

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

**Робоча програма (силабус) навчальної практики
з дисципліни
ПРОГНОЗ РОЗВИТКУ ХВОРОБ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ
КУЛЬТУР ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЗАХОДІВ ЗАХИСТУ РОСЛИН
(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 - 2021

Керівник практики (розробник):
доцент кафедри захисту рослин .



Т.О. Рожкова, к.б.н.,

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри захисту рослин ім. А.К. Мішньова	протокол від 21 червня 2021 р. № 27
	Завідувач кафедри  В.А. Власенко

Погоджено:

Гарант освітньої програми



О.М. Бакуменко

Декан факультету агротехнологій та
природокористування



І.М. Коваленко

член проектної групи



В.А. Власенко

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ЩОДО НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

1.	Назва ОК	Прогноз розвитку хвороб сільськогосподарських культур та організація заходів захисту рослин
2.	Факультет/кафедра	Агротехнологій та природокористування / Захисту рослин ім. А.К. Мішньова
3.	Статус ОК	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	6 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 https://agro.snau.edu.ua/kafedri/kafedra-zaxistu-roslin-im-docenta-mishnova-a-k/sklad-kafedri/rozhkova-tetyana-oleksandrivna/
11	Політика академічної доброчесності	Академічна доброчесність у СНАУ регулюється низкою нормативних документів, які розміщені на офіційному сайті ЗВО https://snau.edu.ua/viddil-zabezpechennya-yakosti-osviti/zabezpechennya-yakosti-osviti/akademichna-dobrochesnist/ . 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

Прогноз розвитку хвороб рослин є першою ланкою за розробки сучасних систем захисту рослин. Спостереження за розвитком хвороб дозволяє передбачити їх перебіг і розуміння їх наслідків у погодних умовах певної вегетації. Короткостроковий прогноз є важливим для розробки захисту культури в умовах конкретного вегетаційного періоду. Тому занурення студентів у особливості перебігу хвороби в певний період навчить їх швидко орієнтуватись у практичних умовах і приймати важливі висновки на основі власних спостережень.

Учбова практика студентів є продовженням учбового процесу. В період практики здобувач розширює та поглиблює отримані теоретичні знання в практичних умовах, ознайомлюється з дослідженнями вітчизняних вчених. Основною метою практики є формування відповідних практичних навичок при дослідженні динаміки розвитку хвороб рослин.

Програма практики сформована таким чином, що студент всесторонньо оволодіває знаннями та практичними навиками. Вона містить декілька блоків, приклади яких наведені нижче і можуть бути доповнені (або скорочені) керівником практики.

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

У польових умовах студенти проводять визначення хвороб рослин, спостереження за динамікою їх розвитку в агробіоценозах. Також вони проводять збір гербарного матеріалу для 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;

Презентація про практику складається за планом, запропонованим керівником практики.

3. Зміст навчальної практики

Тема	Кількість годин
Тема 1. Загальні теоретичні положення прогнозу розвитку хвороб рослин	5
Тема 2. Методи обліку хвороб	10
Тема 3. Короткостроковий прогноз розвитку хвороб рослин	10
Тема 4. Організація заходів захисту рослин	5
Всього	30

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 методиками проведення обліку хвороб рослин в агробіоценозах та вивченні динаміки розвитку хвороб, а також їх ідентифікації студенти повинні використовувати науково-методичну літературу з загальної та сільськогосподарської фітопатології та прогнозу розвитку хвороб рослин для регулювання чисельності шкідливих організмів.

Для закріплення практичних навичок студенти приймають участь у польових роботах по закладанню експериментів щодо вивчення стану природних екосистем, збору польових зразків для лабораторних аналізів. Для того щоб набути навичок 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 під дією метеорологічних умов періоду спостереження.

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 прогнозу розвитку хвороб с.г. культур.

1 день практики:

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

Підготовка до виконання практики:

- повторення теоретичного матеріалу відповідних тем, що стосуються завдань практики;

- робота з літературними джерелами та електронними ресурсами. Знайти та повторити симптоми борошнистої роси яблуні, пшениці, септоріозу груші, пшениці, іржі груші та бурої іржі пшениці, мілдью та оїдіуму винограду та тощо.

2 день практики

Спостереження за динамікою розвитку хвороб

Мета: навчитись спостерігати за динамікою розвитку хвороб

Завдання 1. За симптомами та морфологічними особливостями збудників визначити хворобу рослини. Визначення збудників проводиться у лабораторії фітопатології кафедри захисту рослин ім. А.К. Мішньова СНАУ.

Завдання 2. Провести облік розвитку хвороб згідно відповідної методики за варіантом. Розрахувати показники розвитку та поширення хвороби.

Завдання 3. Вибрати по 10 модельних рослин, їх позначити, відповідно до варіанту. Провести детальний огляд розвитку хвороби на рослині: на відповідних ярусах, органах рослини, гілках дерева тощо. Виміряти площу ураження.

Завдання 4. Відмітити метеопоказники дня проведення практики.

Завдання 5. Заповнити таблицю 1.

Таблиця 1

Розвиток борошнистої роси пшениці (ННВК СНАУ, (дата обліку))

Рослина	Розташування на рослині	Площа ураження листя (мм ² , см ² , %)	Метеорологічні показники (середня температура повітря, °С; кількість опадів, мм; вологість повітря, %)
---------	-------------------------	--	--

1	1 міжвузля	1 лист – 20%, 2 лист-15%	
	2 міжвузля		
	3 міжвузля		
2			

Завдання: 6. Зробити фотографії симптомів, особливостей проведення обліку хвороб для презентації, морфології збудників хвороб.

3 день практики

Продовження спостереження за динамікою розвитку хвороб рослин.

Завдання 1: Облік розвитку хвороб на модельних рослинах.

Завдання 2: Заповнити табл. 1 на дату відповідного обліку.

4 день практики

Продовження спостереження за динамікою розвитку хвороб рослин.

Завдання 1: Облік розвитку хвороб на модельних рослинах.

Завдання 2: Заповнити табл. 1 на дату відповідного обліку.

5 день практики

Продовження спостереження за динамікою розвитку хвороб рослин.

Завдання 1: Облік розвитку хвороб на модельних рослинах.

Завдання 2: Заповнити табл. 1 на дату відповідного обліку.

Завдання 3: Побудувати графік розвитку хвороби рослин у залежності від метеоумов облікового періоду. Зробити висновок про характер розвитку хвороби та надати рекомендації щодо її контролю.

Завдання 4: Підготовка презентації.

6 день практики.

Захист презентацій.

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 діагностику хвороби, особливостей її обліку, результати спостереження за динамікою обліку, висновки.

9. Основні показники для оцінки роботи студента на практиці:

- активність, ініціатива при виконанні робіт у процесі практики;
- опанування наукових методів обліків хвороб рослин;
- якість презентації про практику;
- усні відповіді при захисті;
- якість виконання індивідуального завдання.

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

роздрукованого варіанту презентації про проходження практики.

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	4	40	60
2	Активність, ініціатива при виконанні робіт	1	5	10
3	Оформлення презентації	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	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
75-81	C		
69-74	D	задовільно	
60-68	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	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

Прогноз розвитку хвороб сільськогосподарських культур: навч. посібник / А.В. Кулешов, М.О. Білик; Харк. нац. аграр. ун-т. –Х., 2014. –209 с.

Интегрированная защита растений: учебник для студентов учреждений, обеспечивающих получение высшего образования по агрономическим специальностям / Ю. А. Миренков [и др.], — Минск: ИВЦ Мифина, 2008. — 360 с.

1.2. Методичне забезпечення

1.Прогноз розвитку хвороб сільськогосподарських культур. Методичні вказівки щодо проведення лабораторних занять для студентів 3 курсу денної форми навчання з напряму 6.090105 "Захист рослин" /Суми: СНАУ. - 2015. - 44 с.

2. Рожкова Т.О., Татарінова В.І., Бурдуланюк А.О. Прогноз розвитку хвороб сільськогосподарських культур. Практикум щодо проведення практичних занять та виконання самостійної роботи для студентів 3 курсу денної форми навчання зі спеціальності 202 "Захист і карантин рослин". Суми: СНАУ. 2019. -53 с.

1.3. Електронні ресурси

1. <http://agrosev.narod.ru/>
2. <http://www.agrofak.com/>
3. <http://www.agro-business.com.ua/2010-06-11-12-53-00/1761-2013-09-16-08-43-45.html>
4. <http://www.propozitsiya.com/?page=146&itemid=3353>

2. Додаткові джерела

3. Писаренко В. М. Інтегрований захист рослин / Писаренко В. М., Піщаленко М. А., Поспелова Г. Д., Горб О. О., Коваленко Н. П., Шерстюк О. Л. // Полтава, 2020. - 245 с.
4. Tetiana Rozhkova, Alla Burdulanyuk, Olha Bakumenko, Oleksandr Yemets, Oleksandr Filenko and Rimma Filenko. Spreading of *Alternaria* spp. in Mycoflora of Winter Wheat Seeds in North-East of Ukraine. *Indian Journal of Ecology*, 2021. 48(3). P. 904-909.
5. Моніторинг фітопатогенного комплексу зернових культур Північно-східного Лісостепу України / В. І. Татарінова, В. А. Власенко, Т. О. Рожкова [та ін.] // Вісник Сумського національного аграрного ун-ту : науковий журнал. – Сер. «Агрономія і біологія» / Сумський НАУ. – Суми, 2013. – Вип. 3(25). – С. 29-33.
6. Рожкова Т. О. Липневі ризики, які впливають на якість зерна озимої

- пшениці. Agroexpert. 2016. № 8 (97). С. 10-13.
7. Рожкова Т.О. "Нахлібники" еспарцетового поля. Agroexpert. 2017. № 1 (02). С. 20-23
 8. Рожкова Т.О. Аналіз грибних захворювань зернових. Agroexpert. 2017. № 3 (04). С. 22-25.
 9. Положенець В.М., Рожкова Т.О., Немерицька Л. В., Журавська І. А. Системний контроль розвитку і поширення фітогельмінтів *Ditylenchus destructor* в агроценозі картоплі. Вісник СНАУ: Агрономія і біологія. Суми, 2017. Випуск 9 (34.) С.3-5.
 10. Татарінова В. І. , Бурдуланюк А. О. , Рожкова Т. О. , Деменко В. М. Фітопатогенний контроль агроценозів зернових культур. Вісник Сумського національного аграрного університету : науковий журнал. - Сер. "Агрономія і біологія". Суми : СНАУ, 2018. Вип. 3 (35). С. 8-13.

3. Програмне забезпечення

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