

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Голова приймальної комісії  
В.о. ректора ДБТУ

**А.І. Кудряшов**

2025 р.

**ПРОГРАМА**

фахового вступного випробування  
для здобуття ступеня освіти Магістр  
на основі НРК 6 та НРК7

|                  |                                                                                 |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Галузь знань     | <b>Н «Сільське, лісове, рибне<br/>господарство та ветеринарна<br/>медицина»</b> |
| Спеціальність    | <b>Н1 «Агрономія»</b>                                                           |
| Освітня програма | <b>Захист і карантин рослин</b>                                                 |

Харків 2025

## ЗМІСТ

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| Загальні положення                                           | 3  |
| 1. Зміст фахового вступного випробування у розрізі дисциплін | 5  |
| 2. Критерії оцінювання фахового вступного випробування       | 21 |
| 3. Порядок проведення фахового вступного випробування        | 22 |
| 4. Питання до фахового вступного випробування                | 23 |
| Рекомендована література                                     | 35 |
| ДОДАТОК Зразок «Екзаменаційний білет»                        | 38 |

## ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Вступ на основі (основа вступу) - раніше здобутий освітній (освітньо-кваліфікаційний) рівень або освітній ступінь та відповідний рівень Національної рамки кваліфікацій (далі - НРК), на основі якого здійснюється вступ для здобуття ступеня вищої освіти, освітнього ступеня магістра (освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста) - 7 рівень НРК (далі - НРК7)).

Фахове вступне випробування - форма вступного випробування для вступу на основі НРК7, яка передбачає перевірку здатності до опанування освітньої програми певного рівня вищої освіти на основі здобутих раніше компетентностей.

На навчання за програмою підготовки магістра за спеціальністю Н1 Агрономія (освітньо-професійна програма Захист і карантин рослин) можуть вступати особи, які отримали диплом магістра (спеціаліста) (НРК 7) з відповідної або іншої спеціальності та продемонстрували достатній рівень знань з тем, перелік яких винесено для оцінювання підготовленості вступника для здобуття вищої освіти.

Для проведення конкурсних фахових вступних випробувань на навчання на базі здобутого раніш ступеня освіти магістр; освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліст, наказом ректора ДБТУ створюються фахові атестаційні комісії, діяльність яких регламентується Положенням про приймальну комісію вищого навчального закладу, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 15 жовтня 2015 року № 1085 та зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 4 листопада 2015 року за № 1351/27796.

Фахове вступне випробування проводиться фаховою атестаційною комісією за програмою, затвердженою ректором ДБТУ.

Програма фахового вступного випробування складена для вступників, які вступають на навчання до Державного біотехнологічного університету за освітньо-професійною програмою магістр за спеціальністю Н1 Агрономія (освітньо-професійна програма Захист і карантин рослин) та передбачає оцінку базових знань осіб, що мають здобутий освітній ступінь магістра, освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста, за темами фахових дисциплін, які дають можливість оцінити загальний рівень підготовки вступників до навчання за спеціальністю Н1 Агрономія (освітньо-професійна програма Захист і карантин рослин).

Програма визначає перелік питань, обсяг, складові та технологію оцінювання знань вступників під час вступу на навчання за ступенем освіти магістр за спеціальністю Н1 Агрономія (освітньо-професійна програма Захист і карантин рослин).

**Мета вступного фахового випробування** полягає в комплексній перевірці знань вступників, отриманих ними в результаті вивчення дисциплін та оцінці відповідності цих знань вимогам до навчання за ступенем магістр на спеціальність Н1 Агрономія (освітньо-професійна програма Захист і карантин рослин) та допуску до участі у конкурсному відборі.

**Умови проведення вступних випробувань.** Фахові вступні випробування проводяться в усній формі, у вигляді іспиту очно або

дистанційно. Іспит в усній формі проводиться не менше, ніж двома членами комісії з кожним вступником, яких призначає голова фахової комісії згідно з розкладом удень іспиту. Під час складання іспиту очно члени комісії відмічають правильність відповідей в аркуші усної відповіді, який по закінченні іспиту підписується вступником та членами відповідної комісії. Складання іспиту у дистанційній формі відбувається із застосуванням платформ Zoom (Google Meet). Інформація про результати іспиту оголошується вступникові в день його проведення.

Змістовно-методичне забезпечення вступних випробувань здійснюють науково-педагогічні працівники профільних кафедр.

# **1. ЗМІСТ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ У РОЗРІЗІ ДИСЦИПЛІН**

Програма фахового вступного випробування для зарахування на навчання за ступенем освіти магістр за спеціальністю Н1 Агрономія (освітньо-професійна програма Захист і карантин рослин) містить основні питання за наступними темами:

## **КУРС «СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ЕНТОМОЛОГІЯ»**

### **Тема 1. Багатоїдні шкідники.**

#### **1.1 Багатоїдні прямокрилі, їх біологічні особливості**

Найпоширеніші в Україні саранові, коникові, цвіркуни: перелітна сарана, італійський прус, марокканська сарана, блакитно крила, темнокрила та інші кобилки. Характеристика основних місць їх мешкання. Культури, що пошкоджуються. Особливості циклу розвитку й поведінки шкідників. Явище стадності та міграції у саранових. Регулювання чисельності прямокрилих фітофагів із врахуванням зон шкідливості та фітосанітарного моніторингу сільськогосподарських угідь.

Капустянка звичайна, особливості розвитку та захисту від неї на присадибних ділянках та фермерських господарствах.

#### **1.2 Багатоїдні твердокрилі, їх біологічні особливості**

Найпоширенішими представниками родини коваликів з ряду твердокрилі є посівний, широкогрудий, степовий, буруногий, смугастий, блискучий, темний, червоно-бурий. Зони шкідливості діяльності коваликів, культури, що пошкоджуються ними. Ступені заселеності ґрунту коваликами в нечорноземній зоні. Роль едафічних факторів у регуляції чисельності коваликів.

Роль агротехнічних заходів, хижих та паразитичних членистоногих у регуляції чисельності коваликів.

Найпоширеніші й шкідливі представники родини чорнишів в Україні: піщаний, кукурудзяний, степовий, широкогрудий і чорний чорниші. Особливості їх розвитку й шкідливості. Економічні пороги шкідливості (ЕПШ). Методи й організаційні форми захисту рослин від коваликів і чорнишів.

Небезпечні шкідники родини пластинчастовусих жуків: травневий, червневий, мармуровий і волохатий хрущі та кравець-головач.

Особливості розвитку та шкідливості. Роль ентомофагів в обмеженні чисельності хрущів.

Особливості хімічного захисту сільськогосподарських культур від личинок коваликів (дротяників) і хрущів, чорнишів (несправжньодротяників): передпосівна обробка, внесення в ґрунт під час висівання насіння, створення принадних посівів, обробка коренів тощо.

#### **1.3 Підгризаючі совки, їх біологічні особливості**

Найпоширеніші види підгризаючих совок: озима, оклична, совка-іпсилон. Особливості їх розвитку та шкідливості залежно від культури землеробства, кліматичних, біотичних та інших факторів. Значення багатоїдних та спеціалізованих видів зоофагів у регуляції чисельності підгризаючих совок.

#### **1.4 Листогризучі совки, їх біологічні особливості**

Найпоширеніші – совка-гамма, люцернова, С-чорне, бавовникова, карадрина; особливості їх розвитку й шкідливості. Культури, що пошкоджуються. Хижаки та паразити – регулятори листогризучих совок.

Цілеспрямоване використання агротехнічних заходів та хімічних засобів з урахуванням економічних порогів шкідливості, способів і методів у регуляції чисельності підгризаючих та листогризучих совок.

#### **1.5 Багатоїдні вогнівки, їх біологічні особливості**

Лучний та стебловий кукурудзяний метелики. Особливості їх розвитку, розмноження та шкідливості. Паразити, хижаки та хвороботворні мікроорганізми як регулятори чисельності лучного та стеблового кукурудзяного метеликів. Роль едафічних, агротехнічних та хімічних засобів у регуляції чисельності багатоїдних вогнівків.

### **Тема 2. Шкідники зернових злакових та зернобобових культур.**

#### **2.1 Сисні шкідники зернових та зернобобових культур, їх біологічні особливості.**

Небезпечні сисні шкідники зернових злакових культур – хлібні клопи (шкідлива черепашка, маврський та австрійський клопи, остроголовий клоп, мандрівний та хлібний клопики), цикадки (шести крапкова, смугаста, темна), злакові попелиці (велика, звичайна та ячмінна, черемхово-злакова та ін.), трипси (пшеничний, різноядний, житній, вівсяний та ін.). Горохова попелиця – на горосі. Специфіка пошкодження сільськогосподарських культур сисними шкідниками.

Роль багатоїдних та спеціалізованих ентомофагів (паразитів та хижаків) у регуляції чисельності сисних шкідників зернових та зернобобових культур (попелиць, клопів, трипсів).

#### **2.2 Твердокрилі шкідники зернових та зернобобових культур, їх біологічні особливості**

Небезпечні твердокрилі шкідники зернових злакових культур в Україні – хлібна жужелиця, хлібні жуки (кузька, хрестоносець, красун), стеблові блішки (велика та звичайна), смугаста хлібна блішка, п'явиця червоногруда та синя.

На зернобобових культурах – гороховий зерноїд, бульбочкові довгоносики, квасолева зернівка, листовий люцерновий довгоносик, скосар люцерновий, люцерновий тіхіус-насіenneїд, конюшинний насіннеїд-апіон. Особливості їх розвитку та розмноження в різних агрокліматичних зонах. Значення жужелиць, стафілін, кліщів, тахін, їдців та інших зоофагів в обмеженні чисельності твердокрилих шкідників зернових та зернобобових культур. Вплив способів збирання врожаю та інших організаційно-агротехнічних заходів на чисельність, перезимівлю та плодючість хлібної жужелиці, хлібних жуків, зернівок тощо.

#### **2.3 Лускокрилі шкідники зернових та зернобобових культур, їх біологічні особливості**

Характеристика головних лускокрилих шкідників зернових (звичайна та сіра зернові совки, злакова листовійка; зернобобових – горохові плодожерки, бобова (акацієва) вогнівка). Вплив паразитів, хижаків та хвороб на чисельність

зернових совок. Значення організаційно-господарських та агротехнічних заходів на обмеження чисельності лускокрилих шкідників зернових та зернобобових культур.

## **2.4 Двокрилі та перетинчастокрилі шкідники зернових та зернобобових культур, їх біологічні особливості**

Характеристика головних двокрилих шкідників (шведських мух, гессенської мухи, меромізи, озимої мухи, зеленоочки, пшеничної мухи) та перетинчастокрилих (хлібного та чорного пильщика), просяного комарика; зернобобових культур – люцерновий насіннеїд (товстонижка). Особливості їх розвитку в різних агроекологічних зонах. Вплив паразитичних зоофагів (комах, нематод, кліщів) на чисельність двокрилих фітофагів.

Роль застосування хімічних засобів з урахуванням економічних порогів шкідливості, способів, сортів та гібридів на регуляцію чисельності комах-фітофагів на зернових та зернобобових культурах.

## **Тема 3. Шкідники цукрового буряку та інших технічних культур (льону, конопель, соняшнику, тютюну, картоплі), особливості їх розвитку**

### **3.1 Твердокрилі, сисні та мінуючі шкідники цукрового буряку, їх біологічні особливості.**

Характеристика видового складу твердокрилих шкідників, а саме: звичайного, смугастого, сірого, чорного бурякового довгоносиків, блішок (звичайної, південної, західної), бурякової щитовки та крихітки, мертвоїдів (матового, темного), поширення, шкідливість, біологія. Специфіка регулювання чисельністю довгоносиків (звичайним буряковим, сірим багатодімним, чорним) залежно від зон вирощування цукрового буряку в Україні.

Сисні та мінуючі шкідники цукрового буряку, їх біологічні особливості.

Небезпечними сисними та мінуючими шкідниками цукрового буряку є: бурякова листкова попелиця, коренева бурякова попелиця, бурякова мінуюча міль, бурякова мінуюча муха, буряковий клоп. Поширення, шкідливість та біологічні їх особливості.

Роль та значення організаційно-господарських і агротехнічних заходів, хижих та паразитичних зоофагів, збудників хвороб на чисельність комах-фітофагів на посівах цукрового буряку. Вплив передпосівної обробки насіння та внесення інсектицидів під час сівби в рядках на шкідливу та корисну фауну, а також способів надземної обробки посівів на чисельність фітофагів (довгоносиків, попелиць, блішок, бурякової мінуючої мухи, клопів, кореневої попелиці та ін.).

### **3.2 Шкідники картоплі, їх біологічні особливості**

Загальна характеристика видового складу багатодічних та спеціалізованих шкідників. Колорадський жук, специфіка його біологічних особливостей (6 стадій діапауз). Ентомофаги колорадського жука, їх роль. Сисні шкідники – переносники вірусних хвороб картоплі: велика та звичайна картопляна, крушина, персикова попелиця; цикадки, особливості їх розвитку. Картопляна міль – карантинний та небезпечний шкідник в польових умовах та в картоплесховищах. Картопляна або болотна совка, нематоди картоплі їх біологічні особливості.

Система захисту посівів (посадок) картоплі від колорадського жука та багатодітних шкідників з урахуванням рівнів ефективності ентомофагів і економічних порогів шкідливості.

### **3.3 Шкідники льону, конопель, тютюну та махорки, їх біологічні особливості**

Характеристика спеціалізованих шкідників льону: льонові блішки (синя, чорна, коричнева), льонова плодожерка, льоновий трипс, льонова довгоніжка; поширеність, шкідливість, біологія.

Характеристика спеціалізованих шкідників конопель: конопляної блішки та конопляної листовійки; шкідливість, біологія.

Характеристика спеціалізованих шкідників тютюну та махорки, а саме тютюнового трипса, тютюнової совки, тютюнової (оранжерейної, або персикової) попелиці.

Система заходів захисту льону, конопель, тютюну та махорки, хмелю від шкідників спрямованої на регулювання їх чисельності з урахуванням рівнів ефективності ентомофагів та економічних порогів шкідливості.

### **3.4 Шкідники соняшнику, їх біологічні особливості**

Характеристика спеціалізованих шкідників соняшнику: соняшnikової вогнівки, або молі, соняшnikового вусача, соняшnikової шипоноски (горбатки); поширеність, шкідливість, біологія.

## **Тема 4. Шкідники овочевих культур відкритого та закритого ґрунту.**

### **4.1 Шкідники капустяних культур відкритого ґрунту (капусти, редиски, редьки, брукви, турнепсу, ріпаку і гірчиці)**

Роль багатодітних і спеціалізованих видів. Загальна характеристика видового складу шкідників капустяних культур, їх біологічні особливості. Сисні шкідники: капустяна попелиця, хрестоцвіті клопи (ріпаківий, капустяний (розмальований), гірчичний); твердокрилі – хрестоцвіті блішки (блідонога, хвиляста, виїмчаста, чорна, синя), стебловий капустяний прихованохоботник, хріновий (капустяний) листоїд, капустяний та ріпаківий бариди, ріпаківий та капустяний листоїди, ріпаківий квіткоїд; лускокрилі: капустяний та ріпаківий білани, капустяна совка, капустяна міль, стручкова вогнівка. Капустяні мухи (весняна та літня), ріпаківий пильщик.

Специфіка регулювання чисельності комах – фітофагів на овочевих культурах у зв'язку з необхідністю одержання екологічно безпечної продукції для харчування. Фактори регуляції чисельності лускокрилих фітофагів (капустяної совки, біланів, молі), твердокрилих (хрестоцвітних блішок, довгоносиків), клопів, мух та ін. Використання організаційно-агротехнічних заходів, хижаків, паразитів, інсектицидів, біологічних препаратів для регулювання чисельності шкідників овочевих культур. Необхідність оптимізації застосування інсектицидів з урахуванням економічних порогів шкідливості та рівнів ефективності ентомофагів.

### **4.2 Шкідники цибулевих, зонтичних, гарбузових та пасльонових культур, їх біологічні особливості**

Загальна характеристика видового складу багатодітних та спеціалізованих шкідників, особливості їх розвитку в різних агроекологічних зонах.



Шкідники цибулі і часнику: цибулева муха, цибулева дзюрчала, цибулевий прихованохоботник, цибулева міль. Шкідники зонтичних культур (моркви, кропу, петрушки, селери, пастернаку): морквяна муха, зонтична міль, тминна міль, морквяна листоблішка, зонтична попелиця, блідий лучний метелик. Шкідники гарбузових, овочево-баштанних культур (огірка, гарбуза, кабачків, патисонів, кавуна, дині): баштанна попелиця, паросткова муха, огірковий комарик, і клоп (сліпняк). Шкідники пасльонових культур (помідора, перцю, баклажана): багатоїдні шкідники: капустянка звичайна, колорадський жук, совки (озима, оклична, капустяна) та інші.

Інтегрована система захисту цибулевих, зонтичних, гарбузових та пасльонових культур з урахуванням рівнів ефективності ентомофагів та економічних порогів шкідливості.

#### **4.3 Шкідники овочевих та баштанних культур закритого ґрунту, їх біологічні особливості**

Специфічність видового складу шкідників закритого ґрунту. Сисні шкідники: баштанна, персикова (оранжерейна) попелиці, теплична білокрилка, тютюновий трипс, огірковий комарик, мокриця звичайна. Особливості їх біологічного розвитку. Роль паразитів і хижаків у регуляції чисельності шкідників. Інтегрована система захисту овочевих та баштанних культур в умовах закритого ґрунту.

### **Тема 5. Шкідники плодових культур (зерняткових та кісточкових), полезахисних лісонасаджень (листяних і хвойних порід).**

#### **5.1. Сисні шкідники плодових культур, їх біологічні особливості**

Попелиці (зелена яблунева, сливова запилена, вишнева), яблунева та грушева листоблішки, щитівки та несправжньощитівки (яблунева комоподібна, каліфорнійська щитівки та акацієва несправжньощитівка), грушевий клоп. Особливості їх розвитку в різних агроекологічних зонах.

#### **5.2 Листогризучі шкідники, їх біологічні особливості**

Плодові довгоносики (яблуневий квіткоїд, бруньковий сірий, букарка, казарка, вишневий довгоносик); лускокрилі: яблунева горностаєва міль, білан жилкуватий, кільчастий шовкопряд, мінуючі молі (верхньобокова та нижньобокова), непарний шовкопряд, золотогуз, американський білий метелик, зимовий п'ядун та п'ядун обдирало, листовійки: (розанова, плодова, брунькова, смородинова).

#### **5.3 Шкідники генеративних органів, їх біологічні особливості**

Яблунева, грушева, сливова та східна плодожерки, яблуневий та інші пильщики (трачі), казарка, вишневий довгоносик, яблуневий квіткоїд, сливова товстоніжка, вишнева муха.

#### **5.4 Шкідники скелетних гілок, штабів та полезахисних лісових насаджень листяних порід, їх біологічні особливості**

Яблунева склівка, червиця в'їдлива, червиця пахуча, короїди, травневі хрущі, зелена дубова листовійка, американський білий метелик, золотогуз, непарний шовкопряд, лунка срібляста, вербова хвилівка, жолудевий довгоносик. Хвойних порід: мармуровий хрущ, великий сосновий довгоносик, соснова совка, сосновий шовкопряд, сосновий пильщики (звичайний і рудий).

Інтегрована система захисту плодів культур від шкідників у різних агроекологічних зонах з урахуванням економічних порогів шкідливості та рівнів ефективності ентомофагів. Оптимізація застосування пестицидів у плодів насадженнях та полезахисних лісонасадженнях з урахуванням необхідності збереження ентомофауни.

## **Тема 6. Шкідники ягідних культур та винограду.**

### **6.1 Шкідники малини, суниць, смородини й агрусу, їх біологічні особливості**

Шкідники малини й суниць: малиновий жук, малиново-суничний довгоносик, пагонова малинова попелиця, довгоносик сірий, або землистий кореневий, суничний або полуничний листоїд.

Шкідники смородини й агрусу: смородинова склівка, смородинова вузькотіла златка, велика смородинова (салатова) попелиця, пильщик (жовтий агрусовий, блідоногий агрусовий, чорносмородиновий ягідний плодів), агрусова вогнівка, п'ядун агрусовий, особливості їх розвитку та заходи щодо регуляції їх чисельності.

### **6.2 Шкідники винограду, їх біологічні особливості**

Шкідники виноградної лози: виноградна філоксера, скосарі (турецький, малий чорний, скосар кримський), гронова, дволітна та виноградна листовійка, виноградний борошністий червець, ізопія кримська, мармуровий хрущ.

Інтегрована система захисту виноградної лози від шкідників з урахуванням необхідності одержання екологічно безпечної продукції для харчування.

## **Тема 7. Шкідники зерна та продуктів його переробки під час зберігання, їх біологічні особливості**

Вплив пошкоджень зерна на насіннєві і продовольчі якості продукції. Фактори, які впливають на масове розмноження шкідників у сховищах і шляхи їх проникнення в нові складські приміщення. Твердокрилі шкідники: комірний та рисовий довгоносики, борошняний та малий борошняний хрущаки, хлібний точильник, мавританська кузька, сурінамський та булавовусий борошноїди. Лускокрилі шкідники: комірний та зернова молі, вогнівки (млинова, борошняна, південна комірний).

Специфічність умов розвитку шкідників у місцях зберігання зерна та продуктів його переробки.

Методи виявлення шкідників і визначення ступеня заселеності комор, тари, зерна, зерноочисних машин.

Профілактичні та винищувальні заходи боротьби з шкідниками зерна та продуктів його переробки під час зберігання.

## **КУРС «СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ФІТОПАТОЛОГІЯ»**

### **Тема 1. Теоретичні основи фітопатології**

1.1. Поняття про хвороби рослин. Принципи класифікації хвороб, зовнішні ознаки прояву хвороб рослин. Неінфекційні хвороби, спричинені нестачею або надлишком поживних речовин, дією несприятливих кліматичних умов, негативною діяльністю людини.

1.2 Інфекційні хвороби рослин. Поняття про паразитизм і паразитарні хвороби. Гриби, бактерії, віруси – збудники інфекційних хвороб рослин. Квіткові рослини – паразити і напівпаразити.

1.3. Методи захисту рослин від хвороб. Принципи побудови систем заходів захисту рослин від хвороб. Агротехнічний, хімічний, фізичний, механічний, біологічний методи і карантин рослин.

## **Тема 2. Хвороби сільськогосподарських культур**

**2.1. Хвороби пшениці.** Сажкові хвороби: тверда, летюча, карликова, стеблова сажка. Іржасті хвороби: стеблова, жовта, бура листова Іржа. Борошниста роса. Кореневі гнилі: звичайна, фузаріозна, офіобольозна, церкоспорельозна, ризоктоніозна, пітіозна. Септоріоз. Фузаріоз колосу. Випрівання: снігова плісень, склероціальна гниль, тифульоз озимої пшениці. Чорний зародок зерна і причини його з'явлення. Оливкова плісень. Бактеріози: чорний плямистий, базальний бактеріоз. Вірусні і мікоплазмові хвороби: мозаїка озимої пшениці (російська мозаїка), смугаста мозаїка, мозаїка стоколосу, карликовість пшениці.

Система заходів проти хвороб пшениці. Роль організаційно-господарських, фізико-механічних і агротехнічних заходів в обмеженні поширення хвороб. Регламенти застосування хімічних і біологічних засобів захисту пшениці від хвороб за фазами розвитку рослин. Способи знезараження насіння. Профілактичні заходи під час збирання зерна, полов, соломи.

**2.2. Хвороби жита.** Сажкові хвороби: стеблова, тверда, летюча. Іржасті хвороби: стеблова, бура, жовта іржа. Кореневі гнилі. Випрівання жита. Ріжки. Плямистості листків: бурувата (гельмінтоспоріоз), септоріозоблямована плямистість. Бактеріальні і вірусні хвороби.

Система заходів проти хвороб жита. Підбір районованих високопродуктивних і стійких до хвороб сортів. Вимоги дотримання правил насінництва. Методи знезараження насіння. Профілактичні заходи під час збирання урожаю.

**2.3. Хвороби ячменю.** Сажкові хвороби: летюча, тверда і чорна сажка. Іржасті захворювання: стеблова, жовта, бурувата, карликова іржа. Плямистості: темно-бура, смугаста, сітчаста, ринхоспоріоз, септоріоз, дендрофомоз. Бактеріальні хвороби: базальний, смугастий і плямистий бактеріози. Вірусні хвороби: штрихувата мозаїка, жовта мозаїка, жовта карликовість.

Система заходів проти хвороб ячменю. Роль агротехнічних заходів. Хворобостійкі сорти. Досягнення вітчизняної науки і селекції ячменю на стійкість проти хвороб. Регламенти застосування хімічних засобів захисту ячменю від хвороб. Способи знезараження насіння.

**2.4. Хвороби вівса.** Сажкові хвороби: Тверда, летюча сажка. Іржасті хвороби: стеблова, корончаста іржа. Борошниста роса. Плямистості: червоно-бура, біла, коричнева, септоріоз. Бактеріальні хвороби: бурий, смугастий бактеріоз. Заляльковування вівса.

Система заходів проти хвороб вівса. Створення і впровадження високопродуктивних сортів з груповою стійкістю до небезпечних хвороб. Способи знезараження насіння. Профілактичні заходи під час збирання урожаю.

**2.5. Хвороби кукурудзи.** Пухирчаста і летюча сажки. Іржа. Почорніння судинних пучків. Диплодіоз. Стеблові і кореневі гнилі. Хвороби качанів і насіння: фузаріоз, нігроспороз, червона гниль, сіра гниль, бактеріоз качанів, біль качанів, пліснявіння качанів і зерна. Бактеріальні і вірусні хвороби: бактеріальна плямистість, заляльковування, карликова мозаїка.

Система заходів проти хвороб кукурудзи. Роль організаційно-господарських і агротехнічних заходів. Хворобостійкі сорти. Досягнення вітчизняної науки і селекції кукурудзи на стійкість проти хвороб. Методи знезараження насіння.

**2.6. Хвороби гороху.** Коренева гниль. Аскохітози: блідий, темний, зливний. Іржа. Фузаріоз. Борошниста роса. Несправжня борошниста роса. Сіра гниль. Бактеріози: крупна плямистість, дрібна плямистість, бактеріальний рак. Деформуюча і звичайна мозаїки. Система заходів проти хвороб гороху. Роль агротехнічних заходів, які запобігають розвитку хвороб.

**2.7. Хвороби люцерни.** Несправжня борошниста роса. Іржа. Борошниста роса. Бура плямистість. Жовта плямистість. Фомоз. Церкоспороз. Бактеріози: бактеріальна плямистість, бактеріальний опік. Вірусні і мікоплазмові хвороби. Система заходів проти хвороб люцерни.

**2.8. Хвороби соняшнику.** Вовчок. Несправжня борошниста роса. Іржа. Вертицильозне в'янення. Сіра гниль. Біла гниль. Фомоз. Фомопсіс. Чорна плямистість. Борошниста роса. Аскохітоз. Септоріоз. Церкоспороз. Фіlostиктоз. Суха гниль кошиків. Бактеріальні, вірусні та мікоплазмові хвороби. Система заходів проти хвороб соняшнику.

**2.9. Хвороби ріпаку.** Чорна ніжка. Борошниста роса. Несправжня борошниста роса. Альтернаріоз. Фомоз. Циліндроспоріоз. Біла гниль. Сіра гниль. Тифульоз. Бактеріоз коренів. Слизистий бактеріоз. Вірусні і мікоплазмові хвороби. Система заходів проти хвороб ріпаку.

**2.10. Хвороби буряків.** Поширення і шкодочинність хвороб буряків. Розмір і характер втрат врожаю. Коренеїд. Рамуляріоз. Церкоспороз. Пероноспороз. Борошниста роса. Іржа. Фомоз. Хвороби коренів: червона гниль, бура гниль, фузаріозна гниль, зобуватість коренів або рак; туберкульоз, хвостова гниль, некроз судин, бактеріоз коренів, дуплистість коренів. Вірусні хвороби: мозаїка, жовтяниця, ризоманія. Непаразитарні захворювання. Кагатна гниль. Повитиця. Система заходів проти хвороб буряку.

**2.11. Хвороби картоплі.** Поширення і шкодочинність хвороб картоплі. Фітофтороз. Рак. Альтернаріоз. Церкоспороз. Фузаріозне в'янення. Вертицильозне в'янення. Фомоз. Бактеріальне в'янення. Чорна ніжка. Мокра бактеріальна гниль. Парша: звичайна, чорна, порошиста, срібляста, бугорчата. Суха гниль бульб. Вірусні, віроїдні і мікоплазмові хвороби: крапчаста або звичайна мозаїка; зморшкувата мозаїка, смугаста мозаїка, скручування листків, мозаїчне закручення листків, аукуба-мозаїка, стовбур, веретеноподібність бульб або готика.

Система заходів проти хвороб картоплі. Заходи оздоровлення і підвищення стійкості картоплі проти хвороб. Роль заходів насінництва в оздоровленні і підвищенні врожайності картоплі. Хімічний метод й умови його використання проти фітофторозу та інших хвороб. Значення організаційно -

господарських заходів під час збирання бульб картоплі, підготовки до зберігання і в період їх зберігання. Карантинні заходи.

**2.12. Хвороби капустяних овочевих культур.** Чорна ніжка. Кила. Фомоз. Несправжня борошниста роса. Фузаріоз. Борошниста роса. Біла гниль. Сіра гниль. Чорна плямистість або альтернаріоз. Судинний бактеріоз. Слизуватий бактеріоз. Чорна кільцева плямистість.

Система заходів проти хвороб капустяних хвороб у закритому і відкритому ґрунті. Роль агротехнічних заходів у підвищенні стійкості рослин проти хвороб. Дезінфекція теплиць, парників, ґрунту, складських приміщень. Знезараження насіння. Хімічний метод захисту розсади і насінників.

**2.13. Хвороби томату та інших пасльонових культур.** Агротехнічні особливості вирощування томату у південних і північних районах у відкритому і закритому ґрунті, Фітопатологічне значення цих особливостей. Септоріоз. Бура або суха плямистість. Фітофтороз. Чорна гниль плодів. Буруватість листків. Верхівкова гниль, В'янення пасльонових. Бактеріальний рак. Чорна бактеріальна плямистість. Вірусні і мікоплазмові хвороби: тютюнова мозаїка, огіркова мозаїка, штрихуватість, бронзовість, стовбур. Система заходів проти хвороб томату та інших овочевих пасльонових культур. Методи знезараження насіння. Санітарно-профілактичні заходи.

**2.14. Хвороби цибулі і часнику.** Несправжня борошниста роса. Сажка. Іржа. Шийкова гниль. Біла гниль денця. Мокра бактеріальна гниль. Вірусні хвороби: мозаїка, жовта смугастість. Система заходів проти хвороб цибулі і часнику. Агротехнічні і хімічні заходи захисту цибулі у період вегетації. Вплив агротехнічних заходів на розвиток рослин, на дозрівання цибулин та на їх стійкість до хвороб у період зберігання. Особливості профілактичних заходів захисту насінників.

**2.15. Хвороби гарбузових культур.** Фітопатологічне значення умов і способів вирощування гарбузових культур у закритому і відкритому ґрунті. Кореневі гнилі. Борошниста роса. Несправжня борошниста роса. Антракноз. Аскохітоз. Бура або оливкова плямистість. Біла гниль. Сіра гниль. Фузаріозне в'янення. Бактеріальні хвороби: кутасть плямистість огірка, мокра гниль, судинний бактеріоз. Вірусні хвороби: звичайна огіркова мозаїка, англійська огіркова мозаїка, зелена крапчаста мозаїка. Система захисту гарбузових культур від хвороб. Особливості профілактичних хімічних заходів у закритому і відкритому ґрунті.

**2.16. Хвороби зерняткових плодових культур.** Парша яблуні та груші. Чорний рак. Звичайний рак. Цитоспороз. Іржа. Філостиктоз. Септоріоз груші. Буруватість листків груші. Борошниста роса яблуні. Моніліоз або плодова гниль. Молочний блиск. Кореневий бактеріальний рак. Бактеріальний рак кори яблуні та груші. Вірусні та мікоплазмові хвороби. Система заходів проти хвороб плодових зерняткових культур. Особливості проведення профілактичних заходів у розсаднику, молодих і плодоносних садах. Прогнозування з'явлення хвороб на плодових культурах і сигналізація про строки й способи проведення захисних заходів. Заходи захисту плодів від хвороб у період їх транспортування і зберігання.

**2.17. Хвороби кісточкових плодових культур.** Моніліальний опік. Клястероспоріоз. Кокомікоз. Полістігмоз слив. Борошниста роса. Кучерявість листків персика. Кишеньки (заснітка) слив. “Відьміні мітли” вишні. Бактеріальний рак. Вірусні хвороби. Система заходів проти хвороб кісточкових плодових культур. Заходи проти хвороб у розсадниках. Заходи у молодих та дорослих насадженнях за фазами розвитку рослин.

**2.18. Хвороби ягідних культур.**

**Хвороби суниць.** Коренева гниль. Біла плямистість. Бура плямистість. Фітофтороз. Борошниста роса. Вертицильозне в’янення. Гнилі ягід: сіра, біла, чорна. Вірусні і мікоплазмові хвороби. Система заходів проти хвороб суниць.

**Хвороби смородини.** Антракноз. Септоріоз. Стовпчаста іржа. Бокальчаста іржа. Борошниста роса. Мозаїка або облямівка жилок. Волохатість або реверсія смородини. Система заходів проти хвороб смородини.

**Хвороби агрусу.** Американська борошниста роса. Антракноз. Стовпчаста іржа. Бокальчаста іржа. Система заходів проти хвороб агрусу.

**Хвороби малини.** Іржа. Антракноз. Пурпурова плямистість. Біла плямистість. Вірусні і мікоплазмові хвороби. Неінфекційний хлороз. Система заходів проти хвороб малини.

**2.19. Хвороби винограду.** Мільдю, або несправжня борошниста роса. Оїдіум або борошниста роса. Антракноз. Церкоспороз. Краснуха. Плямистий некроз. Фомопсис. Гнилі ягід: сіра, біла. Бактеріальний рак. Вірусні хвороби. Неінфекційний хлороз. Система заходів проти хвороб винограду.

## **КУРС «ХІМІЧНИЙ ЗАХИСТ РОСЛИН «ФІТОФАРМАКОЛОГІЯ» З ОСНОВАМИ ТОКСИКОЛОГІЇ»**

**Тема 1. Загальна частина.** Значення захисту рослин у реалізації завдань із впровадження інтенсивних технологій, підвищення врожайності культур, забезпечення стабільності сільськогосподарського виробництва та зниження втрат вирощеного урожаю.

Сучасний стан виробництва та закупівлі фітофармакологічних засобів захисту рослин (пестицидів) в Україні, перспективи їх застосування.

Комплекс методів захисту рослин від шкідливих організмів. Агротехнічний метод захисту. Фізичні та хімічні методи. Карантинний метод. Біологічні та інші нові методи. Хімічний метод, застосування фітофармакологічних препаратів (пестицидів) та їх роль у комплексі заходів захисту рослин в інтенсивних технологіях вирощування сільськогосподарських культур. Необхідність раціонального поєднання агротехнічних, хімічних, біологічних засобів захисту рослин. Вимоги до фітофармакологічних засобів захисту рослин. Контроль за застосуванням пестицидів.

Класифікація пестицидів за хімічним складом, об’єктами застосування, способом проникнення в організми та характером дії. Пестициди специфічної дії. Еколого-економічні вимоги до пестицидів.

Токсикологія як наука. Агрономічна токсикологія. Основні завдання агрономічної токсикології.

Поняття про отрути і отруєння. Токсичність пестицидів. Кількісні показники токсичності і експериментальні способи їх значення. Доза пестициду (порогова, сублетальна, летальна).

Проникання пестицидів в організми, механізми дії. Перетворення їх в організмах. Гідроліз, окислення, відновлення, кон'югація та ін. Місця локалізації та шляхи виведення пестицидів з організму.

**1.1 Токсичність пестицидів для шкідливих організмів та фактори, що її обумовлюють.** Залежність токсичної дії пестицидів від їх хімічного складу і будови. Дія пестициду залежно від дози та експозиції. Фактори впливу на тривалість контакту пестициду із шкідливими організмами. Фактори, що змінюють процес надходження пестициду в шкідливі організми. Вплив фізичних та фізико-хімічних властивостей пестицидів на їх проникнення. Морфолого-біохімічні особливості зовнішніх покривів, захисні реакції організмів. Фактори, що впливають на рух та перетворення пестицидів в організмі.

Вибіркова токсичність пестицидів. Поняття про вибірку токсичність. Коефіцієнт вибіркості. Причини, що зумовлюють вибірку токсичність. Значення вибіркової токсичності у захисті рослин.

Стійкість шкідливих організмів до пестицидів, (природна та набута стійкість). Видова, статева, фазова, сезонна, вікова та інші специфічні реакції на пестициди. Групова і перехресна стійкість. Причини виникнення набутої стійкості організмів до пестицидів та шляхи її подолання. Значення чергування в застосуванні пестицидів з різним механізмом дії.

**Тема 2. Вплив пестицидів на навколишнє середовище та шляхи його обмеження.**

Пестициди як потенційні забруднювачі довкілля. Циркуляція пестицидів у природі. Особливості дії пестицидів у біосфері. Характеристика побічної дії пестицидів та їх метаболітів на навколишнє середовище. Охорона природи від забруднення пестицидами.

Поведінка пестицидів і тривалість їх зберігання у повітрі, воді та ґрунті. Переміщення та розпадання пестицидів у ґрунті. Поглинання та детоксикація пестицидів рослинами. Вплив пестицидів на активність ґрунтової мікрофлори та фауни.

Дія пестицидів на біоценози. Вплив їх на ентомофагів, бджіл, шовкопрядів та ін. Дія на птахів і тварин. Вплив пестицидів на біоценотичну рівновагу організмів у ценозах.

**Тема 3. Дія пестицидів на агроценози та сільськогосподарські культури.** Особливість чутливості або стійкості рослин до пестицидів. Локальна та загальна дія пестицидів на культурні рослини. Явище “обліку” рослин. Особливості проникнення, переміщення та метаболізму пестицидів у рослинах. Характер дії пестицидів на рослину залежно від дози, біологічної активності та групи пестициду. Показники порівняльної токсичності пестицидів для шкідливих організмів і культурних рослин (хемотерапевтичний коефіцієнт, індекс селективності, показник селективності, відносна активність препаратів).

**Тема 4. Санітарно-гігієнічні основи застосування пестицидів.** Дія пестицидів на теплокровних тварин і людину. Причини та умови отруєнь пестицидами.

Гігієнічна класифікація пестицидів. Токсичність пестицидів для теплокровних тварин і людини. Класифікація пестицидів за ступенями токсичності. Шкірно-резорбтивна та інгаляційна токсичність. Кумуляційна властивість пестицидів. Коефіцієнт кумуляції. Мутагенність, ембріотропність, алергійні властивості. Санітарно-гігієнічні вимоги до пестицидів, які застосовуються в сільськогосподарському виробництві.

Регламенти застосування пестицидів. Перелік фітофармакологічних засобів захисту рослин від шкідників, збудників хвороб, бур'янів, дозволених для застосування у сільському господарстві. Обмеження у використанні пестицидів. Залишкові кількості пестицидів: максимально допустимий рівень (МДР), гранично допустимі концентрації (ГДК), строк останньої обробки, період очікування (ПО), кратність обробок.

Державний контроль за застосуванням фітофармакологічних засобів захисту рослин.

**Тема 5. Технологія безпечного застосування пестицидів.** Головні напрями підвищення безпеки застосування хімічних засобів захисту рослин. Основні принципи раціонального та безпечного використання пестицидів у захисті рослин від шкідливих організмів. Поєднане застосування хімічних засобів з іншими засобами та заходами захисту рослин. Заходи безпеки під час зберігання, транспортування та застосування пестицидів.

Знезараження транспортних засобів, тари, приміщень спецодягу. Способи знищення тари та залишків пестицидів, не придатних для використання.

Засоби індивідуального захисту і правила особистої гігієни працівників з пестицидами. Надання першої допомоги потерпілим в разі отруєнь пестицидами.

**Тема 6. Фізико-хімічні основи застосування пестицидів.**

Препаративні форми пестицидів: змочувальні порошки, концентрати емульсій, гранульовані та мікрокапсульзовані препарати, суспензії (рідкі і сухі), водні емульсії, масляно-водні емульсії та ін., їх характеристика та особливості застосування.

Допоміжні речовини. Роль і значення допоміжних речовин під час виготовлення препаративних форм пестицидів та їх робочих сумішей. Наповнювачі для порошкоподібних препаратів (силікогелі, каолін, крейда, тальк та ін.), їх хімічна нейтральність, сорбційна властивість тощо.

Поверхнево-активні речовини, розчинники, емульгатори, змочувачі, стабілізатори. Поверхнево-активні речовини ОП-7 і ОП-10, сульфітно-спиртова барда та ін., їх призначення. Приклеювальні речовини (прилипачі, закріплювачі): сульфітно-спиртова барда, олії рослинні та мінеральні мастила, казеїн, вапно. Інші інгредієнти, які використовуються під час виготовлення фітофармакологічних препаратів (антидоти, боніфікатори, антивипаровувачі та ін.).

**Тема 7. Способи застосування фітофармакологічних засобів захисту рослин.** Обприскування. Сутність способу та особливості застосування. Сфера



застосування. Переваги та недоліки. Дисперсні системи, які використовуються для обприскування: розчини, суспензії, емульсії, змочувальні порошки. Загальна характеристика та принцип приготування. Вимоги до обприскування: стабільність дисперсних систем (емульсій, суспензій, розчинів), змочування оброблюваної поверхні, розтікання, прилипання та утримання. Допоміжні речовини, що застосовуються для поліпшення фізико-хімічних властивостей рідких робочих сумішей (стабілізатори, емульгатори, змочувачі, розтікачі та ін.), принципи їх дії. Наземне обприскування та авіаобприскування. Малооб'ємне, велико краплинне, дрібнокраплинне обприскування. Ультрамалооб'ємне обприскування (УМО).

Фумігація. Сутність способу. Сфера застосування. Переваги та недоліки. Фізичні та хімічні властивості фумигантів, які визначають техніку та ефективність фумігації: леткість, швидкість випаровування, дифузії, сорбції, десорбції. Густина газів та парів, займистість, стійкість, корозійні властивості, леткість дегазації та розпізнавання фумигантів.

Види фумігаційних робіт: фумігація складських приміщень, трюмів кораблів, теплиць. Фумігація дерев і кущів під плівчастим покриттям. Фумігація насіння, садивного матеріалу, плодів та інших об'єктів у звичайних і вакуумних камерах. Фумігація нір гризунів.

Фумігація ґрунту та її особливості. Вплив властивостей ґрунту на розподілення, випаровування, дифузії, сорбцію та хімічне перетворення фумигантів. Способи та механізація внесення фумигантів у ґрунт. Значення мульчування за фумігації ґрунту.

Аерозолі. Сутність способу. Сфера застосування. Переваги та недоліки. Класифікація аерозолів, техніка їх утворення та застосування (димові шашки, аерозольні генератори та ін.).

Отруйні принади. Сутність способу. Сфера застосування. Переваги та недоліки. Техніка їх приготування. Сухі, напівсухі, мокрі (соковиті), отруєні принади. Принцип підбору принадливої речовини. Особливості застосування. Заходи безпеки під час приготування та застосування отруйних принад.

Протруєння насіння та обробка садивного матеріалу. Мета та сутність способу. Мокре та напівсухе протруєння. Комбіноване протруєння. Інкрустація та гідрофобізація насіння. Централізоване протруєння і його переваги. Контроль за якістю протруєння. Заходи безпеки під час протруєння насіння.

**Тема 8. Засоби захисту рослин від шкідників: родентициди, інсектициди, акарициди, фумиганти та їх застосування.**

Біологічні особливості та класифікація родентицидів.

Інсектициди та акарициди Хлорорганічні сполуки. Загальна характеристика групи.

Інсектоакарициди з групи органічних сполук фосфору. Загальна характеристика групи: асортимент, спектр та механізм дії, застосування, техніка безпеки. Особливості дії на членистоногих, теплокровних тварин і людину. Стабільність фосфорорганічних сполук у ґрунті та дія їх на культурні рослини.

Похідні тіофосфорної кислоти. Інсектициди з групи похідних карбонової кислоти. Загальна характеристика групи. Синтетичні перітроїди: загальна

характеристика групи, асортимент, спектр та механізм дії, застосування, техніка безпеки. Комбіновані інсектициди.

Інсектициди інших хімічних груп.

Специфічні акарициди. Загальна характеристика групи, асортимент, спектр та механізм дії, застосування, техніка безпеки.

Фумиганти. Загальна характеристика групи.

**Тема 9. Засоби захисту від інших шкідників рослин (нематициди, родентициди, лімациди). Родентициди нового покоління та особливості їх застосування.**

Родентициди. Загальна характеристика групи. Неорганічні сполуки. Органічні сполуки. Антикоагулянти крові. Особливості приготування отруєних принад та їх застосування.

Нематициди. Загальна характеристика.

Лімациди. Загальна характеристика.

Атрактанти і репеленти. Загальна характеристика та особливості застосування. Харчові та статеві приваблюючі речовини. Синтетичні атрактанти. Репеленти для захисту багаторічних насаджень від пошкодження теплокровними тваринами та їх застосування.

Хемостериланти. Загальна характеристика та екологічні особливості застосування. Антиметаболіти та алкілюючі речовини. Переваги, перспективи та особливості їх застосування.

**Тема 10. Засоби захисту рослин від грибкових хвороб (фунгіциди) та їх застосування.**

Біологічні основи застосування та класифікація фунгіцидів.

Фунгіциди для обробки рослин у період вегетації.

Контактні фунгіциди, ефективні проти збудників несправжньої борошнистої роси та інших хвороб. Препарати групи міді: асортимент, спектр та механізм дії, застосування, техніка безпеки.

Контактні фунгіциди, ефективні проти збудників борошнистої роси та інших хвороб. Препарати на основі сірки: асортимент, спектр та механізм дії, застосування, техніка безпеки. Препарати інших хімічних груп: асортимент, спектр та механізм дії, застосування, техніка безпеки.

Контактні фунгіциди, ефективні в боротьбі з борошнистою, несправжньою борошнистою россою та іншими хворобами: асортимент, спектр та механізм дії, застосування, техніка безпеки.

Контактні фунгіциди, ефективні в боротьбі з збудниками гнилей плодових: асортимент, спектр та механізм дії, застосування, техніка безпеки.

Системні фунгіциди, ефективні проти збудників несправжньої борошнистої роси: асортимент, спектр та механізм дії, застосування, техніка безпеки.

Системні фунгіциди, ефективні проти збудників справжньої борошнистої роси та інших хвороб. Похідні бензимидазолу, похідні триазолів, похідні тіосечовини: асортимент, спектр та механізм дії, застосування, техніка безпеки.

Системні фунгіциди, ефективні проти збудників іржі пшениці та інших злакових культур. Похідні триазолів: асортимент, спектр та механізм дії,

застосування, техніка безпеки. Проти корневих гнилей і перикуляріозу рису: асортимент, спектр та механізм дії, застосування, техніка безпеки.

Комбіновані препарати і робочі суміші, що застосовуються в період вегетації.

### **Тема 11. Фунгіциди, що застосовуються для обробки посівного і садивного матеріалу та особливості їх використання.**

Препарати контактної, системної, комбінованої дії, що застосовуються для обробки насіння: асортимент, спектр та механізм дії, застосування, техніка безпеки.

Препарати, які застосовуються для обробки садивного матеріалу: асортимент, спектр та механізм дії, застосування, техніка безпеки.

Протруювачі, що захищають сходи культур від шкідників.

Препарати та суміші протруювачів і добривами, бактеріальними препаратами, ретардантами та стимуляторами.

Фунгіциди, що застосовуються для викорінюючих обприскувань, внесення в ґрунт та дезінфекції.

Фунгіциди для викорінюючих обприскувань: асортимент, спектр та механізм дії, застосування, техніка безпеки.

### **Тема 12. Засоби захисту рослин від бур'янів (гербіциди). Значення, загальна характеристика та їх застосування.**

Класифікація хімічних засобів захисту від бур'янів. Особливості дії гербіцидів на рослини та причини їх вибіркової. Способи і строки застосування гербіцидів. Ефективність хімічного прополювання сільськогосподарських культур. Норми витрат гербіцидів та робочої рідини.

Гербіциди вибіркової дії для обробки вегетуючих рослин. Системні: похідні бензойної кислоти; діариллові ефіри; феноксиоцтової кислоти; арилоксифеноксипропіонової кислоти; карбамінової кислоти; циклогександіону; несиметричних триазинів (триазинонів); гетероциклічні сполуки, похідні сульфонілсечовини.

### **Тема 13. Гербіциди суцільної дії та їх використання. Десиканти, дефоліанти.**

Системні: похідні алкілфосфорної кислоти, імідазолінони.

Гербіциди для внесення в ґрунт. Загальна характеристика групи, особливості застосування. Похідні аліфатичних карбонових кислот; амідні і нітрили аліфатичних карбонових кислот; ніхроаніліни; симетричних триазинів; несиметричних триазинів; тіокарбамінової; імідазолінони; комбіновані препарати.

Десиканти. Загальна характеристика групи. Дефоліанти, їх характеристика, значення та застосування.

### **Тема 14. Технологія застосування пестицидів для зниження чисельності шкідливих організмів під час вирощування основних сільськогосподарських культур у сівоzmінах.**

Використання хімічних засобів захисту в посівах зернових і зернобобових культур, кукурудзи, цукрових буряків, сої, соняшнику, ріпаку, овочевих та баштанних культур та ін.

## **КУРС «КАРАНТИН РОСЛИН»**

### **Тема 1. Теоретичні засади карантину рослин**

Історія становлення служби карантину рослин. Державна політика у сфері карантину рослин. Структура державної служби з карантину рослин у межах країни. Основні законодавчі документи: Закон України «Про карантин рослин». Положення про державну службу з карантину рослин. Державні стандарти, постанови, накази. Поняття фітосанітарний захід.

### **Тема 2. Зовнішній карантин рослин**

Загальні положення та поняття (об'єкт регулювання, вантаж, експорт, імпорт, транзит). Організація і завдання зовнішнього карантину рослин. Фітосанітарні вимоги до підкарантинного матеріалу. Правила і техніка догляду підкарантинних матеріалів. Вимоги до імпортних і транзитних вантажів. Положення про порядок ввезення і перевірки імпортного насіннєвого та садивного матеріалу.

### **Тема 3. Внутрішній карантин рослин**

Організація і завдання внутрішнього карантину рослин. Особливий карантинний режим. Порядок і правила вивезення та реалізації підкарантинної продукції із зон зараження.

### **Тема 4. Діагностика, біоекологічні особливості розвитку карантинних шкідливих організмів**

Поняття про адвентивні та інвазійні види. Поняття про карантинний шкідливий організм. Перелік регульованих шкідливих організмів. Шляхи переміщення та розповсюдження карантинних шкідливих організмів. Обмежено поширені карантинні види: комахи, хвороби, нематоди, бур'яни.

Організація, строки та методи проведення контрольних обстежень плодових насаджень, культур закритого ґрунту, сховищ, посівів сільськогосподарських культур, лісу та лісоматеріалів. Правила оформлення зразків та надсилання їх на лабораторну експертизу.

Основні правила та техніка проведення лабораторної експертизи. Види лабораторної експертизи, прилади та обладнання, методи відбору проб під час карантинного огляду й експертизи. Держстандарт України.

## **2. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ**

Результати фахового вступного випробування обчислюються (за шкалою від 100 до 200):

$$P = P1 + P2 + P3,$$

де  $P1$  – оцінка за перше питання (за шкалою 0-60).

$P2$  – оцінка за друге питання (за шкалою 0-60).

$P3$  – оцінка за третє питання (за шкалою 0-80).

Результати фахового вступного випробування оцінюються за шкалою від 100 до 200 балів з урахування рівнів підготовки:

У разі отримання оцінки від 0 до 99 іспит вважається таким, який не складено і вступник до участі у конкурсному випробуванні не допускається.

Оцінювання рівня підготовки, тобто знань і умінь вступника, відбувається на підставі наступних критеріїв:

1. Правильність відповіді;
2. Ступінь усвідомлення програмного матеріалу;
3. Вміння користуватись засвоєним матеріалом.

### **3. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ**

Фахове вступне випробування проводиться у формі усного іспиту очно або дистанційно. Для проведення вступного випробування формуються окремі групи вступників упорядку надходження (реєстрації) документів. Список допущених до вступного випробування ухвалюється рішенням приймальної (відбіркової) комісії, про що складається відповідний протокол.

Для проведення вступного випробування головами фахових атестаційних комісій попередньо готуються екзаменаційні білети відповідно до «Програми фахового вступного випробування». Програма фахового вступного випробування оприлюднюється на веб-сайті Університету.

Фахове вступне випробування проводиться у строки, передбачені Правилами прийому до ДБТУ.

На іспиті вступник повинен пред'явити документ, який посвідчує особу (паспорт громадянина України у вигляді книжечки, ID-картка), при пред'явленні якого він отримує завдання (екзаменаційний білет). Екзаменаційний білет містить завдання з тем, вказаних у програмі фахового вступного випробування. Тривалість іспиту – до 2 астрономічних годин. Користуватися при підготовці друкованими, електронними або іншими інформаційними засобами забороняється.

Результати випробування оцінюються за шкалою від 100 до 200 балів за правилами, вказаними в розділі «Критерії оцінювання фахового вступного випробування». Рівень знань вступника за результатами іспиту заноситься також до екзаменаційної відомості і підтверджується підписами голови та членів комісії. Відомість оформляється і передається до приймальної комісії в день складання фахового вступного випробування.

Розробив голова фахової атестаційної комісії канд. с.-г. наук, завідувач кафедри зоології, ентомології, фітопатології, інтегрованого захисту і карантину рослин ім. Б.М. Литвинова, доцент С.В. Станкевич

#### 4. ПИТАННЯ ДО ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

##### До курсу «Сільськогосподарська ентомологія»

1. Саранові. Види. Особливості розвитку, шкідливість, заходи щодо захисту.
2. Італійська сарана. Розвиток, шкідливість, заходи щодо захисту.
3. Капустянка. Розвиток, шкідливість, заходи щодо захисту.
4. Ковалики. Види. Розвиток, шкідливість, заходи щодо захисту.
5. Пластинчатовусі. Види. Розвиток, шкідливість, заходи щодо захисту.
6. Чорниші. Види. Розвиток, шкідливість, заходи щодо захисту.
7. Озима і оклична совки. Фенологія, шкідливість, заходи щодо захисту.
8. Совка-гамма, люцернова совка. Розвиток, шкідливість, заходи щодо захисту.
9. Лучний і стебловий метелики. Особливості розвитку, шкідливість, заходи щодо захисту.
10. Агротехнічний метод захисту рослин. Його позитивні і негативні сторони.
11. Біологічний метод захисту рослин. Його позитивні і негативні сторони.
12. Злакові попелиці. Видовий склад, особливості розвитку, шкідливість, заходи щодо захисту.
13. Хлібні клопи. Шкідлива, австрійська і маврська черепашки. Особливості розвитку, шкідливість, заходи щодо захисту.
14. Пшеничний трипс. Фенологія, шкідливість, заходи щодо захисту.
15. Хлібна жужелиця (турун). Фенологія, шкідливість, заходи щодо захисту.
16. Хлібні жуки. Види. Особливості розвитку, заходи щодо захисту.
17. Хлібні блішки. Види. Особливості їх розвитку, шкідливість, заходи щодо захисту.
18. Бульбочкові довгоносики. Види, розвиток, шкідливість, заходи щодо захисту.
19. Шкідники насіння багаторічних бобових трав (жовтий тіхіус, насіннеїд-апіон). Особливості їх розвитку, шкідливість, заходи щодо захисту.
20. Гороховий та квасолевий зерноїди. Розвиток, шкідливість, заходи щодо захисту.
21. П'явиця звичайна. Розвиток, шкідливість, заходи щодо захисту.
22. Горохова плодожерка, акацієва вогнівка. Особливості їх розвитку, шкідливість, заходи щодо захисту.
23. Зернова совка. Особливості їх розвитку, шкідливість, заходи щодо захисту.
24. Гессенська і шведська мухи. Особливості їх розвитку, шкідливість, заходи щодо захисту.
25. Бурякові блішки. Види, розвиток, шкідливість, заходи щодо захисту.

26. Звичайний та сірий бурякові довгоносики. Особливості їх розвитку, шкідливість, заходи щодо захисту.
27. Колорадський картопляний жук. Розвиток, шкідливість, заходи щодо захисту.
28. Шкідники картоплі (картопляна совка, картопляна міль). Особливості їх розвитку, шкідливість, заходи щодо захисту.
29. Шкідники льону. Блішка синя льняна, плодожерка льняна, особливості їх розвитку, шкідливість, заходи щодо захисту.
30. Шкідники конопель. Блішка конопляна, плодожерка конопляна. Розвиток, шкідливість, заходи щодо захисту конопель.
31. Шкідники соняшнику. Вусач соняшниковий, горбатка соняшникова, розвиток, шкідливість, заходи щодо захисту.
32. Основні сисні шкідники капустяних рослин (попелиці, клопи). Розвиток, шкідливість, заходи щодо захисту.
33. Довгоносики – шкідники капусти (прихованохоботники, барида). Розвиток, шкідливість, заходи щодо захисту.
34. Хрестоцвіті блішки. Види, їх розвиток, шкідливість, заходи щодо захисту.
35. Капустяна совка. Розвиток, шкідливість, заходи щодо захисту.
36. Квіткоїд ріпаковий. Розвиток, шкідливість, заходи щодо захисту.
37. Капустяна міль, капустяний білан. Розвиток, шкідливість, заходи щодо захисту.
38. Весняна і літня капустяні мухи. Особливості їх розвитку, шкідливість, заходи щодо захисту.
39. Морквяна муха. Розвиток, шкідливість, заходи щодо захисту.
40. Цибулева муха, цибулева дзюрчалка. Фенологія, шкідливість, заходи щодо захисту.
41. Баштанна попелиця, огірковий комарик. Розвиток, шкідливість, заходи щодо захисту.
42. Сисні шкідники яблуні (зелена яблунева попелиця, яблунева та грушева листоблішки). Особливості їх розвитку, шкідливість, заходи щодо захисту.
43. Яблунева комоподібна щитівка. Фенологія, шкідливість, заходи щодо захисту.
44. Яблуневий квіткоїд, казарка. Розвиток, шкідливість, заходи щодо захисту.
45. Вишневий довгоносик, вишнева муха. Розвиток, шкідливість, заходи щодо захисту.
46. Товстоніжка сливова. Розвиток, шкідливість, заходи щодо захисту.
47. Сливова та грушева плодожерки. Розвиток, шкідливість, заходи щодо захисту.
48. Яблунева плодожерка. Фенологія, шкідливість, заходи щодо захисту.
49. Яблунева міль та зимовий п'ядун. Розвиток, шкідливість, заходи щодо захисту.



50. Сірий бруньковий довгоносик, букарка. Особливості їх розвитку, шкідливість, заходи щодо захисту.
51. Смородинова вузькотіла златка. Розвиток, шкідливість, заходи щодо захисту.
52. Аргусові пильщики (жовтий, блідоногий). Розвиток, шкідливість, заходи щодо захисту.
53. Зелена дубова листокрутка. Розвиток, шкідливість, заходи щодо захисту.
54. Червиця в'їдлива, червиця пахуча. Особливості їх розвитку, шкідливість, заходи щодо захисту.
55. Білан жилкуватий, золотогуз. Особливості їх розвитку, шкідливість, заходи щодо захисту.
56. Звичайний і рудий соснові пильщики. Розвиток, шкідливість, заходи щодо захисту.
57. Філоксера. Фенологія, шкідливість, заходи щодо захисту.
58. Гронова та двольотна листокрутки. Розвиток, шкідливість, заходи щодо захисту.
59. Комірний і рисовий довгоносики. Особливості їх розвитку, шкідливість, заходи щодо захисту. Визначення прихованої заселеності зерна комірними довгоносиками.
60. Зернова міль, комірна міль. Розвиток, шкідливість, заходи щодо захисту.

#### **До курсу «Карантин рослин»**

61. Історія становлення служби карантину рослин в Європі.
62. Поняття про адвентивні та карантинні види.
63. Історія карантину рослин України.
64. Основні законодавчі документи: Закон України «Про карантин рослин».
65. Зовнішній карантин рослин. Загальні положення та поняття.
66. Внутрішній карантин рослин. Організація і завдання внутрішнього карантину рослин.
67. Лісовий карантин рослин. Завдання та методи лісового карантину.
68. Методи ентомологічної експертизи.
69. Методи фітопатологічної експертизи.
70. Поняття про «карантинний шкідливий організм». Перелік регульованих шкідливих організмів.
71. Структура національного переліку регульованих шкідливих організмів. Поняття про списки А-1, А-2, Регульовані некарантинні шкідливі організми.
72. Шляхи переміщення та розповсюдження карантинних шкідливих організмів. Обмежено поширені карантинні види: комахи, хвороби, нематоди, бур'яни.
73. Західний квітковий трипс – поширення в Україні, морфологія, біологія, шкідливість, шляхи розселення, фітосанітарні заходи.

74. Західний кукурудзяний жук – поширення в Україні, морфологія, біологія, шкідливість, шляхи розселення, фітосанітарні заходи.
75. Американський білий метелик – поширення в Україні, морфологія, біологія, шкідливість, шляхи розселення, фітосанітарні заходи.
76. Картопляна міль – поширення в Україні, морфологія, біологія, шкідливість, шляхи розселення, фітосанітарні заходи.
77. Характеристика жуків роду *Diabrotica*, належність до карантинних списків, шляхи розселення, фітосанітарний ризик.
78. Лунокрилі молі – шкідники пасльонових культур списку А-1 та А-2, шляхи розселення, фітосанітарний ризик.
79. Карантинні шкідники запасів – чотирьохплямиста зернівка, морфологія: біологія, шкідливість, шляхи розселення, фітосанітарні заходи.
80. Карантинні шкідники запасів – арахісова зернівка: морфологія, біологія, шкідливість, шляхи розселення, фітосанітарні заходи.
81. Карантинні шкідники запасів – капровий жук: поширення, морфологія, біологія, шкідливість, шляхи розселення, фітосанітарні заходи.
82. Карантинні шкідники плодових культур – грушева вогнівка: поширення, морфологія, біологія, шкідливість, шляхи розселення, фітосанітарні заходи.
83. Карантинні шкідники плодових культур – персикова плодожерка: поширення, морфологія, біологія, шкідливість, шляхи розселення, фітосанітарні заходи.
84. Карантинні шкідники плодових культур – плодовий довгоносик: поширення, морфологія, біологія, шкідливість, шляхи розселення, фітосанітарні заходи.
85. Карантинні шкідники суниці – суничний квіткоїд та суничний брунькоїд: поширення, морфологія, біологія, шкідливість, шляхи розселення, фітосанітарні заходи.
86. Середземноморська плодова муха – поширення, морфологія, біологія, шкідливість, шляхи розселення, фітосанітарні заходи.
87. Карантинні шкідники картоплі – андійські картопляні довгоносики: поширення, морфологія, біологія, шкідливість, шляхи розселення, фітосанітарні заходи.
88. Карантинні шкідники закритого ґрунту овочевих та квітково-декоративних рослин – тютюнова білокрила: поширення, морфологія, біологія, шкідливість, шляхи розселення, фітосанітарні заходи.
89. Карантинні шкідники закритого ґрунту овочевих та квітково-декоративних рослин – мінуючі мухи (конюшинний, овочевий листяний та південноамериканський листяний мінери): поширення, морфологія, біологія, шкідливість, шляхи розселення, фітосанітарні заходи.
90. Карантинні багатоїдні шкідники – японський жук: поширення, морфологія, біологія, шкідливість, шляхи розселення, фітосанітарні заходи.
91. Карантинні багатоїдні шкідники – білокаймистий жук: поширення, морфологія, біологія, шкідливість, шляхи розселення, фітосанітарні заходи.

92. Карантинні шкідники лісових порід – сибірський шовкопряд: поширення, морфологія, біологія, шкідливість, шляхи розселення, фітосанітарні заходи.

93. Карантинні шкідники лісових порід – східно-американський похідний шовкопряд та лісовий похідний шовкопряд: поширення, морфологія, біологія, шкідливість, шляхи розселення, фітосанітарні заходи.

94. Карантинні види вусачів роду *Anoplophora*: поширення, морфологія, біологія, шкідливість, шляхи розселення, фітосанітарні заходи.

95. Карантинні види вусачів роду *Monochamus*: поширення, морфологія, біологія, шкідливість, шляхи розселення, фітосанітарні заходи.

96. Карантинні види нематод – золотиста глободера: поширення, морфологія, біологія, шкідливість, шляхи розселення, фітосанітарні заходи.

97. Карантинні види нематод – бліда глободера: поширення, морфологія, біологія, шкідливість, шляхи розселення, фітосанітарні заходи.

98. Карантинні види нематод – колумбійська галова нематода: поширення, морфологія, біологія, шкідливість, шляхи розселення, фітосанітарні заходи.

99. Карантинні види нематод – соснова стовбурова нематода: поширення, морфологія, біологія, шкідливість, шляхи розселення, фітосанітарні заходи.

100. Спеціальні карантинні заходи, що здійснюються в карантинній зоні.

101. Карантинні види повитиць. Розповсюдженість, характерні ознаки, цикл розвитку. Карантинні заходи.

102. Виявлення, локалізація та ліквідація карантинних бур'янів.

103. Запровадження особливого карантинного режиму.

104. Карантинні види бур'янів з родини пасльонові, карантинні заходи.

105. Порядок фітосанітарного контролю при імпорті деревини та виробів з неї.

106. Порядок ввезення підкарантинних матеріалів з-за кордону.

107. Карантинні шкідники запасів – бразильська зернівка: морфологія, біологія, шкідливість, шляхи розселення, фітосанітарні заходи.

108. Карантинні шкідники запасів – китайська зернівка: морфологія, біологія, шкідливість, шляхи розселення, фітосанітарні заходи.

109. Порядок запровадження та скасування карантинного режиму в Україні.

110. Порядок транзиту підкарантинних і підконтрольних матеріалів.

111. Виявлення, локалізація та ліквідація вогнищ опіку плодових.

112. Рак картоплі. Розповсюдженість, симптоми прояву, цикл розвитку збудника. Карантинні заходи.

113. Різоманія буряку. Розповсюдженість, симптоми прояву, цикл розвитку збудника. Карантинні заходи.

114. Фітосанітарна експертиза і її значення щодо карантинних об'єктів.

115. Потівірус шарки сливи (віспа). Розповсюдженість, симптоми прояву, цикл розвитку збудника. Карантинні заходи.

116. Правила фітосанітарного контролю на державному кордоні.

117. Карантинні види бур'янів, обмежено розповсюджених на території України, карантинні заходи.
118. Порядок запровадження та скасування карантинного режиму.
119. Порядок ввезення і фітосанітарного контролю транспортних засобів, підконтрольних об'єктів і підкарантинних матеріалів, що прибувають в Україну.
120. Порядок перевезення підкарантинних матеріалів в межах України.
121. Карантинні види нематод картоплі. Розповсюдженість. Методика виявлення, цикл розвитку, карантинні заходи.
122. Ценхрус довгоголковий: розповсюдженість, характерні ознаки, цикл розвитку. Карантинні заходи.
123. Біла іржа хризантем. Розповсюдженість, характерні ознаки, карантинні заходи.
124. Сорго алепське: розповсюдженість, характерні ознаки, цикл розвитку. Карантинні заходи.
125. Амброзія полинолиста: розповсюдженість, характерні ознаки, цикл розвитку. Карантинні заходи.
126. Правила фітосанітарного контролю на державному кордоні.
127. Карантинні види бур'янів, обмежено розповсюджених на території України, карантинні заходи.
128. Що таке карантин рослин, його мета та основні задачі.
129. Структура державної карантинної служби України.
130. Дати визначення ареалу та первинному ареалу карантинних шкідливих організмів.
131. Профілактичні заходи проти карантинного об'єкту.
132. Поняття про фітосанітарний ризик, які дані залучаються для встановлення фітосанітарного ризику.
133. Методи мікологічної експертизи.
134. Методи бактеріологічної експертизи.
135. Методи вірусологічної експертизи

### **До курсу «Сільськогосподарська фітопатологія»**

136. Вплив агротехнічних заходів на формування фітопатологічного комплексу в посівах цукрового буряка.
137. Вплив агротехнічних заходів на формування фітопатологічного комплексу в посівах зернових культур.
138. Система заходів захисту озимої пшениці від хвороб.
139. Система заходів захисту зернобобових культур від хвороб.
140. Система заходів захисту соняшника від хвороб.
141. Комплексна система захисту ріпаку проти хвороб.
142. Система заходів захисту цукрового буряка проти хвороб.
143. Система заходів захисту картоплі від хвороб.
144. Система заходів захисту капустяних культур проти хвороб.
145. Особливості заходів захисту овочевих культур від хвороб у закритому ґрунті.
146. Система заходів захисту яблуні і груші проти хвороб.
147. Система заходів захисту кісточкових культур від хвороб.

148. Система заходів захисту ячменю ярого від хвороб.
149. Роль профілактичних заходів у зменшенні запасу первинної інфекції хвороб (конкретні приклади).
150. Роль селекційно-насінницьких заходів у обмеженні розвитку інфекційних хвороб сільськогосподарських культур (конкретні приклади).
151. Значення агротехнічних заходів у обмеженні розвитку і поширення інфекційних хвороб сільськогосподарських культур (конкретні приклади).
152. Вплив способів обробітку ґрунту на формування фітопатологічного стану польових культур (конкретні приклади).
153. Основні екологічні фактори, що обумовлюють інтенсивність поширеності і розвитку інфекційних хвороб с.-г. культур (конкретні приклади).
154. Вплив агротехнічних заходів на формування фітопатологічного комплексу в посівах соняшника (конкретні приклади).
155. Звичайна і фузаріозна кореневі гнилі злаків. Збудники хвороби, поширеність, шкідливість, симптоми, біологія розвитку збудників, заходи по обмеженню їх розвитку.
156. Бура іржа озимої пшениці. Поширеність, шкідливість, симптоми хвороби, біологічні особливості збудника, заходи захисту від неї.
157. Фузаріоз злаків: поширеність, шкідливість, симптоми хвороби, біологічні особливості збудника, заходи захисту від хвороби.
158. Плямистості ячменю: поширеність, шкідливість, симптоматика хвороб, біологічні особливості збудників, заходи захисту від хвороби.
159. Борошниста роса зернобобових культур поширеність, шкідливість, симптоми хвороби, біологічні особливості збудника, заходи захисту від хвороби.
160. Основні хвороби багаторічних бобових трав, їх поширеність, шкідливість, діагностичні ознаки, біологія збудників та особливості їх захисту.
161. Біла і сіра гнилі соняшника. Збудники хвороб, поширеність, шкідливість, симптоми, біологія розвитку збудників, заходи по обмеженню їх розвитку.
162. Сажкові хвороби пшениці. Збудники хвороб, поширеність, шкідливість, симптоми, біологія розвитку збудників, заходи по обмеженню їх розвитку.
163. Хвороби сходів ріпаку, симптоми, збудники, умови для їх розвитку, біологічні особливості збудників, профілактичні заходи по обмеженню їх виникнення і розвитку.
164. Несправжня борошниста роса зернобобових: поширеність, шкідливість, симптоми хвороби, біологічні особливості збудника, заходи захисту від хвороби.
165. Коренейд цукрового буряка: збудники хвороби, поширеність, шкідливість, симптоми, умови за яких розвивається хвороба, біологія розвитку збудників, профілактичні заходи по запобіганню розвитку хвороби.
166. Фомоз цукрового буряка: поширеність, форми проявлення, біологічні особливості збудника, заходи захисту від хвороби.
167. Церкоспороз цукрового буряка: поширеність, шкідливість, симптоми хвороби, біологічні особливості збудника, заходи захисту від хвороби

168. Фітофтороз картоплі: поширеність, шкідливість, симптоми хвороби, сучасна уява про біологічні особливості збудника, заходи захисту від хвороби.
169. Альтернаріоз картоплі (ранній і пізній): поширеність, особливості симптоматики і шкідливості різних форм хвороби, біологія розвитку збудників та заходи захисту від хвороби.
170. Чорна парша картоплі: поширеність, шкідливість, особливості симптоматики на різних органах, біологія розвитку збудника та заходи захисту від хвороби.
171. Фузаріоз картоплі: поширеність, шкідливість, симптоматика різних форм прояву хвороби, біологія розвитку збудника, заходи захисту від фузаріозу.
172. Несправжня борошниста роса соняшника: поширеність, шкідливість, форми прояву хвороби, біологічні особливості розвитку збудника, заходи захисту від хвороби.
173. Фомопсис соняшника: поширеність, шкідливість, симптоми хвороби, біологічні особливості збудника, заходи захисту від хвороби.
174. Фомоз соняшника: поширеність, шкідливість, симптоми хвороби, біологічні особливості збудника, заходи захисту від хвороби.
175. Сажкові хвороби ячменю: поширеність, шкідливість, симптоматика хвороб, біологічні особливості збудників та заходи захисту від хвороб.
176. Чорна ніжка капусти: поширеність, шкідливість, симптоми хвороби, умови, що сприяють розвитку хвороби, біологічні особливості збудників, заходи захисту від хвороби.
177. Бактеріози капусти: поширеність, шкідливість, особливості симптоматики хвороб, біологія збудників, заходи захисту проти бактеріозів.
178. Несправжня борошниста роса капустяних культур (культура за вибором): поширеність, шкідливість, симптоми хвороби, біологічні особливості збудника, заходи захисту від хвороби.
179. Фітофтороз помідору (картопляний і південний): поширеність, симптоми, біологічні особливості збудників, заходи захисту від хвороби.
180. Альтернаріоз (рання суха плямистість) помідору: поширеність, шкідливість, симптоми хвороби, біологічні особливості збудника, заходи захисту від хвороби.
181. Бактеріальний рак помідору: поширеність, шкідливість, симптоми хвороби, біологічні особливості збудника, заходи захисту від хвороби.
182. Антракноз гарбузових культур: поширеність, шкідливість, симптоми хвороби, біологічні особливості збудника, заходи захисту від хвороби.
183. Борошниста роса огірків: поширеність, шкідливість, симптоми хвороби, біологічні особливості збудників, заходи захисту проти хвороби.
184. Несправжня борошниста роса цибулі: поширеність, шкідливість, симптоми хвороби, біологічні особливості збудника, заходи захисту від хвороби.
185. Гнилі цибулі і часнику: шкідливість, симптоми хвороби, біологічні особливості збудників, заходи захисту від гнилей.

186. Альтернаріоз селерових: поширеність, шкідливість, симптоми хвороби, біологічні особливості збудника, заходи захисту від хвороби.
187. Гнилі коренеплодів моркви: шкідливість, симптоми хвороби, біологічні особливості збудників, заходи захисту від гнилей.
188. Парша яблуні і груші: збудники, поширеність, шкідливість, симптоми хвороби, біологічні особливості збудників; заходи захисту проти хвороби.
189. Аскохітози зернобобових культур: збудники, поширеність, шкідливість, симптоми хвороби, біологічні особливості збудників, заходи захисту проти хвороби.
190. Стеблова іржа злаків: поширеність, шкідливість, симптоми хвороби, біологічні особливості збудника, заходи захисту проти хвороби.
191. Сажкові хвороби кукурудзи: збудники, поширеність, шкідливість, симптоми хвороби, біологічні особливості збудників; заходи захисту проти хвороби.
192. Септоріози пшениці: збудники, поширеність, шкідливість, симптоми хвороби, біологічні особливості збудників; заходи захисту проти хвороби.
193. Жовта іржа пшениці: поширеність, шкідливість, симптоми хвороби, біологічні особливості збудника, захист пшениці від хвороби.
194. Хвороби качанів кукурудзи: шкідливість, симптоми, біологія розвитку збудників, заходи захисту від них.
195. Борошниста роса яблуні: поширеність, шкідливість, симптоми хвороби, біологічні особливості збудника; заходи захисту від хвороби.
196. Моніліоз плодових зерняткових культур: поширеність, шкідливість, типи прояву хвороби, біологічні особливості збудника; заходи захисту від хвороби.
197. Чорний рак яблуні: поширеність, шкідливість, симптоми хвороби, біологічні особливості збудника, заходи захисту від хвороби.
198. Альтернаріоз капустианих (за вибором культури): поширеність, шкідливість, симптоми хвороби, біологічні особливості збудника, заходи захисту проти хвороби.
199. Клястероспоріоз плодових кісточкових культур: поширеність, шкідливість, симптоми хвороби, біологічні особливості збудника, заходи захисту проти хвороби.
200. Кокомікоз вишні й черешні: поширеність, шкідливість, симптоми хвороби, біологічні особливості збудника, заходи захисту проти хвороби.
201. Американська борошниста роса смородини, агрусу: поширеність, шкідливість, симптоми хвороби, біологічні особливості збудника, заходи захисту від хвороби.
202. Пурпурова плямистість малини: поширеність, шкідливість, симптоми хвороби, біологічні особливості збудника, заходи захисту від хвороби.
203. Іржа малини: поширеність, шкідливість, симптоми хвороби, біологічні особливості збудника, заходи захисту проти хвороби.

204. Біла і бура плямистості листя суниці: поширеність, шкідливість, симптоми хвороб, біологічні особливості збудників, заходи захисту проти плямистостей.

205. Мілдью винограду: поширеність, шкідливість, симптоми хвороби, біологічні особливості збудника, заходи захисту проти хвороби.

206. Оїдіум винограду: поширеність, шкідливість, симптоми хвороби, біологічні особливості збудника, заходи захисту проти хвороби.

207. Іржа зернобобових культур: поширеність, шкідливість, симптоми хвороби, біологічні особливості збудників, заходи захисту проти хвороби.

208. Борошниста роса цукрового буряка: поширеність, шкідливість, симптоми хвороби, біологічні особливості збудника, заходи захисту проти хвороби.

209. Пероноспороз сої: поширеність, шкідливість, симптоми хвороби, біологічні особливості збудника, заходи захисту проти хвороби.

210. Сажкові хвороби жита: поширеність, шкідливість, симптоми, заходи захисту від них.

### **До курсу «Хімічний захист рослин «фітофармакологія» з основами токсикології»**

211. Як називаються пестициди, що захищають сільськогосподарські рослини від небажаної трав'янистої рослинності?

212. Як називаються пестициди, що застосовуються для фумігації складських приміщень?

213. Як називаються пестициди, що застосовуються для знищення комах на стадії личинки?

214. Як називаються пестициди, що застосовуються для знищення комах на стадії яйця?

215. Дайте визначення терміну «Інсектоакарициди».

216. Назвіть причину виникнення резистентності у шкідливих організмів до пестицидів.

217. Назвіть фактори, що впливають на токсичність пестицидів.

218. Що вивчає «Хімічний захист рослин «фітофармакологія» з основами токсикології»?

219. Дайте визначення терміну «Родентициди».

220. Дайте визначення терміну «Арборициди».

221. Що вивчає агрономічна токсикологія?

222. Яка дисципліна вивчає фізичні та хімічні властивості отрут, механізми їх дії на живі організми, форми використання, ознаки отруєння, способи їх профілактики і лікування?

223. Дайте визначення терміну «Токсичність пестицидних речовин».

224. Причина виникнення резистентності у шкідливих організмів до пестицидів.

225. Назвіть фактори, що впливають на токсичність пестицидів.

226. Назвіть види стійкості шкідливих організмів до пестицидів.

227. Дайте визначення терміну «Синергізм пестицидів».

228. Яку дію проявляють пестициди на рослини, що захищаємо?



229. На яких сільськогосподарських рослинах забороняється застосовувати пестициди?
230. При якій швидкості руху повітря дозволяється проводити наземне обприскування рослин пестицидами?
231. Які інсектициди відносяться до групи фосфорорганічних сполук?
232. Які інсектициди застосовуються в захисті озимої пшениці від хлібної жужелиці, попелиці, клопа шкідлива черепашка?
233. Як називається діюча речовина інсектициду Конфідор 200 SL, 20% р.к.?
234. Які інсектициди групи синтетичні піретроїди володіють акарицидною дією?
235. В захисті яких рослин, від яких шкідників застосовується Конфідор 200 SL, 20% в.р.к.?
236. Які інсектициди застосовуються на картоплі проти колорадського жука?
237. Як називається діюча речовина інсектициду Бі-58 новий, 40% к.е.?
238. В захисті яких рослин, від яких шкідників застосовується Діазинон, 60 % к.е.?
239. Які інсектициди застосовуються на буряках проти бурякових довгоносиків?
240. Які інсектициди мають діючу речовину імідаклоприд?
241. Які інсектициди відносяться до групи фенілпіразолів?
242. Як називається діюча речовина інсектициду Регент 20 G, 2% г.?
243. Назвіть інсектицидні протруйники.
244. Як називається діюча речовина інсектициду Космос 250, 25% т.к.с.?
245. В захисті яких рослин, від яких шкідників застосовується Космос 250, 25% т.к.с.?
246. Які інсектициди відносяться до групи регулятори росту розвитку та розмноження комах?
247. Як застосовуються інсектицидні протруйники?
248. Як проявляється механізм токсичної дії інсектицидів регуляторів росту, розвитку та розмноження комах?
249. Проти яких шкідливих організмів застосовуються специфічні акарициди?
250. Які пестициди відносяться до фумігантів?
251. Які фунгіциди відносяться до групи на основі міді?
252. Які фунгіциди застосовуються на яблуні проти борошнистої роси, парші?
253. Які фунгіциди застосовуються на яблуні проти парші?
254. Які фунгіциди відносяться до групи на основі сірки?
255. Які фунгіциди відносяться до групи похідні карбамінової та дитіокарбамінової кислот?
256. В захисті яких рослин від яких хвороб застосовується Превікур 607, 72,2% в.р.?
257. Які фунгіциди застосовуються в захисті озимої пшениці проти борошнистої роси, гельмінтоспоріозу, септоріозу ?

258. Які фунгіциди застосовуються в захисті картоплі від фітофторозу, макроспоріозу?
259. З яких компонентів складається бордоська рідина?
260. Назвіть фунгіциди від церкоспорозу буряка цукрового.
261. Які фунгіциди застосовуються способом обприскування рослин у період вегетації і способом протруювання насіннєвого матеріалу.
262. Які фунгіциди застосовуються в захисті зернових культур від сажкових хвороб.
263. Які фунгіциди застосовуються в захисті буряка цукрового від коренеїду.
264. Які фунгіциди застосовуються в захисті проса від сажки?
265. Назвіть фунгіциди протруйники групи триазолів.
266. Назвіть комбіновані фунгіциди - протруйники.
267. Назвіть діючу речовину фунгіциду Апрон XL 350 ES, 35 % т.к.с. і яким способом він застосовується.
268. Назвіть діючі речовини фунгіциду Вітавакс 200 ФФ, 40 % в.с.к.
269. Як застосовується фунгіцид Бенлат, 50 % з.п.?
270. Назвіть аналоги фунгіциду Вітавакс 200 ФФ, 40 % в.с.к.
271. Як називається діюча речовина гербіциду Гезагард 500 FW, 50 % к.с.?
272. На яких рослинах, у захисті від яких бур'янів застосовується гербіцид Зенкор 70 WG, 70 % в.г.
273. На яких рослинах, у захисті від яких бур'янів застосовується гербіцид Бутізан 400, 40 % к.с.?
274. Які гербіциди належать до групи похідні ароматичних амінів?
275. Які гербіциди застосовуються на соняшнику для захисту від однорічних злакових і двосім'ядольних бур'янів?
276. Які гербіциди застосовуються на кукурудзі до посіву, одночасно з посівом та до появи сходів рослини для захисту від однорічних двосім'ядольних та злакових бур'янів?
277. Як застосовується Зенкор 70 WG, 70 % в.г., від яких бур'янів?
278. Назвіть гербіциди групи сульфонілсечовини.
279. У захисті яких сільськогосподарських рослин, від яких бур'янів застосовується гербіцид Карібу 50, 50 % з.п.?
280. У захисті яких сільськогосподарських рослин, від яких бур'янів застосовується гербіцид Банвел 4S 480 SL, 48 % в.р.к.

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Башинська О. В., Константинова Н. А., Пилипенко Л. А. Ілюстрований довідник регульованих шкідливих організмів в Україні. К.: Урожай, 2009. 249 с.
2. Білик М. О., Євтушенко М. Д., Марютін Ф. М. Захист овочевих культур від хвороб і шкідників у закритому ґрунті : Навчальний посібник. Харків: Еспада, 2003. 464 с.
3. Білик М.О. Патологія комах-фітофагів: навч. посібник / М.О. Білик, С.В. Станкевич, І.В. Забродіна. – Х.: ФОП Бровін О.В., 2017. – 185 с.
4. Бондарєва Л.М., Леженіна І.П., Лапа С.В., Васильєва Ю.В. Родентологія: навч. посіб. К. : Агроосвіта, 2015. 292 с.
5. Євтушенко М. Д., Марютін, Ф. М., Марютін О. Ф., Забродіна І. В. Термінологічний словник-довідник з ентомології, фітопатології, фітофармакології: навч. посібник. Вид. 2-ге, переробл. і доп. Х.: Майдан, 2013. 370 с.
6. Захист злакових і бобових культур від шкідників, хвороб і бур'янів: навч. посібник / Білик М.О., Євтушенко М.Д., Марютін Ф.М. та ін.; за ред. В.К. Пантелєєва. Харків: Еспада, 2005. 672 с.
7. Зерова М. Л., Котенко А. Г., Федоренко В. П. Атлас европейских насекомых – энтомофагов. К.: 2010. 55 с., ил. 82 с.
8. Інтегрований захист плодових культур: навч. посібник / Ю.П. Яновський, І.С. Кравець, І.В. Крикунов та ін.: за ред. Ю.П. Яновського. К.: «Фенікс», 2015. – 648 с.: іл.
9. Лісова ентомологія: Назви основних шкідників лісових насаджень / Г.В. Байдик, М.Д. Євтушенко, І.В. Забродіна, І.П. Леженіна, Л.Я. Сіроус, С.В. Станкевич, Л.В. Герман. Х.: ФОП Бровін О.В., 2016. 142 с.
10. Літвінов Б.М., Євтушенко М.Д., Байдик Г.В. Шкідники лісових насаджень: навч. посібник. Вид. 2-е, випр. і доп. Харків: ХНАУ, 2008. 188 с.
11. Марков І.Л. Практикум із сільськогосподарської фітопатології: Навчальний посібник. К.: ННЦ ІАЕ, 2011. 528 с
12. Марютін Ф. М., Пантелєєв В. К., Білик М. О. Фітопатологія: Навчальний підручник. Харків: Еспада, 2008. 546 с.
13. Мовчан О. М. Карантинні шкідливі організми: підручник. Частина 1. Карантинні шкідники. К.: Світ, 2002. 288 с.
14. Моніторинг шкідників і хвороб сільськогосподарських культур: навч. посібник / С.В. Станкевич, І.В. Забродіна, Ю.В. Васильєва, В.П. Туренко, А.В. Кулешов, М.О. Білик. Харків: ФОП Бровін О.В., 2020. 624 с.
15. Мринський І.М., Урсал В.В., Забродіна І.В., Романов О.В., Воєводін В.В. Шкідники плодових культур. Київ: ТОВ Інтерконтиненталь, 2019. 728 с.
16. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні.
17. Перелік регульованих шкідливих організмів. К.: Юнівест Медіа, 2010. 250 с.

18. Пересипкін В.Ф. Сільськогосподарська фітопатологія: Підручник. К.: Аграрна освіта, 2000. 415 с.
19. Пестициди і технічні засоби їх застосування / М. Д. Євтушенко, Ф. М. Марютін, В. М. Жеребко та ін. / за ред. М. Д. Євтушенка, Ф. М. Марютіна. Вид. 2-ге, перероб. і доп. Х.: Майдан, 2015. 480 с.
20. Практикум із сільськогосподарської ентомології: навч. посібник / Літвінов Б.М., Євтушенко М.Д., Сіроус Л.Я.; за ред. Б.М. Літвінова. К.: Аграрна освіта, 2009. 301 с.
21. Родігін В. М., Марютін Ф. М., Устінов І. Д. Карантинні хвороби рослин. Підручник. Х.: ХНАУ ім. В. В. Докучаєва, 2002. 360 с.
22. Рубан М.Б., Гадзало Я.М. Сільськогосподарська ентомологія: підручник. К.: Арістей, 2007. 520 с.
23. Сикало О. О., Мовчан О. М., Устінов І. Д. Карантинні шкідливі організми. Частина 2. Карантинні хвороби: підручник. К.: Колообіг, 2005. Ч. 1. 412 с.
24. Сільськогосподарська ентомологія: підручник / за ред. Б. М. Литвинова, М. Д. Євтушенка. К.: Вища освіта, 2005. 511 с.
25. Станкевич С.В. Управління чисельністю комах-фітофагів: навч. посібник. Х.: ФОП Бровін О.В., 2015. 178 с.
26. Станкевич С.В., Забродіна І. В. Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур: навч. посібник. Х.: ФОП Бровін О.В., 2016. – 216 с.
27. Станкевич С.В. Методи огляду та експертизи підкарантинних матеріалів: навч. посібник. Х.: ФОП Бровін О.В., 2017. 255 с.
28. Станкевич С. В., Леженіна І. П., Забродіна І. В., Жукова Л. В. Карантинні організми (з основами експертизи підкарантинних матеріалів): навч. посіб. Харків: ФОП Бровін О. В., 2021. 459 с.
29. Станкевич С. В., Леженіна І. П., Забродіна І. В. Карантинні організми, обмежено поширені в Україні: навч. посіб. Харків: Видавництво Іванченка І.С., 2022. 140 с.
30. Станкевич С. В., Леженіна І. П., Забродіна І. В. Регульовані некарантинні шкідливі організми: навч. посіб. Харків. нац. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва. Харків: Видавництво Іванченка І.С., 2022. 75 с.
31. Стратегія і тактика захисту рослин. В.П. Федоренко, Л.І. Бублик, Н.О. Козуб, В.П. Конверська та ін. Т.1 Стратегія / За ред. академіка НААН України В.П. Федоренка. К.: Альфа-стевія, 2012. 500 с.
32. Фітофармакологія: підручник / М. Д. Євтушенко, Ф. М. Марютін, В. П. Туренко та ін.; за ред. професорів М. Д. Євтушенка, Ф. М. Марютіна. К.: Вища освіта, 2004. 432 с.
33. Федоренко В.П., Покозій Й.Т., Круть М.В. Ентомологія: підручник / за ред. В.П. Федоренка. К.: Фенікс, 2013. 342 с.; іл. 48 с.

## **Інформаційні ресурси**

1. Европейская и Средиземноморская организация по карантину и защите растений. Электронный ресурс — Режим доступа: <http://www.eppo.int/european> and Mediterranean Plant protection organization
2. Державна ветеринарна та фітосанітарна служба України. Электронный ресурс — Режим доступа: <http://vet.gov.ua/node/2025>

Зразок «Екзаменаційний білет»

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної комісії,  
в.о. ректора ДБТУ

\_\_\_\_\_ А. КУДРЯШОВ  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 р.

Ступінь освіти магістр  
Спеціальність Н1 «Агрономія»  
Освітня програма Захист і карантин рослин  
**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 1**  
**фахового вступного іспиту**

1. П'явиця звичайна. Розвиток, шкідливість, заходи щодо захисту.
2. Шляхи переміщення та розповсюдження карантинних шкідливих організмів. Обмежено поширені карантинні види: комахи, хвороби, нематоди, бур'яни.
3. Які фунгіциди застосовуються в захисті картоплі від фітофторозу, макроспоріозу.

Розробив голова фахової атестаційної комісії канд. с.-г. наук, завідувач кафедри зоології, ентомології, фітопатології, інтегрованого захисту і карантину рослин ім. Б.М. Литвинова, доцент С.В. Станкевич