

СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА МІКРОБІОЛОГІЯ»

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Код і найменування спеціальності, тип і назва освітньої програми	201 Агрономія ОПП Агрономія
Статус навчальної дисципліни	Вибіркова
Курс, семестр	Курс – 2, семестр – 1
Трудомісткість	Загальна кількість годин – 120 Кількість кредитів – 4,0
Мова викладання	Державна
Факультет, кафедра	Навчально-науковий інститут агротехнологій, селекції та екології, кафедра землеробства і агрохімії ім. В.І.Сазанова
Контактні дані розробника	<i>Викладач:</i> Сергій Поспелов, доктор. с.-г. наук, професор Контакти: каб. 33 (навчальний корпус №1) e-mail: sergii.pospelov@pdau.edu.ua <i>Сторінка викладача:</i> https://www.pdau.edu.ua/people/pospyelov-sergiy-viktorovych
Мета вивчення навчальної дисципліни	Надати здобувачам вищої освіти теоретичних основ загальної мікробіології, вивчення найважливіших мікробіологічних процесів, які відбуваються у природі, і зокрема, в ґрунті з тим, щоб навчитися цілеспрямовано управляти діяльністю мікроорганізмів на користь людини; практично впливати на окремі біологічні групи бактерій для підвищення родючості ґрунтів, очищення води, повітря і ґрунту, розвинення у здобувачів вищої освіти самостійного мислення і вироблення своєї думки по окремих теоретичних питаннях, реальних здібностей реалізувати здобуті знання на практиці, постійне формування суспільно-корисного світогляду в цьому напрямку. У процесі вивчення дисципліни «Сільськогосподарська мікробіологія» у здобувача вищої освіти повинно сформуватися цілісне уявлення про роль і значення мікроорганізмів в загальному кругообігу речовин у природі, формуванні ґрунтів на планеті, перетворенні основних елементів живлення, забезпечення ними рослин.
Компетентності	<i>загальні:</i> ЗК 6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК 7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. <i>фахові:</i> ФК1. Здатність використовувати базові знання основних підрозділів аграрної науки (рослинництво, землеробство, селекція та насінництво, агрохімія, плідівництво, овочівництво, ґрунтознавство, кормовиробництво, механізація в рослинництві, захист рослин). ФК2. Здатність вирощувати, розмножувати сільськогосподарські культури та здійснювати технологічні операції з первинної переробки і зберігання продукції. ФК6. Здатність застосовувати методи статистичної обробки дослідних даних, пов'язаних з технологічними та селекційними процесами в агрономії. ФК9. Здатність управляти комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у конкретних виробничих умовах
Результати навчання	РН6. Демонструвати знання і розуміння принципів фізіологічних процесів рослин, в обсязі, необхідному для освоєння фундаментальних

	та професійних дисциплін. PH13. Інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог
Методи навчання	<i>Словесні методи:</i> розповідь-пояснення, бесіда, проблемний виклад. <i>Наочні методи:</i> ілюстрування, демонстрування. <i>Практичні методи навчання:</i> практичні завдання, робота з навчально-методичною літературою, нормативних документів. <i>Частково-пошуковий, пояснювально-ілюстративний методи.</i> <i>Метод ситуаційного аналізу.</i> <i>Сторітеллінг.</i> <i>Інтерактивні методи:</i> мікрофон, мозковий штурм, ділові ігри, дискусії і групові обговорення. <i>Комп'ютерні і мультимедійні методи:</i> використання мультимедійних презентацій, елементів дистанційного навчання та відеоконтента.
Програма навчальної дисципліни	Тема 1. Історія, розвиток і задачі мікробіології. Будова та розмноження мікроорганізмів. Тема.2. Мікроорганізми та оточуюче середовище. Тема 3. Живлення і метаболізм мікроорганізмів. Тема 4. Перетворення мікроорганізмами сполук азоту і карбону Тема 5. Мікроорганізми різних типів ґрунтів Тема 6. Родючість ґрунтів і мікроорганізми Тема 7. Біологічна фіксація молекулярного азоту. Тема 8. Взаємовідносини рослин і мікроорганізмів.
Стратегія оцінювання результатів навчання	<i>Форми поточного контролю:</i> опитування; виконання лабораторних робіт, виконання завдань самостійної роботи. <i>Форма семестрового контролю:</i> екзамен.
Політика навчальної дисципліни	1. Академічна доброчесність: здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавського державного аграрного університету. 2. Дедлайни та перескладання: практичні завдання, завдання зі самостійної роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-30%). Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин з дозволу деканату. 3. На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті перед опануванням даної освітньої компоненти. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету. 4. На здобувачів вищої освіти поширюється право на академічну мобільність. Особливості такого навчання регламентовані Положенням про академічну мобільність учасників освітнього процесу в Полтавському державному аграрному університеті.
Передумови для вивчення навчальної дисципліни	Ботаника, Неорганічна і органічна хімія
Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни	Презентації, https://moodle.pdau.edu.ua/
Рекомендовані джерела інформації	<i>Основні</i> 1. Харченко С.М. Мікробіологія. Київ : Сільгоспосвіта, 1994 352 с. 2. Іутинська Г.О. Ґрунтова мікробіологія. Навчальний посібник. –К.: Арістей. 2006. 284 с. 3. Гудзь С.П. Мікробіологія: підручник (для студ. Вищ. Навчальн. Заклад.) / С.П. Гудзь, С.О. Гнату, І.С. Білінська. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені

Івана Франка, 2009. 360 с.

4. Мікробіологія: Підручник для студентів вищих навчальних закладів /Л.Л.Дикий, І.Ю.Холуп'як, Н.Ю.Шевельова, М.Ю. Стегній, Н.І Філімонова. За ред. І.Л.Дикого – Х.: Вид. НФаУ; Оригінал, 2006. 432 с.

Допоміжні

5. Pospelov S.V., Pospelova G.D., Semenko M.V. Problems of Plantation Growing of St. John's Wort (*Hypericum perforatum* L.). *Global science and education I the modern realities '2023. Conference Proceedings. USA, 2023. P.58-60.* <https://doi.org/10.30888/2709-2267.2023-18-01-012>
6. Поспелов С. В., Поспелова Г. Д., Коваленко Н. П., Нечипоренко Н. І. Застосування біометоду в технологіях вирощування лікарських культур. *Біорізноманіття: теорія, практика та методичні аспекти вивчення у загальноосвітній школі.* Матеріали Всеукраїнської наук.-практ. конф. (Полтава, 19 квітня 2022). Полтава, 2022. С. 200-204.
7. Поспелов С. В., Поспелова Г. Д., Нечипоренко Н. І., Міщенко О. В., Черняк О. О., Скляр С. С., Іванічко О. В. Аналіз фітопатогенного стану посівів соняшнику в період вегетації за різних агрокліматичних умов. *Вісник ПДАА.* 2021. № 4. С. 133–141. <https://doi.org/10.31210/visnyk2021.04.17>
8. Поспелов С. В., Поспелова Г. Д., Нечипоренко Н. І., Коваленко Н. П., Охріменко В. В. Моніторинг хвороб кукурудзи в умовах Полтавського регіону. *Вісник ПДАА.* 2021. № 3. С. 37–44. <http://doi.org/10.31210/visnyk2021.03.04>
9. Климнюк С.І., Ситник І.О., Творко М.С., Ширококов В.П. Практична мікробіологія: Посібник. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2004. 440 с.
10. Ситник І.О., Климнюк С.І., Творко М.С. Мікробіологія, вірусологія, імунологія: Підручник. - Тернопіль: ТДМУ, 2009. - 392 с.: 104 рис.
11. Фекета І.Ю. Грунтознавство з основами геології. Курс лекцій/ДВНЗ «УжНУ», Природничо-гуманітарний коледж, -Ужгород: вид. «Бреза», 2015.-144 с.
12. Робочій зошит для виконання лабораторних робіт студентами факультету агротехнологій та екології з дисципліни «Сільськогосподарська мікробіологія» за спеціальністю 201 – «Агрономія». Полтава, 2020. 30 с.
13. Поспелова Г. Д., Коваленко Н. П., Нечипоренко Н. І., Поспелов С. В., Поляков І. А., Тур В. Ю. Ефективність фунгіцидного контролю домінуючих хвороб томатів. *Вісник ПДАА.* 2020. № 4. С. 80–85. <http://doi.org/10.31210/visnyk2020.04.09>
14. Biocontrol of Mycoflora of Winter Wheat Seeds Pospelov S., Pospelova A., Kovalenko N., Sherstiuk E., Zdor V. *International Scientific and Practical Conference "From Inertia to Develop: Research and Innovation Support to Agriculture"* E3S Web of Conferences, V.176, 03001 (2020)/ <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202017603001> (Scopus)
15. Поспелова Г. Д., Коваленко Н. П., Поспелов С. В., Степаненко Р. О. Проблеми фітосанітарного стану посівів пшениці і шляхи їх вирішення. *Topical issues of the development of modern science.* Abstracts of the 9th International scientific and practical conference. Publishing House "ACCENT". Sofia, Bulgaria. 2020. Pp. 676-684. URL: <http://sci-conf.com.ua>.
16. Гирява В.Б., Поспелова Г.Д., Поспелов С.В. Шкідливість хвороб ехінацеї пурпурової. *Збалансований розвиток агроєкосистем України: сучасний погляд та інновації* : матеріали III Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Полтава, 21 листопада 2019 р.). Полтава: ПДАА, 2019.С.93-95.
17. Natural Remedies for Pest, Disease and Weed Control / Chapter 8. Pospelov S.V., Pospelova G.D. Fungistatic Properties of Lectin-containing Extracts of Medicinal Plants / edited by Chukwuebuka Egbuna, Barbara Sawicka. Academic Press, 2019.- p.91-106/ DOI: 10.1016/B978-0-12-819304-4.00008-7/ <https://www.elsevier.com/books/natural-remedies-for-pest-disease-and-weed-control/egbuna/978-0-12-819304-4> (Paperback ISBN: 9780128193044, eBook

ISBN: 9780128193051)(Scopus, Web of Science)

Інформаційні ресурси

1. Сільськогосподарська мікробіологія: міжвідомчий тематичний науковий збірник: <http://sg-microb.ho.ua/>
2. Національна академія аграрних наук України Науково-методичний і координаційний центр з наукових проблем розвитку АПК України: <http://www.naas.gov.ua/>
3. Національна академія наук України: <http://www.nas.gov.ua/UA/>
4. Інститут сільськогосподарської мікробіології та агропромислового виробництва НААН: <http://ismav.com.ua/>
5. Інститут мікробіології и вирусології им. Д.К. Заболотного НАН України: <http://www.imv.kiev.ua/index.php/uk/>

Рік введення

2023 р.