

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра землеробства та гербології



"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Декан агробіологічного факультету

(Тоиха О.Л.)

2021 р.

РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО

На засіданні кафедри
землеробства та гербології
Протокол № 21 від 24.05.2021 р.

Замовувач кафедри

(Танчик С.П.)

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Управління факторами ризику в землеробстві

спеціальність
освітня програма
факультет (ННІ)
розробники:

201 "Агрономія"
Сучасні системи землеробства
Агробіологічний
Кандидат с.-г наук, доцент Косолап М.П.
(посада, науковий ступінь, вчене звання)

Київ – 2021 р.

2021-06-02 14:46

1. Опис навчальної дисципліни

Біологічні фактори ризику в землеробстві та їх контролювання

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітньо-кваліфікаційний рівень	<i>Магістр</i>	
Спеціальність	201 <i>Агрономія</i>	
Магістерська програма	<i>Сучасні системи землеробства</i>	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Вибіркова	
Загальна кількість годин	90	
Кількість кредитів ECTS	3,0	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий робота наявності)	-	
Форма контролю	<i>Залік</i>	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки (курс)	1	1
Семестр	2	2
Лекційні заняття	<i>15 год.</i>	<i>8 год.</i>
Практичні, семінарські заняття	<i>30 год.</i>	<i>год.</i>
Лабораторні заняття	-	<i>24 год.</i>
Самостійна робота	<i>45 год.</i>	<i>год.</i>
Індивідуальні завдання	<i>год.</i>	<i>16 год.</i>
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	<i>3 год.</i>	

2. Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни

Метою дисципліни " Біологічні фактори ризику в землеробстві та їх контролювання" є формування у майбутніх фахівців системи знань про сучасний рівень проблеми шкідливих організмів в агробіоценозах та про наукові основи, принципи, правила і практику розробки інтегрованих систем контролю рівня їх присутності в межах конкретного поля культури та сівозміни, виходячи з вимог і можливостей кожної прийнятої в господарстві системи землеробства.

Завданням дисципліни " Біологічні фактори ризику в землеробстві та їх контролювання" є формування у майбутніх спеціалістів системних знань з закономірностей формування проблеми біологічних факторів ризику в землеробстві, навичок їх агрономічної оцінки та розробки інтегрованої системи заходів їх контролювання.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

- **знати:** поняття про біологічні ризики в землеробства, їх класифікацію, їх склад та структура;
- агробіологічну класифікацію різних груп біологічних факторів, шкодочинність, морфологію, біологію основних їх представників;
- методики обліків та оцінки їх імовірного негативного впливу на урожайність культур;
- інтегровану систему запобіжних та винищувальних заходів проти біологічних факторів ризику урожайності с-г культур, її технологічну, господарську та енергетичну ефективність;
 - методику розрахунку екологічної і економічної доцільності заходів контролю біологічних факторів ризику в землеробстві.
- **вміти:** визначати поширені в Україні види бур'янів, шкідників та хвороб сільськогосподарських культур;
- проводити моніторинг фітосанітарного стану посівів сільськогосподарських культур в умовах виробництва;
- розробляти і реалізувати на практиці інтегровану систему заходів контролювання біологічних факторів ризику посівів с-г культур адаптовану до конкретних умов агроландшафту та прийнятої в господарстві системи землеробства;
- робити еколого – економічну оцінку здійснених заходів контролю біологічних факторів ризику в землеробстві:
 - робити оцінку якості робіт з контролю біологічних факторів ризику в землеробстві.

Набуття компетентностей:

Загальні компетентності (ЗК):

1. Розуміння процесів і закономірностей формування розвитку і шкодочинності біологічних факторів ризику в сучасних системах землеробства;
2. Здатність оцінити ступінь негативного впливу біологічних факторів ризику на рівень продуктивності агроландшафтів, економічну їх ефективність та екологічний стан;

фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

Уміння розробити економічно доцільну та екологічно прийнятну систему заходів з контролювання біологічних факторів ризику в посівах сільськогосподарських культур за різних систем землеробства (традиційна, органічна, No-till та ін.) .

3.Програма та структура навчальної дисципліни для повного терміну денної (заочної) форми навчання

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	л а б	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

										1		
Змістовий модуль 1. Біологічні фактори ризику в землеробстві												
Тема 1. Рівень проблеми біологічних факторів ризику в сучасному землеробстві	10	2	0	0	0	4	3	2				1
Тема 2. Історія становлення та теоретичні основи інтегрованої системи контролю біологічних факторів ризику в землеробстві	10	2	0	0	0	4	4	2				2
Тема 3. Склад, структура та закономірності формування біологічних факторів ризику в різних агробіоценозах	10	2		0		7	8	2		4		2
Разом за змістовим модулем 1	21	6		0	0	15	8	6		8		8
Змістовий модуль 2. Інтегрована система контролювання біологічних факторів ризику в землеробстві												
Тема 4 Моніторинг та прогноз біологічних факторів ризику в землеробстві	15	3	6			6	6	2		2		2
Тема 5. Інтегрована система контролю біологічних факторів ризику в традиційній системі землеробства	23	2	8		0	8	8	2		2		4
Тема 6. Інтегрована система контролю біологічних факторів ризику в органічній системі землеробства	22	2	8			8	4			2		2
Тема 7. Інтегрована система контролю біологічних факторів ризику в органічній системі землеробства	22	2	8		0	8						
Разом за змістовим модулем 2	69	9	30		0	30	18	4		6		8
<i>Усього годин</i>	90	15	30		0	60	42	10		10		16

4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Моніторинг та прогноз біологічних факторів ризику в землеробстві	6
2	Інтегрована система контролю біологічних факторів ризику в традиційній системі землеробства	8
3	Інтегрована система контролю біологічних факторів ризику в органічній системі землеробства	8
4	Інтегрована система контролю біологічних факторів ризику в органічній системі землеробства	8
	Разом	30

5. Контрольні питання, комплекти тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами.

Для контролю рівня знань даної дисципліни складено 30 білетів

Додаток

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ			
ОКР – Магістр Спеціальність – 201 Агрономія	КАФЕДРА Землеробства та герботології 2021-/2022 навчальний рік	ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 1 з дисципліни Біологічні фактори ризику в землеробстві та їх контролювання	Затверджую Зав. кафедрою _____ Проф. Танчик С.П. “ ” 2021 р

Екзменаційні питання

1. Біологічні фактори ризику в органічному землеробстві.
2. Методи і способи контролю біологічних факторів ризику в традиційному землеробстві.

Тестові завдання

Питання 1 Вкажіть характеристики притаманні природному і штучному фітоценозу за вказаним параметрам

А. Фітоценоз	1. Джерело енергії	а. Сонячна і викопна енергія
		б. Тільки сонячної енергії
Б. Агрофітоценоз	2. Флористична повночленність	в. Наявні
		г. Відсутні
	3. Наявність вільних екологічних рис	д. Низька
		е. Висока

Питання 2

	Які ознаки покладені в основу виділення наступних класифікаційних одиниць виробничої класифікації бур'янів
А. Тип	1. Спосіб живлення
	2. Висота рослин;
Б. Підтип	3. Біологічні особливості вегетації
	4. Тривалість життєвого циклу

С. Біологічна група	5. Насіннева продуктивність
	6. Належість в иду до ботанічної родини

Питання 3

Виберіть у чому проявляється виділені види шкоди від біологічних факторів ризику в землеробстві	
А. Біологічна	1. Зниження урожайності культур
	2. Підвищення рівня витрат на виробництво
Б. Технологічна	3. Погіршення якості роботи комбайнів
	4. Зниження продуктивності роботи ґрунтообробних агрегатів і підвищення витрат палива
В. Економічна	5. Зниженні якості продукції
	6. Погіршення якості роботи ґрунтообробних знарядь

Питання 4

Виділіть біологічні групи бур'янів які здатні розмножуватись лише насінням, або вегетативно і насінням	
А. Вегетативно	1. Ранні ярі
	2. Коренепаросткові
	3. Стеблові паразити
Б. Насіння	4. Озимі
	5. Кореневищні
	6. Зимуючі

Питання 5

Розподіліть види бур'янів за типом кореневої системи	
А. Стрижнева	1. Вівсюг звичайний
	2. Бромус житній
Б. Мичкувата	3. Пажитниця льонової
	4. Осот рожевий
	5. Мак дикий

Питання 6

Вкажіть латинські назви бур'янів	
А. Волошка синя	1. <i>Convolvulus arvensis</i>
Б. Осот рожевий	2. <i>Cirsium arvense</i>
В. Березка польова	3. <i>Consolida arvensis</i>
Г. Кучерявець Софії	4. <i>Descurania sohria</i>
Д. Сокирки польові	5. <i>Centaurea cyanus</i>

Питання 7

№21	Розмістіть види бур'янів за рівнем шкодочинності в посівах озимої пшениці при однаковій їх присутності на полі
1	Сокирки польові
2	Зірочник середній
3	Осот рожевий
4	Пирій повзучий
5	Щириця звичайна

Питання 8

В якій системі землеробства найбільш повно використовуються механічні заходи контролю біологічних факторів ризику урожаю	
А. Традиційній інтенсивній	
Б.. Біологічний	
В. Системі землеробства No-till	
Д. Екологічний	

Питання 9

	Вкажіть характерні ознаки для рослин з ботанічного класу
А. Однодольних	1. Коренева система стрижнева
	2. Коренева система мичкувата
	3. Довжина листка перевищує ширину більше ніж в 2 рази
Б. Дводольних	4. Довжина листка перевищує ширину менше ніж в 2 рази
	5. Листя має паралельне жилкування
	6. Листя має сітчасте жилкування

Питання 10

Виберіть і розподіліть біологічних груп бур'янів проти яких найбільш ефективно діють наступні методи:	
А. Метод удушення	1. Дворічні бур'яни
	2. Кореневищні бур'яни
	3. Озимі бур'яни
Б. Метод виснаження	4. Коренепаросткові бур'яни
	5. Ранні ярі бур'яни

Викладач _____ (Косолап М.П.)

6. **Методи навчання.**

Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності студентів, які використовуються при вивченні дисципліни "Управління факторами ризику в землеробстві":

- в аспекті передачі і сприйняття навчальної інформації: словесні (лекції); наочні – ілюстрації (таблиці, графіки, фото та відео);
- в аспекті логічності та мислення: пояснювально-ілюстративні (презентації), репродуктивні (тестовий контроль);

- в аспекті керування навчанням: навчальна робота під керівництвом викладача, самостійна робота студентів;
- в аспекті діяльності в колективі: методи стимулювання (додаткові бали за реферати);
- в аспекті самостійної діяльності: навчальний модуль, самостійне виконання практичних завдань.

7. Форми контролю.

- Поточний контроль знань – співбесіда при захисті виконаних практичних робіт;
- Модульний контроль знань - шляхом здачі пройденого матеріалу конкретного модуля в електронній формі;
- Підсумковий контроль – задача іспиту.

8. Розподіл балів, які отримують студенти. Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» (наказ про уведення в дію від 27.12.2019 р. № 1371)

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	Зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	Незадовільно	Не зараховано

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи $R_{\text{нр}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат}}$.

Поточний контроль		Рейтинг з навчальної роботи $R_{\text{нр}}$	Рейтинг з додаткової роботи $R_{\text{др}}$	Рейтинг штрафний $R_{\text{штр}}$	Підсумкова атестація (екзамен чи залік)	Загальна кількість балів
Модуль 1	Модуль 2					
100	100	70	20	5	30	0-100

Примітки. 1. Відповідно до «Положення про кредитно-модульну систему навчання в НУБіП України», затвердженого ректором університету 03.04.2009 р., рейтинг студента з навчальної роботи $R_{\text{нр}}$ стосовно вивчення певної дисципліни визначається за формулою

$$R_{\text{НР}} = \frac{0,7 \cdot (R^{(1)}_{\text{ЗМ}} \cdot K^{(1)}_{\text{ЗМ}} + \dots + R^{(n)}_{\text{ЗМ}} \cdot K^{(n)}_{\text{ЗМ}})}{K_{\text{ДИС}}} + R_{\text{ДР}} - R_{\text{ШТР}},$$

де $R^{(1)}_{\text{ЗМ}}, \dots, R^{(n)}_{\text{ЗМ}}$ – рейтингові оцінки змістових модулів за 100-бальною шкалою;

n – кількість змістових модулів;

$K^{(1)}_{\text{ЗМ}}, \dots, K^{(n)}_{\text{ЗМ}}$ – кількість кредитів ECTS, передбачених робочим навчальним планом для відповідного змістового модуля;

$K_{\text{ДИС}} = K^{(1)}_{\text{ЗМ}} + \dots + K^{(n)}_{\text{ЗМ}}$ – кількість кредитів ECTS, передбачених робочим навчальним планом для дисципліни у поточному семестрі;

$R_{\text{ДР}}$ – рейтинг з додаткової роботи;

$R_{\text{ШТР}}$ – рейтинг штрафний.

Наведену формулу можна спростити, якщо прийняти $K^{(1)}_{\text{ЗМ}} = \dots = K^{(n)}_{\text{ЗМ}}$. Тоді вона буде мати вигляд

$$R_{\text{НР}} = \frac{0,7 \cdot (R^{(1)}_{\text{ЗМ}} + \dots + R^{(n)}_{\text{ЗМ}})}{n} + R_{\text{ДР}} - R_{\text{ШТР}}.$$

Рейтинг з додаткової роботи $R_{\text{ДР}}$ додається до $R_{\text{НР}}$ і не може перевищувати 20 балів. Він визначається лектором і надається студентам рішенням кафедри за виконання робіт, які не передбачені навчальним планом, але сприяють підвищенню рівня знань студентів з дисципліни.

Рейтинг штрафний $R_{\text{ШТР}}$ не перевищує 5 балів і віднімається від $R_{\text{НР}}$. Він визначається лектором і вводиться рішенням кафедри для студентів, які матеріал засвоїли невчасно, не дотримувалися графіка роботи, пропускали заняття тощо.

9.Методичне забезпечення

1. «Біологічні фактори ризику в землеробстві та їх контролювання в сучасних системах землеробства». Програма навчальної дисципліни для підготовки магістрів напряму 6.090101 "Агрономія" спеціальності 8.130102 "Агрономія" в аграрних навчальних закладах III – IV рівнів акредитації. К. 2012.
2. Гербологія, Київ, Арістей, 2004, - 346с. Косолап М.П.
3. Довідник з гербології", Біла Церква.; 2006, - 352с. Примак І.Д., Косолап М.П. та ін
3. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт. Видавничий центр НУБіП України, - 2013.
4. Система землеробства No-till. М.П.Косолап, О.П.Кротінов, Київ, Логос, 2011.- 352с. (навчальний посібник)
5. Біологічні системи землеробства. С.Л.Веремеєнко, С.С. Трушева, Рівне НУВГП, 2011. – 196с. (навчальний посібник).
6. Екологічне землеробство. С.В.Бегей, І.А.Шувар, Львів, «Новий світ», 2007. – 432с.

10. Рекомендована література

- основна

1. Веселовський І.В., Манько Ю.П., Козубський О.В. Довідник по бур'янах. – К.: Урожай, 1993. – 208 с.
3. Косолап М.П. Герботологія з основами фітоценології. – К.: НАУ, 1999. – ч.2. – 102 с.
4. Косолап М.П. Методичні вказівки до виконання курсового проекту “Прогноз забур'яненості та розрахунок оптимальної системи регулювання бур'янового компоненту агрофітоценозу”. - К., 2003 – 110с.

- допоміжна

7. Барбарич А.І., Вісюліна О.Д., Воробйов М.Є. та ін. Бур'яни України (визначник довідник). - К.: "Наукова думка", 1970 – 508с.

11. Інформаційні ресурси

1. Вітчизняні та іноземні інтернет ресурси з біологічних факторів ризику в землеробстві та їх контролюванню в польових агрофітоценозах у сучасних системах землеробства