



**ПОЛІСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**



Агрономічний факультет

Кафедра здоров'я фітоценозів і трофології

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до виконання курсової роботи з дисципліни

ФІТОПАТОЛОГІЯ

для здобувачів першого (бакалаврського)

рівня вищої освіти спеціальності

202 «Захист і карантин рослин»



ЖИТОМИР

УДК 632.937 (0758)

Методичні вказівки до виконання курсової роботи з дисципліни «Фітопатологія» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 202 «Захист і карантин рослин» Поліського національного університету.

Укладачі:

Наталя ГРИЦЮК	кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри здоров'я фітоценозів і трофології Поліського національного університету
Тетяна ТИМОЩУК	кандидат сільськогосподарських наук, завідувач кафедри, доцент кафедри здоров'я фітоценозів і трофології Поліського національного університету
Наталія ПЛОТНИЦЬКА	кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри здоров'я фітоценозів і трофології Поліського національного університету

Рецензенти :

Віктор ДІДОРА	доктор сільськогосподарських наук, професор кафедри технології у рослинництві Поліського національного університету
Ганна ТКАЛЕНКО	доктор сільськогосподарських наук, старий науковий співробітник, завідувачка лабораторії мікробіометоду Інституту захисту рослин НААН України

Грицюк Н., Тимощук Т., Плотницька Н. Методичні вказівки до виконання курсової роботи з дисципліни «Фітопатологія» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 202 «Захист і карантин рослин». Житомир : Поліський національний університет, 2025. 27 с.

Розглянуто і затверджено:

- на засіданні кафедри здоров'я фітоценозів і трофології, протокол № 2 від 15 вересня 2025 р.
- на засіданні навчально-методичної комісії агрономічного факультету, протокол № 2 від 08 жовтня 2025 р.

Вступ

Підвищення врожайності сільськогосподарських рослин і покращення естетичного вигляду декоративних і квіткових рослин неможливе без надійного захисту їх від шкідливих організмів. Причиною недобору понад третини урожаю є хвороби, які викликають патогенні організми і несприятливі умови розвитку рослин.

Фітопатологія – це наука, яка вивчає хвороботворні процеси в рослинах, причини, які їх викликають і розробляє заходи захисту від них. Свою назву фітопатологія отримала від трьох грецьких слів: *phyton* – рослина, *pathos* – страждання, хвороба, *logos* – наука, вчення про хвороби рослин.

Спеціальна або сільськогосподарська фітопатологія вивчає причини розвитку хвороб на окремих сільськогосподарських культурах, інтенсивність розвитку і поширення хвороб під впливом екологічних факторів. Виходячи із біоекології патогенів, що уражують певну рослину, розробляються основні принципи і елементи захисту сільськогосподарських рослин.

Метою викладання навчальної дисципліни є підготувати майбутнього фахівця сучасними теоретичними знаннями та практичними навичками із особливостей розвитку хвороб рослин; видового складу збудників і несприятливих абіотичних чинників, що викликають хвороби рослин; ареалів поширення збудників хвороб; діагностики прояву хвороб на різних органах рослин; впливу біотичних і абіотичних факторів середовища на розвиток хвороб, джерел та місць резервування інфекції, заходів захисту від хвороб.

Ціль курсу: вивчити біологічні та екологічні особливості збудників хвороб рослин (за наявності зразків збудників хвороб рослин, визначення етіології хвороб у польових умовах і за гербарними зразками), ознайомлення із циклами розвитку патогенів і способами та методами застосування захисних заходів із зменшення резервації патогенів, вивчення шляхів підвищення стійкості рослин до хвороб, освоєння методів діагностики хвороб та ідентифікації патогенів, прогнозування появи та поширення їх в природі обґрунтування та проведення на високому професійному рівні запобіжних і лікувальних заходів, з урахуванням ґрунтово-кліматичних.

Спеціальні (фахові) компетентності, які здобувач набуде в результаті навчання:

СК 1. Здатність проводити фітосанітарну діагностику хвороб рослин, комах, кліщів, нематод, гризунів та бур'янів за сучасними принципами і методами.

СК 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.

СК 8. Здатність застосовувати агротехнічні, біологічні, організаційно-господарські методи для довгострокового регулювання розвитку та 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.

Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання:

РН 06. Коректно використовувати доцільні методи спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування об'єктів агробіоценозів та підтримання їх стабільності для збереження природного різноманіття.

РН 07. Скласти технологічні карти для організації заходів із захисту рослин.

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

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

Студент денної та заочної форм навчання з курсу „Фітопатологія” повинен підготувати та захистити курсову роботу, відповідно із вимогами і скласти екзамен.

Передмова

Перед тим, як розпочати виконання курсової роботи необхідно опрацювати рекомендовану літературу (список додається нижче), за потреби використовуючи додаткову. Лише після загального ознайомлення із викладеним у літературі матеріалом, студент має приступити до опанування певних розділів, виконати теоретичну та практичну частину роботи.

Вимоги щодо оформлення курсової роботи: Курсову роботу необхідно виконувати відповідно з вимогами методичних вказівок: українською мовою на одному боці аркуша А4 і вона має становити в межах 18–25 сторінок. Її необхідно брошурувати і підписати, вказавши дату подання на кафедру для реєстрації і перевірки (у тому числі і на доброчесність).

Після титульної сторінки курсової роботи розміщується індивідуальне завдання, вказується його порядковий номер (додаток 2). Згідно свого **індивідуального завдання (таблиця 8, вибираючи за двома останніми цифрами залікової книжки)** виконати усі розділи курсової роботи згідно змісту за кожною хворобою окремо.

У змісті (додаток 3), що розміщується після завдання, проставляється лише початкова сторінка розділу і підрозділу.

Текстовий матеріал, а також відповіді у графах таблиці повинні бути конкретними і логічними. Наприклад: у графі „у якій стадії зимує патоген” у збудника – необхідно вказати „зооспори, конідії і т. д. ”де зимує” – відповідь „у ґрунті, рештках, тощо”, що притаманне даному збуднику хвороби. Щоб текст у графах таблиць було легше писати і читати, таблиці розміщують на окремому аркуші. У курсовій роботі можна розміщувати фотографії, малюнки, оригіналами яких є саме студент. У підписах таких рисунків необхідно назвати хворобу, яким збудником уражений орган рослини та ін.

Посилання у тексті на автора чи авторів статті або книги необхідно наводити його порядковий номер, відповідно до списку використаних джерел, у квадратних дужках (наприклад: [1, 2, 3]. Повна назва книги або статті в збірнику, а також назва збірника подається в списку літератури в кінці курсової роботи з обов'язковим вказуванням

сторінок (с. 5), якщо це стаття або декілька сторінок в книзі (257 с.). Список літератури оформляється згідно вимог, що існують на даний період.

Студент подає курсову роботу викладачу для перевірки на доброчесність в електронному варіанті та роздрукованому – для реєстрації старшим лаборантом кафедри. Після перевірки викладачем курсова робота, у разі наявності зауважень, повертається студенту, який вносить зміни і доповнення. Захист курсової роботи проводиться у присутності двох чи трьох викладачів.

Курсова робота виконана без урахування рекомендацій методичних вказівок (зміна структури таблиць, а тим більше – їх відсутність тощо) до захисту не допускається.

Зміст курсової роботи

Вступ.

Розділ 1. Симптоми прояву та шкідливість хвороб рослин.

Розділ 2. Біологічні та морфологічні особливості збудників хвороб рослин.

Розділ 3. Ступінь ураження рослин збудниками хвороб, поширення хвороб рослин у господарстві, умови посилення їх розвитку.

Розділ 4. Комплекс заходів захисту культури від хвороб.

Висновки.

Список використаної літератури.

Методика виконання розділів курсової роботи

«Вступ»: необхідно висвітлити на 2–3 сторінках із зазначенням завдань і значення фітопатології; відмітити об'єкти, що вона вивчає; розкрити зв'язок з іншими дисциплінами; зазначити завдання фітопатології у системі заходів захисту культур від хвороб; висвітлити роль та значення рослин, що розглядатимуться в курсовій роботі для виробництва продукції. У тексті необхідно наводити посилання на використану літературу.

У «Розділі 1. Симптоми прояву та шкідливість хвороб рослин» необхідно описати симптоми прояву хвороб згідно Вашого індивідуального завдання, відомості щодо шкідливості хвороб на території господарства, де студент проводить дослідження за темою кваліфікаційної роботи та за кордоном; поширення та шкідливість хвороб на території господарства і за кордоном. Вказати строки прояву хвороб і максимального їх розвитку із обґрунтуванням причин; тривалість перебігу хвороб; основні методи діагностики.

Необхідно зазначити прямі і непрямі втрати, розміри господарських втрат, що спричиняються хворобами у нашій країні та за кордоном; відмітити максимальні втрати, що можуть спостерігатися у роки епіфітотій. У розділі необхідно описати механізм шкідливої дії збудників хвороб (згідно індивідуального завдання) на рослину; описати основні методи, що можна використовувати для діагностики хвороб; необхідно навести рисунки із ознаками хвороби на різних органах рослин на початковому етапі та у період максимального їх розвитку.

«Розділ 2. Біологічні та морфологічні особливості збудників хвороб рослин».

Необхідно вказати строки появи хвороб і максимального їх розвитку з обґрунтуванням причин; зазначити тривалість інкубаційних періодів.

У представити біологічні особливості збудників хвороб, у першу чергу вказати систематичне положення збудників хвороб у формі таблиць 1 і 2.

Таблиця 1

Систематичне положення гриба _____, як збудника _____
(латинська назва патогена) (назва хвороби)

Клас	Порядок	Родина	Рід
1	2	3	4

Таблиця 2

Систематичне положення бактерії _____, як збудника _____
(латинська назва патогена) (назва хвороби)

Відділ	Клас	Група	Родина	Рід
1	2	3	4	5

Після опису таблиць 1 і 2 навести рисунки, що міститимуть інформацію щодо **морфологічних особливостей** збудника хвороби (вегетативне тіло, типи спороношення гриба; будова бактерій, вірусів, актиноміцетів, мікоплазм).

У формі таблиці 3 описати біологічні особливості збудників хвороб рослин згідно Вашого індивідуального завдання.

Таблиця 3

Біологічні особливості хвороб рослин

№	Назва хвороби	Збудник	Стадія і місце резервації інфекції. Джерела первинної інфекції	Спосіб проникнення в тканини рослини-живителя. Час ураження, уражені органи, період шкідливості	Інфекція		Тривалість інкубаційного періоду, кількість генерацій	Шляхи і способи поширення інфекції
					первинна	вторинна		
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Написання «Розділу 2» слід завершити наведенням рисунку, що міститиме *цикл розвитку збудників хвороб*.

«Розділі 3. Ступінь ураження рослин збудниками хвороб, поширення хвороб рослин у господарстві, умови посилення їх розвитку». Студенту необхідно зазначити ступені ураження рослин збудниками хвороб (таблиця 4) і поширення хвороб рослин (таблиця 5) у господарстві, де студент проводить дослідження за темою кваліфікаційної роботи, висвітлити причини та умови, що сприяли поширенню хвороб.

Таблиця 4

Ступінь ураження рослин збудниками хвороб у господарстві

Хвороба	Ступінь ураження рослин, %
1	2
1.	
2.	
3.	
4.	

Таблиця 5

Поширення хвороб у господарстві

Хвороба	Поширення хвороби, %
1	2
1.	
2.	
3.	
4.	

Висвітлити вплив абіотичних чинників на розвиток хвороб (температури, вологості, рН ґрунту та ін.), роль агротехнічних заходів у розвитку хвороб (удобрення, макро- та мікроелементи, способи обробітку ґрунту, попередник, зрошення тощо).

У **«Розділі 4. Комплекс заходів захисту культури від хвороб».** Комплекс заходів щодо захисту культури від хвороб у господарстві, де студент проводить дослідження за темою кваліфікаційної роботи, представити у вигляді переліку проведених заходів проти хвороб у господарстві (із зазначенням препаратів) із узагальненням новітніх досягнень науки і практики (таблиця 6).

Таблиця 6

Комплекс заходів щодо захисту культури від хвороб у господарстві

Хвороба	Комплекс заходів захисту
1	2

У **«Висновках»** висвітлюється особиста думка студента про стан вивчення даної проблеми, перспективи і напрямки теоретичних і практичних розробок, ефективність захисних заходів, оформляється особисто без посилань на літературні джерела.

Список літератури, що використовували для підготовки курсової роботи, оформлюється згідно вимог, що існують на даний період.

Критерії оцінювання курсової роботи

Результати оцінювання якості підготовки і захисту курсової роботи захисту курсової роботи оцінюються на "відмінно", "добре", "задовільно", "незадовільно" за шкалою :

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою	
	для екзамену, диференційованого заліку, курсового проєкту (роботи) практики	для заліку
90-100	Відмінно	Зараховано
75-89	Добре	
60-74	Задовільно	
менше 60	Незадовільно	Не зараховано

Оцінка курсової роботи здійснюється за 100-бальною шкалою, яка складається з двох частин:

- 1) оцінювання якості курсової роботи (до 70 балів)
- 2) захисту курсової роботи (до 30 балів).

При оцінюванні якості підготовки курсової роботи враховується такі складові:

- ✓ формування мети, об'єкту і предмету дослідження;
- ✓ відповідність структурних розділів і пунктів визначеній тематиці та вимогам до даної роботи;
- ✓ відповідність вимогам щодо оформлення робіт;
- ✓ наявність посилань;
- ✓ дотримання граматичних і стилістичних правил;
- ✓ вміння здобувача вищої освіти подавати результати свого дослідження, логічно структурувати доповідь, наявність дослідницької роботи, аналізу, рекомендацій, висновків, пропозицій.
- ✓ Оцінювання курсової роботи проводиться на засіданні комісії по захисту курсових робіт.

Критерії оцінювання захисту курсової роботи

1. Якість усного захисту курсової роботи. Оцінюється вміння здобувача логічно, чітко та послідовно представити основні положення курсової роботи під час доповіді. До уваги беруться:

- ✓ структурованість та зрозумілість викладу матеріалу;
- ✓ відповідність доповіді темі, меті та завданням курсової роботи; дотримання регламенту захисту;
- ✓ правильність і доцільність використання наукової та фахової термінології;
- ✓ культура мовлення та вміння акцентувати увагу на ключових результатах дослідження.

2. Відповіді здобувача вищої освіти на запитання під час захисту. Оцінюється здатність здобувача вищої освіти аргументовано та обґрунтовано відповідати на запитання членів комісії та наукового керівника. Критеріями є:

- ✓ повнота та змістовність відповідей;
- ✓ глибина розуміння теоретичних і практичних аспектів теми;
- ✓ уміння пояснювати отримані результати та зроблені висновки;
- ✓ здатність відстоювати власну позицію та коректно реагувати на зауваження.

3. Загальний рівень підготовки здобувача вищої освіти до захисту курсової роботи. Оцінюється загальний рівень професійної та методологічної підготовки здобувача вищої освіти, що проявляється під час захисту. Зокрема враховується:

- ✓ володіння матеріалом курсової роботи;
- ✓ самостійність мислення та вміння узагальнювати результати дослідження;
- ✓ впевненість і академічна доброчесність під час захисту;
- ✓ здатність презентувати результати дослідження на належному фаховому рівні.

Параметри та критерії оцінювання курсової роботи

Параметри оцінювання	Діапазон оцінки, балів	Критерії оцінювання за бальною шкалою
<i>Оцінювання якості курсової роботи</i> <i>0–70</i>		
Відповідність змісту курсової роботи темі та затвердженому плану	0–15	0 – зміст жодного з пунктів роботи не відповідає затвердженому плану
		1–5 – зміст одного розділу курсової роботи відповідає затвердженому плану
		6–10 – зміст двох розділів курсової роботи відповідає затвердженому плану
		11–15 – зміст усіх пунктів курсової роботи відповідає затвердженому плану
Рівень самостійності; висвітлення та розв’язання теми курсової роботи, обґрунтованості висновків і пропозицій	0–20	0 – відсутність логічності, послідовності, аргументованості, літературної грамотності викладення матеріалу, несамостійність виконання роботи
		1–9 – самостійний і творчий підхід до виконання курсової роботи, логічність, послідовність, аргументованість, літературна грамотність викладення матеріалу, але відсутність плановірності і систематичності характеру роботи над темою
		10–20 – самостійність і творчий підхід до виконання курсової роботи, логічність, послідовність, аргументованість, літературна грамотність викладення матеріалу, плановірність і систематичність характеру роботи над темою
Обсяг та адекватність	0–20	0 – залучені матеріали лише навчальних

використаних при написанні роботи матеріалів першоджерел та дотримання етики посилань		підручників та посібників (до 5 джерел), етика посилань не дотримана.
		1–9 – залучені матеріали навчальних підручників та посібників, періодичних видань (6–10 джерел), етика посилань дотримана частково.
		11–20 – залучені матеріали навчальних підручників та посібників, монографій, статистичних збірників та довідників, періодичних видань та мережі Internet (більше 10 джерел), етика посилань дотримана.
Відповідність оформлення курсової роботи встановленим вимогам і дотримання графіку виконання	0–15	0 – текст курсової роботи оформлено з суттєвими порушеннями встановлених вимог
		1–9 – текст курсової роботи оформлено з незначними порушеннями встановлених вимог
		10–15 – текст курсової роботи оформлено відповідно до встановлених вимог
Оцінювання захисту курсової роботи 0–30		
Вміння чітко та стисло викласти основні результати курсової роботи	0–10	0 – здобувач неспроможний чітко та стисло викласти основні результати дослідження
		1–5 – здобувач неупорядковано викладає основні результати дослідження
		6–10 – здобувач спроможний чітко та стисло викласти основні результати дослідження
Повнота, глибина, обґрунтованість відповідей на питання	0–20	0 – здобувач неспроможний надати відповіді на поставлені питання
		1–9 – здобувач надає неповні, поверхові, необґрунтовані відповіді на поставлені питання
		10–20 – студент надає повні, глибокі, обґрунтовані відповіді на поставлені питання

Таблиця 8

Об'єкти для виконання індивідуального завдання курсової роботи

Останні цифри залікової книжки	Назва хвороби					
01	Бура плямистість люцерни	Облямівка жилок смородини	Темно-бура плямистість ячменю	В'янення картоплі	Борошниста роса капусти	Аскохітоз кормових бобів
02	Карликова сажка пшениці	Чорна парша картоплі	Плямистості листя соняшнику	Іржа квасолі	Опік дерева яблуні	Почорніння судинних пучків кукурудзи
03	Іржа цибулі	Рак коренів буряків	Оливкова плісень пшениці	Чорна сажка ячменю	Кучерявість листків черешні	Бактеріоз гречки
04	Бактеріальний рак гороху	Інфекційний хлороз малини	Рак конюшини	Штрихуватість помідорів	Смугастий бактеріоз вівса	Чорна сажка ячменю
05	Фіlostиктоз хмелю	Кореневі гнилі діні	Несправжня борошниста роса вики	Облямівкова плямистість жита	Мільдю винограду	Буруватість листків горобини
06	Пожовтіння жилок груші	Бактеріоз льону	Пероноспороз гороху	Залялькування кукурудзи	Несправжня борошниста роса кабачків	Тифульоз пшениці
07	Чорнувата плямистість люпину	Лінійна іржа пшениці	Повитиця буряків	Чорна ніжка картоплі	Жовта плямистість люцерни	Чорний рак айви
08	Нігроспоріоз сорго	Американська борошниста роса агрусу	Фузаріоз насіння кукурудзи	Чорна гниль моркви	Пліснявіння насіння пшениці	Туберкульоз коренів буряків
09	Чорна ніжка кормових бобів	Жовтуха льону	Смугаста мозаїка картоплі	Лінійна іржа ячменю	Опік дерева груші	Стовбур помідорів

10	Несправжня борошниста роса ріпака	Аскохітоз кормових бобів	Церкоспороз картоплі	Склероціальна гниль пшениці	Антракноз агрусу	Бактеріальні стеблові гнилі кукурудзи
11	Хлоротична плямистість листя груші	Лінійна іржа жита	Кореневі гнилі огірків	Фузаріозне побуріння льону	Нігроспоріоз качанів кукурудзи	Несправжня борошниста роса хмелю
12	Кагатна гниль буряків	Рак стебла сої	Снігова плісень пшениці	Хлоротична кільцева плямистість черешні	Церкоспороз люцерни	Іржа кукурудзи
13	Непаразитарні хвороби льону	Іржа кукурудзи	Біла гниль кореневищ селери	Меланоммоз проса	Звичайна парша картоплі	Позеленіння пелюсток суниці
14	Снігова плісень жита	Пероноспороз буряків	Лінійна іржа пшениці	Жовта мозаїка квасолі	Звичайний рак груші	Сіра гниль капусти
15	Борошниста роса ріпака	Антракноз малини	Шоколадна плямистість кормових бобів	Карликова мозаїка кукурудзи	Борошниста роса моркви	Біла плямистість вівса
16	Клястеро-споріоз аличі	Бактеріальна плямистість конюшини	Мозаїка озимої пшениці	Борошниста роса гороху	Антракноз винограду	Чорна гниль плодів помідорів
17	Дендрофалоз ячменю	Смугаста мозаїка картоплі	Коренева гниль вики	Борошниста роса ячменю	Зморшкуватість листя суниці	Іржа буряків
18	Дуплистість коренів буряків	Моніліоз яблуні	Бурувата іржа ячменю	Мокра бактеріальна гниль моркви	Антракноз льону	Аскохітоз гороху
19	Бура плямистість помідорів	Ізростання малини	Церкоспороз сорго	Бура іржа пшениці	Бактеріальна плямистість листя люцерни	Бура плямистість кукурудзи
20	Борошниста роса хмелю	Ризоктоніозна гниль пшениці	Борознистість деревини яблуні	Септоріоз сої	Несправжня борошниста роса соняшника	Пероноспороз буряків

21	Бактеріальний рак кори яблуні	Несправжня борошниста роса капусти	Дрібноспорова сажка проса	Фомоз ріпака	Септоріоз жита	Іржа люцерни
22	Септоріоз хмелю	Фузаріозне в'янення кавунів	Бура плямистість суниці	Штрихувата мозаїка ячменю	Летюча сажка ячменю	Церкоспороз сої
23	Заліzysta плямистість бульб картоплі	Тверда сажка пшениці	Бактеріальні хвороби соняшника	Облямівка жилок агрусу	Бактеріоз вики	Сіра і біла гнилі льону
24	Коренева гниль люпину	Скручування листків хмелю	Біла гниль моркви	Фіlostиктоз айви	Вугільна коренева гниль кукурудзи	Септоріоз пшениці
25	Срібляста парша картоплі	Клястероспоріоз вишні	Пероноспороз люцерни	Церкоспорельозна гниль пшениці	Чорна ніжка ріпака	Сіра гниль гороху
26	Кила капусти	Рак картоплі	Срібна хвороба буряків	Летюча сажка ячменю	“Відмині мітли” черешні	Темне пліснявіння качанів і зерна кукурудзи
27	Сіра гниль квасолі	Попеляста гниль соняшнику	Бородавчастість помідорів	Хлоротична плямистість листя яблуні	Летюча сажка вівса	Борошниста роса льону
28	Волохатість смородини	Борошниста роса петрушки	Сітчаста плямистість ячменю	Оїдіум винограду	Вкрита сажка сорго	Вірусні хвороби соняшнику
29	Іржа конюшини	Пасмо льону	Моніліоз аличі	Ензимо-мікозне виснаження зерна пшениці	Аскохітоз буряків	Рак картоплі
30	Фіlostиктоз гречки	Сажка цибулі	Сухий склероціоз буряків	Кам'яна сажка ячменю	Англійська огіркова мозаїка дині	Неінфекційний хлороз малини
31	Іржа кормових бобів	Чорна гниль петрушки	Ділофоспороз жита	Суха гниль коренів буряків	Клястероспо-ріоз черешні	Стеблова сажка пшениці
32	Борошниста роса конюшини	Залялькування вівса	Кучерявість малини	Антракноз квасолі	Тифульоз пшениці	В'янення картоплі

33	Борошниста роса гарбузів	Септоріоз груші	Бура іржа пшениці	Коренева гниль гороху	Бактеріальна плямистість кукурудзи	Некроз судин буряків
34	Бактеріальний опік гороху	Фузаріоз капусти	Борошниста роса льону	Фітофтороз суниці	Хлорозна мозаїка винограду	Церкоспорельозна коренева гниль ячменю
35	Дрібнопухірчаста сажка сорго	Біла стеблова гниль кукурудзи	Антракноз кавунів	Чорний рак яблуні	Парша буряків	Чорний зародок пшениці
36	Склероспороз жита	Мозаїка гороху	Несправжня борошниста роса діні	Хвостова гниль буряків	Кокомікоз черешні	Карликова сажка пшениці
37	Мозаїка проса	Фузаріозна гниль пшениці	Септоріоз ячменю	Мокра бактеріальна гниль кореневищ селери	Слизуватий бактеріоз пшениці	Іржа соняшнику
38	Зелена мозаїка квасолі	Борошниста роса черешні	Фомоз буряків	Кореневі гнилі льону	Карликова іржа ячменю	Сажка картоплі
39	Аскохітоз гречки	Бактеріальний рак абрикоса	Ламкість стебел льону	Верхівкова гниль помідорів	Аскохітоз буряків	Звичайна коренева гниль пшениці
40	Жовта іржа ячменю	Церкоспоре-льозна коренева гниль ячменю	Іржа груші	Бактеріальний опік сої	Бугорчаста парша картоплі	Звичайна огіркова мозаїка
41	Мозаїка гречки	Дуплистість бульб	Септоріоз пшениці	Чорний рак груші	Квіткова плісень конюшини	Тифульоз ріпака
42	Борошниста роса вівса	Мозаїка малини	Фузаріоз сої	Карликовість пшениці	Льонова повитиця	Борошниста роса кропу
43	Фомоз люцерни	Чорний зародок пшениці	Жовта смугастість цибулі	Мозаїка яблуні	Склероспороз проса	Зморшкувата мозаїка картоплі
44	Коренева гниль гороху	Бугорчаста парша картоплі	Звичайний рак яблуні	Фузаріозна гниль пшениці	Коренеїд буряків	Альтернаріоз ріпака
45	Бактеріальний рак	Мокра гниль огірка	Антракноз жита	Іржа малини	Тверда сажка пшениці	Смугастість кукурудзи
46	Звичайна коренева гниль ячменю	Скручення листків картоплі	Жовтяниця буряків	Оливкова плісень гороху	Біла гниль денця цибулі	Червона гниль насіння кукурудзи

47	Антракноз льону	Ринхоспоріозна плямистість вівса	Несправжня борошниста роса часнику	Порохувата парша картоплі	Смугаста плямистість сорго	Бактеріальний рак яблуні
48	Пліснявіння насіння пшениці	Коротковузля винограду	Інфекційний хлороз хмелю	Борознистість деревини айви	Іржа гороху	Буруватість листків помідорів
49	Гутаперчивість деревини яблуні	Бактеріальна плямистість проса	Філодія конюшини	Диплодіоз кукурудзи	Пленодомусна коренева гниль хмелю	Борошниста роса кропу
50	Рамуляріоз буряків	Борошниста роса озимої пшениці	Антракноз вики	Стовбур картоплі	Тверда сажка жита	Септоріоз смородини
51	Плямистий бактеріоз ячменю	Бактеріоз коренів ріпака	Несправжня борош-ниста роса кабачків	Бактеріоз коренів кукурудзи	Іржа яблуні	Плямистості злакових трав
52	Сажка часнику	Іржа льону	Звичайна коренева гниль пшениці	Судинний бактеріоз капусти	Бактеріальний опік гороху	Мозаїка буряків
53	Почорніння серцевини бульб картоплі	Борошниста роса сої	Фузаріоз колосу пшениці	Пухирчаста сажка кукурудзи	Парша груші	Антракноз конюшини
54	Біла плямистість суниці	Ризоктоніоз коренів буряків	Фузаріозне в'янення огірків	Офіобольозна коренева гниль ячменю	Мозаїка вики	Почорніння серцевини бульб картоплі
55	Фомоз моркви	Летюча сажка пшениці	Кокомікоз сливи	Фомоз соняшнику	Аскохітоз гороху	Сіра гниль гречки
56	Борошниста роса люцерни	Чорна ніжка картоплі	Моніліоз вишні	Ріжки жита	Несправжня борошниста роса ріпака	Антракноз сої
57	Борошниста роса соняшника	Мокра гниль часнику	Жовта карликовість ячменю	Мозаїка персика	Септоріоз люпину	Церкоспороз картоплі
58	Сколякотрихоз жита	Аскохітоз хмелю	Бактеріальний рак кори груші	Бурувата плямистість проса	Огіркова мозаїка	Бактеріальний рак винограду
59	Борошниста роса кабачків	Суха гниль бульб картоплі	Офіобольозна гниль пшениці	Борошниста роса цибулі	Тифульоз конюшини	Іржа вики

60	Мозаїка люцерни	Бура іржа жита	Веретеноподібність бульб картоплі	Іржа малини	Поліферація айви	Бура бактеріальна плямистість люпину
61	Сіра гниль ягід суниці	Рамуляріоз буряків	Листковий опік стоколосу	Бура іржа жита	Молочний блиск груші	Пленодомусна коренева гниль хмелю
62	Сіра гниль насіння кукурудзи	Хвороби буряків викликані нестачею елементів живлення	Фузаріоз колосу пшениці	Краснуха винограду	Іржа картоплі	Гутаперчивість деревини яблуні
63	Штрихувата плямистість гороху	Мокра бактеріальна гниль картоплі	Фомоз ріпака	Кам'яна сажка ячменю	Вкрита сажка вівса	Буруватість листків груші
64	Листкова бактеріальна крапковість кукурудзи	Моніліоз черешні	Сіра і біла гнилі льону	Летюча сажка пшениці	Біла гниль кореневищ петрушки	Стеблова сажка жита
65	Фітофтороз гречки	Фузаріозне в'янення льону	Септоріоз помідорів	Карликова іржа ячменю	Кокомікоз вишні	Інфекційний хлороз винограду
66	Іржа люпину	Чорна кільцева плямистість капусти	Плодова гниль груші	Хлоротична плямистість листя айви	Мокра бактеріальна гниль картоплі	Бактеріоз коріння конюшини
67	Базальний бактеріоз озимої пшениці	Мокра гниль цибулі	Хлоротична кільцева плямистість вишні	Індійська сажка пшениці	Бактеріальна стеблова гниль сорго	Коренеїд буряків
68	Склеротиніоз жита	Вовчок соняшнику	Сажкові захворювання злакових трав	Чорний плямистий бактеріоз пшениці	Борошниста роса пастернаку	Чорна ніжка ріпака
69	Суха гниль бульб картоплі	Бактеріоз кореня буряків	Антракноз смородини	Коричнева плямистість вівса	Жовта іржа ячменю	Жовта мозаїка квасолі
70	Аскохітоз вики	Мозаїка конюшини	Смугастий бактеріоз ячменю	Борошниста роса огірків	Лінійна іржа жита	Позеленіння пелюсток суниці

71	Шийкова гниль цибулі	Цитоспороз яблуні	Зморшкувата мозаїка картоплі	Нігроспоріоз качанів кукурудзи	Сіра гниль гороху	Жовта іржа жита
72	Бактеріоз квасолі	Судинний бактеріоз огірка	Бурувата іржа ячменю	“Шарка” сливи	Чернь хмелю	Церкоспороз буряків
73	Тифульоз ріпака	Почорніння судинних пучків кукурудзи	Борознистість деревини груші	Хвороби буряків, викликані надлишком елементів живлення	Штрихувата плямистість сорго	Ламкість стебел льону
74	Несправжня борошниста роса огірків	Клястери-споріоз сливи	Базальний бактеріоз пшениці	Церкоспороз винограду	Пероноспороз гороху	Фузаріозне побуріння льону
75	Меланоз проса	Склероціальна гниль пшениці	Молочний блиск яблуні	Чорна парша картоплі	Ризоманія буряків	Фітофтороз помідорів
76	Борошниста роса буряків	Жовта іржа пшениці	Чорна гниль ягід суниці	Фомопсис люпину	Крапчаста мозаїка картоплі	Корончаста іржа вівса
77	Слизуватий бактеріоз капусти	Поліферація яблуні	Тифульоз жита	Летюча сажка кукурудзи	Іржасті захворювання злакових трав	Бактеріальний опік стебел люцерни
78	Кишеньки слив	Чернь хмелю	Альтернаріоз капусти	Церкоспороз буряків	Септоріоз вівса	Несправжня борошниста роса гречки
79	Біла гниль сої	Цитоспороз груші	Борошниста роса озимої пшениці	Вертицильозне в’янення соняшника	Фомоз льону	В’янення суниці
80	Кореневі гнилі жита	Біла гниль ягід суниці	Антракноз огірків	Бактеріальна плямистість сорго	Вірусні хвороби ріпака	Срібляста парша картоплі
81	Борошниста роса гороху	Ризоктоніозна гниль пшениці	Слизуватий бактеріоз капусти	Повитиця	Склероспороз кукурудзи	Кореневий рак яблуні
82	Англійська огіркова мозаїка	Смугастий бактеріоз проса	Стовпчаста іржа смородини	Смугаста мозаїка пшениці	Фузаріозна гниль хмелю	Пасмо льону

83	Опik стрижня колосу ячменю	Бура iржа жита	Фiлостиктоз яблуні	Несправжня борошнista роса гречки	Мокра бактерiальна гниль кореневищ пастернаку	Бiла гниль соняшнику
84	Андийський фомоз картоплі	Аскохiтоз хмелю	Бiль качанів кукурудзи	Оливкова плісень пшениці	Фомоз льону	Мозаїка суниці
85	Фузаріозна коренева гниль ячменю	Борознистiсть деревини горобини	В'янення кормових бобів	Бактерiальний рак сливи	Крапчастiсть сiм'ядолей льону	Бактерiальна плямистiсть буряків
86	Жовтуха льону	Бурувата плямистiсть жита	Коренева гниль суниці	Летюча сажка сорго	Несправжня борошнista роса цибулі	Фiтофтороз картоплі
87	Летюча сажка жита	Карликовiсть люцерни	Мозаїка сої	Церкоспорельозна гниль пшениці	Сiра гниль моркви	В'янення пасльонових
88	Антракноз гарбузів	Вертицильоз хмелю	Церкоспороз гречки	Жовта iржа пшениці	Фузаріозна коренева гниль кукурудзи	Фiлостиктоз груші
89	Сiра гниль соняшнику	Базальний бактерiоз жита	Фузаріоз конюшини	Бокальчаста iржа смородини	Вугiльна гниль бульб картоплі	Плямистий некроз винограду
90	Сiро-зелене пліснявiння качанів i зерна кукурудзи	Фузаріозна коренева гниль ячменю	Iржа льону	Бактерiальний рак помiдорів	Борошнista роса абрикоса	Офiобольозна гниль пшениці
91	Звичайна сажка проса	Фузаріоз картоплі	Летюча сажка кукурудзи	Кучерявiсть листків вишні	В'янення винограду	Аскохiтоз конюшини
92	Чорна нiжка рiпака	Рак картоплі	Парша яблуні	Iржа сої	Чорна нiжка капусти	Летюча сажка пшениці
93	Суха гниль кошиків соняшника	Мозаїка цибулі	Бактерiальний опік жита	Слизуватий бактерiоз пшениці	Бактеральне в'янення кукурудзи	Кучерявiсть листків персика
94	Борошнista роса квасолі	Септоріоз проса	Чорна плямистiсть конюшини	Iржа гороху	Звичайна парша картоплі	Iндійська сажка пшениці

95	Мозаїка хмелю	Стеблова іржа вівса	Мокра бактеріальна гниль кореневищ петрушки	Борошниста роса яблуні	Пурпурова плямистість малини	Лінійна іржа ячменю
96	Біла гниль квасолі	Суха плямистість картоплі	Сіра гниль винограду	Зобуватість коренів груші	Неінфекційний хлороз хмелю	Фузаріоз качанів кукурудзи
97	Борознистість деревини груші	Бура гниль коренів буряків	Аскохітоз жита	Фомох капусти	Бура плямистість листя люпину	Несправжня борошниста роса ріпака
98	Порохувата парша картоплі	Рожеве пліснявіння качанів і зерна кукурудзи	Бура плямистість конюшини	“Відьмені мітли” вишні	Снігова плісень пшениці	Жовта мозаїка ячменю
99	Карликовість пшениці	Кутаста плямистість огірків	Фузаріозна гниль коренів буряків	Пероноспороз сої	Бура плямистість кукурудзи	Фіlostиктоз айви
100	Тютюнова мозаїка помідорів	Смугаста плямистість листіків ячменю	Борошниста роса вишні	Крапчастість сім’ядолей льону	Суха плямистість картоплі	Оливкова плісень гороху

ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ (ДСТУ 4756 : 2007)

Фітопатоген	збудник хвороб рослин.
Хвороба рослин	порушеність нормального обміну речовин клітин, органів і цілої рослини, яка виникає під впливом фітопатогена чи несприятливих умов середовища, що призводить до зменшення її продуктивності.
Мікоз рослин	хвороба рослин, спричинена грибами.
Віроз рослин	хвороба рослин, спричинена вірусами.
Бактеріоз рослин	хвороба рослин, спричинена бактеріями.
Нематодоз рослин	хвороба рослин, спричинена нематодами.
Захист рослин	комплекс заходів, спрямованих на зменшення втрат урожаю та запобігання погіршенню стану сільськогосподарських культур, багаторічних і лісових насаджень, продукції рослинного походження від шкідників, хвороб і бур'янів.
Агресивність фітопатогена	здатність фітопатогенна до розмноження в тканинах сприйнятливої рослини-господаря.
Втрати від шкідливих організмів	економічний або господарський показник заподіяння шкоди шкідливим організмом, поданий у грошових або натуральних одиницях.
Діагностика хвороби рослин	розпізнавання хвороби рослин за сукупністю ознак.
Економічний поріг шкідливості	щільність популяції шкідливого організму, за якої економічно доцільне застосування заходів захисту рослин.
Епіфітотія	масове захворювання рослин, спричинене активністю фітопатогена.
Енфітотія	масове захворювання рослин, яке вивляється на певній території впродовж кількох років з незначними варіюваннями поширення та розвитку.
Захворювання рослин	початковий етап розвитку хвороби рослин, що характеризується пригніченим станом рослин
Імунітет рослин до хвороб	несприйнятливість рослин до фітопатогена.
Індикаторна рослина	рослина, що дає характерну реакцію на проникнення фітопатогена чи аналогів продуктів його життєдіяльності.
Інкубаційний період хвороби рослин	період між проникненням фітопатогена в рослину та проявом симптомів хвороби рослин.

Метод захисту рослин	сукупність способів і засобів, за допомогою яких захищають рослини.
Панфітотія	масове захворювання рослин, що охоплює декілька країн або континентів.
Поширеність хвороби рослин	кількість хворих рослин у відсотках від загальної кількості обстежених рослин.
Пошкодженість рослин	кількість рослин, пошкоджених шкідливим організмом, подана у відсотках.
Прийнятливість рослин до фітопатогена	нездатність рослин протистояти ураженню й розвитку фітопатогена в тканинах.
Раса шкідливого організму	частина виду чи спеціалізованої форми шкідливого організму, що здатна уражувати певні сорти рослин-господарів.
Розвиток хвороб рослин	ступінь пошкодженості рослин фітопатогеном.
Ураження рослин	процес проникнення фітопатогена в рослину.
Ступінь пошкодженості рослин	відносний показник пошкодженості рослин, поданий у балах або відсотках, що характеризує дію шкідливого організму на рослини.
Фітосанітарний прогноз	обґрунтоване передбачення строків появи, рівня поширеності й розвитку шкідливого організму та можливих явищ і процесів у фітосанітарному стані агроценозів у майбутньому.
Фітосанітарні заходи	застосування відповідних законів, нормативно-правових актів, фітосанітарних правил, вимог та процедур комплексу заходів щодо захисту рослин, що їх повинні виконувати органи державної влади та виробники рослинної продукції.
Фітосанітарний моніторинг	Система спостереження та контролювання поширеності, чисельності, інтенсивності розвитку шкідливих організмів.
Фітосанітарна діагностика	Визначення видів і показників шкідливих організмів за допомогою певних методів і технічних засобів.
Шкідливий організм	живий організм, що знижує урожай рослин і його якість.

ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Сільськогосподарська фітопатологія : підручник для підгот. студ. зі спец. 202 "Захист і карантин рослин" у вищ. аграрних закл. / І. Л. Марков, О. В. Башта, Д. Т. Гентош та ін.; за ред. І. Л. Маркова. Київ : Інтерсервіс, 2017. 574 с.
2. Пересипкін В. Ф. Сільськогосподарська фітопатологія : підр. Київ : Аграрна освіта, 2000. 416 с.
3. Колодійчук В. Д., Кривенко А. І., Шушкінська Н. І. Практикум із сільськогосподарської фітопатології. Навчальний посібник. Київ : ЦУЛ, 2019. 232 с.
4. Власенко В. А., Рожкова Т. О. Загальна мікологія : навчальний посібник. Суми : Сумський НАУ, 2016. 271 с.
5. Марков І. Л. Практикум із сільськогосподарської фітопатології. Київ : ННЦ ІАЕ, 2011. 528 с.; іл. 36.
6. Маркін І. Л., Рубан М. В. Довідник із захисту польових культур від хвороб та шкідників. Київ : Ліра, 2018. 396 с.
7. Марютін Ф. М., Білик М. О., В. К. Пантелєєв Фітопатологія : навчальний посібник / За ред. Ф. М. Марютіна. Харків : Еспада, 2008. 552 с.
8. Фітопатологія : підручник / Марков І. Л. та ін.; за ред. Маркова І. Л. Київ: Ліра, 2019. 548 с.
9. Agrios G. N. Plant pathology. 5th ed. Elsevier Academic Press, 2005. 922 p.
10. Акулов О. Ю., Трибель С. О., Стратієвський Д. А. Хвороби, шкідники та прояви дефіциту елементів живлення зернових культур. Київ: Інститут фізіології рослин і генетики НАНУ, 2013. 200 с.
11. Agrios G.N. Plant pathology (5th ed.). London : Elsevier Academic Press, 2005. 948 p.
12. Desk encyclopedia of plant and fungal virology / Eds. B.W. Mahy, M.H. van Regenmortel. Academic Press, 2010. 633 p.
13. Dickinson M. Molecular plant pathology London, New York: BIOS Scientific Publishers, 2003. 273 p.
14. Plant immunity: methods and protocols / Ed. J. M. McDowell. New-York : Humana Press, 2011. 295 p.
15. Plantpathology: Concepts and laboratory exercises / Eds. R.N. Trigiano, M.T. Windham, A.S. Windham. London, New-York, Washington: CRC Press, 2004. 722 p. Sessa G. Molecular plant immunity. Tel-Aviv: John Wiley & Sons, 2012. 304 p.
16. Sige D.C. Bacterial plant pathology: Cell and molecular aspects. Cambridge: Cambridge University Press, 2005. 340 p.
17. Strange R.N. Introduction to plant pathology. New York: John Wiley & Sons, 2003. 497 p.

Допоміжна

18. Стандарт вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня

освіти ступеня вищої освіти – бакалавр галузі знань – 20 Аграрні науки та продовольство спеціальності – 202 Захист і карантин рослин. / Л. К. Антипова, М. М. Доля, М. М. Ключевич, Ю. П. Яновський. Київ : МОН України, 2018. 20 с.

19. Лавренко С. О., Мринський І. М. Шкідники та хвороби однорічних бобових культур: навчальний посібник / за ред. І. М. Мринського. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2020. 324 с.

20. Методики випробування і застосування пестицидів / за ред. С. О. Трибеля. Київ : Світ, 2001. 448 с.

21. Ariyawansa H. A., Hawksworth D. L., Hyde K. D. Maharachchikumbura SSN, et al. Epitypification and neotypification: guidelines with appropriate and inappropriate examples. *Fungal Divers.* 2014. Vol. 69. pp. 57–91.

22. The Genera of Fungi: fixing the application of type species of generic names. P. W. Crous, A. Giraldo, D. L. Hawksworth, V. Robert, P. M. Kirk et al. *IMA Fungus.* 2014. Vol. 5. pp. 60–141.

23. Minimizing the chaos following the loss of Article 59: suggestions for a discussion. W. Gams, R. A. Humber, W. Jaklitsch, R. Kirschner, M. Stadler. *Mycotaxon.* 2012. Vol. 119. pp. 495–507.

24. Draft BioCode 2011: principles and rules regulating the naming of organisms. W. Greuter, G. Garrity, D. L. Hawksworth, R. Jahn, P. M. Kirk et al. *Taxon.* 2011. Vol. 60. pp. 12– 201.

25. Recommendations on generic ' names competing for use in Leotiomycetes (Ascomycota) / P. R. Johnston, K. A. Seifert, J. K. Stone, A. Y. Rossman, L. Marvanova. 2014. *IMA Fungus.* Vol. 5. pp. 91–120.

26. Спосіб моніторингу роси борошністої на листках та інших органах рослин: пат. 137392 Україна, МПК (2019.01), A01G 13/00, G01N 21/00; № у 2019 00782; заявл. 25.01.2019, опубл. 25.10.2019, Бюл. № 20.

27. Спосіб ефективного захисту агроценозів тритикале озимого від мікозів: пат. 136506 Україна, МПК (2019.01), A01G 13/00, A01N 25/00, A01P 3/00; № у 2019 01510; заявл. 14.02.2019, опубл. 27.08.2019, Бюл. № 16.

28. Спосіб приготування розчину для ідентифікації мікробіоти : пат. 146366 Україна, МПК (2006) A01G 24/00; заявл. 02.07.2020, опубл. 17.02.2021, Бюл. № 7. 4 с.

Інформаційні ресурси

29. <http://www.indexfungorum.org/names/names.asp>

30. <http://www.bayer.ua/>

31. www.syngenta.ua

32. <http://www.propozitsiya.com/>

ПРИКЛАДИ
оформлення списку використаних джерел згідно ДСТУ 8302:2015 «Інформація та
документація. Бібліографічне посилання.
Загальні положення та правила складання»

Характеристика джерела	Приклад оформлення
Книги	
До трьох авторів	Скидан О. В., Ковальчук О. Д., Янчевський В. Л. Підприємництво у сільській місцевості : довідник. Житомир, 2013. 321 с.
Чотири і більше авторів	Основи марикультури / Грициняк І. І. та ін. Київ : ДІА, 2013. 172 с.
Колективний автор	Органічне виробництво і продовольча безпека : зб. матеріалів доп. учасн. III Міжнар. наук.-практ. конф. / Житомир. нац. агроєкол. ун-т. Житомир : Полісся, 2015. 648 с.
Багатотомне видання	Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть : у 4 т. / гол. ред. В. В. Моргун. Київ : Логос, 2001. Т. 2. 636 с.
За редакцією	Сталий розвиток сільських територій : монографія / за ред. Т. Зінчук, Ю. Раманаускаса. Київ : Центр учбової літератури, 2019. 421 с.
Частина видання	
Розділ книги	Саблук П. Т. Напрямки розвитку економіки в аграрній сфері виробництва. <i>Основи аграрного підприємництва</i> / за ред. М. Й. Маліка. Київ, 2000. С. 5-15.
Тези доповідей, матеріали конференцій	Зінчук Т. О. Економічні наслідки впливу продовольчих органічних відходів на природні ресурси світу. <i>Органічне виробництво і продовольча безпека</i> : зб. матеріалів доп. учасн. II Міжнар. наук.-практ. конф. Житомир : Полісся, 2014. С. 103–108.
Статті з періодичних видань	Якобчук В. П. Стратегічні пріоритети інноваційного розвитку підприємництва в аграрній сфері. <i>Вісник Київського національного університету ім. Т. Шевченка. Сер. Економіка</i> . 2013. Вип. 148. С. 31-34.
Електронні ресурси	
Книги	Ілляшенко С. М., Шипуліна Ю. С. Товарна інноваційна політика: підручник. Суми : Університетська книга, 2007. 281 с. URL: http://lib.sumdu.edu.ua/Books/1539.pdf (дата звернення: 10.11.2017).
Законодавчі документи	Про стандартизацію : Закон України від 11 лют. 2014 р. № 1315. URL: http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1315-18 (дата звернення: 02.11.2017).
Періодичні видання	Клітна М. Р., Брижань І. А. Стан і розвиток органічного виробництва та ринку органічної продукції в Україні. <i>Ефективна економіка</i> . 2013. № 10. URL : http://www.m.nayka.com.ua/?op=1&j=efektyvna-ekonomika&s=ua&z=2525 (дата звернення: 12.10.2017).

ДОДАТКИ

Додаток 1

Титульна сторінка

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ****Факультет агрономічний****Кафедра здоров'я фітоценозів і трофології****КУРСОВА РОБОТА****із дисципліни****«Фітопатологія»**

Виконавець:

студент (ка) ____ курсу ____

групи ОС бакалавр

спеціальності

202 «Захист і карантин рослин»

(прізвище, ім'я, по батькові)

Реєстраційний номер _____

Захист відбувся _____

(дата)

Оцінка _____

Викладач _____

Житомир – 20____

Індивідуальне завдання
(одразу після титульної сторінки)

Номер завдання _

Останні цифри залікової книжки	Назва хвороби					

ЗМІСТ

Вступ.

Розділ 1. Симптоми прояву та шкідливість хвороб рослин.

Розділ 2. Біологічні та морфологічні особливості збудників хвороб рослин.

Розділ 3. Ступінь ураження рослин збудниками хвороб, поширення хвороб рослин у господарстві, умови посилення їх розвитку.

Розділ 4. Комплекс заходів захисту культури від хвороб.

Висновки.

Список використаної літератури.