

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Голова Академічної ради з реалізації
освітньо-наукової програми підготовки
доктора філософії (PhD) за напрямом
204 «Технологія виробництва та

переробки продукції тваринництва»
професор, О.І. Соколов
«25» січня 2022 року



**Програма вступного іспиту до аспірантури зі
спеціальності 204 «Технологія виробництва та переробки
продукції тваринництва» за освітньо-науковою
програмою підготовки доктора філософії у
Білоцерківському національному аграрному університеті**

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

У концепцію фахового вступного іспиту для здобувачів, які вступають до Білоцерківського національного аграрного університету за освітньо-науковою програмою «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва», покладено систему компетенцій, що відповідають освітньо-кваліфікаційній характеристиці та блоки змістових модулів, що складають нормативну частину змісту освітньої програми підготовки фахівців.

Нормативною формою фахового вступного іспиту у Білоцерківському національному аграрному університеті є екзамен.

Інформаційною базою, на підставі якої формуються засоби об'єктивного контролю рівня освітньо-професійної підготовки є система компетенцій та відповідні блоки змістовних модулів, що складають нормативну частину змісту освітньої програми підготовки фахівців.

Технологія конструювання стандартизованих засобів об'єктивного контролю рівня професійної підготовки здобувачів третього освітнього рівня (тести, тестові завдання, ситуаційні завдання) базується на використанні технологій стандартизованого контролю.

Вступний фаховий іспит є засобом об'єктивного контролю якості вищої освіти підготовки Білоцерківського національного аграрного університету. Рівень фахової підготовки встановлюється опосередковано за допомогою різних за формою завдань і складається з теоретичної частини.

Фаховий вступний іспит передбачає:

вміння систематизувати теоретичні і практичні навички, отримані здобувачем вищої освіти за весь період навчання за спеціальністю 204 «Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва»;

вільно володіти методиками теоретичного дослідження при розв'язанні конкретних задач з різних предметів областей;

вміння працювати на рівні сучасних інформаційних технологій;

підготовленість здобувача вищої освіти для самостійного аналізу та викладу матеріалу, вміння захищати свої знання перед екзаменаційною комісією;

вміння аналізувати, досліджувати проблему (задачу) за допомогою нових методів, будувати математичну модель, синтезувати та узагальнювати накопичений в процесі аналізу матеріал, а також розробляти певні рекомендації.

Фаховий вступний іспит проводиться як комплексна перевірка знань та умінь з дисциплін професійного напрямку.

На підставі виконання фахового вступного іспиту комісія оцінює знання та вміння з дисциплін професійного напрямку і приймає рішення про прийом здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня для навчання за даною спеціальністю.

Мета програми – формування у майбутніх фахівців науково-професійних компетентностей, необхідних для інноваційної науково-дослідницької діяльності та впровадження сучасних технологій дослідження в технології виробництва та переробки продукції тваринництва та їхніх компонентів –

годівлі с-г тварин, розведення с.-г. тварин, біотехнології, біохімії, технології виробництва молока та м'яса, у т. ч. органічної продукції.

Зміст програми:

1. Основні напрями досліджень.
2. Питання до програми.
3. Список рекомендованої літератури.
4. Критерії оцінювання якості знань осіб, що вступають до аспірантури за спеціальністю 204 «Технології виробництва та переробки продукції тваринництва» на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти.

Перелік основних дисциплін, що входять до програми вступного іспиту:

- 1) «Біохімія тварин»;
- 2) «Годівля с-г тварин»;
- 3) «Розведення с-г тварин»;
- 4) «Біотехнологія»;
- 5) «Технологія виробництва продукції птахівництва»;
- 6) «Технологія виробництва продукції тваринництва».

Блок «БІОХІМІЯ ТВАРИН»

Біохімія належить до наук, що забезпечують формування наукового світогляду у майбутнього науковця у галузі тваринництва. Знання біохімії дозволить пізнати основи обміну речовин у організмі тварин і птиці і спрямовано (за допомогою кормових засобів та інших чинників) впливати на стан їх реакцій з метою зміцнення здоров'я і підвищення рівня продуктивності сільськогосподарських тварин. Організм одержує з навколишнього середовища потрібні йому речовини і, перетворюючи їх, використовує утворені компоненти для побудови тканин власного тіла. З кормами надходить енергія, що кумульована в хімічних зв'язках і використовується для всіх потреб організму. Кінцеві продукти обміну виводяться органами виділення.

Біохімія допомагає зрозуміти молекулярні основи і механізми фізіологічних та патологічних процесів, а також сприяє формуванню клінічного мислення, виробленню наукового світогляду, демонструючи на конкретних прикладах, що в основі біологічних процесів здорового і хворого організмів лежать зміни молекулярних структур або хімічних чи енергетичних перетворень. Знання основ біохімії сприятиме можливості здійснювати профілактичні заходи, ставити діагноз, визначати патогенез і успішно проводити лікування тварин при різних хворобах. У результаті вивчення біологічної хімії здобувач пізнає хімічний склад живих організмів та закономірності хімічних процесів, що лежать в основі існування живої матерії.

Перелік основних питань з дисципліни «Біохімія тварин» для підготовки до здачі вступних іспитів:

1. Основні правила підготовки та взяття матеріалу для біохімічних досліджень.
2. Перетравлювання вуглеводів. Особливості перетравлювання вуглеводів

у жуйних тварин. Всмоктування. Проміжний обмін.

3. Цукор крові. Біосинтез вуглеводів в організмі тварин. Розпад глікогену.
4. Анаеробний шлях розщеплення вуглеводів.
5. Цикл трикарбонових кислот Кребса. Пентозний шлях. Кінцевий обмін вуглеводів.
6. Регуляція вуглеводного обміну. Патологія.
7. Основні етапи обміну ліпідів. Перетравлювання. Всмоктування. Проміжний обмін. Ліпіди крові.
8. Біосинтез ліпідів в організмі тварин. Кінцевий обмін ліпідів. Регуляція ліпідного обміну.
9. Хімічний склад білків. Амінокислоти замінні та незамінні. Білки повноцінні та неповноцінні.
10. Рівні організації структури білкової молекули (первинна, вторинна, третинна, четвертинна). Класифікація білків.
11. Методи виділення та очистки білків. Основні етапи обміну білків.
12. Біосинтез білків в організмі тварин. Перетравлювання. Всмоктування. Проміжний обмін.
13. Біосинтез окремих видів амінокислот і їх значення для організму тварин. Кінцевий обмін білків. Регуляція білкового обміну. Патологія.
14. Загальна характеристика мінеральних речовин. Макро-, мікро-, ультрамікроелементи. Значення окремих хімічних елементів для життєдіяльності організму.
15. Стан води в організмі. Біологічне значення води.
16. Загальна характеристика вітамінів. Класифікація вітамінів. Будова, фізіологічна роль окремих жиро- та водорозчинних вітамінів. Методи визначення вмісту вітамінів. Вітаміноподібні речовини.
17. Біосинтез та клітинна локалізація ферментів. Методи виділення та очистки ферментів. Загальні властивості ферментів. Хімічна природа ферментів. Ізоферменти.
18. Механізм дії ферментів. Номенклатура і класифікація ферментів. Взаємозв'язок між ферментами. Використання ферментів у народному господарстві, медицині, ветеринарії та зоотехнії.
19. Загальна характеристика гормонів. Гормони гіпоталамуса, гіпофіза, епіфіза, щитовидної, паращитовидної, загрудинної залози.
20. Гормони підшлункової залози, чоловічі та жіночі статеві гормони, гормони кори наднирників, гормоніди.

Список рекомендованої літератури

1. Биологическая и биоорганическая химия : в 2 книгах. Книга 1. Биологическая химия : учебник (ВУЗ III—IV ур. а.) / Ю.И. Губский и др. ; под ред. Ю.И. Губского, И.В. Ниженковской. Изд. 2-е. 2018. 272 с.
2. Биологическая и биоорганическая химия : в 2 книгах. Книга 2. Биологическая химия : учебник (ВУЗ III—IV ур. а.) / Ю.И. Губский и др. ; под ред. Ю.И. Губского, И.В. Ниженковской. Изд. 2-е. 2018. 584 с.
3. Казин, В., Русаков, А., Плисс, Е. Физическая химия : учеб. пособие для

- СПО. Изд. 2-е испр. и доп. Litres. 2018. 323 с.
4. Кононський О.І. Біохімія тварин. Київ : Вища школа, 2006. 455 с.
 5. Кононський О.І. Органічна хімія : практикум. Київ : Вища школа, 2002. 248 с.
 6. Кучеренко М.Є., Бабенюк Ю.Д., Васильєв О.М. Біохімія : підручник. Київ : ВПЦ «Київський університет», 2012. 480 с.
 7. Кучеренко, М.Є., Бабенюк, Ю.Д., Войціцький, В.М. Сучасні методи біохімічних досліджень. Київ : Фітосоціоцентр, 2001. 424 с.
 8. Ленинджер А. Основы биохимии : в 3 томах. Москва : Мир, 1985. С. 325–351.
 9. Остапченко Л.І., Рибальченко В.К. Біологічна і біоорганічна хімія : підручник. У 2 т. Т. 1. Молекулярна організація живого. Метаболізм і біоенергетика. Київ : ВПЦ «Київський університет», 2014. 1044 с.
 10. Рыбальченко В. Физиология и биохимия пищеварения животных и человека. 2002. 366 с.
 11. Цехмістренко С.І., Кононський О.І. Біохімія молока та молокопродуктів : навч. посіб. Біла Церква, 2014. 168 с.
 12. Цехмістренко С.І., Кононський О.І., Цехмістренко О.С. Біохімія тварин з основами фізичної і колоїдної хімії. Практикум : навч. посіб. 2011. 216 с.
 13. Цехмістренко С.І., Цехмістренко О.С. Біохімія м'яса та м'ясопродуктів : навчальний посіб. Біла Церква, 2014. 192 с.
 14. Чечоткін О.В., Воронянський В.І., Карташов М.І. Біохімія сільськогосподарських тварин. Харків, 2000. 466 с.
 15. Явоненко О., Яковенко Б. Біохімія. Суми : Університетська книга, 2002. 379 с.

Блок «ГОДІВЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН»

Науково обґрунтовані прийоми годівлі сільськогосподарських тварин нині перебувають у фазі бурхливого розвитку, але цей рівень багато в чому визначається науково-технічним потенціалом країни. Всі високорозвинені країни світу відносять годівлю тварин до однієї з найважливіших сучасних галузей аграрної сфери, вважаючи її ключовим методом реконструкції промисловості відповідно до потреб часу, і вживають заходів для стимулювання її розвитку.

Живлення є однією з найважливіших фізіологічних функцій організму тварини. Тому повноцінна годівля як організоване, контрольоване і регульоване живлення сільськогосподарських тварин повинна забезпечувати умови для збереження їхнього здоров'я, прояву високої продуктивності й відтворної здатності, а також удосконалення існуючих і створення нових порід. Продукція тваринництва: молоко, м'ясо, яйця, вовна тощо являють собою видозмінені в організмі поживні речовини кормів. Від рівня годівлі, вмісту в кормах поживних речовин, співвідношення між окремими елементами живлення залежать продуктивність і здоров'я тварин.

Тому без вміння оцінювати поживність і якість кормів, нормувати годівлю й складати оптимальні з точки зору сучасних деталізованих норм і вартості

раціони не можна забезпечити підвищення рівня виробництва та зниження собівартості продукції тваринництва.

Перелік основних питань з дисципліни «Годівля сільськогосподарських тварин» для підготовки до здачі вступних іспитів:

1. Оцінка поживності кормів за хімічним складом та перетравними поживними речовинами.
2. Сучасні способи визначення потреби тварин в енергії і поживних речовинах.
3. Значення і роль протеїну в годівлі с.-г. тварин. Його вміст у кормах.
4. Значення вуглеводів у годівлі с.-г. тварин. Знаходження вуглеводів у кормах.
5. Значення макро- і мікроелементів в живленні с.-г. тварин.
6. Характеристика жиророзчинних і водорозчинних вітамінів.
7. Типи, норми, раціони і способи годівлі дійних корів.
8. Особливості годівлі високопродуктивних дійних корів: типи, норми, раціони і способи.
9. Особливості годівлі ремонтних телиць і племінних бугайців молочного і м'ясного напрямків продуктивності.
10. Типи, норми, раціони і способи годівлі телят і відгодівельного молодняку молочного і м'ясного напрямків продуктивності.
11. Типи, норми, раціони і способи годівлі овець, баранів, ремонтного та відгодівельного молодняку у літній і зимовий періоди.
12. Типи, норми, раціони і способи годівлі ремонтного та відгодівельного молодняку кіз у літній та зимовий періоди.
13. Особливості годівлі свиноматок: норми, раціони і способи.
14. Норми, раціони та способи годівлі ремонтного та відгодівельного молодняку свиней.
15. Норми, раціони і способи годівлі дорослих коней та ремонтного молодняку.
16. Норми та способи годівлі курей-несучок та ремонтного молодняку.
17. Норми та способи годівлі м'ясних курей батьківського стада та курчат-бройлерів сучасних кросів.
18. Біологічні особливості живлення та потреба кролів різних статевих вікових груп в енергії та поживних речовинах.
19. Особливості технології заготівлі, зберігання і використання силосу, сінажу і сіна та вимоги ДСТУ до їх якості.
20. Балансуючі та стимулюючі кормові добавки. Особливості їх згодовування тваринам.

Список рекомендованої літератури

1. Бомко В.С., Бабенко С.П., Москалик О.Ю. Годівля сільськогосподарських тварин : підручник. Київ: «Аграрна освіта», 2010. 278 с.
2. Виробництво, зберігання і використання кормів : навч. посіб. для підготовки спеціалістів і магістрів в аграрних вузах III–IV рівнів акредитації зі спец. “Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва” ; за ред. В.Ф. Петриченка. Вінниця : Діло, 2005. 472 с.

3. Годівля високопродуктивних корів : посібник / Гноєвий В.І., Головка В.О., Трішин О.К., Гноєвий І.В. Харків : Прапор, 2009. 368 с.
4. Драганов И.Ф., Двалишвили В.Г., Калашников В.В. Кормление овец и коз : учебник. Москва : ГЭОТАР, 2011. 208 с.
5. Дубін А.М., Коваль А.І., Савчук О.В. Технологія виробництва продукції козівництва. За редакцією А.М. Дубіна. Луганськ, 2007. 202 с.
6. Мінеральне живлення тварин / Кліценко Г.Т., Кулик М.Ф., Косенко М.В. та ін. ; за ред. Г.Т. Кліценка, М.Ф., Кулика, В.М., Косенка, В.Т., Лісовенка. Київ : Світ, 2001. 576 с.
7. Новітні норми, раціони і технології повноцінної годівлі високопродуктивної великої рогатої худоби : керівництво-посібник ; за ред. Г.О. Богданова, В.М. Кандиби. Харків, 2009. 1067 с.
8. Організація нормованої годівлі худоби у м'ясному скотарстві: практичний посібник / Цвігун А.Т., Повозніков М.Г., Блюсюк С.М., Білозерський О.Л. Кам'янець-Подільський : видавець ПП Зволейко Д.Г., 2009. 200 с.
9. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин : навч. посіб. / Ібатуллин І.І. та ін. ; за ред. академіка НААН України І.І. Ібатуліна. Київ. 2015. 422 с.
10. Проваторов Г.В., Ладика В.І., Боднарчук Л.В. Норми годівлі, раціони і поживність кормів для різних видів сільськогосподарських тварин : довідник. Суми: Університетська книга, 2009. 489 с.
11. Руденко Є.В., Богданов Г.О., Кандиба В.М. Рекомендації з нормованої годівлі свиней. Київ : Аграрна наука, 2012. 112 с.
12. Свеженцов А.І., Кравців Р.Й., Півторак Я.І. Нормована годівля свиней Львів, 2006. 386 с.
13. Фисинин В.И. Кормление сельскохозяйственной птицы. Сергиев Посад, ВНИИТП, 2003. 375 с.
14. Фізіологія живлення і годівля коней : наук.-практ. посіб. / О.М. Жукорський та ін. ; за ред. О.М. Жукорського. Київ : Аграрна наука, 2013. 352 с.
15. Хохрин С.Н. Кормление свиней, птицы, кроликов и пушных зверей : справ. пособ. СПб. : ПРОФИ-ИНФОРМ, 2004. 544 с.

Блок «РОЗВЕДЕННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН»

Розведення сільськогосподарських тварин це наука про методи відтворення та якісного поліпшення домашніх тварин, вона включає в себе широке коло питань про походження і доместикацію, породу і породотворний процес; залежність рівня продуктивності та інших функцій організму від особливостей будови тіла, спадковості і чисельних факторів паратипового характеру; методи розведення, відбору та підбору; ефективного застосування різних програм селекції, а також використання існуючих та впровадження у селекційний процес сучасних досягнень біологічної науки та передової практики. «Розведення сільськогосподарських тварин» є базовою наукою для подальшого вивчення основних положень селекції домашніх тварин та ведення племінної справи з ними. Тому розведення сільськогосподарських тварин виступає складовою частиною теоретичної основи тваринництва – науки про

виробництво продукції тваринництва шляхом розведення, вирощування і раціонального використання сільськогосподарських тварин, які виступають основним засобом виробництва продукції певної галузі тваринництва.

Напрямки досліджень: вивчення особливостей порід різних видів, їх класифікацію та структурні елементи, принципів породоутворення та адаптивних здатностей порід; розроблення методів удосконалення племінних і продуктивних якостей тварин; методів і принципів управління індивідуальним розвитком, оцінки за фенотипом і генотипом предків і бокових родичів, власним фенотипом тварин і за наслідками їх племінного використання з урахуванням параметрів продуктивності, екстер'єрно-конституціональних особливостей, інтер'єрних та імунологічних ознак і властивостей; планування на модельних стадах селекційно-генетичного процесу; пошук і розроблення найбільш ефективних варіантів удосконалення та поліпшення племінної цінності тварин наступних поколінь; розроблення методичних підходів до вдосконалення програм селекції, планів племінної роботи та принципи внесення ґрунтовної корекції у селекційний процес для виправлення непередбачуваних наслідків.

Перелік основних питань з дисципліни «Розведення сільськогосподарських тварин» для підготовки до здачі вступних іспитів

1. Походження сільськогосподарських тварин. Доместикація тварин.
2. Поняття про породу. Основні фактори породоутворення. Структура породи.
3. Онтогенез, його основні закономірності. Періоди і фази онтогенезу.
4. Вчення про конституцію. Класифікація типів конституції, кондиції тварин.
5. Вчення про екстер'єр. Методи оцінки екстер'єру с.-г. тварин.
6. Принципи складання родоводів племінних тварин, види родоводів.
7. Поняття фенотипу, генотипу і племінної цінності. Визначення племінної цінності тварин за походженням і власним фенотипом.
8. Визначення племінної цінності різних видів с.-г. тварин за якістю потомства.
9. Природній і тучний відбір у селекційно-племінній роботі. Форми штучного відбору.
10. Відбір тварин за походженням, власним фенотипом та за якістю потомства.
11. Відбір тварин за комплексом ознак. Ефективність відбору за селекційними індексами.
12. Ідентифікація та реєстрація с.-г. тварин. Методи ідентифікації тварин.
13. Племінний підбір, його основні принципи та завдання. Форми підбору.
14. Застосування інбридингу у тваринництві. Розрахунок коефіцієнта інбридингу за Райтом-Кисловським. Причини виникнення інбредної депресії та способи її уникнення.
15. Біологічні основи гетерозису, форми гетерозису та його використання у тваринництві.
16. Класифікація методів розведення с.-г. тварин. Чистопородне розведення, його значення, генетичні особливості.

17. Схрещування: мета, суть і завдання. Класифікація методів схрещування (промислове, перемінне, ввідне, відтворне, заводське) характерні особливості. Умови забезпечення ефективності схрещування.

18. Гібридизація. Мета, генетична сутність і селекційні завдання. Міжвидова (віддалена) та породно-лінійна гібридизація. Породи сільськогосподарських тварин, створені на основі міжвидової гібридизації. Використання породно-лінійної гібридизації у птахівництві та свинарстві.

19. Розведення за лініями та родинами: визначення класифікація, робота з ними.

20. Система великомасштабної селекції у молочному скотарстві, свинарстві та птахівництві.

Список рекомендованої літератури

1. Войтенко С.Л. Селекція сільськогосподарських тварин : навч-метод. посіб. Полтава : РВВ, 2019. 46 с.

2. Войтенко С.Л., Петренко М.О., Вишневський Л.В. Збірник нормативно-правових актів «Правове регулювання селекційно-племінної роботи галузі тваринництва України». Полтава : ФОП Гаража М. Ф., 2016. 196 с.

3. Генетика з основами розведення та відтворення сільськогосподарських тварин : навч.-метод. посіб. / Войтенко С.Л., Васильєва О.О., Вишневський Л.В., Шаферівський Б.С. Полтава : ПП Астроя, 2018. 213 с.

4. Генофонд порід сільськогосподарських тварин України : навч. посіб. / В.В. Шуплик та ін. Кам'янець-Подільський : ПП Зволейко Д. Г., 2013. 314 с.

5. Гетя А.А. Організація селекційного процесу в сучасному свинарстві. Полтава : Полтавський літератор, 2009. 192 с.

6. Екстер'єр сільськогосподарських тварин та методи його оцінки / Щербатий З.Є., Музика Л.І., Кропивка Ю.Г., Боднар П.В. Львів, 2015. 51 с.

7. Інтер'єр сільськогосподарських тварин : навч. посіб. / Й.З. Сірацький та ін. ; за ред. Й.З. Сірацького. Київ : Вища освіта, 2009. 280 с.

8. Крупномасштабная селекция в животноводстве / Басовский Н.З., Буркат В.П., Власов В.И., Коваленко В.П. ; под ред. Н. З. Басовского. Киев : Ассоциация «Украина», 1994. 374 с.

9. Лінійна класифікація корів молочних і молочно-м'ясних порід за типом : метод. вказівки. Вид.2-е, переробл. та допов. / Л.М. Хмельничий та ін. Суми : Сумський національний аграрний університет, 2016. 27 с.

10. Організація племінної справи / Топіха В.С., Нежлукченко Т.І., Луговий С.І., Лихач В.Я. Херсон : Грінь Д.С., 2012. 264 с.

11. Про затвердження Порядку ідентифікації та реєстрації великої рогатої худоби та Порядку оформлення і видачі паспорта великої рогатої худоби : Наказ Міністерство аграрної політики та продовольства України № 642 від 04.12.2017. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0166-18>

12. Продуктивність сільськогосподарських тварин, її облік і методи оцінки / З.Є. Щербатий та ін. Львів, 2013. 140 с.

13. Розведення свиней : навч. посіб. / Нагаєвич В.М., Герасимов В.І., Березовський М.Д., Рибалко В.П. ; за ред. В.М. Нагаєвича. Харків : Еспада, 2005. 296 с.

14. Розведення сільськогосподарських тварин : підручник / М.З. Басовський та ін.; за ред. М.З. Басовського. Біла Церква, 2001. 400 с.

15. Трофименко О.Л., Гиль М.І., Сметана О.Ю. Генетика популяцій : підручник. Миколаїв : Видавничий дім «Гельветика», 2018. 254 с.

16. Управління відтворенням стада сільськогосподарських тварин : монографія / Хомут І.С., Чігірьов В.О., Лівінський А.І., Ткаченко І.Є. Одеса : ТЕС, 2019. 300 с.

17. Хмельничий Л.М., Супрун І.О. Основи генетики та селекції сільськогосподарських тварин : навч. посіб. Київ : Аграрна наука, 2011. 497 с.

18. Textbook Animal Breeding and Genetics for BSc students. Centre for Genetic Resources The Netherlands and Animal Breeding and Genomics Centre, 2015. URL:<https://wiki.groenkennisnet.nl/display/TAB/Textbook+Animal+Breding+and+Genetics>.

Блок «БІОТЕХНОЛОГІЯ»

Біотехнологія – це напрям біології, який вивчає застосування біологічних об'єктів та хіміко-біологічних процесів з метою отримання різноманітної продукції для вирішення народногосподарських проблем.

Сучасна біотехнологія ґрунтується на основних досягненнях біохімії, генетики, молекулярної біології, мікробіології, клітинної біології, екології та інших біологічних і технічних наук. Результати біотехнологічних досліджень використовуються для поліпшення здоров'я тварин, удосконалення якості продуктів тваринництва, охорони довкілля та збереження генофонду

Біотехнологія із застосуванням методів клітинної та генної інженерії відіграє і важливу роль у підвищенні продуктивності та відтворювальних функцій тварин. Головним завданням біотехнології в агросфері є використання біологічних процесів, систем та організмів в різних галузях і, перш за все, в сільському господарстві, які сприяють його інтенсифікації і перетворенню у високоефективну, конкурентоздатну, екологічно безпечну галузь. Біотехнологія належить до дисциплін, що забезпечують формування наукового світогляду у майбутнього науковця у галузі виробництві і переробки продуктів тваринництва.

Перелік основних питань з дисципліни «Біотехнологія» для підготовки до здачі вступних іспитів:

1. Історія, предмет і завдання біотехнології.
2. Біологічні об'єкти і методи біотехнології.
3. Харчова біотехнологія (хлібопекарське виробництво, виробництво кисломолочних продуктів, виноробство і ін.).
4. Історія та перспективи розвитку молекулярної біології, біотехнології та генної інженерії. Напрямки молекулярної біотехнології, її зв'язок з іншими науками.
5. Нуклеїнові кислоти. Виділення та фракціонування нуклеїнових кислот еукаріот. Біосинтез білка і його регуляція.
6. Клітинна інженерія. Культура еукаріотичних клітин.

7. Основи генетичної інженерії. Біотехнологія конструювання рекомбінантних ДНК. Продукенти, що використовуються в біотехнології рекомбінантних ДНК (бактеріальні, еукаріотичні, дріжджові клітини).
8. ДНК-технології. Основи полімеразної ланцюгової реакції. Використання ПЛР у тваринництві.
9. Методи іммобілізації ферментів.
10. Носії для іммобілізації ферментів.
11. Іммобілізація ферментів та клітин мікроорганізмів.
12. Біотехнології виробництва продуктів мікробного синтезу. Виробництво етилового спирту.
13. Біотехнології виробництва амінокислот, вітамінів та каротиноїдів.
14. Біотехнологія виробництва антибіотиків.
15. Біотехнологія виробництва гормонів.
16. Біотехнологічна схема одержання генно-інженерного інсуліну та інтерферонів.
17. Біотехнологія одержання моноклональних антитіл. Застосування моноклональних антитіл.
18. Біотехнологія одержання ферментів. Методи культивування мікроорганізмів-продуцентів ферментів.
19. Біотехнологія виробництва білка. Виробництво білків одноклітинних організмів. Мікроорганізми-продуценти білка. Технологічна схема одержання мікробного білка.
20. Біотехнології утилізації і біоконверсії відходів агропромислового комплексу.
21. Біотехнологія утилізації органічних відходів методом вермикультивування.

Список рекомендованої літератури

1. Дробик Н.М., Гуменюк Г.Б., Грубінко В.В. Лабораторний практикум з біотехнології. Тернопіль, 2019. 124 с.
2. Капрельянц Л.В. Теоретичні основи біотехнології. Харків, 2020. 291с.
3. Ковтун, С.И., Гиль, М.И., Юлевич, О.И. Біотехнологія. НХТУ, 2012. 324 с.
4. Ковтуненко В.О., Мірошніченко М.С. Синтетичні молекулярні машини. Вісник Національної академії наук України, 2016, 12, С. 74–86.
5. Мельничук М.Д., Кляченко О.Л. Біотехнологія в агросфері : навч. посібник для студентів вищих навчальних закладів. Київ, 2014. 247 с.
6. Нельсон Д., Кокс М. Основы биохимии Ленинджера. Том 1. Москва : Бином. 2017. 258 с.
7. Огурцов А.Н. Молекулярная биотехнология. Фундаментальные и прикладные аспекты. Харків : НТУ "ХПИ", 2012. 432 с.
8. Огурцов А.Н., Близнюк О.Н., Масалитина Н.Ю. Основы генной инженерии и биоинженерии : в 2-х частях. Часть 1. Молекулярные основы генных технологий. Харьков : НТУ "ХПИ", 2018. 288 с.
9. Павліченко В.І., Пішак В.П., Булик Р.Є. Основи молекулярної біології : навч. посіб. Чернівці : Медичний університет, 2012. 388 с.

10. Столяр О.Б. Молекулярна біологія. КНТ, 2019. 226 с.
11. Столяр О.Б., Гнатишина Л.Л. Супрамолекулярна хімія : навч. посіб. Тернопіль : Вид-во ТНПУ, 2019. 147 с.
12. Уилсон К., Уолкер Дж. Принципы и методы биохимии и молекулярной биологии. Москва : Бином. 2013. 848 с.
13. Харчова біотехнологія : підручник / Пирог Т.П., Антонюк М.М., Скроцька О.І., Кігель Н.Ф. Київ : Видавництво Ліра-К, 2016. 408 с.
14. Шапран Ю.П. Біотехнологія, генна інженерія: навч.-метод. посіб. Переяслав-Хмельницький : Домбровська Я., 2019. 132 с.
15. Шмид Р. Наглядная биотехнология и генетическая инженерия (пер. с нем.). Москва : Бином, 2014. 324 с.
16. Kaplan Medical's USMLE STEP 1. Biochemistry and Medical Genetics. Lecture notes. 2018. 432 p.

Блок «ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ ПТАХІВНИЦТВА»

На сьогоднішній день забезпечення населення фізіологічно необхідною нормою харчування можливе завдяки галузі птахівництва, яка є однією з найбільш інтенсивних і динамічних галузей сільськогосподарського виробництва. Порівняно з іншими галузями, птахівництво має можливості в короткі терміни значно збільшити виробництво таких дієтичних висококалорійних продуктів харчування для людини, як яйця та м'ясо птиці.

Однак подальший ріст вітчизняного виробництва неможливий без відродження і активного функціонування великих птахокомплексів з замкнутим циклом і високоефективними технологіями виробництва продукції.

В реалізації ресурсо- та енергозберігаючого розвитку промислового птахівництва важлива роль належить інтенсифікації системи ведення галузі. В технологічному плані значні резерви виникають при виборі сучасних високопродуктивних кросів птиці, оптимальних строків її використання, переходу на диференційну годівлю в залежності від виду, віку та напряму продуктивності птиці, використанню та оптимізації нового сучасного обладнання, джерел освітлення, світлових режимів та ін.

За останні три десятиріччя комерційне птахівництво зазнало значних змін. При цьому сучасна галузь все менше зосереджується на технічних навичках виробництва, а все більше на таких здібностях, як обслуговуючий персонал та його ділові навички. Значний вклад в подальший розвиток галузі повинні вносити аспіранти галузі птахівництва, які являють собою генерацію енергійних висококваліфікованих спеціалістів, завданням яких є ініціативний розвиток галузі і забезпечення її конкурентоспроможності на ринку праці. Аспіранти, як правило, вважаються наступним поколінням експертів, які мають змогу приймати участь в удосконаленні процесів виробництва та маркетингу галузі.

Програма дисципліни реалізується через викладання теоретичного курсу, проведення практичних занять, навчальної і виробничої практики та самостійної роботи аспірантів галузі птахівництва.

Перелік основних питань з дисципліни «технологія виробництва продукції птахівництва» для підготовки до здачі вступних іспитів:

1. Сучасні породи та високопродуктивні кроси яєчних курей.
2. Прогресивні технології виробництва харчових яєць.
3. Сучасні породи та високопродуктивні кроси м'ясних курей.
4. Ресурсозберігаючі технології виробництва м'яса курчат-бройлерів.
5. Технологія вирощування ремонтного молодняка яєчних курей.
6. Технологія вирощування ремонтного молодняка м'ясних курей.
7. Особливості оцінки поживності кормів, нормування годівлі с.-г. птиці.
8. Технологія виробництва яєць і м'яса перепілок.
9. Технологія виробництва яєць і м'яса гусей.
10. Технологія виробництва яєць і м'яса качок.
11. Технологія виробництва яєць і м'яса індиків.
12. Технологія виробництва м'яса страусів.
13. Примусова відгодівля та прижиттєва обскубка водоплавної птиці.
14. Методи племінної роботи в птахівничих господарствах та методика виведення спеціалізованих ліній та кросів птиці.
15. Методи парування і штучного осіменіння сільськогосподарської птиці.
16. Швидкість росту, оперення, фізіологічна і статева зрілість птиці.
17. Терміни використання птиці і кратність комплектування.
18. Механізація і автоматизація трудомістких процесів у птахівництві.
19. Інкубаційні якості яєць та особливості інкубації різних видів яєць с.-г. птиці.
20. Значення світла та енергоощадні технології виробництва яєць та м'яса птиці.

Список рекомендованої літератури

1. Бондарев Э.И. Приусадебное хозяйство. Разведение домашней птицы. Москва : Издательство ЭКСМО- Пресс, 2001. 256 с.
2. Довідник птахівника / Сахацький М.І. та ін. Харків, 2001. 160 с.
3. Журнали: «Тваринництво України», «Корми і кормовиробництво», «Сучасне птахівництво», «Ефективне птахівництво», «Ефективне тваринництво», «Зоотехнія» та ін.
4. Инкубация яиц сельскохозяйственной птицы : метод. пособ. / М.Т. Тагиров и др. Харків, 2009. 132 с.
5. Коровин Р.Н., Байдевлятов Ф.Б., Бессарабов Б.Ф. Советы птицеводам. Киев : Урожай, 1997. 414 с.
6. Кочиш И.И., Петраш М.Г., Смирнов С.Б. Птицеводство. Москва : Колосс, 2003. 406 с.
7. Куры, гуси, утки и индейки : разведение, выращивание. Серия «В помощь фермеру». Донецк : Донечина, 2000. 190 с.
8. Производство куриных яиц : учеб.-практ. пособ. / Ю.О. Рябоконт и др. Харків : Эспада, 2005. 303 с.
9. Птахівництво і технологія виробництва яєць та м'яса птиці / Бесулін В.І. та ін. Біла Церква, 2003. 448 с.
10. Рекомендації з нормування годівлі сільськогосподарської птиці /

Братішко Н.І. та ін. Бірки, 2005. 102 с.

11. Свеженцов Ф.И., Урдзик Р.М., Егоров И.Ф. Корма и кормление сельськохозяйственной птицы. Днепропетровск : АРТ-Пресс. 2006. 379 с.

12. Справочник по птицеводству / Лемешева М.М. и др. Ростов-на-Дону : Феникс, 2011. 308 с.

13. Технологія виробництва продукції птахівництва / Бородай В.П. та ін. Вінниця : Нова книга, 2006. 360 с.

14. Технологія виробництва продукції птахівництва / Бородай В.П. та ін. Київ : Агроосвіта, 2013. 272 с.

15. National Research Council. Nutrient Requirements of Poultry : Ninth Revised Edition. Washington, DC: The National Academies, Press, 1994. <https://doi.org/10.17226/2114>

Блок «ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА»

Тваринництво має велике народногосподарське значення. Воно являє собою джерело забезпечення населення такими важливими продуктами харчування, як м'ясо, молоко, а також дає для промисловості вовну, шкіру, смушок та іншу сировину. Технолог з виробництва і переробки продукції тваринництва сприяє зростанню продуктивності сільськогосподарських тварин методом сучасної селекції і біотехнології, створює біологічно та господарсько обґрунтовані умови експлуатації тварин: повноцінну годівлю, програмований рівень вирощування молодняку, сучасні технології відтворення, оптимальний мікроклімат, створює міцну кормову базу.

У підготовці фахівців поєднуються теоретичні знання та практичні навички з механізації виробничих процесів у тваринництві, інтенсивних технологій і організації виробництва продукції тваринництва та її реалізації в ринкових умовах, обліку та звітності у тваринництві, закупівельних цін, діючих стандартів, зоогігієнічних вимоги до одержання доброякісної продукції. Блок технологій виробництва і переробки продукції тваринництва поєднує в собі велику кількість напрямків для наукової роботи та перспективних досліджень майбутніх аспірантів (докторантів).

Можливості працевлаштування ставши фахівцем спеціальності «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» спеціалісти зможуть реалізувати свої професійні навички в навчально-дослідних господарствах, сільськогосподарських підприємствах, фермерських господарствах та наукових установах.

Перспективою залишається можливість співпраці з іноземними установами, що спеціалізуються на технологічних новинках, які сьогодні використовуються у тваринництві.

Перелік основних питань з дисципліни «Технологія виробництва продукції тваринництва» для підготовки до здачі вступних іспитів:

1. Біологічні особливості великої рогатої худоби.
2. Голштинська порода ВРХ та її значення у молочному скотарстві.
3. Продуктивні якості ВРХ.

4. Наукові основи вирощування ремонтного молодняку ВРХ.
5. Способи утримання корів.
6. Організація годівлі корів на сучасних молочних фермах.
7. Доїння корів та первинна обробка молока на сучасних молочних фермах.
8. Організація відпочинку та моціону корів в умовах сучасних технологій виробництва молока.
9. Організація технологічного процесу вирощування і відгодівлі молодняку молочної худоби на м'ясо.
10. Розміщення та групування молочної худоби на фермах.
11. Систематизований облік – основа ефективного управління тваринницьким підприємством.
12. Основні технологічні процеси і операції на молочних фермах.
13. Показники обліку годівлі на сучасних тваринницьких фермах.
14. Управління процесом доїння на сучасних тваринницьких фермах.
15. Управління процесом відтворення на сучасних тваринницьких фермах.
16. Управління процесом годівлі на сучасних тваринницьких фермах.
17. Управління якістю продукції на сучасних тваринницьких фермах.
18. Забезпечення комфортних умов утримання і експлуатації худоби на сучасних молочних фермах.
19. Сучасні автоматизовані системи управління стадом у молочному скотарстві.
20. Управління здоров'ям стада на сучасних фермах.
21. Виробнича класифікація порід овець.
22. Виробнича класифікація порід кіз
23. Назвати молочні породи кіз. Дати характеристику зааненській та генбурзькій породам кіз.
24. Характеристика овець тонкорунних порід, яких розводять в Україні.
25. Характеристика овець напівтонкорунних порід, яких розводять в Україні.
26. Характеристика овець грубововнових порід, яких розводять в Україні.
27. Строки парування та окотів овець і кіз.
28. Організація парування овець і кіз.
29. Суягність, підготовка і проведення окотів маток.
30. Механізація виробничих процесів у вівчарстві.
31. Типи конституції коней, їх визначення.
32. Системи кваліфікації порід коней.
33. Системи проби та парування кобил.
34. Вирощування лошат до відлучення та після нього.
35. Способи контролю за розвитком молодняку.
36. Методи обліку і характеристика молочної продуктивності кобил.
37. Технологія виробництва кумису традиційним і промисловими способами.
38. Ознаки, які характеризують роботу запряжних коней.
39. Одно-і парокінні запряжки.
40. Класичні види кінного спорту – виїжджування, додання перешкод і

триборство.

41. Опишіть особливості екстер'єру худоби спеціалізованих м'ясних порід.
42. Управління відтворенням поголів'я м'ясної худоби.
43. Охарактеризуйте показники відтворної здатності та періоди репродуктивного року м'ясної худоби.
44. Вкажіть технологічні особливості характерні галузі спеціалізованого м'ясного скотарства.
45. Охарактеризуйте систему утримання м'ясної худоби.
46. Опишіть особливості організації інтенсивно-пасовищного утримання м'ясної худоби.
47. Охарактеризуйте технологію інтенсивного вирощування телиць на м'ясних фермах.
48. Охарактеризуйте суть і строки дорощування м'ясного молодняку.
49. Охарактеризуйте суть і строки відгодівлі молодняку м'ясних порід, що вирощується на м'ясо.
50. Визначення молочності м'ясних корів.
51. Технологічні процеси і системи.
52. Основи моделювання технологічних процесів.
53. Виробничий і технологічний процеси.
54. Загальна характеристика технологічних процесів на тваринницьких підприємствах.
55. Ескізне моделювання технологічного процесу.
56. Робоче моделювання технологічного процесу.
57. Поопераційне моделювання технологічного процесу.
58. Особливості моделювання технологічних процесів у свинарстві, вівчарстві, птахівництві.
59. Розробка технологічних та операційних карт процесів виробництва продукції та вирощування молодняку.
60. Особливості моделювання технологічних процесів при безприв'язному утриманні корів.
61. Мета і основні завдання етології.
62. Адаптація та її форми.
63. Види інстинктів.
64. Поведінка та її види.
65. Етологія дійних корів, форми поведінки та їх життєві прояви.
66. Вплив умов утримання на поведінку дійних корів
67. Розвиток науки про поведінку тварин.
68. Основи етології свиней.
69. Поведінкові реакції коней.
70. Вчені, засновники етології.
71. Технологія машинного доїння овець.
72. Якість молока овець і кіз.
73. Інноваційні технології відгодівлі молодняку ВРХ,
74. Нові об'ємно-планувальні і технологічні рішення молочних та відгодівельних ферм.

Список рекомендованої літератури

1. Бургу Ю.Г. Товарознавча характеристика продукції вівчарства : монографія. Полтава : ПУЕТ, 2012. 202 с.
2. Виробництво молока (вітчизняний та світовий досвід ефективного ведення молочного скотарства) : монографія / С.Ю. Рубан та ін. Харків : ФОП Бровін О.В., 2021. 367 с.
3. Вівчарство України : монографія ; за ред. В.М. Іовенка. Вид. 2-е, допов. і переробл. Київ : Аграрна наука, 2017. 488 с.
4. Вплив доїльних установок різних типів на якість і безпечність сирого молока / Вовкогон А.Г. та ін. Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва, 2019. №1. С. 118–125.
5. Галай О.Ю. Дослідження ефективності використання високопродуктивних доїльних установок в умовах інноваційних технологій : дис. ... д-ра філософії : 204 / Миколаїв, 2021. 175 с.
6. Галай О.Ю., Луценко М.М. Вплив технології підготовки корів до доїння на установках типу "Карусель" і "Паралель" на процес молоковіддачі // Вісник аграрної науки Причорномор'я. Миколаїв. Вип. 11(98). 2018. С. 51–55.
7. Галай О.Ю., Луценко М.М. Оцінка придатності високопродуктивних корів до доїння в умовах інноваційних технологій // Theoretical and Applied Veterinary Medicine, 2019. Vol. 7, № 1. С. 25–28.
8. Гопка Б.М., Скоцик В.Є., Павленко П.М. Практикум з конярства : навч. посіб. Київ, 2011. 384 с.
9. Гопка Б.М., Судай В.Д., Скоцик В.Є. Нетрадиційне конярство. Київ : Вища освіта. 2008. 190 с.
10. Гопка Б.М., Хоменко М.П., Павленко П.М. Конярство. Київ : Вища освіта, 2004. 320 с.
11. Довідник з вівчарства / Вдовиченко Ю.В. та ін. Нова-Каховка, ПІЕЛ. 2017. 160 с.
12. Дубін А.М., Коваль А.І., Савчук О.В. Технологія виробництва продукції козівництва. Луганськ : Еталон-2, 2007. 203 с.
13. Етологія : посібник / Тарасенко Л.О., Ясько В.М., Решетніченко О.П., Макаріхіна І.В. Одеса, 2014. 308 с.
14. Зубець М.В., Токарев Н.Ф., Маленко О.М. Етологія молочної худоби. Харків, 2010. 263 с.
15. Інструкція з бонітування кіз молочних порід. Інструкція з ведення племінного обліку в молочному козівництві. Нова-Каховка: ПІЕЛ, 2018. 76 с.
16. Коляденко Н.В. Зоопсихологія та порівняльна психологія. Київ, 2019. 508 с.
17. Корж О.П. Етологія тварин. Суми, 2016. 236 с.
18. Костенко В.І. Технологія виробництва молока і яловичини : підручник. Київ : Видавництво Ліра, 2018. 672 с.
19. Костенко В.І. Технологія виробництва молока і яловичини. Київ : Агроосвіта, 2014. 456 с.
20. Кудлай І.М. Наукове обґрунтування, розробка та зоотехнічна оцінка енергетично збалансованого і екологічно безпечного біотехнологічного

комплексу з виробництва молока : дис. ... д-ра с.-г. наук : 06.02.04 / Київ, 2011. 322 с.

21. Луценко М.М., Галай О.Ю. Дослідження ресурсоощадної технології виробництва молока за використання доїльної установки типу «Карусель». Сучасні проблеми селекції, розведення та гігієни тварин. 2017. Вип. 5(99), Т. 1. С. 88–94.

22. Луценко М.М., Галай О.Ю. Ресурсозберігаючі технології виробництва молока з використанням легкозбірних приміщень та високопродуктивних доїльних установок. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького. 2018. Т. 20, №84. С. 166–170.

23. Луценко М.М., Галай О.Ю. Створення комфортних умов утримання високопродуктивних корів в інноваційних технологіях. Збірник наукових праць УкрНДППВТ ім. Л. Погорілого, 2017. Вип. 21 (35). С. 313–319.

24. Луценко М.М., Іванішин В.В., Смоляр В.І. Перспективні технології виробництва молока : монографія. Київ : Видавничий центр «Академія», 2006. 192 с.

25. Микитюк В.М. Відродження галузі скотарства в умовах ринкових трансформацій : монографія. Житомир : Вид-во "Житомирський національний агроекологічний університет", 2012. 508 с.

26. Мировой генофонд лошадей и его использование : монографія / В.И. Герасимов и др. Харьков : Эспада, 2011. 472 с.

27. Москалец В.П. Зоопсихологія і порівняльна психологія. Київ : "Центр учбової літератури". 2014. 138 с.

28. М'ясне скотарство в степовій зоні України : монографія / Вдовиченко Ю.В., Вороненко В.І., Найдьонова В.О., Омельченко Л.О. Нова Каховка : ПИЕЛ, 2012. 308 с.

29. Навчальний посібник до виконання лабораторних та практичних занять із дисципліни «Спеціалізоване м'ясне скотарство» для студентів спеціальності 8.09010201 «Технології виробництва та переробки продукції тваринництва» освітньо-кваліфікаційного рівня «Магістр» / І.В. Ковальчук та ін. Житомир : Полісся, 2015. 107 с.

30. Науменко А.А., Чигрин А.А., Палій А.П. Роботизированные системы в животноводстве : учеб. пособ. Харків : Міськдрук, 2015. 172 с.

31. Основні економічні показники виробництва продукції сільського господарства в сільськогосподарських підприємствах за 2015 рік: стат. бюлетень [Електронний ресурс]. Державна служба статистики України. Київ, 2016. 48 с. Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua

32. Палій А. П. Обґрунтування, розробка та ефективність застосування інноваційних технологій і технічних рішень у молочному скотарстві : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра с.-г. наук : 06.02.04 Миколаїв, 2018. 55 с.

33. Палій А.П. Інноваційні основи одержання високоякісного молока : монографія. Харків : Міськдрук, 2016. 270 с.

34. Палій Анд. П., Палій Анат. П., Науменко О.А. Інноваційні технології та технічні системи у молочному скотарстві. Харків : Міськдрук, 2015. 324 с.

35. Програма розвитку м'ясного скотарства в Україні на період до 2020 року / Гетья А.А. та ін. Київ : НУБіП України, 2013. 40 с.
36. Производство и переработка свинины в фермерских хозяйствах / Линник В.С. и др. Луганск, 2017. 260 с.
37. Рекомендації щодо формування автоматизованих баз даних племінного обліку овець і кіз. Нова Каховка : ПІЕЛ, 2014. 28 с.
38. Рубан С.Ю. Сучасні методи селекції у тваринництві : підручник. Київ: ФОП Ямчинський О.В., 2019, 436 с.
39. Рубан С.Ю. Сучасні технології виробництва молока (особливості експлуатації, технологічні рішення, ескізні проекти). Харків : ФОП Бровін О.В., 2017. 172 с.
40. Севериновська О.В., Пахомов О.Є., Рибальченко В.К. Етологія (основи поведінки тварин). Дніпропетровськ, 2010. 292 с.
41. Система технологій та машин для виробництва молока і яловичини ; за ред. М.В. Присяжнюка, В.Ф. Петриченка. Київ : Аграрна наука. 2013. 336 с.
42. Сучасні методи селекції у тваринництві (навчальний посібник з методів аналізу даних) : навч. посіб. / С.Ю. Рубан та ін. Київ : ФОП Ямчинський О.В., 2020. 211 с.
43. Тваринництво України: стан, проблеми, шляхи розвитку (1991–2017–2030 рр.) / за ред. акад. НААН М.І. Бащенко. Київ : Аграр.наук, 2017. 160 с.
44. Технологія виробництва молока і яловичини / Костенко В.І. та ін. ; за заг. ред. В.І. Костенка. Київ : Аграрна освіта, 2010. 530 с.
45. Технологія виробництва продукції тваринництва / Бусенко О.Т. та ін. Київ : Вища освіта, 2012. 495 с.
46. Угнівенко А.М. Збереженість м'ясних телят та основні фактори, що впливають на неї. Тваринництво та технології харчових продуктів, 2019. С. 71–76.
47. Угнівенко А.М., Колісник О.І., Кос Н.В. М'ясне скотарство : підручник. Київ, 2020. 536 с.
48. Угнівенко А.М., Костенко В.І., Чернявський Ю.І. Спеціалізоване м'ясне скотарство : навч. вид. Київ : Вища освіта, 2006. 303 с.
49. Фізіологія та патологія розмноження коней : навч. посіб. / А.В. Березовський та ін. ; за заг. ред. А.В. Березовського, М.І. Харенка. Київ : ДІА, 2014. 440 с.
50. Шевців М.В., Філоненк Л.М. Зоопсихорлогія з оновими етології. Київ : "Центр учбової літератури". 2013. 242 с.
51. Штомпель М.В., Вовченко Б.О. Технологія виробництва продукції вівчарства : навч. видан. Київ : Вища освіта, 2005. 343 с.
52. Palii A. P., Shkromada O. I., Todorov N. I., Grebenik N. P., Lazorenko A. V., Bondarenko I. V., Boyko Y. A., Brit O. V., Osipenko T. L., Halay O. Yu., Paliy A. P. (2020). Effect of linear traits in dairy cows on herd disposal. *Ukrainian Journal of Ecology*, 10(3), 88–94.

Критерії оцінювання якості знань осіб, що вступають до аспірантури за спеціальністю 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти

Оцінювання іспитів здійснюється за 100-бальною шкалою, за системою ЄКТС та національною шкалою (табл. 1).

Підсумкові оцінки			Критерії оцінювання знань
A	Відмінно	90–100	Вступник до аспірантури виявив особливі творчі здібності, вміє самостійно здобувати всебічні та глибокі знання з навчального матеріалу дисципліни та систематизувати їх, передбачених програмою; засвоїв основну та додаткову літературу, що рекомендована програмою; проявив творчі здібності в розумінні, логічному, стислому та ясному трактуванні навчального матеріалу; самостійно розкриває власні обдарування і нахили.
B	Дуже добре	82–89	Вступник до аспірантури виявив знання навчального матеріалу дисципліни вище середнього рівня; володіє вивченим обсягом матеріалу, застосовує його на практиці, продемонстрував уміння вільно виконувати завдання, передбачені програмою; засвоїв літературу, рекомендовану програмою; засвоїв взаємозв'язок основних понять дисципліни, їхнє значення для подальшої професійної діяльності; самостійно виправляє допущені помилки, кількість яких незначна.
C	Добре	75–81	Вступник до аспірантури вміє зіставляти, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача; виявив загалом добрі знання навчального матеріалу дисципліни при виконанні передбачених програмою завдань, але припустив низку помітних помилок і може виправляти їх; засвоїв основну літературу, рекомендовану програмою; показав систематичний характер знань з дисципліни; здатний до самостійного використання та поповнення надбаних знань у процесі навчання та добирати аргументи для підтвердження думок.
D	Задовільно	60-74	Вступник до аспірантури не повною мірою вміє зіставляти, узагальнювати, систематизувати інформацію; виявив задовільні знання навчального матеріалу дисципліни, виконуючи передбачені програмою завдання, проте допустив низку помилок, які не може виправити, без допомоги викладача; не повністю засвоїв основну літературу, рекомендовану програмою; показав не систематичний характер знань з дисципліни; недостатньо певно орієнтується у навчальному матеріалі.
E	Незадовільно	0-59	Вступник до аспірантури демонструє поверхневі уміння або невміння узагальнювати та систематизувати інформацію; не робить самостійно висновки та не може обґрунтувати завдання, що свідчить про те, що він поверхнево володіє програмним матеріалом.