

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**

**Факультет екології та агротехнологій**  
**Кафедра «Харчових технологій та готельно-ресторанної справи»**

**СИЛАБУС**

**з навчальної дисципліни**

**«ГРИБІВНИЦТВО»**

<https://op.tsatu.edu.ua/course/view.php?id=1656>

Викладач: к.с.-г.н. доц. Ірина Бандура

<http://www.tsatu.edu.ua/tpzpsg/people/bandura-iryna-ivanivna/>

Кількість кредитів                    3  
Загальна кількість годин        90

**Загальний опис навчальної дисципліни**

**Анотація курсу.** Дисципліна «Грибівництво» спрямована на формування у здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти загальних та фахових компетентностей щодо сучасної агротехнології штучного вирощування їстівних та лікарських грибів в умовах спеціальних або пристосованих культивацийних приміщень. У курсі науково обґрунтовуються основи біоконверсії залишків рослинництва для отримання харчової продукції з високою поживною цінністю і дієтично-лікарськими властивостями. Відомі технології вирощування грибів передбачають високоефективне використання соломи зернових, лушпиння соняшнику, стебелів та початків кукурудзи, інших целюлозовмісних відходів аграрної галузі, рослинної сировини та продуктів її переробки для виготовлення субстратів, на яких культивують їстівні та лікарські гриби. Спеціалізація з напряму практичної мікології передбачає здобуття глибоких знань з біології грибів, опанування практичних навичок з механізації та автоматизації процесів формування урожаю грибів, дослідження системної боротьби з шкідниками і профілактики хвороб, а також дослідження методів використання відпрацьованих субстратів у агротехнологічних заходах при вирощуванні овочевих та ягідних культур та процесах відновлення ґрунтів.

**Метою** навчальної дисципліни є формування у студентів системи спеціальних знань з організації виробництва та ефективного культивування їстівних та лікарських грибів, основних шляхів збереження отриманого урожаю та утилізації відходів грибного господарства.

**Завдання** дисципліни полягають: у вивченні біологічних особливостей грибів, як агротехнологічних культур; аналізі історії та особливостей розвитку світового та українського грибівництва; ознайомленні з типами сучасних приміщень для вирощування грибів, особливостями організації та управління мікрокліматом за умов цілорічного використання; опануванні принципів термічної обробки рослинної сировини у процесі виготовлення елективних субстратів; дослідженні особливостей культивацийних циклів сапрофітних та ксилотрофних грибів на прикладі печериці та гливи; обґрунтуванні санітарно-гігієнічних заходів для профілактики мікробіологічних захворювань та боротьби зі шкідниками; опануванні практичних навичок роботи з чистими культурами, виготовлення посівного матеріалу; аналізі особливостей та методів використання та утилізації відпрацьованих субстратів.

**Результати навчання (компетентності)**

Компетентності, які студент набуває в результаті вивчення дисципліни

Спеціальність	Загальні компетентності (ЗК)	Спеціальні (фахові) компетентності (ФК)	Результати навчання (РН)
<b>201</b> <b>«Агрономія»</b>	ЗК 3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та син-	ФК 1. Здатність використовувати базові знання основних підрозділів аграрної науки (рослинництво,	РН 4. Порівнювати та оцінювати сучасні науково-технічні досягнення у галузі агрономії.

	<p>тезу.</p> <p>ЗК 6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК 7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 8. Навички здійснення безпечної діяльності.</p> <p>ЗК 9. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК 10. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК 11. Прагнення до збереження навколишнього середовища</p>	<p>землеробство, селекція та насінництво, агрохімія, плодівництво, овочівництво, ґрунтознавство, кормовиробництво, механізація в рослинництві, захист рослин)</p> <p>ФК 2. Здатність вирощувати, розмножувати сільськогосподарські культури та здійснювати технологічні операції з первинної переробки і зберігання продукції.</p> <p>ФК 3. Знання та розуміння основних біологічних і агротехнологічних концепцій, правил і теорій, пов'язаних із вирощуванням сільськогосподарських та інших рослин.</p> <p>ФК 4. Здатність застосовувати знання та розуміння фізіологічних процесів сільськогосподарських рослин для розв'язання виробничих технологічних задач.</p> <p>ФК 5. Здатність оцінювати, інтерпретувати й синтезувати теоретичну інформацію та практичні, виробничі і дослідні дані у галузях сільськогосподарського виробництва.</p> <p>ФК 6. Здатність застосовувати методи статистичної обробки дослідних даних, пов'язаних з технологічними та селекційними процесами в агрономії</p> <p>ФК 8. Здатність розв'язувати широке коло проблем та задач у процесі вирощування сільськогосподарських культур шляхом розуміння їх біологічних особливостей та використання як теоретичних, так і практичних методів.</p> <p>ФК 9. Здатність управляти комплексними діями або проектами, відповідати та приймати рішення в конкретних виробничих умовах.</p>	<p>РН 7. Демонструвати знання і розуміння принципів фізіологічних процесів рослин в обсязі, необхідному для освоєння фундаментальних та професійних дисциплін.</p> <p>РН 8. Володіти статистичними методами опрацювання даних в агрономії.</p> <p>РН 9. Володіти на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також культивування об'єктів і підтримання стабільності агроценозів із збереженням природного різноманіття.</p> <p>РН 10. Аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії.</p> <p>РН 11. Ініціювати оперативне та доцільне вирішення виробничих проблем відповідно до зональних умов.</p> <p>РН 12. Проектувати й організувати технологічні процеси вирощування насінневого (посадкового) матеріалу сільськогосподарських культур відповідно до встановлених вимог.</p> <p>РН 13. Проектувати та організувати заходи вирощування високоякісної сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог.</p> <p>РН 14. Інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог.</p> <p>РН 15. Планувати економічно вигідне виробництво сільськогосподарської продукції.</p> <p>РН 16. Організувати результативні і безпечні умови роботи</p>
--	---	---	--

### **Soft skills:**

- інтелектуальні: здатність логічно і системно мислити, розв'язувати комплексні теоретичні та практичні задачі, вміння навчити підлеглих професійним навичкам;
- комунікативні навички: формального та неформального спілкування; уміння ставити завдання та звітувати по e-mail; вести дискусії з керівництвом та підлеглими і відстоювати свою позицію наданням фактів, навички створення, керування й побудови відносин у команді при виконанні спільного завдання;
- уміння аналізувати результати проведених аналізів, порівнювати їх з подібною інформацією, писати звіти і доповіді;
- навички, необхідні для виступів на публіці, зокрема: логічної побудови та проведення презентацій, вміння зацікавити аудиторію;
- керування часом: уміння справлятися із завданнями вчасно;

- гнучкість і адаптивність до фактичних ситуацій: уміння проаналізувати ситуацію, зорієнтуватися та знайти оптимальний шлях вирішення проблеми;
- лідерські якості: уміння брати на себе відповідальність та уміння ухвалювати рішення; уміння встановлювати мету, планувати групову діяльність.
- особисті якості: креативне й критичне мислення; етичність, чесність, терпіння, повага до оточуючих.

### **Орієнтовний перелік тем лекцій**

1. Характеристика грибів як об'єкта штучного вирощування. Стан і перспективи сучасного грибовництва. Харчова цінність грибів і продуктів їх переробки. Лікарські властивості.
2. Технологія виготовлення субстратів: компостування, пастеризація, «холодні» методи.
3. Технологічні особливості культивування грибів. Забезпечення мікрокліматичних умов вирощування певних видів.
4. Виготовлення посівного міцелію. Основи стерильних технологій виробництва грибів.
5. Основні етапи організації грибного підприємства. Нормативні вимоги.

### **Орієнтовний перелік тем лабораторних занять**

1. Особливості організації приміщень для культивування грибів. (Екскурсія, по можливості)
2. Складання формули та основи виготовлення субстрату для отримання грибів.
3. Основи контролю мікроклімату в культиваційних приміщеннях
4. Мікробіологічні аспекти роботи з чистими культурами грибів. Санітарні вимоги до грибовиробних підприємств
5. Сучасні напрями використання грибної сировини. Використання відпрацьованих субстратів.

### **Політика курсу**

Організація навчального процесу здійснюється на основі кредитно-модульної системи відповідно до вимог Болонського процесу із застосуванням модульно-рейтингової системи оцінювання успішності студентів. Зараховуються бали, набрані при поточному опитуванні, самостійній роботі та бали підсумкового контролю.

Відвідування занять є обов'язковим компонентом атестації з дисципліни. Усі пропущені заняття мають бути відпрацьовані під час консультацій та індивідуальної роботи у лабораторії.

Через об'єктивні причини (наприклад, карантин, хвороба, участь у конференції, науковому проекті, міжнародному стажуванні) навчання може відбуватись в on-line формі на Освітньому порталі ТДАТУ з використанням системи Moodle або за посередництва інших інформаційно-комунікаційних платформ чи технологій за погодженням із викладачем курсу.

Академічна доброчесність є обов'язковим елементом атестації, що передбачає відсутність використання чужих ідей, копіювання чужих відповідей або звітів, за виключенням робіт, що виконуються групами та передбачають створення загального творчого продукту, де визначаються ролі та частка вкладу кожного з учасників. Доповіді, презентації досліджень та дискусійні виступи мають бути оригінальними, підготовленими особисто, з обов'язковим посиланням на використані джерела інформації.

Передбачається підтримання академічної етики, а саме: виявлення дисциплінованості, вихованості, доброзичливості, чесності, відповідальності, дбайливого ставлення до лабораторного обладнання та книжкового фонду ТДАТУ, виконання графіку освітнього процесу, поваги до колег та їхніх уподобань.

### Рекомендована література

1. Хареба О.В., Улянич О.І., Хареба В.В., Ковтунюк З.І., Бандура І.І., Воробйова Н.В., Цизь О.М., Яценко В.В. Малопоширені овочеві рослини та гриби: навчальний посібник. 2-е вид. допов. і перероб., Вінниця : ТОВ «Нілан-ЛТД», 2021. 256 с.
2. Бандура І.І., Бісько Н.А., Хареба В.В., Куц О.В., Хареба О.В., Цизь О.М., Кулик А.С. Методика наукових досліджень у грибівництві. За ред. докт. с.-г. наук, проф., академіка НААН України Хареби В.В. Інститут овочівництва і баштанництва НААН. Київ, 2022. 128 с.
3. Бісько Н.А., Дудка І.Д. Биология и культивирование съедобных грибов рода вешенка. Киев. Наукова думка. 1987. 146 с.
4. Дудка ІА Методические рекомендации по промышленному культивированию съедобных грибов //ІА Дудка, СП Вассер, НА Бісько, ВТ Білай/ - Наукова думка, 1987
5. Вассер С.П., Гарибова Л.В., Дудка І.А. Промышленное культивирование съедобных грибов. Ред. І.А. Дудка. Киев. Наукова думка. 1978. 285 с.
6. Stamets P. Growing gourmet and medicinal mushrooms. Hong Kong. Berkeley. 1993. 552 p.
7. Вдовенко С.А. Вирощування їстівних грибів: Навч. посіб., 2010.- 120с.
8. Орлова Н.Я. Пономарьов П.Х. Гриби та продукти їхньої переробки. Фрукти, ягоди, овочі, гриби та продукти їхньої переробки: Підручник. - 2-е вид., переробл. та допов.. – К.: КНТЕУ, 2008. – 416 с.
9. Griensven L.J.D. (ed.). The cultivation mushroom. Darlington. England. 1988. 515 p .
10. Zied D.C., Pardo-Giménez A.(Eds.). Edible and medicinal mushrooms: technology and applications. John Wiley & Sons. 2017. 585 p.
11. Chang S., Hayes W.A. (ed.). The biology and cultivation of edible mushrooms. Academic press, 2013. 798 p.
12. Шемета О. О. Функціональне харчування – новий підхід до здорового способу життя / О. О. Шемета, К. М. Дожук // Ліки України, 2015. - № 186 (1). - с. 24-27.

Гарант освітньої програми

**Зоя БІЛОУСОВА**

\_\_\_\_\_ (підпис)