

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

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Голова приймальних комісії

Володимир ЛАДИКА

*18 квітня* 2023 року



**ПРОГРАМА**

Фахового вступного випробування із спеціальності 202 «Захист і карантин»  
за освітньою програмою «Захист і карантин рослин» для осіб, що вступають за  
ступенем вищої освіти «Магістр»

**РЕКОМЕНДОВАНО**

Вченою радою факультету агротехнологій та  
природокористування

Протокол № 9 від 20 березня 2023 року

Голова Вченої ради факультету  
агротехнологій та природокористування

*Ольга Бакуменко*  
Ольга Бакуменко

**Голова фахової  
атестаційної комісії**

*Ольга Бакуменко*

Ольга Бакуменко

Суми – 2023

Програма вступного екзамену зі спеціальності *«Захист і карантин рослин»* (*«Захист і карантин рослин»*) на другому (магістерському) рівні вищої освіти, - 2023. – 21 с.

Програму підготували: ***Власенко В.А.*** – доктор сільськогосподарських наук наук, професор, завідувач кафедри захисту рослин.

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

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

## **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**

Спеціалісти із захисту рослин захищають рослину від негативної дії всіх несприятливих чинників. Від їх професійності залежить здоров'я та тривалість життя людей.

Фітолікарі (лікарі рослин) вивчають шкідливі об'єкти, навчаються їх діагностувати, намагаються зрозуміти їх біологію, а потім виписують свої особисті рецепти. Тому, навчаючись на захисті рослин, Ви більш детально ознайомитесь з різними шкідливими організмами рослин: вірусами, бактеріями, грибами, шкідливими рослинами, кліщами, комахами тощо. Вирішують 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. Також вивчають 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, наприклад, сонечок, моніторинг та діагностування стану культурних рослин, застосування сучасних екологічно безпечних методів і прийомів профілактики та лікування рослин від шкідливих організмів (працевлаштування керівниками і спеціалістами державних фітосанітарних служб, інспекторами та службовцями Державної митної служби з карантину рослин, спеціалістами карантинних лабораторій, насінневих інспекцій, менеджерами українських, закордонних та спільних підприємств, що займаються виробництвом та дистрибуцією засобів захисту.

## II. Зміст програми

### Дисципліна 1. Ентомологія

**Мета дисципліни** - отримання студентами теоретичних та практичних знань по вивченню морфології, фізіології, систематики та екології комах.

**Основні завдання дисципліни** - всебічне вивчення основних практично важливих груп шкідників сільськогосподарських рослин

**Студенти повинні знати** : характерні ознаки зовнішньої будови тіла комах, внутрішню будову тіла комах, характерні стадії розвитку комах з повним та неповним перетворенням; типи яєць та яйцекладок; типи личинок; типи лялечок, захисні пристосування для лялечок, особливості систематики комах з повним та неповним перетворенням вплив екологічних факторів на ріст, розвиток та біотичних на чисельність комах, прогнозування їх розвитку

**Студенти повинні вміти** : відрізнити комах від інших груп тварин; визначити місцезнаходження придатків голови, визначити місцезнаходження грудей у комах, дати характеристику ніг в залежності від їх типу, визначити тип крил твердокрилих, напівтвердокрилих, перетинчастих та сітчастокрилих комах; визначити тип черевця комахи, визначити лялечок жуків та метеликів, двокрилих та перетинчастокрилих; скласти фенокалендар розвитку комах, розрізнити ряди комах з повним перетворенням, їх родини, роди та види

#### 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, Колобід, 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 2. Фітопатологія

**Мета дисципліни** – формування у студентів професійних знань щодо патологічного процесу рослин, етіології хвороб, ролі біотичних і абіотичних факторів у їх появі та розвитку, у з’ясуванні чинників, які стримують поширення патогенів і спричинюваних ними хвороб. 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.

**Основні завдання дисципліни** – вивчити особливості патологічного процесу в залежності від збудника хвороби, основних збудників хвороб рослин, їх систематику, біологію, морфологію, заходи з обмеження їх поширення. Визначення хвороб сільськогосподарських культур, видового складу збудників та ареалів поширення, діагностичних ознак прояву хвороб, розробка заходів захисту від хвороб.

*Студенти повинні 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.

*Студенти повинні знати* :- самостійно визначати за діагностичними ознаками найбільш поширені та шкідливі хвороби сільськогосподарських культур; виділяти та ідентифікувати збудник захворювань; прогнозувати розвиток хвороб залежно від погодних умов; планувати та провадити агротехнічні, селекційно-насіннєві, хімічні та біологічні заходи 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 районовані стійкі до хвороб сорти та гібриди сільськогосподарських культур.

### *Література*

1. Грибные болезни зерновых культур /Д-р Г. Пригге, д-р М. Герхард, д-р И. Хабермайер Под редакцией проф. Ю.М. Стройкова Издательство Ландвиртшафтсферлаг ГмбХ, © 2004 БАСФ АГ, 178 с.
2. Захист рослин у виноградарстві / Д-р Гюнтер Шруфт, Д-р Ханнс-Хайнц Кассемайер, За редакцією: проф. Ю.М. Стройкова Издательство Ландвиртшафтсферлаг ГмбХ, © 2009 БАСФ АГ, 128 с.
3. Защита растений от болезней /Под ред. В.А. Шкаликова.- М.: Колос, 2009.- 248 с.
4. Колодійчук В. Д. Практикум із сільськогосподарської фітопатології: навч. посібник / В. Д. Колодійчук, А. І. Кривенко, Н. І. Шушківська. К. : Центр учбової лри, 2013. 230, [1] с.
5. 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.
6. 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.
7. 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.
8. 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.;
9. Марютін Ф.М. Фітопатологія: навчальний посібник / Марютін Ф.М., Пантелеєв В.К., Білик М.О. – Харків: Еспада, 2008 – 552 с.
10. 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.
11. Пересыпкин В.Ф. Сільськогосподарська фітопатологія / В.Ф. Пересыпкин – Київ: Аграрна освіта, 2000. – 415 с.
12. 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.

13. 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.
14. Тлумачний словник основних фітопатологічних термінів [Текст] / Ф. М. Марютін, Г. В. Малина ; М-во аграр. політики України, Харківський нац. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва. - Х. : [б. и.], 2009. - 12 с.
15. Щербакова Л. Н. Защита растений / Л. Н. Щербакова, Н. Н. Карпун. 2е изд., стер. М. : Академия, 2011. 272 с.
16. Яновський Ю.П. Інтегрований захист плодкових 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 3. Землеробство

**Мета дисципліни** – 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 ресурсозберігального обробітку ґрунту та протиерозійних заходів, особливостей ведення систем промислового, ґрунтозахисного, екологічного, біологічного (органічного) землеробства

**Основні завдання дисципліни** – вивчення факторів життя рослин, основних законів землеробства, агробіологічних особливостей бур'янів, вимог культур до попередників та особливостей обробітку ґрунту.

*Студенти повинні 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.

*Студенти повинні уміти:* 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 / За ред. І.Д. Примака. – К., 2020. – 578 с.
2. Сівозміни: Підручник / За ред. І.Д. Примака. – К., 2019. – 365 с.
3. Механічний обробіток ґрунту: історія, теорія, практика / За ред. І.Д. Примака. – К., 2019. – 428 с.
4. Землеробство: Підручник / За ред. В.О. Єщенко. – Вища освіта, 2013. – 336 с.
5. 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.
6. Загальне землеробство: Підручник / За ред. В.О. Єщенко. – Вища освіта, 2004. – 336с.

7. Харченко О.В. Агроекономічне та екологічне обґрунтування сівозміни: монографія / О.В. Харченко, Ю.Г. Міщенко, І.М. Масик [та ін.]. – 2015. – 69 с.
8. Землеробство: Підручник. 2-ге вид. перероб. Та доп. / За ред. В.П. Гудзя. —К.: Центр учбової літератури, 2010. - 464с.
9. Визначник сходів і насіння бур'янів / І.Д. Примака, М.П. Косолап, В.Г. Рошко, І.В.Мазуркевич; за ред. І.Д. Примака. – К.: КВІЦ, 2008. – 150с.
10. Практикум із землеробства / За ред. М.С. Кравченка – К.: “Мета”, 2003. – 318 с.

#### **Дисципліна 4. Ґрунтознавство**

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

**Основні завдання дисципліни** – 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.

*Студенти 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, охарактеризувати 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.

*Студенти повинні 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; визначити 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; визначити 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. Грунтознавство: навч. посібник / І. І. Назаренко, С. М. Польчина, В. А. Нікорич. - Чернівці, Книги – ХХІ, 2003. – 400 с.

6. Практикум з грунтознавства : 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 5. Агрохімія

**Мета дисципліни** – 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.

**Основні завдання дисципліни** – 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.

**Студенти 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.

**Студенти повинні уміти**: 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. Веремеєнко, 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 6. Овочівництво**

**Мета дисципліни** – здобуття студентами теоретичних знань та оволодіння технологічними прийомами вирощування овочевих культур з забезпеченням максимальної реалізації біологічного потенціалу урожайності.

**Основні завдання дисципліни** – вивчення стану і перспектив розвитку овочівництва в Україні і за кордоном, сучасних тенденцій та напрямків овочівництва; вивчення біологічних особливостей овочевих культур і способів їх розмноження; вивчення технологій вирощування високого товарного врожаю овочевих культур з метою одержання екологічно чистої продукції з мінімальними затратами праці в зональному розрізі; забезпечення організації конвеєрного виробництва свіжої товарної високо вітамінної овочевої продукції протягом року для харчування людини; забезпечення захисту рослин від бур'янів, шкідників і хвороб, як основної умови для виробництва високих і сталих врожаїв овочевих рослин

*Студенти повинні знати:* біологію овочевих культур. Класифікацію та походження. Вимоги до умов навколишнього середовища та їх оптимізація у відкритому і закритому ґрунті. Ботанічну класифікацію та групування овочевих рослин. Вимоги овочевих культур до умов вирощування і методи їх регулювання. Загальні питання технології виробництва овочів. Сівозміни. Систему обробітку ґрунту. Способи розмноження та сівба овочевих рослин. Метод розсади. Способи вирощування овочевих культур. Технології вирощування високоякісного товарного врожаю овочевих культур, його допустимо екологічно чистої продукції в державних, орендних, фермерських, селянських господарствах. Управління системою захисту рослин від бур'янів, шкідників і хвороб з метою впровадження новітніх технологій одержання високоякісної товарної, екологічно допустимої овочевої продукції.

*Студенти повинні уміти:* визначати вимоги культур до навколишнього середовища, розпізнавати посівний матеріал овочевих культур. Складати овочеві сівозміни. Розраховувати норму висіву овочевих рослин. 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. Гиль Л.С. Сучасні технології овочівництва закритого та відкритого ґрунту : навчальний посібник / Л. С. Гиль, 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. Шемавн'юв. - Львів : "Магнолія 2006", 2013. - 470 с.

## Дисципліна 7. Селекція і насінництво

**Мета дисципліни** – засвоєння студентами знань про сучасні досягнення селекційних досліджень, основні завдання і напрями селекції рослин, формування у студентів знань та умінь з наукових основ селекції та насінництва генотипів (сортів, гібридів, ліній) польових культур, а також із проведенням сортового контролю для отримання високих урожаїв у господарствах за інтенсивного вирощування сільськогосподарських культур.

**Основні завдання дисципліни** - теоретична і практична підготовка студентів з історії розвитку і сучасних досягнень селекційно-насінницьких досліджень, з основними завданнями і напрямками селекції та насінництва, генетичними основами селекції рослин, використанням поліплоїдії, анеуплоїдії, гаплоїдії, мутагенезу, гетерозису та біотехнології в селекції рослин, методами добору, засвоєння теоретичних основ насінництва: сортових якостей та врожайних властивостей насіння, залежності рівня врожайності від якості насіння, різноякісність насіння та її значення, причинами погіршення сортів, принципами і особливостями зональної організації насінництва, організацією ведення промислового насінництва, особливостями насінництва окремих культур та зберігання насіннєвих фондів

**Студенти повинні знати:** Класифікацію сортів за походженням і способами створення. Вимоги виробництва до сорту. Роль вихідного матеріалу в селекції рослин. Схему селекційної роботи з перехреснозапилними культурами. Теоретичні основи насінництва: сортові якості та врожайні властивості насіння. Залежність рівня врожайності від якості насіння. Види різноякісності насіння та її значення. Причини погіршення сортів. Сортозаміну і сортооновлення. Принципи і особливості зональної організації насінництва. Організацію ведення промислового насінництва. Відзнакові принципи промислового насінництва. Поняття про страхові і перехідні фонди насіння. Екологічні основи насінництва. Особливості насінництва окремих культур. Виробництво гібридного насіння різних типів гібридів. Організацію зберігання насіннєвих фондів

**Студенти повинні уміти:** Проводити аналіз природно-кліматичних та екологічних факторів зони вирощування. Визначати фактори підвищення продуктивності й забезпечення стійкого землеробства. Вміти створювати моделі майбутнього сорту. Знати особливості розрахунку потенційної врожайності за вологозабезпеченістю, біокліматичним потенціалом, родючістю ґрунту. Давати аналіз селекційно-цінних ознак сортів на перспективу. Визначити основні генетичні особливості рослини, які впливають на продуктивність сорту. Знати основні вимоги виробництва до майбутніх сортів, максимально наближених до ідеальних. Розробляти параметри селекційно-цінних ознак моделі сорту. Проводити на високому рівні індивідуальний, масовий та клоновий добори. Володіти методикою оцінки селекційного матеріалу за різними напрямками селекції. Визначати посівні, сортові та врожайні властивості насіння. Визначати основні категорії різноякісності насіння. Визначати основні причини погіршення сортів у процесі їх виробничого використання. Визначати ефективність використання нового більш продуктивного сорту. Розраховувати потребу в насінні й насінницьких площах польових культур для умов господарства.

### Література

1. Гаврилюк М.М. Основи сучасного насінництва / М. М. Гаврилюк ; УААН.- К.: ННЦІАЕ, 2004. -256с.
2. Макрушин М. М. Насінництво (методологія, теорія, практика) : підручник / М. М. Макрушин, Є. М. Макрушина ; ред. М. М. Макрушин. - 2-ге вид. доповн. і перебл. - Сімферополь : ВД "Аріал", 2012. - 536 с.
3. Молоцький М. Я. Селекція та насінництво польових культур : практикум / М. Я. Молоцький, С. П. Васильківський, В. І. Князюк. - 2-ге вид., переробл. і доповн. - Біла Церква : Білоцерк. нац. аграр. ун-т, 2008. - 192 с.

4. Селекція і насінництво сільськогосподарських рослин : підручник / М. Я. Молоцький, С. П. Васильківський, В. І. Князюк, В. А. Власенко. – К. : Вища освіта, 2006. – 463 с.
5. Опалко А. І. Селекція плодових і овочевих культур : навчальний посібник. Частина 1. Загальні основи селекції городніх рослин / А. І. Опалко, О. А. Опалко. - Умань : НДП "Софіївка" НАН України, 2012. - 338 с.
6. Чекалін М. М. Селекція та генетика окремих культур: навчальний посібник. // Чекалін М. М., Тищенко В. М., Баташова М. Є.- Полтава: ФОП Говоров С.В., 2008.- 368с.
7. Методика проведення інспектування насінницьких посівів зернових культур / [ В. М. Соколов, В. В. Вишневський, М. О. Кіндрок та ін. ]. – Одеса-Київ, 2010. – 35 с.
8. Спеціальна селекція польових культур : навчальний посібник / В.Д. Бугайов, С.П. Васильківський, В.А. Власенко та ін.; за ред. М.Я. Молоцького.- Біла Церква, 2010.- 378с.
9. Спеціальна селекція і насінництво польових культур : навчальний посібник; підготували: Н.І. Рябчун, М.І. Єльніков, А.Ф. Звягін та ін.; за ред. В.В. Кириченка.- Х.: ІР ім.. В.Я.Юрева НААН України, 2010.-462с.

### **Дисципліна 8. Рослинництво**

**Мета дисципліни** – формування теоретичного та практичного рівня підготовки фахівців спеціальності «Захист і карантин рослин» в галузі рослинництва

**Основні завдання дисципліни** – оволодіння теоретичними знаннями біології видів та практичними навичками вирощування польових культур, максимального використання їх, біологічного потенціалу.

**Студенти повинні знати** : Проходження фаз онтогенезу у круп'яних, бобових та баштанних культур. Норму реакції перерахованих груп культур на основні фактори середовища. Анатомічну будову і основні морфологічні ознаки основних видів і різновидностей культур. Проходження фаз онтогенезу у картоплі, буряків, турнепсу, топінамбуру, моркви. Норму реакції перерахованих культур на основні фактори середовища. Анатомічну будову і основні морфологічні ознаки основних видів і різновидностей культур.

**Студенти повинні уміти**: Розрахунок показників урожайності. Розрахунок посівних норм та доз добрив на запланований урожай. Розрахунок посівних норм. Розрахункові параметри формування густоти стояння. Підготовка, складання та розрахунок агротехнічної частини технологічних карт для зазначених культур. Розрахунок показників урожайності. Розрахунок посівних норм та доз добрив на запланований урожай. Розрахунок посівних норм. Розрахункові параметри формування густоти стояння. Підготовка, складання та розрахунок агротехнічної частини технологічних карт для зазначених культур

### **Література**

1. Рослинництво: Підручник / О.І. Зінченко, В.Н. Салатенко, М.А. Білоножко 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 насіннєвого матеріалу // Суми 2019, 43 с.

### Дисципліна 9. Основи карантину рослин

**Мета дисципліни** – оволодіння студентами теоретичними та практичними знаннями щодо основ карантину рослин, законодавчої бази, міжнародного співробітництва та охорони рослинних ресурсів, методики догляду та експертизи підкарантинних матеріалів та сучасних відомостей про карантинні об'єкти.

**Основними завданнями** вивчення дисципліни “Основи карантину рослин” є оволодіння сучасними технологіями захисту рослин від карантинних об'єктів

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати: структуру та функції карантинної служби України; карантинні організми; правила ввезення, транзиту, експорту та реекспорту під карантинної продукції; основні розділи Закону України «Про карантин рослин»; правила перевезення підкарантинної продукції у межах країни; порядок проведення фітосанітарного контролю та фітосанітарної експертизи.

**вміти:** оформлювати відповідні документи при ввезенні, транзиті, експорті та реекспорті підкарантинної продукції; здійснювати фітосанітарний контроль при ввезенні, транзиті, експорті та реекспорті підкарантинної продукції; формляти відповідні документи при перевезенні підкарантинної продукції у межах країни; відбирати проби; проводити фітосанітарний контроль; користуватися всіма методами ентомологічної, фітопатологічної та гербологічної експертизи.

#### Література:

1. Васютин А. С. Карантин растений / Васютин А. С., Каюмов М. К., Мальцев В. Ф. – М.: 2002. – 536 с.
2. Закон України Про внесення змін до Закону України «Про карантин рослин». К. 2006. – 23 с.
3. Добрянський Я.В. Збірник нормативних документів з карантину рослин в Україні / Навчально-практичний посібник. Суми : Козацький вал, 2005. – 527 с.
4. Івченко В. М. Карантинні бур'яни: навчальний посібник. [для студ. вищ. навч. закл.] / В. М. Івченко, М. С. Кравченко. – Суми : Козацький вал, 2006. – 94 с.
5. Ілюстрований довідник регульованих шкідливих організмів в Україні / [ Борзих О. І., Башинська О. В., Константінова Н. А. та ін.] ; за ред. А. Г. Білик. – К. : Укрголовдержкарантин, 2009. – 248 с.
6. Карантинні шкідливі організми. Частина 2. Карантинні хвороби : Підручник / О. О. Сикало, О. М. Мовчан, І. Д. Устінов. – За ред. О. О. Сикало. – К. : Колобіг, 2005. – 412 с.
7. Карантинні шкідливі організми: метод. вказівки до виконання курсової роботи для студентів ОС «Магістр» галузі знань 20 "Аграрні науки та продовольство" Спеціальності 202 – "Захист і карантин рослин" / уклад. С. В. Станкевич, І. П. Леженіна – Х.: ХНАУ, 2015. – 29 с.
8. Методи огляду та експертизи об'єктів регулювання. Методичні вказівки до вивчення змістового модуля «Методи відбору проб у процесі карантинного огляду та експертизи» для підготовки фахівців ОС «магістр» спеціальності 202 «Захист і карантин рослин / С.В. Станкевич. – Х.: ХНАУ, 2016. – 26 с.
9. Методи огляду та експертизи об'єктів регулювання. Методичні вказівки до вивчення змістового модуля «ентомологічна експертиза» для підготовки фахівців ОС «магістр» спеціальності 202 «Захист і карантин рослин» / С.В. Станкевич. – Х.: ХНАУ, 2016. – 20 с.
10. Методи огляду та експертизи об'єктів регулювання. Методичні вказівки до вивчення змістового модуля «мікологічна експертиза» для підготовки фахівців ОС «магістр» спеціальності 202 «Захист і карантин рослин / С.В. Станкевич. – Х.: ХНАУ, 2016. – 24 с.

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

#### **1. 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 плодкових 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

#### **2. Фітопатологія**

1. Причини інфекційних хвороб рослин
2. Часткове або повне руйнування вегетативних або репродуктивних органів рослин із наступним перетворенням їх у чорну спорову масу характерно для яких хвороб?
3. Нарости або гали з'являються на уражених органах рослин як результат яких хвороб?
4. Подушечки або пустули з'являються на листках або інших органах рослин у разі ураження якими хворобами?
5. Основні симптоми при ураженні збудником твердої сажки пшениці (*Tilletia caries*) ?
6. Збудник летючої сажки пшениці руйнує які органи?
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, симптоми прояву?
13. Хвороби коренеплодів буряків
14. Фітофтороз картоплі, симптоми прояву?
15. Бактеріальні хвороби картоплі
16. Ефективні заходи проти раку картоплі
17. Пероноспороз цибулі, симптоми прояву?
18. Розсаду капусти уражують які хвороби?
19. Раптове пожовтіння і відмирання рослин та загибель посівів огірків ще до зав'язування плодів спричиняють які хвороби?
20. Парша яблуні, симптоми прояву?
21. Хвороби, які уражують плоди кісточкових
22. Хвороби, збудники яких є спільними для смородини і агрусу

#### **3. 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 чим?
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?

#### **4. Ґрунтознавство**

1. Ґрунт – це?
2. Моніторинг ґрунтів – це?
3. Дерновий ґрунтоутворний процес – це?
4. Дерново-підзолисті ґрунти поширені де?
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 де розташовані більшою мірою ?
13. Ґрунтово-кліматична зона, в якій розташовані чорноземи реградовані?
14. Ґрунти, які можуть формуватися на терасах річок на алювіальних відкладах – це ?
15. Чорноземи вилугувані, визначення

#### **5. 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 як можна визначити аміачну селітру?
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?

#### **6. Овочівництво**

1. Холодостійкі овочеві культури
2. Найбільш вимогливі до вологості 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. Густота пізньої білоголової капусти, що вирощується у відкритому ґрунті, тис. шт./га
10. Боронування на сходах цибулі ріпчастої проводять у яку фазу?
11. У ранньовесняні строки висівають насіння яких культур?
12. Широкосмуговим способом висівають яке насіння?
13. Норма висіву насіння цибулі 1 -го класу на ріпку
14. Барботування насіння овочевих культур це?
15. Безрозсадним способом у лісостеповій зоні України можна вирощувати які культури?
16. Які коренеплоди можна вирощувати розсадою

### **7. Селекція і насінництво**

1. Державні насінніві ресурси створюються з якою метою?
2. Кому і як надається право на виробництво та реалізацію оригінального та елітного насіння ?
3. Кому і як надається право на виробництво та реалізацію репродукційного насіння ?
4. Способи прискореного розмноження картоплі
5. Способи прискореного розмноження багаторічних трав
6. Апробаційні ознаки картоплі
7. При інспектуванні посівів зернових культур що визначають?
8. Сорти озимої пшениці, занесені до державного реєстру для зони Лісостепу
9. Сорти ячменю, занесені до державного реєстру
10. Фактори погіршення сортових якостей
11. Як визначають сортову чистоту ?
12. Сорти гороху, занесені до державного реєстру сортів рослин України для зони Лісостепу
13. Сорти вівса, занесені до державного реєстру рослин України для зони Лісостепу
14. Сорти проса, занесені до державного реєстру рослин України для зони Лісостепу
15. Сорти гречки, занесені до державного реєстру рослин України
16. Методи закріплення ефекту гетерозису
17. Оцінювання комбінаційної здатності ліній
18. Термін поновлення (кількість поколінь відтворення) насіння, що виробляється, як визначають?
19. Способи прискореного розмноження картоплі
20. Труднощі схрещувань віддаленої гібридизації
21. Подолання несхрещуваності віддалених гібридів
22. На яких культурах широко використовують гетерозисні гібриди
23. Що розуміється під гетерозисом?
24. Типи стерильності кукурудзи
25. Які типи гібридів кукурудзи застосовують на виробництві
26. Під інтродукцією розуміють?
27. Під поняттям сорт розуміють?
28. Чим різниться трансгресія від гетерозису
29. Зони екологічного районування насінництва
30. Методи створення самозапильних ліній

### **8. Рослинництво**

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 яких 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. Кращі попередники ярого ячменю
9. Рекомендовані норми органічних добрив під соняшник у лісостеповій зоні
10. Кращі попередники для озимого ріпаку
11. Місце внесення органічних добрив під озимий ріпак
12. Норма висіву гречки за широкорядного способу сівби
13. Основний спосіб сівби ячменю
14. Норма висіву ячменю у Лісостепу і північних районах Степу
15. Кращі попередники озимої пшениці в степовій зоні України
16. Кращі попередники озимої пшениці у центральному Лісостепу
17. Строки сівби озимої пшениці залежать від?
18. Кращі попередники для вирощування кукурудзи на зерно в центральному Лісостепу
19. Сучасна технологія вирощування кукурудзи на зерно передбачає які заходи з догляду за посівами?
20. У разі вирощування кукурудзи на зерно в Лісостепу після озимої пшениці ранньовесняний та передпосівний обробіток ґрунту включає?
21. Причини, що стримують зростання виробництва продукції рослинництва на сучасному етапі
22. Агротехнічні заходи регулювання світлового режиму рослин
23. Посівні якості насіння
24. Захід обробітку ґрунту, який сприяє проростанню насіння с.-г. культур
25. У плодах яких культур запасні речовини накопичуються в ендоспермі
26. Який із заходів забезпечує збільшення показника продуктивної кущистості у озимої пшениці
27. Який із заходів сприяє збільшенню вмісту білка у зерні пшениці
28. Який із агротехнічних заходів може використовуватись для формування густоти стояння рослин цукрових буряків

### **9. Основи карантину рослин**

1. Термін «карантин». Походження.
2. Структура карантинної служби
3. Класифікація рослинної продукції за складом, фізичними властивостями і призначенням
4. Відбір проб та складання об'єднаної проби
5. Карантинна експертиза
6. Лабораторна експертиза підкарантинних матеріалів
7. Аналізи зразків підкарантинних вантажів в умовах ППКР
8. Висновок карантинної експертизи. Зразки-документи
9. Оформлення зразків, що надходять до лабораторії
10. Класифікація і означення методів експертизи
11. Ентомологічна експертиза
12. Методи мікологічної експертизи
13. Методи фітопатологічної експертизи
14. Встановлення переліку регульованих шкідливих організмів
15. Встановлення переліку об'єктів регулювання
16. Реєстрація осіб, які здійснюють господарську діяльність, пов'язану з виробництвом та обігом об'єктів регулювання
17. Система раннього попередження про карантинні організми
18. Контроль за переміщенням об'єктів регулювання
19. Інспектування об'єктів регулювання
20. Розробка, перегляд, внесення змін та прийняття фітосанітарних заходів

**Приклад варіанту тестового завдання (для ознайомлення)**

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

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

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

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

**3. Які ознаки ураження 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.

**4. 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.

**5. Розповсюдження іржі в посівах зернових культур обмежується шляхом профілактичного обприскування посівів фунгіцидами:**

1. Фундазол
2. Альто супер
3. Вітавакс
4. Акробат МЦ
5. Імпакт

**6. Поодинокі, а згодом чисельні дрібні сірі плями з червоно-фіолетовою каймою з'являються формуються у разі ураження листків цукрових буряків:**

1. Фомозом
2. Пероноспорозом
3. Бактеріальним раком
4. Ерізіфозом
5. Церкоспорозом

**7. Захист цукрових буряків від коренеїду включає наступні заходи:**

1. Дотримання сівозміни
2. Знищення ґрунтової кірки
3. Протруювання насіння
4. Обприскування посівів фунгіцидами
5. Знищення бур'янів

**8. Рак картоплі – це захворювання:**

1. Грибкове
2. Бактеріальне
3. Вірусне
4. Мікоплазмове
5. Не паразитарне

**9. На листках і плодах яблуні з'являються плями з бархатистим оливковим нальотом у разі ураження дерев:**

1. Монілізом
2. Паршою
3. Борошнистою рососою
4. Чорним раком
5. Філостіктозом

**10. Назвіть, якими хворобами уражується льон?**

1. Сажка.
2. Антракноз.
3. Іржа.
4. Пероноспороз.

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

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

**12. Які види сажок уражують овес?**

1. Тверда, летюча.
2. Стеблова, тверда.
3. Тверда, карликова.
4. Летюча, карликова.

**13. Які види іржі уражують пшеницю?**

1. Лінійна або стеблова, жовта, корончаста.
2. Лінійна або стеблова, жовта, бура листкова
3. Жовта, бура листкова, корончаста.
4. Лінійна або стеблова, жовта, карликова.

**14. Які хвороби уражують соняшник?**

1. Пероноспороз, біла гниль.
2. Пероноспороз, сажка.
3. Сіра гниль, фітофтороз.
4. Біла гниль, рамуляріоз.

**15. Як проявляється борошниста роса?**

1. Білий борошнистий наліт з пікнідами знизу листка.
2. Білий борошнистий наліт з клейстотеціями зверху листка.
3. Сірий пухнастий наліт з склероціями.
4. Білий ватоподібний наліт з склероціями.

**Ентомологія**

**16. Для захисту рослин від озимої совки використовують ентомофагів:**

1. Афелінуса
2. Трихограму
3. Енкарзію
4. Макролофуса

**17. До групи шкідників зернових культур відносять:**

1. П'явицю звичайну
2. Білана жилкуватого
3. Коника зеленого
4. Кров'яну попелицю

**18. Характер пошкодження рослин жуками звичайного бурякового довгоносика:**

1. З'їдають сім'ядольні та справжні листки;
2. Вигризають наскрізні отвори в листках;

3. Скелетують листя; 4. Мінують листя.

**19. Місце і стадія зимівлі сірого бурякового довгоносика:**

1. Жуки у ґрунті; 2. Жуки та личинки різного віку у ґрунті; 3. Личинки та лялечки у ґрунті;  
4. Яйця у поверхневому шарі ґрунту.

**20. Генерація сірого бурякового довгоносика:**

1. Генерація однорічна; 2. Генерація трирічна; 3. Генерація дворічна;  
4. Генерація чотирирічна.

**21. Місце і стадія зимівлі чорного бурякового довгоносика:**

1. Жуки у ґрунті; 2. Личинки у ґрунті; 3. Жуки та різновікові личинки у ґрунті;  
4. Личинки та лялечки у ґрунті.

**22. У якій фазі розвитку рослин буряку найбільш небезпечні пошкодження бурякових довгоносиків?**

1. У фазі однієї пари справжніх листків. 2. У фазі двох пар справжніх листків.  
3. У фазі "вилочки" і однієї пари справжніх листків. 4. У фазу змикання рослин у рядках.

**23. Місце і стадія зимівлі звичайної бурякової блішки:**

1. Жуки під рослинними рештками в лісосмугах, чагарниках; 2. Личинки у ґрунті;  
3. Лялечка у поверхневому шарі ґрунту; 4. Яйця у ґрунті.

**24. Характер пошкодження рослин жуками звичайної бурякової блішки:**

1. Грубе об'їдання листків; 2. Вигризання зверху на листі "виразок";  
3. Скелетування листків уздовж жилок; 4. Мінування листків.

**25. Кількість поколінь у щитоноски бурякової:**

1. Три-чотири покоління за рік; 2. Одна генерація за рік; 3. Генерація трирічна;  
4. Два покоління за рік.

### Рослинництво

**26. Кращими попередниками озимої пшениці у Лісостепу є:**

1. Горох на зерно. 2. Озима пшениця. 3. Кукурудза МВС

**27. Кращими попередниками озимої пшениці у Степу є:**

1. Чорний пар. 2. Кукурудза МВС. 3. Сорго на зерно

**28. Кращими попередниками озимої пшениці на Поліссі є:**

1. Кукурудза МВС. 2. Конюшина 1-го укусу. 3. Кормові буряки.

**29. Соняшник має суцвіття:**

1. Китицю. 2. Кошик. 3. Волоть.

**30. Спосіб сівби соняшнику на насіння:**

1. Звичайний рядковий з міжряддям 15 см.  
2. Широкорядний з міжряддям 45 см.  
3. Широкорядний з міжряддям 70 см.

### Ґрунтознавство з основами геології

**31. Моніторинг ґрунтів – це:**

1. Система тривалих спостережень за станом погоди і ґрунтів із метою своєчасного виявлення та прогнозу будь-яких змін, розробка заходів із метою збереження і покращання їх родючості.  
2. Покриття поверхні ґрунту різними матеріалами з метою зниження випаровування вологи.  
3. Процес звільнення засолених ґрунтів, ґрунтових вод від легко-розчинних солей.  
4. Діагностика, прогноз і управління станом ґрунтів заради керування розширеним відтворенням їх родючості.

**32. Дерновий ґрунтоутворний процес – це:**

1. Поступове погіршення властивостей ґрунту, яке спричиняє зміни умов ґрунтоутворення, що супроводжується зменшенням вмісту гумусу, руйнуванням структури та зниженням родючості.  
2. Значне збіднення мулом, фізичною глиною та основами верхніх горизонтів і збагачення їх кремнеземом. Утворюється кисла реакція, низький вміст гумусу.  
3. Процес, який розвивається під трав'янистою рослинністю, на багатих карбонатних породах в атмосферних умовах зволоження, під час якого накопичується гумус, поживні речовини, створюється зерниста структура ґрунту та його нейтральна реакція.  
4. Процес відбувається в умовах надлишкового зволоження поверхневими або ґрунтовими водами під специфічною вологолюбною рослинністю.

**33. Добре розчинні у воді фосфорні добрива – це:**

1. Суперфосфат 2. Преципітат 3. Фосфоритне борошно 4. Мартенівський фосфатшлак

**34. Хімічна сполука (елемент), якою прийнято виражати вміст калію в рослинах, у ґрунтах, у добривах:** 1. К 2. K<sup>+</sup> 3. K<sub>2</sub>O 4. KOH

**35. Прості калійні добрива – це:** 1. Хлористий калій 2. Сульфат калію 3. Поташ 4. Кайніт

**Землеробство**

**36. Фактори життя рослин:**

1. Вода, тепло, світло, поживні речовини. 2. Вода, тепло, кисень. 3. Світло, тепло, кисень, вода, поживні речовини. 4. Світло, тепло, повітря, вода, поживні речовини.

**37. Суха речовина рослин містить такі поживні елементи:**

1. Водень, азот, мідь. 2. Вуглець, кисень, водень. 3. Вуглець, кисень, водень, азот. 4. Вуглець, кисень, водень, фосфор, азот та інші елементи.

**Селекція і насінництво**

**38. Мутагенез це:**

1. Вплив на рослину агротехнічних заходів 2. Утворення нових форм 3. Гібридизація сортів, гібридів, диких форм 4. Стійка зміна в генетичному матеріалі

**39. Який з пунктів не належить до етапів проведення польової апробації?**

1. Оформлення апробаційних документів 2. Окомірна оцінка і аналіз рослин в полі 3. Розрахунки результатів оцінки посівів 4. Лабораторний аналіз насіння

**40. Апробацію (інспекцію) сортових посівів здійснюють шляхом ...**

1. відбору апробаційного снопа для аналізу  
2. окомірної оцінки з аналізом рослин у полі  
3. окомірної оцінки без аналізу рослин  
4. лабораторного аналізу насіння

**Овочівництво**

**41. Укажіть, до якої родини відносять овочеві культури: редиску і редьку**

1. Гарбузових 2. Селерових 3. Цибулинних 4. Капустяних 5. Астроцвітих

**42. У поверхневому шарі ґрунту розміщена коренева система наступних культур:**

1. Огірок 2. Морква 3. Пастернак 4. Салат 5. Буряк

**43. Найвимогливіші до води:**

1. Морква 2. Капуста білоголова 3. Огірок 4. Кавун 5. Перець

**Основи карантину рослин**

**44. Термін «карантин» означає:**

1. 40-денний термін, протягом якого витримували на віддаленому рейді кораблі, що прибувають у приморські міста Італії зі східних країн.  
2. 30-денний термін, протягом якого витримували на віддаленому рейді кораблі, що прибувають у приморські міста Франції зі східних країн.  
3. 50-денний термін, протягом якого витримували на віддаленому рейді кораблі, що прибувають у приморські міста Португалії зі східних країн.  
4. 10-денний термін, протягом якого витримували на віддаленому рейді кораблі, що прибувають у приморські міста Греції зі східних країн.

**45. Перші карантинні заходи стосувалися охорони виноградних насаджень, сильно потерпілих від:**

1. Мілдью винограду; 2. Павутинного кліща 3. Філоксери; 4. Оїдиму винограду.

**46. Коли була підписана Конвенція про створення ЕОЗР (Європейська і Середземноморська організація по захисту рослин).**

1. 18 квітня 1951 р. 2. 16 квітня 1893 р.; 3. 16 травня 1913р.; 4. 18 квітня 1969р.

**47. За способом транспортування чи зберігання підкарантинна рослинна продукція класифікується:**

1. в мішках, насипом, в трюмах; 2. насипом, упаковану, вкладену;  
3. в тарі, в трюмі, насипом; 4. вкладену, упаковану, без тари.

**48. Як карантинні організми присутні на території Сумської області?**

1. Амброзія полинолиста; 2. Американський білий метелик;

3.Повитиця польова;

4.Усі відповіді правильні;

**49. Карантинний режим- це:**

1. особливий правовий режим, що передбачає обстеження території на предмет виявлення карантинних організмів;
2. територія, на якій запроваджено карантинний режим у зв'язку з виявленням карантинного організму;
3. нагляд за імпортованим вантажем після завершення митного оформлення та/або вивезеним з карантинної зони до місця призначення;
4. особливий правовий режим, що передбачає систему фітосанітарних заходів, які здійснюються у карантинній зоні з метою локалізації та ліквідації карантинних організмів;

**50. Карантинна дозвіл – це:**

1. офіційний документ, що дозволяє імпорт або транзит об'єктів регулювання відповідно до визначених фітосанітарних заходів;
2. документ на ввезення карантинних об'єктів;
3. документ, що дозволяє нагляд за імпортованим вантажем після завершення митного оформлення та/або вивезеним з карантинної зони до місця призначення;
4. документ, який видається органами Держапродспоживслужби України та засвідчує фітосанітарний стан об'єктів регулювання, що ввозяться у карантинну зону;

**Критерії оцінювання якості знань осіб, що вступають на спеціальність 202 «Захист і карантин рослин» на другий (магістерський) 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.

Критерії оцінювання:

Екзаменаційні завдання оцінюються за шкалою:

45-50 вірних відповідей – 180-200 балів «відмінно»;

38-44 вірних відповідей – 152-176 балів «добре»;

25-37 вірних відповідей – 100-148 «задовільно»;

0-24 вірних відповідей – 0-96 «незадовільно».