

ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

АГРОНОМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ



Силабус дисципліни

«ЕНТОМОЛОГІЯ»

1. Профіль дисципліни

Освітньо-професійна програма «Захист і карантин рослин»	Освітній ступінь – бакалавр Галузь знань: 20 «Аграрні науки та продовольство» Спеціальність: 202 «Захист і карантин рослин» Освітньо-професійна програма «Захист і карантин рослин» Кількість кредитів – 6 Загальна кількість годин – 180 Рік підготовки – 2 рік, 3 семестр Компонент освітньої програми: обов'язкова Цикл підготовки: професійний Мова викладання: українська
--	---

2. Інформація про викладача

Викладач	Бакалова Алла Володимирівна
Профайл викладача (-ів)	http://znau.edu.ua/fakulteti/agronomicnij-fakultet/m-about-zr/m-sklad-zr/bakalova-alla-volodimirivna
Контактна інформація	bakalova1970@ukr.net тел. 0987878540
Сторінка курсу в Moodle	http://185.25.118.66/course/view.php?id=1316
Консультації	Онлайн консультація через Zoom, Viber щосереди з 14.00 до 17.00

3. Анотація до дисципліни

В системі підготовки майбутніх спеціалістів вивчення дисципліни «Ентомологія», яка вивчає особливості розвитку шкідників та заходи боротьби з ними має велике практичне значення. Ентомологія, як спеціальна дисципліна дає змогу майбутнім спеціалістам опанувати знання з біологічних особливостей розвитку різних шкідників с.-г. культур і розробку та застосування у виробництві науково-обґрунтованих систем захисту посівів від комплексу шкідливих компонентів агроценозів.

Мета Метою навчальної дисципліни є засвоєння знань щодо біологічних особливостей розвитку комах, різноманіття їх видів та внутрішньовидових форм, взаємодію між собою та з зовнішнім середовищем.

Завдання полягає в забезпеченні володіти на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування об'єктів агробіоценозів та підтримання їх стабільності для збереження природного різноманіття.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів таких компетентностей:

а) загальних (ЗК): Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

б) спеціальних/фахових (СК/ФК):

СК 01. Здатність проводити фітосанітарну діагностику хвороб рослин, комах кліщів, нематод, гризунів та бур'янів за сучасними принципами і методами.

СК 02. Здатність інспектувати об'єкти регулювання з метою забезпечення дотримання ними фітосанітарних заходів у процесі виробництва, зберігання, транспортування, реалізації, експорту, імпорту, транзиту продукції рослинного походження;

СК 08. Здатність застосовувати агротехнічні, біологічні, організаційно-господарські методи для поширення шкідливих організмів до господарсько невідчутного рівня на основі прогнозу, економічних порогів шкідливості, ефективності дії корисних організмів, енергоощадних та природоохоронних технологій, які забезпечують надійний захист рослин і екологічну безпеку довкілля.

Програмні результати навчання (ПРН):

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

ПРН 07. Складати технологічні карти для організації заходів із захисту рослин;

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

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

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен

знати: загальну будову тіла комах; особливості внутрішньої будови комах; екологію комах; метаморфоз та життєві форми комах у біоценозі.

вміти: розраховувати суму ефективних температур біологічного розвитку комах, розпізнавати зовнішні ознаки кожної стадії індивідуального розвитку комах різних рядів; проводити облік чисельності та розмноження шкідливих комах, проводити та складати фенологічні календарі комах на різних стадіях розвитку.

4.Організація навчання

4.1.Обсяг дисципліни

Вид заняття	Загальна кількість годин	
	Денна	Заочна
Лекції	32	
Лабораторні	40	
Самостійна робота	108	

4.2. Зміст початкової дисципліни

№ з/п	Тема	Структура курсу	Кількість годин	
			денна форма	заочна форма
1	Т1	Предмет і завдання курсу "Ентомологія". <i>Питання 1.</i> Значення захисту сільськогосподарських культур від шкідників під час їх вирощування. <i>Питання 2.</i> Загальна будова тіла комах <i>Питання 3.</i> Придатки голови, грудного відділу та черевця	22	
2	Т2	Метаморфоз комах <i>Питання 1.</i> Ряди неповного перетворення <i>Питання 2.</i> Ряди повного перетворення	22	

		<i>Питання 3. Систематика комах</i>		
3	T3	Багатоїдні шкідники <i>Питання 1.</i> Саранові, особливості циклу їх розвитку. <i>Питання 2.</i> Дротяники і несправжні дротяники, пошкодження 22ними зернових та ін. <i>Питання 3.</i> Лучний, Стебловий (кукурудзяний) метелик, їх шкодочинність. <i>Питання 4.</i> Озима совка. її шкідливість і особливості біології. Листогризучі совки. Галова нематода.	22	
4	T4	Біологічні особливості розвитку шкідників зернових культур <i>Питання 1.</i> Хлібна жужелиця <i>Питання 2.</i> Хлібні пильщики, хлібні жуки, пявиці, блішки. <i>Питання 3.</i> Горохова попелиця, бульбочкові довгоносики, горохова зернівка, горохова плодожерка	22	
5	T5	Шкідники картоплі, льону, цукрових буряків, хмелю <i>Питання 1.</i> Колорадський жук, ковалик темний, ковалик посівний, картопляна міль, медведка звичайна <i>Питання 2.</i> Льоновий трипс, льонова плодожерка, лучний метелик, оклична совка. <i>Питання 3.</i> Бурякова щитоноска, бурякова попелиця, звичайний буряковий довгоносик. <i>Питання 4.</i> Звичайний павутинний кліщ, хмелева попелиця, конопляна попелиця, звичайний павутинний кліщ	22	
6	T6	Шкідники запасів <i>Питання 1.</i> Млинова вогнівка, совка гамма <i>Питання 2.</i> Борошняний хрущак, малий борошняний хрущак <i>Питання 3.</i> Комірний довгоносик	22	
7	T7	Шкідники саду <i>Питання 1.</i> Шкідники яблуні <i>Питання 2.</i> Шкідники сливи <i>Питання 3.</i> Шкідники вишні <i>Питання 4.</i> Шкідники груши	22	
8	T8	Шкідники ягідних культур <i>Питання 1.</i> Шкідники малини <i>Питання 2.</i> Шкідники смородини <i>Питання 3.</i> Шкідники агрусу	26	
Разом:			180	

4.3.Форми контролю та методи оцінювання

Основними видами контролю результатів навчання під час вивчення дисципліни «Ентомологія» 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 / заліку

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

Оцінювання кожного з виконаних практичних завдань здійснюється за такими критеріями:

5 балів – здобувач вищої освіти у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно та аргументовано його викладає, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних запитань та практичного завдання, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу, вільно послуговується науковою термінологією, розв'язує практичне завдання стандартним або **оригінальним способом** (змінна частина), наводить аргументи на підтвердження власних думок, здійснює аналіз та робить висновки;

4 бали – здобувач вищої освіти достатньо володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає, в основному розкриває зміст теоретичних запитань та практичного завдання, використовуючи при цьому обов'язкову літературу, розв'язує задачі стандартним способом, послуговується науковою термінологією. Але при висвітленні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі неістотні неточності та незначні помилки;

3 бали – здобувач вищої освіти відтворює значну частину навчального матеріалу, висвітлює його основний зміст, виявляє базові знання окремих положень, наводить приклади типових бухгалтерських проведення, проводить прості розрахунки. Не здатний до глибокого, всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, не користується необхідною літературою, допускає істотні неточності та помилки;

2 бали – здобувач вищої освіти не володіє навчальним матеріалом у достатньому обсязі, проте фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає окремі питання навчальної дисципліни, не розкриває зміст теоретичних питань і практичного завдання;

1 бал – здобувач вищої освіти не в змозі викласти зміст більшості питань теми та курсу, володіє навчальним матеріалом на рівні розпізнавання явищ, допускає істотні помилки, відповідає на запитання, що потребують однослівної відповіді;

0 балів – здобувач вищої освіти не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його висвітлити, не розуміє змісту теоретичних питань та практичного завдання.

Під час оцінювання знань і вмінь здобувачів можуть бути враховані результати навчання, отримані у неформальній освіті. Для цього, здобувач освіти, що має підтвердження про результати навчання у неформальній освіті (сертифікат, диплом чи інший документ), звертається із письмовою заявою в деканат факультету і складає підсумковий контроль предметній комісії. Наявність підтверджуючих документів є підставою для зарахування окремої теми лекційного чи практичного заняття, змістовного модуля чи всього навчального матеріалу дисципліни за умови, що програма неформальної освіти відповідає робочій програмі дисципліни.

Оцінювання результатів іспиту здійснюється за наступними критеріями:

35-40 балів – бездоганна відповідь;

25-34 бали – вірна відповідь, містить окремі неточності чи упущення,

15-24 бали – загалом правильна, однак неповна чи стисла відповідь;

5-14 балів – виконання завдань не повне або не точне.

0-4 бали – розкриття питань лише розпочато.

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. Мовчан О. М., Сикало О. О., Устінов І. Д. Карантинні шкідливі організми : підручник. Київ : Колообіг, 2005. Ч. 1. 411 с.

2. Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур : підручник / С. В. Довгань, М. М. Доля, О. І. Борзих та ін. Київ: Агроосвіта, 2014. 279 с.

3. Писаренко В. М., Писаренко П. В. Захист рослин: фітосанітарний моніторинг, методи захисту рослин, інтегрований захист рослин. Полтава: Типографія, 2007. 256 с.

4. Біологічний захист рослин / Дядечко М. П., Падій М. М., Шелестова В. С. та ін.; за ред. Дядечка М. П. та М. М. Падія. Біла Церква, 2011. 312 с.

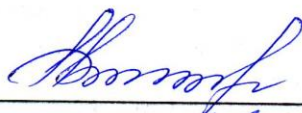
5. Основи біологічного методу захисту рослин / М. П. Дядечко, М. М. Падій та ін.; за ред. М. П. Дядечка. Київ : Урожай, 2010. 272 с.

6. Стратегія і тактика захисту рослин / В. П. Федоренко, Л. І. Бублик, Н. О. Козуб та ін. ; за ред. В. П. Федоренка. Київ : Альфа-стевія, 2012. Т. 1. Стратегія. 500 с.

7. A. Bakalova, Tytarenko, V. Radko, T. Klymenko, O. Trembitska Improving the design elements of sprayers to improve technologies in the protection of black currant against pests. *Eastern-europeian lournal of enterprise technologies. Engineering technological systems*, 2017. № 3/1(87). P. 4–10.

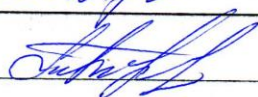
8. Бакалова А. В., Іващенко І. В. Ентомофаги в системі управління шкідливістю фітофагів на полину естрагоновому. *Вісник ЖНАЕУ*. 2017. Т. 1., №1 (58). С. 79–85.
9. Бакалова А. В. Технологія комплексного захисту овочевих культур від шкідливих організмів у фермерських господарствах та на присадибних ділянках : практ. посібник/ Бакалова А. В., Грицюк Н. В., Дереча О. А., та ін. Житомир : Рута, 2019. 183 с.
10. Біологічна стійкість смородини чорної проти брунькового смородинового кліща в Поліссі України / Бакалова А.В., Ткаленко Г.М., Дереча О. А., та ін. *Карантин і захист рослин*. 2019. № 11–12 (258), С. 5–9.
11. Фенологічні особливості розвитку смородинової вузькотілої златки в насадженнях смородини чорної в умовах Полісся України / Бакалова А. В., Ткаленко Г. М., Грицюк Н. В. та ін. *Вісник ПДАА*. 2019. № 3. С. 65–71.
12. Бакалова А. В. Ефективність сумісного застосування інсектицидів та комплексних добрив при захисті смородини чорної від сисних шкідників у Поліссі України / Бакалова А. В., Ткаленко Г. М., Дереча О. А., та ін. *Карантин і захист рослин*. 2020. № 1 (259), С. 5–9.
13. Роль фітоекспертизи насіння і прогнозу розвитку шкідливих організмів у інтегрованому захисті зернових культур : методичні рекомендації / Дереча О. А., Грицюк Н. В., Бакалова А. В. Житомир. 2017. 36 с.
14. Бакалова А. В. Біопрепарати на смородині чорній – ефективність застосування проти сисних шкідників. *Карантин і захист рослин*. 2011. № 5. С. 20–22.
15. Бакалова А.В. Ефективність застосування інсектоакарицидів при захисті смородини чорної від акариформних кліщів в агроекологічних умовах Центрального полісся України. *Карантин і захист рослин*. 2012. № 3. С. 126–131.
16. Дереча О. А., Бакалова А. В. Методи обліку чисельності шкідників, поширення та розвитку хвороб смородини чорної. *Карантин і захист рослин*. 2010. № 9. С. 16–21.
17. Бакалова А.В., Ткаленко Г.М., Грицюк Н.В., Круподера Є.О., Герасимчук Д.В. Ефективність сумісного застосування інсектицидів при захисті смородини чорної від сисних шкідників у Поліссі України. *Карантин і захист рослин*. 2020. №1(259), С.5-9.
18. Бакалова А. В. Фенологічні особливості розвитку смородинової вузькотілої златки в насадженнях смородини чорної в умовах Полісся України. / Бакалова А. В., Ткаленко Г. М., Грицюк Н. В., Дереча О. А., Щепанівський Д. С. *Вісник ПДАА*. 2019. № 3. С. 65–71 (Index Copernicus).
19. Бакалова А. В., Титаренко В. Є., Грицюк Н. В., Іващенко І. В. Прогнозування *Cecidofiopsis ribis* від впровадження модернізованої системи обприскування *Scientific Progress & Innovations*. 2023. 26 (1). С. 5-10 doi: 10.31210/spi2023.26.01.01

Викладач



Алла БАКАЛОВА

Завідувач кафедри



Тетяна ТИМОЩУК