

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Біолого-технологічний факультет
Кафедра гігієни тварин та основ санітарії

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ
ЗАНЯТЬ В УМОВАХ ННДЦ БНАУ З ДИСЦИПЛІНИ «ПРОФІЛАКТИКА
ХВОРОБ ТВАРИН»

для підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня 6.130200–бакалавр,
напряму 6.090102: «Технологія виробництва і переробки продукції
тваринництва»

Біла Церква
2015

УДК 619:617-001.3

Рекомендовано вченою радою
біолого-технологічного факультету
(Протокол № 8 від 12.05. 2015 р.)

Укладачі: **В.В. Малина**, канд. вет. наук, **В.А. Гришко**, канд. с.-г. наук

Методичні рекомендації для проведення практичних занять в умовах ННДЦ БНАУ з дисципліни «Профілактика хвороб тварин» для підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня 6.130200–бакалавр, напряму 6.090102: «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»
В.В. Малина, В.А. Гришко. – Біла Церква, 2015. – 30с .

В методичних рекомендаціях висвітлена інформація стосовно проведення практичних занять з курсу «Профілактика хвороб тварин». Глибоке засвоєння студентами даних питань дає можливість засвоїти практичні навички стосовно основних методів дослідження, розпізнання та профілактики захворювань домашніх тварин.

Рецензент: **М.М. Саморай**, канд. вет. наук

©БНАУ, 2015

ЗАГАЛЬНІ МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

Методичні рекомендації для проведення практичних занять в умовах ННДЦ БНАУ з дисципліни «Профілактика хвороб тварин» для підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня 6.130200–бакалавр, напряму 6.090102: «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва».

Вказівки розраховано на 108 год., з яких 24 лекційного курсу та 24 год. практичні заняття.

За змістом методичні вказівки, робочий зошит та словник максимально наближені до структури лекційного курсу і мають мету закріпити знання, що одержані на лекціях і пов'язані з проблемним навчанням з даного курсу.

Практичні заняття передбачають глибоке вивчення теоретичного матеріалу і самостійну роботу студента. Перед кожним заняттям студент повинен вивчити теоретичний матеріал згідно рекомендованої літератури. Знання студентами теоретичних положень питання, що вивчається, перевіряються викладачами перед початком занять.

Після вивчення кожного розділу систематично здійснюється модульний контроль знань, на основі якого проводиться атестація поточної успішності студентів.

На практичних заняттях студент одержує завдання, виконує їх і робить висновки.

Пропущені заняття відпрацьовуються у спеціально відведені години.

Загальний об'єм матеріалу практичних занять визначений з урахуванням вимог кваліфікаційної характеристики і відображає мету і завдання дисципліни у формуванні знань і навичок студента.

Знання з курсу дисципліни потрібні для організації та проведення зооветеринарних планових і вимушених профілактичних, ветеринарно-санітарних, епізоотичних та інших заходів, які забезпечують формування здорових, стійких до захворювання, високопродуктивних тварин, підвищення якості продуктів тваринництва. Вони також необхідні для більш глибокого вивчення спеціальних технологічних дисциплін, таких як спеціальне тваринництво, переробка та збереження продуктів тваринництва.

ОСНОВНІ ПРАВИЛА ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ СТУДЕНТІВ НА ЗАНЯТТЯХ З ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБ ТВАРИН, СПОСОБИ ФІКСАЦІЇ ТВАРИН ТА ПЛАН І ОСНОВНІ ЗАГАЛЬНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Мета заняття

Вивчення основних правил техніки безпеки і знайомство із способами фіксації різних видів тварин при проведенні досліджень та наданні лікувальної допомоги, ознайомлення з порядком (планом) клінічного дослідження. Навчитись досліджувати тварин шляхом огляду, пальпації, перкусії та аускультатії. Оволодіти методикою термометрії.

Матеріальне забезпечення

Закрутки губні, щипці носові, недоуздки, мотузки завдовжки 1, 2, 3 м, станки для фіксації великих і дрібних тварин, перкусійні молоточки, плесиметри, фонендоскопи, термометри, тварини (кінь, корова).

Методика проведення та зміст заняття

Студенти знайомляться з правилами техніки безпеки при роботі з тваринами, засвоюють техніку фіксації окремих частин тіла тварини (голови, кінцівок). Заняття проводиться в умовах виробництва.

Перші 20 хв. студенти вивчають основні правила техніки безпеки на заняттях з основ ветеринарної медицини і правила при роботі з різними видами тварин. Потім група ділиться на 2 підгрупи.

Перша підгрупа на протязі 20 хв. під керівництвом викладача виконує різні методи фіксації окремих частин тіла тварин, у стоячому положенні.

Друга підгрупа в цей же час здійснює фіксацію тварин у фіксаційних станках, проводить повал тварин і фіксацію їх у лежачому положенні. Через 20 хв. підгрупи міняються місцями. Потім упродовж 20 хв. студенти вивчають план клінічного дослідження та основні правила проведення огляду, пальпації, перкусії, аускультатії та термометрії тварин. Після цього група знову ділиться на 4 підгрупи.

Перша підгрупа на протязі 25 хв. проводить огляд тварини в стані спокою, звертаючи увагу на положення тіла у просторі; визначає стан та зміни слизових оболонок, шкіри, лімфатичних вузлів; вимірює температуру тіла, заповнює форму № 1

Друга підгрупа проводить дослідження шляхом пальпації (обмацування). Пальпація дозволяє виявити характер поверхні, зміну температури, форму, величину, консистенцію, рухомість і чутливість до болю органа або тканини. Пальпацію проводять легкими, м'якими рухами рук, починаючи із здорових ділянок, поступово переходячи на уражені, порівнюючи результати досліджень цих ділянок

Третя підгрупа шляхом перкусії (вистукування) визначає межі органа і його фізичний стан. Перкусію проводять безпосередньо (пальцями) або за допомогою перкусійного молоточка та плесиметра. Перкусійний молоточок необхідно тримати великим та вказівним пальцями правої руки так, щоб рукоятка була злегка рухомою. Права рука повинна згинатися тільки в зап'ястному суглобі, у цьому випадку молоточок легко відскакує від плесиметра. Плесиметр щільно притискають до поверхні тіла і ритмічно наносять по ньому чіткі удари молоточком перпендикулярно до поверхні плесиметра. Після двох ударів роблять невелику паузу – метод стакато, який застосовується для визначення фізичного стану органа. При перкусії вухо дослідника повинно знаходитись на одному рівні з плесиметром.

Для визначення межі органа користуються слабкою або тихою перкусією із затримкою молоточка на плесиметрі (метод легато). Якість звука перкусії залежить від фізичних особливостей органів, їх щільності і вмісту повітря. Перкусія органів, які місять повітря або газу (рубець, сліпа кишка), дає тимпанічний або барабанний звук, а легені – особливий, так званий легеневий звук. Кістки, м'язи та інші щільні тіла звучать слабо і дають тупий звук.

Четверта підгрупа проводить аускультацию (вислуховування), за допомогою якої сприймаються звуки, які виникають при роботі будь-якого органа, з тим, щоб за їх характером зробити висновки про стан досліджуваного органа.

Після засвоєння навчального матеріалу підгрупи міняються місцями.

При виконанні лабораторно-практичних та практичних занять з основ ветеринарної медицини студент повинен дотримуватися наступних правил:

1. На заняттях бути присутнім у халаті.
2. Знати правила підходу до тварин, способи їх фіксації.
3. Підходячи до тварини, необхідно почухати її.
4. При фіксації голови великих тварин у стоячому положенні, необхідно знаходитись збоку від тварини на відстані витягнутої руки.
5. Норовливих коней вести на розтяжці двом студентам, а биків-плідників – за допомогою палиці-водиля.
6. У дрібних тварин (собак, кішок, кролів) надійно фіксувати кінцівки і пащу.
7. Досліджуючи ділянку задньої частини тіла тварини, необхідно підняти передню кінцівку з досліджуваного боку.
8. При роботі з тваринами суворо додержуватись правил особистої гігієни.
9. Слідкувати за чистотою рук та інструментів, мити руки з милом, до і після дослідження кожної тварини і дезінфікувати їх теплим розчином аміаку.
10. Під час занять на свинофермі забороняється без обслуговуючого персоналу заходити в клітку, де утримуються кнурі.
11. Дотримуватись під час роботи дисципліни і тиші.

12. При використанні електроприладів необхідно ознайомитися з режимом їх роботи і перевірити надійність заземлення.

13. Перед вмиканням електроприладу в мережу перевірити надійність ізоляції.

14. При виявленні несправності приладу повідомити про це викладача.

15. По закінченні роботи електроприлади вимкнути.

16. Не залишати без нагляду кислоти, луги, хімічні реактиви, лікарські речовини.

17. Після закінчення роботи привести в порядок своє робоче місце.

З основними правилами техніки безпеки ознайомився і зобов'язуюсь виконувати їх.

Контрольні запитання

1. Правила техніки безпеки при роботі з кінями.

2. Правила техніки безпеки при роботі на свинофермі.

3. Правила техніки безпеки при роботі на фермі великої рогатої худоби.

4. Методи фіксації коней у стоячому положенні.

5. Як фіксувати велику рогату худобу в стоячому положенні ?

6. Які є способи повалу і фіксації коней?

7. Як здійснити повал великої рогатої худоби?

8. Принципи фіксації свиней, кролів і птиці.

9. План клінічного дослідження.

10. Реєстрація хворих тварин.

11. Дослідження слизових оболонок.

12. Дослідження; шкіри та лімфатичних вузлів.

13. Мета огляду як методу дослідження тварин.

14. Яке значення: при дослідженні має пальпація?

15. Як виконується перкусія? Її значення як методу дослідження тварин.

16. Значення аускультатії як методу дослідження тварин.

17. Мета і техніка, термометрії.

18. Показники нормальної температури тіла у коней і птиці.

19. Показники нормальної температури тіла у великої рогатої худоби і свиней.

ДЛЯ ЗАПISУ

Заповнити показники температури тіла тварин

Вид тварин	Показники
Коні	
Велика рогата худоба	
Дрібна рогата худоба	
Свині	
Птиця	

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ

Мета заняття

Ознайомитися з планом і методами клінічного дослідження серцево-судинної системи, оволодіти методикою дослідження ділянки серцевого поштовху, шляхом аускультативної навчання розрізняти тони серця, оволодіти методикою дослідження артеріального пульсу. Вивчити причини виникнення, діагностику, профілактику і способи надання лікувальної допомоги тваринам при захворюваннях серцево-судинної системи.

Матеріальне забезпечення

Фонендоскопи, стетоскопи, тварини (корова, кінь) перкусійні молоточки, плесиметри, таблиці, плакати, препарати, які виготовлені з уражених органів.

Методика проведення і зміст заняття

Після пояснення: мети заняття і перевірки вивченого матеріалу (10 хв.) група ділиться на 2 підгрупи, під керівництвом викладачів проводять заняття.

Перша підгрупа на протязі 20 хв. досліджує серцево-судинну систему. Дослідження починають з огляду тварини, відмічаючи при цьому її позу (положення тіла в просторі) і ознаки розладу кровообігу – швидка втома, порушення дихання, синюшність слизових оболонок, наявність набряків та інше. Пальпацією досліджують серцевий поштовх. Визначають його силу, локалізацію (ділянку поштовху), ритм і біль у ділянці серця.

Друга підгрупа в цей час перкусією серцевої ділянки визначає межі серця, які дають змогу одержати уявлення про його величину, чутливість до болю. Аускультативною визначають властивості серцевих тонів і їх можливі зміни при патології. Після цього студенти шляхом пальпації визначають артеріальний пульс, звертаючи увагу на його частоту, ритм, якість і наповнення.

Знайомляться з особливостями венозного пульсу.

Замальовують у зошити схему артеріального і венозного пульсу. Заповнюють форму № 2.

Після закінчення виконання завдання підгрупи міняються місцями, студенти на протязі 30 хв., користуючись літературою, таблицями і препаратами, виготовленими з уражених органів, вивчають причини виникнення, діагностику, профілактику і способи надання лікувальної допомоги тваринам при захворюванні серцево-судинної системи (травматичний ретикулоперикардит).

Завдання для самопідготовки і повторення вивченого матеріалу - 10 хв.

Контрольні запитання

1. Методи дослідження серця.
2. Що таке серцевий тон?
3. Як виконується дослідження ділянки серця шляхом пальпації?
4. Методика дослідження пульсу.
5. Причини виникнення і клінічні ознаки травматичного ретикулоперикардиту.
6. Профілактика травматичного ретикулоперикардиту.

ДЛЯ ЗАПИСУ

Форма 2.

Заповнити показники нормальної частоти пульсу у тварин

Вид тварин	Показники пульсу
Коні	
Велика рогата худоба	
Дрібна рогата худоба	
Свині	
Птиця	

Викладач _____

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ОРГАНІВ ДИХАННЯ ТА ХАРЧОТРАВЛЕННЯ

Мета заняття

Засвоїти методику дослідження верхніх дихальних шляхів (носова порожнина, гортань, трахея). Навчатися визначати кількість дихальних рухів, перкуторні межі легень. Набути практичних навичок з техніки аускультації грудної клітки. Вивчити причини виникнення, діагностику, профілактику і способи надання лікувальної допомоги тваринам при захворюваннях органів дихання.

Ознайомитись із схемою і методами дослідження харчотравної системи: приймання корму та води, стан слизової оболонки ротової порожнини. Оволодіти методами дослідження передшлунків у жуйних, шлунку у свиней і печінки у різних видів сільськогосподарських тварин. Вивчити етіологію, діагностику, профілактику і способи надання лікувальної допомоги тваринам при захворюваннях органів харчотравлення.

Матеріальне забезпечення

Перкусійні молоточки, плесиметри, стетофонендоскопи, рефлексор, носові щипці, зівники для різних видів тварин, стравохідні зонди, троакар, тварини (кінь, корова), плакати, таблиці, препарати, виготовлені з уражених органів, рушник, мило.

Методика проведення і зміст заняття

Після пояснення мети заняття і перевірки вивченого матеріалу (20 хв.) група ділиться на дві підгрупи, які під керівництвом викладачів проводять заняття.

Перша підгрупа на протязі 20 хв. досліджує з допомогою рефлексора слизову оболонку носової порожнини, звертаючи увагу при цьому на колір, вологість, наявність виділень і порушень цілісності її. Шляхом пальпації досліджують ділянку гортані та трахеї. Потім методом огляду визначають форму грудної клітки, тип, частоту, глибину, симетричність і ритм дихання. Заповнюють форму 3.

Друга підгрупа в цей час шляхом аускультації визначає характер і силу трахеальних і легеневих шумів, наявність хрипів та інших патологічних шумів. Шляхом перкусії визначають перкуторні межі легень, характер звуку і наявність ділянок тупого чи притупленого звуку.

Після виконання завдання підгрупи міняються місцями.

Потім група ділиться на три підгрупи, які на протязі 60 хв. знайомляться з методами дослідження системи харчотравлення.

Перша підгрупа на протязі 20 хв. досліджує процес приймання корму і води тваринами, звертаючи увагу при цьому на пережовування, ковтання, а у великої рогатої худоби — на жуйку і відрижку. Шляхом огляду досліджують

слизову оболонку ротової порожнини, звертаючи увагу на її колір і цілісність.

Друга підгрупа в цей час досліджує передшлунки у жуйних, звертаючи увагу на частоту і силу скорочення рубця. Проводять дослідження сітки і книжки шляхом пальпації та аускультатії.

Третя підгрупа в цей час методом огляду, пальпації та аускультатії досліджує шлунок у свиней. Визначають болючість у ділянці шлунка і перистальтичні шуми. Шляхом аускультатії досліджують кишечник.

Після виконання завдання групи міняються місцями.

Потім студенти на протязі 50 хв., користуючись навчальними посібниками і таблицями, вивчають причини виникнення, клінічні ознаки, діагностику, профілактику і способи надання лікувальної допомоги тваринам при захворюваннях органів травлення (стоматити, закупорення стравоходу, атонія, гіпотонія та тимпанія передшлунків, диспепсія новонароджених) та органів дихання (риніт, бронхіт, пневмонія).

Завдання для самопідготовки – 10 хв.

Контрольні запитання

1. Методика дослідження приймання корму.
2. Якими методами користуються при дослідженні слизової оболонки ротової порожнини?
3. Методика дослідження передшлунків у жуйних.
4. Дослідження шлунку.
5. Методика дослідження шлунку у коней.
6. Атонія та гіпотонія передшлунків.
7. Тимпанія рубця
 8. Стоматити.
 9. Диспепсія новонароджених.
10. Закупорка стравоходу.
11. Методи дослідження слизової оболонки носа.
12. Методи дослідження дихальних рухів.
13. Які типи дихання зустрічаються у тварин?
14. Як проводиться аускультатія легень?
15. Перкусія легень та її значення.
16. Причини виникнення легневих шумів.
17. Захворювання верхніх дихальних шляхів.
18. Види пневмоній, їх розвиток і основні методи діагностики.
19. Основні засоби профілактики захворювань органів дихання

Заповнити показники частоти дихальних рухів у тварин

Вид тварин	Частота дихання
Коні	
Велика рогата худоба	
Дрібна рогата худоба	
Свині	

ДЛЯ ЗАПИСУ

Викладач _____

ЛІКАРСЬКІ РЕЧОВИНИ ТА ЇХ ФОРМИ

(заняття проводиться в умовах ветеринарної аптеки на виробництві)

Міста заняття

Ознайомити студентів з лікарськими речовинами, які найбільш часто використовуються у ветеринарній практиці та їх дією на організм тварин. Освоїти техніку виготовлення деяких простих лікарських форм. Ознайомитися з правилами зберігання і відпуску лікарських речовин.

Матеріальне забезпечення

Група сульфаніламідних препаратів, антибіотики (пеніцилін, стрептоміцин, біцилін, канаміцин та ін.).

Дезінфікуючі речовини (креолін, фенол, перекис водню та ін.).

Наркотичні та знеболюючі речовини (хлоралгідрат, тіопентал натрію, аміназин, новокаїн).

Серцеві засоби (кофеїн, камфора).

Аптечне обладнання: вага, мензурки, циліндри, колби, склянки, водяна баня, ступка, ножиці, вата, марля, жирові основи (вазелін, ланолін).

Методика проведення і зміст заняття

Після пояснення мети заняття і перевірки засвоєння попередньої теми (упродовж 15 хв.) група ділиться на 4 підгрупи.

1 підгрупа впродовж 15 хв. вивчає групи сульфаніламідних препаратів і антибіотиків, знайомлячись з їх фізичними властивостями, способами застосування і дозами для окремих видів тварин. Друга підгрупа в цей же час займається вивченням дезінфікуючих речовин, вивчає їх колір, запах, розчинність у воді. Виготовляє розчин марганцевокислого калію, перекису водню і фенолу. Слідкує за дією 5%-ного водного розчину фенолу на білок. Третя група в цей час знайомиться з наркотичними і знеболюючими речовинами, вивчає шляхи їх введення, стадії наркозу, готує розчин новокаїну і наносить на слизову оболонку.

Перевіряють знеболюючу дію хлоретилу.

По закінченні роботи підгрупи міняються місцями.

Завдання для самопідготовки – 15 хв.

Контрольні запитання

1. Які сульфаніламідні препарати застосовуються для лікування тварин?
2. Які антибіотики найбільш часто використовуються у ветеринарній практиці?
3. Дезінфікуючі речовини і способи їх застосування.
4. Наркотичні та знеболюючі речовини.

5. Серцеві засоби.
6. Рідкі лікарські форми, техніка їх виготовлення.
7. Тверді лікарські форми, техніка їх виготовлення.
8. М'які лікарські форми, техніка їх виготовлення.

ДЛЯ ЗАПISУ

Викладач _____

ШЛЯХИ ВВЕДЕННЯ ЛІКАРСЬКИХ РЕЧОВИН

Мета заняття

Освоїти техніку введення лікарських речовин зовнішньо (через шкіру), через ротову порожнину, внутрішньошкірно, підшкірно, внутрішньом'язово, внутрішньовенно.

Матеріальне забезпечення.

Шприци та ін'єкційні голки, голка Касирського, система для внутрішньовенного введення, ножиці, спиртовий розчин йоду, 0,5%-ний розчин новокаїну, ізотонічний розчин, залізовмісні препарати, вітаміни, мазі, лініменти, зонди, гумова пляшка, мотузки, носові щипці, тварини.

Методика проведення та зміст заняття

Заняття проводиться в умовах виробництва. Після пояснення мети заняття і методики його проведення група ділиться на 4 підгрупи, які протягом 10 хв. проводять на тваринах підготовку операційного поля і засвоюють правила користування шприцом і техніку введення лікарських речовин (використовують для цього 0,5%-ний розчин новокаїну, ізотонічний розчин, залізовмісні препарати, вітаміни) вищезгаданими методами. При допомозі резинової пляшки та зонду засвоюють техніку введення лікарських речовин через рот.

Завдання для самопідготовки – 20 хв.

Контрольні запитання

1. Основні правила введення лікарських речовин.
2. Парентеральний: шлях введення лікарських речовин.
3. Основні вимоги до внутрішньовенного введення лікарських речовин.
4. Переваги парентерального введення лікарських речовин над ентеральним.

ДЛЯ ЗАПISУ

Заняття 6 « ____ » _____ р.

ФІЗИЧНІ МЕТОДИ ЛІКУВАННЯ ТВАРИН

Мета заняття

Ознайомитися з основними прийомами фізичних методів лікування тварин.

Матеріальне забезпечення

Клейонка, вата, лікарські речовини та інші матеріали для накладання зігріваючого компресу.

Методика проведення та зміст заняття

Після перевірки засвоєння матеріалу попереднього заняття викладач пояснює механізм дії на організм тварин холоду, тепла, лікувального масажу та наводить приклади їх застосування – 25 хв.

Потім група ділиться на дві підгрупи.

Перша підгрупа відпрацьовує техніку накладання зігріваючих компресів, застосування парафінових ванн та аплікацій.

Друга підгрупа знайомиться з технікою лікувального масажу, накладання охолоджуючих компресів, застосування з лікувальною метою припарок.

Після виконання завдань підгрупи через 25 хв. міняються місцями.

Завдання для самопідготовки – 15 хв.

Контрольні запитання

1. Механізм дії
2. Механізм дії тепла.
3. Техніка накладання зігріваючого компресу.
4. Техніка накладання охолоджуючого компресу.
5. Парафіноterapia.

ДЛЯ ЗАПISУ

Викладач _____

ХІРУРГІЧНИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ, АСЕПТИКА ТА АНТИСЕПТИКА

Мета заняття

Ознайомитися з інструментами, які найчастіше застосовуються у хірургічній практиці. Засвоїти заходи, спрямовані на недопущення інфікування ран і боротьбу з мікрофлорою, що потрапила в рану.

Матеріальне забезпечення

Інструментарій загального призначення, інструменти для накладання хірургічних швів, інструменти для роз'єднання щільних тканин, набір інструментів, що застосовуються для кастрації самців сільськогосподарських тварин, шприци, стерилізатор, двовуглекисла сода, бура, їдкий натр.

Методика проведення та зміст заняття

Після пояснення викладачем мети заняття група ділиться на дві підгрупи. Перша підгрупа за набором інструментів вивчає загальний хірургічний інструментарій та інструменти, які застосовуються для кастрації сільськогосподарських тварин, знайомиться з правилами користування ними.

Друга підгрупа вивчає інструменти, які використовуються для зупинки кровотеч і проведення операції на кістках, знайомиться із зівниками різних конструкцій, що застосовуються у тваринництві.

Після виконання завдання підгрупи міняються місцями.

Потім, після пояснення основних положень асептики та антисептики група ділиться на 4 підгрупи. Перша підгрупа на протязі 20 хв. засвоює приготування і двовуглекислої соди та їдкого натру; готує та проводить стерилізацію інструментів шляхом кип'ятіння.

Друга підгрупа в цей час проводить стерилізацію шовного матеріалу (кетгугу, шовкових та бавовняно-паперових ниток).

Третя підгрупа проводить стерилізацію шприців.

Четверта підгрупа засвоює техніку підготовки операційного поля на шкірі (видалення шерсті, знежирювання та дезінфекцію), на слизовій оболонці ротової та носової порожнин. Проводить підготовку рук до операції.

Після виконання завдання підгрупи міняються місцями.

Завдання: для самопідготовки – 15 хв.

Контрольні запитання

1. Загальний хірургічний інструментарій та правила користування ним.
2. Які інструменти вважають спеціальними?

3. Інструменти, що використовуються для роз'єднання тканин.
4. Інструменти для кастрації та правила користування ними.
5. Інструменти, що використовуються для накладання швів.
6. Кісткові інструменти.
7. Що таке асептика?
8. Види асептики.
9. Що таке антисептика?
10. Які антисептичні речовини використовуються у хірургічній практиці?
11. Особливості стерилізації шприців.
12. Особливості стерилізації кетгуту.
13. Як проводиться підготовка операційного поля та рук до операції?

ДЛЯ ЗАПИСУ

Викладач _____

ВИДИ ПОВ'ЯЗОК ТА СПОСОБИ ЇХ НАКЛАДАННЯ

Мета заняття

Знайомство з перев'язувальним матеріалом та його формами. Засвоєння техніки накладання загальних і спеціальних пов'язок. Знайомство з призначенням і технікою накладання іммобілізуючих пов'язок.

Матеріальне забезпечення

Перев'язувальний матеріал та його форми (бинти, косинки, лонгети), таблиці, тварини (кінь, корова).

Методика проведення та зміст заняття

Після пояснення мети заняття студенти протягом 20 хв. вивчають перев'язувальний матеріал, його форми і правила користування ним. Потім дві підгрупи під керівництвом викладачів освоюють техніку накладання загальних бинтових пов'язок (циркулярної, спіральної, спіральної з перегином, вісімкоподібної, повзучої) та спеціальних (на копито, хвіст, роги, скакальний суглоб).

Через 30 хв. підгрупи міняються місцями, продовжуючи засвоєння техніки накладання пов'язок.

Для тренування накладання пов'язок використовують, крім тварин, також сухі кістково-м'язові препарати кінцівок тварин. Студенти знайомляться з технікою накладання іммобілізуючих гіпсових і шинних пов'язок.

Завдання для самопідготовки – 10 хв.

Контрольні запитання

1. Види перев'язувального матеріалу.
2. Які є бинтові пов'язки?
3. Показання для накладання іммобілізуючих пов'язок.
4. Техніка накладання бинтової пов'язки на копито.
5. Техніка накладання бинтової пов'язки на скакальний суглоб.
6. Техніка накладання бинтової пов'язки на роги.

ДЛЯ ЗАПISУ

Викладач _____

ОЗНАЙОМЛЕННЯ З МЕТОДАМИ КАСТРАЦІЇ САМЦІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН

Мета заняття

Ознайомитись з технікою кастрації самців (хряків) «відкритим» і «закритим» способами.

Матеріальне забезпечення

Хірургічні інструменти (скальпелі, ножиці хірургічні і гемостатичні пінцети), 5%-й розчин йоду і 1%-й розчин новокаїну, нитки шовкові № 8, вата, шприци, ін'єкційні та хірургічні голки, тварини (хрячки).

Методика проведення і зміст заняття

Студенти проводять фіксацію тварин, засвоюють техніку підготовки рук і операційного поля, інфільтраційної анестезії і кастрації хрячків "відкритим" та "закритим" способами.

Заняття проводиться в господарстві. Спочатку викладач демонструє прийоми фіксації хрячка, підготовку операційного поля і техніку кастрації "відкритим" та "закритим" способами. Після цього група ділиться на підгрупи по 5 студентів у кожній, які під керівництвом викладачів проводять кастрацію хрячків вищезгаданими способами. У кожній підгрупі два студенти фіксують тварину, один готує операційне поле і подає інструменти, другий проводить операцію. Міняючись місцями, студенти виконують усі маніпуляції по черзі.

Наприкінці заняття підводяться підсумки, розглядаються незрозумілі питання.

Питання для самопідготовки

1. Анатомо-топографічна будова мошонки та сім'яників у хряка.
2. Показання для "відкритого" способу кастрації.
3. Показання для "закритого" способу кастрації.
4. Утворення пахових кілець і пахового каналу.

ДЛЯ ЗАПISУ

Викладач _____

ПІСЛЯКАСТРАЦІЙНІ УСКЛАДНЕННЯ

Мета заняття

Вивчити ускладнення, пов'язані з кастрацією самців сільськогосподарських тварин.

Матеріальне забезпечення

Таблиці, формалінізовані препарати.

Методика проведення і зміст заняття

Студенти за таблицями і препаратами на протязі 65 хв. вивчають ускладнення, пов'язані з фіксацією тварин і проведенням кастрації. При цьому за таблицями вивчають анатомо-топографічну будову мошонки і сім'яників у самців сільськогосподарських тварин. Звертають увагу на переломи кісток, кровотечу із оболонок мошонки і культі сім'яного канатика. Вивчають післякастраційні ускладнення (запалення сім'яного канатика і післякастраційні пахово-мошонкові грижі), їх профілактику і лікування. З'ясовують незрозумілі питання.

Питання для самопідготовки

1. Ускладнення, пов'язані з фіксацією тварин.
2. Причини виникнення кровотечі при кастрації.
3. Причини і техніка надання допомоги при випадінні кишечника і сальника при кастрації.
4. Причини запалення культі сім'яного канатика.
5. Причини післякастраційних пахово-мошонкових гриж.

ДЛЯ ЗАПISУ

РОЗЧИСТКА (ОБРИЗАННЯ) КОПИТ ТА ЇХ ЗАХВОРЮВАННЯ У СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН. ФІКСАЦІЯ ТА ПОВАЛ ТВАРИН

Мета заняття

Освоїти методи фіксації та повалу тварин. Ознайомитися з методикою дослідження кінцівок. Вивчити різні види деформації копит сільськогосподарських тварин. Ознайомитися із захворюваннями копит і основами їх профілактики у коней та великої рогатої худоби.

Ознайомитись з технікою розчистки (обрізання) копит у коней і великої рогатої худоби.

Матеріальне забезпечення

Копитні ножі та інше, розчин йоду, емульсія Вишневського, кубатол, бинти, вата, повал, тварини (коні, велика рогата худоба, вівці).

Набори копит з різними видами деформації. Набори підків для ортопедичного підковування. Препарати копит із тріщинами, плакати, таблиці.

Методика проведення та зміст заняття

Заняття проводиться в господарстві. Група ділиться на дві підгрупи, які під керівництвом викладачів проводять фіксацію, повал тварин і розчистку копит у коней, великої рогатої худоби або овець.

При наявності ран у ділянці вінчика або підошовної частини копита проводять лікування (чистку ран, зрізання відшарованого рогу, обробку кубатолом, розчином йоду або емульсією Вишневського і накладають бинтову пов'язку).

Після проведення розчистки копит перша підгрупа вивчає будову копит у коней. Потім за набором деформованих копит, користуючись підручником, визначає вид деформації копита (плоске і повне, криве, косе, кругле, довге) і правила їх виправлення.

Друга підгрупа в цей час вивчає деформовані ратиці великої рогатої худоби (довгі, криві, ножицеподібні) та правила їх розчистки. За препаратами вивчають тріщини копит, копитну гниль. Через 35 хв. підгрупи міняються місцями.

Наприкінці заняття підводять підсумки, розглядають незрозумілі питання.

Завдання для самопідготовки – 10 хв.

Контрольні запитання

1. Анатомічна будова копит у коней та великої рогатої худоби.
2. Чим характеризуються плоске та повне копита?
3. Торцеве копито та правила його розчистки.
4. Косе, криве копита, способи їх виправлення.
5. Ножицеподібні ратиці у великої рогатої худоби і способи виправлення цієї деформації.
6. Види тріщин копит.
7. Заковування та намуляне копито.
8. Лікування та профілактика копитної гнилі.
9. Ревматичне запалення копит.
10. Основні заходи по профілактиці захворювань копит сільськогосподарських тварин.
11. Якими інструментами користуються при розчистці копит?
12. Правила розчистки копит.

ДЛЯ ЗАПISУ

Замалювати будову копит і копитної підошви.

Замалювати різні види деформації копит, довге, криве, косе та ін.

Викладач _____

СЛОВНИК ОСНОВНИХ ВЕТЕРИНАРНИХ ТЕРМІНІВ

АБСЦЕС – обмежене запалення тканин з утворенням порожнини, наповненої гноем.

АГОНІЯ – глибокі порушення всіх життєвих функцій організму внаслідок розладу центральної нервової системи, особливо її вищих відділів.

АДАПТАЦІЯ – пристосування органів або організму до різних ступенів подразнюючих факторів.

АДЕНОМА – доброякісна пухлина, що утворилася із залозистого епітелію.

АДИНАМІЯ – зменшення або призупинення рухової активності.

АКТИНОМІКОЗ – інфекційне хронічне захворювання тварин та людей, яке викликається променевим грибом і характеризується утворенням гранульоматозних осередків у різних тканинах та органах.

АЛЕРГІЯ – патологічно змінена реактивність сенсibilізованого організму на різні алергени.

АМПУТАЦІЯ – хірургічне видалення периферійної частини органа (кінцівки, вушної раковини, хвоста, молочної залози, матки, статевого органа).

АНАБІОЗ – стан дуже зниженої життєдіяльності організму.

АНАМНЕЗ – комплекс даних, отриманих про хвору тварину шляхом опитування або вивчення документальних записів у книгах ветеринарного та зоотехнічного обліку.

АНАФІЛАКСІЯ – підвищена чутливість організму до повторного введення антигену після відповідного інкубаційного періоду.

АНЕМІЯ – різке зменшення кровопостачання органа.

АНЕСТЕЗІЯ – втрата чутливості.

АНТИСЕПТИКА – засіб знезараження хімічними засобами ран, прилягаючих до них тканин, операційного поля і всього, що контактує з раною.

АНТИБІОТИКИ – хімічні речовини, що виділяються деякими мікроорганізмами і здатні пригнічувати ріст і розвиток інших мікробів.

АРТРИТ – запалення суглобів, викликане механічними пошкодженнями тканин суглоба.

АРТРОЗ – дегенеративно-дистрофічне захворювання суглобів, викликане порушенням обміну речовин, хронічною аліментарною інтоксикацією, ацидозом, гіподинамією.

АСЕПТИКА – спосіб попередження ранової інфекції шляхом попереднього знищення мікробів на всіх предметах, що мають контакт із раною фізичними засобами (стерилізація при високих температурах).

АСЦИТ (водянка живота) – захворювання, яке характеризується накопиченням трансудату в черевній порожнині.

АУСКУЛЬТАЦІЯ – прослуховування і визначення наявності звуку та його характеристика в різних тканинах і органах.

АФТИ – пухирці у слизовій оболонці або шкірі, які швидко лопаються, утворюючи ерозії, обмежені червоною каймою.

АЦИДОЗ – накопичення в організмі органічних кислот (молочної, ацетооцтової і бетаоксимаєляної).

БЮПСІЯ – прижиттєва екстирпація шматочків тканини для мікроскопічного дослідження з діагностичною метою.

БУРСИТ – запалення слизових та синовіальних сумок, що мають сполучення з порожниною суглоба, і накопичення ексудату в них.

ВАКЦИНИ – специфічні біологічні препарати, виготовлені з мікробів – збудників інфекційних захворювань або продуктів їх життєдіяльності, застосовуються для імунізації людей та тварин з метою профілактики інфекційних захворювань.

ГЕМАТОМА – обмежене накопичення крові в утвореній порожнині.

ГІПЕРЕМІЯ – надмірне переповнення кров'ю ділянки певного органа.

ГІПЕРТРОФІЯ – надмірне розростання тканин або органів у результаті збільшення в них кількості клітинних елементів.

ГРИЖА – зміщення внутрішніх органів із анатомічної порожнини під шкіру через природний або штучний отвір з вип'яченням оболонки (очеревини, плеври, мозкової оболонки).

ДЕВАСТАЦІЯ – активне знищення інвазійного процесу на всіх стадіях розвитку, незалежно від місцезнаходження.

ДЕЗИНФЕКЦІЯ – система заходів, спрямованих на знищення в різних об'єктах зовнішнього середовища і на поверхні тіла тварин патогенних мікроорганізмів.

ДЕРМАТИТ – запалення основи шкіри.

ДЕСМУРГІЯ – розділ хірургії, який вивчає перев'язочний матеріал і методи накладання пов'язок.

ДИСТРОФІЯ – якісна атрофія, що характеризується патологічною інфільтрацією клітини, зміною її структури і зниженням життєдіяльності.

ДІАГНОЗ – короткий висновок про суть хвороби, виражений в нозологічних термінах.

ДРЕНАЖ – пристрій для виведення назовні рідини з порожнини тіла, ран, гнійників.

ЕКЗЕМА – запалення верхніх шарів шкіри, яке супроводжується поліморфізмом первинних і вторинних висипів, що схильні до рецидивів.

ЕКСУДАЦІЯ – вихід із крові у тканини рідкої частини крові та її формених елементів.

ЕМБОЛІЯ – закупорення кровоносних судин частинками, занесеними током крові, які не зустрічаються в ній.

ЕПІЗООТОЛОГІЯ – наука, що вивчає епізоотії, закономірності їх вивчення та згасання.

ЕПІЗООТИЧНЕ ВОГНИЩЕ ІНФЕКЦІЇ – це місце перебування збудника інфекції і найближче оточення, на яке поширюється його заразна дія.

ІМУНІТЕТ – прояв резистентності організму, його властивість протистояти дії хвороботворних агентів, у тому числі збудників інфекції.

ІНФАРКТ – омертвіння ділянки в результаті закриття просвіту малих артерій, найчастіше кінцевих.

ІНФЕКЦІЯ – складний біологічний процес взаємодії між організмом тварини і мікробом - збудником хвороби, що відбувається в умовах зовнішнього середовища і проявляється у вигляді інфекційної хвороби або мікробоносійством.

ЕТІОЛОГІЯ – вивчення основної причини хвороби та факторів, що сприяють її виникненню і розвитку.

ЗАВОРОТ – перекручування кишки навколо кореня брижі.

ЗАКУПОРЕННЯ СТРАВОХОДУ – повне або часткове закриття просвіту стравоходу чужорідними тілами або кормовими масами.

КАРІЄС – локальне руйнування твердих тканин, що характеризується демінералізацією і деструкцією їх, утворенням порожнин, виразок.

КАРБУНКУЛ – гостре гнійне запалення кількох поруч розміщених фолікулів та сальних залоз з утворенням інфільтрату, некрозу шкіри і підшкірної клітковини.

КАСТРАЦІЯ – видалення статевих залоз хірургічним шляхом або виключення їх функцій іншими методами з метою зупинення статевої діяльності.

КАХЕКСІЯ – атрофія, яка охоплює увесь організм і характеризується різким виснаженням тварин, зниженням її фізіологічного тону.

КЕТГУТ – шовний матеріал, виготовлений із м'язового шару і підслизової основи тонких кишок овець, який має властивість розсмоктуватись у тканинах тваринного організму.

КЕТОЗИ (ацетонемія) – захворювання, яке супроводжується глибокими порушеннями обміну речовин, низьким рівнем цукру в крові та глікогену в печінці, накопиченням ацетонових сполук та виділенням ацетону з повітрям, молоком та сечею.

КОМПРЕСИ – багатошарова, зафіксована на тілі тварини лікувальна пов'язка з кількох шарів марлі, полотна, вати, суха або зволожена у воді чи лікарських речовинах.

КРИПТОРХІЗМ – аномалія розвитку самців, при якій до моменту народження плода один або два сім'яники затримуються у черевній порожнині або піхвовому каналі, не опускаючись у мошонку.

ЛАПАРОТОМІЯ – розтин черевної порожнини для доступу до органів, розміщених у ній.

ЛІГАТУРА – шовний матеріал, використаний для сполучення стінок рани, зав'язаний навколо судин, трубчастих органів, сім'яного канатика.

ЛІКУВАННЯ – сукупність заходів, спрямованих на відновлення здоров'я, продуктивності хворих тварин і якості продукції.

ЛІМФОЕКСТРАВАЗАТ – накопичення лімфи в утвореній порожнині.

МЕТАСТАЗ – перенесення кров'ю або лімфою патологічного матеріалу із пошкодженої частини організму в іншу з розвитком на новому місці такого ж патологічного процесу.

МІОЗИТ – запалення м'язів.

МІКОЗИ – захворювання, при яких в організмі тварин спостерігається активне паразитування збудника – патогенного гриба.

МІКОТОКСИКОЗИ – захворювання тварин з тяжким перебігом, що виникають при годівлі кормами, ураженими токсичними грибами.

НАБРЯК – накопичення рідини у тканинах внаслідок порушення водного обміну.

НЕКРОЗ – омертвіння тканин або органа в живому організмі, місцева смерть.

РЕЗЕРВУАР ІНФЕКЦІЇ - сукупність різних представників тваринного світу, які є природними живителями патогенних мікроорганізмів, що забезпечують існування їх у природі.

ОВАРІОЕКТОМІЯ – кастрація самок.

ОСТЕОДИСТРОФІЯ – хронічне захворювання дорослих тварин, яке характеризується порушенням мінерального обміну, збідненням кісток солями вапна, розм'якшенням, деформацією та підвищеною крихкістю їх.

ПАЛЬПАЦІЯ – метод дослідження органів і тканин дотиком руки або кінчиків пальців, який дозволяє виявити характер поверхні, температуру, розмір, форму, консистенцію та чутливість.

ПАНАРИЦІЙ – гнійне або гнійно-некротичне запалення тканин у ділянці пальця.

ПАРАЛІЧ – повне випадання рухових функцій, викликане пошкодженням провідних шляхів центральної і периферичної частини рефлекторної дуги.

ПАТОГЕНЕЗ – вчення про механізм розвитку, протікання та завершення патологічного процесу.

ПАРЕЗ – ослаблення або неповна втрата рухових функцій у результаті різних патологічних процесів у нервовій системі.

ПЕРИТОНІТ – запалення очеревини, серозної оболонки, яка вистилає внутрішню поверхню черевної стінки.

ПЕРКУСІЯ – метод дослідження внутрішніх органів ритмічним постукуванням по поверхні тіла з метою визначення характеру звуку.

ПІЄМІЯ – форма сепсису, яка протікає з утворенням метастатичних абсцесів.

ПОДОДЕРМАТИТ – захворювання копита, що характеризується запаленням основи шкіри.

ПРОГНОЗ – передбачення перебігу і закінчення хвороби.

ПРОФІЛАКТИЧНІ ЗАХОДИ - це система зоогігієнічних, зоотехнічних, протиєпізоотичних та ветеринарно-санітарних заходів, спрямованих на підвищення загальної та специфічної резистентності організму тварин проти інфекції.

ПУНКЦІЯ – проникнення в порожнину, тканину або орган голкою, троакаром, скальпелем з діагностичною або лікувальною метою.

ПУХЛИНА – патологічне, атипове інфільтративне розростання тканин, некоординоване з ростом нормальних тканин.

РАНА – механічне пошкодження тканин з порушенням цілісності зовнішніх покривів.

РАК – злоякісна пухлина, що походить з незрілих елементів сполучної

тканини.

РАХІТ – хронічне захворювання молодих тварин, яке характеризується порушенням фосфорно-кальцієвого обміну, неправильним ростом, формоутворенням, декальцинацією кісток скелета в результаті нестачі вітаміну Д

РЕАКТИВНІСТЬ – властивість організму відповідати на різні подразники навколишнього середовища.

РЕГЕНЕРАЦІЯ – відновлення тканинного дефекту шляхом розмноження та росту клітин.

САРКОМА – злоякісна пухлина, що походить з незрілих елементів сполучної тканини.

СЕПСИС – загальне інфекційне захворювання, викликане попаданням у кров мікроорганізмів та токсинів з місцевого запального осередку.

СИМПТОМИ – функціональні зміни з явищами динамічного характеру (шуми, кашель і т.д.) та ознаки морфологічні зміни, викликані хворобливим процесом (набряк, рана).

СТОМАТИТ – запалення слизової оболонки ротової порожнини.

ТЕНДИНІТ – запалення сухожилля.

ТЕНДОВАГІНІТ – запалення сухожильної піхви.

ТИМПАНІЯ – захворювання жуйних, яке характеризується порушенням моторної функції, бурхливим бродінням кормових мас у рубці та наповненням його газами.

ТРАНСПЛАНТАЦІЯ – операція з пересадженням органів і тканин з метою заміщення дефекту органа.

ТРОМБОЗ – прижиттєве утворення в просвіті кровоносних судин щільних мас, які складаються з елементів крові і спаяні з внутрішньою стінкою судин.

ФАГОЦИТОЗ – властивість клітин захоплювати і перетравлювати речовини, які потрапили в неї.

ФІЗІОТЕРАПІЯ – метод дії на організм природних та штучних фізичних факторів з метою лікування та профілактики деяких захворювань.

ФЛЕГМОНА – гостре розлите запалення пухкої сполучної тканини, схильне до дифузного розповсюдження і некрозу тканин.

ФЛЮКТУАЦІЯ – коливання, ознаки накопичення рідини в патологічному осередку.

ФУРУНКУЛ – гостре гнійне запалення волосяного мішечка та сальної залози.

ШОК – тяжкий загальний стан тварин, що характеризується короткочасним збудженням, яке переходить у глибоке пригнічення нервової системи та всіх функцій організму.

ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України про ветеринарну медицину. Держ. департамент вет. мед. АПК України К.: Урожай, 1999. – 590 с.
2. Бурделев Т.Е. Основы ветеринарии. – М.: Колос, 1978. – 432 с.
3. Бурделев Т.Е., Жильцов В.Г. Практикум по основам ветеринарии. – 3-е изд. Перер. И доп. – М.: Агропромиздат, 1989. – 303 с.
4. Старовыборный И.Х., Кутуранов П.Н. Практикум по основам ветеринарии. – Минск, 1979. – 262 с.
5. Патологическая физиология с.-х. животных./А.А.Журавлев, А.И.Савойский, М.С.Григорян и др. –М.: Агропромиздат, 1985. – С. 13–45. С.80–109, 153–176.
6. Клінічна діагностика хвороб тварин / В.І.Левченко, М.О.Суданов, Й.Л.Мельник та ін.: За ред. В.І.Левченка. – К.: Урожай, 1995. – с.25,–34.
7. Внутрішні хвороби тварин. Ч. 1. За ред. В.І.Левченка. Б.Церква, 1999. – 136–168, 171–366.
8. Хмельницький Г.О., Хоменко В.С. Канюка О.І. Ветеринарна фармакологія. – Харків: «Паритет» ЛТД, 1995. – 480 с.
9. Внутрішні хвороби тварин. Ч.1 / За ред. В.І. Левченка, Б. Церква, 1999. – с. 136–168, 121–366.
10. Клінічна діагностика хвороб тварин / В.І.Левченко, М.О.Суданов, Й.Л.Мельник та ін. За ред. В.І.Левченка. К.: Урожай, 1995 – С. 25–34.
11. Загальна ветеринарна хірургія/ За ред. І.С.Панька. Б.Церква, 1998. – с. 3–6, 48–89, 90–135, 146–165, 208–275.

ЗМІСТ

Загальні методичні вказівки.....	3
Заняття 1. Основні правила техніки безпеки студентів на заняттях з профілактики хвороб тварин, способи фіксації тварин та план і основні загальні методи дослідження.....	4
Заняття 2. Методи дослідження серцево-судинної системи.....	8
Заняття 3. Методи дослідження органів дихання та харчотравлення	10
Заняття 4. Лікарські речовини та їх форми.....	13
Заняття 5. Шляхи введення лікарських речовин	15
Заняття 6. Фізичні методи лікування тварин.....	16
Заняття 7. Хірургічний інструментарій, асептика та антисептика.....	17
Заняття 8. Види пов'язок та способи їх накладання.....	19
Заняття 9. Ознайомлення з методами кастрації самців сільськогосподарських тварин.....	20
Заняття 10. Післякастраційні ускладнення.....	21
Заняття 11. Розчистка (обрізання) копит та їх захворювання у сільськогосподарських тварин. Фіксація та повал тварин.....	22
Словник основних ветеринарних термінів.....	24
Література.....	28
Зміст.....	29

Методичні рекомендації для проведення практичних занять в умовах ННДЦ БНАУ з дисципліни «Профілактика хвороб тварин» для підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня 6.130200–бакалавр, напрямку 6.090102: «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»
В.В. Малина, В.А. Гришко. – Біла Церква, 2015. – 30с .

Малина Василь Вікторович
Гришко Віталій Анатолійович

Редактор:
Комп'ютерна верстка:

Здано до складання. Підписано до друку.
Формат Ум. др. арк. Тираж 100
Сектор оперативної поліграфії РВІКВ БНАУ
09117, м. Біла Церква, Соборна пл. 8/1; тел. 33-11-01