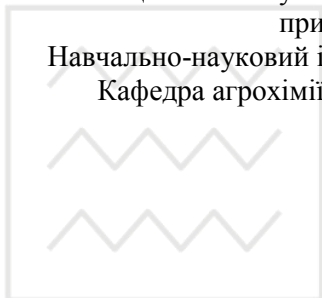


Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства та
природокористування
Навчально-науковий інститут агроекології та землеустрою
Кафедра агрохімії, ґрунтознавства та землеробства



ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної,
методичної та
виховної роботи

О.А. Лагоднюк

“ _____ ” _____ 20__ р.

05-01-65

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
Program of the Discipline

Насінництво польових культур
Seed-up of field crops

назва навчальної дисципліни)
(name of the discipline)

спеціальність
specialty

201 Агронія
201 Agronomy

(шифр і назва спеціальності)
(code and name of the specialty)

Робоча програма навчальної дисципліни «Насінництво польових культур» для студентів спеціальності 201 «Агрономія» – Рівне, НУВГП, 2018 р. 16с.

Розробник: Мороз О.С., к.с.-г.н., доцент кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства

Протокол від „07” вересня 2018р. № 1

В.о. завідувача кафедри _____ С.С. Трушева

Схвалено науково - методичною комісією зі спеціальності 201 «Агрономія»

Протокол від „ 7 ” вересня 2018 р., № 1

Голова _____ Веремеєнко С.І.

ВСТУП

Програма навчальної дисципліни „Насінництво польових культур” складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів спеціальності «Агрономія».

Загальна кількість годин навчальної дисципліни – 90. Викладається на 3-гому курсі підготовки, 5-ий семестр.

Важливою проблемою аграрного сектору країни є збільшення виробництва зерна. Причому повинна зростати не тільки його урожайність, але і якість. Аналіз стану нарощування темпів розвитку виробництва сільськогосподарської продукції в розвинутих країнах світу свідчить про необхідність посилення ролі регулятивних дій Держави, особливо в сфері насінництва.

Кожного року в Україні вирощується понад 4 млн. тон насіння для потреб усіх посівних площ. Законом "Про насіння і садивний матеріал" регламентується правова основа діяльності з виробництва, обробки, збереження, реалізації, транспортування і використання насіння сільськогосподарських рослин, а також з організації і проведення сортового і насінневого контролю.

Реалізація цього закону забезпечує гарантовану якість насіння на всіх етапах його руху до споживача. Захист прав споживачів здійснюється через поставку в торговий оборот сертифікованого насіння сільськогосподарських рослин, як це прийнято у всіх розвинутих країнах світу. Разом з тим, поряд з якісним посівним матеріалом на ринок постачається значна кількість насіння сумнівного походження та низької якості. Основу такого насіння становлять сорти, які не внесені до Державного Реєстру сортів рослин України.

Анотація

Насіння відіграє дуже важливу роль у житті людей і тварин. З прадавніх часів життя людини було пов'язане з рослинами, що утворюють насіння. Насіння використовувалося людиною як джерело їжі, а самі рослини - як матеріал для виготовлення знарядь праці, будівництва житла, технічних потреб, виготовлення одягу, лікарських препаратів, прикрас. Насіннезнавство вивчає розвиток насіння на материнській рослині від утворення зиготи до досягання, стан насіння та процеси, які в ньому відбуваються від збирання до сівби, період сівба-сходи та перехід молодих рослин до автотрофного способу живлення

Аналіз стану нарощування темпів розвитку виробництва сільськогосподарської продукції в розвинутих країнах світу свідчить про необхідність посилення ролі регулятивних дій Держави, особливо в сфері насінництва

Ключові слова: насіння, тип, вид, сільське господарство, сорт, насінина.

Abstract

Seeds play a very important role in the lives of people and animals. From ancient times human life was associated with plants that form seeds. The seeds were used by man as a source of food, and the plants themselves - as material for the manufacture of tools, housing, technical necessities, clothing, medicines, ornaments. Family science studies the development of seeds on the mother plant from the formation of zygotes to achievement, the state of seeds and processes, what happens in it from harvesting to sowing, the period of sowing-ladder and the transition of young plants to autotrophic feeding

Analysis of the state of growth of the rate of development of production agricultural and dance products in developed countries of the world testifies to the need to strengthen the role of regulatory action of the State, especially in the field seed production.

Key words: seed, type, species, agriculture, variety, seed.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Спеціальність. Рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів, відповідних ECTS- 3	Спеціальність: 201 «Агрономія»	Нормативна	
Модулів – 2		<i>Рік підготовки:</i>	
Змістових модулів - 3		4-ий	5-ий
Загальна кількість годин - 90		<i>Семестр</i>	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 СРС – 5	Рівень вищої освіти: бакалавр	5-ий	6-ий
		<i>Лекції</i>	
		16 год.	4 год.
		<i>Практичні</i>	
		14 год.	4 год.
		<i>Самостійна робота</i>	
		60 год.	82 год.
Вид контролю: іспит			

Примітка: співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 33% до 67%;

для заочної форми навчання – 9% до 91%

2. Мета викладання дисципліни

Метою викладання дисципліни є вивчення студентами питань сучасних технологій вирощування, збирання, очистки та зберігання високоякісного насіння зернових культур, державної та міжнародної законодавчої та нормативно-правової бази виробництва, реалізації та використання насіння сільськогосподарських культур, методики визначення посівних якостей насіння, внутрішньогосподарського та державного контролю за дотриманням правил насінництва на всіх його етапах, державного інспектування насінництва

сільськогосподарських культур як системи контролю виробництва, реалізації та використання насіння і садивного матеріалу росли.

В результаті вивчення дисципліни студент повинен **знати**:

- стан і перспективи розвитку насіннізнавства;
- основні показники та контрольні нормативи якості насіння;
- народногосподарське значення, морфологічні і біологічні особливості зернових культур, технології їх вирощування;
- шляхи і способи покращення якості насіння зернових культур;
- скорочення затрат праці і засобів при вирощуванні високоякісного насіння зернових культур.

Вивчивши програму дисципліни студент повинен **вміти**:

- планувати і організовувати виконання робочих процесів у насіннізнавстві з використанням сільськогосподарської техніки;
- використовувати добрива та засоби хімізації, необхідні для забезпечення отримання насінницької продукції високої якості;
- застосовувати на практиці досягнення науки і передового досвіду;
- розраховувати економічну ефективність вирощування насінницької продукції.

Зв'язок з іншими дисциплінами: землеробство; рослинництво; агрохімія; ґрунтознавство з основами геології; система застосування добрив; землеробство на меліорованих землях; математичні методи в ґрунтознавстві; методика агрохімічних досліджень.

3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1. Насіннізнавство

Змістовий модуль 1 Ознаки насіння та плодів

Тема 1. Вступ.

Становлення світової та вітчизняної контрольної-насінневої справи. Розвиток насіннізнавства як науки та навчальної дисципліни. Адаптація вітчизняного насіннізнавства до міжнародних схем і процедур. Завдання контрольної-насінневої служби України. Міжнародні правила аналізу насіння. Міжнародні організації з якості посівного матеріалу. Інтеграція України в світові організації. Законодавчі акти України, які регламентують контроль за якістю насіння та посадкового матеріалу.

Тема 2. Формування насіння. Морфологічні та анатомічні ознаки насіння та плодів.

Об'єкт дослідження насіннезнавства. Типи плодів та їх класифікація. Анатомо-морфологічні особливості насіння польових культур: зернові, зернові бобові, технічні культури. Періодизація та закономірності формування насіння. Цвітіння рослин і будова квітки. Утворення гамет і запилення. Запліднення, утворення насіння і плодів. Розвиток і досягання насіння. Аномальні явища при формуванні насіння.

Тема 3. Хімічний склад насіння та плодів.

Хімічний склад зернівки, кількісні та якісні зміни в ній під час росту та розвитку. Білки і амінокислоти. Жири та жироподібні речовини. Вуглеводи. Ферменти. Вітаміни та ростові речовини. Алкалоїди та глюкозиди. Взаємозв'язок між асимілюючими і запасуючими органами рослин. Вплив ґрунтово-кліматичних та агротехнічних умов на хімічний склад зернівки. Вплив хімічного складу насінини на її посівні та врожайні якості.

Тема 4. Спокій насіння. Життєздатність та довговічність насіння.

Типи спокою насіння та фактори, що їх зумовлюють. Способи виведення насіння із стану спокою. Дихання насіння та його фізіологія. Вплив окремих факторів на дихання насіння. Пошкодження насіння та дихання. Довговічність та причини старіння насіння.

Життєздатність насіння. Методи визначення життєздатності насіння. Порівняльне вивчення методів визначення життєздатності насіння. Причини втрати життєздатності насіння. Біологічна та господарська довговічність насіння. Вплив умов зберігання на довговічність насіння. Умови вирощування та довговічність. Вплив хімічних речовин на довговічність насіння. Наукові основи зберігання насіння.

Модуль 2. Розвиток польових культур Змістовий модуль 2. Фактори розвитку

Тема 5. Проростання насіння.

Фази проростання. Основні умови проростання насіння. Концентрація розчину, вбирна здатність насінини та проростання. Морфологічні, біологічні та біохімічні зміни в проростаючому насінні.

Дихання проростаючого насіння. Схожість і енергія проростання насіння. Сила росту та інтенсивність початкового росту. Польова схожість насіння, якість сходів та шляхи їх підвищення. (2 год.)

Тема 6. Вплив екологічних факторів та агротехніки насінневих посівів на якість насіння

Кліматичні й метеорологічні умови та якість насіння. Екологічні основи районування насінництва сільськогосподарських культур. Екологічна неоднорідність насіння. Екологічне прогнозування врожайних якостей насіння. Використання результатів прогнозування у практиці насінництва. Попередники, обробіток ґрунту і зрошення. Мінеральне живлення батьківських рослин. Строки, способи сівби та норми висіву. Регулятори росту. Догляд за посівами. Вилягання і якість насіння. Біологічні основи збирання насінних посівів (2 год.)

Тема 7. Поліпшення якості насіння

Класифікація способів поліпшення якості насіння. Фізичні, хімічні біологічні способи поліпшення якості насіння. Комбіновані способи обробки насіння. Очистка, сортування, калібрування, сегментування, дражування, протруювання, інокуляція тощо. (2 год.)

Тема 8 Технологія одержання насіння з високими показниками якості.

Аспекти вирощування високоякісного насіння. Формування насіння, післязбиральна обробка та зберігання, проростання. Технологія вирощування високоякісного насіння. Посівний матеріал. Урожайні властивості насіння. Кількісні вимоги культурних рослин до попередників.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин							
	Денна форма				Заочна форма			
	Σ	у тому числі			Σ	у тому числі		
		л	л.	ср		л	л.	ср
Модуль 1. Насіннєзнавство								
Змістовий модуль 1 Ознаки насіння та плодів								
Тема 1. Вступ	10	2	2	6	10			10
Тема 2. Формування насіння. Морфологічні та анатомічні ознаки насіння та плодів.	12	2	2	8	14	2	2	10
Тема 3. Хімічний склад насіння та плодів	12	2	2	8	10			10
Тема 4 Спокій насіння. Життєздатність та довговічність насіння.	12	2	2	8	16	2	2	12
Разом за змістовим модулем 1	46	8	8	30	50	2	2	42
Змістовий модуль 2 Фактори розвитку								
Тема 5 Проростання насіння.	10	2		8	20			20
Тема 6 Вплив екологічних факторів та агротехніки насінневих посівів на якість насіння	10	2	2	8	14	2	2	10
Тема 7 Поліпшення якості насіння	14	2	2	10	10			10
Тема 8 Технологія одержання насіння з високими показниками якості.	8	2	2	4				
Разом за змістовим модулем 2	44	8	6	30	44	2	2	40
Усього годин	90	16	14	60	90	4	4	82

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Тема 1. Відбір проб насіння	2	
2	Тема 2. Аналіз чистоти насіння. Визначення кількісного складу насіння інших культур	2	2
3	Тема 3. Аналіз енергії проростання, схожості та життєздатності насіння	4	
4	Тема 4. Визначення типовості та справжності насіння	2	
5	Тема 5. Знайомство з міжнародними сертифікатами	2	2
6	Тема 6. Документи на сортові та посівні якості насіння. Ознайомитись та навчитись заповнювати бланки основних документів на сортові та посівні якості насіння: „Акт апробації”, „Посвідчення про кондиційність насіння”, „Сертифікат на насіння України”, „Результат аналізу насіння”, „Атестат на насіння”, „Свідоцтво на насіння”, „Сортове посвідчення”.	2	
Усього годин		14	4

6. Самостійна робота

Розподіл годин самостійної роботи для студентів денної форми навчання:

Підготовка до аудиторних занять: 0,5 год. – на 1 год. ауд. занять = $0,5 \times (16+14) = 15$ год.

Підготовка до контрольних заходів: 6 год. на один кредит $6 \times 3 = 18$ год.

Самостійна робота над курсом (підготовка питань, які не розглядаються під час аудиторних занять): **60 год.**

Розподіл годин самостійної роботи для студентів заочної форми навчання:

Підготовка до аудиторних занять: $(2+2) \times 0,5$ год. = **2 год.;**

Підготовка до контрольних заходів – 3 кредити · 6 год. = **18 год.**

Самостійна робота над курсом – **82 год.**

6.1. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Основи насіннєзнавства.	4	6
2	Вимоги до посівного матеріалу.	4	6
3	Методика визначення якості посівного матеріалу.	4	6
4	Закон України «Про насіння та садивний матеріал».	4	4
5	Міжнародні організації з питань насінництва та насіннєзнавства	4	4
6	Права власників сортів.	4	6
7	Відносини між оригінаторами, виробниками і споживачами насіннєвої продукції.	4	6
8	Відносини між оригінаторами і виробниками насіння.	4	4
9.	Атестування виробників насіння.	4	6
10	Насіннєві фонди.	4	6
11	Поняття про екологію і екологічне насінництво	4	6
12	Підготовка насіння до аналізу життєздатності	4	6
14	Сортові та посівні якості насіння.	4	4
15	Формування, будова та властивості насіння.	4	4
16	Реалізація можливостей насіння.	4	8
<i>Разом</i>		60	82

6.2. Оформлення звіту про самостійну роботу

Підсумком самостійної роботи над вивченням навчальної дисципліни "Насіннєзнавство польових культур" є складання письмового звіту за темами, вказаними у п.6.1. Загальний обсяг звіту – 6 сторінок друкованого або рукописного тексту. Звіт включає план, вступ, основну частину, висновок, список використаної літератури та додатки.

Звіт оформлюється на стандартному папері формату А4 (210 x 297). Поля: верхнє, нижнє, лїве – 20 мм, правє – 10 мм. Захист звіту про самостійну роботу відбувається у терміни, обумовлені спільно викладачем і студентом.

7. Методи навчання

При викладанні навчальної дисципліни „Насіннезнавство польових культур” використовуються інформаційно-ілюстративний та проблемний методи навчання з застосуванням:

- лекцій у супроводі мультимедійної презентації (PowerPoint);
- практичних робіт з використанням презентацій, фолій.

8. Методи контролю

Для визначення рівня засвоєння студентами навчального матеріалу використовуються такі методи оцінювання знань:

- поточне тестування після вивчення кожного змістового модуля.
- написання і захист індивідуального завдання (для студентів заочної форми навчання).

Основними критеріями, що характеризують рівень **компетентності** студента при оцінюванні результатів поточного та підсумкового контролів є:

- виконання всіх видів навчальної роботи, що передбачені робочою програмою навчальної дисципліни;
- глибина і характер знань навчального матеріалу за змістом навчальної дисципліни, що містяться в основних та додаткових рекомендованих літературних джерелах;
- вміння аналізувати явища, що вивчаються, у їх взаємозв'язку і розвитку;
- характер відповіді на поставлені питання (чіткість, лаконічність, логічність, послідовність тощо);
- вміння застосовувати теоретичні положення під час розв'язання практичних задач;
- вміння аналізувати достовірність одержаних результатів.

Оцінювання результатів поточної роботи (завдань, що виконуються на практичних заняттях та консультаціях, результати самостійної роботи студентів) проводиться за такими **критеріями** (у

% від кількості балів, виділених на завдання із заокругленням до цілого числа):

0% - завдання не виконано;

40% - завдання виконано частково, висновки не аргументовані і не конкретні, звіт підготовлено недбало;

60% - завдання виконано повністю, висновки містять окремі недоліки, судження студента не достатньо аргументовані, звіт підготовлено з незначним відхиленням від вимог;

80% - завдання виконано повністю і вчасно, проте містить окремі несуттєві недоліки не системного характеру;

100% - завдання виконано правильно, вчасно і без зауважень.

Контроль самостійної роботи проводиться:

з лекційного матеріалу – шляхом перевірки конспектів;

з практичних робіт – шляхом захисту виконаних робіт.

Усі форми контролю включено до 100 – бальної шкали оцінювання знань студентів.

9. Розподіл балів, що присвоюються студентам

Поточне тестування та самостійна робота				
Змістовий модуль 1				
T1	T2	T3	T4	
2	2	2	2	
2	2	2	2	
4	4	2	4	
30				

Поточне тестування та самостійна робота				Іспит	Всього
Змістовий модуль 2					
T5	T6	T7	T8		
2	2	2	2		
2	2	2	2		
4	4	2	4		
30				40	100

T1, T2 ... T8 – теми змістових модулів

Шкала оцінювання

Сума балів за всі форми навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою для іспиту
90-100	відмінно
82-89	дуже добре
74-81	добре
64-73	задовільно
60-63	задовільно
35-59	не задовільно
0-34	не задовільно

10. Методичне забезпечення дисципліни

Методичне забезпечення навчальної дисципліни „Насіннезнавство польових культур” включає:

- інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення дисципліни (ІКНМЗД);
- опорний конспект лекцій на папері;
- опорний конспект лекцій в електронному вигляді;
- комплект прозірок (фолій);
- відеофільми та відеофрагменти;
- друкований роздатковий матеріал;
- Насінництво й насіннезнавство польових культур / За ред. М.М. Гаврилюка - К:Аграрна наука, 2007. - 216 с.
<https://www.twirpx.com/file/887041/>

11. Рекомендована література

11.1 Базова література

1. ДСТУ 2240-93. Насіння сільськогосподарських культур. Сортові та посівні якості. Технічні умови. - К.: Держстандарт України, 1994.-74 с.
2. ДСТУ 2240-93. Насіння сільськогосподарських культур. Терміни та визначення. – К.: Держстандарт України, 1994.-63с.
3. Насінництво й насіннезнавство польових культур / За ред. М.М. Гаврилюка. – К.: Аграрна наука, 2007. – 216 с.
4. Їжик М.К. Сільськогосподарське насіннезнавство: Формування, будова та властивості насіння. - Харків, 2000. Частина 1-103с.
5. Їжик М.К. Сільськогосподарське насіннезнавство: Реалізація потенційних можливостей насіння.-Харків, 2001. - Частина 2-117с.

11.2 Допоміжна література

1. Строна И.Г. Общее семеноведение полевых культур.- :Колос, 1972.- 464с.
2. Гриценко В.В., Калошина З.М. Семеноведение полевых культур.- М.:Колос, 1976.- 255 с.
3. Барнаков Н.В. Научные основы семеноводства зерновых культур.- Новосибирск:Наука, 1982.-325с.
4. Бартон Л. Хранение семян и их долговечность / Пер. с англ.- М.:Колос, 1964.-240с.
5. Биология семян и семеноводство / Пер. с польск.- М.:Колос, 1976.- 463с.
6. Жизнеспособность семян / Пер. с англ.- М.: Колос, 1978.- 415с.
10. Карпов Б.А. Уборка, обработка и хранение семян . -М.: Россельхозиздат, 1974.-205с.
7. Киндрок Н.А., Сечняк Л.К., Слюсаренко О.К. Экологические основы семеноводства и прогнозирование урожайных качеств семян озимой пшеницы.- К.: Урожай, 1990.- 184с.
8. Макрушин Н.М. Семеноводство зерновых культур на промышленной основе.-М.: ВНИИТЭИСХ, 1979.-64с.
9. Макрушин Н.М. Экологические основы промышленного семеноводства зерновых культур.- М.: Агропромиздат, 1985.-280с.
10. Макрушин Н.М. Основы гетеросперматологии.-М.: Агропромиздат, 1989.-288с.

12. Інформаційні ресурси

До складу інформаційних ресурсів навчальної дисципліни входять:

1. Закон України «Про насіння і садивний матеріал» (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2003, № 13, ст.92) {Із змінами, внесеними згідно із Законом [№ 864-VIII від 08.12.2015](#), ВВР, 2016, № 4, ст.39}

2. Закон України «Про внесення змін до деяких законів України щодо приведення законодавства України у сфері насінництва та розсадництва у відповідність з європейськими та міжнародними нормами і стандартами» <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/864-19>

3. Кабінет Міністрів України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.kmu.gov.ua/>

4. Законодавство України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.rada.gov.ua/>

5. Державний комітет статистики України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

6. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbuw.gov.ua/>

7. Обласна наукова бібліотека (м. Рівне, Майдан Короленка, / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.lib.rv.ua/>

8. Рівненська централізована бібліотечна система (м. Рівне, вул. Київська, 44) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://cbs.rv.ua/>

9. Наукова бібліотека НУВГП (м.Рівне, вул. Олекси Новака,75) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://lib.nuwm.edu.ua/>