

**Уманський національний університет садівництва
факультет плодоовочівництва, екології та захисту рослин
кафедра захисту і карантину рослин**

Назва курсу	Сільськогосподарська фітопатологія
Викладачі	Світлана Миколаївна Мостов'як, Чухрай Роман Васильович
Профайл викладачів	https://zahist.udau.edu.ua/ua/pro-kafedru/vikladachi-ta-spivrobotniki/mostovyak-svitlana-mikolaiivna.html https://zahist.udau.edu.ua/ua/pro-kafedru/vikladachi-ta-spivrobotniki/chukhrai-roman-vasilevish.html
Контактний тел.	(04744) 3-25-65
E-mail:	s.mostoviak@gmail.com chyhrai@gmail.com
Сторінка курсу в MOODLE	https://moodle.udau.edu.ua/course/view.php?id=1103
Консультації	Що вівторок з 15.00. по 16.00 в кабінеті №76 корпусу № 1

1. Анотація до курсу

«Сільськогосподарська фітопатологія» є нормативною дисципліною, що спрямована на підготовку фахівців у галузі знань «Аграрні науки та продовольство», які повинні знати симптоми прояву хвороб сільськогосподарських культур, основні біологічні особливості їх розвитку, систематику та класифікацію збудників хвороб рослин, правильно підбирати та застосовувати засоби захисту сільськогосподарських культур від хвороб тощо. Дана дисципліна може бути цікавою для агрономічних спеціальностей та спеціальностей, які включають в себе економічні, екологічні чи інші фактори застосування пестицидів, чи наслідків прояву хвороб сільськогосподарських рослин.

2. Мета та цілі курсу

Мета курсу — здобути глибокі теоретичні знання та набути практичних у формуванні теоретичних і практичних знань у майбутніх спеціалістів з питань наукового обґрунтування заходів захисту рослин від хвороб.

Програмні компетентності (цілі курсу):

– володіти методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також застосовувати засоби захисту від збудників хвороб сільськогосподарських культур;

- аналізувати та застосовувати знання із фітопатології в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи в галузі агрономії;
- ініціювати оперативне та доцільне вирішення виробничих проблем захисту сільськогосподарських рослин від збудників хвороб;
- проектувати й організувати технологічні процеси застосування фунгіцидів чи інших операцій для захисту рослин відповідно до встановлених вимог та регламентів;
- інтегрувати й удосконалювати операції із захисту рослин від патогенів;
- застосовувати пестициди відповідно до економічного порогу шкідливості фітопатогенних організмів;
- організувати результативні і безпечні умови роботи відповідно до правил та регламентів роботи з пестицидами.

3. Формат курсу

Основним форматом курсу є очний.

В рамках вивчення дисципліни «Сільськогосподарська фітопатологія» передбачено проведення:

- лекцій. За структурою заплановані лекції можливо поділити на лекції загальної та спеціальної частини. Для проведення лекцій планується використання мультимедійного комплексу для наочного відображення представленого матеріалу;
- лабораторні заняття. На лабораторних заняттях планується вивчення та засвоєння ознак та симптомів прояву хвороб основних сільськогосподарських культур з використанням гербарних зразків, презентацій, довідників та атласів;
- самостійна робота студентів передбачає збір гербарних зразків рослин з проявом ознак хвороб, їх класифікацію та вивчення, розробка презентацій по окремим групам збудників хвороб.

4. Результати навчання

- розуміння теоретичних основ обґрунтування комплексної системи захисту найголовніших сільськогосподарських культур від хвороб;
- здатність до розуміння біоекологічних особливостей розвитку різних груп патогенів;
- здатність ідентифікувати та аналізувати основні фази розвитку патологічного процесу в рослині;
- здатність розпізнавати за симптомами проявлення найпоширеніші хвороби основних сільськогосподарських культур;
- розуміння біоекології патогенів, науково обґрунтованих комплексних систем захисту основних сільськогосподарських культур від хвороб;
- вміння зібрати зразки рослин, уражених хворобами, підписати у відповідності із вимогами, скласти каталог і вміння ідентифікувати кожен з хвороб із зазначенням латинської назви патогена.

5. Обсяг курсу

Вид заняття	лекції	практичні заняття	самостійна робота
К-сть годин	18	28	74

6. Ознаки курсу

Рік викладання	семестр	спеціальність	Курс, (рік навчання)	Нормативний\вибірковий
----------------	---------	---------------	----------------------	------------------------

2021	1	Агрономія	2	н
------	---	-----------	---	---

7. Технічне й програмне забезпечення /обладнання

Специфічні вимоги, які студент повинен врахувати відсутні

8. Політики курсу

Під час підготовки гербарії, презентацій та до проведення контрольних заходів студенти повинні дотримуватися правил академічної доброчесності, які визначено Кодексом доброчесності Уманського НУС. Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. У випадку таких подій – реагування відповідно до Кодексу доброчесності Уманського НУС.

9. Схема курсу

Тиж. / дата / год.	Тема, план, короткі тези	Форма діяльності (заняття) / Формат	Матеріали	Література/ ресурси в інтернеті	Завдання, год	Вага оцінки	Термін виконання
Тиж. 1. 6 вересня 2 акад. год.	Тема 1. Вступ до курсу "Сільськогосподарська фітопатологія". Предмет і завдання курсу. Втрати врожаю рослин від хвороб. Історія розвитку фітопатології. Вклад вітчизняних і інших вчених в розвиток цієї науки. Класифікація хвороб рослин. Тема 2. Основні методи захисту сільськогосподарських культур від хвороб.	Лекція F2F	Лекційний матеріал, стенди	1-10, 1-5, 1-6	Слухати та конспектувати лекційний матеріал, 2 год		
Тиж. 2. 9 вересня 2 акад. год.	Ідентифікація хвороб рослин. Користуючись методикою студенти проводять ідентифікацію хвороб рослин.	Лабораторне заняття	Довідники, методичні вказівки, гербарні зразки	1-10, 1-5, 1-6	Описати та замалювати основні ознаки ідентифікації хвороб рослин, 2 год	5	
Тиж. 2. 11 вересня 2 акад. год.	Тема 3. Екологія, динаміка розвитку хвороб рослин.	Лекція F2F	Лекційний матеріал, стенди	1-10	Слухати та конспектувати лекційний матеріал, 2 год		
Тиж. 3. 16 вересня 2 акад. год.	<i>Морфологія патогенів.</i> Форми спор, міцелію, плодових тіл грибів. Форми бактерій, вірусних частин і ін.	Лабораторне заняття	Довідники, методичні вказівки, гербарні зразки, мікроскоп	1-10, 1-5, 1-6	Студенти з допомогою мікроскопу, а також користуючись рисунками з атласів, навчальних посібників вивчають і зарисовують різні форми спор, міцелію, плодових тіл грибів, а також форми бактерій, вірусних частин і ін., 2 год	5	

Тиж. 3. 16 вересня 2 акад. год.	Тема 4. Характеристика інфекційних хвороб рослин.	Лекція F2F	Лекційний матеріал, стенди	1-10	Слухати та конспектувати лекційний матеріал, 2 год		
Тиж. 3. 20 вересня 2 акад. год.	Типи проявлення вірусних, мікоплазмових, бактеріальних хвороб та обумовлених нижчими грибами.	Лабораторне заняття	Довідники, методичні вказівки, гербарні зразки	1-10, 1-5, 1-6	Вивчити й замалювати основні типи проявлення зазначених вище хвороб рослин. Навчитися їх розпізнавати на рослинах, фіксованому матеріалі та рисунках, 2 год	5	
Тиж. 4. 30 вересня 2 акад. год.	Тема 5. Збудники інфекційних хвороб еукаріоти.	Лекція F2F	Лекційний матеріал, стенди	1-10	Слухати та конспектувати лекційний матеріал, 2 год		
Тиж. 5. 2 жовтня 2 акад. год.	Типи проявлення хвороб та обумовлених вищими грибами.	Лабораторне заняття	Довідники, методичні вказівки, гербарні зразки	1-10, 1-5, 1-6	Вивчити й замалювати основні типи проявлення зазначених вище хвороб рослин. Навчитися їх розпізнавати на рослинах, фіксованому матеріалі та рисунках, 2 год	5	
Тиж. 6. 10 жовтня 2 акад. год.	Типи проявлення хвороб та обумовлених вищими грибами.	Лабораторне заняття	Довідники, методичні вказівки, гербарні зразки	1-10, 1-5, 1-6	Вивчити й замалювати основні типи проявлення зазначених вище хвороб рослин. Навчитися їх розпізнавати на рослинах, фіксованому матеріалі та рисунках, 2 год	5	
Тиж. 7. 15 жовтня 2 акад. год.	Тема 5. Збудники інфекційних хвороб еукаріоти.	Лекція F2F	Лекційний матеріал, стенди	1-10	Слухати та конспектувати лекційний матеріал, 2 год		
Тиж. 7. 16 жовтня 2 акад. год.	Хвороби зернових колосових культур, кукурудзи, проса.	Лабораторне заняття	Довідники, методичні вказівки, гербарні зразки	1-10, 1-5, 1-6	Вивчити симптоми хвороб, біоекологію їх розвитку. Виходячи з цього, науково обґрунтувати комплексну систему захисту означених вище культур від хвороб, 2 год	5	
Тиж. 8. 24 жовтня 2 акад. год.	Хвороби зернових колосових культур, кукурудзи, проса.	Лабораторне заняття	Довідники, методичні вказівки, гербарні зразки	1-10, 1-5, 1-6	Вивчити симптоми хвороб, біоекологію їх розвитку. Виходячи з цього, науково обґрунтувати комплексну систему захисту означених вище культур від хвороб, 2 год	5	

Тиж. 8. 28 жовтня 2 акад. год.	Тема 6. Прокаріоти – збудники хвороб рослин.	Лекція F2F	Лекційний матеріал, стенди	1-10	Слухати та конспектувати лекційний матеріал, 2 год		
Тиж. 9. 30 жовтня 2 акад. год.	Хвороби зернобобових культур та багаторічних бобових трав. Вивчити симптоми, біоекологію хвороб, означених культур та науково обґрунтувати комплексну систему їх захисту	Лабораторне заняття	Довідники, методичні вказівки, гербарні зразки	1-10, 1-5, 1-6	Вивчити симптоми хвороб, біоекологію їх розвитку. Виходячи з цього, науково обґрунтувати комплексну систему захисту означених вище культур від хвороб, 2 год	5	
Тиж. 10. 7 листопада 2 акад. год.	Хвороби соняшника, конопель, ріпаку.	Лабораторне заняття	Довідники, методичні вказівки, гербарні зразки	1-10, 1-5, 1-6	Вивчити симптоми хвороб, біоекологію їх розвитку. Виходячи з цього, науково обґрунтувати комплексну систему захисту означених вище культур від хвороб, 2 год	5	
Тиж. 10. 11 листопада 2 акад. год.	Тема 7. Хвороби зернових колосових, кукурудзи й гречки.	Лекція F2F	Лекційний матеріал, стенди	1-10	Слухати та конспектувати лекційний матеріал, 2 год		
Тиж. 11. 13 листопада 2 акад. год.	Хвороби цукрового буряка, льону, хмелю, тютюну.	Лабораторне заняття	Довідники, методичні вказівки, гербарні зразки	1-10, 1-5, 1-6	Вивчити симптоми хвороб, біоекологію їх розвитку. Виходячи з цього, науково обґрунтувати комплексну систему захисту означених вище культур від хвороб, 2 год	5	
Тиж. 12. 19 листопада 2 акад. год.	Тема 8. Хвороби зернобобових культур та бобових багаторічних трав.	Лекція F2F	Лекційний матеріал, стенди	1-10	Слухати та конспектувати лекційний матеріал, 2 год		
Тиж. 12. 21 листопада 2 акад. год.	Хвороби картоплі та томатів, їх симптоми і біоекологія розвитку.	Лабораторне заняття	Довідники, методичні вказівки, гербарні зразки	1-10, 1-5, 1-6	Вивчити симптоми хвороб, біоекологію їх розвитку. Виходячи з цього, науково обґрунтувати комплексну систему захисту означених вище культур від хвороб, 2 год	5	
Тиж. 13. 25 листопада 2 акад. год.	Тема 9. Хвороби соняшника, ріпаку, цукрового буряку, конопель. Тема 10. Хвороби картоплі, томатів, цибулі.	Лекція F2F	Лекційний матеріал, стенди	1-10	Слухати та конспектувати лекційний матеріал, 2 год		

Тиж. 13. 26 листопада 2 акад. год.	Тема 11. Хвороби капусти, гарбузових, моркви. Тема 12. Хвороби плодкових та ягідних культур.	Лекція F2F	Лекційний матеріал, стенди	1-10	Слухати та конспектувати лекційний матеріал, 2 год		
Тиж. 13. 27 листопада 2 акад. год.	Хвороби овочевих культур, їх симптоми, біоекологія розвитку і захист означених культур від хвороб.	Лабораторне заняття	Довідники, методичні вказівки, гербарні зразки	1-10, 1-5, 1-6	Вивчити симптоми хвороб, біоекологію їх розвитку. Виходячи з цього, науково обґрунтувати комплексну систему захисту означених вище культур від хвороб, 2 год	5	
Тиж. 13. 5 грудня 2 акад. год.	Хвороби зерняткових та кісточкових культур. Обґрунтування комплексної системи захисту означених рослин від хвороб.	Лабораторне заняття	Довідники, методичні вказівки, гербарні зразки	1-10, 1-5, 1-6	Вивчити симптоми хвороб, біоекологію їх розвитку. Виходячи з цього, науково обґрунтувати комплексну систему захисту означених вище культур від хвороб, 2 год	5	
Тиж. 15. 11 грудня 2 акад. год.	Хвороби ягідних культур. Обґрунтування комплексної системи захисту зазначених вище культур від хвороб.	Лабораторне заняття	Довідники, методичні вказівки, гербарні зразки	1-10	Вивчити симптоми хвороб, біоекологію їх розвитку. Виходячи з цього, науково обґрунтувати комплексну систему захисту означених вище культур від хвороб, 2 год	5	

10. Система оцінювання та вимоги

10.1. Денна форма навчання

Поточний контроль.

Максимальна сума балів поточного контролю – 70.

Об'єктами поточного контролю знань студентів є:

1. Систематичність та активність роботи на лабораторних заняттях;
2. Виконання індивідуальних завдань.

(1) При контролі систематичності та активності роботи на лабораторних заняттях оцінці підлягають: рівень знань, продемонстрований у відповідях на заняттях; активність при обговоренні питань при вивченні тем.

Система оцінювання активності роботи:

- а) відповідь з питань семінарів – 0-2 бали.
- б) письмовий контроль – 0-2 бали.

(2) При контролі виконання індивідуальних завдань оцінці підлягають: збір гербарних зразків, підготовка презентацій.

Система оцінювання індивідуальних завдань:

- д) презентація 5 балів;
- е) гербарій 15 балів.

Підсумковий контроль.

Підсумковий контроль з дисципліни “Сільськогосподарська фітопатологія” може здійснюватися у формі усного іспиту.

Екзаменаційний білет складається із 2 питань, кожне з яких оцінюється за шкалою від 0 до 10 балів та 5 тестових завдань по 2 бали кожне:

Повна відповідь на питання, яка оцінюється в 9-10 балів, повинна відповідати таким вимогам:

- 1) знання біології збудника хвороб;
- 2) здатність ідентифікації хвороби по зовнішнім ознакам хвороби;
- 3) ґрунтовне пояснення розробки системи заходів захисту від даної хвороби;

Відповідь на питання оцінюється в 5-8 бали, якщо:

1) відносно відповіді на найвищий бал не зроблено розкриття хоча б одного з пунктів, вказаних вище (якщо він явно потрібний для вичерпного розкриття питання); або, якщо:

2) при розкритті змісту питання в цілому правильно за зазначеними вимогами зроблені значні помилки під час:

- а) характеристики біології розвитку збудника;
- б) в описі симптомів хвороб;
- в) в складанні системи захисту;

Відповідь на питання оцінюється в 0-4 бали, якщо:

- 1) відносно відповіді на найвищий бал не розкрито головні елементи характеристики збудника хвороб;
- 2) одночасно присутні два чи більше типи недоліків, які окремо характеризують критерій оцінки питання в 4 балів;
- 3) висновки, зроблені під час відповіді, не відповідають правильним чи загальноновизнаним при відсутності доказів супроти нього аргументами, зазначеними у відповіді;
- 4) характер відповіді дає підставу стверджувати, що особа, яка складає іспит, неправильно зрозуміла зміст питання чи не знає правильної відповіді і тому не відповіла на нього по суті, допустивши грубі помилки у змісті відповіді.

Тестові завдання. На іспит виносяться 5 тестових завдань. За 1 правильно вирішене тестове завдання студент отримує 2 бали. Тобто за 5 правильно вирішених тестів – 10 балів. Тобто студент на іспиті може отримати 30 балів.

Виконання студентами екзаменаційного завдання повинно носити виключно самостійний характер. Тому, за використання заборонених джерел (шпаргалок, засобів зв'язку та ін.) чи підказок студент знімається з іспиту й одержує нульову оцінку.

10.2. Заочна форма навчання

Поточний контроль.

Максимальна сума балів поточного контролю – 70, які розподіляються наступним чином:

- активність роботи протягом семестру не може перевищувати 20 балів;
- контрольна робота 30 балів;
- виконання модульних завдань (2 модуля) – не більше 10 балів.

Об'єктами поточного контролю знань студентів є:

1. Систематичність та активність роботи на лабораторних заняттях;

2. Виконання контрольної роботи;
3. Виконання модульних завдань.

1) При контролі систематичності та активності роботи на лабораторних заняттях оцінці підлягають: рівень знань, продемонстрований у відповідях і виступах на лабораторних заняттях; активність при обговоренні питань, що винесені на лабораторні заняття, правильність написання письмового контролю на лабораторному занятті; результати бліц-опитування.

Система оцінювання активності роботи:

- 2) а) відповідь з питань семінарів – 0-2 бали.
- 3) б) змістовні доповнення при обговоренні питань семінарів – 0,5 бала.
- 4) в) бліц-опитування – 0-2 бал.
- 5) г) письмовий контроль – 0-2 бали.
- б) Система оцінювання виконання контрольної роботи:

Повна відповідь на питання, яка оцінюється в 25-30 балів, повинна відповідати таким вимогам:

- 1) розгорнутий, вичерпний виклад змісту даної у питанні проблеми;
- 2) повний перелік необхідних для розкриття змісту питання з сільськогосподарської фітопатології;
- 3) виявлення творчих здібностей у розумінні, викладенні й використанні навчально-програмного матеріалу;
- 4) вірно вирішені завдання;
- 11) засвоєння основної та додаткової літератури.

Відповідь на питання оцінюється в 10-25 бали, якщо:

1) відносно відповіді на найвищий бал не зроблено розкриття хоча б одного з пунктів, вказаних вище (якщо він явно потрібний для вичерпного розкриття питання); або, якщо:

- 2) при розкритті змісту питання в цілому правильно за зазначеними вимогами зроблені значні помилки під час:
 - а) використання гербарних зразків;
 - б) помилки у класифікації збудників;

Відповідь на питання оцінюється в 0-10 балів, якщо:

1) відносно відповіді на найвищий бал не розкрито трьох чи більше пунктів, зазначених у вимогах до нього (якщо вони явно потрібні для вичерпного розкриття питання);

2) одночасно присутні два чи більше типи недоліків, які окремо характеризують критерій оцінки питання в 5 балів;

3) висновки, зроблені під час відповіді, не відповідають правильним чи загальноновизнаним при відсутності доказів супроти нього аргументами, зазначеними у відповіді;

4) характер відповіді дає підставу стверджувати, що особа, яка захищає контрольну роботу, неправильно зрозуміла зміст питання чи не знає правильної відповіді і тому не відповіла на нього по суті, допустивши грубі помилки у змісті відповіді.

3. Система оцінювання виконання завдань модуля: – 0 - 10 балів.

За використання недозволених джерел і підказок студент отримує 0 балів. На модульний контроль виноситься 4 тестових питань. За 1 вірно вирішене тестове питання студент отримує 2 бала.

Проводячи роботу з підготовки до виконання модульних завдань, студент самостійно здійснює систематизацію вивченого матеріалу, а також інших тем і питань для самостійного опрацювання, які включено до модуля.

Модульний контроль здійснюється у два етапи у вигляді письмової контрольної роботи. Викладач, який проводить лабораторні заняття, формує тести. До модуля можуть включатися теми, які винесені для самостійного опрацювання. Тривалість одного модуля – 1 академічна година. Письмові роботи зберігаються на кафедрі до закінчення семестру.

Підсумковий контроль

Екзаменаційний білет складається із 2 питань, кожне з яких оцінюється за шкалою від 0 до 10 балів та 5 тестових завдань по 2 бали кожне.

Виконання студентами екзаменаційного завдання повинно носити виключно самостійний характер. Тому, за використання заборонених джерел (шпаргалок, засобів зв'язку та ін.) чи підказок студент знімається з іспиту й одержує нульову оцінку.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

11. Рекомендована література

Базова

- 1.Болезни сельскохозяйственных культур. В 3-х томах / под ред. В.Ф. Пересыпкина. – Киев: Урожай, 1989.
2. Марков І.Л. Практикум із сільськогосподарської фітопатології. – К.: Урожай, 1998. – 268 с.
3. Пересипкін В.Ф. Сільськогосподарська фітопатологія. /В. Ф. Пересыпкін – К.: Аграрна освіта, 2000. – 416 с.

4. Пересыпкин В.Ф. Сельскохозяйственная фитопатология (4-е изд., дополненной и переработанное). М.: Агропромиздат. – 1989. – 380 с. + илл.
5. Ванек Г. Атлас болезней и вредителей плодовых, ягодных, овощных культур и винограда / Г. Ванек, В. Н. Корчагин, Л. Г. Тер-Симонян. – М.: ВО Агропромиздат, 1989. – 415 с.
6. Дементьева М. И. Болезни плодовых культур / М. И. Дементьева – М.: Сельхозиздат, 1982. – 260 с.
7. Дементьева М. И. Фитопатология / М. И. Дементьева. – М.: Агропромиздат, 1985.– 397 с.
8. Дьяков Ю. Т. Общая и сельскохозяйственная фитопатология / Ю. Т. Дьяков, Т. Д. Успенская. – М.: Колос, 1984. – 495 с.
9. Хохряков М. К. Определитель болезней сельскохозяйственных культур /М. К. Хохряков, В. И. Поталайчук, А. Я. Семенов. – Л.: Колос, 1984. – 304 с.
10. Пересыпкин В. Ф. Сельскохозяйственная фитопатология / В. Ф. Пересыпкин. – М.:Колос, 1982. – 480 с.

Допоміжна

1. Бондаренко Н. В. Биологическая защита растений / Н. В. Бондаренко. – М.:Агропромиздат, 1986. – 278 с.
2. Власов Ю. И. Сельскохозяйственная вирусология / Ю. И. Власов, Э. И. Ларина. – М.: Колос, 1982. – 239 с.
3. Горленко М. В. Бактериальные болезни растений / М. В. Горленко. – М.: Выс. Шк., 1968. – 434 с.
4. Исаева Е. В. Атлас болезней плодовых и ягодных культур / Е. В. Исаева, З. А. Шестопал. – К.: Урожай, 1991. – 160 с.
5. Натальина О. Б. Болезни ягодников / О. Б. Натальина – М.: Сельхозиздат, 1983. – 272 с.

Інформаційні ресурси

1. www.binran.ru/science/periodicheskiye-izdaniya/mikologiya-i-fitopatologiya
2. www.seminis.com
3. www.berl.ru/article/biology/fitopatology.htm
4. www.ngpedia.ru
5. www.nubip.edu.ua

6. www.cul.com.ua/preview/prakt_fitopat