з одним [3].

Врахувати відповідні вимоги можна під час вивчення дисципліни "Основи агрономії". Проте, сформувані потрібні знання та вміння на практичних заняттях даного курсу неможливо. Одним з ефективних методів для вирішення поставленої проблеми є лабораторний практикум, який буде спрямований на виконання дослідницького проекту студентів. Під час виконання лабораторних робіт вони самостійно оберуть тему дослідження, спланують експеримент, проведуть його, виконають інтерпретацію та аналіз отриманих результатів та сформулюють висновки. Це не тільки сформує додаткові спеціальні знання, але й надасть студентам досвіду організації і проведення дослідницької діяльності.

Перераховані вимоги та логіка виконання дослідницького проекту учнями з варіативного модуля "Технологія природного землеробства" враховувались у розроблених нами методичних рекомендаціях щодо виконання лабораторно-практичних робіт з курсу "Основи агрономії". Концепція лабораторного практикуму полягала у тому, щоб виконуючи повний цикл робіт студенти могли реалізувати власний дослідницький проект і набути відповідного досвіду організації даної діяльності в школі. Наприклад, виконання проекту-дослідження картоплі студентом здійснювалось наступним чином.

Перша лабораторна робота "Пошук та формулювання теми дослідження", як початковий *підготовчий етап* дослідницької роботи студента, спрямована на здійснення пошуку актуальної проблеми. Студент визначив, за допомогою опитування, що більшість респондентів цікавить вирішення проблеми збільшення врожайності картоплі. Згідно обраної проблеми студент сформулював тему свого дослідження: "Виявлення факторів, які впливають на підвищення врожайності картоплі (на прикладі сорту "Київський світанок")". Завдання до даного дослідницького проекту

були поставлені наступні: вивчити та проаналізувати біологічні процеси, які проходять під час репродукції картоплі; визначити середню врожайність сорту картоплі “Київський світанок”; виявити та експериментально перевірити фактори, що впливають на збільшення його врожайності.

Після планування дослідження та обробки інформаційних джерел з обраної проблеми (лабораторно-практична робота "Пошук інформації за темою дослідницького проекту") студент переходить до *проектного етапу*. На основі засвоєних знань та наявного досвіду, студент висуває гіпотезу, що досягти підвищення врожайності можна за рахунок підготовки насінневого матеріалу.

Виконання лабораторних робіт “Закладання досліду”, “Дослідження факторів, які позитивно впливають на розвиток рослин”, “Виявлення факторів, які негативно впливають на розвиток рослин” – *технологічний етап* виконання дослідницького проекту. Зміст лабораторно-практичних робіт передбачав закладання та проведення експериментальних досліджень над десятима бульбами. П’ять, з яких були висаджені у ґрунт без підготовки, а п’ять – попередньо викладені у стружку з деревини, полили теплою водою та витримали, при температурі приміщення 12-15°C, 15 діб. Потім на 5 діб пророщена картопля викладалась на розсіяному сонячному промінні. Поступово паростки оброблялись 5% розчином марганцівки та янтарної кислоти. Ці заходи сприяли кращому проростанню, отриманню сильних сталонів, зменшенню ураженню рослин фітофторою та різноманітними вірусами у період вегетації.

Наступна лабораторно-практична робота "Підведення підсумків дослідницької діяльності", як *заключний етап*, полягала у проведенні аналізу результатів експериментів. Таким чином, було визначено, що при висаджуванні підготовлених бульб можна отримати збільшення врожайності у середньому на 60%. За даними проведеного дослідження була підготовлена доповідь на презентацію дослідницьких проектів, як підсумок роботи студентів з дисципліни "Основи агрономії". Також були проведені

дослідження на тему: "Дослідження впливу агротехнічних умов догляду за картоплею на середню врожайність бульби", "Пошук ефективної технології висаджування картопляних бульб", "Пошук ефективної технології вирощування картоплі".

Як свідчить досвід організації виконання дослідницьких проектів на лабораторному практикумі з курсу "Основи агрономії" дозволяє:

- забезпечити інтеграцію знань з різних галузей наук і виробництва;
- формувати навички пошуку необхідної інформації з різноманітних джерел;
- активізувати творчі здібності та здійснити їх подальший розвиток;
- сприяти формуванню навичок планування діяльності та реалізації на практиці власного творчого задуму;
- виховувати технологічну культуру студентів;
- сформувати досвід планування і виконання індивідуальних дослідницьких проектів, з метою реалізації особистісно орієнтованого навчання у подальшій професійній діяльності.

Отже, введення лабораторного практикуму у навчальний план підготовки студентів спеціальності "Технологічна освіта" надасть можливість ефективно підготувати майбутніх вчителів технологій до організації дослідницької діяльності та ефективного проведення занять варіативного модуля "Технології природного землеробства". У перспективі планується ґрунтовніше дослідити вплив дослідницької діяльності студентів на формування структурних компонентів їх професійної компетентності.

### **Література:**

1. Большая Н.В. Научно-исследовательская деятельность у школи // Управление школой. – 2008 – №19-21. – С. 85-87.
2. Державний стандарт базової і повної середньої освіти. Затверджений постановою Кабінету міністрів України від 14 січня 2004р.// Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України.–2004.– № 1-2.

3. Методика трудового навчання: проектно-технологічний підхід. Навчальний посібник / Бербец В.В., Дубова Н.В., Коберник О.М., Кравченко Т.В. та ін. / За заг. ред. О.М. Коберника, В.К. Сидоренка. – Умань: СПД ЖОВТИЙ, 2008. – 216 с.

4. Яценко А.А. Дослідницька робота учнів як засіб виховання інтересу до сільськогосподарської праці // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2005. – № 2. – С. 16-20.

Джевага Г.В.

ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИЙ К ПРОВЕДЕНИЮ  
ЗАНЯТИЙ ВАРИАТИВНЫХ МОДУЛЯ "ТЕХНОЛОГИЯ ПРИРОДНОГО  
ЗЕМЛЕДЕЛИЯ"

*В статье рассматриваются особенности подготовки будущих учителей технологий в организации в общеобразовательных учебных заведениях исследовательской деятельности по сельскохозяйственному направлению. Обращено внимание на роль учителя во время выполнения учащимися исследовательского проекта.*

**Ключевые слова:** подготовка будущих учителей технологий, исследовательская деятельность учащихся, исследовательницы.

Dzhevaga G.V.

TRAINING OF TEACHERS TECHNOLOGIES FOR THE CLASSES  
VARIABLE MODULE "TECHNOLOGY OF NATURAL AGRICULTURE"

*The article reviews the features of future teachers technology to the organization in general education research for agricultural purposes. Attention is paid to the role of the teacher in the performance of students research project.*

**Keywords:** training future teachers of technology, research students, research.