

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**



ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор НУБІУ України

Вадим ТКАЧУК

«*10*» *листопада* 2026 р.

**ПРОГРАМА
ФАХОВОГО ІСПИТУ**

з освітньо-професійної програми
«Бджільництво та апітехнології»
для підготовки здобувачів
другого (магістерського) рівня вищої освіти

за спеціальністю Н2 «Тваринництво»
галузі знань Н «Сільське, лісове, рибне господарство та
ветеринарна медицина»

Голова фахової атестаційної комісії

Микола Войналович
/Микола ВОЙНАЛОВИЧ/

Київ – 2026

Тестове завдання для вступу на програму підготовки здобувачів магістерського рівня вищої освіти складається з 30 запитань із комплексу дисциплін фахової підготовки. За характером формування відповідей використовуються завдання закритої та відкритої форм. Завдання закритої форми представлені запитаннями, що потребують обрання однієї або кількох відповідей із запропонованого набору варіантів, вибору відповідності або їхньої послідовності. Відкритими є запитання, в яких необхідно відповісти на поставлене питання (одним словом, словосполученням, реченням чи кількома, вписати формулу), дати числову відповідь або вказати результат розрахункової задачі.

ПЕРЕЛІК ДИСЦИПЛІН ТА ЇХНІХ РОЗДІЛІВ, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ІСПИТ

1. БІОЛОГІЯ МЕДОНОСНОЇ БДЖОЛИ

Походження та систематика: місце медоносної бджоли в класифікації тваринного світу, еволюція виду *Apis mellifera* та характеристика основних географічних порід. **Морфологія та зовнішня будова:** анатомічний поділ тіла на відділи органів руху та чуття, адаптивні особливості ротового апарату та кінцівок для збору нектару й пилку. **Внутрішня анатомія та фізіологія:** організація та функціонування систем травлення, кровообігу, дихання та виділення. **Нервова система та органи чуття:** будова центральної нервової системи; механізми зорового, нюхового та тактильного сприйняття навколишнього середовища. **Біологія бджолої сім'ї як цілісної одиниці:** склад сім'ї, поліморфізм та функціональне призначення матки, робочих бджіл і трутнів. **Життєздатність та адаптація:** тривалість життя особин різних генерацій, резистентність бджіл до несприятливих факторів середовища та біологічні основи імунітету бджолої сім'ї. **Розмноження та індивідуальний розвиток:** стадії онтогенезу (яйце, личинка, лялечка), статеве дозрівання особини та біологія парування маток, явище партеногенезу. **Розмноження бджолиних сімей:** біологічне значення та механізм природного роїння, ознаки підготовки сім'ї до поділу та процеси «тихої зміни» матки. **Гніздо бджіл:** архітектура воскових споруд, закономірності розміщення розплоду та кормових запасів. **Терморегуляція та мікроклімат:** механізми підтримання газового складу, вологості та стабільної температури в розплідній частині гнізда та зимовому клубі. **Етологія та комунікація:** складні інстинкти та форми поведінки, сигнальні рухи (харчові танці) як спосіб передачі інформації про джерела медозбору. **Річний цикл життєдіяльності:** особливості розвитку сім'ї у весняний, літній та осінній періоди; підготовка до зимівлі та фізіологічні зміни в організмі «зимових» бджіл.

2. РОЗВЕДЕННЯ ТА СЕЛЕКЦІЯ ТВАРИН І БДЖІЛ

Основи загального тваринництва: поняття про породу, її структуру та еволюційні зміни в процесі доместикації. **Онтогенез тварин:** біологічні закономірності росту, розвитку та методи керування ними для підвищення продуктивності. Конституція, екстер'єр та інтер'єр як маркери господарсько-корисних ознак. **Методологія селекції:** генетико-селекційні основи добору та оцінка племінної цінності за походженням (родовід), фенотипом та якістю нащадків. **Методи розведення:** біологічне значення чистопородного розведення, інбридингу та аутбридингу. Класифікація методів схрещування (поглинальне, ввідне, відтворне та промислове) і використання ефекту гетерозису.

Спеціальна селекція в бджільництві: бджолина сім'я як цілісна одиниця добору. **Екстер'єрна оцінка:** морфологічні ознаки (довжина хоботка, кубітальний індекс, дискоїдальне зміщення) як критерії породності. **Система племінної роботи:** методика масового та індивідуального добору материнських і батьківських сімей. **Контроль спаровування:** організація ізольованих облітників та технологія штучного осіменіння маток у системі племінного розведення. **Апітехнологічні методи:** специфіка лінійного розведення за умов поліандрії та використання міжпородної гібридизації для отримання високоврожайних помісей. **Племінний облік:** структура пасічних журналів та карток обліку маток. **Спеціалізовані технології:** пакетне бджільництво – формування та транспортування безстільникових та стільникових пакетів. **Виведення та заміна маток:** технологія промислового виведення маток, організація нуклеусного господарства та методи підсадки маток у сім'ї.

4. ТЕХНОЛОГІЯ УТРИМАННЯ ТА БЛАГОПОЛУЧЧЯ ТВАРИН І БДЖІЛ

Основи загальної гігієни та благополуччя: сучасні завдання гігієни у забезпеченні *animal welfare*; санітарні вимоги до водопостачання, ґрунту та територій ферм. **Санітарія годівлі та етологія:** гігієнічна оцінка якості кормів, профілактика аліментарних захворювань і мікотоксикозів, вивчення форм поведінки тварин для запобігання технологічним стресам. **Ветеринарно-санітарні заходи:** наукові основи дезінфекції, дезінсекції та дератизації. **Системи утримання:** зоотехнічна оцінка традиційних та альтернативних систем утримання свиней, овець, кіз, коней та промислового птахівництва.

Гігієна та технологія в бджільництві: гігієнічна оцінка матеріалів для виготовлення вуликів (дерево, пінополістирол) та регулювання мікроклімату гнізда. **Зимівля бджіл:** підготовка зимівників, контроль температурно-вологісного режиму та повітрообміну. **Санітарія годівлі бджіл:** вимоги до якості зимових кормових запасів (мед, перга) та гігієнічні аспекти застосування цукрових підгодівель. **Етологічне благополуччя:** мінімізація стресових факторів під час оглядів, відбору меду та кочівлі пасік. **Захист від**

токсикозів: профілактика отруєнь пестицидами та взаємодія з агропідприємствами. **Санітарні стандарти пасіки:** вимоги до облаштування сотосховищ і цехів переробки продукції; методи дезінфекції вуликів, реманенту та спецодягу засобами, безпечними для бджіл.

5. ГОДІВЛЯ ТВАРИН І ТЕХНОЛОГІЯ КОРМІВ

Основи оцінки поживності: методи визначення вмісту перетравних речовин, енергетична та протеїнова цінність кормів. **Обмін речовин та енергії:** проведення балансових дослідів та механізми трансформації енергії корму в тваринницьку продукцію. **Комплексна оцінка:** поняття про вівсяну та енергетичну кормові одиниці, роль сухої речовини та сирої клітковини в раціоні. Класифікація та загальна характеристика основних груп кормів.

Фізіологічні основи живлення бджіл: специфіка потреб бджолоїної сім'ї у вуглеводах, білках, жирах, вітамінах та мінералах. **Вуглеводне живлення:** біологічна роль нектару та меду; фізіологія процесу переробки нектару та цінність меду для зимового споживання. **Білкове живлення:** значення пилку та перги для розвитку розплоду та стимуляції гіпофарингеальних залоз робочих бджіл. **Кормова база:** класифікація медоносів, нектаропродуктивність угідь та поняття про підтримуючий медозбір.

Нормування та технологія годівлі: розрахунок річної потреби сім'ї в кормах та запасів на період зимівлі. **Підгодівля бджіл:** види та методика застосування стимулюючих, лікувальних та поповнювальних підгодівель (цукровий сироп, канді, замітники пилку). **Водне забезпечення:** фізіологічна потреба бджіл у воді, облаштування пасічних напувалок та гігієна напування. **Якість та безпека кормів:** діагностика падевого меду та його вплив на зимівлю; запобігання закисанню та кристалізації кормових запасів.

6. МЕДОНОСНА БАЗА БДЖІЛЬНИЦТВА

Ботаніка та класифікація медоносів: морфологія квітки та біологія нектаровиділення; вплив екологічних чинників на активність медозбору. **Характеристика основних груп рослин:** сільськогосподарські культури (соняшник, ріпак, гречка), лісові насадження, лучно-пасовищні угіддя та спеціальні медоноси (фацелія, буркун). Розподіл рослин за термінами цвітіння та типом продукції (нектароноси, пилконоси). **Оцінка та використання угідь:** методика визначення нектаропродуктивності рослин та розрахунок медового запасу місцевості. Поняття про радіус корисного польоту бджіл, типи медозбору (підтримуючий, товарний) та подолання безвзяткових періодів. **Квітково-нектарний конвеєр:** проектування безперервного цвітіння медоносів протягом сезону та розрахунок оптимальної щільності сімей на одиницю площі. **Запилення та покращення бази:** роль бджіл у підвищенні врожайності ентомофільних культур; організація запилювальної діяльності та норми постановки вуликів. Прийоми поліпшення природних угідь та створення спеціальних посівів. **Пасічний облік:** ведення фенологічного календаря та контрольного вулика для прогнозування взятку.

Вплив сучасних агротехнологій на стан медоносної флори та охорона природних ресурсів.

7. ПАСІЧНИЦЬКИЙ ІНВЕНТАР І ОБЛАДНАННЯ

Класифікація та загальні вимоги: поділ інвентарю за призначенням (для догляду, розведення, збору та переробки продукції); технічні та санітарно-гігієнічні вимоги до матеріалів (дерево, харчовий пластик, нержавіюча сталь). **Вулики та їх конструкції:** історія розвитку від борті до рамкового вулика; детальна характеристика типових моделей (Дадана-Блатта, Рута, лежак, багатокорпусний вулик). Будова та стандартизація основних частин: дно, корпус, піддашник, дах та типи бджолиних рамок.

Інвентар загального призначення: обладнання для огляду сімей (димар, пасічна стамеска, щітка, захисний одяг пасічника); пристосування для натягування дроту та наклеювання вощини (лекало, каток, електронавощувач). **Спеціалізоване обладнання:** інвентар для виведення маток (прищепні рамки, ізолятори, пересилочні кліточки) та техніка для збору пилку, прополісу і маточного молочка. **Транспортні засоби:** обладнання для кочівлі (пасічні візки, підйомники-маніпулятори, платформи) та пристосування для напування бджіл. **Обладнання для переробки продукції:** техніка для розпечатування стільників (пасічні ножі, вилки, автоматичні станки) та конструкції медогонок (хордіальні, радіальні). **Первинна обробка та зберігання:** фільтри для меду, відстійники, гомогенізатори та обладнання для декристалізації. **Переробка воскової сировини:** будова сонячних, парових та водяних воскотопок; пасічні воскопреси. **Експлуатація та обслуговування:** правила техніки безпеки при роботі з механізмами, методи дезінфекції інвентарю та підготовка обладнання до сезонного зберігання.

8. ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ БДЖІЛЬНИЦТВА

Загальні основи технології: наукове обґрунтування інтенсивних методів ведення бджільництва; поняття про технологічний цикл пасіки протягом року. **Технологія виробництва меду:** підготовка бджолиних сімей до головного медозбору; методи нарощування сили сімей та використання часових відводків. Організація кочівлі пасік: розрахунок маршрутів, техніка перевезення та розстановки вуликів на медоносах. **Процеси відбору та переробки:** технологія розпечатування стільників, відкачування меду на медогонках різних типів; методи очищення, відстоювання та фасування готової продукції. **Виробництво воскової сировини:** біологічні закономірності восковиділення та чинники, що його стимулюють; технологія відбудови нових стільників. Методи збору та первинної переробки воску: використання сонячних, парових та водяних воскотопок; витоплення та пресування витопок. **Технологія одержання біологічно активних продуктів:** методи збору та консервації квіткового пилку (обніжжя) та перги. Технологія отримання маточного молочка: формування сімей-виховательок, техніка щеплення личинок та умови зберігання продукту. **Виробництво прополісу, бджолиної отрути та гомогенату:** способи стимуляції збору

прополісу, використання електростимуляторів для отримання отрути та технологія заготівлі трутневого розплоду.

9. ПРОФІЛАКТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ БДЖІЛ

Основи епізоотології та імунітету: поняття про інфекційні, інвазійні та незаразні хвороби; джерела збудників та шляхи їх поширення в межах пасіки та між господарствами. **Біологічні основи стійкості:** природний імунітет бджолої сім'ї, роль гігієнічної поведінки бджіл у самоочищенні гнізда та значення повноцінної годівлі для резистентності організму. **Класифікація хвороб:** характеристика бактеріальних (американський та європейський гнильці), вірусних (паралічі, мішечкуватий розплід) та грибкових захворювань (аскосфероз, аспергільоз).

Профілактика та боротьба з паразитами: біологія кліща *Varroa destructor* та стратегія комплексного контролю вароатозу, профілактика нозематозу, акарапідозу та тропілепадозу. **Санітарно-профілактичні заходи:** правила облаштування карантинних пасік, вимоги до закупівлі маток та пакетів бджіл.

Дезінфекція та гігієна: методи та засоби знезараження стільників, вуликів та пасічного інвентарю; використання дезбар'єрів та санітарна обробка територій.

Діагностика та терапевтична допомога: методика відбору патологічного матеріалу для лабораторних досліджень (бджоли, розплід, підмор), клінічний огляд сімей та розпізнавання перших ознак захворювань. **Застосування ветеринарних препаратів:** класифікація акарицидів, антибіотиків та фунгіцидів; вимоги до безпеки ліків для бджіл та недопущення залишків хімічних речовин у товарному меді. **Профілактика отруєнь:** заходи щодо запобігання пестицидному токсикозу та допомога бджолам при хімічному токсикозі. **Державний ветеринарний нагляд:** ветеринарно-санітарний паспорт пасіки, правила перевезення бджіл та нормативно-правова база ветеринарної медицини в галузі бджільництва.

ПРИКЛАД ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ

Частина 1 (базовий рівень)

(15 завдань, одна правильна відповідь на завдання, так/ні та ін.)

1. Трутні в бджолиній сім'ї розвиваються з запліднених яєць і мають диплоїдний набір хромосом.

1	Так
2	Ні

2. У системі загального тваринництва Екстер'єр — це:

1.	Здатність передавати ознаки нащадкам
2.	Сукупність умов утримання та годівлі
3.	Сукупність зовнішніх ознак та будови тіла тварин
4.	Внутрішня будова організму та будова крові тварин

3. Вкажіть на яку добу після прищеплення потрібно здійснювати ізоляцію маточників?

1	8-10 доба
2	10-11 доба
3	14-16 доба

4. Вкажіть який із наведених типів воску є найкращим за якістю?

1	Капанець
2	Екстракційний
3	Знятий
4	Центрофужний

5. Вкажіть вірну послідовність розвитку бджолиних особин:

1	яйце → імаго → личинка → лялечка
2	яйце → лялечка → личинка → імаго
3	яйце → личинка → лялечка → імаго

Частина 2 (середній рівень)

(10 завдань, кілька правильних відповідей на завдання, відповідність, пропущене слово, та ін.)

1. Виберіть заходи, які є обов'язковими для профілактики захворювань бджіл

1.	Щорічна дезінфекція вуликів та пасічного інвентарю
2.	Використання падевого меду для зимових запасів
3.	Систематична обробка проти кліща Varroa восени
4.	Наявність ветеринарно-санітарного паспорта пасіки
5.	Вільний продаж бджолопакетів без ветеринарного свідоцтва

2. Установіть відповідність між зазначеними термінами:

1. Нектар	А. Цукристий сік рослини, що виступає на тріщинах листової пластинки при різких змінах температури (тургор рослин).
2. Падь	Б. Цукристий сік, який виробляється спеціальними залозами рослин нектарниками.
3. Медяна роса	В. Солодкі виділення попелиць та інших комах на листках дерев, кущів та деяких трав'янистих рослин

3. Вкажіть тривалість розвитку кожної із стаз бджолої сім'ї:

1. робоча бджола	А. 16 днів
2. матка	Б. 21 день
3. трутень	В. 24 дні

4. Вкажіть відповідність інвентарю за призначенням:

1. Інвентар та обладнання по догляду за бджолиними сім'ями	А. шаблон, шпатель, рамки з горизонтальними планками, ізолятор, маточні кліточки, ковпачки, пересильні кліточки, пакети стільникові, пакети без стільникові
2. Інвентар та обладнання для отримання меду	Б. сонячна воскотопка, воскопреси, парові воскотопки
3. Інвентар та обладнання для отримання воску	В. пилковловлювач, решітка для отримання прополісу, рамка для одержання отрути
4. Інвентар та обладнання для отримання додаткових продуктів бджільництва	Г. медогонки, щітки, пасічні ножі, віброножі, вилки, сита, ємкості для збору меду
5. Інвентар та обладнання для виведення бджолиних маток та розмноження бджолиних сімей	Д. димар пасічний, стамеска пасічна, пасічний ніж, скринька табурет, ящики переносні, сітка лицева, палатка для огляду бджолиних сімей, пасічний візок, апіскоп

Частина 3 (високий рівень)

(5 завдань, відкриті питання, задачі та ін.)

1. Назвіть основні причини виникнення ройового стану в бджолиній сім'ї. Які існують методи попередження роїння та як правильно зібрати й посадити рій, що вже вийшов?

Надайте розгорнуту обґрунтовану відповідь

2. Чому мед кристалізується? Запишіть, які меди за ботанічним походженням кристалізуються швидко і повільно.

Надайте розгорнуту обґрунтовану відповідь

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Атлас медоносних рослин / Л. І. Бондарчук та ін. Київ : Урожай, 2012. 290 с.
2. Броварський В.Д., Багрій І.Г. Утримання та розведення бджіл. Київ : Урожай, 2020. 288 с.
3. Довідник з повноцінної годівлі сільськогосподарських тварин / І.І. Ібатуллін, О. М. Жукорський. Київ : Аграрна наука, 2016. 336 с.
4. Лупша В. І., Кирилко Я. О. Вирощування медоносів: біологія та технологія вирощування. Київ : ТОВ «СІК ГРУП УКРАЇНА», 2014. 808 с.
5. Пасіка та її продукти / В.П. Поліщук, В.А. Гайдар, І.І. Головецький, О.В. Корбут. Київ, 2025. 326 с.
6. Петренко С.О., Петренко І.О. Кормова база бджільництва. Київ : Кондор, 2018. 236 с.
7. Поліщук В.П. Бджільництво. Київ : Вища школа, 2021. 320 с.
8. Поль Ф. Хвороби бджіл: діагностика і лікування. Київ : Астраль, 2014. 199 с.
9. Постоєнко В.О. Технології виробництва, переробки і контролю якості продукції бджільництва. Київ : Ліра-К, 2023. 276 с.
10. Практикум з розведення сільськогосподарських тварин / Ю.Ф. Мельник та ін. Київ: Слово, 2007. 240 с.
11. Приймак Г.М. Організація пасіки. Київ : УАЕ УААН, 2015. 156 с.
12. Рутнер Ф. Техніка розведення і селекційний відбір бджіл: практичні рекомендації : пер. з нім. 7-ме вид., перероб. Київ : Астраль, 2016. 166 с.
13. Селекція та розведення бджіл : навч. посібник / М.К. Богдан та ін. Київ : ВД «Кондор», 2018. 228 с.
14. Технологія виробництва, зберігання та переробки продукції бджільництва : підручник / С.О. Петренко та ін. Одеса : Бондаренко М.О., 2018. 230 с.

Критерії оцінювання

Метою тестування є перевірка відповідності знань, умінь і навичок вступників програмним вимогам, з'ясування компетентності та оцінка ступеня підготовленості для отримання освітнього ступеня «Магістр».

Оцінювання знань вступників на вступних випробуваннях здійснюється за шкалою від 0 до 200 балів.

Кожне тестове завдання складається із 30 питань, які за ступенем складності поділені на три частини:

У **частині 1** (базовий рівень) пропонується 15 завдань з вибором однієї правильної відповіді, пропущеного слова, так/ні. За правильне розв'язання кожного завдання вступник отримує **4 бали**. Відповідно за правильне розв'язання усіх завдань частини 1 вступник отримує 60 балів.

У **частині 2** (середній рівень) пропонується 10 завдань на встановлення відповідності, правильної послідовності, багатоваріантні питання з кількома правильними відповідями. За правильне розв'язання одного питання вступник може отримати **2, 4, 6, 8 балів** – 8 балів за кожен правильно визначений елемент. Послідовність оцінюється визначеною кількістю балів лише за умови повністю правильної відповіді. За кожен неправильний елемент у питаннях на відповідність присвоюється «- 1» бал, але не менше 0. Максимальна кількість балів за правильне вирішення завдань частини 2 – 80 балів.

Завдання **частини 3** (високий рівень) складає 5 питань у відкритій формі з розгорнутою відповіддю, задач, тощо. За кожне правильне розв'язання яких вступник отримує **12 балів**. За завдання частини 3 вступник максимально отримує 60 балів.

Відсутність відповіді оцінюється в 0 балів.

Максимальна кількість тестових балів, яку можна набрати, правильно виконавши всі завдання тестової роботи – 200 балів.

Фахова атестаційна комісія оцінює роботу за загальною сумою балів, набраних вступником за результатами тестування, яка може знаходитись в межах від 0 до 200 балів.

Час виконання тестових завдань становить 180 хвилин.

Голова фахової атестаційної комісії _____ **Микола ВОЙНАЛОВИЧ**