

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГІЙ ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Голова приймальної комісії



*[Signature]* Володимир ЛАДИКА

*26 квітня* 2024 року

**ПРОГРАМА**

письмового фахового іспиту

для осіб, що вступають на другий курс (за нормативним терміном навчання)

за ступенем освіти «БАКАЛАВР»

спеціальність **202 «ЗАХИСТ ТА КАРАНТИН РОСЛИН»** за освітньою

програмою «ЗАХИСТ ТА КАРАНТИН РОСЛИН»

**РЕКОМЕНДОВАНО** вченою радою Голова фахової атестаційної  
«факультету агротехнологій та комісії  
природокористування»  
(протокол № 10 від 22 квітня 2024 року)

Голова вченої ради факультету  
*[Signature]* Ольга БАКУМЕНКО

*[Signature]* Ольга БАКУМЕНКО

СУМИ – 2024

Програма вступного екзамену зі спеціальності *«Захист і карантин рослин»* (*«Захист і карантин рослин»*) на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти, - 2024. – 28 с.

**Програму підготували: Татарінова В.І.** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, в.п.завідувача кафедри захисту рослин.

**Кравченко Н.В.** – доктор сільськогосподарських наук, професор кафедри біотехнології та фітофармакології.

**Сергієнко В.О.** – відповідальний секретар приймальної комісії СНАУ.

Розглянуто та схвалено на засіданні кафедри \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_\_\_ від « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

## Зміст

Пояснювальна записка

Зміст програми

Вимоги до підготовки вступників

Питання до екзамену

Норми і критерії оцінювання відповідей на вступному випробуванні

Рекомендована література

## I. Пояснювальна записка

*Захист і карантин рослин* – це спеціальність для людей небайдужих до свого майбутнього. Ми – це те, що вживаємо в їжу. Рослини є першою ланкою ланцюга живлення людини. Як і людина, рослини постійно виборюють своє право на існування: хворіють, пошкоджуються шкідниками, потерпають від конкуренції з іншими рослинами. Спеціалісти із захисту рослин захищають рослину від негативної дії всіх несприятливих чинників. Від їх професійності залежить здоров'я та тривалість життя людей.

Студенти цієї спеціальності вивчають шкідливі об'єкти, навчаються їх діагностувати, намагаються зрозуміти їх біологію, а потім виписують свої особисті рецепти. Тому, навчаючись на захисті рослин викладачі більш детально ознайомлюють з різними шкідливими організмами рослин: вірусами, бактеріями, грибами, шкідливими рослинами, кліщами, комахами тощо. Студенти повинні навчитись вирішувати завдання контролю чисельності шкідливих організмів, вивчати асортимент і механізм дії пестицидів (ліків) на фітофармакології, карантинні заходи – на основах карантину, біологічний метод захисту проти збудників хвороб, комах та шкідливої рослинності. Ще потрібно знати і про імунітет рослин, як цей метод протидіє хворобам. Як створити найсприятливіші умови для росту і розвитку рослин, щоб убезпечитись від шкідливих організмів? Як втрутитись у закони природи, щоб регулювати чисельність природних ворогів шкідливих комах.

Завдання викладача навчити та оцінити майбутнього спеціаліста використовувати придбані знання в процесі поетапного вивчення фахових дисциплін.

## II. Зміст програми

### Дисципліна 1. Фітофармакологія

Метою вивчення дисципліни є здобуття студентами теоретичних знань та оволодіння технологічними прийомами, які забезпечують максимальну збереженість сільськогосподарських рослин та сировини від втрат, обумовлених шкідливою дією хвороб, комах-шкідників, гризунів, кліщів та нематод, за допомогою хімічних засобів захисту рослин (пестицидів) та регуляторів росту.

Студенти повинні знати: науково-теоретичні основи захисту рослин, сучасний стан та перспективи розвитку хімічного методу захисту рослин, шляхи удосконалення асортименту хімічних засобів захисту рослин та вимоги до них; класифікацію та санітарно - гігієнічні основи застосування пестицидів, регламент їх застосування; основи агрономічної токсикології, вплив пестицидів на навколишнє середовище, фізико - хімічні основи застосування пестицидів, препаративні форми застосування пестицидів.

Основні способи застосування пестицидів; інсектициди і акарициди, їх загальну характеристику і місце в системі хімічного захисту рослин; класифікацію та загальну характеристику хлорорганічних та фосфорорганічних сполук, характеристику інсектицидів з групи синтетичних піретроїдів, регуляторів росту, розвитку та розмноження комах; характеристику специфічних акарицидів, фумигантів, родентицидів.

*Знати:* класифікацію хімічних засобів боротьби з бур'янами та механізм їх дії, гербіциди контактної, системної дії, складні, дефоліанти, десиканти, а також їх асортимент; умови виробництва пестицидів в різних країнах світу, особливості захисту рослин на присадибних ділянках.

*Знати:* класифікацію фунгіцидів, вибірковість та специфічність їх дії, біологічні основи застосування та основні принципи добору хімічних засобів для боротьби з хворобами рослин.

Студенти повинні уміти організовувати роботу та суворо дотримуватись вимог безпеки при роботі з пестицидами, вимог безпеки при роботі з с.-г. машинами при обприскуванні; при протруєнні насінневого матеріалу; при фумігації приміщень при виготовленні отруєних принад, вимог безпеки при роботі з пестицидами в теплицях при знезаражуванні обладнання, тари, спецодягу. Вміти користуватися засобами індивідуального захисту та здійснювати першу допомогу при протруєнні пестицидами, а також вести необхідну документацію.

*Уміти:* визначати препаративні форми та готувати робочі суміші пестицидів, вибирати для застосування фосфорорганічні інсектициди, синтетичні піретроїди, нітрофеноли та регулятори росту і розвитку комах, специфічні акарициди та інсектицидні протруйники. Уміти: добирати та застосовувати контактні, системні фунгіциди та фунгіциди для обробки посівного (садивного) матеріалу та внесення в ґрунт; визначати норми витрат препаратів для протруєння насінневого матеріалу. *Уміти:* добирати та застосовувати гербіциди в посівах зернових, просапних культур та на присадибних ділянках; визначати біологічну та господарську ефективність застосування гербіцидів та норми їх витрат.

### *Література*

1. Інтегровані системи захисту рослин. Методичні вказівки по виконанню курсової роботи для студентів зі спеціальності 8.130102 – „Агрономія” / Укл. А.К. Мішньов, В.М. Деменко, О.В. Ільченко. – Суми: СНАУ, 2006. – 63 с.
2. Косилович Г. О., Завірюха П. Д., Голячук Ю. С., Агрофармакологія. Хімічний захист рослин :практикум.- Львів :Камула, 2014.-160 с.,іл.
3. Науменко С. І. НЗ4 Практикум із фітофармакології : Навчальний посібник. К.: Кондор-Видавництво,2015.-314 с.
4. Фітофармакологія: Підручник / за ред. професорів М.Д. Євтушенко, Ф.М. Марютина. - К .: Вища освіта, 2004.- 432с.
5. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні. К .: Юнівест Маркетинг., 2003.
6. Науково обгрунтована система ведення сільського господарства Сумської області. – Суми: ВАТ “САД”, видавництво “Козацький вал”, 2004. – 662 с.
7. Агротехнический метод защиты растений: / [ Чулкина В.А., Торопова Е.Ю, Чулкин Ю.И. и др. ] ; под ред. А.Н. Каштанова. – М.: ИВЦ “МАРКЕТИНГ”, Новосибирск: ООО «Издательство ЮКЭА», 2000. – 336 с.

### **Дисципліна 2. Загальна ентомологія**

Мета здобуття студентами теоретичних та практичних знань щодо морфології, біології, екології комах, їх шкодочинності та методів захисту сільськогосподарських культур.

Завдання вивчити теоретичні основи дисципліни, видовий склад шкідників, методи захисту рослин для регулювання комах-фітофагів в посівах та насадженнях сільськогосподарських культур до невідчутного господарського рівня.

По дисципліні студенти повинні вже знати роль предмета «Ентомологія» у формуванні агронома, завдання та зв'язок з іншими дисциплінами; втрати від шкідників сільськогосподарських культур в Україні та за кордоном; сучасну структуру фітосанітарної служби в Україні; загальну характеристику груп тварин (комахи, нематод, кліщів, голих слимаків, гризунів), які завдають шкоди сільськогосподарським рослинам; біологію та морфологію комах; визначення терміна «екологія» (аутекологія, популяційна екологія, екологія біоценозів) та головні проблеми, які вирішує екологія; класифікацію та загальну характеристику екологічних факторів (абіотичні, едафічні, біотичні, антропогенні); класифікацію методів захисту рослин від шкідників та необхідність інтеграції методів у єдиній системі впливу на середовище шкідників та рослин; найбільш поширені в Україні саранові, коникові, цвіркуни і вовчки, характеристику головних місць їх існування, основні пошкоджені ними культури; загальну характеристику західного травневого хруща, коваликів та мідляків, захист рослин від даних шкідників; характеристику совок підгризаючих (озима, оклична) та листогризучих (совка-гамма, люцернова тощо), вогнівок (лучний і стебловий метелик), заходи захисту

культур, що найбільш пошкоджуються та специфіку їх застосування; основні багатодні та спеціалізовані шкідники зернових культур за зонами, періодом росту та розвитком культур, інтегрований захист злакових культур від шкідників; загальну характеристику шкідників кукурудзи, зернобобових та кормових бобових культур; роль багаторічних бобових трав як резерваторів шкідників; видовий склад шкідників по періодах росту та розвитку культур; характеристику шкідників цукрових буряків; роль багатодних та спеціалізованих шкідників у пошкодженні буряків; загальну характеристику шкідників картоплі, соняшнику, льону, та їх видовий склад по періодах вегетації; характеристику шкідників овочевих та технічних хрестоцвітих культур; загальну характеристику шкідників плодово-ягідних культур, зв'язки шкідників з дикорослими плодовими і лісовими насадженнями; видовий склад шкідників по періодах росту та розвитку плодових, ягідних культур та виноградної лози; специфіку заходів захисту саджанців у розсадниках та дерев у садах; характеристику шкідників зерна при зберіганні та шляхи проникнення їх у місця зберігання зерна, специфічність умов розвитку; профілактичні та винищувальні заходи проти комірних шкідників.

Вміти розчленовувати комах і визначати їх відділи та придатки; визначати типи постановки голови; встановлювати тип вусиків, крил та ніг комах; визначати тип личинок, лялечок та захисних пристосувань комах; встановлювати вид комах за формою, способом та характером відкладання яєць; визначати типи пошкоджень рослин шкідниками з гризучим та колючо-сисним ротовим апаратом; встановлювати видовий склад багатодних шкідників за визначальними таблицями, колекціями шкідників та гербарієм пошкоджених рослин; добирати та застосовувати інсектициди для захисту посівів кукурудзи, зернобобових та кормових бобових трав, цукрових буряків, технічних, овочевих, плодово-ягідних культур; встановлювати видовий склад багатодних та спеціалізованих шкідників зернових культур, однорічних та багаторічних бобових трав, цукрових буряків, картоплі, соняшнику, льону, овочевих, плодових та ягідних культур за визначальними таблицями, колекціями шкідників та гербарієм пошкоджених рослин; визначати за колекцією шкідників зерна та продукції його переробки їх видовий склад.

### *Література*

1. Ємець О.М., Деменко В.М. Загальна ентомологія (морфологія та біологія комах). Методичні вказівки до виконання лабораторно-практичних робіт, для студентів денної форми навчання спеціальності «Захист і карантин рослин» Суми, 2018 рік, 28 с. (рекомендовано до видання вченою радою факультету агротехнологій та природокористування. Протокол № 3 від 26 жовтня 2018 року)

2. Ємець О.М., Деменко В.М. Загальна ентомологія (систематика комах). Методичні вказівки до виконання лабораторно-практичних робіт для студентів денної форми навчання спеціальності «Захист і карантин рослин» Суми, 2018 рік,

36с. (рекомендовано до видання вченою радою факультету агротехнологій та природокористування. Протокол № 3 від 26 жовтня 2018 року)

3. Ємець О.М. Загальна ентомологія. Конспект лекцій до вивчення курсу. Для студентів спеціальності “Захист і карантин рослин”, Суми, 2018 рік, 118 с. (рекомендовано до видання вченою радою факультету агротехнологій та природокористування. Протокол № 3 від 26 жовтня 2018 року)

4. Ентомологія. Підручник. В.П. Федоренко, Й.Т. Покозій, М.В. Круть; за редакцією академіка В.П. Федоренка – К: Фенікс, Колобіг, 2013. – 344 с.

5. Ємець О.М., Деменко В.М. Загальна ентомологія: навчальний посібник (курс лекцій та самостійної роботи) для студентів спеціальності “Захист і карантин рослин”. - Суми: Видавничий дім «Ельдорадо», 2018. - Суми, 2018. - 158 с. (рекомендовано до видання вченою радою СНАУ. Протокол № 12 від 2 липня 2018 року)

6. Сільськогосподарська ентомологія / за ред. Проф. Б.М. Литвинова, М.Д. Євтушенка. – К.: Вища освіта, 2005.

### **Дисципліна 3. Загальна фітопатологія**

Метою навчальної дисципліни є формування у студентів професійних знань та умінь щодо визначення хвороб сільськогосподарських культур, видового складу збудників та ареалів поширення, діагностичних ознак прояву хвороб на різних органах рослин, впливу біотичних і абіотичних факторів середовища на розвиток хвороби, джерела та місця резервування інфекції, заходів захисту від окремих хвороб і хвороб окремої культури.

Основними завданнями вивчення дисципліни “Фітопатологія” є вивчення основних симптомів прояву хвороб сільськогосподарських рослин та розробка системи захисту від них.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати методи діагностики хвороб сільськогосподарських культур; способи виділення та ідентифікації збудників хвороб, біологічні та екологічні особливості розвитку; місця резервації та зберігання інфекції; розміри втрат урожаю сільськогосподарських рослин від хвороб; обґрунтування захисних заходів проти хвороб окремої культури.

Уміти самостійно визначати за діагностичними ознаками найбільш поширені та шкідливі хвороби сільськогосподарських культур; виділяти та індефікувати збудник захворювань; прогнозувати розвиток хвороб залежно від погодних умов; планувати та провадити агротехнічні, селекційно-насіневі, хімічні та біологічні зиходи захисту рослин; обґрунтовувати доцільність використання хімічних та біологічних засобів захисту рослин від хвороб залежно від фітосанітарного стану посіву; вибирати та впроваджувати для умов конкретного господарства районів стійкі до хвороб сорти та гібриди сільськогосподарських культур.



## *Література*

1. Колодійчук В. Д. Практикум із сільськогосподарської фітопатології [] : навч. посібник / В. Д. Колодійчук, А. І. Кривенко, Н. І. Шушківська. К. : Центр учбової лри, 2013. 230 с.
2. Марков І.Л. Практикум із сільськогосподарської фітопатології [Текст] : для студ. агроном. спец. вищ. аграрних закладів освіти III-IV рівнів акредитації / І. Л. Марков. - К. : ННЦ "Ін-т аграр. економіки", 2011. – 527 с.
3. Марков І. Л. Довідник із захисту польових культур від хвороб та шкідників / І. Л. Марков, М. Б. Рубан. К. : ТОВ "Компанія "Юнівест Медіа", 2014. 384 с.
4. Марков І.Л. Практикум із основ наукових досліджень у захисті рослин / І. Л. Марков, Л. П. Пасічник, Д. Т. Гентош ; за ред. І. Л. Маркова. - К. : Аграр Медіа Груп, 2012. 264 с.
5. Марков І.Л. Фітопатологія: Підручник / І.Л. Марков, О.В. Башта, Д.Т. Гентош, В.А. Глим'язний, О.П. Дерменко, Є.П. Черненко/; за редакцією І.Л. Маркова. – К.: Фенікс, 2016. – 490 с.;
6. Марютін Ф.М. Фітопатологія: навчальний посібник / Марютін Ф.М., Пантелєєв В.К., Білик М.О. – Харків: Еспада, 2008 – 552 с.
7. Минкевич И. И.. Фитопатология. Болезни древесных и кустарниковых пород: / И. И. Минкевич, Т. Б. Дорофеева, В. Ф. Ковязин. СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2011. 160 с.
8. Пересыпкин В.Ф. Сільськогосподарська фітопатологія / В.Ф. Пересыпкин – Київ: Аграрна освіта, 2000. – 415 с.
9. Стратегія і тактика захисту рослин: [монографія]. - (Серія "Інтенсивне землеробство").Т. 1 : Тактика / [В. П. Федоренко, І. Л. Марков, Є. Ю. Мордерер] ; під ред. акад. НААН України В. П. Федоренка. - Київ : Альфа-стевія, - 2015. – 500 с.
10. Стратегія і тактика захисту рослин: [монографія]. - (Серія "Інтенсивне землеробство").Т. 2 : Тактика / [В. П. Федоренко, І. Л. Марков, Є. Ю. Мордерер] ; під ред. акад. НААН України В. П. Федоренка. ]. - Київ : Альфа-стевія, - 2015. – 784 с.
11. Щербакова Л. Н. Защита растений / Л. Н. Щербакова, Н. Н. Карпун. 2е изд., стер. М. : Академия, 2011. 272 с. :
12. Яновський Ю.П. Інтегрований захист плодових культур : навч. посіб. / Ю. П. Яновський, І. С. Кравець, І. В. Крикунов, І. І. Мостов'як, С. М. Мостов'як; ред.: Ю. П. Яновський. - Київ : Фенікс, 2015. – 646 с.

### **Дисципліна 4. Плодівництво**

Мета: здобуття студентами знань та оволодіння технологічними прийомами, які забезпечують максимальну реалізацію біологічного потенціалу урожайності фруктових та ягідних культур.

Завдання: оволодіння технологічними прийомами, які забезпечують високі врожаї та добру якість продукції. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати: стан і перспективи розвитку плодівництва; роль предмета "Плодівництво" у формуванні агронома, завдання та зв'язок з іншими дисциплінами;

виробничо-біологічне групування плодових рослин; видовий склад плодових і ягідних культур України, їх розповсюдженість і перспективи вирощування; анатоמו-морфологічні та біологічні особливості плодових і ягідних культур, значення факторів зовнішнього середовища в життєдіяльності плодових рослин, закономірності росту та розвитку надземної та підземної частини плодових рослин; індивідуальний розвиток плодових рослин; теорію циклічного старіння і омолодження за М.П. Кренке; вікові періоди росту і плодоношення за П.Г. Шиттом, головні передумови та закономірності плодоношення; генетичні, фізіологічні та зовнішні причини періодичності плодоношення; біологічні основи та способи розмноження плодових і ягідних рослин, підщепи основних плодових культур, технологію вирощування саджанців плодових культур, особливості організації плодових розсадників; конструкції, схеми, строки, способи та техніку садіння плодових насаджень; особливості утримання і обробітку ґрунту в насадженнях різних конструкцій; захист плодових рослин від гризунів, низькотемпературних та механічних пошкоджень, сонячних опіків, особливості живлення плодових рослин, види, форми, норми, строки та способи внесення добрив; оптимізацію водного режиму в садах; способи збирання, техніку ручного та механічного збирання; технології вирощування плодових та ягідних культур.

Визначати складові частини та порядок галуження надземної частини плодових дерев; будову і схему пагонів та гілок; встановлювати вік гілок, вегетативні та генеративні бруньки; визначати морфологічні ознаки плодоносних утворень; проводити щеплення та окулірування плодових культур, вирощувати насіннєві та вегетативні підщепи; проектувати плодові та ягідні насадження; визначати сортимент ягідних культур; проводити догляд за плодовими насадженнями різних конструкцій; захищати плодові насадження від гризунів, механічних пошкоджень, низьких температур в зимовий період, весняних приморозків, сонячних опіків, пошкоджень птахами, розробляти, удосконалювати і реалізовувати прогресивні технології вирощування плодових і ягідних культур; здійснювати біологічний контроль за станом насаджень та управляти процесами формування урожаю; розробляти і реалізовувати заходи щодо поліпшення якості та зменшення втрат продукції плодівництва; забезпечувати високу економічну ефективність впровадження технологій та їх екологічну чистоту, формувати розріджено-ярусну, напівплоску, плоску, веретеноподібну форми плодових насаджень; проводити літнє обрізування плодових рослин.

### *Література*

1. Куян В.Г. Спеціальне плодівництво. Підручник / В.Г. Куян. – К: Світ, 2004.– 464 с.
2. Куян В.Г. Плодівництво. Практикум: навч. посіб. / В.Г. Куян, В.М. Пелехатий. – Житомир: Вид-во ЖНАЕУ, 2011.- 216 с.
3. Грицаєнко А.О. Плодівництво / А.О. Грицаєнко. – К.: Урожай, 2000. – 430 с.
4. Копитко П.Г. Удобрення плодових і ягідних культур: Навчальний посібник / П.Г. Копитко. – К.: Вища школа, 2001. – 205 с.

5. Гринник І.В. Вітчизняні технології виробництва, зберігання та переробки плодів і ягід в Україні / І.В. Гринник, І.К. Омельченко, О.М. Литовченко. – К.: Преса України, 2012. – 120 с.
6. Верещагин Л.Н. Вредители и болезни плодовых и ягодных культур / Л.Н. Верещагин. – К.: Юнивест Маркетинг, 2003. – 272 с.
7. Каленич Ф.С. Захист саду від шкідників і хвороб / Ф.С. Каленич. - Вінниця: ТОВ "Нілан ЛТД", 2013. – 154 с.
8. Гречковський Д.І. Удобрювання та утримування ґрунту в садах та ягідниках (Рекомендації) / Д.І. Гречковський. – К.: НААН України, Інститут садівництва, 2013. – 14 с.
9. Жук В.М. Формування та обрізування крон дерев в інтенсивних насадженнях яблуні та груші (Рекомендації) / В.М. Жук. – К.: НААН України, Інститут садівництва, 2013. – 14 с.
10. Господаренко Г. М. Система застосування добрив: підручник / Г. М. Господаренко. - К. : ТОВ «СІК ГРУП Україна», 2018. - 376 с.
11. Господаренко Г. М. Удобрення садових культур: навч. посібник / Г. М. Господаренко. - К. : ТОВ «СІК ГРУП Україна», 2017. - 340 с.
12. Чечеткин Р. М. Яблони и груши / Р. М. Чечеткин, Л. Ю. Трейвас. - М. : Фитон XXI, 2017.- 136 с.

### **Дисципліна 5. Землеробство**

Мета: формування у студентів знань і умінь з наукових основ землеробства, сучасних екологічно безпечних та економічно доцільних заходів захисту сільськогосподарських культур від бур'янів, проектування раціональних сівозмін, систем ресурсозберігаючого обробітку ґрунту та протиерозійних заходів, особливостей ведення систем промислового, ґрунтозахисного, екологічного, біологічного (органічного) землеробства.

Завдання: вивчення факторів життя рослин, основних законів землеробства, агробіологічних особливостей бур'янів, вимог культур до попередників та особливостей обробітку ґрунту.

В результаті вивчення навчальної дисципліни студент вже повинен знати наукові основи та закони землеробства; фактори життя рослин та методи регулювання їх у землеробстві; показники родючості ґрунту, їх регулювання та шляхи відтворення родючості ґрунту; наукові основи сівозмін, принципи їх проектування та освоєння; наукові основи, заходи, способи та системи обробітку ґрунту; агротехнічні вимоги до сівби сільськогосподарських культур і заходи догляду за посівами; види ерозії та дефляцію ґрунту і заходи щодо їх запобігання; вміти: використовувати закони землеробства у виробництві; визначати та регулювати основні агрофізичні показники родючості ґрунту; визначати видовий склад бур'янів, планувати і здійснювати систему заходів захисту сільськогосподарських культур від них; розробляти структуру посівних площ, складати схеми сівозмін та впроваджувати їх у виробництво; - розробляти інформаційно-логічні моделі забур'яненості поля та обробітку ґрунту під окремі сільськогосподарські культури в різних ґрунтово-кліматичних умовах; планувати і проводити заходи і системи ресурсозберігаючого і ґрунтозахисного обробітку ґрунту, агротехнічні заходи щодо сівби і догляду за посівами

сільськогосподарських культур; здійснювати агротехнічні заходи захисту ґрунту від ерозії; розробляти та впроваджувати основні ланки адаптивних систем землеробства, в тім числі і для конкретного господарства.

### *Література*

1. Землеробство: Підручник. 2-ге вид. перероб. Та доп. / За ред. В.П. Гудзя. Центр учбової літератури, 2010. 464с.
2. Землеробство: Підручник / За ред. І.Д. Примака. - К., 2020. - 578 с.
3. Сівозміни: Підручник / За ред. І.Д. Примака. - К., 2019. - 365 с.
4. Механічний обробіток ґрунту: історія, теорія, практика / За ред. І.Д. Примака. - К., 2019. -428 с.
5. Землеробство: Підручник / За ред. В.О. Єщенко. - Вища освіта, 2013. - 336с.
6. Загальне землеробство: Підручник / За ред. В.О. Єщенко. - Вища освіта, 2004. - 336 с.
7. Гудзь В.П., Лісовал А.П., Андрієнко В.О., Рибак М.Ф. Землеробство з основами ґрунтознавства і агрохімії Підручник / За ред. В.П. Гудзя. - К.: Центр учбової літератури, 2007. - 408 с.
8. 8. Землеробство: Підручник. 2-ге вид. перероб. Та доп. / За ред. В.П. Гудзя. К. Центр учбової літератури, 2010. - 464с.
9. Практикум із землеробства / За ред. М.С. Кравченка - К.: "Мета", 2003. - ЗІВе.
10. Тлумачний словник із загального землеробства / За ред В.П. Гудзя - Аграрна наука, 2004. - 224 с.
11. Міщенко Ю.Г. Контроль забур'яненості ґрунту та посівів буряків цукрових післязливним сидератом за різних обробітків / Ю. Г. Міщенко, І.М. Масик // 2017. Том 7. С. 517-524.

### **Дисципліна 6. Ґрунтознавство з основами геології**

Метою дисципліни є формування у студентів базових знань про ґрунт (його складу, властивостей, ґрунтових режимів, процесів, генезису), про класифікацію ґрунтів, ґрунтову різноманітність, використання.

Завдання курсу полягають в тому, щоб студенти отримали знання про геологічні процеси, які формують рельєф земної кори; ґрунтознавство як фундаментальної природно-наукової дисципліни, про ґрунт як особливе природне тіло, законах його розвитку; морфологічні ознаки ґрунтового профілю; різноманітність та географічну закономірність розповсюдження ґрунтів; роль ґрунту у функціонуванні біогеоценозів і біосфери в цілому.

По дисципліні студенти вже повинні знати геологічну будову Землі, поняття первинних та вторинних мінералів, способів їх утворення, основні представники класів мінералів; магматичні, метаморфічні та осадові породи, їх структуру, текстуру, умови залягання, використання в народному господарстві; гіпергенез, ендегенні процеси; задачі та методи ґрунтознавства; принципи та фактори ґрунтоутворення в різних географічних зонах; класифікацію механічного складу та значення кожної фракції (мінералогічний склад); чотири компоненти органічної

частини ґрунту, їх хімічна складова та значення; склад та значення гумусу; принципи вбирної здатності ґрунтів; визначення кислотності, лужності та буферності ґрунтів, водний режим ґрунту, охарактеризовувати його за допомогою коефіцієнта Висоцького; фізичні та фізико-механічні властивості ґрунту; значення та склад ґрунтового розчину; визначення видів родючості ґрунту, причини радіоактивності ґрунтів; класифікацію ґрунтів, підзолистий та болотний процеси ґрунтоутворення; особливості формування ґрунтів в зоні Полісся; знати дерновий та солонцевий процеси, особливості ґрунтів Лісостепу, Степу та гірських районів Криму та Карпат, заходи щодо підвищення їх родючості; види родючості; завдання охорони ґрунтів та основні заходи;

Уміти визначати основні представники класів мінералів, метаморфічних, магматичних та осадових порід, використовувати знання щодо їх діагностичних ознак; відбирати ґрунтові зразки в польових умовах, підготувати їх до аналізу, визначити механічний склад ґрунтового зразку, вміст гумусу, поріг коагуляції колоїдів; визначати щільність ґрунту, польову вологість, вміст гігроскопічної вологи, рН та гідролітичну кислотність; описувати профілі дерново-підзолистих, дерново-карбонатних, оглеєних, болотних та сірих лісових ґрунтів, рекомендувати заходи по підвищенню родючості; визначати чорноземи типові, опідзолені, реградовані, звичайні, південні, каштанові ґрунти, солончаки, солоді та солончаки, рекомендувати заходи щодо підвищення їх родючості.

### *Література*

1. Ґрунтознавство // За ред. Д. Г. Тихоненка. – К. : Вища освіта. – 2005. – 703 с.
2. Ґрунтознавство з основами геології / М. В. Капштик, Н. Р. Петренко [та ін.]. – К. : Оранта, 2005. – 648 с.
3. Ґрунти України : властивості, генезис, менеджмент родючості : навчальний посібник / [В. І. Купчик, В. В. Іваніна, Г. І. Нестеров та ін.] / За ред. В. І. Купчика. – К. : Кондор, 2007. – 414 с.
4. Заріцький П. В. Геологія з основами мінералогії: підручник – третє, суттєво доповнене і перероблене видання / П. В. Заріцький, Д. Г. Тихоненко, М. О. Горін, В. В. Андрієв, В. В. Дегтярьов (для студентів агрономічних, екологічних, інженерних спеціальностей навчальних закладів освіти III-IV рівня акредитації). – Х.: Майдан, 2009. – 584 с.
5. Назаренко І. І. Ґрунтознавство: навч. посібник / І. І. Назаренко, С. М. Польчина, В. А. Нікорич. - Чернівці, Книги – ХХІ, 2003. – 400 с.
6. Практикум з ґрунтознавства : навчальний посібник / За ред. Д. Г. Тихоненка. – 6-е вид., перероб. і доп. - Харків : Майдан, 2009. – 447 с.
7. Розанов Б. Морфологія почв: учебник для высшей школы / Б. Розанов. – М.: Академический проект, 2004. – 432 с.

### **Дисципліна 7. Агрохімія**

Мета: формування у студентів міцних знань та умінь із раціонального використання органічних добрив та хімічних меліорантів для забезпечення високої врожайності сільськогосподарських культур, відтворення родючості ґрунтів,

збереження навколишнього природного середовища та оволодіння сучасними методами аналізу в системі ґрунт – рослина – клімат – добриво.

Завдання: вивчення кругообігу речовин у землеробстві, розроблення заходів впливу на біологічні і хімічні процеси, що відбуваються в ґрунті і рослинах, вивчення способів застосування добрив з метою їх найефективнішого використання для підвищення родючості ґрунтів.

По дисципліні студенти вже повинні знати сучасне уявлення про механізм надходження поживних речовин і їх засвоєння рослинами, фізіологічну роль кожного елементу для рослин, а також мати поняття про види вбирної здатності ґрунту, вбирну ємність і буферність ґрунту в процесах взаємодії з добривами, про визначення потреби ґрунту в проведенні хімічної меліорації, про роль органічних добрив в збереженні і підтриманні бездефіцитного балансу гумусу в ґрунті, а також мати поняття про технологію зберігання і застосування гною та цінність соломи і зелених добрив в збереженні і підвищенні родючості ґрунту, про способи їх застосування.

Класифікацію добрив, взаємодію їх з ґрунтово-вбирним комплексом, особливості застосування мінеральних добрив, назвати способи підвищення ефективності мінеральних добрив, про вплив їх на величину і якість врожаю, науково – теоретичні основи системи застосування добрив, класифікацію методів визначення норм добрив під с.-г. культури і особливості використання добрив під окремі культури, а також мати поняття про вплив добрив на навколишнє середовище.

Вміти відібрати зразки рослин і ґрунту для агрохімічного аналізу, визначити вміст доступних форм елементів живлення в ґрунті, розрахувати запаси елементів живлення в ґрунті, визначити потребу господарства в органічних добривах і запропонувати шляхи насичення ними полів сівозмін.

Розпізнавати мінеральні добрива за органолептичними ознаками, розпізнавати добрива за якісними реакціями, робити розрахунки визначення норм добрив в діючій речовині і фізичній вазі; розробити систему застосування добрив для конкретного господарства, визначити потребу с.-г. культур в добривах, розподілити внесення добрив по строкам, дати енергетичну і агрономічну оцінку запропонованій системі удобрення.

### *Література*

1. Господаренко Г. М. Агрохімія : Підручник / Г. М. Господаренко. – К. : ТОВ «СІК ГРУП Україна», 2015. – 406 с.
2. Шевчук М. Й. Агрохімія : Підручник / М. Й. Шевчук, С. І. Веремєєнко, В. І. Лопушняк. – Луцьк : Надстир'я, 2012. – 468 с.
3. Господаренко Г. М. Система застосування добрив : Навч. посібник / Г. М. Господаренко. – К. : ТОВ «СІК ГРУП Україна», 2015. – 332 с.; іл.
4. Геркіял О. М. / Агрохімія : Навчальний посібник / О. М. Геркіял, Г. М. Господаренко, Ю. В. Коларьков. – Умань, 2008. – 300 с.
5. Карасюк І. М. Агрохімія : Підручник / І. М. Карасюк та ін. – К. : 2008. – 471 с.
6. Городній М. М. Агрохімія : Підручник / М. М. Городій. – К. : Арістей, 2008. - 936 с.

7. Лихочвор В. В. Мінеральні добрива та їх застосування / В. В. Лихочвор. – Львів : НВФ «Українські технології», 2008. – 312 с.
8. Лисовал А. П. Система применения удобрений / А. П. Лисовал, В. М. Макаренко, С. Н. Кравченко. – К. : Вища школа, 2002. – 317 с.
9. Марчук І. У. Добрива та їх використання : Навч. посібник / І. У. Марчук, В. М. Макаренко, В. Є. Розстальний та ін. – К. : Арістей, 2013.
10. Господаренко Г.М. Агрохімія: підруч. / Г.М.Господаренко. – К.: ТОВ «СІК ГРУП Україна», 2018. – 556с.
11. . Господаренко Г. М. Удобрення садових культур: Навч. посібник /- К.: ТОВ «СІК ГРУП Україна», 2017. – 334 с.

### **Дисципліна 8. Овочівництво**

Мета: здобуття студентами теоретичних знань та оволодіння технологічними прийомами вирощування овочевих культур з забезпеченням максимальної реалізації біологічного потенціалу урожайності. Завдання: вивчення технології вирощування овочевих культур в Україні.

По дисципліні студенти вже повинні знати стан і завдання овочівництва в Україні, походження та біологічну характеристику овочевих культур, їх класифікацію і вимоги до умов навколишнього середовища, посівний матеріал та його види, культивацийні споруди закритого ґрунту, їх використання і технологію вирощування в них розсади овочів, технологію вирощування овочевих культур по ґрунтово-кліматичних зонах в Україні та в Сумській області. Агротехнічні заходи, догляд за рослинами та збирання врожаю овочів уміти.

Визначити вимоги культур до навколишнього середовища, розпізнати посівний матеріал та розраховувати норму висіву розробляти агротехнічний план вирощування овочів в відкритому ґрунті, складати потребу в насінні, добривах, пестицидах, паливі, тарі, та інших матеріально-технічних засобах при вирощуванні овочевих культур.

### ***Література***

1. Лихацький В. І. та ін.. Овочівництво: практикум / За ред. В. І. Лихацького. – Вінниця, 2012. – 461 с.
2. Андрюшко А.Ю. Сучасні технології виробництва та маркетингу сільськогосподарських культур / А.Ю. Андрюшко, С. В. Бочаров, О.І. Варові, Ю.І. Сологуб. – К., 2002. – 301 с.
3. Гиль Л. С. Современное промышленное производство овощей и картофеля с использованием систем капельного орошения и фертигации / Л. С. Гиль, В.И. Дяченко, А. И. Пашковский, Л. Т. Сулима. – К.: Рута, 2007. – 315 с.
4. Гиль Л. С. Фертигация – орошение с использованием растворимых удобрений в системах капельного полива / Л. С. Гиль. – К.: Етнос, 2005. – 234 с.
5. Гіль Л.С. Сучасні технології овочівництва закритого та відкритого ґрунту : навчальний посібник / Л. С. Гіль, А. І. Пашковський, Л. Т. Суліма. – Вінниця: Нова книга, 2008.–364 с.
6. Лапа О. М. Сучасні технології вирощування і захисту овочевих культур / О. М. Лапа, В.Ф. Дрозда, А.І. Гоголев. - К.: Вища школа, 2004. – 265 с.

7. Овочівництво відкритого ґрунту : навчальний посібник / Н. В. Грекова [та ін.] ; ред. В. І. Шемавньов. - Львів : "Магнолія 2006", 2013. - 470 с.

### **Дисципліна 9. Рослинництво з основами кормовиробництва**

Мета: формування теоретичного та практичного рівня підготовки за напрямом «Агрономія». Завдання: оволодіння теоретичними знаннями біології видів та практичними навичками вирощування польових культур, максимального використання їх, біологічного потенціалу.

По дисципліні студенти вже повинні знати учених, які внесли найбільший вклад у становлення рослинництва, як науки. Центри походження с/г культур. Роль сортів у с/г виробництві. Особливості проходження фаз онтогенезу у однодольних та дводольних видів рослин. Мати сформоване розуміння посіву, як фотосинтезуючої одиниці розміщеної у системі землекористування.

Видовий склад та основні етапи формування озимих та ярих зернових культур. Тривалість фаз розвитку та періодів онтогенезу. Основні групи сортів. Вимоги до основних факторів середовища.

Проводити відбір проб насінневого матеріалу. Володіти правилами оформлення основних документів які регламентують якість насіння. Проводити розрахунки норм вагових та кількісних норм висіву. Визначати відповідність показників фактичного стану посіву рекомендованим. Визначати біологічну та господарську урожайність посіву.

Проводити діагностику стану перезимівлі озимих культур. Приймати рішення щодо коригування технології вирощування, підсіву або пересіву озимих культур. Визначати розрахункові параметри для контролю фактичного стану посівів.. Складати та розраховувати агротехнічну частину технологічних карт вирощування зернових культур.

### ***Література***

1. Рослинництво: Підручник / О.І. Зінченко, В.Н. Салатенко, М.А. Білоножка та ін.; За ред. О.І. Зінченка. – К.: Аграрна освіта, 2001. – 591 с.
2. Рослинництво з основами кормовиробництва : Навчальний посібник / О.М. Царенко, В.І. Троценко, О.Г. Жатов, Г.О. Жатова ; За ред. О.Г.Жатова. – Суми.: Університетська книга, 2003. –385 с.
3. Лихочвор В.В. Рослинництво .Технології вирощування сільськогосподарських культур. – Львів: НВФ «Українські технології», 2002.- 797 с.
4. Рослинництво з основами технології переробки. Практикум / А.В. Мельник, В.І. Троценко, О.Г. Жатов та ін.; За ред.. А.В. Мельника, В.І. Троценка. – Суми : Університетська книга, 2008. -384 с.
5. Лихочвор В.В., Праць Р.Р. Озима пшениця. – Львів : НВФ «Українські технології», 2006. – 216 с.
6. Троценко В.І., Жатов О. Г., Глупак З. І., Данильченко О. М. Рослинництво. Робочий зошит для лабораторно-практичних робіт: Для студентів спеціальностей 201 «Агрономія» та 202 «Захист рослин» денної та заочної форми навчання // Суми: СНАУ, 2020 р., 70 с.



7. Жатов О.Г., Глущенко Л.Т. Рослинництво. Методичні вказівки по визначенню• посівних якостей та фізико – хімічних властивостей насінневого матеріалу // Суми 2019, 43 с.

### **Дисципліна 10. Охорона праці**

Метою є надання знань, умінь, здатностей (компетенцій) для здійснення ефективної професійної діяльності шляхом забезпечення оптимального управління охороною праці на підприємствах (об'єктах господарської, економічної та науково-освітньої діяльності), формування у студентів відповідальності за особисту та колективну безпеку і усвідомлення необхідності обов'язкового виконання в повному обсязі всіх заходів гарантування безпеки праці на робочих місцях.

Завдання: полягає у набутті студентами знань, умінь і здатностей (компетенцій) ефективно вирішувати завдання професійної діяльності з обов'язковим урахуванням вимог охорони праці та гарантування збереження життя, здоров'я та працездатності працівників у різних сферах професійної діяльності.

По дисципліні студенти вже повинні знати основи Законодавства України з охорони праці, систему управління та організації охорони праці на виробництві, питання організації навчання з охорони праці та розслідування нещасних випадків на виробництві, а також методи економічного аналізу травматизму та методіку розрахунку економічних показників.

Основи виробничої санітарії, нормування параметрів виробничої санітарії та забезпечення належних санітарно-гігієнічних умов праці, питання техніки безпеки і електробезпеки виробництва, а також основи пожежної безпеки виконання робіт.

Вміти ефективно використовувати положення нормативно - правових документів в своїй діяльності. Планувати і організовувати проведення навчання з питань охорони праці, орієнтуватися в питаннях та приймати участь в проведенні розслідування нещасних випадків на виробництві, володіти методами економічного аналізу травматизму, володіти основними методами збереження здоров'я та працездатності виробничого персоналу.

Досліджувати показники мікроклімату виробничих приміщень параметри запиленості, загазованості, освітлення виробничих приміщень, рівні виробничих шумів і вібрації та давати відповідну оцінку впливу зазначених параметрів на стан людини, визначати загальний вплив санітарно-гігієнічних умов праці на організм працюючого та призначати можливі заходи по недопущенню їх шкідливого впливу. Студент повинен вміти орієнтуватися у різноманітті технічних та протипожежних заходів та засобів безпеки праці, знати будову та вміти користуватися первинними засобами гасіння пожежі.

### ***Література***

1. Основи охорони праці: Підручник. 2-ге видання / К.Н.Ткачук, М.О.Халімовський, В.В.Зацарний та ін. – К.: Основа, 2006 – 448 с.
2. Запорожець О.І., Протоєрейський О.С., Франчук Г.М., Боровик І. М. Основи охорони праці. Підручник. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 264 с.

3. Основи охорони праці: /В.В. Березуцький, Т.С. Бондаренко, Г.Г.Валенко та ін.; за ред. проф. В.В. Березуцького. – Х.:Факт, 2005. – 480 с.
4. Русаловський А. В. Правові та організаційні питання охорони праці: Навч. посіб. – 4-те вид., допов. і перероб. – К.: Університет «Україна», 2009. – 295 с.
5. Охорона праці: навч. посіб. / З.М. Яремко, С.В. Тимошук, О.І. Третяк, Р.М. Ковтун; за ред. проф. З.М. Яремка. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – 374 с.
6. Катренко Л.А., Кіт Ю.В., Пістун І.П. Охорона праці. Курс лекцій. Практикум: Навч. посіб. – Суми: Університетська книга, 2009. – 540 с.
7. Жидецький В.Ц. Основи охорони праці. Підручник — Львів: УАД, 2006 – 336 с.
8. Ярошенко І.Ф. Безпека життєдіяльності в інженерних рішеннях: Навчальний посібник – Суми. Видавництво „Довкілля”, 2003, 390с.
9. Гандзюк М.П., Желібо Є.П., Халімовський М.О. Основи охорони праці. – К.: Каравела, 2004. – 408 с.
10. Геврик Є.О. Охорона праці: [Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.]. — 2-е вид., перероб. та допов.. — К.: Ніка-Центр: [Ельга], 2005. — 294 с.

### III. Питання для фахового вступного випробування для вступників на спеціальність 202 «Захист і карантин рослин» за освітньою програмою «Захист і карантин рослин» на першій (бакалаврський) рівень вищої освіти

#### 1. Хімічний захист рослин (фітофармакологія) з основами токсикології

1. Дрібнокраплинне обприскування наземною апаратурою проводити забороняється за швидкості вітру
2. Фуміганти застосовують проти
3. Для боротьби з мишоподібними гризунами використовують препарати
4. До специфічних акарицидів належать
5. Застосування фунгіцидів класу триазолових сполук у період вегетації зернових злакових культурах сприяє
6. Для захисту сходів цукрових буряків проти довгоносиків застосовують пестициди
7. Назвати протруйники насіння проти збудників хвороб рослин
8. З метою подолання резистентності (стійкості) у популяціях комах до інсектицидів, або групи препаратів одного класу хімічних сполук необхідно
9. Гербіциди, що застосовуються на кукурудзі у період вегетації це
10. Проти фітофторозу картоплі у період вегетації культури застосовують
11. Фунгіциди, що застосовуються на зернових колосових із метою захисту флагового листка це
12. До сівби, або водночас із сівбою цукрових буряків застосовують такі ґрунтові гербіциди
13. Забороняється застосовувати пестициди на
14. Протруювання насіння препаратами фунгіцидної дії проводять із метою
15. Комбіновані препарати, або суміші простих препаратів застосовують з якою метою?

#### 2. Ентомологія

1. Багатоїдні шкідники
2. Шкідники зернових культур
3. Шкідники зернобобових культур
4. Шкідники цукрового буряку
5. Шкідники картоплі
6. Шкідники капустяних культур
7. Шкідники плодових культур
8. Шкідники ягідних культур
9. Шкідники винограду
10. Шкідники складів, комор
11. Напрямок, що включає заходи біологічного методу захисту рослин
12. Шкідники, проти яких застосовується трихограма
13. Стадія та місце зимівлі шведської мухи
14. Зимуюча стадія звичайного бурякового довгоносика
15. Характер пошкодження яблуневим пильщиком
16. З яких відділів складається тіло комах

17. До якої родини належить колорадський жук?
18. Характер пошкодження бульбочковими довгоносиками гороху

### 3. Фітопатологія

1. Причини інфекційних хвороб рослин
2. Часткове або повне руйнування вегетативних або репродуктивних органів рослин із наступним перетворенням їх у чорну спорову масу має місце за
3. Нарости або гали з'являються на уражених органах рослин як результат?
4. Подушечки або пустули з'являються на листках або інших органах рослин у разі ураження
5. Сажкові мішечки при ураженні збудником твердої сажки пшениці (*Tilletia caries*) утворюються із
6. Збудник летючої сажки пшениці руйнує
7. Заходи, ефективні проти сажкових хвороб хлібних злаків
8. Заходи, ефективні проти іржі хлібних злаків
9. Основні хвороби соняшнику у північно-східному Лісостепу України
10. Заходи, ефективні проти борошнистої роси злаків
11. Хвороби гороху, які передаються через насіння
12. Церкоспороз буряків
13. Коренеплоди буряків уражують
14. Фітофтороз картоплі
15. Бактеріальні хвороби картоплі
16. Ефективні заходи проти раку картоплі
17. Пероноспороз цибулі
18. Розсаду капусти уражують хвороби
19. Раптове пожовтіння і відмирання рослин та загибель посівів огірків ще до зав'язування плодів спричиняють хвороби
20. Парша яблуні
21. Хвороби, які уражують плоди кісточкових
22. Хвороби, збудники яких є спільними для смородини і агрусу

### 4. Плодівництво

1. Послідовність проходження фенологічних фаз яблуні
2. Основні насінневі підщепи яблуні
3. Послідовність проведення операцій під час окулірування
4. Послідовність проведення робіт під час вирощування саджанців зерняткових порід
5. Схема розміщення дерев у сучасному промисловому саду
6. Рекомендована площа кварталів для яблуні і груші в умовах Лісостепу
7. Плодову деревину в італійській пальметі розміщують на
8. Прийоми, які сприяють прискоренню початку плодоношення плодкових дерев
9. Основні способи розмноження суниці у виробництві
10. Основні способи розмноження винограду у виробництві
11. Типи плодкових утворень, на яких формуються плоди яблуні

12. Способи вирощування слаборослих підщеп яблуні у виробництві
13. Необхідні умови для стратифікації насіння
14. Карликові підщепи яблуні
15. Конструкції садозахисних лісосмуг
16. Способи щеплення з однаковою товщиною компонентів
17. Основні способи розмноження вегетативних підщеп у маточниках
18. Роботи на другому полі розсадника (зерняткові породи)
19. Призначення вкорочення гілок
20. Способи розмноження малини

### **5. Землеробство**

1. Землеробство як галузь сільськогосподарського виробництва
2. Фактори життя рослин
3. Що таке активний шар ґрунту?
4. Сутність закону незамінності і рівнозначності факторів життя рослин
5. Агрономічно цінними вважаються частинки ґрунту
6. Поливна норма – це
7. Нормою осушення називають
8. Що визначає межі продуктивності культури?
9. Потенційний урожай визначається
10. Який врожай є дійсно можливим?
11. Що таке ресурсозабезпечений врожай культури?
12. Однорічні бур'яни - це
13. Яка основна перевага біологічних заходів боротьби з бур'янами?
14. Що називають схемою сівозміни?
15. Кращими попередниками для озимої пшениці в Лісостепу України є
16. Термін «система обробітку ґрунту» означає
17. Під які культури здійснюють глибоку оранку на 28-32 см?

### **6. Ґрунтознавство з основами геології**

1. Ґрунт – це
2. Моніторинг ґрунтів – це
3. Дерновий ґрунтоутворний процес – це
4. Дерново-підзолисті ґрунти поширені
5. Тип ґрунту – це
6. Еродовані ґрунти – це
7. Бонітування ґрунтів - це
8. Рекультивація земель – це
9. Ґрунти Полісся – це
10. Солоді - це
11. Легкі ґрунти -це
12. Сірі лісові ґрунти більшою мірою розташовані
13. Ґрунтово-кліматична зона, в якій розташовані чорноземи реградовані
14. Ґрунти, які можуть формуватися на терасах річок на алювіальних відкладах – це

## 15. Чорноземи вилугувані

### 7. Агрохімія

1. Що таке форма мінерального добрива
2. Що таке діюча речовина добрив
3. Хімічна сполука (елемент), якою прийнято виражати вміст азоту в рослинах, ґрунтах та добривах
4. Що таке фізіологічна кислотність добрива
5. Що таке фізіологічно-кислі добрива
6. Що таке фізіологічно-лужні добрива
7. В умовах складу або поля аміачну селітру як можна визначити
8. Хімічна сполука, якою прийнято виражати вміст фосфору в рослинах, у ґрунтах та добривах
9. Що таке добре розчинені у воді фосфорні добрива
10. Хімічна сполука (елемент), якою прийнято виражати вміст калію в рослинах, у ґрунтах, у добривах
11. Що таке прості калійні добрива
12. Що таке складні добрива це

### 8. Овочівництво

1. Холодостійкі овочеві культури
2. Найбільш вимогливі до вологи овочеві культури
3. Овочеві культури, які можна розмножувати генеративним способом
4. Вік розсади ранньої капусти
5. Необхідна температура повітря у перші 4-7 днів після з'явлення сходів під час вирощування розсади помідорів
6. Густота рослин на 1 м<sup>2</sup> під час вирощування розсади перцю в теплиці, шт.
7. Оптимальна густота рослин під час вирощування моркви у відкритому ґрунті за широкосмугового способу сівби, млн. рослин/га
8. Сіянку цибулі ріпчастої зберігають за температури
9. Вирощуючи огірки у відкритому ґрунті насіння, їх висівають
10. Густота пізньої білоголової капусти, що вирощується у відкритому ґрунті, тис. шт./га
11. Формування рослин партенокарпічних гібридів огірка на головному стеблі до висоти 50-60 см від поверхні ґрунту
12. Боронування на сходах цибулі ріпчастої проводять у фазу
13. У ранньовесняні строки висівають насіння
14. Широкосмуговим способом висівають насіння
15. Норма висіву насіння цибулі 1 -го класу на ріпку
16. Аналіз і коректування поживного розчину на вміст основних елементів живлення за гідропонного способу вирощування овочевих культур проводять
17. Барботування насіння овочевих культур це
18. Безрозсадним способом у лісостеповій зоні України можна вирощувати
19. Які коренеплоди можна вирощувати розсадою

## 9. Рослинництво з основами кормовиробництва

1. Основа розрахунків потенційної урожайності
2. Показники вологозабезпеченості для визначення можливої урожайності
3. Показники природної родючості для визначення можливої урожайності
4. Програмована урожайність визначається за допомогою показників
5. Оптимальні строки сівби соняшнику
6. Норма висіву озимого ріпаку звичайним рядковим способом із міжряддям 15 см
7. Кращі попередники гречки у Лісостепу
8. Гречка негативно реагує на добрива, до складу яких входять
9. Дружнє проростання проса спостерігається за температури на глибині 10 см
10. Норми висіву проса у центральному Лісостепу за звичайного рядкового способу сівби
11. Вкажіть номери, якими на малюнку позначені форми коренеплодів
12. Кращі попередники ярого ячменю
13. Рекомендовані норми органічних добрив під соняшник у лісостеповій зоні
14. Кращі попередники для озимого ріпаку
15. Місце внесення органічних добрив під озимий ріпак
16. Ботанічна родина, до якої належить гречка
17. Норма висіву гречки за широкорядного способу сівби
18. Основний спосіб сівби ячменю
19. Норма висіву ячменю у Лісостепу і північних районах Степу
20. Під час визначення норми висіву сортів озимої пшениці (в млн. шт./га) враховують
21. Вкажіть номери, якими на малюнку позначені частини внутрішньої будови бульби картоплі
22. Під час визначення норми висіву сортів озимої пшениці (в кг/га) враховують
23. Польова схожість насіння ранніх ярих зернових залежить від
24. Після початку весняної вегетації за умови, що озимої пшениці на 1 м<sup>2</sup> залишилось 180-200 рослин, необхідно
25. За виходу озимої пшениці після перезимівлі на 1 м<sup>2</sup> залишились 150-180 рослин, необхідно
26. Вкажіть номери, якими на малюнку позначені суцвіття проса
27. Кращі попередники озимої пшениці в степовій зоні України
28. Кращі попередники озимої пшениці у центральному Лісостепу
29. На формування високоякісного зерна м'якої пшениці, що відповідає вимогам "сильної пшениці", впливають
30. На формування високих пивоварних якостей ярого ячменю впливають
31. Строки сівби озимої пшениці залежать від
32. Після збирання конюшини червоної на трав'яне борошно в правобережних районах центрального Лісостепу під озиму пшеницю проводять
33. Після збирання гороху на зерно на полях, чистих від бур'янів, під озиму пшеницю проводять

34. Після збирання кукурудзи на силос у молочно-восковій стиглості під озиму пшеницю в правобережних районах Лісостепу проводять
35. Кращі попередники для вирощування кукурудзи на зерно в центральному Лісостепу
36. Для формування оптимальної густоти стояння рослин під час вирощування гібридів кукурудзи на зерно необхідно враховувати
37. Вкажіть номери, якими на малюнку позначені
38. Під час вирощування кукурудзи на зерно в Лісостепу після озимої пшениці восени проводять
39. Сучасна технологія вирощування кукурудзи на зерно передбачає такі заходи з догляду за посівами
40. У разі вирощування кукурудзи на зерно в Лісостепу після озимої пшениці ранньовесняний та передпосівний обробіток ґрунту включає
41. Вкажіть номери, якими на малюнку позначені волоті сорго
42. Причини, що стримують зростання виробництва продукції рослинництва на сучасному етапі
43. Вкажіть номери, якими на малюнку позначені основні форми коренеплодів моркви:
44. Ознаки рису
45. Які з перерахованих латинських назв родів належать
46. Агротехнічні заходи регулювання світлового режиму рослин
47. Характерні ознаки паростків, сходів і листків
48. Правилами щодо м'якої озимої пшениці є такі твердження
49. Посівні якості насіння
50. Поживна культура
51. Вставте у хронологічному порядку фенологічні фази росту та розвитку хлібних злакових культур
52. Захід обробітку ґрунту, який сприяє проростанню насіння с.-г. культур
53. Розмістіть культури у порядку зростання показника маси 1000 штук насіння
54. Розмістіть культури у порядку збільшення їх посухостійкості
55. Розмістіть культури у порядку збільшення кількості вологи (%) необхідної для проростання насіння
56. У яких із перерахованих культур зародкові корені зберігаються все життя
57. Розмістіть культури у порядку збільшення морозостійкості їх сходів
58. У плодах яких культур запасні речовини накопичуються в ендоспермі
59. Розмістіть культури, що вирощуються у Лісостепу в порядку збільшення їх передзбиральної щільності, шт/га
60. Розмістіть озимі культури у порядку збільшення їх морозостійкості
61. Які із перерахованих культур є самозапильними
62. Які із перерахованих культур – перехреснозапильні
63. Розмістіть прядивні культури у порядку збільшення середньої довжини елементарного волокна
64. Який із названих заходів направлений на підвищення урожайних



якостей насіння

65. Які із названих культур мають тип фотосинтезу С<sub>3</sub>
66. Розмістіть сучасні культури в історичному порядку їх формування
67. Яка із перерахованих ланок культурних видів не відповідає правилам групування інших
68. Яка із перерахованих ланок культурних видів не відповідає правилам групування інших
69. Який із заходів забезпечує збільшення показника продуктивної кущистості у озимої пшениці
70. Розмістіть крупи у порядку збільшення вмісту білка, (%)
71. Який із заходів сприяє збільшенню вмісту білка у зерні пшениці
72. Який із агротехнічних заходів може використовуватись для формування густоти стояння рослин цукрових буряків

## 10. Охорона праці

1. Не допускаються до роботи з пестицидами
2. Не пов'язуються з виробництвом нещасні випадки, що сталися з працівниками на виробництві
3. Згідно із законом для працівників с.-г. виробництва
4. З якою із перелічених груп працюючих проводиться вступний інструктаж?
5. Відсутність яких обов'язкових технічних засобів при проведенні робіт з пестицидами може привести до виробничої травми ?
6. Хто відповідає за вчасне забезпечення спеодягом, взуттям і ЗІЗ працюючих у господарстві?
7. У якому розмірі виплачується одноразова допомога при смертельному наслідку після нещасного випадку?
8. Які з перелічених факторів не впливають на розмір відшкодування матеріальних збитків від нещасного випадку?
9. Вкажіть заходи надання допомоги при попаданні отрути в організм через шлунково-кишковий тракт:
10. Які з перелічених факторів не впливають на розмір відшкодування матеріальних збитків від нещасного випадку?
11. Вкажіть заходи надання допомоги при попаданні отрути в організм через шлунково-кишковий тракт:
12. Якого походження можуть бути частки пилу в виробничих приміщеннях?
13. Як сприймає організм людини тонко дисперсний пил 1-5 мкм.?

## Приклад варіанту тестового завдання (для ознайомлення)

### АГРОХІМІЯ

#### 1. Головною задачею агрохімії є:

1. Управління колообігом і балансом хімічних елементів у системі ґрунт – рослина 2. Розподіл мінеральних добрив 3. Внесення мінеральних добрив

2. Назвіть вчених, які розробили теорію азотного живлення рослин, надавши першочергового значення в землеробстві азоту?

1. В.Г. Минеев, А.Т. Болотов 2. А.П. Пошин, Ю. Лібіх 3. Ж.Б. Буссенго, Д.М. Прянишников 4. К.А. Тимирязев

#### 3. Який хімічний елемент відносять до макроелементів?

1. Йод. 2. Мідь. 3. - Молібден. 4. Азот.

### ОХОРОНА ПРАЦІ

4. З якою із перелічених груп працюючих проводиться вступний інструктаж?

1. З усіма знову прийнятими на роботу 2. З тимчасовими працівниками.  
3. З відрядженими. 4. Зі студентами, прибувшими на виробничу практику.  
5. Всі відповіді вірні

5. Відсутність яких обов'язкових технічних засобів при проведенні робіт з пестицидами може привести до виробничої травми ?

1. Інструкція оператора оприскувача. 2. Фільтр робочого розчину.  
3. Манометр ємності робочого розчину. 4. Індивідуальний спецодяг  
5. Попереджувачі знаки хімічної небезпеки

### ЗАХИСТ РОСЛИН

#### 6. Тривалість розвитку капустянки звичайної?

1. шість місяців 2. один рік 3. близько двох років

7. В якій стадії зимує кравець? 1. зимують жуки і личинки 2. зимують личинки 3. зимують жуки

#### 8. Які види відносяться до травневих хрущів?

1. волохатий хрущ 2. західний і східний хрущі 3. мармуровий хрущ

#### 9. За який термін завершується повний розвиток посівного ковалика?

1. за п'ять років 2. за чотири роки 3. за два роки

#### 10. В якій стадії шкодить мідляк піщаний?

1. шкодять жуки і личинки 2. шкодять личинки 3. шкодять жуки

#### 11. Де розвиваються гусениці першого покоління озимої совки?

1. На озимих: пшениці і тритикале. 2. На багаторічних травах.  
3. На просапних культурах (буряках, кукурудзі, соняшнику).

#### 12. В якій стадії зимує совка-гамма ?

1. зимують гусениці і лялечки в поверхневому шарі ґрунту або під рослинними рештками

2. зимують яйця в поверхневому шарі ґрунту 3. зимують гусениці

**13. Які найбільш ефективні агротехнічні заходи щодо зниження чисельності стеблового (кукурудзяного) метелика?**

1. передпосівний обробіток насіння
2. зрошення кукурудзи
3. Своєчасне і на максимально низькому зрізі збирання кукурудзи, глибока зяблева оранка з попередньою обробкою решток важкими дисковими боронами

**14. Які культури більш за все пошкоджують гусениці лучного метелика?**

1. озиму пшеницю і ячмінь
2. гірчицю і гречку
3. буряки, соняшник, кукурудзу, бобові і баштанні культури

**15. В якій стадії і де зимує звичайна злакова попелиця?**

1. зимують дорослі комахи серед рослинних решток
2. зимують личинки в ґрунті
3. зимують яйця на листі сходів озимих культур і дикорослих злаків

**16. До якого типу хвороб належить плодова гниль яблуні і груші?**

1. Некрози.
2. Нальоти.
3. Муміфікація.
4. В'янення.

**17. До якого типу хвороб належать сажкові хвороби зернових культур?**

1. Некрози.
2. Руйнування органів.
3. Зміна забарвлення.
4. Нальоти.

**18. До якого типу хвороб належать іржасті хвороби сільськогосподарських рослин ?**

1. Деформації.
2. Пустули.
3. Нальоти.
4. Некрози.

**19. До якого типу хвороб належить рак картоплі?**

1. Муміфікація.
2. Пухлини.
3. Некрози.
4. Нальоти.

**20. До якого типу хвороб належить септоріоз зернових колосових рослин?**

1. Некрози.
2. Нальоти.
3. Виразки.
4. Пухлини.

**21. Назвіть якими хворобами уражується льон?**

1. Сажка.
2. Антракноз.
3. Борошниста роса.
4. Септоріоз.

**22. Назвіть якими хворобами уражується ріпак?**

1. Альтернاریоз.
2. Парша.
3. Фітофтороз.
4. Антракноз.

**23. Які органи картоплі уражуються фітофторозом?**

1. Бульби, столони, корені.
2. Листя, бульби, стебла.
3. Листя, корені.
4. Стебла, евітки.

**24. Який вид парші картоплі, окрім бульб, проявляється на стеблах?**

1. Звичайна.
2. Чорна.
3. - Порошиста.
4. - Срібляста.

**25. Які ознаки при ураженні картоплі фузаріозом?**

1. В'янення стебел і суха гниль на бульбах.
2. Плямистості на листках.
3. Нарости на бульбах і столонах.
4. Плями на столонах і бульбах.

**26. Як проявляється чорна ніжка на капусті?**

1. Побуріння насіння.
2. Потемніння кореневої шийки та прикореневої частини стебла.
3. На кочеригах і стручках світло бурі плями.
4. Зональні плями на листі.

## **ЗЕМЛЕРОБСТВО**

**27. Що відносять до біологічних показників родючості ґрунту?**

1. гумусованість.
2. вміст поживи
3. вміст води.

**28. Що таке будова ґрунту?**

1. гранулометричний склад. 2. щільність складення ґрунту 3. співвідношення об'єму твердої фази ґрунту і пор.

**29. Від чого залежить будова орного шару ґрунту ?**

1. від способу обробітку ґрунту. 2. від вологості ґрунту.  
3. від механічного складу, структури, строку і способу обробітку, вирощування культур, діяльності живих організмів;  
4. від погодних умов, рельєфу місцевості, материнської породи, строків обробітку.

**30. За якої загальної пористості складаються сприятливі умови для рослин ?**

1. 30-45%. 2. 40-70%. 3. 50-60%. 4. 25-35%.

**31. Як пори поділяються за розміром ?**

1. капілярні і великі. 2. капілярні і малі. 3. капілярні і некапілярні.

**32. На які фракції поділяються структурні агрегати?**

1. бриласті, грудочкуваті і пилюваті. 2. бриласті і мікроструктурні. 3. грудочкуваті і мікроструктурні.

**33. Агрегати якого діаметру відносяться до агрономічно цінної структури?**

1. 0,05–10 мм. 2. 0,15–10 мм. 3. 0,25–10 мм.

**34. Яка кількість водотривких агрегатів відповідає добрій структурі ґрунту?**

1. > 70%. 2. 55–70%. 3. 40–55%. 4. 20–40%.

**35. Що називається коефіцієнтом структурності?**

1. відношення пилюватих часточок до бриластих.  
2. відношення агрономічно цінної структури до пилюватої.  
3. відношення агрономічно цінної структури до пилюватої і бриластої разом.

**36. Які агротехнічні заходи сприяють оструктуренню ґрунту?**

1. вирощування багаторічних трав. 2. вирощування просапних культур. 3. глибока оранка.

## **ОВОЧІВНИЦТВО**

**37. Виберіть овочеву рослину з родини Селерові**

1. Редиска 2. Шпинат 3. Кріп 4. Крес-салат

**38. Укажіть дворічну овочеву рослину**

1. Морква столова 2. Помідор 3. Салат посівний 4. Капуста цвітна

**39. Укажіть однорічну овочеву рослину**

1. Ревінь 2. Редиска 3. Буряк столовий 4. Капуста білоголова

**40. Укажіть овочеву рослину з групи морозо- та зимостійких**

1. Огірок 2. Перець 3. Спаржа 4. Кукурудза цукрова

**41. Укажіть мінімальну температуру, за якої розпочинається відростання морозо- та зимостійких овочевих рослин** 1. 1-2 °С 2. 6-7 °С 3. 3-5 °С 4. 8-10 °С

## **ПЛОДІВНИЦТВО**

**42. У якій культурі чітко виражена ярусність?** Яблуня 2. Алича 3. Малина 4. Черешня

**43. Властивість бруньок утворювати ростові пагони –**

1. Полярність 2. Реконструкція 3. Пагоноутворювальна здатність 4. Пагонозамінна здатність

**44. Здатність рослин відтворювати втрачені органи –**

1. Регенерація 2. Реставрація. 3. Реконструкція. 4. Рекультивация.

## **РОСЛИННИЦТВО**

**45. Транспіраційний коефіцієнт у пшениці :**

1. 2002. 3503. 500-4. 700 -5. 850

**46. Співвідношення зерно: солома у пшениці :**

1. 1:1,0 2. 1:1,5 3. 1:2,0 - 4. 1:2,5 5. 1:3,0.

**47. Причина недоцільності високих доз азотних добрив під озимий ячмінь**

1. погіршення якості зерна 2. низький рівень реагування  
3. погіршення співвідношення зерно : солома  
4. вилягання рослин 5. ураження хворобами

## **ГРУНТОЗНАВСТВО**

**48. Процес переходу ґрунтових колоїдів із стану золя в гель називається**

1. Пептизація 2. Коагуляція 3. Дегідратація 4. Гідратація 5. Кристалізація

**49. Коагуляція ґрунтових колоїдів без розділення системи на рідину і осад називається**

1. Електролітна 2. Взаємна 3. Термічна 4. Гідрофобна

**50. Здатність ґрунту затримувати ті чи інші речовини із навколишнього середовища називається**

1. Вологоємністю 2. Адгезією 3. Вбирною здатністю 4. Когезією  
5. Адсорбцією

**Критерії оцінювання якості знань осіб, що вступають на спеціальність 202 «Захист і карантин рослин» на перший (бакалаврський) рівень вищої освіти**

Екзаменаційна робота складається з тестових завдань фахових дисциплін в кількості 50 запитань (по 4 бали кожна вірна відповідь). При складанні іспиту абітурієнт отримує завдання та письмову роботу для відмітки правильних відповідей. Тривалість вступного іспиту – дві академічних години.

**Таблиця 1**

**Оцінювання тестового випробування відповідно до кількості правильних відповідей**

<b>Кількість правильних відповідей</b>	<b>Бали</b>	<b>Кількість правильних відповідей</b>	<b>Бали</b>
50	200	25	100
49	196	24	96
48	192	23	92
47	188	22	88
46	184	21	84
45	180	20	80
44	176	19	76
43	172	18	72
42	168	17	68
41	164	16	64
40	160	15	60
39	156	14	56
38	152	13	52
37	148	12	48
36	144	11	44
35	140	10	40
34	136	9	36
33	132	8	32
32	128	7	28
31	124	6	24
30	120	5	20
29	116	4	16
28	112	3	12
27	108	2	8
26	104	1	4