

Міністерство освіти і науки України  
Сумський національний аграрний університет  
Факультет агротехнологій та природокористування  
Кафедра захисту рослин ім. А.К. Мішньова

**Робоча програма навчальної практики  
з дисципліни  
ЗАГАЛЬНА ФІТОПАТОЛОГІЯ З ОСНОВАМИ МІКОЛОГІЇ  
(навчальна)**

Реалізується в межах освітньої програми

**ЗАХИСТ І КАРАНТИН РОСЛИН**

за спеціальністю 202 «Захист і карантин рослин»  
(шифр, назва)

на першому рівні вищої освіти (бакалаврський)

Суми - 2020

Керівник практики (розробник):



**Т.О. Рожкова**, к.б.н.,  
доцент кафедри  
захисту рослин ім. А.К.  
Мішньова

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри захисту рослин  
ім. А.К. Мішньова протокол від 15 червня 2020 р. № 23

Погоджено:

Гарант освітньої програми



В.А.Власенко

Декан факультету



І.М. Коваленко

## 1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ЩОДО НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

1.	Назва ОК	Загальна фітопатологія з основами мікології
2.	Факультет/кафедра	Агротехнологій та природокористування / Захисту рослин ім. А.К. Мішньова
3.	Статус ОК	Обов'язковий , навчальна практика
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК	Захист і карантин рослин / 202 – Захист і карантин рослин
5.	Рівень НРК	6 рівень
6.	Семестр та тривалість вивчення	4 семестр, 30годин (1 кредит ЄКТС)
7.	Вид контролю	Залік
8.	Мова навчання	Українська
9.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Рожкова Тетяна Олександрівна
10.	Контактна інформація	Доцент кафедри захисту рослин ім. А.К. Мішньова кабінет 23 корпусу кафедри захисту рослин ел. адреса: rozhkova8@gmail.com  Профайл викладача <a href="https://agro.snau.edu.ua/kafedri/kafedra-zaxistu-roslin-im-docenta-mishnova-a-k/sklad-kafedri/rozhkova-tetyana-oleksandrivna/">https://agro.snau.edu.ua/kafedri/kafedra-zaxistu-roslin-im-docenta-mishnova-a-k/sklad-kafedri/rozhkova-tetyana-oleksandrivna/</a>
11	Політика академічної доброчесності	<b>Академічна доброчесність</b> у СНАУ регулюється низкою нормативних документів, які розміщені на офіційному сайті ЗВО <a href="https://snau.edu.ua/viddil-zabezpechennya-yakosti-osviti/zabezpechennya-yakosti-osviti/akademichna-dobrochesnist/">https://snau.edu.ua/viddil-zabezpechennya-yakosti-osviti/zabezpechennya-yakosti-osviti/akademichna-dobrochesnist/</a> . Ці документи визначають академічну доброчесність та містять вказівки щодо процедури, якої слід дотримуватися, коли учасник освітнього процесу порушив академічну доброчесність. Такі дії, як плагіат, видавання себе за іншу особу, шахрайство, фабрикація, фальсифікація, самоплагіат, обман, необ'єктивне оцінювання вважаються прямим порушенням академічної доброчесності та спричинять суворі покарання: – повторне проходження оцінювання (контрольної роботи, іспиту, заліку тощо); – повторне проходження навчального курсу; – попередження; – винесення догани; – відрахування з університету (ст. 48 Закону України «Про освіту»).

## 2. Мета та завдання практики

Загальна фітопатологія є основною дисципліною для підготовки спеціалістів із захисту та карантину рослин. Застосування теоретичних знань

на практиці дозволяє підготувати готових до виробництва фахівців. Метою навчальної практики є ознайомлення студентів із основними хворобами в умовах Північно-Східного Лісостепу України. Загальна мікологія дозволяє детально вивчити гриби як збудників хвороб, а також розуміти їх місце у природі та житті людини.

**Завдання практики:**

- вивчити особливості діагностики хвороб різної етіології;
- зібрати гербарний матеріал рослин з симптомами різних хвороб;
- визначити хвороби за симптомами;
- ознайомитись з типами симптомів;
- діагностувати збудників хвороб за морфологією спороношення;
- вивчити особливості мікоризи рослин.

Практика ділиться на три періоди: польовий, лабораторний і камеральний.

**У польових умовах** студенти проводять збір гербарного матеріалу уражених рослин для подальшої діагностики.

**Лабораторний період** проходить в лабораторіях Сумського НАУ (лабораторія фітопатології).

**Камеральний період**, який триває 1-2 дні, проходить на кафедрі. Основним завданням періоду є остаточне опрацювання і систематизація отриманих знань та складання звіту практику.

**Впродовж камерального періоду виконуються такі роботи:**

- впорядкування і редагування первинної документації;
- завершується оформлення презентації;
- оформлюється гербарний матеріал.

Презентація про практику складається за планом, запропонованим керівником практики.

### **3. Зміст навчальної практики**

Тема	Кількість годин
Тема 1. Етіологічна класифікація хвороб. Вивчення хвороб, які викликаються різними причинами. Неінфекційні та інфекційні хвороби. Мікози, вірози, бактеріози та хвороби рослин, які викликаються рослинами-паразитами.	5
Тема 2. Типи симптомів хвороб рослин. Гнилі, плямистості, борошнисті роси, пероноспорози, муміфікація, іржа, сажка тощо.	5
Тема 3. Гриби та грибоподібні організми як основні збудники хвороб рослин. Грибоподібні мікроорганізми. Пероноспоріві гриби – збудники пероноспорозів. Гриби. Аскомікоти. Борошнисторосяні гриби. Базидіомікоти.	15
Тема 4. Мікориза рослин	5

#### **4. Організація практики**

Організація навчальної практики та керівництво нею здійснюється кафедрою захисту рослин ім. А.К. Мішньова.

Керівник практики від кафедри захисту рослин визначає об'єкти та робочі місця для студентів відповідно до програми практики, контролює дотримання студентами трудової дисципліни, правил охорони праці та техніки безпеки, забезпечує необхідними матеріалами та інструментами, перевіряє звіти з практики та надає відгуки про роботу студентів на практиці.

Старости груп здійснюють зв'язок студентів-практикантів з керівником практики, проводить всі організаційні заходи протягом практики. За результатами практики студенти готують презентацію.

#### **5. Обов'язки студентів-практикантів**

У період проходження практики студенти зобов'язані:

- прибути на практику в точно встановлені строки, мати при собі всі необхідні матеріали, мобільний телефон з камерою, особисті речі для роботи у польових умовах, зошит для запису первинної інформації за потреби;
- вивчити та строго виконувати правила охорони праці, техніки безпеки та виробничої санітарії;
- виконувати діючі в СНАУ правила внутрішнього трудового розпорядку;
- виконувати завдання, які передбачені програмою практики;
- систематично вести робочий зошит (щоденник практики), у якому записувати роботу виконану фактично (можливий варіант програм у мобільному телефоні);
- надати керівнику практики роздрукований варіант презентації з практики та захистити її.

#### **6. Методика, об'єкти та графік практики**

Для ознайомлення з хворобами рослин в агробіоценозах Північно-Східного Лісостепу України, а також їх ідентифікації студенти повинні використовувати науково-методичну літературу з загальної та фітопатології та визначники.

Для закріплення практичних навичок студенти приймають участь у польових обстеженнях, зборі польових зразків для лабораторних аналізів. Для того щоб набути навиків по обробці, збереженню та підготовці польових зразків до аналізів студенти повинні прийняти участь у цих роботах, ознайомитись з методичною базою, необхідною для проведення певних аналізів, та провести їх.

Об'єктами практики є характер взаємодії рослин та збудників хвороб з проявом певних симптомів.

Студенти ведуть робочі щоденники практики (у програмах мобільних

телефонів), в яких регулярно записують інформації про свою роботу: отримані знання, свою участь у семінарах, екскурсіях, робочих нарадах, а також не зрозумілі питання, які з'ясовують у керівника практики. Презентація з практики складається по мірі накопичення матеріалів.

## **7. Орієнтовна робоча програма навчальної практики з загальної фітопатології.**

### **1 день практики:**

- Інструктаж з охорони праці;
- Ознайомлення студентів зі змістом та завданнями практики.

**Завдання 1.** Ознайомлення із хворобами рослин різної етіології.

**Завдання 2.** Пошук та збір гербарних зразків квіткових паразитів, уражень мікозами, вірозами, бактеріозами. Виявлення вогнищ неінфекційних хвороб.

**Завдання 3.** Фільмування та фотографування симптомів, участі студентів у навчальній практиці.

### **2 день практики**

Типи симптомів хвороб рослин.

**Мета:** навчитись визначати симптоми хвороб рослин.

**Завдання 1.** Ознайомлення з типами симптомів хвороб рослин.

**Завдання 2.** Екскурсія дослідними ділянками, виноградником та садом ННВК СНАУ. Збір гербарного матеріалу.

**Завдання 3.** Визначення симптомів хвороб рослин у лабораторії фітопатології кафедри захисту рослин ім. А.К. Мішньова СНАУ.

**Завдання 4.** Зробити фотографії різних симптомів хвороб рослин.

### **3 день практики**

Пероноспорози та борошністі роси. Порівняння діагностики.

**Мета:** навчитись діагностувати пероноспорози та борошністі роси

**Завдання 1:** Визначення мільдю та оїдіуму винограду.

**Завдання 2:** Особливості діагностики різних родів борошністороссяних грибів.

**Завдання 3.** Вивчення морфології безстатевого спороношення збудників пероноспорозів та борошністих рос.

**Завдання 4.** Зробити фотографії симптомів хвороб рослин та спороношення збудників.

### **4 день практики**

Вивчення септоріозів, моніліозів, парші, кокомікозу, клястероспоріозу та інших представників Аскомікотів

**Мета:** навчитись діагностувати хвороби, які викликають аскомікоти.

**Завдання 1:** Екскурсія дослідними ділянками та садом ННВК

СНАУ. Збір гербарного матеріалу.

**Завдання 2:** Ознайомлення з особливостями симптомів, які викликають аскомікоти

**Завдання 3.** Мікроскопування спорonoшень аскомікотів у лабораторії фітопатології кафедри захисту рослин ім. А.К. Мішньова СНАУ.

**Завдання 4.** Зробити фотографії симптомів хвороб рослин та спорonoшення збудників

## **5 день практики**

Вивчення хвороб, які викликають Базидіомікоти

**Мета:** навчитись діагностувати хвороби, які викликають базидіомікоти

**Завдання 1:** Екскурсія дослідними ділянками та садом ННБК СНАУ. Збір гербарного матеріалу.

**Завдання 2.** Ознайомитись з іржастими грибами, їх симптомами, біологією, вивчити морфологію їх спор.

**Завдання 3.** Ознайомитись з сажковими грибами, їх симптомами, біологією, вивчити морфологію їх спор.

**Завдання 4.** Зробити фотографії симптомів хвороб рослин та спорonoшення збудників

**Завдання 5.** Вивчити мікоризу однорічних та багаторічних рослин.

**Завдання 6:** Підготовка презентації та гербарію (5 хвороб)

## **6 день практики.**

Захист презентації та здача гербарію з визначенням хвороб та їх збудників.

## **8. Вимоги до презентації**

Роздрукований варіант презентації про практику студенти подають керівникові після закінчення практики у встановлений час. Презентація складається з 5-6 слайдів. Вона повинна містити інформацію про кожний день практики студента, виконання його завдань, висновки про результативність навчальної практики.

## **9. Основні показники для оцінки роботи студента на практиці:**

- активність, ініціатива при виконанні робіт у процесі практики;
- опанування науковими методами діагностики хвороб рослин;
- якість презентації про практику;
- усні відповіді при захисті презентації;
- підготовка та визначення гербарного матеріалу.

За результатами практики практикант отримує залік. Підставою для отримання заліку є подання на кафедру наступних документів:

- роздрукованого варіанту презентації про проходження практики;
- гербарію з визначеними хворобами та їх збудниками.

Відмітка про залік заноситься до залікової відомості та залікової книжки студента.

Таблиця 2

**Умови визначення навчального рейтингу**

№ п/п	Вид роботи	Кількість робіт	Мінімальна сума балів	Максимальна сума балів
1	Участь у виконанні практичних робіт	5	40	60
2	Активність, ініціатива при виконанні робіт	1	5	10
3	Підготовка гербарію	1	5	10
4	Захист презентації	1	10	20
5	Разом		60	100

Студенти, які не пройшли практику (без поважної причини), рахуються як такі, що не пройшли навчальний план і не переводяться до наступного курсу.

**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	<b>A</b>	відмінно	зараховано
82-89	<b>B</b>	добре	
75-81	<b>C</b>		
69-74	<b>D</b>	задовільно	
60-68	<b>E</b>		
35-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни



## НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

### 1. Основні джерела

#### 1.1. Підручники, посібники

1. Рожкова Т.О., Татарінова В.І., Бурдуланюк А.О. Загальна фітопатологія: Навчальний посібник. – Суми: СНАУ. – 2018. – 167 с.
2. Головин П.Н. и др. Практикум по общей фитопатологии. - СПб.: Издательство "Лань", 2002. - 288 с.
3. Марютін Ф.М. Фітопатологія: Навчальний посібник / Ф.М. Марютін, В.К. Пантелєєв, М.О. Білик; за ред. Ф.М. Марютіна. - Харків: Еспада, 2008. - 552 с.
4. Фітопатологія : підруч. для підгот. бакалаврів напрямку 6.090101 "Агрономія" у вищ. аграр. навч. закл. II-IV рівнів акредитації / І. Л. Марков [та ін.] ; за ред. канд. біол. наук, проф. І. Л. Маркова ; Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України. - Київ : Фенікс, 2015. - 455 .
5. Рожкова Т.О. Основи мікології: Навчальний посібник / Т.О. Рожкова. - Суми: СНАУ. - 2013. - 247 с.
6. Власенко В.А., Рожкова Т.О. Загальна мікологія: навчальний посібник. Суми: СНАУ, 2016. – 271 с.

#### 1.2. Методичне забезпечення

1. Загальна фітопатологія. Практикум щодо проведення лабораторних занять для студентів 3 курсу денної форми навчання з напрямку 6.090105 "Захист рослин" /Суми: СНАУ. - 2015.

#### 1.3. Електронні ресурси

1. Mycology online. Сайт. - Режим доступу до сайту: <http://www.mycology.adelaide.edu.au/about/>
2. Зуев В. Многоликий вирус. Тайны скрытых инфекций /Виктор Зуев КНИГА». - Электронный ресурс. - Режим доступа: [www.e-reading.club](http://www.e-reading.club)

### 2. Додаткові джерела

Мікробіологія, вірусологія, імунологія: Підручник / [І.О. Ситник, С.І. Климнюк, М.С. Творко ].- Тернопіль: ТДМУ, 2009. - 392 с

Рожкова Т.О., Жатов О.Г., Татарінова В.І., Бурдуланюк А.О., Щербаченко М.Є. Мікобіота колосу пшениці озимої в умовах Північного Сходу України. Вісник СНАУ: Агрономія і біологія. Випуск 9 (36). Суми, 2018. С.3-9.

Рожкова Т.О. Рожева снігова плісень пшениці – нова стара знайома. Agroexpert.2019. № 3 (128). С. 46-48.

Рожкова Т.О., Пащенко О. Шкідливі організми яблуні на початку вегетації. Матеріали науково-практичної конференції викладачів аспірантів та студентів Сумського НАУ. Том 3 (17-20 квітня 2018 р.). С.194.

Леонтьєв Д.В., Акулов О.Ю. Загальна мікологія: Підручник для вищих навчальних закладів / Д. В. Леонтьєв, О.Ю. Акулов. Х.: Вид. група «Основа», 2007. 228 с.

Дьяков Ю. Т. Занимательная микология / Юрий Таричанович Дьяков. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2013. 240 с.

### 3. Програмне забезпечення

1. Excel.
2. Текстовий редактор Word.
3. Microsoft Office Power Point.
4. Електронна база даних з програмою «Agrobase». Веб-версія: <https://agrobasesapp.com/>
5. Програма Greenval. Веб-версія: <https://greenval.org/about>
6. Електронна база даних з програмою «ViralZone». Веб-версія: <https://viralzone.expasy.org/>