

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



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Ректор НУББІ України, професор

С.М. Ніколаєнко

2021 р.

**ПРОГРАМА ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ
для вступників на освітньо-наукову програму «Ветеринарна
гігієна, санітарія і експертиза» підготовки фахівців PhD доктор
філософії зі спеціальності
212 «ВЕТЕРИНАРНА ГІГІЄНА, САНІТАРІЯ І
ЕКСПЕРТИЗА»**

**Голова комісії
Д.А. Засєкін**

Гарант освітньо-наукової програми
О.М. Якубчак

Київ – 2021

Програму склали: д. вет. н., проф. Якубчак О.М., д. вет. н., проф. Д.А. Засєкін, д. біол. н., проф. М.О. Захаренко, д. вет. н., проф. Л.В. Шевченко д. вет. н., проф. Ткачук С.А.

Передмова

Вступний іспит зі спеціальності «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза» складається письмово за білетами, що розроблені на основі програми для вступників до аспірантури. Кожен білет містить три питання. Мета програми вступного іспиту полягає у тому, щоб виявити і оцінити рівень знань вступників до аспірантури відповідно до вимог.

До основних завдань програми належать:

- оцінка науково-теоретичної підготовки вступника з дисциплін освітньо-професійної програми ОС «Магістр»;
- визначення рівня практичної підготовки вступника згідно з вимогами освітньо-професійної програми ОС «Магістр»;
- виявлення вмінь вступника використовувати теоретичні знання в процесі вирішення актуальних завдань ветеринарної гігієни та санітарії.

Програма вступного іспиту зі спеціальності **212 Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза** розрахована на поглиблене вивчення гігієни тварин та гігієни харчових продуктів і кормів.

Здобувачі повинні головну увагу звернути на теоретичні та прикладні аспекти спеціальної та наукової літератури, знати положення чинних нормативно-правових актів, проявляти вміння аналізувати, порівнювати дані різних наукових точок зору, концепцій та результатів їх застосування під час виробництва тощо.

Програма вимагає вивчення проблем ветеринарної санітарії та гігієни за підручниками, монографіями, збірниками, науковими працями, книжками, посібниками, довідниками тощо. Складанню вступного іспиту повинно передувати вивчення учбової та наукової літератури, оволодіння методами і методиками гігієнічних, ветеринарно-санітарних досліджень, проведення науково-дослідної роботи, підготовка рефератів, доповідей, статей, виступи на наукових конгресах, симпозіумах, конференціях, з'їздах, семінарах тощо.

Критерії оцінювання знань вступників

Вступне випробування проводиться в письмовій формі.

Тривалість випробування – 2 години (120 хвилин).

Вступне випробування включає 6 питань з дисциплін фахового спрямування: 3 питання – основних і 3 питання – додаткових, кожне з яких оцінюється за шкалою до 16,6 балів.

Відповідь на кожне питання, що оцінюється у 8,3–16,7 балів, має відповідати таким вимогам:

- ✓ повний, розгорнутий, вичерпний виклад змісту поставленого

- питання або проблеми;
- ✓ повний перелік потрібних для розкриття змісту питання категорій та законів;
 - ✓ виявлення творчих здібностей у розумінні, викладенні й використанні теоретичного матеріалу;
 - ✓ уміння користуватися методами наукового аналізу явищ, процесів і характеризувати їх риси та форми виявлення;
 - ✓ демонстрація здатності висловлення та аргументування власного відношення до альтернативних поглядів на питання;
 - ✓ засвоєння теоретичних питань відповідно до основної та додаткової літератури.

Відповідь, що оцінюється у 12–14 балів, має відповідати таким вимогам:

згідно з вимогами до відповіді на найвищий бал не виконано хоча б одна з цих вимог (якщо вона явно потрібна для вичерпного розкриття питання); або:

у цілому правильно розкритий за зазначеними вимогами зміст відповіді, але допущено значні помилки під час:

- а) використання цифрового матеріалу;
- б) ветеринарно-санітарної оцінки харчових продуктів і кормів;
- в) призначення і змісту ветеринарно-санітарних заходів на потужностях.

Відповідь, що оцінюється у 9,5–11,7 балів, має відповідати таким вимогам:

згідно з вимогами до відповіді на найвищий бал не виконано три вимоги (якщо вони явно потрібні для вичерпного розкриття питання);

одночасно допущено дві значні помилки, що визначені в критерії оцінки питання в 2,5 бали;

зроблені під час відповіді висновки не є правильними чи загальновизнаними за відсутності у відповіді доказів і раціональних аргументів на їх користь

Відповідь оцінюється у 0–9 балів за таких обставин:

згідно з вимогами до відповіді на найвищий бал не виконано три чи більше вимоги (якщо вони явно потрібні для вичерпного розкриття питання);

одночасно допущено дві чи більше значних помилок, що визначені в критерії оцінки питання в 5 балів;

зроблені під час відповіді висновки не є правильними чи загальновизнаними в разі відсутності у відповіді вступника доказів і раціональних аргументів на їх користь;

характер відповіді дає підставу стверджувати, що особа, яка складає іспит, неправильно зрозуміла зміст питання чи не знає правильної відповіді і тому не відповіла на нього по суті, допустивши грубі помилки в змісті відповіді, або давши відповідь не на поставлене в білеті питання.

Виконання екзаменаційного завдання має носити виключно самостійний

характер.

Загальна підсумкова оцінка за екзамен дорівнює сумі балів, отриманих за відповіді з трьох питань.

Оцінювання знань вступників, які складають іспит, здійснюється за 100-бальною шкалою

Розділ I. ЗАГАЛЬНА ГІГІЄНА ТВАРИН

Гігієна тварин як наука про постійний зв'язок організму із зовнішнім середовищем. Історія розвитку гігієни тварин та ветеринарної санітарії. Видатні вітчизняні та зарубіжні вчені в галузі науки. Їх вклад у розвиток вчення про ветеринарну санітарію та гігієну тварин. Методи гігієнічних досліджень. Мета і завдання науки гігієна тварин. Ветеринарна санітарія, її роль у збереженні епізоотичного благополуччя тваринницьких об'єктів та виробництві безпечної продукції тваринництва.

Гігієна тварин – основа загальної ветеринарної профілактики, її зв'язок з екологічними, біологічними, клінічними і технологічними дисциплінами.

Клімат, мікроклімат, погода. Їх вплив на здоров'я тварин. Циклон, антициклон, їх роль у формуванні погоди.

Гігієна повітряного середовища. Склад атмосфери. Роль навколишнього середовища у збереженні здоров'я та продуктивності тварин. Фізичні властивості повітря. Температура повітря та її значення для організму тварин.

Терморегуляція організму тварин. Гомойотермні, пойкилотермні та гетеротермні види тварин. Фізична і хімічна терморегуляція. Фактори, що впливають на утворення та віддачу тепла з організму тварин. Гіпо- і гіпертермія. Причини їх виникнення, профілактика. Нормування температури повітря у тваринницьких приміщеннях. Сучасні прилади та методи контролю температури повітря.

Гігromетричні величини повітряного середовища. Джерела вологи в атмосферному повітрі та тваринницьких приміщень. Вплив високої та низької вологості на організм тварин, її нормативи. Методи та прилади для визначення вологості повітря.

Аероіонізація тваринницьких приміщень. Рух повітря і його охолоджуюча здатність. Причини виникнення руху повітря в атмосфері та тваринницьких приміщеннях. Роза вітрів, аероромбограма. Охолоджуюча здатність повітря, профілактика простудних захворювань тварин. Акліматизація тварин, її призначення. Адаптація тварин, фактори, що на неї впливають.

Атмосферний тиск і його гігієнічне значення. Нормальний атмосферний тиск, гіпо- та гіпербарія. Профілактика гірської та кесонної хвороб. Методи та прилади для визначення атмосферного тиску.

Хімічний склад повітряного середовища. Особливості хімічного складу атмосферного повітря і повітря тваринницьких приміщень. Шкідливі гази повітря тваринницьких приміщень (вуглекислий газ, чадний газ, аміак, сірководень), джерела їх накопичення. Вплив токсичних газів на організм тварин та огорожуючі конструкції приміщень. Способи зниження вмісту

шкідливих газів у повітрі тваринницьких приміщень. ГДК шкідливих газів для різних статевих-вікових груп тварин. Сучасні методи та прилади для контролю загазованості тваринницьких приміщень.

Сонячна радіація. Спектр сонячного випромінювання. Значення видимого, ультрафіолетового та інфрачервоного проміння для сільськогосподарських тварин. Фотоперіодизм і його значення у тваринництві. Довгоденні та короткоденні тварини. Сонячний удар, його профілактика і диференціація від теплового. Природне і штучне освітлення, нормування освітлення тваринницьких приміщень. Методи та прилади для визначення природної та штучної освітленості тваринницьких приміщень. Засоби штучного опромінення тварин. Гігієнічне значення електричного та електромагнітного полів. Природна і штучна аероіонізація.

Пилова і мікробна забрудненість повітряного середовища. Джерела пилу та мікроорганізмів у повітрі тваринницьких приміщень. Санітарне значення пилу та мікроорганізмів у тваринницьких приміщеннях. Нормативи мікроорганізмів та пилу у повітрі тваринницьких приміщень. Способи зниження пилової та мікробної забрудненості тваринницьких приміщень. Санація тваринницьких приміщень. Способи та прилади для визначення вмісту пилу та мікроорганізмів у повітрі тваринницьких приміщень. Рівні забруднення атмосферного повітря на підприємствах по забою тварин, підприємствах по переробці продукції тваринництва.

Виробничі шуми, їх джерела, характеристика і вплив на організм тварин. Допустимий рівень шуму у тваринницьких приміщеннях і способи його вимірювання. Способи зниження шумового навантаження на організм тварин у тваринницьких приміщеннях.

Гігієна ґрунту. Ґрунт, як елемент біосфери. Механічний склад ґрунту. Фізичні властивості ґрунту. Показники санітарного стану ґрунту (газовий склад, сольовий, бактеріальна забрудненість, колі-титр, колі-індекс, забрудненість яйцями та личинками гельмінтів, токсичними речовинами). Тепловий і гідрологічний режим ґрунту. Біогеохімічні провінції, ендемії, причини їх виникнення, заходи та засоби профілактики мікроелементозів тварин. Біологічні властивості ґрунтів, їх здатність до самоочищення. Охорона та оздоровлення ґрунтів: загальні і спеціальні заходи.

Гігієна води і напування тварин. Санітарно-гігієнічна роль води для організму тварин. Вода як біологічна рідина в організмі тварин, значення води в підтриманні санітарного стану тваринницьких приміщень, об'єктів компетенції ветеринарної медицини. Вимоги до якості питної води (нормативи чинного ДСТУ). Органолептичні властивості води, її хімічний склад. Показники санітарної безпеки води (колі-титр, колі-індекс, загальне мікробне число). Фактори, що впливають на потребу тварин у воді. Фактори, що впливають на добову потребу у питній воді для сільськогосподарських тварин. Режим напування тварин, водонапувальний інвентар. Правила відбору, консервації, зберігання та транспортування води для аналізів. Прилади для відбору води. Методи визначення якості води.

Санітарно-гігієнічна оцінка джерел водопостачання (атмосферні води,

поверхневі, відкриті та підземні води). Зони санітарної охорони джерел водопостачання – суворого режиму (1-пояс), обмеження (другий пояс) і спостереження (третій пояс). Самоочищення води в природі та його екологічне значення. Паспортизація джерел водопостачання. Системи водопостачання сільськогосподарських підприємств (централізована, місцева, комбінована), їх оцінка. Гігієнічні вимоги до напування тварин.

Методи очищення питної води (відстоювання, фільтрація, коагуляція). Методи знезараження питної води (реагентні, безреагентні) їх санітарна оцінка, переваги і недоліки.

Стічні води, їх походження та класифікація. Санітарна оцінка стічних вод різного походження (атмосферні, комунально-побутові, промислові). Очищення і знезараження стічних вод. Поля фільтрації і зрошення, біологічні ставки, їх призначення. Біохімічне споживання кисню як показник органічного забруднення води. Самоочищення стічної води, фактори, що впливають на цей процес. Правила використання стічних вод.

Гігієна і санітарія кормів. Ветеринарно-санітарні критерії оцінки якості кормів та кормових добавок для тварин. Органолептичні показники кормів (соковиті, консервовані, грубі, концентровані). Ботанічний склад кормів, хімічний аналіз кормів, мікробіологічний, мікологічний, гельмінтологічний аналізи кормів. Кормові отруєння, їх класифікація. Профілактика захворювань, пов'язаних з неповноцінним складом кормів. Корми, що містять підвищену кількість механічних домішок. Шкідливі та отруйні рослини, профілактика отруєнь тварин. Забруднення кормів патогенними мікроорганізмами, яйцями та личинками гельмінтів, ураження кормів комірними шкідниками. Отруєння тварин кормами, що містять підвищені кількості хімічних речовин, які використовуються для підживлення ґрунтів, гербіцидів, акарицидів та інших засобів захисту рослин.

Мікози та мікотоксикози тварин, їх класифікація і профілактика.

Режим годівлі тварин, дієтична годівля, її призначення.

Ветеринарно-санітарні вимоги до тваринницьких приміщень.

Ветеринарний контроль за проектуванням, будівництвом та експлуатацією тваринницьких об'єктів. Проектно-кошторисна документація. Санітарний паспорт приміщень для тварин. Загальний санітарний режим на комплексах, фермах, малих фермах. Ветеринарно-санітарні об'єкти на тваринницьких підприємствах. Дотримання принципу «все зайнято – все пусто» - основа профілактики хвороб тварин та забезпечення оптимального санітарного стану приміщень. Профілактичні перерви у приміщеннях після закінчення технологічного циклу (виросування, дорощування, відгодівлі тощо).

Призначення тваринницьких приміщень. Вплив мікроклімату тваринницьких приміщень на здоров'я тварин та якість одержаної від них продукції. Санітарні вимоги до ділянки під будівництво тваринницьких приміщень. Гігієнічні вимоги до будівельних матеріалів та окремих частин будівлі. Санітарно-гігієнічне призначення і гігієнічна оцінка внутрішнього обладнання приміщень для тварин (вентиляція, каналізація, освітлення, опалення).

Вентиляція тваринницьких приміщень. Системи вентиляції та їх гігієнічна оцінка. Методи розрахунку годинного об'єму вентиляції тваринницьких приміщень. Нормативи повітрообміну для тварин. Вимоги до вентиляційного обладнання, догляду та експлуатації. Аеростати у приміщеннях для тварин.

Тепловий баланс тваринницьких приміщень і його гігієнічне значення. Принцип розрахунку теплового балансу тваринницьких приміщень. Системи опалення тваринницьких приміщень. Види обігріву тварин. Утеплення тваринницьких приміщень.

Каналізація тваринницьких приміщень. Системи гноєвидалення, їх класифікація, призначення, гігієнічна оцінка. Гнойове господарство.

Захист навколишнього середовища при виробництві продукції тваринництва. Екологічний паспорт комплексу, ферми, малої ферми. Зонування території тваринницьких підприємств. Тваринницькі підприємства закритого типу, їх характеристика, призначення та вплив на екологічну рівновагу навколишнього середовища. Утилізація відходів галузі тваринництва. Переробка гною в біогаз. Екологічні технології виробництва продукції тваринництва.

Стреси сільськогосподарських тварин. Види стресів і їх характеристика. Стадії стресу. Профілактика кормових, кліматичних, транспортних, технологічних та інших стресів у тварин. Добробут на та екологічна оцінка і вибір перспективних технологій виробництва, систем і способів утримання тварин.

Біоетика у тваринництві та ветеринарній медицині. Вимоги до утримання, експлуатації, транспортування та забою тварин. Принцип гуманного ставлення до тварин. Створення для тварин належних комфортних умов утримання. Особливості проведення експериментів на лабораторних та сільськогосподарських тваринах. Гігієнічні і ветеринарно-санітарні профілактичні заходи на фермах і їх включення в технологію виробництва.

Розділ II. СПЕЦІЛЬНА ГІГІЄНА ТВАРИН

Гігієна племінних тварин. Особливості утримання племінних тварин. Експлуатація плідників та маток, вимоги до їх годівлі, санітарної якості кормів, моціон, догляд. Гігієнічні вимоги при одержанні генетичного матеріалу, його транспортування та використання. Гігієнічні вимоги до утримання вагітних тварин та проведення пологів. Санітарно-гігієнічні заходи при виникненні особливо небезпечних інфекційних та інвазійних хвороб тварин. Санітарно-гігієнічні заходи при експортно-імпорتنих та транзитних операціях на кордоні і транспортні.

Гігієна великої рогатої худоби. Системи і способи утримання великої рогатої худоби. Гігієна лактуючих, сухостійних, новотільних корів. Гігієнічні вимоги при утриманні нетелів. Гігієнічні вимоги до утримання новонароджених телят і молодняку великої рогатої худоби. Санітарно-гігієнічні вимоги при ручному і машинному доїнні корів. Санітарні вимоги до доїльного обладнання. Профілактика маститів і травматизму корів. Особливості утримання великої

рогатої худоби в пасовищний період. Санітарна оцінка молока. Санітарія первинної переробки молока. Санітарні вимоги до транспортування молока та молочних продуктів. Санітарні вимоги до зберігання та реалізації молока та молочних продуктів.

Гігієна свиней. Системи і способи утримання свиней. Гігієнічні вимоги до утримання кнурів, свиноматок, поросят, відгодівельного поголів'я. Гігієна опоросів свиноматок та утримання поросят. Гігієнічні вимоги до внутрішнього обладнання свинарників, станків для опоросу, вентиляції та опалення. Санітарія на підприємствах з виробництва свинини (комплекси, ферми, малі ферми). Особливості експлуатації та догляду свиней різних статевих-вікових груп. Критичні періоди вирощування свиней, профілактика хвороб (спеціальна та загальна). Санітарно-гігієнічні вимоги до передзабійного утримання тварин. Санітарно-гігієнічні вимоги до транспортування живих тварин, сировини та продукції тваринного походження.

Гігієна овець і кіз. Системи та способи утримання овець, їх гігієнічна оцінка. Санітарно-гігієнічні вимоги до приміщень для овець. Гігієна окоту вівцематок та утримання ягнят. Профілактика травматизму овець на пасовищах, при стриженні, купанні та доїнні. Особливості ведення інтенсивного козівництва.

Гігієна коней. Системи і способи утримання коней, їх гігієнічна оцінка. Мікроклімат конюшень, вимоги до внутрішнього обладнання та упряжі. Профілактика травматизму коней. Гігієна вижереблення конематок та вирощування лошат. Особливості гігієни спортивних та робочих коней. Гігієна виробництва кобилячого молока. Догляд за шкірою та кінцівками коней, особливості підковування копит. Вимоги до режиму експлуатації коней, навантаження, годівлі та відпочинку. Особливості гігієни утримання і експлуатації спортивних коней.

Гігієна птиці. Системи і способи утримання сільськогосподарської птиці. Особливості утримання сухопутної і водоплавної птиці. Гігієнічні вимоги до пташників та їх внутрішнього обладнання. Особливості мікроклімату для молодняку та повновікової птиці. Профілактика хвороб птиці в умовах великих птахопідприємств, фермерських господарств та індивідуальних підсобних господарств.

Санітарно-гігієнічні вимоги до інкубації яєць і вирощування молодняку. Особливості світлового режиму для птиці різних видів та статевих-вікових груп. Санітарна оцінка продукції птахівничої галузі.

Гігієна кролів і хутрових звірів. Системи і способи утримання хутрових звірів, їх гігієнічна оцінка. Мікроклімат для кролів та хутрових звірів, способи його забезпечення. Профілактика хвороб кролів та хутрових звірів.

Гігієна лабораторних тварин. Особливості утримання лабораторних мишей, щурів, мурчаків, кролів та інших видів тварин. Санітарно-гігієнічні вимоги до віваріїв, їх призначення. Мікроклімат для лабораторних тварин, режим годівлі, використання в експериментах.

Гігієна бджіл. Способи утримання бджіл, вимоги до вуликів. Особливості кочівлі бджолиних сімей. Санітарна обробка бджолярського інвентарю та

вуликів. Профілактика хвороб бджіл. Особливості профілактики отруєнь бджіл в період хімічної обробки квітучих медоносів. Профілактика травматизму бджіл при роботі сільськогосподарської техніки на збиранні врожаю квітучих медоносів. Санітарна оцінка меду.

Гігієна ставового рибицтва. Системи рибиницьких господарств. Санітарно-гігієнічні вимоги до рибиницьких ставів і їх характеристика. Гігієнічні вимоги до якості води для риби. Санітарна оцінка продукції рибицтва. Санітарно-гігієнічні вимоги до транспортування живої риби та сировини і продукції рибицтва.

Гігієна дрібних домашніх тварин та екзотичних тварин. Санітарні вимоги до транспортування дрібних домашніх та екзотичних тварин.

Розділ III.

ЗАБІЙНІ ТВАРИНИ, ЇХ ТРАНСПОРТУВАННЯ, ПЕРЕДЗАБІЙНЕ УТРИМАННЯ І ЗАБІЙ, МЕТОДИКА ОГЛЯДУ ТУШ І ВНУТРІШНІХ ОРГАНІВ. МОРФОЛОГІЯ, ХІМІЯ, ТОВАРОЗНАВСТВО М'ЯСА

Характеристика забійних тварин. Сучасні вимоги до них та їх заготівля. Методи визначення вгодованості забійних тварин. Категорії вгодованості худоби і птиці за державними стандартами. Нагул і види відгодівлі забійних тварин.

Транспортування забійних тварин. Способи транспортування (автомобільним, залізничним і водним транспортом, перегін). Завдання спеціалістів ветеринарної медицини під час транспортування забійних тварин. Підготовка тварин до транспортування. Вимоги до вантаження і утримання забійних тварин у дорозі. Заходи щодо зниження втрат живої маси та вгодованості. Хвороби тварин, пов'язані з транспортуванням. Ізолювання та карантинування забійних тварин. Ветеринарно-санітарні заходи на транспорті. Дезопромивні станції та пункти їх призначення. Порядок санітарної обробки транспортних засобів.

Підприємства з переробки забійних тварин та ветеринарно-санітарні вимоги до них. Ветеринарно-санітарне та економічне значення підприємств із забою та переробки худоби і птиці. Ветеринарно-санітарні вимоги до вибору місця та будівництва м'ясоптахокOMBІНАТІВ, боєнь, забійних пунктів та майданчків, ветеринарно-санітарних блоків у промислових комплексах та птахофабриках. Санітарно-гігієнічні та технічні вимоги до виробничих цехів та їх обладнання.

Водопостачання, видалення стічних вод, їх очищення та знезараження згідно з природоохоронними вимогами.

Порядок приймання та здавання тварин для забою. Передзабійне утримання худоби і птиці та його значення. Особливості здавання та приймання забійних тварин за живою масою і вгодованістю та за масою і якістю м'ясних туш. Режим передзабійного утримання тварин на забійних і м'ясопереробних підприємствах, його вплив на забійний вихід, якість м'ясної продукції та її санітарно-гігієнічний стан. Підготовка худоби і птиці до забою.

Передзабійний огляд худоби і птиці та його значення. Хвороби та інші ознаки, за якими тварин не допускають до забою або відправляють на санітарну бойню. Ветеринарі правила допуску до забою хворих і вакцинованих тварин. Реєстрація передзабійного огляду тварин.

Основи технології та гігієна переробки забійних тварин. Сучасні технологічні схеми забою тварин, переробки туш і органів. Особливості технології переробки туш різних видів тварин на конвеєрних лініях м'ясокомбінатів, бойнях, скотозабійних та польових забійних пунктах. Зачистка і туалет туш, їх гігієнічне значення. Забійний вихід продукції. Нормативи виходу м'яса, жиру-сирцю, субпродуктів і т.ін. Особливості технологічних схем забою та переробки кролів і птиці.

Морфологія, хімічний склад і товарознавство м'яса. Харчове і біологічне значення м'яса. Морфологія м'яса різних видів тварин. Хімічний склад та фізико-хімічні властивості м'яса. Вплив виду, статі, віку, породи, годівлі тварини і птиці на якість м'яса.

Товарознавча оцінка м'яса. Класифікація м'яса за видом тварин, віком, статтю, вгодованістю, термічним станом та харчовим призначенням. Державні стандарти на м'ясо. Сортова розробка туш для роздрібної торгівлі згідно з діючим державним стандартом. Зміни в м'ясі після забою; дозрівання м'яса. Фактори, що впливають на дозрівання м'яса. Визначення видової належності м'яса та методи встановлення його фальсифікації.

Організація та методика огляду туш і внутрішніх органів. Мета, завдання і значення післязабійного ветеринарно-санітарного огляду туш і внутрішніх органів. Організація робочих місць післязабійного ветеринарного огляду туш і внутрішніх органів на конвеєрних лініях м'ясокомбінатів, на бойнях, забійних пунктах, в лабораторіях ветеринарно-санітарної експертизи. Значення досліджень лімфатичної системи для ветеринарно-санітарної експертизи. Схема лімфообігу, будова, топографія лімфатичних вузлів та їх особливості у різних видів тварин.

Методика і техніка післязабійного дослідження органів і туш забійних тварин. Особливості огляду органів і туш кролів та птиці. Клеймування туш (тушок). Ведення робочої документації. Способи знезараження і шляхи реалізації м'яса та м'ясних продуктів за вимушеного забою (в тому числі від інфекційних, інвазійних і незаразних хвороб тварин).

Розділ IV.

ІНСПЕКТУВАННЯ ПРОДУКТІВ ЗАБОЮ ТВАРИН ЗА ІНФЕКЦІЙНИХ, ІНВАЗІЙНИХ ТА НЕЗАРАЗНИХ ХВОРОБ, ОТРУЄНЬ, ХАРЧОВИХ ТОКСИКОІНФЕКЦІЙ І ТОКСИКОЗІВ

Інспектування продуктів забою тварин при виявленні інфекційних хвороб. Передзабійна та післязабійна діагностика інфекційних хвороб тварин, диференціальна діагностика.

Ветеринарно-санітарна оцінка туш, внутрішніх органів та інших продуктів забою при виявленні інфекційних хвороб, що передаються людині через м'ясо і м'ясні продукти, а також з урахуванням патологоанатомічних

змін і стійкості збудника.

Ветеринарно-санітарна оцінка тушок диких промислових тварин при інфекційних хворобах.

Охорона праці і техніка безпеки працівників при виявленні антропозоонозних хвороб. Ветеринарно-санітарні заходи з профілактики захворювання тварин, дезінфекція приміщень та обладнання.

Ветеринарно-санітарна експертиза продуктів забою тварин при виявленні інвазійних хвороб. Передзабійна та післязабійна діагностика інвазійних хвороб тварин, диференційна діагностика. Розподіл інвазійних хвороб тварин за ступенем небезпечності для людей. Локалізація збудника в тканинах та органах тварин. Витоки та шляхи поширення.

Ветеринарно-санітарна оцінка туш та органів за виявлення інвазійних хвороб тварин, що передаються людині через м'ясо (трихінельоз, цистицеркоз великої рогатої худоби і свиней та ін.), та хвороб, що не передаються цим шляхом (ехінококоз, фасціольоз, дикроцеліоз, саркоцистоз, піроплазмоз). Ветсанекспертиза тушок кролів та птиці за інвазійних хвороб.

Ветеринарно-санітарна експертиза продуктів забою тварин при незаразних хворобах, отруєннях, лікуванні антибіотиками та радіоактивному ураженні. Ветеринарно-санітарна оцінка туш та органів при хворобах травного каналу, органів дихання, серцево-судинної, сечостатевої систем, при маститах, септичних процесах, патології обміну речовин, новоутвореннях, хворобах, пов'язаних з транспортуванням тварин, ендемічних хворобах, а також одержаних від тварин біогеохімічних провінцій та зон промислових викидів. Ветеринарно-санітарна оцінка туш та органів при отруєннях токсичними речовинами. Вплив природи отрути та її вмісту в органах та тканинах на їх харчову та біологічну цінність, санітарну оцінку. Строки та порядок забою тварин, які перенесли гострі отруєння, піддавались обробці пестицидами, лікуванню антибіотиками. Строк забою тварин, уражених радіоактивним випромінюванням. Санітарна оцінка продуктів забою.

Харчові токсикоінфекції і токсикози та їх профілактика. Сучасне уявлення про харчові хвороби людей, їх класифікація за етіологічним принципом. Роль м'яса та інших продуктів тваринного походження у виникненні харчових отруєнь.

Токсикоінфекції сальмонельозної етіології. Характеристика сальмонел, їх морфології, культуральних та біохімічних властивостей, токсиноутворення. Методи типізації сальмонельозних бактерій, патогенність для тварин і людей. Характеристика і клінічне виявлення токсикоінфекцій сальмонельозної етіології у людини, епідеміологія харчових сальмонельозів. Санітарна оцінка м'яса та готових харчових продуктів, засіяних бактеріями роду сальмонел.

Токсико інфекції, спричинені мікроорганізмами (ешерихія колі, протей, клостридіум перфрінгенс, бацілюс цереус та ін.). Морфологічні, культуральні та біохімічні властивості цих бактерій, методи типізації та диференціації,

патогенність бактерій для тварин та людини. Джерела і шляхи інфікування м'яса та інших харчових продуктів, санітарна оцінка м'яса, забрудненого мікроорганізмами.

Токсикози, спричинені стафілококами, стрептококами та анаеробними мікроорганізмами. Характеристика цих бактерій. Епідеміологічна роль окремих харчових продуктів у виникненні токсикозів стафілокової, стрептокової етіології та ботулізму у людини. Санітарна оцінка продуктів, засіяних стафілококами, токсигенними стрептококами та клостридіум ботулінум. Профілактика харчових токсикоінфекцій та токсикозів.

Ветеринарно-санітарна експертиза туш і внутрішніх органів вимушено забитих тварин та способи знезараження м'яса і м'ясних продуктів. Вимушений забій тварин і порядок його проведення, санітарна оцінка м'яса при вимушеному забої тварин.

Методи розрізнення м'яса від здорових та хворих тварин, а також тварин, забитих у стані агонії. Способи знезараження і шляхи реалізації м'яса та м'ясних продуктів при вимушеному забої (в тому числі від інфекційних, інвазійних і незаразних хвороб тварин).

Розділ V.

ЗМІНИ М'ЯСА ПІД ЧАС ЗБЕРІГАННЯ. ОСНОВИ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ГІГІЄНИ КОНСЕРВУВАННЯ М'ЯСА І М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ. СПОСОБИ КОНСЕРВУВАННЯ. ТРАНСПОРТУВАННЯ ПРОДУКТІВ, ЯКІ ШВИДКО ПСУЮТЬСЯ.

Зміни м'яса у разі неправильного зберігання. Небажані післязабійні зміни м'яса та м'ясопродуктів при неправильному зберіганні (загар, ослизнення, пліснявіння, почервоніння, посиніння, свічення та ін.). Причини і умови їх виникнення.

Процес гниття м'яса та його суть. Мікрофлора і біохімічні зміни в м'ясі на різних стадіях гниття. Фактори, що спричиняють гниття м'яса. Профілактика гниття м'яса. Методи визначення свіжості та доброякісності м'яса.

Основи технології, гігієна та ветсанекспертиза консервування м'яса і м'ясних продуктів. Методи консервування, їх санітарне та економічне значення. Біологічні принципи консервування. Консервування низькою температурою. Значення холоду в м'ясній промисловості. Джерела одержання холоду. Льодове та льодо-сольове охолодження, застосування сухого льоду, типи льодовень, машинний спосіб одержання холоду, режими температури, вологості, вентиляції та циркуляції повітря в холодильних камерах. Замороження м'яса у блоках. Вимоги державних стандартів до охолодженого та замороженого м'яса. Втрати маси м'яса під час обробки холодом та при зберіганні. Строки зберігання м'яса при різних мінусових температурах. Гігієна зберігання м'яса та м'ясопродуктів у холодильниках. Розмороження м'яса. Вади охолодженого, замороженого м'яса і м'ясопродуктів на холодильниках. Дератизація та дезінфекція на

холодильниках.

Консервування м'яса та м'ясних продуктів високою температурою. Значення консервного виробництва. Технологія виробництва баночних консервів. Вимоги державних стандартів до якості консервів. Гігієна консервного виробництва. Види баночних консервів. Методи дослідження і санітарна оцінка м'ясних баночних консервів.

Консервування м'яса і м'ясних продуктів кухонною сіллю. Значення консервування м'яса посолом. Суть його. Складові компоненти засолювальних сумішей. Способи посолу. Зміни у м'ясі при посолі. Зберігання солонини, її вади і ветеринарно-санітарна експертиза. Нові методи консервування м'яса. Сублімаційне сушіння, ультрафіолетове та іонізуюче опромінення. Використання інфрачервоних променів та надвисокочастотного нагріву. Практичне використання та оцінка методів.

Основи технології, гігієна виробництва та ветеринарно-санітарна експертиза ковбас і шинкових виробів. Характеристика сучасного ковбасного виробництва. Сировина та підготовка для виробництва ковбас. Технологія виробництва варених, напівкопчених, варенокопчених, сирокочених та інших видів ковбас. Державні стандарти на ковбаси. Технологія виробництва шинки, грудинки, корейки, окістів. Гігієна зберігання, упакування, транспортування шинкових виробів, їх ветеринарно-санітарна експертиза.

Транспортування продуктів які швидко псуються, їх ветеринарно-санітарний контроль на холодильному транспорті. Організація перевезень продуктів тваринного походження, які швидко псуються, на залізничному, автомобільному, водному та інших видах транспорту. Вимоги до них. Правила вантаження продуктів, які швидко псуються, в ізотермічні вагони та рефрижератори. Розміщення різних видів харчових продуктів у транспортних засобах. Умови та строки транспортування харчових вантажів. Транспортна документація на харчові продукти. Ветеринарно-санітарний контроль на холодильному транспорті.

Розділ VI.

ОСНОВИ ТЕХНОЛОГІЇ І ГІГІЄНИ СУБПРОДУКТІВ, ХАРЧОВОГО ЖИРУ, КРОВІ, КИШКОВОЇ, ЕНДОКРИННОЇ, ШКІРЯНО-ХУТРИНОЇ І ТЕХНІЧНИХ ПРОДУКТІВ

Субпродукти. Класифікація та харчова цінність. Основи технології, гігієна первинної переробки та ветеринарно-санітарна експертиза.

Харчові жири. Морфологія і хімія жирової сировини. Технологія і гігієна виготовлення тваринних жирів, безперервне витоплювання жирів. Види і сорти харчового топленого жиру. Зміни жиру в процесі виробництва та зберігання. Технохімічний контроль. Ветеринарно-санітарна експертиза жиру-сирцю, харчового і технічного жиру.

Кишкова сировина. Номенклатура комплектів кишок, їх використання. Повна і неповна обробка кишок. Консервування кишкової сировини. Вади кишок. Ветеринарно-санітарна експертиза кишкової сировини.

Кров. Хімічний склад і харчова цінність крові. Ветеринарно-санітарні вимоги до збору і обробки крові. Переробка крові на харчові, медичні,

технічні та кормові продукти. Ветеринарно-санітарна експертиза крові та готових продуктів.

Ендокринна сировина. Ветеринарно-санітарні вимоги до збору, первинної обробки і консервування.

Шкіряно-хутряна і технічна сировина. Класифікація, консервування та дезінфекція шкур. Вади шкур. Збір та обробка щетини, волосся, пір'я, копит, ратиць, рогів. Порядок заготівлі та транспортування шкіряно-хутряної і технічної сировини. Ветеринарно-санітарні вимоги до складів, підприємств з переробки технічної сировини та утилізаційних підприємств.

Розділ VII.

ОСНОВИ ТЕХНОЛОГІЙ, ГІГІЄНА ОДЕРЖАННЯ, ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНА ЕКСПЕРТИЗА МОЛОКА І МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ

Молоко, молочні продукти, їх ветеринарно-санітарна експертиза. Молоко. Шляхи підвищення якості молока і молочних продуктів. Роль лікаря ветеринарної медицини в організації і контролі виробництва високоякісного молока.

Хімічний склад, фізико-хімічні та біологічні властивості коров'ячого молока, значення складових частин молока в технології виробництва молочних продуктів. Бактерицидні властивості молока та їх використання у виробництві. Молоко інших сільськогосподарських тварин (овець, кіз, кобил), його раціональне використання.

Вплив різних факторів (лактаційного періоду, породи, віку, стану здоров'я, умов годівлі та утримання, техніки доїння та ін.) на молочну продуктивність тварин, хімічний склад та властивості молока. Ветеринарно-санітарні умови одержання якісного молока та його зберігання на фермі. Вади молока та запобігання їм. Зміни молока при зберіганні, показники санітарно-гігієнічного стану молока. Підготовка корів до доїння. Догляд за вим'ям. Джерела мікробного обсіменіння молока. Вплив на якість, харчову цінність і технологічні властивості молока наявних у ньому антибіотиків, пестицидів і ін.

Ветеринарно-санітарні правила одержання молока від здорових і хворих тварин. Санітарні вимоги до молочного посуду та інвентаря, миття і дезінфекція. Миючі та дезінфікуючі засоби в молочному виробництві. Особиста гігієна персоналу. Первинна обробка молока в господарстві (очищення, охолодження, зберігання).

Транспортування молока. Вимоги державного стандарту до якості молока. Базисна жирність молока.

Молоко як можливе джерело інфекційних хвороб, харчових токсикоінфекцій та токсикозів у людини.

Ветеринарно-санітарна оцінка молока при інфекційних хворобах (туберкульозі, бруцельозі, ящурі та ін.). Молоко корів, хворих на мастит. Його розпізнавання. Ветеринарно-санітарна оцінка молока при отруєннях, порушенні обміну речовин та незаразних хворобах тварин.

Ветеринарно-санітарна оцінка молока при ендемічних хворобах тварин

біогеохімічних провінцій, зон промислових викидів. Знезараження молока хворих тварин. Пастеризація та стерилізація молока, контроль за їх ефективністю. Обладнання для знезараження молока. Зміни в молоці при різних режимах теплової обробки та наступного зберігання.

Молочні продукти. Вимоги до молока при переробці на молочні продукти. Асортимент молочних продуктів.

Кисломолочні продукти. Класифікація, характеристика, харчове і лікувально-дієтичне значення. Види бродіння і використання їх у виробництві молочних продуктів. Технологія кисломолочних продуктів. Основні вади кисломолочних продуктів та запобігання їм. Вимоги державних стандартів до кисломолочних продуктів. Методи дослідження та санітарна оцінка.

Вершкове масло. Класифікація, вимоги державного стандарту, основи технології виробництва. Вади вершкового масла, шляхи запобігання їм. Методи дослідження та санітарна оцінка.

Сири. Класифікація, вимоги державних стандартів. Основи технології виробництва. Вади сирів та запобігання їм. Методи дослідження і санітарна оцінка.

Ветеринарно-санітарна експертиза яєць. Харчове значення. Будова і хімічний склад. Ветеринарно-санітарні вимоги до збору та зберігання. Класифікація товарних яєць за державним стандартом. Вади яєць. Яйця як можливе джерело інфекційних хвороб людини і тварини. Ветеринарно-санітарна і товарна оцінка яєць.

Розділ VIII.

ІНСПЕКТУВАННЯ М'ЯСА ДИКИХ ПРОМИСЛОВИХ ТВАРИН, ПЕРНАТОЇ ДИЧИНИ, РИБИ І М'ЯСА МОРСЬКИХ ССАВЦІВ.

Інспектування м'яса диких промислових тварин і пернатої дичини. Способи і правила відстрілу. Особливості післязабійного огляду туш і органів диких тварин (ведмеда, оленя, кабана, лося та ін.) і пернатої дичини. Післязабійна діагностика інфекційних та інвазійних хвороб, ветеринарно-санітарна оцінка продуктів забою. Вимоги до охорони навколишнього середовища і дикої фауни в місцях полювання.

Ветеринарно-санітарна експертиза риби, м'яса морських ссавців та безхребетних тварин. Короткі відомості про сімейства промислових риб. Морфологія та хімічний склад м'яса риб, його харчова і біологічна цінність. Основи технології переробки риби і виробництва рибних продуктів. Способи консервування. Методи дослідження риби та рибопродуктів на доброякісність. Отруйні риби. Ветеринарно-санітарна експертиза і санітарна оцінка риби при інфекційних та інвазійних хворобах, отруєннях.

Коротка характеристика м'яса морських ссавців та безхребетних тварин, харчова цінність і ветеринарно-санітарна експертиза продуктів.

Розділ IX.

ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНА ЕКСПЕРТИЗА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ НА АГРОПРОДОВОЛЬЧИХ РИНКАХ.

Положення про лабораторії ветеринарно-санітарної експертизи на ринках. Обладнання і устаткування, Завдання виконуваної роботи. Вимоги до доставки харчових продуктів на ринок. Правила ветеринарно-санітарної експертизи. Ветеринарно-санітарна експертиза м'яса, м'ясних та інших продуктів тваринного походження.

Документація. Порядок направлення м'яса та м'ясопродуктів на ринок. Особливості ветеринарно-санітарної експертизи м'яса на ринках. Ветеринарно-санітарна експертиза тваринних жирів, м'яса диких промислових тварин та пернатої дичини, риби і харчових яєць на ринках. Утилізація конфіскатів та знезараження м'яса і м'ясних продуктів. Документація на вибракування харчових продуктів.

Ветеринарно-санітарна експертиза молока і молочних продуктів.

Документація. Правила доставки, відбір проб та порядок ветеринарно-санітарної експертизи молока і молочних продуктів на ринках. Денатурація молока, непридатного для використання на харчові цілі. Ведення документації.

Ветеринарно-санітарна експертиза меду. Документація. Класифікація, хімічний склад, харчова цінність та властивості меду. Органолептичний і лабораторний методи дослідження меду за державним стандартом та діючими правилами. Фальсифікація меду, методи його розпізнавання. Санітарна оцінка. Ветеринарно-санітарна оцінка продуктів бджільництва при хворобах бджіл.

Ветеринарно-санітарна експертиза продуктів харчування рослинного походження. Хімічний склад і харчова цінність рослинних харчових продуктів. Хвороби і вади коренебульбоплодів, овочів та фруктів. Ветеринарно-санітарна експертиза та санітарна оцінка свіжих і консервованих рослинних продуктів.

Харчова цінність грибів та їх класифікація. Отруйні гриби. Методи дослідження і санітарна оцінка грибів. Ветеринарно-санітарний нагляд за торгівлею харчовими продуктами на ринках.

Розділ X.

ОСНОВИ СТАНДАРТИЗАЦІЇ, УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ І СЕРТИФІКАЦІЯ

Загальні відомості про стандартизацію. Основні положення державної системи стандартизації України. Організація робіт із стандартизації і загальні вимоги до стандартів. Порядок впровадження стандартів і державний нагляд за їх додержанням. Роль уніфікації в промисловому виробництві. Основні тенденції розвитку міжнародної стандартизації системи якості.

Вітчизняні системи управління якістю. Досвід промислово розвинених країн в управлінні якістю. Шляхи удосконалення вітчизняних систем управління якістю.

Основні положення державної системи сертифікації УкрСЕПРО. Вимоги до органів з сертифікації продуктів і системи якості та порядок їх акредитації. Вимоги до випробувальних лабораторій та порядок їх акредитації. Загальні правила, схеми та порядок проведення, сертифікації.

ЛІТЕРАТУРА

1. Закону України «Про ветеринарну медицину». № 2498 XII. Редакція від 04.10.2018 р.
2. Закону України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів». № 771/97-вр. Редакція від 04.04.2018 р.
3. Закон України "Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або подальше використання неякісної та небезпечної продукції". № 1393 XIV. Редакція від 18.12.2017.
4. Закон України "Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення". № 4004-XII. Редакція від 04.10.2018 р.
5. Закон України "Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин". № 2042-VIII. Редакція 04.04.2018 р.
6. Постанова Кабінету Міністрів України від 31 жовтня 2018 р. № 896 «Порядок періодичності здійснення планових заходів державного контролю відповідності діяльності операторів ринку (потужностей) вимогам законодавства про харчові продукти, корми, здоров'я та благополуччя тварин, які здійснюються Державною службою з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів, та критерії, за якими оцінюється ступінь ризику від її провадження.
7. Регламент (ЕС) № 178/2002 Європейського парламенту та Ради від 28 січня 2002 року про встановлення загальних принципів і вимог законодавства про харчові продукти, створення Європейського агенства з питань безпечності харчових продуктів і встановлення процедур у питаннях, пов'язаних із безпечністю харчових продуктів (= Загальний харчовий продукт (GFL))
8. Регламент (ЕС) № 852/2004 Європейського Парламенту та Ради від 29 квітня 2004 року про гігієну харчових продуктів.
9. Регламент (ЕС) № 853/2004 Європейського Парламенту та Ради від 29 квітня 2004 року про встановлення спеціальних гігієнічних правил для харчових продуктів тваринного походження.
10. Регламент (ЕС) 854/2004 Європейського Парламенту та Ради від 29 квітня 2004 року про встановлення особливих правил для організації офіційного контролю за продуктами тваринного походження, призначених для споживання людиною.
11. Регламент (ЕС) 882/2004 Європейського Парламенту та Ради від 29 квітня 2004 року про офіційні заходи контролю, що застосовують для забезпечення підтвердження відповідності з кормовим та харчовим законодавством, правилами щодо здоров'я та благополуччя тварин.
12. Регламент Комісії (ЕС) № 2073/2005 від 15 листопада 2005 року про мікробіологічні критерії для харчових продуктів.

13. Ветеринарно-санітарна експертиза харчових продуктів в Україні. Нормативні документи. Довідник.-Львів: "Леонорм".-Т. 1.-2000.-283 с.

14. Ветеринарно-санітарна експертиза харчових продуктів в Україні. Нормативні документи. Довідник. - Львів: "Леонорм".-Т.2.-2000.-292 с.

15. Ветеринарно-санітарна експертиза харчових продуктів в Україні. Нормативні документи. Довідник. - Львів: "Леонорм".-Т.3.-2000.-288 с.

16. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва/ О. М. Якубчак, В. І. Хоменко, С. Д. Мельничук та ін.; За ред. О. М. Якубчак, В. І. Хоменка. – Київ, 2005. – 800с.

17. Ветеринарно-санітарні правила для боєнь, забійно-санітарних пунктів господарств та подвірного забою тварин, затверджені наказом Державного департаменту ветеринарної медицини України від 14.01.2004р. №4 та зареєстровані у Міністерстві юстиції України 28.01.2004р. за №121/8720.

18. Ветеринарно-санітарні правила для ринків, затверджені наказом Головного державного інспектора ветеринарної медицини 04.06.96 за №23 та зареєстровані в Міністерстві юстиції України 19.06.96 за №314/1339.

19. Державні гігієнічні нормативи "Допустимі рівні вмісту радіонуклідів Cs¹³⁷ та Sr⁹⁰ у продуктах харчування та питній воді", затверджені наказом МОЗ України 03.05.2006 №256 та зареєстровані в Міністерстві юстиції України 17.07.2006р. за №845/12719

20. Правила передзабійного ветеринарного огляду тварин і ветеринарно-санітарної експертизи м'яса та м'ясних продуктів, затверджені наказом Державного департаменту ветеринарної медицини від 07.06.2002 №28 та зареєстровані в Міністерстві юстиції України 21.06.2002 за № 524/6812.

21. Положення про державний ветеринарний нагляд та контроль за діяльністю суб'єктів господарювання щодо забою тварин, переробки, зберігання, транспортування й реалізації продукції тваринного походження, - К., 2000.-12с.

22. Положення про державну лабораторію ветеринарно-санітарної експертизи на ринку, затверджене наказом Держдепартаменту ветеринарної медицини 15.04.2002 16 та зареєстроване в Міністерстві юстиції України 29.04.2002р. за №404/6692.

23.Правила ветеринарно-санітарної експертизи молока і молочних продуктів та вимоги щодо їх реалізації , затверджені наказом Держдепартаменту ветмедицини №49 від 20.04.2004 та зареєстровані в Міністерстві юстиції України 07.05.2004р. за №579/9178.

24. Правила ветеринарно-санітарної експертизи яєць свійської птиці затверджені наказом Головного державного інспектора ветеринарної медицини України 07.09.01 №70 зареєстровані в Міністерстві юстиції України 27.09.01 за № 849/6040.

25. Правила ветеринарно-санитарной экспертизы пресноводной рыбы и раков. - М.: Агропромиздат.-1989.

26. Правила торгівлі на ринках, затверджені наказом Міністерства зовнішніх економічних зв'язків і торгівлі України від 12.03.96 №157 та зареєстровані в Міністерстві юстиції України 25.03.96 за №138/1163.

27. Якубчак О.М., Хоменко В.І. Виготовлення ковбас та м'ясних продуктів.- К.: Бібліотека ветеринарної медицини.- 1999.-122 с.

28. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва / О.М.Якубчак, В.І.Хоменко, С.Д.Мельничук та ін. За ред. О.М.Якубчак, В.І.Хоменка. Київ, 2005. 800 с.

29. Практикум з ветеринарно-санітарної експертизи з основами технології та стандартизації харчових продуктів / О.М. Якубчак, Л.В. Олійник, С.Д. Мельничук, В.В. Власенко, М.В. Козак, А.І. Тютюн, Т.В. Таран, С.В. Мідик, А.І. Кобиш, В.А. Котелевич, М.А. Галабурда За заг. ред. О.М. Якубчак – Київ, «Компанія Біопром», 2013. – 256 с.

30. Практикум з ветеринарно-санітарної експертизи з основами технології та стандартизації м'яса і м'ясних продуктів. Навч. посіб. / О. М. Якубчак, М.В. Козак, В.В. Власенко [та ін.]. Київ, 2012 р. 168 с.

31. Волков Г.К. Гигиена крупного рогатого скота на промышленных комплексах. - М., 1987. - 316 с.

32. Гігієна тварин: Практикум / М.В. Демчук, Й.А. Андрусишин, С.С. Гаврилець та ін. – К.:, 1994. – 328 с.

33. Гігієна тварин: Підручник. Друге видання / М.В.Демчук, М.В.Чорний, М.О.Захаренко, М.П. Високос Харків: Еспада, 2006. – 520 с.

34. Гігієна тварин / М.В. Демчук, М.В. Чорний, М.П. Високос, Я.С. Павлюк. – К., 1996. – 384 с.

35. Закомырдин А.А. Ветеринарно-санитарные мероприятия в промышленном птицеводстве - М., 1981. – 271 с.

36. Кузнецов А.Ф., Баланин В.И. Справочник по ветеринарной гигиене. – М., 1984. – 335 с.

37. Кузнецов А.Ф., Демчук М.В., Карелин А.И. и др. Гигиена сельскохозяйственных животных. – М., Кн. 1 – 1991. – 399 с; Кн. 2 – 1992. – 192с.

38. Коротков Е.Н. Специализированное отопительно-вентиляционное оборудование животноводческих комплексов. – М., 1987. – 111 с.

39. Комаров Н.М. Вентиляция животноводческих помещений. – М., 1960. – 117с.

40. Ковальчикова М., Ковальчик К. Адаптация и стресс при содержании и разведении с.-х. животных. – М., 1978. – 271 с.

41. Никитченко И.Н., Гильман З.Д. Справочник по свиноводству. – Минск, 1984. – 191 с.

42. Организация нормируемого микроклимата и контроль за его состоянием в животноводческих помещениях. – М., 1989. – 62 с.

43. Селянский В.М. Микроклимат в птичниках. - М., 1975. - 210 с.

44. Тонзен Г. Содержание свиней в полуоткрытых помещениях // Пер. с нем. Л.Х. Левентуля. – М., 1986. – 216 с.

45. Хабибулов М.А. Гигиена в промышленном кролиководстве. -

М.,1979. - 181с.

46.Черкинский СН. Руководство по гигиене водоснабжения. - М., 1975. - 428 с.

47. Чорный Н.В. Микроклимат в современных животноводческих помещениях. - Х., 1995. - 49 с.

48. Юрков В.М. Влияние света на резистентность и продуктивность животных. - М., 1991 – 192 с.

49. Юрков В.М. Микроклимат животноводческих ферм и комплексов. – М., 1985. – 222 с.