



ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО

УДОСКОНАЛЕННЯ ОСВІТНЬО-ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ В ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

ЗБІРНИК НАУКОВО-МЕТОДИЧНИХ ПРАЦЬ

Таврійський державний агротехнологічний
університет імені Дмитра Моторного

**Удосконалення освітньо-виховного процесу
в закладі вищої освіти**

збірник науково-методичних праць

**Запоріжжя
2024**

УДК 821.161.2.09 (062.552)

У45

Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: збірник науково-методичних праць / Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного. Запоріжжя : ТДАТУ, 2024. Вип. 27. 478 с.

Рекомендовано до друку Вченою радою

*Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного
протокол №11 від 28.06.2024 р.*

Редакційна колегія:

Кюрчев С.В., д.т.н., професор, ректор ТДАТУ (головний редактор); Ломейко О.П., к.т.н., доцент, перший проректор (заступник головного редактора); Шарова Т.М., д.філол.н., професор, начальник ННЦ; Панченко А.І., д.т.н., професор, проректор з наукової роботи; Галько С.В., к.т.н., доцент, декан факультету енергетики та комп'ютерних технологій, Колокольчикова І.В., д.е.н., професор, декан факультету економіки та бізнесу; Іванова І.Є., к.с.-г.н., доцент, декан факультету агротехнологій та екології; Кувачов В.П., д.т.н., професор, декан механіко-технологічного факультету; Шокарев О.М., к.т.н., доцент, в.о. керівника ННІЗУП; Землянська А.В., к.філол.н., доцент кафедри суспільно-гуманітарних наук.

У збірнику подано матеріали науково-методичної конференції ТДАТУ «Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти» (31 травня 2024 р., м. Запоріжжя).

Публікації присвячені питанням розвитку вищої освіти в умовах дистанційного навчання, використання інноваційних технологій в освітньому процесі, неформальної освіти та її ролі в підготовці майбутніх фахівців, упровадження результатів наукових досліджень з пріоритетних напрямів у фахову підготовку здобувачів освіти технічних спеціальностей, провідним тенденціям суспільно-гуманітарної та економічної освіти.

Збірник буде корисним науково-педагогічним працівникам, учителям-практикам, аспірантам та здобувачам вищої освіти.

Статті опубліковано мовою оригіналу

Адреса редакції: 69600, ТДАТУ, пр-т Соборний, 226,
м. Запоріжжя, Запорізька обл.
e-mail: nnc@tsatu.edu.ua

Навчально-науковий центр університету

© Автори публікацій, 2024

© Таврійський державний агротехнологічний
університет імені Дмитра Моторного, 2024

ЗМІСТ

Кюрчев С.В. <i>Виклики дистанційного навчання в переміщених університетах</i>	7
Агеєва І.В., Ортіна Г.В., Нехай В.В., Плотніченко С.Р., Вороніна Ю.Є. <i>Вплив цифровізації на трансформацію неформальної освіти в економічній сфері</i>	21
Арестенко Т.В., Кукіна Н.В., Шквиря Н.О. <i>Нові методи та технології навчання у ЗВО</i>	34
Аюбова Е.М., Ганчук М.М., Скиба В.П. <i>Використання веб-інструментів для дослідження біорізноманіття при викладанні екологічних дисциплін</i>	44
Болтянський Б.В., Болтянська Л.О. <i>Дистанційна освіта в умовах воєнного стану</i>	54
Вертегел В.Л. <i>Самостійна робота студентів в умовах дистанційного навчання»</i>	62
Вороніна Ю.Є., Нехай В.В., Ортіна Г.В., Плотніченко С.Р., Агеєва І.В. <i>Підходи до патріотичного виховання в освітньому процесі</i>	68
Герасько Т.В. <i>Формування світогляду фахівця-агронома за викладання навчальних дисциплін «Еколого-біологічне рослинництво» і «Органічне садівництво»</i>	74
Голуб Н.О. <i>Неформальна освіта: проблеми та перспективи</i>	80
Горбова Н.А., Єфіменко Л.М., Кукіна Н.В., Кравець О.В., Кюрчева Л.М. <i>Формування андрогенної компетентності державних службовців</i>	85
Дьоміна Н.А. <i>Сучасні особливості викладання вищої математики на інженерних спеціальностях</i>	91
Дяденчук А.Ф., Галько С.В. <i>Розвиток навичок моделювання та аналізу сонячних енергетичних систем за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення</i>	97
Єременко Д.В., Єременко Л.В. <i>Генеza та розвиток самонавчання у сучасній вищій освіті</i>	106
Єременко Л.В., Єременко Д.В. <i>Критерії педагогічної ефективності особистісно-орієнтованих технологій навчання</i>	113

Єфіменко Л.М., Горбова Н.А., Кукіна Н.В., Кюрчева Л.М., Кравець О.В. <i>Застосування контекстного навчання при професійній підготовці магістрів</i>	123
Землянська А.В., Землянський А.М. <i>Актуальні технології трансляції гуманітарного знання</i>	129
Зімонова О.В. <i>Особливості роботи викладача щодо підвищення грамотності студентів на заняттях з української мови (за професійним спрямуванням) у ЗВО</i>	140
Зімонова О.В., Шлєіна Л.І., Ісакова О.І. <i>Культура мовлення майбутнього фахівця в умовах місцевих говорів</i>	146
Зінов'єва О.Г. <i>Імітаційне моделювання в освітньому процесі підготовки ІТ-спеціалістів</i>	153
Ісакова О.І., Шлєіна Л.І., Зімонова О.В. <i>Сучасна освітня парадигма: філософський аспект</i>	159
Коваленко О.І. <i>Інститут кураторства як складова виховних технологій при формуванні особистості студента у закладах вищої освіти</i>	168
Ковальов О.О., Самойчук К.О., Гулевський В.Б., Плахотник І.Г. <i>Підвищення якості знань при стимулюванні творчої активності здобувачів</i>	178
Колесніков М.О., Пащенко Ю.П. <i>Особливості вищої аграрної освіти в Нідерландах</i>	186
Колокольчикова І.В., Шокарев О.М. <i>Проблематика дистанційного навчання у світі та Україні</i>	199
Кравець О.В., Єфіменко Л.М., Горбова Н.А., Кукіна Н.В., Кюрчева Л.М. <i>Застосування математичного апарату та інтерактивних технологій при прийнятті управлінських рішень</i>	206
Кравець О.О. <i>Використання цифрових інструментів при викладанні іноземних мов</i>	215
Кувачов В.П., Коноваленко А.С. <i>Підготовка практично орієнтованих творчих інженерів в умовах дистанційного навчання</i>	221
Кукіна Н.В., Кравець О.В., Горбова Н.А., Кюрчева Л.М., Єфіменко Л.М. <i>Цифрова трансформація: нові виклики та можливості для економічної освіти</i>	229

Кюрчева Л.М., Горбова Н.А., Єфіменко Л.М., Кукіна Н.В., Кравець О.В. Удосконалення майстерності викладача вищої школи в дистанційному режимі	235
Леонтьєва В.В., Кондрат'єва Н.О. Концептуальні засади та комплексна стратегія інформатизації вищої освіти: шлях до конкурентоспроможних фахівців у системі глобального інформаційного простору	241
Мірошніченко М.Ю., Чернова Г.В. Сучасні технології захисту інформації: аналіз ефективності та перспективи розвитку	255
Нестеров О.С., Абдуллаєв А.К., Кубрак С.І. Тестування загальної фізичної підготовленості футболістів 15-17 років	264
Нестеров О.С., Газаєв В.Н., Магула О.С. Впровадження фітнес- технологій у загально-фізичну підготовку у футболі підготовчого періоду річного циклу	271
Нехай В.В., Ортіна Г.В., Плотніченко С.Р., Агєєва І.В., Вороніна Ю.Є. Основні акценти методики викладання дисциплін зовнішньоекономічного напрямку	279
Ортіна Г.В., Нехай В.В., Агєєва І.В., Плотніченко С.Р., Вороніна Ю.Є. Формування методологічного підходу до відтворення інтелектуального капіталу	287
Пашенко Ю.П., Колесніков М.О. Використання інформаційно- комунікаційних технологій при викладанні хімії під час дистанційного навчання	294
Плотніченко С.Р., Агєєва І.В., Вороніна Ю.Є., Нехай В.В., Ортіна Г.В. Основи кейс-технології в освітньому процесі	307
Попова І.О., Квітка С.О., Чаусов С.В. Формування творчих здібностей здобувача-енергетика як суб'єкта виробничого процесу	313
Попова І.О., Постол Ю.О., Петров В.М. Компоненти професійно- педагогічної компетентності викладача ЗВО енергетичного спрямування	324
Постол Ю.О., Гулевський В.Б., Попова І.О. Про формування моделі навчання та підготовки фахівців з основ енергозбереження	332
Сахно Л.А. Штучний інтелект у закладах вищої освіти: проблеми та перспективи	340

Скляр О.Г., Скляр Р.В. <i>Переваги використання хмарних технологій в освітньому процесі закладу вищої освіти</i>	350
Супрун О.М., Симоненко С.В. <i>Стратегії відповідального застосування штучного інтелекту у вищій освіті</i>	358
Шаров С.В., Коломоєць Г.А. <i>Використання ІКТ для забезпечення рухової активності</i>	367
Шарова Т.М. <i>Систематизація даних за результатами інтелектуальних змагань засобами аналітично-інформаційної системи</i>	375
Шарова Т.М., Землянська А.В. <i>Зауваги до вивчення курсу «Українська мова за професійним спрямуванням та основи академічного письма» здобувачами освіти технічних спеціальностей</i>	383
Шарова Т.М., Ломейко О.П., Шаров С.В. <i>Штучний інтелект в освіті: свідомий вибір</i>	390
Шлеїна Л.І., Ісакова О.І., Зімонова О.В. <i>Роль академічної доброчесності у сучасній вищій освіті</i>	409
Шокарев О.М., Кукіна Н.В., Колокольчикова І.В. <i>Інструментарій дисципліни «Маркетинг та логістика» у фаховій підготовці здобувачів ОПП «Агроінженерія»</i>	415
Яцух В.О., Зоря М.В. <i>Використання соціальних мереж при отриманні вищої освіти в Україні</i>	423
Havrilenko Y., Antonova H., Tetervak I. <i>Effective forms of university cooperation</i>	435
Havrilenko Y., Antonova H., Chaplinskyi A. <i>Concept of development of ukrainian higher education in the field of cooperation with foreign countries</i>	442
Havrilenko Y., Matsulevych O., Antonova H. <i>Internationalization of higher education in ukraine. Preconditions, current state, challenges</i>	450
Kryvonos I. <i>Formation of Key Competences in Foreign Language Classes by Means of Artificial Intelligence Technologies</i>	457
Palianychka N., Verkholtantseva V., Fuchadzhy N., Chervotkina O. <i>Implementation of active and interactive learning methods in teaching the discipline «Technological equipment in the industry»</i>	464
Zinovieva O., Lubko D. <i>Analysis and prospects for the implementation of STEM education in the educational process of a higher school</i>	470

Герасько Т.В., к.с.-г.н., доцент
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ФОРМУВАННЯ СВІТОГЛЯДУ ФАХІВЦЯ-АГРОНОМА ЗА ВИКЛАДАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН «ЕКОЛОГО- БІОЛОГІЧНЕ РОСЛИННИЦТВО» І «ОРГАНІЧНЕ САДІВНИЦТВО»

***Анотація.** У статті обґрунтовується доцільність особистісно-орієнтованого, світоглядного підходу до викладання навчальних дисциплін «Еколого-біологічне рослинництво» і «Органічне садівництво» з метою формування екологічного мислення майбутніх фахівців-агрономів.*

***Ключові слова:** екологічне мислення, світоглядний підхід, особистісно-орієнтоване навчання, природне землеробство.*

Постановка проблеми. Будь-яка інформація несе у собі якійсь світоглядний зміст, апелює до якихось особистісних цінностей і, відповідно, може впливати на світогляд людини та на формування її особистості. На жаль, на сьогодні більшість дисциплін, що викладаються майбутнім агрономам, засновані на філософії споживання та безперервного зростання урожайності. Безперервне зростання урожайності і, відповідно, зростання споживання – це неприродно і обов’язково систематично переривається кризами [1]. Для подолання кризових явищ необхідно, по-перше, усвідомити наявність кризи; по-друге, проаналізувати, які людські дії призводять до кризи; по-третє (мабуть, найголовніше), з’ясувати, задля яких цілей були здійснені шкідливі дії. У подальшому, виправлення кризових явищ потрібно розпочинати з постановки інших цілей – відмінних від тих, які призвели до кризи.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Гонитву за зростанням урожайності часто пояснюють метою нагодувати мешканців африканських країн, які страждають від голоду. Це хибне пояснення з двох причин: по-перше, згідно звіту Програми Організації Об’єднаних Націй з навколишнього середовища [2], обсяги виробництва сільськогосподарської продукції значно перевищують її споживання й у 2021 році майже мільярд

тон продуктів харчування було викинуто; по-друге, як свідчить досвід Якуба Савадого з Буркіна-Фасо («людина, що зупинила пустелю») [3], мешканцям голодуючих країн вигідніше отримувати безкоштовну допомогу, ніж відновлювати власне сільське господарство (через це життя Якуба Савадого – це була постійна боротьба не лише з пустелею, а й з місцевим соціумом). Тобто, потрібно чесно усвідомити, що гонитва за збільшенням урожаю – це гонитва за прибутком, яка виснажує не лише фізичні, а й моральні сили фермерів [4]. Небезпечно для всього людства те, що ця гонитва призводить до стрімкої деградації ґрунтів, вимирання тварин, ендемічних рослин, мікробіоти, поширення пустель, збільшення викидів парникових газів. З цієї причини Цілі стійкого розвитку [5], а також Паризька угода 2015 року [6] декларують необхідність змін у пріоритетах – окрім забезпечення продовольством, нам потрібно відновити довкілля і зберегти Землю придатною для життя наступних поколінь.

Формулювання цілей статті. Метою статті було віднайти засоби формування екологічного мислення майбутніх фахівців-агрономів через усвідомлення власних особистісних ідеалів і життєвих цілей за викладання навчальних дисциплін «Еколого-біологічне рослинництво» і «Органічне садівництво».

Виклад основного матеріалу досліджень. Методи еколого-біологічного (органічного землеробства) здатні вирішити багато екологічних проблем всесвітнього масштабу. Проте, це можливо лише за умови сприйняття цих методів агрономами і фермерами. Тому, при викладанні навчальних дисциплін «Еколого-біологічне рослинництво» та «Органічне садівництво», насамперед, потрібно працювати над формуванням світогляду майбутніх агрономів і фермерів. Це завдання цілком здійсненне, оскільки засновниками (ідеологами) природного землеробства були філософи (частково – містики, частково – практики) – такі, як Іван Євгенович Овсинський [7], Масанобу Фукуока [8, 9], Рудольф Штайнер [10], Евелін Барбара Балфур [11], Мокічі Окада [12]. У нашу добу містицизм відійшов у минуле, проте філософську, світоглядну основу ми бачимо у Білла Моллісона, Девіда Хольмгрена, Зеппа Хольцера [13]. Тому навчання з еколого-біологічного рослинництва і органічного садівництва ми починаємо з філософської дискусії: яка точка зору правильна – «ми всі загинемо» чи «ми зробимо цей світ кращим»? Відповідь на це запитання показує, чи спроможна людина сприйняти ідею природного землеробства.

Оскільки з твердження «ми всі загинемо» витікає «все вирішують за нас», «від мене нічого не залежить». З таким світоглядом людина неспроможна навіть собі дати раду, не кажучи вже про покращення екології. Добре, що наш український менталітет і наша національна українська філософія сприяють позитивному ставленню до турботи про Землю [14]. Тому, у результаті дискусії, більшість наших студентів завжди приходять до висновку, що людство рухається в напрямку більш стабільного й більш гуманного світу, і ми можемо зробити цей світ кращим. Після досягнення такого висновку, «зерна» знань з технологічних прийомів природного землеробства уже лягають у «підготований ґрунт». Студент – це самостійна особистість, яка має право на власну думку. Тому ми постійно пропонуємо студентам обговорення навчального матеріалу, провокуємо висловлювати власні негативні думки щодо недоліків органічного землеробства. Недоліки у природних технологіях, звісно, можуть бути: зниження врожайності, збільшення захворюваності рослин, біологічне забруднення овочів неправильно приготованим компостом. Проте, існують способи, як подолати ці проблеми. Найбільш переконливо про це свідчить практичний досвід, як наших українських органічних фермерів, так і закордонних фахівців [15, с. 45–62].

Дійсно, не лише технологічні прийоми природного землеробства, а й біографії видатних агрономів і практиків природного землеробства є корисними для формування особистості майбутнього фахівця-агронома. Повчально, як ці видатні й непересічні особистості спромоглися пройти свій життєвий шлях достойно і не відмовитися від своєї шляхетної мети зробити цей світ краще. Першим спадає на думку Іван Євгенович Овсинський. Його система землеробства не була сприйнята його сучасниками (кінець XIX – початок XX сторіччя): частково за політичними мотивами (він був причетний до польського визвольного руху), частково – через інертність мислення (важко відмовитись від глибокої оранки ґрунту, коли твої діди й батьки так робили); частково – через незрозумілість його філософського ставлення до рослин (він наділяв рослини людським мисленням і людською поведінкою – наприклад, приписував рослинам турботу про нащадків). Виявилося, що І.Є. Овсинський набагато випередив свій час – лише сьогодні його технологічні ідеї широко втілюються в життя (поверхневий обробіток ґрунту), а відгук його філософських ідей ми знаходимо у сучасному бестселері «Таємне життя дерев» [16]. Суспільство

зруйнувало життя І.Є. Овсинського, ошельмувавши його результати: Харківська і Полтавська дослідні станції «перевіряли» роботу плоскоріза Овсинського і «з'ясували», що він неефективний («маленький» нюанс полягав у тому, що перший обробіток цим плоскорізом вони проводили у травні місяці, коли поле уже добре заросло бур'янами). Окрім цього, катастрофічним для здоров'я І.Є. Овсинського виявилось інше шахрайство: продаж неякісного обладнання, яке видавалося за «плоскоріз Овсинського» і викликало вал рекамацій, що надсилали обурені покупці особисто Івану Євгеновичу. Життя І.Є. Овсинського було коротким і драматичним, але, на відміну від більшості своїх сучасників, він зробив вагомий внесок у те, щоб світ став кращим і його праця [7] залишається актуальною уже більше 100 років (доречі, запит на неї впродовж останніх десятиліть зростає і ця книга перевидається усе частіше).

Особисто, моє ставлення до садівництва було кардинально змінене після знайомства з книгою Масаноби Фукуоки «Революція однієї соломинки» [4]. Ця праця містить багато цікавих і корисних технологічних знахідок, проте, як на мій погляд, головне, що вона примушує замислитись над такими очевидними речами, як мета і зміст життя. Масанобу Фукуока наводить такий приклад: наприкінці XIX сторіччя пересічний японський фермер пів-року присвячував сільськогосподарській праці, а решту пів-року, в основному, майстрував якісь предмети домашнього ужитку, грав на музичних інструментах, відпочивав, святкував різноманітні національні свята, і у нього обов'язково ще знаходився час скласти вірші до певного свята, каліграфічно написати їх на папері й віднести у дар храму. Натомість, XX сторіччя з його механізацією та хімізацією не зробило життя фермера легшим – навпаки, тепер він працює цілий рік і йому «нема коли вгору глянути». Причину такого становища Масанобу Фукуока справедливо вбачає в завищеній ціні енергоносіїв, сільськогосподарської техніки, добрив, отрутохімікатів і заниженої ціни сільськогосподарської продукції (яка, до того ж, повинна відповідати завищеним вимогам до її зовнішнього вигляду). Таким чином, суспільство заганяє фермера в глухий кут своїми завищеними споживацькими стандартами і «ножицями цін».

Природне землеробство (зокрема, садівництво) пропонує вихід з цього «глухого кута»: за відмови від синтетичних хімічних добрив і засобів захисту рослин та часткової відмови від сільськогосподарської техніки можна знизити собівартість продукції і реалізовувати її за вищими цінами

як органічну. Саме таким шляхом пішов послідовник Масаноби Фукуоки Кімура Акінорі: відмовився від синтетичних хімічних добрив і отрутохімікатів (захист дерев яблуні в його саду здійснюється обробкою «деревним оцтом»), і тепер (уже більше 20 років) його яблука продаються за ціною золотих. При цьому в Кімури Акінорі знаходиться час на написання книг, участь у телевізійних шоу, ведення вебсайту й т.п. Сучасні адепти природного землеробства (такі, як Зепп Хольцер, Джефф Лотон, Касіо Октавіані) являють собою приклад всебічної особистісної реалізації і фінансового благополуччя. Таким чином, природне землеробство має не лише глобальний екологічний вплив, а й сприяє реалізації особистісного потенціалу й фінансовому благополуччю тих людей, які в ньому задіяні.

Спливе час, і студент може забути деякі технологічні прийоми, проте, якщо нам вдалося сформулювати у нього екологічне мислення, впевненість у власних силах змінити агротехнології на більш природні, то брак інформації легко поповнити у наш діджиталізований час.

Висновки. Навчальні дисципліни «Еколого-біологічне рослинництво» й «Органічне садівництво» за своїм змістом спроможні не лише надати майбутньому фахівцю-агроному технологічні знання, а й сприяти формуванню екологічного мислення та усвідомленню власних життєвих цілей.

Література

1. Демчук Н.І. Циклічність та негативні наслідки фінансово-економічної кризи в Україні. *Ефективна економіка*: електронне наукове фахове видання. 2009. №4. URL : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=102>.
2. Звіт ЮНЕП про індекс харчових відходів за 2021 рік. URL : <https://www.unep.org/resources/report/unep-food-waste-index-report-2021>
3. Якуба Савадого – inspiration and action. URL : <https://www.unep.org/championsofearth/ru/laureates/2020/yakuba-savadogo>
4. Masanobu Fukuoka. The One-Straw Revolution: An Introduction to Natural Farming. New York Review Books, 2009. 200 p.
5. 17 goals. Unated Nations. Department of Economic and Social Affairs Sustainable Development. URL : <https://sdgs.un.org/goals>.
6. Paris Agreement. Unated Nations. Climate Change. Retrieved from <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>.

7. Овсинський І.Є. Нова система землеробства. Біла Церква, 2017. 197 с.
8. Masanobu Fukuoka. The Natural Way of Farming: The Theory and Practice of Green Philosophy. Japan Publications, 1985. 284 p.
9. Masanobu Fukuoka. The Road Back to Nature: Regaining the Paradise Lost. Japan Publications, 1987. 377 p.
10. Штайнер Р. Курс лекцій з сільського господарства. Львів : ЛА «ПІРАМІДА», 2009. 308 с.
11. Balfour E.B. The Living Soil: Evidence of the Importance to Human Health of Soil Vitality, with Special Reference to Post-war Planning. Soil Association, 2006. 246 p.
12. Foundation of Paradise: From the Teachings of Meishu-sama. Church of World Messianity/Sekai Kyusei Kyo, 1984. 418 p.
13. Sepp Holzer. Sepp Holzer's Permaculture: A Practical Guide to Small-Scale, Integrative Farming and Gardening. Chelsea Green Publishing, 2011. 256 p.
14. Герасько Т.В., Розова Л.В. Українська національна філософія як основа викладання навчальних дисциплін «Еколого-біологічне рослинництво» і «Органічне садівництво». *Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: збірник науково-методичних праць* / Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного. Мелітополь : ТДАТУ, 2022. Вип. 25. С. 30–34.
15. Органічне садівництво: навчально-методичний посібник / Т.В. Герасько, О.М. Алексєєва, Г.В. Нінова, І.О. Коротка. Мелітополь: Видавничий будинок мелітопольської міської друкарні, 2021. 236 с.
16. Wohlleben P. The hidden life of trees: What they feel, how they communicate – Discoveries from a secret world (Vol. 1). Greystone Books, 2016. 272 p.

Gerasko T. Formation of the outlook of an agronomist for teaching the curriculum disciplines «Ecological and Biological Crop» and «Organic Gardening»

***Summary.** The article substantiates the expediency of a personality-oriented, worldview approach to teaching the educational disciplines «Ecological-biological crop» and «Organic gardening» with the aim of forming the ecological thinking of future agronomists.*

***Key words:** ecological thinking, worldview approach, personality-oriented learning, natural farming.*

Для нотаток

