

# ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



## Агрономічний факультет

### Кафедра здоров'я фітоценозів і трофології

#### Силабус навчальної дисципліни

#### *“Фітосанітарний моніторинг і прогноз”*

##### 1. Профіль дисципліни

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Освітньо-професійна програма<br><br>«Захист і карантин рослин» | Освітній ступінь – перший (бакалаврський)<br>Галузь знань: 20 «Аграрні науки та продовольство».<br>Спеціальність: 202 «Захист і карантин рослин».<br>Освітньо-професійна програма «Захист і карантин рослин».<br>Кількість кредитів – 4,0.<br>Загальна кількість годин – 120.<br>Рік підготовки, семестр – 4 н. р., 8 семестр<br>Компонент освітньої програми: обов’язкова.<br>Цикл підготовки: професійна.<br>Мова викладання: українська. |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

##### 2. Інформація про викладача

|                         |                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Викладач (-і)           | Грицюк Наталя Вікторівна                                                                                                                                                                                                    |
| Профайл викладача (-ів) | <a href="http://znau.edu.ua/fakulteti/agronomichnij-fakultet/m-about-zr/m-sklad-zr/gritsyuk-nataliya-viktorivna">http://znau.edu.ua/fakulteti/agronomichnij-fakultet/m-about-zr/m-sklad-zr/gritsyuk-nataliya-viktorivna</a> |
| Контактна інформація    | Моб.тел. 097-54-22-403, e-mail: <a href="mailto:ngritsyuk78@gmail.com">ngritsyuk78@gmail.com</a>                                                                                                                            |
| Сторінка курсу в Moodle | <a href="http://m.polissiauniver.edu.ua/course/view.php?id=974">http://m.polissiauniver.edu.ua/course/view.php?id=974</a>                                                                                                   |
| Консультації            | Очна /Онлайн (за потреби) консультація через Telegram щочетверга з 15.00 до 17.00                                                                                                                                           |

##### 3. Анотація до дисципліни

Моніторинг і прогноз біоти фітоценозів – система спостереження та контролювання поширеності, а також прогнозу чисельності та інтенсивності розвитку біоти фітоценозів. Розробляється на основі фітосанітарної діагностики – визначення видів і показників шкідливих організмів за допомогою певних методів і технічних засобів. За результатами моніторингу складається фітосанітарний прогноз – обґрунтоване передбачення строків появи, рівня поширеності й розвитку шкідливого організму та можливих явищ і процесів у фітосанітарному стані агроценозів у майбутньому.

Моніторинг дозволяє оцінити і передбачити показники заподіяння шкоди шкідливими організмами – негативної дії шкідливого організму на рослину, посів або запаси рослинної продукції. Основою щодо прийняття рішень у захисті рослин є економічний поріг шкідливості – щільність популяції шкідливого організму, за якої економічно доцільне застосування заходів захисту рослин. Комплексний економічний поріг шкідливості – економічний поріг шкідливості, що є сумарним за всіма видами шкідливих організмів.

**Метою** вивчення дисципліни є отримання здобувачами освітнього ступеня знань із сучасних методик виявлення та обліку біоти фітоценозів, системи спостережень за їх розмноженням у посівах сільськогосподарських рослин та культур іншого призначення із обґрунтуванням рішень щодо організації та оптимізації захисних заходів проти них на основі моніторингу.

**Завдання** курсу полягає у вивченні сучасних методів визначення видів біоти в фітоценозах на певній території в конкретно зазначений строк, рівні їх чисельності популяцій, інтенсивність розвитку та потенційної загрози. Уміти оцінювати стан агроценозу на певній території в окремих фенологічних етапах формування урожаю польових культур, визначати рівень чисельності, інтенсивності розвитку і розмноження та потенційної загрози польовим культурам. На основі економічних порогів шкідливості (ЕПШ) правильно підібрати найбільш ефективний комплекс заходів обмеження їх чисельності.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів таких компетентностей:

а) спеціальні (СК):

СК 1. Здатність проводити фітосанітарну діагностику хвороб рослин, комах, кліщів, нематод, гризунів та бур'янів за сучасними принципами і методами.

СК 3. Здатність прогнозувати процеси розвитку і поширення шкідливих організмів.

СК 7. Здатність здійснювати фітосанітарний моніторинг щодо виявлення, ідентифікації та визначення особливостей біології та екології шкідливих організмів в Україні та відповідно до угод СОТ, СФЗ, європейських вимог.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 06. Коректно використовувати доцільні методи спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування об'єктів агробіоценозів та підтримання їх стабільності для збереження природного різноманіття.

ПРН 08. Уміти координувати, інтегрувати та удосконалювати організацію виробничих процесів під час проведення заходів із захисту рослин.

ПРН 09. Ефективно планувати час для отримання прогнозованих результатів діяльності із захисту і карантину рослин.

ПРН 11. Дотримуватися вимог законодавства у сфері захисту і карантину рослин та оперативно реагувати на зміни в законодавстві.

ПРН 14. Застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен

**знати:**

✓ сучасні методи визначення видів і показників біоти в фітоценозах на певній території в конкретно зазначений строк, рівні їх чисельності, інтенсивність розвитку та потенційної загрози;

✓ завдання і структуру служби прогнозування та сигналізації розвитку шкідливих організмів;

✓ прогноз розповсюдження шкідливих організмів;

**вміти:**

✓ оцінювати стан фітоценозу на певній території в окремих фенологічних етапах формування урожаю польових культур;

✓ визначити рівень чисельності, інтенсивності розвитку і розмноження та потенційної загрози польовим культурам;

✓ своєчасно виявити біоту і правильно встановлювати їх видову належність;

✓ на основі економічних порогів шкідливості (ЕПШ) правильно підібрати найбільш ефективний комплекс заходів обмеження їх чисельності.

#### 4. Організація навчання

##### 4.1. Обсяг дисципліни

| Вид заняття       | Загальна кількість годин |
|-------------------|--------------------------|
|                   | Денна                    |
| Лекції            | 20                       |
| Лабораторні       | 28                       |
| Самостійна робота | 72                       |

##### 4.2. Зміст початкової дисципліни

| № з/п                                                                                             | Тема | Назва теми                                                                                    | Кількість годин |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|                                                                                                   |      |                                                                                               | денна форма     |
| МОДУЛЬ 1. (М 1) Теоретичні основи моніторингу і прогнозу біоти фітоценозів.                       |      |                                                                                               |                 |
| Змістовний модуль 1. Методичні технічні засоби моніторингу та прогнозу біоти у фітоценозах.       |      |                                                                                               |                 |
| 1                                                                                                 | T1   | Тема 1. Вступ. Загальні принципи моніторингу і прогнозу біоти фітоценозів.                    | 12              |
| 2                                                                                                 | T2   | Тема 2. Особливості моніторингу основних шкідливих організмів в агроценозах польових культур. | 12              |
| 3                                                                                                 | T3   | Тема 3. Методи обліку забур'яненості посівів сільськогосподарських культур.                   | 12              |
| 4                                                                                                 | T4   | Тема 4. Особливості обліку шкідливих організмів у посівах зернових і зернобобових культур.    | 12              |
| 5                                                                                                 | T5   | Тема 5. Особливості обліку шкідливих організмів технічних культур.                            | 12              |
| 6                                                                                                 | T6   | Тема 6. Особливості обліку шкідливих організмів соняшнику.                                    | 12              |
| 7                                                                                                 | T7   | Тема 7. Особливості обліку шкідливих організмів овочевих плодово-ягідних культур.             | 12              |
| Разом за ЗМ 1                                                                                     |      |                                                                                               | 84              |
| Змістовий модуль 2. Прогноз поширення і чисельності шкідливих видів сільськогосподарських культур |      |                                                                                               |                 |
| 8                                                                                                 | T8   | Тема 8. Основи прогнозу.                                                                      | 12              |
| 9                                                                                                 | T9   | Тема 9. Багаторічний фітосанітарний прогноз.                                                  | 12              |
| 10                                                                                                | T10  | Тема 10. Річний і короткостроковий фітосанітарний прогнози.                                   | 12              |
| Разом за ЗМ 2                                                                                     |      |                                                                                               | 36              |
| Разом за модуль 1                                                                                 |      |                                                                                               | 120             |

##### 4.3. Форми контролю та методи оцінювання

Основними видами контролю результатів навчання під час вивчення дисципліни «Герботологія» є: поточний, періодичний і підсумковий.

**Поточний контроль здійснюється у формі** усного та письмового опитування, тестування, виконання індивідуальних завдань і розрахункових робіт, підготовки презентацій та аналітичних оглядів. За сукупністю певних тем здійснюється **періодичний контроль у вигляді модульних** контрольних робіт, розв'язання фінансових та облікових задач, виконання кейсів, що моделюють реальні у мови функціонування підприємств.

Після вивчення курсу застосовується **підсумковий контроль** у формі екзамену. Екзамен проводиться для всіх без винятку здобувачів вищої освіти (незалежно від

сумарної кількості балів, отриманих за результатами поточного та періодичного контролю за семестр). До підсумкового контролю з навчальної дисципліни допускаються здобувачі вищої освіти, які виконали всі види індивідуальних завдань та обов'язкових робіт, передбачених робочою програмою. Екзамен охоплює різні способи контролю: вирішення тестів, розкриття теоретичних питань та розв'язання практичних завдань. Білети екзамену з дисципліни містять **3 теоретичних питання** (змінна частина), відповіді на які повинні ґрунтуватись на обсязі знань з усього курсу.

Підсумкова оцінка визначається як сума балів за поточний контроль (максимум 60 балів), під час якого оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 5-бальною системою та переведенням у бальну шляхом множення середньоарифметичного значення на коефіцієнт переведення у 60-бальну шкалу - 12, та результатів підсумкового контролю (екзамен - максимум 40 балів).

### Розрахунок балів для екзамену

| Поточний та періодичний контроль              |    |    |    |    |    |    |                                               |    |      | Підсумковий контроль (екзамен) | Сума балів |                                   |
|-----------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|-----------------------------------------------|----|------|--------------------------------|------------|-----------------------------------|
| Змістовний модуль 1                           |    |    |    |    |    |    | Змістовний модуль 2                           |    |      |                                |            |                                   |
| T1                                            | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 | T7 | T8                                            | T9 | T 10 |                                |            | Індивідуальне самостійне завдання |
| 4                                             | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4                                             | 4  | 4    |                                |            |                                   |
| Контрольна робота за змістовним модулем 1 – 5 |    |    |    |    |    |    | Контрольна робота за змістовним модулем 2 – 5 |    |      | 10                             | 40         | 100                               |

## 5. Політики дисципліни

Для одержання високого рейтингу необхідно виконувати наступні умови:

- відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету);
- списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу;
- своєчасно виконувати навчальні завдання;
- не покладатися лише на механічну пам'ять, не зазубрювати матеріал, а намагатися осмислити його;
- не відволікатися на сторонні справи під час занять;
- поважливе ставлення до думки інших членів студентського колективу;
- не користуватися електронними гаджетами під час занять;
- приділяти належну увагу завданням для самостійної роботи.

## 6. Література необхідна для вивчення навчальної дисципліни

1. Основи екологічно безпечного застосування пестицидів у інтегрованих системах захисту сільськогосподарських культур від шкідливих організмів агроценозів : навч. посіб. для студ. агр. вищ. навч. закл. / О. А. Дереча, М. М. Ключевич, А. В. Бакалова, Н. В. Грицюк та ін. Житомир: ЖНАЕУ, 2018, 224 с.
2. Шувар І. А., Гудзь В. П., Шувар А.М., Крушинський О.П., Корчинський І. О., Мазур І. Б., Еколого-геробологічний моніторинг і прогноз в агроценозах / За ред. І. А. Шувар. Львів. НФВ «Українські технології», 2011. 208 с.
3. Технологія комплексного захисту овочевих культур від шкідливих організмів у фермерських господарствах та на присадибних ділянках : практ. посіб. для фермерів,

- власників присадибних і дачних ділянок, городників-аматорів / О. А. Дереча, А. К. Бойчук, Н. В. Грицюк та ін. Житомир: Вид. «Рута», 2019. 180 с.
4. Грицюк Н. В. Стійкість сортів пшениці озимої до збудників кореневих гнилей на фоні штучного зараження. Фітосанітарна безпека. 2023. Вип. 69. С. 52-61 DOI: <https://doi.org/10.36495/PHSS.2023.69.52-61>
  5. Hrytsiuk, N., Bakalova, A., Ivaschenko, I., & Kotkova, T. Technology of protection of winter wheat from harmful biota in the Northern Forest-Steppe of Ukraine. Scientific Horizons, (2023). 26(3), С. 48-57. doi: 10.48077/scihor3.2023.48.
  6. Gerasko T., Tymoshchuk T., Moisiienko V., Hrytsiuk N., Alekseeva T. Phytocoenotic assessment of herbaceous plant communities in the organic sweet cherry orchard. Scientific Horizons, 2024, №27(5), Р. 32–50. <https://doi.org/10.48077/scihor5.2024.32>
  7. Грицюк Н.В., Тимошук Т.М., Бакалова А.В., Іващенко І.В. Вплив сумісного застосування протруйників та мінеральних добрив на рівень захворюваності рослин сої. Землеробство та рослинництво: теорія і практика. 2024. Випуск 1 (11). С. 73-80. doi: 10.54651/agri.2024.01.08
  8. Кулешов А. В., Білик М. О. Фітосанітарний моніторинг і прогноз. Навч. посібник. Харків : Еспада, 2008. 512 с.
  9. Комплексні системи захисту сільськогосподарських культур від хвороб: навч. посіб. / В. П. Туренко, М. О. Білик, А. В. Кулешов та ін., за ред. В. П. Туренка, М. О. Білика; ХНАУ ім. В. В. Докучаєва. – вид. 2-ге, допов. Харків : Майдан, 2019. 330 с.
  10. Доля М. М., Покозій Й. Т., Мамчук Р. М. та ін. Фітосанітарний моніторинг. Київ : ННЦІАЕ, 2014. 294 с.
  11. Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур: підручник / [С. В. Довгань, М. М. Доля, М. С. Мороз та ін.]. Київ : Агроосвіта, 2014. 279 с.
  12. Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур : підручник / [Й. Т. Покозій, В. М. Писаренко, С. В. Довгань та ін.] ; за ред. Й. Т. Покозія. Київ : Аграрна освіта, 2010. 223 с.
  13. Трибель С. О. Методика випробування і застосування пестицидів. Київ : Світ, 2010. 447 с.
  14. Косолап М. П. Гербологія. Київ : Арістей, 2014. 364 с.
  15. Облік шкідників і хвороб сільськогосподарських культур / В.П. Омелюта, І.В. Григорович, В.С. Чабан та ін.; За ред. В.П. Омелюти. Київ : Урожай, 2014. 296 с.
  16. Веселовський І. В. Лисенко А.К., Манько Ю. П. Атлас-визначник бур'янів. Київ: Видав. центр НУБіП України, 2011. 228 с.
  17. Туренко В. П., Чоні С. В. Моніторинг поширеності та шкідливості грибних хвороб люцерни при екологічно орієнтованій системі землеробства «No-Till». Карантин і захист рослин. 2011. № 4. С. 7–14.
  18. Науково-практичні рекомендації з питань контролю шкодочинності бур'янів у агроценозах Житомирської області / В. М. Янович та ін. Житомир : Полісся, 2007. 124 с.
- Викладач \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Наталя Грицюк
- Завідувач кафедри \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Тетяна Тимошук

