


ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



ПОГОДЖУЮ

Гарант освітньої програми


 Іван МРИНСЬКИЙ

"20" листопада 2020 року



ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. завідувача кафедри

 Олена МАРКОВСЬКА

Протокол засідання кафедри

ботаніки та захисту рослин ХДАЕУ

від "20" листопада 2020 року №5

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
КАРАНТИННА ЛАБОРАТОРНА ЕКСПЕРТИЗА

Назва навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський) рівень

Освітня програма – Захист і карантин рослин

Спеціальність – 202 Захист і карантин рослин

Галузь знань – 20 Аграрні науки та продовольство

Херсон – 2020

1. Загальна інформація

Назва навчальної дисципліни	Карантинна лабораторна експертиза
Факультет	Агрономічний
Назва кафедри	Ботаніка та захист рослин
Викладач	Урсал Вячеслав Валентинович, кандидат с.-г. наук, доцент Наукові інтереси: системи інтегрованого захисту рослин Гречишкіна Тамара Андріївна, асистент Наукові інтереси: дослідження продуктивності сортів пшениці озимої залежно від добрив та засобів захисту рослин в умовах Півдня України.
Контактна інформація	8-(050)-900-23-91, ursal5594@gmail.com ; botanika@ksau.kherson.ua ; http://ksau.kherson.ua/agro/kafbotan.html 8-(095)-873-22-10, grechishkina2412@meta.ua ; botanika@ksau.kherson.ua ; http://ksau.kherson.ua/agro/kafbotan.html
Графік консультацій	щовівторка, з 14 до 16 години.
Програма дисципліни	Змістова частина 1. Методи відбору проб у процесі карантинного огляду та експертизи. Ентомологічна експертиза Змістова частина 2. Мікологічна та фітогельмінтологічна експертиза Змістова частина 3. Бактеріологічна експертиза Змістова частина 4. Вірусологічна експертиза Змістова частина 5. Гербологічна експертиза
Мова викладання	українська

2. Анотація курсу

Анотація курсу	Дисципліна «Карантинна лабораторна експертиза» є обов'язковою компонентою освітньої програми підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня зі спеціальності 202 Захист і карантин рослин агрономічного факультету, вивчення якої відбувається в шостому семестрі третього року навчання. Дисципліна розглядає методи огляду та методику проведення фітосанітарної експертизи об'єктів регулювання з урахуванням різноманітності імпортно-експортних торгових операцій.
Інформаційний пакет дисципліни	http://dspace.ksau.kherson.ua:8888/course/view.php?id=579&notifyeditingon=1

3. Мета та завдання курсу

Мета викладання дисципліни	Формування у здобувачів вищої освіти системи теоретичних знань і практичних умінь щодо методів відбору зразків та техніки проведення фітосанітарної експертизи підкарантинних матеріалів.
Завдання вивчення дисципліни	- оволодіння технікою виявлення карантинних та інших небезпечних видів шкідників, хвороб рослин і бур'янів; - оволодіння методами виготовлення мікропрепаратів, зберігання зразків, а також правилами карантинної профілактики;

	- визначення карантинного стану вантажів, які ввозяться із-за кордону, що визначається результатами огляду та фітосанітарної експертизи.
--	--

4. Програмні компетентності та результати навчання

Компетентності здобувача вищої освіти, сформовані в результаті вивчення курсу	
Загальні	ЗК. 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК. 3. Знання і розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК. 10. Здатність працювати в команді.
Спеціальні (фахові)	ФК. 1. Здатність проводити фітосанітарну діагностику хвороб рослин, комах, кліщів, нематод, гризунів та бур'янів за сучасними принципами і методами. ФК. 2. Здатність інспектувати об'єкти регулювання з метою забезпечення дотримання ними фітосанітарних заходів у процесі виробництва, зберігання, транспортування, реалізації, експорту, імпорту, транзиту продукції рослинного походження. ФК. 4. Здатність виявляти, локалізувати і ліквідувати регульовані шкідливі організми за результатами інспектування та фітосанітарної експертизи. ФК. 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	ПРН. 6. Коректно використовувати доцільні методи спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування об'єктів агробіоценозів та підтримання їх стабільності для збереження природного різноманіття. ПРН. 9. Ефективно планувати час для отримання прогнозованих результатів діяльності із захисту і карантину рослин. ПРН. 10. Навчати, контролювати і оцінювати професійні навички працівників, задіяних у виконанні заходів із захисту і карантину рослин. ПРН. 11. Дотримуватися вимог законодавства у сфері захисту і карантину рослин та оперативно реагувати на зміни в законодавстві.

5. Місце навчальної дисципліни у структурі освітньої програми

Рік викладання	2020-2021
Семестр	6-ий
Курс	Третій рік навчання
Обов'язкова компонента / Вибіркова компонента	Обов'язкова
Пререквізити	Ботаніка, введення до професії, гербологія, основи карантину рослин, загальна фітопатологія, загальна

	ентомологія, карантинні шкідливі організми.
Постреквізити	С.-г. фітопатологія, с.-г. ентомологія, агрофармакологія, фітосанітарний моніторинг та прогноз розвитку шкідливих організмів.

6. Обсяг курсу на поточний навчальний рік

Кількість кредитів / годин	4 /120
Лекції	30
Практичні / Семінарські	14
Лабораторні	16
Самостійна робота	60
Форма підсумкового контролю	Екзамен

7. Технічне та програмне забезпечення / обладнання

Технічне та програмне забезпечення	Мультимедійне обладнання, комп'ютери для проведення лекційних, лабораторних й практичних занять, у т.ч. в дистанційному режимі. Є доступ до мережі Інтернет. Освітній процес у повній мірі забезпечено навчальною, методичною та науковою літературою.
Обладнання	Бінокуляри МБС-10, біологічні мікроскопи Micromed XC2610, відеонасадки на мікроскоп, термостат сухоповітряний ТС, сушильна шафа термо LAB, електронні ваги FN-600, ФЕК, лабораторний посуд, лабораторне обладнання.

8. Політика курсу

Загальні вимоги	<ul style="list-style-type: none"> – систематичне засвоєння навчального матеріалу здобувачами вищої освіти; – активна участь у навчальному процесі; – завчасна теоретична підготовка за відповідними темами до лабораторних занять; – участь здобувачів вищої освіти у наукових конференціях, роботі наукових гуртків, підготовці наукових тез, статей тощо для нарахування додаткових балів та підвищення рейтингу з дисципліни
Політика щодо дедлайнів і перекладання	– у разі отримання незадовільної оцінки під час поточного чи підсумкового контролю за змістовими частинами (тестування) або для покращення оцінки, здобувач вищої освіти має одну спробу перекладання.
Політика щодо відвідування	<ul style="list-style-type: none"> - не пропускати навчальні заняття, не запізнюватись; - дотримуватись правил безпечної поведінки на лабораторних заняттях під час роботи з приладами, обладнанням, реактивами; - пропущенні заняття самостійно відпрацьовувати; виконуючи індивідуальні завдання, надані викладачем; - не користуватися гаджетами під час занять і не відволікатися на сторонні справи; - відвідувати консультації у встановлений викладачем час.

Політика щодо виконання завдань	<ul style="list-style-type: none"> – відповідально ставитись до виконання завдань; – своєчасно виконувати навчальні завдання; – осмислювати, аналізувати, розуміти навчальний матеріал, не намагатись вивчити його на пам'ять; - приділяти достатню увагу самостійній роботі.
Академічна доброчесність	<ul style="list-style-type: none"> – списування під час контрольних, та екзамену заборонено; – роботи здобувачів є оригінальним дослідженням або міркуванням; - під час написання рефератів, тез доповідей тощо коректно посилатися на першоджерела.

9. Структура курсу

Номер тижня	Вид занять	Тема заняття або завдання на самостійну роботу	Кількість				
			годин				балів
			лк	лаб.	сем. / пр.	СР	
Змістова частина 1. Методи відбору проб у процесі карантинного огляду та експертизи. Ентомологічна експертиза							
1	Лекція 1	Класифікація рослинної продукції. Відбір проб насінневого матеріалу, що перевозиться чи зберігається упакованими. Відбір проб насінневого матеріалу, що перевозиться чи зберігається насипом. Відбір проб зерна і зернопродуктів. Відбір проб садивного матеріалу	2				
	Лекція 2	Відбір проб зрізаних квітів. Відбір проб свіжих фруктів та овочів. Відбір проб сухофруктів і спецій. Відбір проб рослинно-волокнистих матеріалів. Огляд рослинних вкладень у поштових відправленнях, ручній поклажі. Складання об'єднаної проби. Виділення середніх проб. Вимоги безпеки.	2				
	Практична робота 1	Закон України «Про карантин рослин». Перелік регульованих шкідливих організмів. Список А1, А2			2		2
	Практична робота 2	Правила техніки безпеки під час огляду підкарантинних рослинних вантажоматеріалів. Методи відбору проб у процесі карантинного огляду та експертизи			2		2
	Самостійна робота	Закон України «Про карантин рослин»				4	2
2	Лекція 3	Мета і принципи ентомологічної експертизи. Правила проведення експертизи. Методи встановлення явної і прихованої зараженості продуктів запасу комахами і кліщами. Підготовка проб. Візуальний метод. Метод фототермоелектричної або Берлезе-Туллгрена. Флотаційний метод	2				

	Лекція 4	Рентгенографічний метод. Мікролюмінесцентний метод. Метод забарвлення «пробочок». Біологічний метод. Метод інкубації (контрольний). Заходи за результатами експертизи. Вимоги безпеки	2					
	Практична робота 3	Методи ентомологічної експертизи			2			1
	Лабораторна робота 1	Ентомологічна експертиза насіння		2				1
	Самостійна робота	Перелік регульованих шкідливих організмів. Список А1, А2				4		1
3	Лабораторна робота 2	Ентомологічна експертиза бульб картоплі, цибулин, підземних частин рослин на зараженість шкідниками		2				2
	Лабораторна робота 3	Ентомологічна експертиза свіжих кісточкових, сім'ячкових фруктів, овочів, плодів цитрусових, культур		2				2
	Лабораторна робота 4	Експертиза сушених фруктів на зараженість шкідниками		2				2
	Самостійна робота	Ентомологічна експертиза насіння				4		1
	ПК ЗЧ 1	Підсумковий контроль знань зі змістової частини 1						2
		<i>Всього за змістовою темою 1 – 34 год.</i>	8	8	6	12		18
Змістова частина 2. Мікологічна та фітогельмінтологічна експертиза								
4	Лекція 5	Підкарантинні та підконтрольні матеріали. Методи мікологічних аналізів. Макроскопічний метод. Макроскопічний метод (за Ковальчуком). Метод центрифугування. Метод центрифугування (за Ковальчуком). Біологічний метод. Висівання на поживні середовища. Люмінесцентний метод	2					
	Лекція 6	Методи визначання раку картоплі на бульбах та в ґрунті. Стерилізація поживних середовищ та посуду. Поживні середовища для грибів. Виготовлення мікроскопічних препаратів	2					
	Практична робота 4	Методи мікологічної експертизи. Методи діагностики мікологічних хвороб рослин			2			2
	Самостійна робота	Мікологічна експертиза				4		2

5	Лабораторна робота 5	Мікологічна експертиза насінневого матеріалу, листків, плодів, стебел			2		2
	Лабораторна робота 6	Мікологічна експертиза підземних частин рослин, саджанців			2		2
	Самостійна робота	Мікологічна експертиза				4	2
6	Лекція 7	Техніка фітогельмінтологічного лабораторного аналізу. Виділення червоподібних нематод із рослинного матеріалу	2				
	Лекція 8	Виявлення паразитичних нематод. Експертиза бульб, цибулин, коренеплодів й інших підземних частин рослин на виявлення цистоутворюючих нематод	2				
	Практична робота 5	Фітогельмінтологічна експертиза. Техніка лабораторного аналізу			2		2
	Лабораторна робота 7	Виготовлення нематологічних мікропрепаратів. Діагностика карантинних нематод		2			1
	Самостійна робота	Фітогельмінтологічна експертиза				4	1
	ПК ЗЧ 1	Підсумковий контроль знань зі змістової частини 2					2
		<i>Всього за змістовою частиною 2 – 30 год.</i>	8	2	8	12	14
Змістова частина 3. Бактеріологічна експертиза							
7	Лекція 9	Підготовка зараженого матеріалу до експертизи. Виготовлення поживних середовищ для вирощування бактерій. Виготовлення поживних середовищ для вирощування бактерій. Методи виділення фітопатогенних бактерій з рослинного матеріалу	2				
	Лекція 10	Бактеріологічний посів. Виділення чистих культур бактерій. Огляд бактеріологічних посівів. Способи бактеріологічної експертизи	2				
	Самостійна робота	Бактеріологічна експертиза				6	2
8	Лекція 11	Виділення чистої культури збудника. Визначення морфологічних, культуральних і біохімічних властивостей бактерій.	2				

	Практична робота 6	Методи бактеріологічної експертизи. Методи діагностики бактеріальних хвороб рослин			2		2
	Самостійна робота	Бактеріологічна експертиза				6	2
	ПК ЗЧ 1	Підсумковий контроль знань зі змістової частини 3					4
		<i>Всього за змістовою частиною 3 – 20 год.</i>	6		2	12	10
Змістова частина 4. Вірусологічна експертиза							
9	Лекція 12	Вірусні хвороби рослин. Методи діагностики вірусних захворювань рослин: індексації, механічного зараження рослин за натирання, зараження рослин за допомогою щеплення тканини хворої рослини	2				
	Лекція 13	Перенесення вірусу повитицею, метод електронної мікроскопії, передавання вірусів комахами, метод включення, серологічний метод	2				
	Практична робота 7	Методи вірусологічної експертизи. Особливості вірусологічного аналізу рослинного матеріалу. Методи діагностики вірусних хвороб рослин			2		3
	Самостійна робота	Вірусологічна експертиза				12	3
	ПК ЗЧ 1	Підсумковий контроль знань зі змістової частини 4					3
		<i>Всього за змістовою частиною 4 – 18 год.</i>	4		2	12	9
Змістова частина 5. Геробологічна експертиза							
10	Лекція 14	Класифікація підкарантинних матеріалів і означення методів встановлення засміченості	2				
	Лекція 15	Метод просіювання. Метод відмивання ґрунту. Метод насичених розчинів. Ідентифікація та кількісна оцінка виявленого насіння бур'янів	2				
	Лабораторна робота 8	Геробологічна експертиза. Проведення експертиз різного рослинного матеріалу на виявлення насіння карантинних бур'янів			2		3
	Самостійна робота	Геробологічна експертиза				12	3
	ПК ЗЧ 1	Підсумковий контроль знань зі змістової частини 5					3

		<i>Всього за змістовою частиною 5 – 18 год.</i>	4	2		12	9
		<i>Всього за змістовими частинами –120 год.</i>	30	16	14	60	60
		<i>Екзамен</i>					40
		<i>Всього з навчальної дисципліни – 120 год.</i>					100

10. Форми і методи навчання

Лекція	– словесні: пояснення, розповідь, навчальна дискусія; – наочні: презентації з використанням мультимедійних засобів
Практичні	– словесні: пояснення, розповідь, бесіда, навчальна дискусія; – наочні: використання таблиць, схем, малюнків; – практичні: розрахунки з використанням обчислювальної техніки;
Лабораторні	– постановка експерименту (досліду) з використанням рослинного матеріалу, реактивів, приладів.
Самостійна робота	– самостійне опрацювання конспекту лекцій, рекомендованої літератури.

11. Система контролю та оцінювання

Поточний контроль

Поточне оцінювання і контроль змістових частин аудиторної і самостійної роботи здійснюється на лабораторних і практичних заняттях методами усного контролю (опитування), письмового (тестування, контрольні роботи), а також виконання завдань лабораторних і практичних робіт.

Поточний контроль під час практичних та лабораторних занять: шостий семестр – до 36 балів;

Контроль виконання самостійної роботи:– до 24 балів

Підсумковий контроль

Формою підсумкового контролю є проведення екзамену у письмовій формі. Екзаменаційний білет включає 4 питання: два теоретичних, одне тестове й одне практичне. Загальна підсумкова оцінка з навчальної дисципліни складається із суми балів за поточну успішність (не більше 60 балів) та екзамен (не більше 40 балів).

Розподіл балів з дисципліни

Поточне оцінювання та самостійна робота										Екзамен	Сума
ЗЧ 1	ПК 1	ЗЧ 2	ПК 2	ЗЧ 3	ПК 3	ЗЧ 4	ПК 4	ЗЧ 5	ПК 5	26/40	60/100
8/16	1/2	6/12	1/2	4/6	2/4	4/6	2/3	4/6	2/3		

12. Шкала оцінювання

Шкала рейтингу ХДАЕУ	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
90-100	A	Відмінно	зараховано
82-89	B	Добре	
74-81	C		
64-73	D	Задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	Незадовільно	не зараховано
1-34	F	Незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням курсу)	

13. Рекомендована література та інформаційні ресурси

Основна література	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мовчан О.М. Карантинні шкідливі організми. Частина I. Карантинні шкідники. Київ: Світ, 2002. 288 с. 2. Сикало О.О., Мовчан О.М., Устінов І.Д. Карантинні шкідливі організми. Частина II. Карантинні хвороби. Київ: Колобіг, 2005. 412 с. 3. Сикало О.О., Чернега Т.О. Карантинні бур'яни. Національний університет біоресурсів і природокористування України, 2015. 4. Станкевич С.В. Методи огляду та експертизи підкарантинних матеріалів: навч. посібник. Харків, 2017. 255 с.
Додаткова	<ol style="list-style-type: none"> 1. Кирик М.М., Піковський М.Й. Патологія насіння сільськогосподарських культур: навч. посібник. Київ: «ЦП «Компринт»», 2012. 208 с. 2. Мельник П.О., Деревенко О.С. Фітосанітарна безпека України та міжнародні нормативно-правові акти. Основні положення та вимоги: навч. посібник. Чернівці: Зелена буковина, 2009. 319 с. 3. Красиловець Ю.Г. Наукові основи фітосанітарної безпеки польових культур. Харків, 2010. 415 с.
Інформаційні ресурси	<p>Інтернет-ресурси:</p> <p>http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/3348-12 - закон України "Про карантин рослин"</p> <p>http://www.fitolab.ks.ua/normativna-ya-baza.html - нормативна база (сайт Херсонської обласної фітосанітарної лабораторії)</p> <p>http://dpss-ks.gov.ua/ (сайт Держпродспоживслужби Херсонської області)</p> <p>http://www.consumer.gov.ua/ContentPages/Struktura/285/</p>

http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/994_100

<http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/38-94-%D0%BF>

2. Наукові бібліотеки:

Національна наукова сільськогосподарська бібліотека НААН, м. Київ, вул. Героїв Оборони, 10. URL:

<http://www.dnsgb.com.ua/>

Наукова бібліотека ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет, м. Херсон, вул. Стрітенська,

23. URL: <http://ksau.kherson.ua/nnb.html>

3. Навчально-інформаційний портал університету. URL: <http://dspace.ksau.kherson.ua:8888/>.

4. Сторінка кафедри ботаніки та захисту рослин на сайті університету. URL:

<http://ksau.kherson.ua/agro/kafbotan.html>