СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ
«Методи огляду та експертизи об'єктів регулювання»

Ступінь вищої освіти - Магістр
Спеціальність 202 Захист і карантин рослин
Освітня програма «Карантин рослин»
Рік навчання 1, семестр 1-2
Форма навчання денна, заочна
Кількість кредитів ЄКТС 4
Мова викладання українська

Лектор дисципліни	**Сикало Оксана Олексіївна**
Контактна інформація лектора (e-mail)	**sukalo_o@nubip.edu.ua**
Сторінка дисципліни в eLearn	**https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=3673**

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна **«Методи огляду та експертизи об'єктів регулювання»** вивчає види та методики проведення фітосанітарної експертизи: ентомологічної, фітопатологічної (мікологічної, бактеріологічної, вірусологічної), нематодологічної, гербологічної на виявлення карантинних та інших небезпечних видів комах-фітофагів, хвороб рослин, нематод і насіння бур'янів, а також їх ідентифікацією. Оволодіння методами виготовлення мікропрепаратів, зберігання зразків, а також правилами карантинної профілактики.

Найбільш відповідальним ланцюгом в системі карантинних заходів є визначення карантинного стану вантажів, які ввозяться із-за кордону, що визначається результатами огляду та фітосанітарної експертизи.

Вимоги до знань і вмінь, набутих в результаті вивчення дисципліни.

Інспектор з карантину рослин повинен мати чітке уявлення про значення карантинного огляду, як першого фітосанітарного заходу. Повинен володіти методами відбору зразків та технікою проведення фітосанітарної експертизи. Вміти визначати за характером пошкоджень товарів карантинні види шкідників, хвороб рослин, нематод і бур'янів. Вміти ідентифікувати видову приналежність ентомологічних, фітопатологічних, нематологічних та гербологічних організмів з допомогою визначників, колекційних матеріалів, гербарних зразків, керуючись методами лабораторної експертизи інструкційних матеріалів, оформляти необхідні документи, аналізувати, робити висновки експертизи.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати: • Закон України «Про карантин рослин», «Положення про Державну ветеринарну та фітосанітарну службу України», державні стандандарти проведення фітосанітарних видів експертиз тощо.

• методики здійснення державного контролю за діяльністю розсадників, державних сортодільниць, оранжерей і теплиць, діяльність яких пов'язана з обігом рослин, насіння і садивного матеріалу;

• методики організації й проведення систематичних обстежень земель сільськогосподарського призначення і земель лісового фонду, пунктів карантину рослин та прилеглої до них території, місць обігу рослин, продуктів рослинного походження та інших об'єктів регулювання;

• методики проведення спеціальних досліджень спільно з вітчизняними організаціями з карантину і захисту рослин та інших країн щодо оцінки відповідності (невідповідності) об'єктів регулювання фітосанітарним правилам;

вміти: • використовувати знання і уміння під час проведення інспектування рослин, що ростуть на землях сільськогосподарського призначення, у розсадниках, садах, лісах, відкритому ґрунті, теплицях та в інших місцях, включаючи місця для зберігання, переробки і транспортні засоби для переміщення об'єктів регулювання;

• використовувати професійні спеціалізовані знання та уміння під час запровадження відповідно до законодавства термінових заходів для локалізації та ліквідації карантинних організмів та запобігання їх поширенню;

• виявляти і застосовувати термінові заходи для локалізації та/або ліквідації карантинних організмів з урахуванням фітосанітарного стану, екологічної ситуації і економічної доцільності;

• визначати рівень ризику, прийнятний для зарубіжних країн та зацікавлених партнерів;

• використовувати спеціалізовані знання під час проведення інспектування та фітосанітарної експертизи об'єктів регулювання;

• використовувати спеціалізовані знання під час здійснення координації моніторингу, виявлення та ідентифікації регульованих шкідливих організмів в Україні;

• розробляти проекти нормативно-правових актів у сфері карантину рослин; вести обліки бази даних та інформувати громадськість та зацікавлених партнерів про виявлення, наявність, поширення, локалізацію та за необхідності ліквідацію регульованих шкідливих організмів;

• поширювати інформацію у сфері карантину рослин серед населення щодо поширення та ідентифікації відповідних карантинних організмів;

• визначати і застосовувати різні засоби та заходи захисту рослин від шкідливих організмів з урахуванням фітосанітарного стану, прогнозів різної завчасності;

• використовувати спеціалізовані знання під час здійснення державного контролю за виконанням фітосанітарних заходів та використання біологічних об’єктів логічної ситуації і економічної доцільності;

• використовувати знання і уміння під час проведення інспектування рослин, що ростуть на землях сільськогосподарського призначення, у

розсадниках, садах, лісах, відкритому ґрунті, теплицях та в інших місцях, включаючи місця для зберігання, переробки і транспортні засоби для переміщення об'єктів регулювання;

• використовувати професійні спеціалізовані знання та уміння під час запровадження відповідно до законодавства термінових заходів для локалізації та ліквідації карантинних організмів та запобігання їх поширенню;

Набуття компетентностей:

Фахові компетентності

СК03. Здатність використовувати ефективні методики визначення та ідентифікації шкідливих організмів, проводити фітосанітарну діагностику хвороб рослин, комах, кліщів, нематод, гризунів та бур'янів за стадіями розвитку і етапами органогенезу рослин.

СК05. Здатність встановлювати та оцінювати сезонну і багаторічну динаміку чисельності регульованих шкідливих організмів та високоефективно застосовувати методи їх ліквідації.

Програмні результати навчання

ПРН02. Відшуковувати потрібну інформацію у науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати і оцінювати наявну інформацію.

ПРН06. Розробляти програми і здійснювати польові, вегетаційні і лабораторні дослідження із захисту рослин у непередбачуваних умовах з використанням сучасної апаратури і обчислювальних засобів.

ПРН07. Розробляти сезонні, короткострокові, довгострокові прогнози на підставі даних, особливостей біологічного розвитку, розмноження і поширення шкідливих організмів.

Структура навчальної дисципліни «Методи огляду та експертизи об’єктів регулювання»

4. Структура навчальної дисципліни «Методи огляду та експертизи об’єктів регулювання»

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1. Ентомологічна експертиза насіння та посадкового матеріалу												
Тема 1.Вступ. лабораторне обладнання.	10	2		2		8	2					
Тема 2. Ентомологічна експертиза насіння	10	2		2		8	2					

Тема 3. Ентомологічна експертиза посадкового матеріалу	10	2		2		8	2					
Разом за змістовим модулем 1	**30**	**6**		**6**		**24**	**6**					
Змістовий модуль 2. Фітопатологіна експертиза												
Тема 1.Мікологічна експертиза	15	2		2		8						
Тема 2. Бактеріологічна експертиза	15	2		2		8						
Тема 3. Вірусологічна експертиза	15	2		2		8						
Разом за змістовим модулем 2	**45**	**6**		**6**		**24**	**6**					
Змістовий модуль 3. Нематологічна експертиза. Гербологічна експертиза												
Тема 1. Нематологічна експертиза	15	1		2		12						
Тема 2. Гербологічна експертиза	15	1		1		13						
Тема 3.Протокол фітосанітарної експертизи	15	1		1		13						
Разом за змістовим модулем 3	**45**	**4**		**4**		**38**	**6**					
Усього годин	**120**	**15**		**15**		**90**	**18**					

5. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Ентомологічна експертиза насіння та посадкового матеріалу.	2
2	Ентомологічна експертиза бульб картоплі, цибулин, підземних частин рослин на зараженість шкідниками.	2
3	Ентомологічна експертиза свіжих кісточкових, сім'ячкових фруктів, овочів, плодів цитрусових, культур. Експертиза сушених фруктів на зараженість шкідниками.	2
4	Мікологічна експертиза насіннєвого матеріалу, листків, плодів, стебел, саджанців, підземних частин рослин на виявлення збудників карантинних хвороб рослин.	2
5	Бактеріологічна експертиза. Виділення фітопатогенних бактерій із рослинного матеріалу.	2
6	Вірусологічна експертиза. Особливості вірусологічного аналізу рослинного матеріалу. Методи діагностики вірусних хвороб рослин.	2

7	Нематологічна експертиза. Техніка лабораторного аналізу. Виготовлення мікропрепаратів. Вимірювання нематод. Діагностика карантинних нематод.	2
8	Гербологічна експертиза. Проведення експертиз різного рослинного матеріалу на виявлення насіння карантинних бур'янів. Правила фітосанітарної експертизи і профілактики.	2

6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Ентомологічна експертиза насіння та посадкового матеріалу.	24
2	Фітопатологіна експертиза	24
3	Нематологічна експертиза.	14
4	Гербологічна експертиза.	14

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування:	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)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ

Рейтинг студента, бали	**Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків**	
	екзаменів	**заліків**
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

12. Рекомендовані джерела інформації

1. Станкевич С.В. Методи експертизи підкарантинних матеріалів: навч. посібник / С.В. Станкевич. – Харків: ФОП Бровін О.В., 2017. – 255 с.

2. МСФЗ № 31.МЕТОДИКИ ВІДБОРУ ЗРАЗКІВ З ВАНТАЖІВ (оновлений 2023 рік)

3. Карантин рослин. Методи бактеріологічної експертизи підкарантинних матеріалів: ДСТУ 4709–2006. – [Чинний від 2007-10- 01]. – Київ: Держспоживстандарт України, 2006.

4. Карантин рослин. Методи гербологічної експертизи підкарантинних матеріалів: ДСТУ 4009–2001. – [Чинний від 2001-10- 01]. – Київ: Держспоживстандарт України, 2001.

5. Карантин рослин. Методи ентомологічної експертизи продуктів запасу: ДСТУ 3354–96. – [Чинний від 1997-07-01]. – Київ: Держспоживстандарт України, 2001.

6. Карантин рослин. Методи мікологічної експертизи підкарантинних матеріалів: ДСТУ 4180–2003. – [Чинний від 2004-07- 01]. – Київ: Держспоживстандарт України, 2001.

EPPO Standards – PM 7 Diagnostics Електронний ресурс [https://www.eppo.int/RESOURCES/eppo_standards/pm7_diagnostics]

№ ДП	Назва діагностичного протоколу
PM 7/1(1)	*Ceratocystis fagacearum*
PM 7/2(2)	*Tobacco ringspot virus*
PM 7/3(3)	*Thrips palmi*
PM 7/4(3)	*Bursaphelenchus xylophilus* + **addendum 1** + **addendum 2**
PM 7/5(2)	*Nacobbus aberrans sensu lato*
PM 7/7(2)	*Aleurocanthus citriperdus, Aleurocanthus spiniferus* and *Aleurocanthus woglumi*
PM 7/9(1)	*Cacoecimorpha pronubana*
PM 7/10(1)	*Cacyreus marshalli*
PM 7/11(1)	*Frankliniella occidentalis*
PM 7/12(1)	*Parasaissetia nigra*
PM 7/13(2)	*Trogoderma granarium*
PM 7/14(2)	*Ceratocystis platani*
PM 7/15(1)	*Ciborinia camelliae*
PM 7/16(1)	*Fusarium oxysporum* f.sp. *albedinis*
PM 7/17(3)	*Phyllosticta citricarpa* (formerly *Guignardia citricarpa*) + **corrigendum**
PM 7/18(3)	*Monilinia fructicola*
PM 7/19(1)	*Helicoverpa armigera*
PM 7/20(3)	*Erwinia amylovora*
PM 7/21(3)	*Ralstonia solanacearum*, *R. pseudosolanacearum* and *R. syzygii* (*Ralstonia solanacearum* species complex) + **addendum**

PM 7/22(1)	*Xanthomonas arboricola* pv. *corylina*
PM 7/23(2)	*Xanthomonas axonopodis* pv. *dieffenbachiae*
PM 7/24(4)	*Xylella fastidiosa*
PM 7/26(1)	*Phytophthora cinnamomi*
PM 7/27(2)	*Puccinia horiana*
PM 7/28(2)	*Synchytrium endobioticum*
PM 7/29(3)	*Tilletia indica*
PM 7/30(3)	*Beet necrotic yellow vein virus*
PM 7/31(2)	*Citrus tristeza virus*
PM 7/32(1)	*Plum pox potyvirus*
~~PM 7/33(1)~~	*Potato spindle tuber viroid* [replaced by PM 7/138]
PM 7/35(1)	*Bemisia tabaci*
PM 7/36(2)	*Diabrotica virgifera virgifera*
PM 7/37(1)	*Thaumetopoea pityocampa*
PM 7/38(1)	*Unaspis citri*
PM 7/39(2)	*Aphelenchoides besseyi*
PM 7/40(5)	*Globodera rostochiensis* and *G. pallida*
PM 7/41(3)	*Meloidogyne chitwoodi* and *M. fallax*
PM 7/42(3)	*Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis* + **corrigendum**
PM 7/43(1)	*Pseudomonas syringae* pv. *persicae*
PM 7/44(2)	*Xanthomonas citri* pv. *citri* and *Xanthomonas citri* pv. *aurantifolii*
PM 7/45(1)	*Cryphonectria parasitica*
PM 7/46(3)	*Lecanosticta acicola* (formerly *Mycosphaerella dearnessii*), *Dothistroma septosporum* (formerly *Mycosphaerella pini*) and *Dothistroma pini*
PM 7/48(3)	*Plenodomus tracheiphilus* formerly *Phoma tracheiphila*
PM 7/49(1)	*Tomato ringspot nepovirus*
PM 7/51(1)	*Aonidiella citrina*
PM 7/52(1)	*Diaphorina citri*
PM 7/53(2)	*Liriomyza* spp.
PM 7/54(1)	*Lopholeucaspis japonica*
PM 7/55(1)	*Rhizoecus hibisci* (now called *Ripersiella hibisci*)
PM 7/56(1)	*Scirtothrips aurantii*, *Scirtothrips citri*, *Scirtothrips dorsalis*

PM 7/57(1)	*Trioza erytreae*
PM 7/58(1)	*Burkholderia caryophylli* + **figures**
PM 7/59(2)	*Clavibacter sepedonicus*
PM 7/60(2)	*Pantoea stewartii* subsp. *stewartii*
PM 7/61(1)	*'Candidatus* Phytoplasma aurantifoliae' + **figures**
PM 7/62(3)	*'Candidatus* Phytoplasma mali', *'Ca.* P. pyri', *'Ca.* P. prunorum'
PM 7/64(2)	*Xanthomonas arboricola* pv. *pruni*
PM 7/65(1)	*Xanthomonas fragariae*
PM 7/66(1)	*Phytophthora ramorum* + **figures**
PM 7/67(1)	*American plum line pattern virus (Ilarvirus)* + **figures**
PM 7/68(1)	*Eotetranychus lewisi* + **figures**
PM 7/69(1)	*Lepidosaphes ussuriensis* + **figures**
PM 7/70(1)	*Maconellicoccus hirsutus* + **figures**
PM 7/71(1)	*Opogona sacchari* + **figures**
PM 7/72(1)	*Tecia solanivora* + **figures**
PM 7/73(1)	*Gymnosporangium* spp. (non-European) + **figures**
PM 7/74(1)	*Popillia japonica* + **figures** + **addendum**
PM 7/75(1)	*Toxoptera citricidus* + **figures**
PM 7/76(5)	Use of EPPO diagnostic protocols + **addendum 1** + **addendum 2**
PM 7/77(3)	Documentation and reporting on a diagnosis
PM 7/78(2)	*Verticillium nonalfalfae* and *V. dahliae*
PM 7/79(2)	Grapevine flavescence dorée phytoplasma + **corrigendum**
PM 7/80(1)	*Xanthomonas oryzae* + **corrigendum**
PM 7/81(1)	Cucumber vein yellowing virus (Ipomovirus)
PM 7/82(1)	*Margarodes prieskaensis*, *Margarodes vitis*, *Margarodes vredendalensis*
PM 7/83(1)	*Rhynchophorus ferrugineus* and *Rhynchophorus palmarum*
PM 7/84(3)	Basic requirements for quality management in plant pest diagnosis laboratories
PM 7/85(2)	*Plasmopara halstedii*
PM 7/86(1)	*Diaporthe vaccinii* + **addendum**
PM 7/87(2)	*Ditylenchus destructor* and *Ditylenchus dipsaci*
PM 7/88(1)	*Radopholus similis*

PM 7/89(2)	*Heterodera glycines* + **corrigendum**
PM 7/90(1)	*Anisogramma anomala*
PM 7/91(2)	*Fusarium circinatum* (formerly *Gibberella circinata*)
PM 7/92(1)	*Gremmeniella abietina* + **addendum**
PM 7/93(1)	*Melampsora medusae*
PM 7/94(2)	*Hirschmanniella* spp.
PM 7/95(2)	*Xiphinema americanum sensu lato* + **addendum**
PM 7/96(1)	*Xylophilus ampelinus*
PM 7/97(1)	Indirect immunofluorescence test for plant pathogenic bacteria
PM 7/98(5)	Specific requirements for laboratories preparing accreditation for a plant pest diagnostic activity
PM 7/99(2)	*Clavibacter insidiosus*
PM 7/100(1)	Rep-PCR tests for identification of bacteria + **erratum**
PM 7/101(1)	ELISA tests for plant pathogenic bacteria
PM 7/102(1)	*Curtobacterium flaccumfaciens* pv. *flaccumfaciens* + **corrigendum**
PM 7/103(2)	*Meloidogyne enterolobii*
PM 7/104(1)	*Ceratitis capitata*
PM 7/105(1)	*Ceratitis cosyra*
PM 7/106(1)	*Sternochetus mangiferae*
PM 7/107(1)	*Rhagoletis completa*
PM 7/108(1)	*Paysandisia archon*
PM 7/109(2)	*Epitrix cucumeris*, *E. papa*, *E. subcrinita* and *E. tuberis*
PM 7/110(1)	*Xanthomonas* spp. (*Xanthomonas euvesicatoria*, *Xanthomonas gardneri*, *Xanthomonas perforans*, *Xanthomonas vesicatoria*) causing bacterial spot of tomato and sweet pepper
PM 7/111(1)	*Fusarium foetens*
PM 7/112(1)	*Phytophthora kernoviae*
PM 7/113(1)	*Pepino mosaic virus*
PM 7/114(1)	*Bactrocera zonata*
PM 7/115(1)	*Drosophila suzukii*
PM 7/116(2)	*Tetranychus evansi*
PM 7/117(1)	*Hymenoscyphus pseudoalbidus*

PM 7/118(1)	*Tomato chlorosis virus* and *Tomato infectious chlorosis virus*
PM 7/119(1)	Nematode extraction
PM 7/120(2)	*Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* + **corrigendum**
PM 7/121(2)	'*Candidatus* Liberibacter africanus', '*Candidatus* Liberibacter americanus' and '*Candidatus* Liberibacter asiaticus'
PM 7/122(2)	Guidelines for the organization of interlaboratory comparisons by plant pest diagnostic laboratories
PM 7/123(1)	*Phytophthora lateralis*
PM 7/124(1)	*Spodoptera littoralis*, *Spodoptera litura*, *Spodoptera frugiperda*, *Spodoptera eridania*
PM 7/125(1)	ELISA tests for viruses
PM 7/126(1)	Electron microscopy in diagnosis of plant viruses
PM 7/127(1)	*Acidovorax citrulli*
PM 7/128(1)	*Xanthomonas axonopodis* pv. *allii*
PM 7/129(2)	DNA barcoding as an identification tool for a number of regulated pests
PM 7/130(1)	Guidelines on the authorization of laboratories to perform diagnostic activities for regulated pests
PM 7/131(1)	Guidelines on the main tasks of Reference Laboratories for official plant pest diagnostics
PM 7/132(1)	*Andean potato latent virus* and *Andean potato mild mosaic virus*
PM 7/133(1)	Generic detection of phytoplasmas
PM 7/134(1)	*Dacus ciliatus*
PM 7/135(1)	*Zeugodacus cucurbitae* + **corrigendum**
PM 7/136(1)	*Meloidogyne mali*
PM 7/137(1)	*Thaumatotibia leucotreta*
PM 7/138(1)	Pospiviroids (genus Pospiviroid)
PM 7/139(1)	Tospoviruses (genus *Orthotospovirus*)
PM 7/140(1)	*Heterobasidion irregulare*
PM 7/141(1)	*Philaenus spumarius*, *Philaenus italosignus* and *Neophilaenus campestris*
PM 7/142(1)	*Bactrocera latifrons*
PM 7/143(1)	'*Candidatus* Liberibacter solanacearum'
PM 7/144(1)	*Lycorma delicatula*
PM 7/145(1)	*Longidorus diadecturus*

PM 7/146(2)	Tomato brown rugose fruit virus + **corrigendum**
PM 7/147(1)	Guidelines for the production of biological reference material
PM 7/148(1)	Guidelines for the management of nematode collections used for the production and maintenance of reference material
PM 7/149(1)	*Anoplophora glabripennis* and *Anoplophora chinensis* + **erratum** + **corrigendum**
PM 7/150(1)	'*Candidatus* Phytoplasma phoenicium'
PM 7/151(1)	Considerations for the use of high throughput sequencing in plant health diagnostics
PM 7/152(1)	Begomoviruses
PM 7/153(1)	Mechanical inoculation of test plants