

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет технології виробництва і переробки продукції тваринництва,
стандартизації та біотехнології

Кафедра зоогієни та ветеринарії

ГІГІЄНА ТВАРИН

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

для самостійного вивчення дисципліни та тематики контрольних робіт
для студентів заочної форми навчання напряму підготовки 6.090102 –
«Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Миколаїв

2015

УДК 614.9
ББК 48.11
Г 46

Друкується за рішенням науково-методичної комісії факультету ТВПШТСБ Миколаївського національного аграрного університету від 30.04.2015 р., протокол № 8.

Укладач:

А. О. Бондар – канд. с-г наук, доцент кафедри зоогієни та ветеринарії, Миколаївський національний аграрний університет.

Рецензенти:

С. С. Крамаренко – д-р біол. наук, доцент кафедри генетики, годівлі тварин та біотехнології, Миколаївський національний аграрний університет;

І. М. Рожков – д-р біол. наук, професор, директор ННІ фізкультури та спорту, Миколаївський національний університет ім. В. О. Сухомлинського, академік АН ВШ України.

Відповідальний за випуск:

С. П. Кот – канд. біол. наук, завідувач кафедри зоогієни та ветеринарії, Миколаївський національний аграрний університет.

© Миколаївський національний аграрний університет, 2015.

ЗМІСТ

Вступ	4
1. Загальні методичні рекомендації до вивчення дисципліни	5
2. Методичні рекомендації до вивчення розділу «Загальна гігієна»	6
Тема 1. Гігієна повітря	6
Тема 2. Гігієна ґрунту	7
Тема 3. Гігієна кормів	8
Тема 4. Гігієна води	9
Тема 5. Гігієна приміщень	10
Тема 6. Гігієна літньо-табірного, пасовищного утримання тварин	11
Тема 7. Догляд за тваринами	12
Тема 8. Гігієна транспортування тварин	13
3. Методичні рекомендації до вивчення розділу «Спеціальна гігієна»	13
Тема 9. Гігієна утримання великої рогатої худоби	13
Тема 10. Гігієна утримання свиней	15
Тема 11. Гігієна утримання овець	16
Тема 12. Гігієна утримання коней	17
Тема 13. Гігієна утримання птиці	18
Тема 14. Гігієна утримання хутрових звірів	19
Тема 15. Гігієна утримання бджіл	20
Тема 16. Гігієна ставового рибництва	21
4. Питання для виконання контрольної роботи	22
Додаток А	41
Додаток Б	42
Додаток В	43
Додаток Д	44
Додаток Ж	45
Література	46

ВСТУП

Перспектива розвитку тваринництва в Україні пов'язана з його подальшою спеціалізацією та інтенсифікацією, збільшенням кількості менших за розмірами ферм, у тому числі приватних. Проте ніяка інтенсифікація в тваринницьких галузях неможлива без науково обґрунтованого використання клінічно здорових високопродуктивних тварин. Досягти постійного санітарно-ветеринарного благополуччя можна лише за дотримання таких обов'язкових умов, що характеризують господарства із сучасними технологіями ведення тваринництва і наявності стада з високим генетичним потенціалом продуктивності: забезпечення доброякісними кормами і водою, що відповідають стандартам, створення для всього поголів'я оптимальних параметрів мікроклімату й технологічних умов утримання; організація надійного ветеринарно-санітарного та екологічного захисту ферм від забруднення, наявність підготовлених кадрів.

Дисципліна «Гігієна тварин» поділяється на розділи: «Загальна гігієна» і «Спеціальна гігієна».

У результаті вивчення дисципліни студенти повинні знати:

- оптимальний температурний режим для різних видів тварин;
- швидкість руху повітря та режим вологості;
- рівень освітленості приміщення;
- хімічний склад та бактеріологічну забрудненість повітря;
- основні правила та методи взяття проб для оцінки води;
- санітарно-гігієнічні вимоги до грубих, соковитих, борошнистих та зернових кормів.

У результаті вивчення дисципліни студенти повинні вміти:

- користуватися термометрами, термографами;
- використовувати прилади: чашковий, крильчастий анемометри, психрометр, гігрометр;
- визначити освітленість приміщень за допомогою люкметрів, фотометрів;
- проводити аналіз хімічного складу повітря органолептично, титрометрично, приладом УГ-2;
- визначити вміст нітритів, нітратів, сульфатів, хлоридів, твердість води;
- проводити санітарно-гігієнічну оцінку кормів;
- вміти розпізнавати отруйні рослини.

1. ЗАГАЛЬНІ МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Згідно з навчальним планом, затвердженим Міністерством освіти і науки України, спеціальності 6.090102 – «ТВППТ» з дисципліни «Гігієна тварин» передбачено виконання контрольної роботи студентами заочної форми навчання.

Перед виконанням контрольної роботи необхідно вивчити теоретичну частину дисципліни та ознайомитися із змістом даних методичних рекомендацій.

Номери питань, які повинні висвітлюватися в контрольній роботі, наведено в додатку А з урахуванням навчального шифру залікової книжки студента. Наприклад, якщо шифр залікової книжки студента 8245, то для визначення номерів питань свого конкретного варіанту завдання треба в першому (горизонтальному) рядку знайти останню цифру шифру, тобто 5. Потім в першій вертикальній колонці таблиці знаходимо передостанню цифру шифру – 4. У даному разі відповідно до клітки таблиці, що знаходиться на перетині названих граф, вказано номери питань, які необхідно розкрити в контрольній роботі. Студент при виконанні контрольної роботи повинен письмово відповісти на питання.

Відповідаючи на питання контрольної роботи, використовують цифровий матеріал і приклади із практики господарства, в якому працює студент (можливе порівняння інших господарств району, області). Відповіді повинні підтвердити, наскільки правильно і глибоко студент засвоїв зміст відповідних розділів, тем дисципліни, його вміння працювати з підручниками, довідниками та науковою літературою, журналами.

Для виконання контрольної роботи слід використовувати не менш 5-ти літературних джерел. Після кожної відповіді вказати список літературних джерел із вказаними сторінками з якими студент опрацював матеріал. При цьому не рекомендується переписувати текст підручника – це знижує якість роботи.

Титульний лист оформляють відповідно до вимог (Додаток Б). Далі подається аркуш для рецензування. У змісті необхідно перелічити питання контрольної роботи. Робота виконується обсягом один шкільний зошит, власноруч, державною мовою.

В кінці контрольної роботи ставиться дата, особистий підпис студента.

2. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИВЧЕННЯ РОЗДІЛУ «ЗАГАЛЬНА ГІГІЄНА»

Тема 1. ГІГІЄНА ПОВІТРЯ

Фактори повітряного середовища є постійними подразниками організму тварин. Використовуючи необхідні профілактичні заходи поліпшення складу і властивостей повітря, можна правильно організувати утримання тварин з метою підвищення їх продуктивності та попередження захворювань. Найбільш важливі фактори повітряного середовища – газовий склад повітря, фізичний, механічний та мікробний його стан. Ці фактори найбільш впливають на терморегуляцію організму, на його газоенергетичний обмін.

За вивчення дії на організм тварин температури, водяних парів, швидкості руху повітря необхідно вяснити їх вплив на терморегуляцію (теплоутворення та тепловіддачу). Слід знати способи тепловіддачі тварин надлишкового тепла, особливо шкіри (випаровування, теплопроведення, конвекція), а також фактори, що сприяють тепловіддачі та її гальмуванню. Фахівець повинен створити оптимальні умови утримання тварин у приміщеннях і на пасовищах.

Вивчаючи фактори повітряного середовища, необхідно знати його оптимальні параметри, що забезпечують міцне здоров'я та найвищу продуктивність тварин. Бажано особливо звернути увагу на вивчення методів регулювання та поліпшення факторів повітряного середовища у приміщеннях в умовах зимового утримання, під час транспортування, перегонів, відгодівлі, вирощування молодняку в неопалюваних приміщеннях, інкубації яєць.

Знайомлячись з питаннями гігієни повітряного середовища, студент повинен навчитися проводити зоогігієнічну оцінку мікроклімату в конкретних приміщеннях (корівник, свинарник та ін.) даного господарства.

Вивчаючи фізичні, хімічні властивості повітря, необхідно знати, що тільки у сукупності вони створюють можливість дати правильну гігієнічну оцінку повітря приміщення для тварин.

Питання для самоконтролю

1. Газовий склад повітря тваринницьких приміщень
2. Дати класифікацію пилу і вказати його значення для організму

тварин

3. Як впливає на організм різка зміна барометричного тиску?
4. Охарактеризувати і дати гігієнічну оцінку основним складовим природної сонячної радіації
5. Гігієнічне значення температури, вологості та швидкості руху повітря
6. Яким повинен бути мікроклімат у приміщеннях для різних видів сільськогосподарських тварин і птиці?
7. Які заходи забезпечують нормативний мікроклімат у тваринницьких приміщеннях?

Тема 2. ГІГІЄНА ҐРУНТУ

Основними розділами цієї теми є механічні, фізичні, хімічні та біологічні властивості ґрунту, які і визначають зоогігієнічне його значення.

Від механічного складу (величини часток) залежить фільтраційна властивість ґрунту, теплові та його водні властивості, що обумовлюють поживне середовище для рослин та мікробіологічних процесів.

Фізичні властивості ґрунту:

- 1) водні властивості (вологоємність, водопроникність, капілярність, гігроскопічність) ;
- 2) теплові властивості (теплоємність, теплопровідність);
- 3) пористість.

За вивчення фізичних властивостей треба вміти дати гігієнічну оцінку різним його типам.

Серед хімічних властивостей ґрунту студенти вивчають хімічні елементи, що необхідні для життя тварин.

Вивчаючи біологічні властивості ґрунту, необхідно знати, що мікроорганізми за наявності сприятливих умов є основним фактором очищення його від органічних сполук (процес мінералізації). Цей складний процес має санітарно-гігієнічне значення і підтримується агрокультурними заходами.

Від типу та властивостей ґрунту залежить ріст рослин, якість ґрунтової води та інші фактори, що впливають на здоров'я та продуктивність тварин. Ґрунт є поглиначем рослинних, тваринних, господарських відходів.

У ґрунті є патогенні мікроби, яйця глистів, гельмінтів, тому

необхідно знати профілактичні заходи боротьби з ґрунтовими інфекціями і гельмінтозами: знезараження гною, утилізація трупів, зміна пасовищ, дегельмінтизація тварин, а також ветеринарно-санітарні заходи з охорони ґрунту. Слід пам'ятати, що якість ґрунту, його рельєф є важливими гігієнічними факторами при плануванні та проектуванні тваринницьких об'єктів та організації пасовищ.

Питання для самоконтролю

1. Яке зоогієнічне значення мають механічний склад і фізичні властивості ґрунту?
2. Мікроорганізми ґрунту та їх епізоотологічна роль
3. Поняття самоочищення ґрунту і його значення
4. Біогеохімічні провінції та ензоотії, що виникають за дефіциту в ґрунті макро- і мікроелементів
5. Заходи щодо санітарної охорони ґрунтів
6. Вимоги до влаштування біотермічних ям

Тема 3. ГІГІЄНА КОРМІВ

Міцна кормова база, що забезпечує повноцінну годівлю тварин протягом усього року, сприяє успішному розвитку тваринництва.

Повноцінна годівля тварин – це правильна комбінація кормів, що відповідають вимогам зоогієни.

Збереження здоров'я тварин і отримання високої продуктивності тварин забезпечують тільки раціони різноманітних і доброякісних кормів.

Невідповідність кількості кормів потребам тварин і неповноцінна годівля, особливо за білками, вуглеводами, мінеральним речовинами, вітамінами, сприяють виникненню захворювань тварин та зниженню їх продуктивності.

У господарствах трапляються кормові отруєння тварин через годівлю недоброякісними кормами.

Студент повинен уміти дати зоогієнічну оцінку якості різних видів кормів: соломи, сіна, силосу, зернових та ін.

Студент повинен знати: зоогієнічні вимоги заготівлі, зберігання, транспортування, підготовки кормів до згодовування;

зоогієнічні вимоги до режиму годівлі тварин, догляду за

годівницями.

За вивчення захворювань, що виникають під дією грибною мікрофлори, студенту необхідно засвоїти їх класифікацію. Ці захворювання поділяють на мікози та мікотоксикози. Мікози – це захворювання, що виникають внаслідок згодовування тваринам кормів, уражених грибами, які продовжують свою життєдіяльність в організмі й спричиняють його захворювання. Мікотоксикозами називаються захворювання, що виникають внаслідок дії токсинів, які були виділені у корми грибами і самі не можуть паразитувати в організмі. Знання цієї класифікації допоможе студенту краще зрозуміти профілактичні заходи цих захворювань.

У конкретному господарстві студент повинен ознайомитися з методиками дослідження кормів.

Питання для самоконтролю

1. Що таке кормовий травматизм і кормове отруєння?
2. Профілактика гіповітамінозів при годівлі тварин
3. Профілактичні заходи за згодовування рослин, що містять фотодинамічні субстанції
4. Профілактика захворювань тварин за згодовування кормів, ушкодженими грибами
5. Контроль за заготівлею і зберіганням кормів
6. Гігієнічне значення режиму годівлі тварин

Тема 4. ГІГІЄНА ВОДИ

Постачання тваринам доброякісної води в достатній кількості – один з найважливіших санітарно-гігієнічних заходів, що сприяє збереженню здоров'я тварин і підвищенню їх продуктивності. Вода відіграє головну роль в обміні речовин, теплообміні та його регуляції. Вода має велике санітарне значення, адже вона необхідна для дезінфекції та очищення приміщення, догляду за тваринами.

Необхідно вивчити фізичні, хімічні, біологічні властивості наземних, ґрунтових вод, умови, за яких вода може стати недоброякісною для тварин.

Слід також ознайомитися з гігієнічними нормативами якості води, методами загальної санітарної оцінки питної води та вододжерел

способами очищення, знезараження стічних вод.

За вивчення систем водопостачання (централізована і децентралізована), необхідно знати для правильної організації водопостачань ферм нормативи добової потреби напування тварин і технічної води в тваринництві, організацію та режим напування різних видів тварин.

Слід пам'ятати, що водонапування із забруднених вододжерел нерідко є причиною виникнення інфекційних захворювань, гельмінтозів, розладів шлунково-кишкового тракту, бронхопневмоній, абортів, простудних захворювань, особливо для молодняка сільськогосподарських тварин.

Питання для самоконтролю

1. Які вимоги ставляться до питної води у тваринництві?
2. Дайте порівняльну санітарно-гігієнічну оцінку природних джерел водопостачання
3. Як здійснюються санітарна охорона водних джерел і контроль за якістю води?
4. Назвіть методи поліпшення якості, очищення і знезараження води

Тема 5. ГІГІЄНА ПРИМІЩЕНЬ

Для збереження здоров'я та високої продуктивності тварин приміщення повинні відповідати основним санітарно-гігієнічним вимогам (нормативам) щодо тепла, вологи, освітлення, газового складу повітря, площі, кубатури, вигульно-кормових майданчиків.

Проектуючи приміщення, необхідно суворо дотримуватися гігієнічних умов при виборі ділянок та ґрунту під будівництво тваринницьких об'єктів, плануванні території, озелененні і огороженні ферм, розміщенні будівель, виборі будівельних матеріалів, внутрішнього обладнання. Особливу увагу при цьому звертають на використання місцевих будівельних матеріалів і можливості повної механізації тваринницьких процесів на фермі.

Особливу увагу треба звернути на вивчення комплексу заходів з боротьби з сирістю, шкідливими газами, крапельною інфекцією в приміщеннях для тварин.

У приміщеннях для тварин обмін повітря повинен здійснюватися

системами вентиляції. Тому необхідно знати кратність обміну повітря за годину і його нормативи на одиницю маси тварин або птиці. Слід приділяти велику увагу системам каналізації, знезараженню гною.

Необхідно пам'ятати, що тваринницькі об'єкти повинні бути на суворому режимі закритих підприємств з обладнаними санітарними дезбар'єрами, пропускниками, дезкилимами. Територію ферм слід розділяти на три ізольовані зони: виробничу, адміністративно-господарську, зберігання та підготовку кормів.

Питання для самоконтролю

1. Основні гігієнічні та санітарні вимоги до вибору ділянки під забудову тваринницьких об'єктів
2. Генплан. Назвіть функціональні зони ферми, дайте характеристику їх значення
3. Які зоогігієнічні вимоги ставляться до обладнання каналізації та освітлення у приміщеннях для тварин?
4. Системи вентиляції
5. Поняття санітарно-захисної зони, мінімальна відстань між тваринницькими об'єктами та їх роль у забезпеченні сприятливої епізоотичної ситуації на тваринницьких підприємствах

Тема 6. ГІГІЕНА ЛІТНЬО-ТАБІРНОГО, ПАСОВИЩНОГО УТРИМАННЯ ТВАРИН

Зелена трава, чисте повітря, сонячна радіація, вільний рух – усе це профілактичне спрямування літнього пасовищного і табірною утримання. При цьому на тварин перестають впливати негативні фактори стійлового утримання (вологість, шкідливі гази, відсутність сонячної радіації), що викликають послаблення обміну речовин, зниження природної резистентності організму, тощо. Але використання пасовищ покладає на спеціаліста серйозні обов'язки щодо підготовки пасовищ.

Для правильного пасовищного утримання тварин необхідно провести заходи організаційно-господарського, зоотехнічного і ветеринарно-санітарного характеру.

Вирішити треба такі питання: підготовка і обладнання пасовищ; підготовка тварин до пасовищного утримання; розподіл пасовищ за

окремими видами тварин; раціональне використання пасовищ; випасання тварин і розпорядок пасовищного дня; профілактика захворювань тварин.

Необхідно ознайомитися з організацією культурних пасовищ та їх використанням.

Питання для самоконтролю

1. Охарактеризуйте пасовищне утримання тварин
2. Санітарно-гігієнічні вимоги до пасовищ для різних видів тварин і до культурних пасовищ, що інтенсивно використовуються
3. Обладнання літніх таборів для сільськогосподарських тварин
4. Які санітарно-гігієнічні вимоги повинні виконуватися при організації тварин за літньо-табірною та пасовищною їх утримання?

Тема 7. ДОГЛЯД ЗА ТВАРИНАМИ

Догляд за тваринами сприяє їх загальному опору шкідливим факторам зовнішнього середовища, підвищенню продуктивності і отримання доброякісної продукції – молока, м'яса, вовни та ін.

За відсутності догляду за тілом тварин ефективність годівлі і утримання значно знижується. Завдяки систематичному догляду за тілом тварин на організм діє ряд дуже важливих, природних для цього подразників, що позитивно впливають на фізіологічні функції та процес обміну речовин.

До елементів догляду слід віднести: моціон, догляд за шкірою (чищення, миття, купання, стриження та ін.), кінцівками, копитами.

Необхідно приділяти особливу увагу профілактиці масового травматизму кінцівок і копит тварин за утримання їх на щілинній підлозі.

У період стійлового утримання необхідно кожний день надавати (за виключенням сильноморозних днів, непогоду) моціон з примусовим рухом на свіжому повітрі як спосіб загального стимулювання організму, загартування, підвищення обміну речовин та оздоровлення організму, прийом підвищення продуктивності і боротьби з яловістю тварин.

Питання для самоконтролю

1. Догляд за шкірою, копитами, вим'ям тварин?
2. Моціон та його значення для профілактики захворювань тварин

Тема 8. ГІГІЕНА ТРАНСПОРТУВАННЯ ТВАРИН

При транспортуванні сільськогосподарських тварин та птиці автомобільним, залізничним, водним, повітряним транспортом з метою збереження здоров'я слід дотримуватися санітарно-гігієнічних вимог. Важливо засвоїти норми навантаження на тварин, норми забезпечення кормами, водою, інвентарем, знати необхідні правила профілактики заразних захворювань, а також порядок організації перегону тварин ґрунтовими дорогами.

Питання для самоконтролю

1. Гігієнічні та санітарні вимоги до організації та перевезення тварин різними видами транспорту
2. Підготовка і перегін тварин

3. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИВЧЕННЯ РОЗДІЛУ «СПЕЦІАЛЬНА ГІГІЕНА»

Тема 9. ГІГІЕНА УТРИМАННЯ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

Слід знати характеристику способів прив'язного і безприв'язного утримання великої рогатої худоби з розміщенням тварин у боксах, на глибокій підстилці, секціях відповідно до фізіологічного стану, з груповою нормованою годівлею.

Велику увагу треба приділити санітарно-гігієнічному значенню потоково-цехової технології утримання молочних корів.

При пасовищному утриманні необхідно організувати раціональне використання пасовищ, водопостачання та організацію водонапування.

Особливо приділити увагу вивченню гігієни кормів, утримання,

догляду за високопродуктивними коровами в різні періоди їх фізіологічного стану (запуск, сухостій, післяродовий період і лактація). Необхідно добре знати заходи профілактики маститів, шлунково-кишкових захворювань, авітамінозів. Для отримання доброякісного молока велике значення має підтримання санітарного режиму на молочних фермах.

З метою успішного використання бугаїв-плідників треба знати гігієну їх годівлі, організацію систематичного моціону, ретельного догляду за ними, правильну статеву навантаження та періодичність перевірки якості сперми.

Необхідно ознайомитися з обладнанням корівників, телятників, відгодівників.

Знати методи вирощування телят за ручного виховання, утримання їх в родильному відділенні, профілакторії, телятнику.

Приділити увагу методу вирощування телят раннього віку в спеціально обладнаних будинках, що розміщуються на обладнаних майданчиках, поза приміщеннями протягом усього року (холодний метод вирощування).

При вивченні теми необхідно звернути увагу на технологію утримання корів у родильному відділенні та телят у профілакторії за принципом «занято-пусто». Необхідно вивчити гігієнічні заходи в період відгодівлі, спрямовані на збереження здоров'я і попередження захворювань.

Питання для самоконтролю

1. Дати зоогігієнічну і ветеринарно-санітарну оцінку системам та способам утримання великої рогатої худоби
2. Основні гігієнічні вимоги до утримання сухостійних корів
3. Гігієнічні вимоги і ветеринарно-санітарні правила утримання корів після отелення
4. Гігієна дійних корів і ветеринарно-санітарні вимоги при одержанні молока високої санітарної якості
5. Основні ветеринарно-санітарні та зоогігієнічні вимоги при вирощуванні телят
6. Охарактеризувати зоогігієнічні вимоги до утримання і використання бугаїв-плідників
7. Гігієна вирощування ремонтного молодняка на відгодівлі

Тема 10. ГІГІЄНА УТРИМАННЯ СВИНЕЙ

Система утримання свиней і догляд за ними повинні передбачати гігієнічні умови для відтворення і відгодівлі тварин при максимальному скороченні затрат праці і заходів на основі широкого використання комплексної механізації і раціонального використання приміщень.

При ознайомленні з темою необхідно вивчити системи утримання свиней, що відповідають економічним, зоотехнічним і гігієнічним вимогам.

Застосування систем утримання свиней створюють бажані температурний і вологий режим у свинарниках, забезпечують рух тварин (моціон) і дозволяють широко використовувати засоби механізації при годівлі, водонапуванні та видаленні гною.

Процеси утримання маточного поголів'я, поросят-від'ємишів і ремонтного молодняку в літній період у таборах, проведення опоросів з широким використанням пасовищ повинні розглядатися як заходи, що забезпечують високий економічний і ветеринарно-санітарний ефект.

При вивченні гігієни приміщень для свиней студенту необхідно знати обладнання в свинарниках-маточниках, відгодівельниках, тощо. Ознайомитися з гігієнічними нормативами мікроклімату для різних вікових груп свиней. Звернути увагу на вивчення гігієнічних умов до годівлі, утримання, догляду супоросних, підсисних маток та кнурів-плідників. Необхідно пам'ятати, що при годівлі свиней харчовими відходами проварювання їх є обов'язковим заходом профілактики та уникнення інфекційних захворювань і кормових отруєнь.

Треба знати санітарно-гігієнічні заходи годівлі, утримання і догляду за поросятами в підсисний і період від'єму з урахуванням вікових, фізіологічних особливостей.

Вивчити гігієнічні вимоги при відгодівлі свиней, що включають заходи попередження захворювань, організацію ферми для відгодівлі, утримання тварин у приміщеннях з оптимальним мікрокліматом та різними системами вентиляції.

Питання для самоконтролю

1. Системи і способи утримання свиней та їх санітарно-гігієнічна оцінка
2. Гігієнічні вимоги до приміщень для утримання різних вікових груп свиней

3. Особливості вирощування кнурів-плідників
4. Гігієнічна оцінка утримання холостих і порослих свиноматок. Обладнання приміщень
5. Гігієна утримання підсисних свиноматок
6. Особливості вирощування ремонтного молодняка і відлучених порослят. Гігієнічні вимоги до догляду
7. Годівля, утримання, догляд свиней на відгодівлі
8. У чому полягає загальний санітарний режим на тваринницьких підприємствах?

Тема 11. ГІГІЄНА УТРИМАННЯ ОВЕЦЬ

Залежно від кліматичних і господарських особливостей застосовують різні системи утримання овець:

- пасовищно-стійлова з використанням сезонних пасовищ (відгінне вівчарство);
- стійлово-пасовищна система;
- стійлова система утримання.

Студенту необхідно вивчити норми технологічного проектування і зоогігієнічні вимоги утримання овець, обладнання вівчарень для різних кліматичних зон. Слід усвідомити гігієнічні вимоги при вирощуванні ягнят.

Треба звернути увагу на створення гігієнічних умов утримання овець за стійлової системи, які забезпечують параметри мікроклімату в вівчарнях.

Гігієна стриження овець потребує підготовки приміщень, профілактику травматичних попереджень, теплового удару і охорони овець від охолодження в перші дні після стриження.

Треба знати способи збереження товарної якості вовни.

При нагулі овець слід правильно формувати отари, виділяти їм найкращі пасовища з доброякісною водою, підтримувати розпорядок дня і застосовувати комплекс профілактичних заходів (вакцинація, купання, дегельмінтизація та ін.).

Питання для самоконтролю

1. Дайте характеристику систем і способів утримання овець
2. Які вимоги ставляться до ділянки під вівчарські ферми?

3. Гігієнічні вимоги до утримання баранів-плідників
4. Зоогігієнічні вимоги до окотів і вирощування ягнят
5. Вимоги гігієни до нагулу і відгодівлі овець
6. Способи стриження овець та їх гігієнічна характеристика
7. Особливості купання, доїння овець

Тема 12. ГІГІЄНА УТРИМАННЯ КОНЕЙ

Гігієнічні вимоги до робочих і спортивних коней включають заходи щодо утримання збруї в хорошому стані, підтримання режиму годівлі, водонапування, догляду, робочого використання. Крім цього, треба приділяти увагу вивченню заходів попередження захворювань робочих, спортивних коней (травми, коліти та ін.).

Треба знати системи утримання коней:

– стаєнна: з індивідуальним і груповим утриманням з використанням пасовищ у літній період. Звернути увагу на утримання в денниках племінних жеребців-плідників, жеребних кобил та ін.

– табунна: з цілорічним утриманням на сезонних пасовищах (відгінне конярство).

Необхідно вивчити особливості гігієнічних вимог до складу повітря в приміщеннях, обладнання типових конюшень.

З метою профілактики абортів треба звернути увагу на повноцінну годівлю, експлуатацію і утримання жеребних кобил. Утримання кобил з лошатами на левадах, пасовищах, сприяє зміцненню здоров'я, розвитку та росту молодняку.

У зв'язку з розвитком м'ясного та молочного конярства необхідно вивчити вимоги гігієни доїння кобил та технологію приготування кумису.

Питання для самоконтролю

1. Охарактеризуйте системи утримання коней
2. Особливості гігієни утримання жеребців-плідників
3. Гігієна годівлі та напування коней
4. Гігієнічні вимоги утримання жеребних кобил
5. Гігієнічні вимоги до вирощування лошат
6. Утримання, використання, робочих коней
7. Гігієна доїння кобил

Тема 13. ГІГІЄНА УТРИМАННЯ ПТИЦІ

Відповідно до кліматичних, господарських і зональних особливостей, а також призначення птиці застосовують такі системи утримання:

1. Кліткова – розміщення птиці в клітках з використанням комплексної механізації.

2. На підлозі – розміщення птиці в пташниках на підлозі як на суцільній підлозі зі змінюваною або сітчастою із вигулами.

Утримання курей-несучок у клітках з використанням комплексної механізації годівлі, напування; збирання яєць повинно відповідати сучасним економічним, зоотехнічним і зоогігієнічним вимогам у промисловому птахівництві. У племінному птахівництві для селекційної роботи групи курей розміщують у секціях з вигулами.

Гусей, качок утримають вигульним способом з використанням водоймищ у теплий період року.

Організація спеціалізованих птахівничих господарств повинна відповідати гігієнічним вимогам з дотриманням зооветеринарних розривів між приміщеннями та іншими підприємствами.

Слід звернути увагу на те, що при всіх системах утримання птиці різних видів необхідно знати особливості гігієнічних вимог до приміщень, внутрішнього обладнання, щільності голів на квадратний метр, годівлі, напування, засобів механізації, температурного, вологого, світлового режимів і газового складу повітря пташників. Особливу увагу приділяють вивченню гігієнічних вимог утримання курей і молодняку на глибокій підстилці (сухість підстилки, обладнана вентиляція, нормативна щільність голів, своєчасне видалення підстилки, боротьба з паразитами тощо).

При виборі водоймищ для гусей, качок треба уникати використання дрібних (менше одного метра глибини), невеликих, непроточних водоймищ з метою профілактики гельмінтозів. Вирощування курчат відбувається під брудерами на підлозі та в клітках.

Слід також знати гігієнічні вимоги до інкубаційних яєць, режиму інкубації, правила розміщення курчат, їх годівлі та дотримання мікроклімату в приміщеннях.

Питання для самоконтролю

1. Назвіть існуючі системи і способи утримання птиці, їх недоліки та переваги
2. Назвіть внутрішнє обладнання пташників відповідно до ветеринарно-гігієнічних вимог
3. Які ветеринарно-гігієнічні вимоги ставляться до інкубаційних яєць і режиму інкубації?
4. Назвіть основні вимоги до мікроклімату приміщень за вирощування різних вікових груп та його оптимальне забезпечення і регулювання
5. Як повинен здійснюватися гігієнічний контроль за якістю кормів, годівлею і напуванням птиці?

Тема 14. ГІГІЄНА УТРИМАННЯ ХУТРОВИХ ЗВІРІВ

Гігієнічні вимоги утримання кролів, хутрових звірів включають необхідність будівництва полегшеного типу, додержання нормативної цільності розміщення тварин, зручності обслуговування, не допущення перегрівання тварин, протягів. Відсадження молодняку повинне відповідати вимогам гігієни.

Є кілька систем утримання хутрових звірів: зовнішньо-кліткова, комбінована, шедова і в механізованих закритих приміщеннях з регульованим мікрокліматом.

Треба звернути увагу на те, що кліткова система утримання відповідає економічним, зоотехнічним, гігієнічним вимогам у промисловому звірівництві.

Необхідно вивчити гігієну приміщень для кролів, хутрових звірів, їх обладнання, гігієнічні особливості годівлі, догляду, утримання, розведення кролів та хутрових звірів.

Приділити увагу темі профілактики захворювань, пов'язаних із неповноцінністю кормів; спричинених фізичним станом кормів; кормами із вмістом токсичних речовин; отруйними рослинами; викликаних використанням кормів, уражених грибами, бактеріями та шкідниками.

Питання для самоконтролю

1. Гігієнічна характеристика систем утримання хутрових звірів
2. Які вимоги ставлять до ділянки, відведеної під забудову ферми для

утримання хутрових звірів?

3. Переваги шедового утримання хутрових звірів над зовнішньоклітковим
4. Які мікрокліматичні умови слід створювати за вирощування хутрових звірів у закритих приміщеннях?
5. Яким гігієнічним вимогам повинні відповідати корми за вирощування кролів і хутрових звірів?

Тема 15. ГІГІЄНА УТРИМАННЯ БДЖІЛ

Треба звернути увагу на санітарно-гігієнічні вимоги до ділянки для розміщення пасіки. Вміти розрахувати загальну кількість бджолиних сімей залежно від наявності медоносів. Ознайомитися з способами розміщення вуликів.

Вивчити типи вуликів. Знати гігієнічні вимоги до вуликів. Велике значення при використанні вуликів у зимівниках відведено оптимальному мікроклімату (наявність верхніх, нижніх льотків, утеплення та ін.).

Треба звернути увагу на те, що найважливішими умовами сприятливої зимівлі бджіл вважаються спокій, темрява, рівномірна температура, достатня кількість доброякісного корму.

Знайомлячись зі способом зимівлі бджіл на волі, треба звернути увагу на створення гігієнічних умов, що забезпечують їх успішну зимівлю (утеплення вуликів, захист від вітрів, відкривання верхніх льотків та ін.).

У різних кліматичних, медозбірних і господарських умовах бджільництво ведуть за певними системами. Тож слід ознайомитися з системами утримання бджіл: у багатокорпусних вуликах, двокорпусних, вуликах-лежаках і в 10–16 рамкових.

Визначити значення продукції бджільництва: меду, воску, маточного молока, прополісу, пилку, бджолиної отрути.

Ознайомитися з профілактикою захворювань бджіл.

Питання для самоконтролю

1. Які гігієнічні вимоги ставляться до розміщення пасіки і вуликів?
2. Назвіть системи утримання бджіл і санітарно-гігієнічні вимоги до

них

3. З'ясуйте особливості зимівників та утримання бджіл у них
4. За якими параметрами повинен здійснюватися гігієнічний контроль за оптимальними умовами утримання бджіл протягом року

Тема 16. ГІГІЄНА СТАВОВОГО РИБНИЦТВА

Характерна особливість ставового рибництва – широка можливість спрямованого впливу людини як на об'єкт вирощування риби, так і на умови середовища, що її оточує.

Знати основні об'єкти риборозведення в Україні, що включають дві дуже відмінні одна від одної біологічні групи риб: теплолюбні та холодолюбні. Ознайомитися з основними представниками риб цих груп та застосуванням повносистемної й неповносистемної технології в господарствах.

Вивчаючи матеріал теми, слід звернути увагу на організацію успішного ведення рибництва, особливо інтенсивного. Треба зазначити, що інтенсифікація ставового рибництва неможлива без годівлі риби штучно виготовленими кормами, удобрення ставів мінеральними та органічними речовинами, вапнування, посадки у них різної додаткової риби, тощо.

Ознайомитися із впливом на рибу фізичних, хімічних показників води.

Питання для самоконтролю

1. Назвати основні об'єкти риборозведення в Україні
2. Які є системи рибницьких господарств?
3. Дайте характеристику рибницьких ставів
4. Яких гігієнічних умов потребують системи водопостачання рибницьких ставів?
5. Вплив на рибу факторів навколишнього середовища

4. ПИТАННЯ ДО ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

1. Основні поняття гігієни тварин та її завдання
2. Клімат і макроклімат
3. Газовий склад повітря
4. Дати характеристику приладу для вимірювання на вміст газів у тваринницьких приміщеннях (табл. 1)

Таблиця 1

Характеристика приладу для вимірювання вмісту газів
у приміщеннях для тварин

Назва приладу	Складові елементи приладу	Правила і порядок вимірювання
Універсальний газоаналізатор УГ-2		

5. Вказати нормативи концентрації шкідливих газів у тваринницьких приміщеннях (табл. 2)

Таблиця 2

Нормативи шкідливих газів у тваринницьких приміщеннях

Групи тварин	Нормативи, мг/м ³		
	аміаку	сірководню	окису вуглецю
Велика рогата худоба:			
доросле стадо			
молодняк			
Свині:			
дорослі			
молодняк			
Вівці:			
дорослі			
молодняк			

6. Вказати нормативи концентрації шкідливих газів у тваринницьких приміщеннях (табл. 3)

Таблиця 3

Нормативи шкідливих газів у тваринницьких приміщеннях

Групи тварин	Нормативи, мг/м ³		
	аміаку	сірководню	окису вуглецю
Коні:			
дорослі			
молодняк			

Птиця:			
доросла			
молодняк			
Кролі:			
дорослі			
молодняк			

7. Механічні домішки повітря

8. Розрахувати кількість пилу в 1 м^3 повітря, вказати відповідність отриманих даних нормативу

Показники	Варіанти*									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Маса фільтру, г	115,32	118,35	121,0	121,2	122,5	119,5	115,0	120,2	123,5	123,8
Маса фільтру після пропускання крізь нього 100 л повітря, г	117,28	119,05	124,0	122,4	124,8	119,8	117,58	125,3	124,8	124,9

* Студент виконує варіант за останньою цифрою залікової книжки

9. Вказати нормативні дані вмісту пилу в тваринницьких приміщеннях (табл. 4)

Таблиця 4

Допустимий вміст пилу в повітрі тваринницьких приміщень

Групи тварин	Концентрація пилу за періодами року, $\text{мг}/\text{м}^3$	
	холодний	теплий
Велика рогата худоба:		
доросле стадо		
молодняк		
Свині:		
дорослі		
молодняк		
Вівці:		
дорослі		
молодняк		

10. Вказати нормативні дані вмісту пилу в тваринницьких приміщеннях (табл. 5)

Таблиця 5

Допустимий вміст пилу в повітрі тваринницьких приміщень

Групи тварин	Концентрація пилу за періодами року, мг/м ³	
	холодний	теплий
Коні:		
дорослі		
молодняк		
Птиця:		
доросла		
молодняк		
Кролі:		
дорослі		
молодняк		

11. Мікроорганізми повітря

12. Дати характеристику приладу для визначення кількості мікроорганізмів у повітрі в приміщеннях для тварин (табл. 6)

Таблиця 6

Характеристика приладу для визначення кількості мікроорганізмів у повітрі для сільськогосподарських приміщень

Назва приладу	Складові елементи приладу	Правила і порядок вимірювання
Прилад Ю.О. Кротова		

13. Розрахувати кількість мікроорганізмів у 1м³ повітря за допомогою фільтрів та рідин

Показники	Варіанти*									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Пропущено повітря, л	110	80	150	110	90	85	95	105	120	100
Кількість фізрозчину, мл	24	26	32	28	25	23	30	34	31	28
Виросло в чашці Петрі колоній, шт.	100	120	110	105	125	330	90	95	104	119

* Студент виконує варіант за останньою цифрою залікової книжки

14. Вказати нормативи мікроорганізмів у тваринницьких приміщеннях (табл. 7)

Таблиця 7

Нормативи мікроорганізмів у тваринницьких приміщеннях

Групи тварин	Показник, тис. мікробних тіл/м ³
Велика рогата худоба:	
доросле стадо	
молодняк	
Свині:	
дорослі	
молодняк	
Вівці:	
дорослі	
молодняк	

15. Вказати нормативи мікроорганізмів у тваринницьких приміщеннях (табл. 8)

Таблиця 8

Нормативи мікроорганізмів у тваринницьких приміщеннях

Групи тварин	Показник, тис. мікробних тіл/м ³
Коні:	
дорослі	
молодняк	
Птиця:	
доросла	
молодняк	
Кролі:	
дорослі	
молодняк	

16. Атмосферний тиск

17. Дати характеристику приладу для визначення атмосферного тиску повітря в приміщеннях для тварин (табл. 9)

Таблиця 9

Характеристика приладу для визначення атмосферного тиску повітря у тваринницьких приміщеннях

Назва приладу	Складові елементи приладу	Правила і порядок вимірювання
Барометр-анероїд		

18. Виробничі шуми

19. Дати характеристику приладу для визначення рівня виробничого шуму повітря в тваринницьких приміщеннях (табл. 10)

Таблиця 10

Характеристика приладу для визначення рівня виробничого шуму повітря у тваринницьких приміщеннях

Назва приладу	Складові елементи приладу	Правила і порядок вимірювання
Шумомір		

20. Освітленість у тваринницьких приміщеннях

21. Дати характеристику приладу для вимірювання освітленості в приміщеннях для тварин (табл. 11)

Таблиця 11

Характеристика приладу для вимірювання освітленості в тваринницьких приміщеннях

Назва приладу	Складові елементи приладу	Правила і порядок вимірювання
Люксметр Ю-16		

22. Розрахувати світловий коефіцієнт у приміщенні і згідно з нормативами зробити висновок, якому виду (статеві-віковій групі) тварин отриманий показник відповідає, враховуючи при цьому нормативи природного освітлення (додаток В)

Варіанти*	Внутрішня довжина будівлі, м	Внутрішня ширина будівлі, м	Засклена поверхня одного вікна, м ²	Кількість аналогічних вікон, шт.
1	73	20	2,8	32
2	64	19	2,7	29
3	61	17	2,5	30
4	31	19	2,8	17
5	63	19	2,7	23
6	13	20	2,5	28
7	73	19	2,7	30
8	73	9,5	2,6	25
9	63	19	2,9	33
0	73	9,5	2,8	25

* Студент виконує варіант за останньою цифрою залікової книжки

23. Розрахувати коефіцієнт природної освітленості і встановити необхідність підведення штучного освітлення в приміщенні

Варіанти*	Освітленість у приміщенні, люкс	Освітленість зовні приміщення, люкс	Тип приміщення
1	93	18000	корівник
2	161	28600	телятник-профілакторій
3	105	27600	свинарник-маточник
4	125	29000	пологове відділення
5	174	33000	корівник
6	111	30000	телятник
7	142	31000	конюшня
8	182	24000	свинарник-маточник
9	121	27000	свинарник
0	73	20000	свинарник для відгодівлі

* Студент виконує варіант за останньою цифрою залікової книжки

24. Розрахувати питому потужність штучного освітлення і визначити кількість ламп розжарювання, що не вистачає, відповідно до нормативних вимог для конкретного виду тварин, враховуючи при цьому нормативи штучного освітлення (додаток Д)

Варіанти*	Внутрішні проміри приміщення, м		Лампи розжарювання		Тип приміщення
	довжина	ширина	штук	питома потужність,Вт	
1	63	19	25	60	корівник
2	12	9,6	5	75	телятник-профілакторій
3	20	9,5	7	60	родильне відділення для великої рогатої худоби
4	51	17	14	60	корівник
5	9	19	13	60	телятник
6	53	19	31	40	приміщення для відгодівлі великої рогатої худоби
7	52	17	25	60	свинарник-маточник
8	17	9,5	17	60	свинарник для молодняку
9	63	18	19	75	корівник
0	61	18	29	60	пташник для дорослої птиці

* Студент виконує варіант за останньою цифрою залікової книжки

25. Температура повітря

26. Дати характеристику приладів для вимірювання температури

повітря (табл. 12)

Таблиця 12

Характеристика приладів для вимірювання температури повітря

Назва приладів	Складові елементи приладів	Правила і порядок вимірювання
Мінімальний термометр		

27. Дати характеристику приладів для вимірювання температури повітря (табл. 13)

Таблиця 13

Характеристика приладів для вимірювання температури повітря

Назва приладів	Складові елементи приладів	Правила і порядок вимірювання
Термограф		

28. Вказати нормативи температури повітря в приміщеннях для тварин (табл. 14)

Таблиця 14

Нормативи температури повітря для різних груп тварин

Групи тварин	Показник, °С
Велика рогата худоба:	
доросле стадо	
молодняк	
Свині:	
дорослі	
молодняк	
Вівці:	
дорослі	
молодняк	

29. Вказати нормативи температури повітря в приміщеннях для тварин (табл. 15).

Таблиця 15

Нормативи температури повітря для різних груп тварин

Групи тварин	Показник, °С
Коні:	
дорослі	
молодняк	
Птиця:	
доросла	
молодняк	
Кролі:	
дорослі	
молодняк	

30. Вологість повітря

31. Дати характеристику приладів для вимірювання вологості повітря (табл. 16)

Таблиця 16

Характеристика приладів для вимірювання вологості повітря

Назва приладів	Складові елементи приладів	Правила і порядок вимірювання
Статичний психрометр Августа		

32. Дати характеристику приладів для вимірювання вологості повітря (табл. 17)

Таблиця 17

Характеристика приладів для вимірювання вологості повітря

Назва приладів	Складові елементи приладів	Правила і порядок вимірювання
Динамічний психрометр Ассмана		

33. Розрахувати абсолютну і відносну вологість повітря статичним психрометром Августа. Порівняти дані відносної вологості з показником психрометричної (додаток Ж). Визначити дефіцит насичення і точку роси.

Варианти*	Температура за «сухим» термометром, °С	Температура за «мокрим» термометром, °С	Атмосферний тиск, мм.рт.ст.	Умови проведення досліджень
1	18,1	17,9	763	За закритої вентиляції
2	12,9	10,5	759	За закритої вентиляції
3	8,1	7,5	750	За закритої вентиляції
4	12,5	11,7	761	За закритої вентиляції
5	6,3	5,7	757	За закритої вентиляції
6	13,1	8,1	761	За закритої вентиляції
7	10,3	9,5	749	За закритої вентиляції
8	16,1	10,3	759	За помітного руху повітря
9	16,3	12,7	741	За помітного руху повітря
0	10,7	7,9	756	За помітного руху повітря

* Студент виконує варіант за останньою цифрою залікової книжки

34. Розрахувати абсолютну і відносну вологість повітря психрометром Ассмана. Порівняти отриманий результат відносної вологості з показником психрометричної таблиці (додаток Ж). Визначити дефіцит насичення і точку роси

Варианти*	Температура за «сухим» термометром, °С	Температура за «мокрим» термометром, °С	Атмосферний тиск, мм.рт.ст.
1	12,2	10,3	1003
2	6,7	4,7	1012
3	8,5	7,5	999
4	12,1	11,3	1015
5	17,2	15,5	1001
6	9,1	7,3	1011
7	13,1	8,3	1013
8	9,1	8,2	1012
9	10,1	9,7	985
0	12,3	10,1	800

* Студент виконує варіант за останньою цифрою залікової книжки

35. Вказати нормативи вологості повітря в приміщеннях для тварин (табл. 18)

Таблиця 18

Нормативи вологості повітря в тваринницьких приміщеннях

Групи тварин	Показник, %
Велика рогата худоба:	
доросле стадо	
молодняк	
Свині:	
дорослі	
молодняк	
Вівці:	
дорослі	
молодняк	

36. Вказати нормативи вологості повітря в приміщеннях для тварин (табл. 19)

Таблиця 19

Нормативи вологості повітря в тваринницьких приміщеннях

Групи тварин	Показник, %
Коні:	
дорослі	
молодняк	
Птиця:	
доросла	
молодняк	
Кролі:	
дорослі	
молодняк	

37. Рух повітря

38. Дати характеристику приладів для вимірювання швидкості руху повітря (табл. 20)

Таблиця 20

Характеристика приладів для вимірювання швидкості руху повітря в приміщенні для тварин

Назва приладів	Складові елементи приладів	Правила і порядок вимірювання
Чашковий анемометр типу А		

39. Дати характеристику приладів для вимірювання швидкості руху повітря (табл. 21)

Характеристика приладів для вимірювання швидкості руху
повітря в приміщенні для тварин

Назва приладів	Складові елементи приладів	Правила і порядок вимірювання
Крильчастий анемометр		

40. Визначити швидкість руху повітря за умови показання приладу і визначити відповідність цього показника нормативним даним в тваринницькій будівлі, якщо:

Варіанти*	Початкові показники лічильника	Показання лічильника після роботи
1	9704	9941
2	9833	9975
3	6329	6908
4	8910	9985
5	1635	1985
6	1295	1783
7	6219	7300
8	8904	9108
9	8237	9435
0	5211	6400

* Студент виконує варіант за останньою цифрою залікової книжки

41. Порахувати кратність обміну повітря в приміщенні і визначити відповідність цього показника нормативним даним в тваринницькій будівлі, якщо:

Варіанти*	Розміри приміщення, м	Площа витяжних труб, м ²	Швидкість руху повітря у вентиляційних каналах, м/с
1	21x72x3,2	2,40	0,7
2	21x72x2,7	2,10	1,2
3	12x66x2,7	1,75	1,3
4	21x72x3,2	2,40	1,7
5	21x72x3,4	2,41	2,1
6	12x57x2,7	2,55	2,3
7	9x99x2,7	4,31	1,0
8	12x84x2,7	4,30	3,0
9	18x78x2,7	5,75	2,7
0	12x24x2,7	2,55	1,3

* Студент виконує варіант за останньою цифрою залікової книжки

42. Заходи щодо запобігання забрудненню повітря мікроорганізмами
43. Гігієнічне значення ґрунту
44. Фізичні властивості ґрунту
45. Визначення капілярності ґрунту
46. Хімічний склад ґрунту
47. Приготування водної витяжки для хімічного аналізу ґрунту
48. Заходи щодо санітарної охорони ґрунту
49. Профілактика захворювань, пов'язаних із неповноцінністю кормів
50. Профілактика захворювань, спричинених фізичним станом кормів і наявністю в них механічних домішок
51. Профілактика захворювань, спричинених кормами із вмістом пестицидів, радіаційних речовин
52. Профілактика захворювань, викликаних використанням кормів, уражених грибами
53. Профілактика захворювань, викликаних використанням кормів, уражених шкідниками
54. Визначення вологості сіна
55. Визначення ботанічного складу сіна
56. Визначення ураженості грибами грубих кормів
57. Визначення кислотності силосу
58. Визначення нітратів у буряку
59. Визначення засміченості зернових кормів
60. Визначення загальної кислотності комбікормів
61. Санітарно-гігієнічні вимоги до питної води
62. Фізичні властивості природної води
63. Хімічні властивості природної води
64. Біологічні властивості природної води
65. Методи очищення води
66. Методи знезараження води
67. Вибір ділянки під будівництво тваринницьких об'єктів
68. Гігієнічна оцінка систем утримання великої рогатої худоби
69. Зоогігієнічні вимоги до прив'язного утримання худоби
70. Зоогігієнічні вимоги до безприв'язного утримання худоби
71. Зоогігієнічні вимоги до потоково-цехової технології утримання великої рогатої худоби
72. Гігієна вирощування телят у профілакторний період
73. Гігієнічні вимоги до утримання дійних корів
74. Гігієнічні вимоги вирощування ремонтного молодняка великої рогатої худоби

75. Гігієнічні вимоги до утримання нетелей
 76. Гігієнічні вимоги до вирощування молодняку великої рогатої худоби на м'ясо
 77. Вказати норми площі в приміщенні для великої рогатої худоби (табл. 22)

Таблиця 22

Назва елементів	Тварини	Розміри елементів приміщення	
		ширина	довжина
Стійла	а) для корів (дійних, сухостійних), нетелів		
	б) для корів у родильному відділенні		
	в) для молодняку на відгодівлі		
Бокси	для корів		

78. Вказати параметри мікроклімату в приміщеннях для утримання великої рогатої худоби в зимовий період (табл. 23)

Таблиця 23

Показники	Технологічні групи тварин	
	молодняк до 1 року	молодняк старше року і дорослі тварини
Температура, °С		
Відносна вологість, %		
Швидкість руху повітря, м/с		
Коефіцієнт природної освітленості (КПО), %		
Мікробна забрудненість, тис. мікробних тіл/м ³		
Концентрація: пилу, мг/м ³		
CO ₂ , %		
NH ₃ , мг/ м ³		

79. Гігієнічна оцінка систем утримання свиней
 80. Гігієна утримання кнурів
 81. Гігієна утримання холостих свиноматок
 82. Гігієна утримання поросних свиноматок
 83. Гігієна утримання підсисних свиноматок
 84. Гігієна вирощування ремонтного молодняку свиней
 85. Гігієна вирощування відлучених поросят
 86. Гігієна відгодівлі свиней
 87. Вказати норми площі в приміщенні для свиней (табл. 24)

Таблиця 24

Елементи помешкань	Призначення	Норми станкової площі на одну голову, м ²
Групові станки	для кнурів-плідників	
	для холостих маток і для поросних маток	
	для порослят-від'ємишів	
	для ремонтного молодняку	
	для відгодівельного молодняку	
	для маток і кнурів на відгодівлі	

88. Вказати норми площі для свиней (табл. 25)

Таблиця 25

Елементи помешкань	Призначення	Норми станкової площі на одну голову, м ²
Індивідуальні станки	для кнурів-плідників	
	для маток за 7-10 днів до опоросу і підсисних з порослятами до 2 місяців	
	для маток за 7-10 днів до опоросу і підсисних з порослятами при ранньому від'єму	

89. Вказати нормативні параметри мікроклімату для свиней (табл. 26)

Таблиця 26

Показники мікроклімату приміщень	Групи тварин	
	кнури, свиноматки	підсисні свиноматки із порослятами
Температура, °С		
Відносна вологість, %		
Швидкість руху повітря, м/с:		
Концентрація шкідливих газів:		
вуглекислота, %		
аміак, мг/ м ³		
сірководень, мг/ м ³		
окис вуглецю, мг/ м ³		
Мікробна забрудненість, тис. мікробних тіл/м ³		

90. Вказати нормативні параметри мікроклімату для свиней (табл. 27)

Таблиця 27

Показники мікроклімату приміщень	Групи тварин	
	відлучені поросята	свині на відгодівлі
Температура, °С		
Відносна вологість, %		
Швидкість руху повітря, м/с:		
Концентрація шкідливих газів:		
вуглекислота, %		
аміак, мг/ м ³		
сірководень, мг/ м ³		
окис вуглецю, мг/ м ³		
Мікробна забрудненість, тис. мікробних тіл/м ³		

91. Санітарний режим свинарських підприємств

92. Гігієнічна оцінка систем утримання овець

93. Гігієнічні вимоги до приміщень для овець

94. Гігієна годівлі овець

95. Гігієна утримання баранів-плідників

96. Гігієнічні вимоги до проведення окотів у вівчарстві

97. Гігієна вирощування ягнят

98. Гігієнічні вимоги до відгодівлі овець

99. Вказати норми площі в приміщенні для овець (табл. 28)

Таблиця 28

Групи овець	Норми площі на 1 гол., м ²
Барани-плідники	
Матки з ягнятами	
Матки холості	
Молодняк	
Ягнята на штучному вирощуванні:	
до 45 днів;	
у віці старше 45 днів до 4 місяців	
Відгодівельне поголів'я	

100. Вказати параметри мікроклімату приміщень для овець у зимовий період (табл. 29)

Таблиця 29

Показники	Приміщення для утримування баранів, вівцематок
Температура, °С	
Відносна вологість, %	
Швидкість руху повітря, м/с	
Мікробна забрудненість, тис. мікробних тіл/м ³	
Концентрація шкідливих газів: вуглекислого, %	
сірководню, мг/ м ³	
аміаку, мг/ м ³	
окисі вуглецю, мг/ м ³	

101. Гігієнічна оцінка систем утримання коней
102. Гігієнічні вимоги до приміщень для коней та їх обладнання
103. Гігієна жеребців-плідників
104. Гігієна жеребних кобил
105. Гігієна утримання робочих коней
106. Гігієнічні вимоги до утримання дійних кобил
107. Гігієна годівлі та напування коней
108. Вказати параметри мікроклімату для коней (табл. 30)

Таблиця 30

Параметри мікроклімату	Коні дорослі	Молодняк
Температура, °С		
Швидкість руху повітря, м/с		
CO ₂ , %		
NH ₃ , мг/м ³		
H ₂ S, мг/м ³		
Мікробна забрудненість, тис. мікробних тіл/м ³		
Вміст пилу, мг/м ³		

109. Вказати норми площі у стайнях для коней (табл. 31)

Таблиця 31

Елементи приміщення	Тварини	На одну тварину, м ²
Денники	Жеребці-плідники	
	Племінні кобили	
	Молодняк	

Стійла	Дорослі коні	
	Молодняк до 1,5 року	
	Молодняк у віці 1,5-2,5 років	

110. Гігієнічна оцінка систем утримання сільськогосподарської птиці
 111. Санітарно-гігієнічні вимоги до інкубаційних яєць та режиму інкубації
 112. Передінкубаційна обробка яєць
 113. Санітарно-гігієнічні вимоги до пташників
 114. Освітлення пташників
 115. Санація птахівничих приміщень
 116. Вказати норми щільності поголів'я птиці в пташниках (підлогове утримання) (табл. 32)

Таблиця 32

Вид та вікові групи птиці	Норми на 1 гол./м ²
Доросла птиця	
Кури м'ясних порід	
Індики	
Качки	
Ремонтний молодняк	
Молодняк курей м'ясних порід:	
Молодняк гусей у віці, тижнів	
1–9	
10–27	
Молодняк цесарок у віці, тижнів:	
1–20	
Курчата-бройлери у віці, тижнів:	
1–3 (на глибокій підстилці)	

117. Вказати температуру повітря у пташниках (табл. 33)

Таблиця 33

Вид і вікова група птиці	Оптимальна температура у холодну пору року, °С	
	утримання на підлозі	утримання в клітках
	Молодняк птиці:	
Курчата у віці, тижнів: (ремонтний молодняк)		
1-4		
5-9		
	Курчата-бройлери у віці, тижнів:	
1		

2-3		
4-6		
7-9		
	Індиченята у віці, тижнів:	
1		
2-3		
4-5		
6-17		
18-33		

118. Гігієнічна оцінка систем утримання кролів

119. Гігієнічні вимоги до годівлі кролів

120. Гігієна вирощування молодняку в кролівництві

121. Вказати параметри мікроклімату для кролів (табл. 34)

Таблиця 34

Параметри мікроклімату	Кролі дорослі	Молодняк
Температура, °С		
Швидкість руху повітря, м/с		
Відносна вологість, %		
NH ₃ , мг/м ³		
Мікробна забрудненість, тис. мікробних тіл/м ³		
Вміст пилу, мг/м ³		

122. Гігієнічні вимоги до ділянки для розміщення пасіки

123. Гігієнічні вимоги до вуликів

124. Гігієнічна оцінка систем утримання бджіл

125. Оптимальні умови утримання бджіл протягом року

126. Гігієна догляду за бджолами

127. Профілактика хвороб і отруєнь бджіл

128. Гігієна службових і мисливських собак

129. Вплив на рибу факторів навколишнього середовища

130. Гігієнічні та ветеринарно-санітарні заходи у розпліднику і віварії

131. Гігієнічні вимоги до утримання лабораторних тварин

132. Зоогігієнічні вимоги до пасовищ

133. Санітарно-гігієнічні вимоги підготовки тварин до табірною утримання

134. Зоогігієнічні вимоги до обладнання таборів

135. Гігієнічна оцінка літньотабірною утримання свиней

136. Гігієнічні вимоги до літньопасовищного утримання великої рогатої худоби

137. Догляд за кінцівками тварин

- 138. Загальні вимоги до підготовки тварин для транспортування
- 139. Гігієна транспортування тварин залізницею
- 140. Гігієна перевезення тварин автотранспортом
- 141. Гігієна перевезення тварин водним транспортом
- 142. Гігієнічні умови перевезення тварин повітряним транспортом та гігієна перегону тварин

ДОДАТОК А

Номери питань до контрольної роботи

Передостання цифра шифру	Остання цифра шифру									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	30, 76, 108	3, 36, 45	26, 79, 102	43, 77, 88	61, 103, 116	2, 31, 77	15, 99, 111	28, 57, 130	13, 39, 64	35, 73, 114
1	11, 78, 139	53, 81, 141	59, 76, 117	6, 75, 140	24, 35, 70	2, 77, 104	3, 12, 75	39, 46, 132	28, 31, 128	33, 52, 138
2	4, 20, 109	23, 42, 130	16, 35, 121	10, 33, 55	7, 26, 50	29, 85, 90	19, 21, 97	5, 38, 121	14, 74, 113	59, 77, 125
3	27, 40, 53	5, 34, 72	16, 35, 129	29, 48, 135	7, 20, 98	24, 44, 67	39, 110, 133	32, 78, 112	36, 54, 115	72, 87, 98
4	12, 60, 100	1, 10, 122	24, 51, 139	21, 38, 80	9, 25, 82	5, 11, 68	26, 87, 106	8, 30, 98	8, 29, 73	18, 40, 107
5	17, 42, 81	67, 89, 100	32, 48, 79	12, 66, 91	6, 17, 74	22, 123, 141	29, 80, 122	31, 62, 89	13, 63, 126	21, 49, 119
6	16, 73, 140	26, 58, 136	9, 27, 86	15, 58, 140	28, 68, 133	1, 27, 56	17, 33, 120	4, 44, 105	57, 83, 109	89, 127, 140
7	34, 121, 137	9, 18, 41	23, 78, 101	14, 71, 99	6, 13, 84	8, 50, 141	4, 82, 108	36, 55, 131	31, 100, 113	19, 129, 142
8	1, 32, 142	5, 54, 79	33, 50, 96	37, 82, 117	12, 46, 141	25, 83, 133	64, 92, 100	19, 48, 124	34, 62, 131	10, 65, 132
9	2, 23, 138	15, 61, 139	3, 52, 88	65, 95, 108	59, 90, 134	56, 78, 135	38, 81, 94	22, 67, 134	93, 116, 131	4, 47, 120

ДОДАТОК Б

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет технології виробництва і переробки продукції тваринництва,
стандартизації та біотехнології

Кафедра зоогієни та ветеринарії

КОНТРОЛЬНА РОБОТА

з дисципліни «Гігієна тварин»

Виконавець:

(курс, група, № залікової книжки,
П.І.Б. повністю)

Миколаїв 201__р.

ДОДАТОК В
Нормативи природного освітлення тваринницьких приміщень
(за Н. М. Комаровим)

Тваринницькі приміщення	Відношення площі вікон до площі підлоги		
	Рекомендоване	Граничне	
		максимальне	мінімальне
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Будівлі для утримання великої рогатої худоби			
Приміщення для прив'язного і безприв'язного утримання корів, нетелів, молодняку, телятники і пологові відділення	1:10	Необмежено	1:15
Приміщення для утримання худоби на відгодівлі	1:20	1:20	1:30
Пункт штучного осіменіння	1:8	Необмежено	1:10
Будівлі для утримання свиней			
Приміщення для відгодівлі свиней	1:15	Необмежено	1:20
Приміщення для утримання хряків, супоросних і підсисних маток та поросят-відлучників	1:10	Необмежено	1:12
Свинарники для утримання холостих, легкосупоросних маток і ремонтного молодняку	1:12	Необмежено	1:15
Будівлі для утримання овець			
Вівчарні для утримання маток, баранів, молодняку після відбивки та валухів	1:20	Необмежено	1:15
Тепляки	1:10	Необмежено	
Будівлі для утримання коней			
Конюшні для робочих коней	1:12	Необмежено	1:15
Приміщення для жеребців-плідників	1:10	Необмежено	1:12
Конюшні для маток і лошат	1:10	Необмежено	1:12
Будівлі для утримання птиці			
Приміщення для дорослої птиці	1:10	Необмежено	1:12
Пташник для молодняку	1:8	Необмежено	1:10
Інкубаційні зали, склади для яєць	1:15	Необмежено	1:20

Використовуємо рекомендований варіант нормативу.

ДОДАТОК Д

Нормативи штучного освітлення в тваринницьких приміщеннях

Тип приміщення	Рівень освітленості	
	Вт/м ²	люкс
Корівники з прив'язним утриманням:		
біля вимені	6,0	20
У проходах	3,5	10
Корівник з безприв'язним утриманням корів:		
біля годівниць	5,0	15
у центрі приміщення	3,3	10
Приміщення для телят	3,5	10
Приміщення для молодняку великої рогатої худоби	3,5	10
Молочний блок	10,0	30
Доїльна зала:		
у центрі приміщення	10,0	30
біля вимені корів	25,0	75
Свинарники для утримання хряків-плідників, підсисних маток і поросят після відлучення	4,5	10
Приміщення для утримання холостих і легкосупоросних маток і ремонтного молодняку:		
у проходах	3,3	10
на решті площі		5
Приміщення для відгодівлі свиней	2,6	5
Вівчарні для маток, баранів, молодняку після відбивки, валухів	3,5	10
Тепляки	8,0	20
Приміщення для стрижки овець, манеж для баранів	8,0	30

ДОДАТОК Ж

Психрометрична таблиця

Показання «морого» термо- метра, °С	Різниця показників «сухого» і «морого» термометрів, °С																		
	0	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
0	100	90	81	73	64	57	50	43	36	31	26	20	16	11	7	3	-	-	-
1	100	90	82	74	65	59	52	45	39	33	29	23	19	16	11	7	-	-	-
2	100	90	83	75	67	61	54	47	42	35	31	26	23	18	14	10	-	-	-
3	100	90	83	76	69	63	56	49	44	39	34	29	25	21	17	13	10	-	-
4	100	91	84	77	70	64	57	51	46	41	36	32	28	24	20	16	14	11	-
5	100	91	85	78	71	65	59	54	48	43	39	34	30	27	23	19	17	13	10
6	100	92	85	78	72	66	61	56	50	45	43	35	33	29	25	22	19	16	13
7	100	92	86	79	73	67	62	57	52	47	43	39	35	31	28	25	22	18	15
8	100	93	86	80	74	69	63	58	54	49	45	41	37	33	30	27	25	21	18
9	100	93	86	81	75	70	65	60	55	51	47	43	39	35	32	29	27	24	21
10	100	94	87	82	76	71	66	61	57	53	48	45	41	38	34	31	28	26	23
11	100	94	88	82	77	72	67	62	58	55	50	47	43	40	36	33	30	28	25
12	100	94	88	83	78	73	68	63	59	56	52	48	44	42	38	35	32	30	27
13	100	94	88	84	78	73	68	63	59	57	53	50	46	43	40	37	34	32	29
14	100	94	89	84	79	74	70	66	62	58	54	51	47	45	41	39	36	34	31
15	100	94	89	84	80	75	71	67	63	59	55	52	49	46	43	41	37	35	33
16	100	95	90	85	80	75	72	67	64	60	57	53	50	48	44	42	39	37	34
17	100	95	90	85	81	76	73	68	65	61	58	54	52	49	46	44	40	39	36
18	100	95	90	85	81	76	74	69	66	62	59	56	53	50	47	45	42	40	37
19	100	95	91	86	82	77	74	70	66	63	60	57	54	51	48	46	43	41	39
20	100	95	91	86	82	78	75	71	67	64	61	58	55	53	49	47	44	43	40
21	100	95	91	86	83	79	75	71	68	65	62	59	56	54	51	49	46	44	41
22	100	95	91	87	83	79	76	72	69	65	63	60	57	55	52	50	47	45	42
23	100	96	91	87	83	80	76	72	69	66	63	61	58	56	53	51	48	46	43
24	100	96	92	88	84	80	77	73	70	67	64	62	59	56	53	52	49	47	44
25	100	96	92	88	84	81	77	74	70	68	65	63	59	58	54	52	50	47	45

ЛІТЕРАТУРА

1. Алікаєв В. А. Зоогієна / В. А. Алікаєв, В. Ф. Костюпіна. – К. : Вища школа, 1985. – 216 с.
2. Васильев Л. Г. Гигиеническое и противоэпидемическое обеспечение производства молока и молочных продуктов / Л. Г. Васильев, Н. И. Оболенская. – М. : Агропромиздат, 1990. – 302 с.
3. Високос М. П. Практикум для лабораторно-практичних занять з гігієни тварин / М. П. Високос, М. В. Чорний, М. О. Захарченко. – Х. : Еспада, 2003. – 218 с.
4. Волков Г. В. Гигиена крупного рогатого скота на промышленных фермах / Г. В. Волков. – М. : Россельхозиздат, 1987. – 312 с.
5. Гігієна тварин / М. В. Демчук, М. В. Чорний, М. П. Високос, Я. С. Павлюк; за ред. М. В. Демчука. – К. : Урожай, 1996. – 384 с.
6. Данилова А. К. Гигиена промышленного производства яиц / А. К. Данилова, М. С. Найденский. – М. : Россельхозиздат, 1987. – 278 с.
7. Довідник з гігієни сільськогосподарських тварин / під ред. М. С. Борща. – К. : Урожай, 1991. – 216 с.
8. Довідник основних зоогієнічних і ветеринарно-санітарних нормативів будівництва і експлуатації тваринницьких приміщень / під ред. І. Ф. Храбустовського. – К. : Урожай, 1974. – 272 с.
9. Зоогигиенические нормативы для животноводческих объектов : справ. / под ред. Г. В. Волкова. – М. : Агропромиздат, 1986. – 292 с.
10. Костюнин В. Ф. Зоогигиена с основами ветеринарии и санитарии / В. Ф. Костюнин, Е. И. Туманова, Л. Г. Демидчик. – М. : Агропромиздат, 1991. – 475 с.
11. Кузнецов А. Ф. Гигиена кормления сельскохозяйственных животных / А. Ф. Кузнецов. – Л. : Агропромиздат, 1989. – 158 с.
11. Кузнецов А. Ф. Гигиена сельскохозяйственных животных. – в 2 т. – Т. 1 / А. Ф. Кузнецов, М. В. Демчук. – М. : Агропромиздат, 1991. – 396 с.
12. Кузнецов А. Ф. Гигиена сельскохозяйственных животных. – в 2 т. – Т. 2. / А. Ф. Кузнецов, М. В. Демчук. – М. : Агропромиздат, 1991. – 189 с.
13. Онегов А. П. Гигиена сельскохозяйственных животных / А. П. Онегов, И. Ф. Храбустовский, В. И. Черных. – М. : Колос, 1984. – 396 с.

14. Плященко С. И. Стрессы у сельскохозяйственных животных / С. И. Плященко, В. Т. Сидоров. – М. : Агропромиздат 1987, – 190 с.
15. Пузанков А. Г. Обеззараживание стоков животноводческих комплексов /А. Г. Пузанков, Г. А. Мхитарян, И. Д. Гришаев. – М. : Агропромиздат, 1986. – 172 с.
16. Рязанский М. П. Уход за свиньей / М. П. Рязанский. – М. : Агропромиздат, 1986. – 89 с.
17. Славов В. П. Зооэкологія / В. П. Славов, М. П. Високос. – К. : Аграрна академія, 1997. – 369 с.
18. Соколов Г. А. Ветеринарная гигиена / Г. А. Соколов. – Минск : Дизайн ПРО, 1998. – 155 с.
19. Справочник по гигиене сельскохозяйственных животных / сост. А. П. Онегов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Россельхозиздат, 1984. – 303 с.
20. Стреси сільськогосподарських тварин і птиці / [И. В. Головач, В. В. Снітинський, Г. А. Аксьонова та ін.]. – К. : Урожай, 1990. –144 с
21. Хабибулов М. А. Гигиена в промышленном кролиководстве / М. А. Хабибулов. - 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Росагропромиздат, 1989. – 176 с.: ил.
22. Ходанович И. Ф. Проектирование и строительство животноводческих объектов / И. Ф. Ходанович. – М. : Агропромиздат, 1990. – 255 с.
23. Храбустовский И. Ф. Практикум по зоогигиене / И. Ф. Храбустовский, М. В. Демчук. – М. : Колос, 1984. – 267 с.
24. Хренов Н. М. Аэрионизация в животноводстве / Н. М. Хренов. – К. : Издательство УСХА, 1993. – 252 с.
25. Юрков В. М. Влияние света на резистентность и продуктивность животных / В. М. Юрков. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Росагропромиздат, 1991. – 192 с.

Навчальне видання

ГІГІЄНА ТВАРИН

Методичні рекомендації

Укладач: **Бондар** Алла Олександрівна

Формат 60x84/16 Ум. друк. арк. 4,8

Тираж 50 прим. Зам. № ____

Надруковано у видавничому відділі
Миколаївського національного аграрного університету
54020, м. Миколаїв, вул. Паризької Комуни, 9

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4490 від 20.02.2013р.