

*НФаУ*

---

---

**ПРАКТИКУМ  
З ТЕХНОЛОГІЇ ВЕТЕРИНАРНИХ  
ПРЕПАРАТІВ**

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



**ПРАКТИКУМ**  
**З ТЕХНОЛОГІЇ ВЕТЕРИНАРНИХ**  
**ПРЕПАРАТІВ**

Для студентів спеціальності «Фармація»  
спеціалізації «Технологія ветеринарних препаратів»

За редакцією проф. Т.Г. Ярних

Харків  
Видавництво НФаУ

2009

*Рекомендовано ЦМК Національного фармацевтичного університету  
(протокол № 1 від 16 жовтня 2008 р.)*

**Рецензенти:**

*Руденко Є.В.*, чл.-кор. Української академії аграрних наук, доктор ветеринарних наук, директор інституту тваринництва Української академії аграрних наук,

*Казарінов М.О.*, доктор фармацевтичних наук, професор, головний науковий співробітник ДНДЦЛЗ,

*Кабачна А.В.*, доктор фармацевтичних наук, професор кафедри менеджменту та економіки у сімейній медицині ХМАПО

**Ярних Т.Г., Орловецька Н.Ф., Хохленкова Н.В.**

Практикум з технології ветеринарних препаратів: Для студентів спеціальності «Фармація» спеціалізації «Технологія ветеринарних препаратів»/ Т.Г. Ярних, Н.Ф. Орловецька, Н.В. Хохленкова, В.Б. Духницький, В.М. Чушенко / Під ред. Т.Г. Ярних. – Х.: Вид-во НФаУ, 2009. – 175 с.

Практикум з технології ветеринарних препаратів включає теоретичні питання для самопідготовки, короткий інформаційний матеріал до кожного лабораторного заняття, а також приклади відповідей на навчальні завдання. Додаток містить витяги з нормативно-правових актів у галузі ветеринарної медицини, відомості про разові дози лікарських речовин для тварин і питання до письмового контролю.

Практикум призначений для самостійної аудиторної і позааудиторної роботи студентів фармацевтичних вузів при проходженні спеціалізації «Технологія ветеринарних препаратів».

Т.Г. Ярних

Н.Ф. Орловецька

Н.В. Хохленкова

© НФаУ, 2009.

## ВСТУП

В даний час в Україні приділяється особлива увага розробці і впровадженню технологій нових вітчизняних ефективних ветеринарних препаратів і засобів захисту тварин. Для підготовки фахівців в галузі ветеринарної фармації читається курс спеціалізації “Технологія ветеринарних препаратів”.

Для успішного оволодіння студентами фармацевтичного факультету курсу даної спеціалізації колектив кафедри технології ліків Національного фармацевтичного університету розробив тексти лекцій і методичні рекомендації для лабораторних робіт.

Дане видання – “Практикум з технології ветеринарних препаратів” складений відповідно до діючої програми зі спеціалізації “Технологія ветеринарних препаратів”. Кожне заняття, представлене в практикумі, містить чітко сформульовану мету, теоретичні питання, питання для самостійного вивчення, термінологічний словник, короткий інформаційний матеріал за темою заняття, практичні завдання і приклади їх виконання, що допоможе студентам засвоїти теоретичний матеріал і придбати необхідні практичні уміння і навички з виготовлення ветеринарних лікарських препаратів.

В основу лабораторних занять покладена самостійна робота студентів, як одна з найбільш ефективних форм підготовки майбутніх фахівців. Колоквіуми проводяться з метою систематизації і поглиблення отриманих теоретичних знань з декількох тем.

В інформаційному матеріалі викладені питання, що стосуються як технології різних ветеринарних лікарських препаратів, так і державного нормування розробки, досліджень, реєстрації, виробництва і реалізації цих препаратів.

Авторський колектив із вдячністю прийме всі пропозиції і зауваження, спрямовані на удосконалення цього видання.

## ЗАНЯТТЯ № 1

---

### Тема: ПОНЯТТЯ ПРО ВЕТЕРИНАРІЮ І ВЕТЕРИНАРНУ ФАРМАЦІЮ

---

**Мета:** Навчитися формулювати основні поняття і терміни ветеринарії і ветеринарної фармації. Ознайомитися з системою державної служби ветеринарної медицини і міжнародним співробітництвом в галузі ветеринарної медицини.

#### Теоретичні питання

1. Основні поняття і терміни ветеринарії: ветеринарія, ветеринарна медицина, ветеринарна фармація, ветеринарні препарати, корми, кормові добавки, тварини й ін.
2. Основні задачі ветеринарної медицини.
3. Органи державного управління в галузі ветеринарної медицини. Державний комітет ветеринарної медицини (ДКВМ), його функції.
4. Міжнародне співробітництво в галузі ветеринарної медицини.

#### Питання для самостійного вивчення

1. Історія розвитку ветеринарної медицини.
2. Виникнення ветеринарної фармації.
3. Міжнародне епізоотичне бюро, його задачі і функції.
4. Міжнародний ветеринарний кодекс.

## ІНФОРМАЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ ЗА ТЕМОЮ

### Основні поняття і терміни ветеринарії

**Ветеринарія** – наука, що вивчає здоров'я і хворобливий стан тварин. Ветеринарія в перекладі – «лікування худоби». За поясненням Лангле (Lenglet), це слово походить від кельтських: vee (звідси нім. Vieh) – худоба, teeren (звідси нім. zehren) – хворіти, aerts або arts (нім. Arzt) – лікар.

Ветеринарна медицина – галузь науки та практичних знань про хвороби тварин, їх профілактику, діагностику та лікування, визначення ветеринарно-санітарної якості та безпеки продукції тваринного, а на ринках і

рослинного походження, діяльність, спрямована на збереження здоров'я і продуктивності тварин, запобігання хворобам і захисту людей від захворювань, спільних для тварин і людей.

Ветеринарна медицина включає такі науки: анатомія свійських тварин, фізіологія тварин, внутрішні хвороби тварин, епізоотологія та інфекційні хвороби, хірургія, ветеринарне акушерство, ветеринарна фармакологія, ветеринарна гігієна і санітарія та ін.

У задачі ветеринарії входить попередження захворювань сільськогосподарських, домашніх та зоопаркових тварин і надання хворій тварині своєчасної лікувальної допомоги. У вирішенні цих завдань важливу роль має своєчасне забезпечення ветеринарних установ необхідними ліками. Анатомо-фізіологічні особливості організму тварин, що обумовили у свій час становлення ветеринарії, у сучасних умовах дають підставу самостійному розвитку спеціальної галузі фармацевтичної науки – ветеринарної фармації.

**ВЕТЕРИНАРНА ФАРМАЦІЯ** – область ветеринарії, що займається питаннями синтезу нових лікарських субстанцій для застосування при лікуванні тварин, пошуком нових лікарських форм, розробкою нових лікарських препаратів, їхньою технологією, усебічним дослідженням, контролем якості, реєстрацією, виробництвом, зберіганням і відпуском ветеринарних препаратів, менеджментом і маркетингом у ветеринарній галузі.

Питома вага ветеринарних препаратів і засобів захисту тварин, застосовуваних для лікування тварин, у даний час складає 80-85% препаратів, що використовуються для лікування людей. Але у тварин існують і специфічні захворювання, якими людина не хворіє. У таких випадках потрібні специфічні ветеринарні лікарські препарати. Наприклад, це антигельмінтні засоби, кокцидіостатики, інсектоакарициди та ін. В Україні існує досить могутня база з розробки і створення специфічних ветеринарних засобів. Тому в даний час приділяється особлива увага розробці і впровадженню технологій нових вітчизняних ветеринарних препаратів і засобів захисту тварин.

## **Органи державного управління в галузі ветеринарної медицини**

### **Державний комітет ветеринарної медицини, його функції**

Законодавство про ветеринарну медицину базується на наступних документах:

- Конституція України;
- Закон України «Про ветеринарну медицину» (Додаток 3);
- нормативно-правові акти.

*Державне управління в галузі ветеринарної медицини здійснюють наступні органи (схема 1):*

- Кабінет Міністрів України;
- спеціально уповноважений центральний орган виконавчої влади з питань аграрної політики – Міністерство аграрної політики (МАП);
- Державний комітет ветеринарної медицини, його територіальні органи;
- регіональні служби державного ветеринарно-санітарного контролю і нагляду на державному кордоні і транспорті.

До компетенції Державного комітету ветеринарної медицини належить:

- реєстрація ветеринарних препаратів, субстанцій, готових кормів і кормових добавок, забезпечення видачі висновку щодо застосування засобів ветеринарної медицини, затвердження технічної документації, зв'язаної з їх виробництвом і використанням;
- ведення Державної реєстраційної книги ветеринарних препаратів, субстанцій, готових кормів і кормових добавок;
- здійснення державного ветеринарно-санітарного контролю і нагляду за виробництвом, якістю, реалізацією і використанням ветеринарних препаратів, субстанцій, готових кормів і кормових добавок, оцінка їхнього впливу на здоров'я тварин і якість продукції тваринного походження;

- розподіл коштів, що виділяються з державного бюджету України на проведення протиепізоотичних заходів між органами державного управління і державними установами ветеринарної медицини;
- інформування Міжнародного епізоотичного бюро про встановлення карантину при хворобах, що внесені в список А, про термін його дії і про скасування;
- встановлення обмежень або заборони на експорт, імпорт і транзит тварин, продукції тваринного походження, сільськогосподарських продуктів з окремих країн або регіонів у зв'язку з виникненням особливо небезпечних хвороб, у тому числі спільних для тварин і людей;
- представлення інтересів ветеринарної медицини України, підписання міжнародних угод у межах повноважень, наданих йому спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади з питань аграрної політики відповідно до законодавства;
- розробка і затвердження положень про державні установи ветеринарної медицини (територіальні органи, лікарні, науково-дослідні контрольні інститути, державні лабораторії, аптеки й ін.), а також інструкцій, постанов, ветеринарно-санітарних правил, інших нормативно-правових актів з питань ветеринарної медицини в межах своєї компетенції.

*Міжнародне співробітництво в галузі ветеринарної медицини (схема 2) забезпечується:*

- участю в роботі Міжнародного епізоотичного бюро та інших міжнародних організацій, участю у міжнародних договорах, уніфікацією нормативів і вимог щодо запобігання занесенню збудників небезпечних хвороб тварин з території інших держав, експорту, імпорту тварин, продукції тваринного походження;
- гармонізацією законодавства в галузі ветеринарної медицини до законодавства Європейського Союзу, уніфікацією профілактичних та протиепізоотичних заходів, методів діагностики хвороб тварин,



застосуванням імунобіологічних, біологічних, рослинних, хімічних, хіміко-фармацевтичних та інших ветеринарних препаратів;

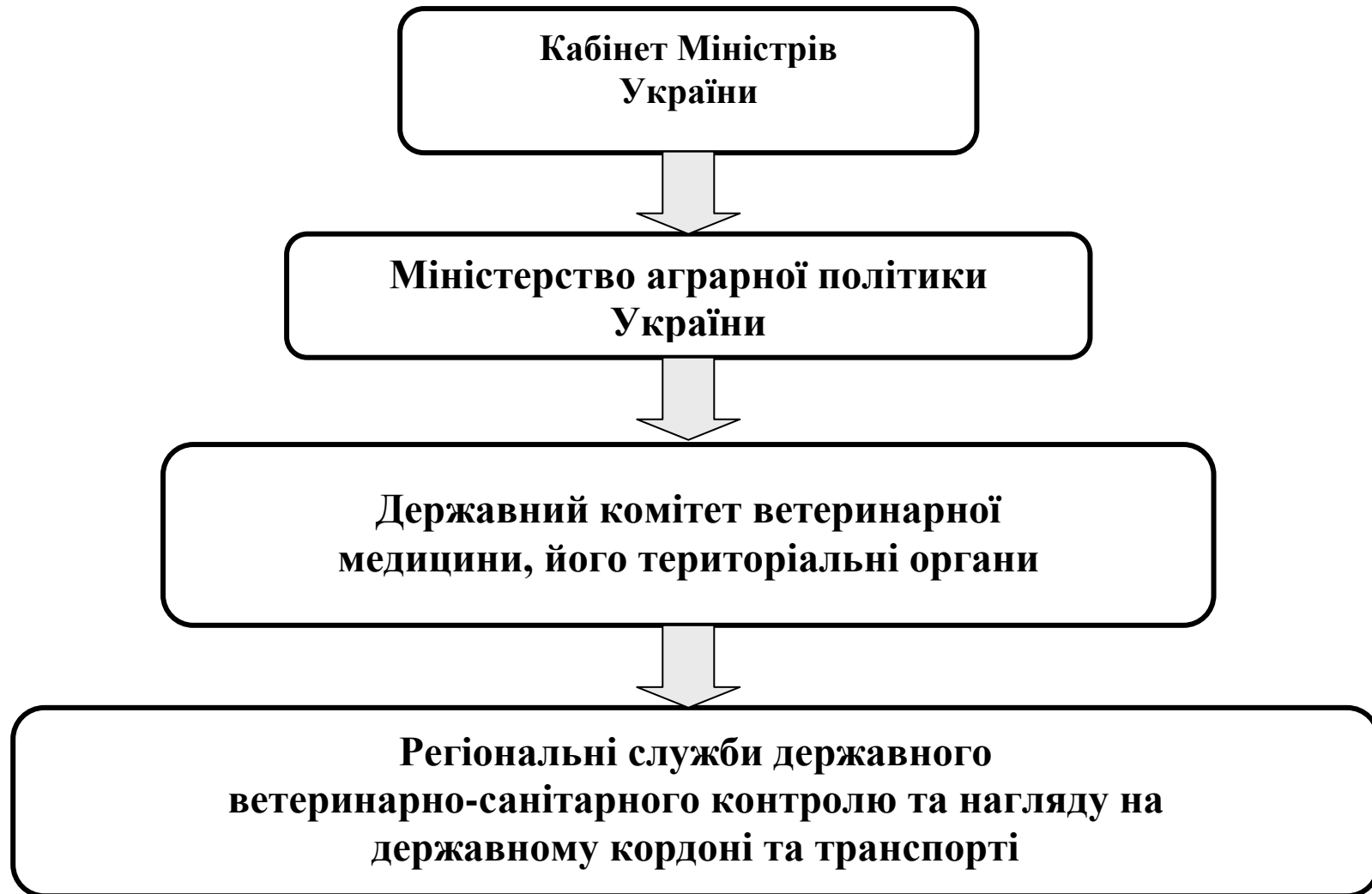
- встановленням професійних і наукових контактів, обміном інформацією про епізоотичний стан.

Процес інтеграції України в ЄС передбачає здійснення заходів із гармонізації систем стандартизації і сертифікації ветеринарної фармацевтичної продукції в Україні зі стандартами та директивами ЄС. У фармацевтичному секторі така гармонізація дозволить підвищити рівень забезпечення якості ветеринарних препаратів, поступово усунути бар'єри в торгівлі препаратами вітчизняного виробництва і збільшити експортний потенціал України, уніфікувати вимоги до реєстрації і ліцензування та створити сприятливі умови для інвестицій.

Державним комітетом ветеринарної медицини МАП України з метою гармонізації Європейського фармацевтичного законодавства з існуючою законодавчо-нормативною базою планується ввести в дію комплекс стандартів, що регламентують належну виробничу практику ветеринарних препаратів і активних субстанцій, належну практику дистрибуції, а також інспекції виробників та дистриб'юторів фармацевтичної продукції. Ці стандарти будуть гармонізовані з відповідними документами ЄС, ICH і PIC-PIC/5. Одним з етапів розробки таких стандартів є їх переклад українською мовою, який було здійснено провідними вченими і спеціалістами України в цій галузі.

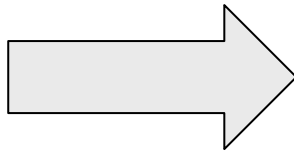
Одним з таких документів є Додаток 4 «Виробництво лікарських засобів для ветеринарії крім імунологічних» — «Manufacture of Veterinary Medicinal Products other than Immunological Veterinary Medicinal Products» до Правил виробництва лікарських засобів у Європейському Союзі (Додаток 5).

**ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ В ГАЛУЗІ ВЕТЕРИНАРНОЇ  
МЕДИЦИНИ**

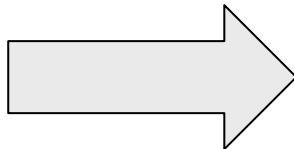


## ***МІЖНАРОДНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО В ГАЛУЗІ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ***

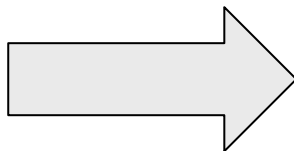
***Міжнародне співробітництво в галузі  
ветеринарної медицини забезпечується:***



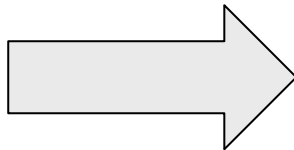
Участю в роботі Міжнародного  
епізоотичного бюро



гармонізацією законодавства в галузі ветеринарної  
медицини з законодавством Європейського Союзу



уніфікацією нормативів та вимог відносно експорту,  
імпорту тварин, продукції тваринного походження



встановленням професійних та наукових контактів,  
обміном інформацією про епізоотичний стан

## Термінологічний словник

- **Ветеринарні препарати** – ветеринарні лікарські й імунобіологічні засоби (препарати), що застосовуються для штучного осіменіння тварин і трансплантації ембріонів, ензими, антисептики, дезінфектанти, інсектоакарициди, родентициди, пробіотики, діагностикуми, засоби догляду за тваринами й інші, котрі використовуються у тваринництві та ветеринарній медицині;
- **Ветеринарні лікарські засоби** (ветеринарні препарати, медикаменти) – фармацевтична продукція: біологічні, рослинні, хімічні, хіміко-фармацевтичні, гомеопатичні та інші лікарські засоби, призначені для тварин;
- **Кормові добавки** – поживні органічні та неорганічні речовини, у тому числі: ферментні препарати, білки, амінокислоти, вітаміни, мікро- та макроелементи, кормові дріжджі, жири та їх суміші тощо, що вносяться у корми тваринам окремо або комплексно;
- **Список А** – список заразних хвороб тварин, що швидко поширюються та можуть призвести до важких соціально-економічних наслідків або становити загрозу для здоров'я людей і негативно впливати на національну безпеку та міжнародну торгівлю. Список А визначається Міжнародним епізоотичним бюро (МЕБ);
- **Тварини** – ссавці, птахи, бджоли, риби, ракоподібні, моллюски, жаби, амфібії і рептилії.

## АУДИТОРНА РОБОТА

### Навчальні завдання

#### *Завдання № 1*

Ознайомтесь з основними розділами Закону України “Про ветеринарну медицину” від 29.12.2006 р.

#### *Завдання № 2*

Ознайомтесь з Положенням про реєстрацію ветеринарних препаратів, субстанцій, готових кормів та кормових добавок в Україні.

### **Завдання №3**

Дайте визначення (у письмовій формі) наступних термінів:

- № 1.** «ветеринарія»
- № 2.** «ветеринарна фармація»
- № 3.** «ветеринарний препарат»
- № 4.** «тварина»
- № 5.** «корми рослинного походження»
- № 6.** «корми тваринного походження»
- № 7.** «кормові добавки»
- № 8.** «список А Міжнародного епізоотичного бюро»
- № 9.** «ветеринарна аптека»
- № 10.** «реєстраційне досьє на ветеринарний препарат»

### **ТЕСТИ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ**

1. Якою організацією визначається список заразних хвороб тварин (Список А):

- A.** Міністерством аграрної політики;
- B.** Всесвітньою організацією охорони здоров'я;
- C.** Міжнародним епізоотичним бюро;
- D.** Державним комітетом ветеринарної медицини.

2. Зробіть висновок про відповідність визначення «Кормові добавки» визначенню, наведеному у Законі України «Про ветеринарну медицину»: «Кормові добавки – поживні органічні та неорганічні речовини, у тому числі: ферментні препарати, білки, амінокислоти, вітаміни, мікро- та макроелементи, кормові дріжджі, жири та їх суміші тощо, що вносяться у корми тваринам окремо або комплексно»:

- A.** відповідає;
- B.** не відповідає.

3. Вкажіть державний орган, який не здійснює управління в галузі ветеринарної медицини:

- A.** Кабінет Міністрів України;
- B.** Міністерство аграрної політики (МАП);
- C.** Міністерство охорони здоров'я;
- D.** Державний комітет ветеринарної медицини, його територіальні органи.

4. Вкажіть основний нормативний документ, який регламентує діяльність в галузі ветеринарної медицини в Україні:

- А.** положення про реєстрацію (перереєстрацію) ветеринарних препаратів, субстанцій, готових кормів та кормових добавок в Україні;
- В.** закон України «Про ветеринарну медицину»;
- С.** міжнародний ветеринарний кодекс;
- Д.** ліцензійні умови провадження господарської діяльності з виробництва ветеринарних медикаментів і препаратів, оптової, роздрібної торгівлі ветеринарними медикаментами і препаратами.

5. Міжнародне співробітництво в галузі ветеринарної медицини забезпечується:

- А.** участю в роботі Міжнародного епізоотичного бюро та інших міжнародних організацій;
- В.** гармонізацією законодавства в галузі ветеринарної медицини до законодавства Європейського Союзу;
- С.** встановленням професійних і наукових контактів, обміном інформації про епізоотичний стан;
- Д.** всім вищенаведеним.

### **Відповіді до тестів для самоконтролю**

1. С.
2. А.
3. С.
4. В.
5. D.

## **ЗАНЯТТЯ № 2**

---

**Тема: ДЕРЖАВНЕ НОРМУВАННЯ ВИРОБНИЦТВА І РЕАЛІЗАЦІЇ ВЕТЕРИНАРНИХ ПРЕПАРАТІВ**

---

**Мета:** Ознайомитися із системою державного нормування виробництва, реєстрації і реалізації ветеринарних препаратів, їхньої якості, а також навчитися користуватися нормативними документами.

### **Теоретичні питання**

1. Асортимент ветеринарних препаратів на сучасному ринку України.
2. Державне нормування виробництва, реєстрації, якості ветеринарних препаратів, кормів і кормових добавок. Структура реєстраційного досьє.
3. Ветеринарна аптека. Основні вимоги до приміщень аптеки, персоналу. Правила реалізації ветеринарних препаратів.

4. Ветеринарно-санітарні вимоги при виготовленні ліків, прибиранні приміщень та особиста гігієна персоналу аптеки.
5. Особливості прописування рецептів на ветеринарні препарати відповідно до наказу ДКВМ України №97 від 03.05.2008 р. «Про затвердження правил виписування та видачі рецептів на ветеринарні препарати».
6. Принципи дозування лікарських засобів у ветеринарній практиці.

#### **Питання для самостійного вивчення**

1. Задачі технології ветеринарних препаратів як науки і навчальної дисципліни.
2. Фактори, що впливають на дозування лікарських речовин для тварин.

### **ІНФОРМАЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ ЗА ТЕМОЮ**

#### **Асортимент ветеринарних препаратів на сучасному ринку України**

Тривалий час на українському ринку домінували імпортовані ветеринарні препарати. Більшість цих препаратів надходять в Україну з Німеччини, Нідерландів, Франції, Швейцарії та інших країн. Значну частину увезених ветеринарних препаратів складають кормові добавки. Серед зареєстрованих в Україні ветеринарних препаратів переважають протимікробні препарати, що збігається з тенденціями світового ринку цих препаратів. На другому місці – вітамінні і мінеральні, далі біологічні засоби і протипаразитарні препарати. Найбільш поширені ветеринарні лікарські засоби на основі однієї або двох діючих речовин.

При порівнянні лікарських форм, прийнятих у гуманній медицині, слід зазначити відсутність зареєстрованих у ветеринарній медицині таких лікарських форм, як креми, бальзами, екстракти, еліксири, лосьйони, мікстури, олії, сиропи, соки, драже, капсули, карамелі, пастилки, вставки, спансули. У той же час у ветеринарній медицині зустрічаються такі лікарські форми, що відсутні в гуманній медицині, а саме: палички, кашки, болюси, нашійники, інгібовані смужки і т.ін.

При виборі лікарської форми враховуються багато факторів (вид тварини, маса, стать, захворювання й ін.). Наприклад, при лікуванні маститів у корів, найбільш раціональними лікарськими формами є розчини для парентерального введення і суспензії в шприць-тюбиках для внутрішньоцистернального застосування.

### **Державне нормування виробництва, реєстрації, якості ветеринарних препаратів, кормів і кормових добавок**

До серійного виробництва і реалізації ветеринарні препарати, субстанції, готові корми, кормові добавки допускаються лише після реєстрації Державним комітетом ветеринарної медицини.

Наказом ДКВМ №40 від 28.05.2003 затверджене “Положення про реєстрацію (перереєстрацію) ветеринарних препаратів, субстанцій, готових кормів і кормових добавок в Україні” (Додаток З).

Реєстрацію (перереєстрацію) препаратів здійснює Державний комітет ветеринарної медицини на підставі висновків Державної фармакологічної комісії ветеринарної медицини і результатів експертизи, випробувань, перевірки виробництва препаратів (крім ветеринарних імунобіологічних препаратів), проведених Державним науково-дослідним контрольним інститутом ветеринарних препаратів і кормових добавок, а ветеринарні імунобіологічні препарати – на підставі вищезгаданих результатів, проведених Державним науково-контрольним інститутом біотехнології і штамів мікроорганізмів.

Проведення досліджень лікарського засобу для тварин, запропонованого для реєстрації, ставить своєю метою одержати повні дані з безпеки й ефективності лікарського засобу для тварин, на підставі яких буде вирішене питання про можливість використання його у ветеринарії і тваринництві.

Обсяг необхідних досліджень для вирішення питання про можливість використання лікарського засобу для тварин у ветеринарії і тваринництві залежить від діючої і допоміжної речовини, лікарської форми і складу



лікарського засобу. У залежності від обсягу досліджень усі лікарські засоби для тварин розділені на 16 основних груп.

***I група. Нові оригінальні лікарські засоби для тварин, що раніше не застосовувалися в Україні у ветеринарії і медицині.*** Дослідження таких лікарських засобів для тварин варто проводити в повному обсязі, що включає в себе вивчення їхньої специфічної активності в дослідах *in vitro* і *in vivo*; токсичності (гострої, субхронічної і хронічної) у дослідах на лабораторних, сільськогосподарських і домашніх тваринах; специфічної токсичності (ембріотоксичної і тератогенної дії, алергенності і імунотоксичності, мутагенності і канцерогенності); подразнюючої дії, фармакокінетики; термінів можливого використання продуктів тваринництва після застосування лікарського засобу для тварин і його ефективності.

***II група. Лікарські засоби для тварин, що не застосовувалися у ветеринарії і використовувались в гуманній медицині.*** Дослідження проводяться в обсязі, як для I групи, за винятком вивчення токсичності на лабораторних тваринах і специфічної токсичності. Матеріали про токсичність на лабораторних тваринах і специфічної токсичності ветеринарного лікарського засобу надають у формі звітів з фактичними даними.

***III група. Нові лікарські форми лікарських засобів для тварин, що містять дозволені до застосування у ветеринарії діючі і допоміжні речовини.*** При дослідженні таких лікарських засобів для тварин у дослідах на лабораторних тваринах вивчають гостру і хронічну (субхронічну) токсичність; у дослідах на сільськогосподарських і домашніх тваринах визначають максимальну лікувальну дозу і вивчають хронічну (субхронічну) токсичність; подразнюючу дію; фармакокінетику; терміни можливого використання продуктів тваринництва після застосування лікарського засобу для тварин і його ефективність. Матеріали про специфічну активність і специфічну токсичність надають у формі літературної довідки.

***IV група. Відомі лікарські засоби для тварин (лікарські форми), зареєстровані в Україні, які рекомендуються до застосування при новому шляху введення:***

1. Лікарські засоби для тварин, що рекомендуються для парентерального або перорального введення, вивчають так само, як лікарські засоби для тварин III групи.

2. Лікарські засоби для тварин, що рекомендуються для інтрацистернального введення. При дослідженні таких лікарських засобів для тварин вивчають місцевоподразнюючу дію, включаючи дію на паренхіму вимені, сенсibiliзуючу дію, встановлюють терміни можливого використання молока і продуктів тваринництва після застосування лікарського засобу для тварин і його терапевтичну ефективність.

3. Лікарські засоби для тварин, що рекомендуються для внутрішньоматкового введення. При дослідженні таких ветеринарних лікарських засобів вивчають місцевоподразнюючу та сенсibiliзуючу дії в дослідах на лабораторних тваринах, вплив на репродуктивну функцію тварин, встановлюють терміни можливого використання молока і продуктів тваринництва після застосування лікарського засобу для тварин і його терапевтичну ефективність.

***V група. Відомі лікарські засоби для тварин (лікарські форми) зареєстровані в Україні, що рекомендуються іншому видові тварин.*** Вивчають так само, як лікарські засоби для тварин III групи, за винятком дослідження гострої і хронічної токсичності в дослідах на лабораторних тваринах.

***VI група. Відомі лікарські засоби для тварин (лікарські форми) зареєстровані в Україні, що рекомендуються до застосування на тому ж виді тварин у нових дозах або з новими інтервалами.*** При дослідженні таких лікарських засобів для тварин вивчають токсичність (у випадку збільшення дози ветеринарного лікарського засобу або скорочення інтервалів між введеннями), фармакокінетику, визначають терміни можливого використання продуктів тваринництва і вивчають терапевтичну

ефективність.

***VII група. Відомі лікарські засоби для тварин (лікарські форми) зареєстровані в Україні, що рекомендуються для того ж виду тварин у тих самих дозах за новими показниками.*** При дослідженні таких лікарських засобів для тварин вивчають їхню терапевтичну ефективність.

***VIII група. Відомі лікарські форми лікарського засобу для тварин, у яких замінена допоміжна речовина (наповнювач, розчинник, стабілізатор, консервант і ін.) на нову, дозволена до застосування.*** При дослідженні таких лікарських засобів для тварин в порівнянні вивчають гостру токсичність на лабораторних тваринах, біоеквівалентність на сільськогосподарських і домашніх тваринах для двох лікарських форм лікарського засобу для тварин.

***IX група. Лікарські форми лікарських засобів для тварин, відтворені відповідно до вмісту ветеринарних лікарських засобів, зареєстрованих в Україні (дженерики).*** При дослідженні таких лікарських засобів для тварин в порівнянні вивчають гостру токсичність на лабораторних тваринах і біоеквівалентність на сільськогосподарських і домашніх тваринах для запропонованої і зареєстрованої лікарської форми лікарських засобів для тварин.

***X група. Лікарські засоби для тварин у формі мазей, розчинів, настоек, екстрактів, аерозолей і крапель для місцевого (зовнішнього) застосування.*** Дослідження проводяться в обсязі, як для I – III груп у залежності від діючої речовини, за винятком вивчення фармакокінетики. Вивчають специфічну активність (антибактеріальну, ранозагоювальну, протизапальну й ін.), подразнюючу й сенсibiliзуючу дію при одноразовому і багаторазовому застосуванні в дозі, що рекомендується і дозі, яка перевищує рекомендовану, на лабораторних і сільськогосподарських (домашніх) тваринах.

***XI група. Лікарські засоби для тварин проти ектопаразитів у формі розчинів для купання або обприскування, зрошення (пур он) або точкового нанесення (спот он), порошків для нанесення на шерсть або шкіру***

*тварин.* Дослідження проводяться в обсязі, як для I – III груп у залежності від діючої речовини, за винятком вивчення фармакокінетики. Вивчають місцевоподразнюючу й сенсibiliзуючу дію; визначають тривалість перебування діючої речовини на шерсті або шкірі тварини.

**XII група. Лікарські засоби для тварин, що рекомендуються для інтрацистернального введення.** Дослідження проводяться в обсязі, як для I – III груп у залежності від діючої речовини, за винятком вивчення фармакокінетики в організмі тварини. Вивчають у дослідах на сільськогосподарських тваринах фармакокінетику діючої речовини в молоці і місцевоподразнюючу дію, включаючи дію на паренхіму вимені.

**XIII група. Лікарські засоби для тварин, що рекомендуються для внутрішньоматкового введення.** Дослідження проводяться в обсязі, як для I – III груп у залежності від діючої речовини, за винятком вивчення фармакокінетики в організмі тварини. Вивчають місцевоподразнюючу й сенсibiliзуючу дію; у дослідах на сільськогосподарських і домашніх тваринах, встановлюють вплив лікарського засобу для тварин на репродуктивну функцію організму.

**XIV група. Вакцини для тварин.** Дослідження таких лікарських засобів включають вивчення: безпеки - з оцінкою реверсibilityності вакцинних штамів і потенційного ризику для тварин-мішеней і навколишнього середовища; ефективності – з урахуванням кожного засобу застосування, що рекомендується, віку і виду тварин та експериментальним обґрунтуванням імунізуючих доз; антигенної й імуногенної активності - з оцінкою термінів початку формування і тривалості імунітету в дослідах на лабораторних, сільськогосподарських і домашніх тваринах; термінів можливого використання продуктів тваринництва від вакцинованих тварин. У випадку, якщо вакцина містить два і більше антигенних компонентів, вивчають відсутність інтерференції між ними.

Для допоміжних домішок (олійні або мінеральні ад'юванти, стимулятори та ін.), що входять до складу вакцин, повинна бути вивчена їхня

імуностимулююча і (або) депонуюча дія, оцінена безпека для тварин, людей і навколишнього середовища.

#### ***XV група. Сироватки і фаги.***

При експериментальному вивченні даного виду лікарських засобів визначають: нешкідливість на лабораторних тваринах і тваринах-реципієнтах з оцінкою локальних і системних реакцій; активність – на лабораторних тваринах з постановкою біопроби і/або *in vitro* шляхом визначення противірусної або протимікробної дії в серологічних реакціях. Вивчають тривалість створюваного імунітету і специфічність лікувальної або профілактичної дії. Для бактеріофагів – визначають їхню літичну активність.

***XVI група. Діагностикуми.*** При розробці лабораторних діагностичних тест-систем, призначених для серологічної діагностики, виявлення збудника або фрагмента його генома, повинні бути проведені дослідження з визначення відтворюваності аналізів, специфічності та активності.

Для алергенів додатково вивчають нешкідливість і токсичність у дослідах на лабораторних тваринах, а також реактогенні властивості на видах тварин, для яких вони призначені.

Для проходження державної реєстрації ветеринарних препаратів в Україні заявник подає заявку і реєстраційне досьє у відповідний контрольний інститут. Державне нормування на різних стадіях розробки ветеринарного препарату представлено на схемі 3. Структура реєстраційного досьє наведена на схемах 4 – 6. До комплексу документації додаються зразки препарату в кількості, необхідній для проведення повного контролю якості за аналітичною нормативною документацією, та тестстандарти (стандартні зразки, тощо) – за необхідністю.

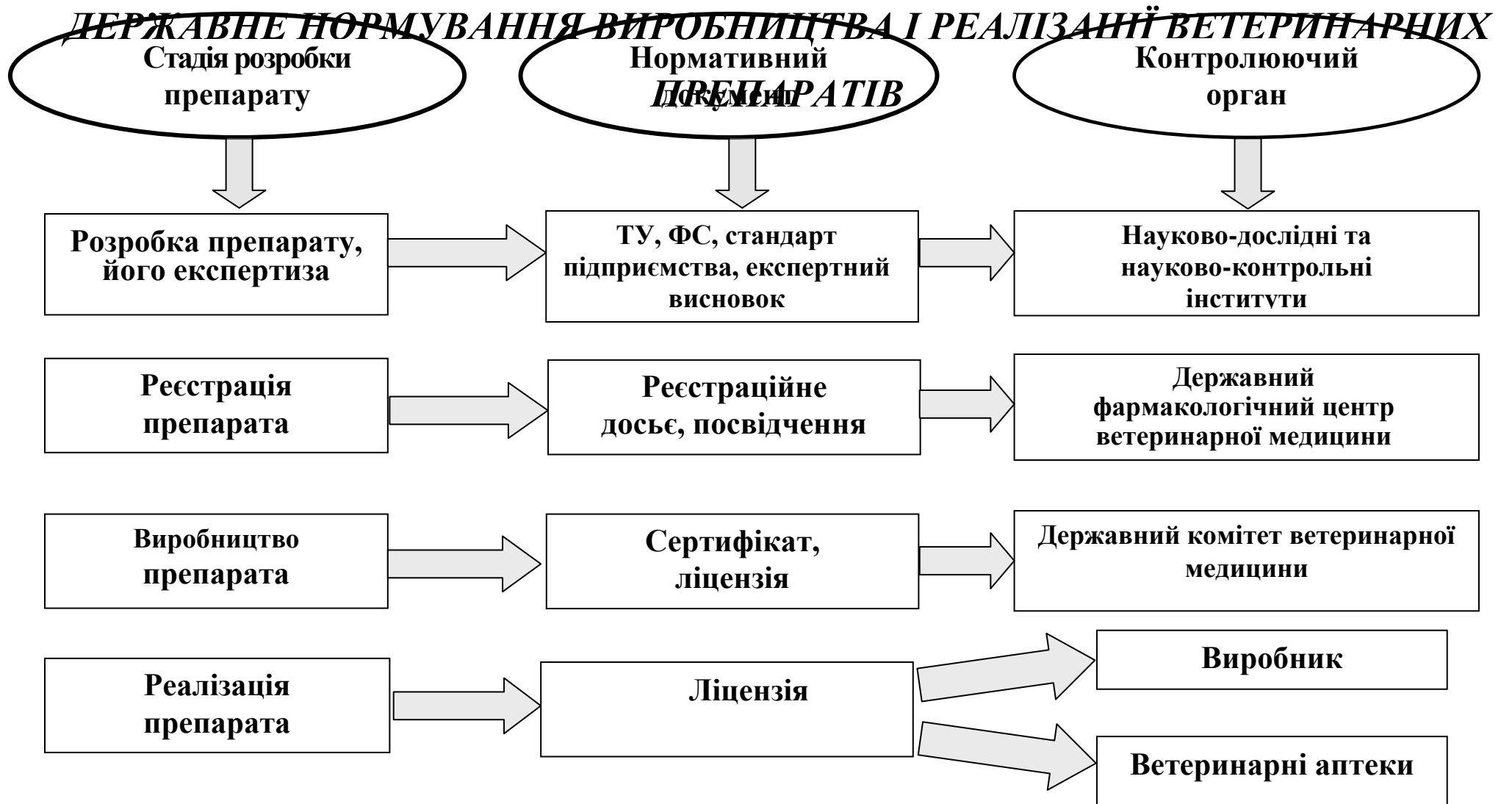
Виробництво і реалізація ветеринарних препаратів, субстанцій, готових кормів, кормових добавок і засобів ветеринарної медицини повинно здійснюватися відповідно до технічних умов і державних стандартів.

Ветеринарні препарати можуть вироблятися і реалізовуватися суб'єктами підприємницької діяльності при наявності ліцензії і сертифіката якості, що видаються відповідно до законодавства. Діючі речовини

(субстанції), допоміжні речовини, готові лікарські засоби та інші продукти, що призначені для використання у ветеринарії повинні відповідати вимогам державної фармакопеї України (ДФУ) (якщо немає інших зазначень).

Виготовлення аптекою фармакопейних лікарських форм (розчинів, мікстур, настоек, мазей, порошоків, болюсів, свічок, тощо) проводиться відповідно до вимог державної фармакопеї та чинних правил техніки безпеки і виробничих правил санітарії.

Торгівля ветеринарними медикаментами і препаратами повинна проводитися згідно з наказом ДКВМ України від 23.07.2001 №37 «Про затвердження правил реалізації ветеринарних медикаментів і препаратів». (Додаток 6).



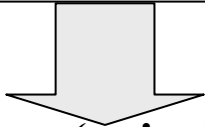
## СТРУКТУРА ДОСЬЄ НА ВЕТЕРИНАРНІ ПРЕПАРАТИ





## **СТРУКТУРА ДОСЬЄ НА ВЕТЕРИНАРНІ ПРЕПАРАТИ**

### **Частина II. Хімічна, фармацевтична та біологічна документація**



**II.A. Склад (якісні та кількісні характеристики компонентів).**

**II.B. Технологія виробництва ветеринарних препаратів.**

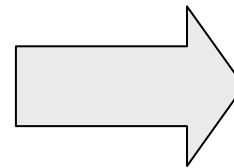
**II.C. Контроль вхідних матеріалів.**

**II.D. Контроль проміжних продуктів.**

**II.E. Контроль кінцевого продукту (методи контролю, сертифікати аналізу послідовно виготовлених 3-х - 5-ти серій препарату).**

**II.F. Стабільність.**

**II.Q. Інша інформація.**



- опис виробництва;
- для вітчизняних препаратів – інструкція з виготовлення та контролю або технологічний регламент

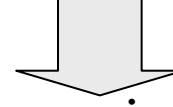
## **СТРУКТУРА ДОСЬЄ НА ВЕТЕРИНАРНІ ПРЕПАРАТИ**

### **Частина III. Документація щодо безпеки і залишків**



#### **III.A. Документація з безпеки**

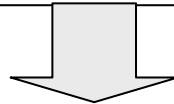
- A 1. Чітка ідентифікація речовин.**
- A 2. Фармакологічні дослідження.**
- A 3. Токсикологічні дослідження.**
- A 4. Екотоксичність.**



#### **III. B. Документація щодо залишків.**

- B 1. Чітка ідентифікація продукту.**
- B 2. Дослідження залишків.**
- B 3. Традиційний аналітичний метод виявлення залишків.**

### **Частина IV. Доклінічна та клінічна документація**



#### **IV. 1. Доклінічна документація.**

- 1 А. Фармакологія.**
- 1 В. Толерантність тварин.**
- 1 С. Резистентність.**

#### **IV. 2. Клінічна документація.**

Роздрібна торгівля зареєстрованими ДКВМ ветеринарними медикаментами і препаратами здійснюється через:

- аптеки,
- аптечні пункти,
- аптечні кіоски,
- установи ветеринарної медицини.

Аптеки можуть створюватися суб'єктами господарювання в таких формах:

– аптека з правом приготування лікарських препаратів і реалізації ветеринарних медикаментів і препаратів;

– аптеки з реалізації ветеринарних медикаментів і препаратів.

Відповідно до діючого законодавства аптека здійснює реалізацію ветеринарних медикаментів і препаратів, що зареєстровані і внесені до Державного реєстру ветеринарних препаратів і відповідає вимогам якості.

Ветеринарні медикаменти і препарати повинні мати інструкцію по застосуванню, затверджену у встановленому порядку. Інструкція повинна мати в доступній для сприйняття споживачем формі всю необхідну інформацію про призначення і застосування препарату.

### **Особливості прописування рецептів на ветеринарні препарати.**

При виписуванні рецептів необхідно дотримувати таких правил:

1. Рецепт виписують на бланку розміром 105 x 150 мм спеціальної форми латинською мовою, крім заголовка, сигнатури і підпису лікаря (фельдшера), що пишуться українською або російською мовами.
2. Рецепт виписують, як правило, після огляду хворої тварини і при обов'язковому записі про призначення лікарських засобів або виробів ветеринарного призначення відповідно до документів (журнал реєстрації хворих тварин, амбулаторна або стаціонарна ветеринарна картка хворої тварини). Забороняється виписувати рецепти на лікарські засоби, що не дозволені до застосування у ветеринарній медицині України.

3. Наркотичні лікарські засоби в чистому вигляді або з індиферентними речовинами дозволяється виписувати тільки лікарям, що працюють у державних установах ветеринарної медицини.
4. У рецепті обов'язково повинні бути відомості про хвору тварину: вид, кличка (або для дрібних тварин номер), для молодих тварин вік, назва установи (або прізвище власника), якому належить тварина.
5. Обсяг і маса лікарських форм залежать від виду тварини, вгодованості і стану її органів, наприклад, для корів супозиторії можуть бути масою 20,0-30,0 г, дозовані порошки до 100,0 г, рідкі ліки відпускаються літрами, а гранули для птахів по 0,05 г тощо.
6. Дозування отруйних і сильнодіючих лікарських засобів залежить від виду тварини, її маси, статі і віку.
7. Наркотичні лікарські засоби: наркотичні анальгетики, протикашльові – етилморфіну гідрохлорид, кодеїн, кодеїну фосфат і ін.; снодійні: барбітурати – етамінал-натрію, фенобарбітал і інші в чистому вигляді або в суміші з індиферентними речовинами виписуються на спеціальному рецептурному бланку №2, але рецепт додатково підписується керівником установи ветеринарної медицини або його заступником і завіряється печаткою цієї установи.
8. Фельдшери ветеринарної медицини – завідувачі клініками і дільницями ветеринарної медицини мають право виписувати рецепти хворим тваринам на необхідні ліки, за винятком отруйних (крім таких, котрі випускаються промисловістю в терапевтичних дозах), наркотичних у чистому вигляді або в суміші з індиферентними речовинами.
9. Фельдшери ветеринарної медицини можуть виписувати рецепти на лікарські засоби, необхідні для надання екстреної ветеринарної допомоги, за винятком наркотичних, відзначивши свою посаду і завіривши рецепт своїм підписом і печаткою установи ветеринарної медицини.

10. Лікарські засоби і вироби ветеринарного призначення для потреб лікувально-профілактичних установ виписуються на формах, що затверджуються наказом Державного комітету ветеринарної медицини України за наявності штампу, печатки і підпису керівника установи або його заступника. На отруйні, наркотичні лікарські засоби, спирт етиловий вимоги складаються окремо від інших лікарських засобів. У вимогах обов'язково повинно бути зазначене найменування відділення (кабінету), дозування лікарських засобів, концентрація етилового спирту, а також призначення лікарського засобу (для ін'єкцій, зовнішнє, внутрішнє, очні краплі й ін.).

**ФОРМА РЕЦЕПТУРНОГО БЛАНКА №1 ДЛЯ ВИПISУВАННЯ**

Назва закладу ветеринарної медицини (штамп установи)	Код установи по ЗКУД Код установи по ЗКПО
Ветеринарна документація	
<b>РЕЦЕПТ</b>	
Дата	
Вид, кличка, інв. №, вік, власник тварини	
Прізвище, ініціали лікаря (фельдшера)	
Rp:	
<hr/>	
Підпис та власна печатка лікаря (розбірливо)	М. П.
Рецепт дійсний протягом 10 днів, двох місяців (непотрібне закреслити)	

**ФОРМА СПЕЦІАЛЬНОГО РЕЦЕПТУРНОГО БЛАНКА № 2 ДЛЯ  
ВИПИСУВАННЯ ТВАРИНАМ НАРКОТИЧНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ**

Назва установи ветеринарної медицини (штамп установи)	Код установи по ЗКУД Код установи по ЗКПО
<b>Ветеринарна документація</b>	
<b>РЕЦЕПТ</b> на право отримання наркотичного лікарського засобу для тварин	
Серія _____ № _____ Дата “___” _____ 200__ р.	
Документ особливого обліку	Вид, кличка, інв. №, вік тварини _____ Власник тварини, його адреса _____ Номер ветеринарної картки тварини _____ Прізвище, ініціали лікаря _____
Rp: _____	
Підпис та власна печатка лікаря (розбірливо) Рецепт залишається в аптеці	Печатка медичної установи

**Принципи дозування лікарських засобів  
у ветеринарній практиці**

Відомо велике розходження в індивідуальній чутливості до лікарських речовин тварин одного виду, статі, віку, вгодованості і загального стану. Зустрічається вроджена надзвичайно висока чутливість окремих тварин до деяких лікарських засобів. Більшість ліків діють однотипно на тварин різних видів, але в різних дозах, що залежать від видових особливостей і маси тіла.

При розрахунку доз лікарських речовин для тварин у літературі зустрічається і таке співвідношення – за 1 приймають дозу лікарської речовини для дорослої людини й орієнтовно визначають вищі дози для тварин (див. таблицю 1).

**Співвідношення доз лікарських речовин для тварин  
в залежності від дози людини**

<b>Вид тварини</b>	<b>Доза (у частинах від вищої разової дози (ВРД) людини)</b>
Кінь	10
Велика рогата худоба	10
Дрібна рогата худоба	2
Свині	2
Собаки	1/4–1
Кішки	1/4
Птахи	1/6

**Термінологічний словник**

- **Реєстраційне досьє** (документи, матеріали) – комплект документів на препарати, експертиза яких за обсягом і суттю дає змогу зробити висновки про ефективність, безпеку та якість препаратів з метою їх рекомендації щодо реєстрації (перереєстрації) або необхідністю проведення випробувань;
- **Випробування** (державні, лабораторні, клінічні) – дослідження якості, ефективності, безпеки, реактогенності чи діагностичних характеристик препаратів та засобів ветеринарної медицини згідно із затвердженими методиками *in vitro* та *in vivo*.
- **Інтрацистернальний шлях введення** – введення лікарських препаратів в дійковий канал (молочну цистерну).

**АУДИТОРНА РОБОТА**

**Навчальні завдання**

***Завдання № 1***

Ознайомтесь з Положенням про реєстрацію ветеринарних препаратів, субстанцій, готових кормів і кормових добавок в Україні.

## **Завдання №2**

Ознайомтесь зі структурою реєстраційного досьє на ветеринарні препарати, субстанції, готові корми і кормові добавки.

## **Завдання №3**

Ознайомтесь з формами рецептурних бланків, на яких виписуються ветеринарні препарати і структурою рецептів.

Випишіть у щоденниках рецепти на нижченаведені лікарські ветеринарні препарати. Оформіть рецепти відповідно вимогам наказу ДКВМ №97 від 03.05.2008 р. :

1. 200 мл 0,1% розчину калію перманганату (*Kalii permanganas*) собаці для промивання ротової порожнини.
2. 20 мл 1% розчину атропіну сульфату (*Atropini sulfas*) коневі. Краплі для очей, по 2 краплі 3 рази на добу.
3. 200 мл 40% розчину глюкози (*Glucosum*). Внутрішньовенно корові на одне введення.
4. 100 мл 1% спиртового розчину кислоти саліцилової (*Acidum salicylicum*). Для обробки уражених ділянок шкіри у свині.
5. 100,0 порошку, що містить 40,0 цинку оксиду (*Zinci oxydum*) і 60,0 тальку (*Talcum*). Для присипки рани у собаки.
6. 500,0 натрію сульфату (*Natrii sulfas*). Корові внутрішньо, розчинивши попередньо в 10 л теплої води.
7. 20 таблеток, що містять по 0,5 левоміцетину (*Laevomycetinum*). Собаці по 4 таблетки 4 рази на добу.
8. 20,0 офіціальної жовтої ртутної мазі (*Unguentum Hydrargyri oxydi flavi*). Собаці для лікування очей.
9. 200,0 мазі іхтіолової 10% (*Unguentum Ichthyoli*), приготовленої на вазеліновій основі. Коневі для втирання в уражені ділянки шкіри.
10. 20 мл 30% розчину сульфацил-натрію (*Sulfacilum Natrium*). Корові по 2-3 краплі в кожне око 4 рази на день.



#### **Завдання №4**

Визначте за таблицею, яку наведено у державній фармакопеї СРСР X видання (ГФ X), с. 1042. однократні найбільш часто застосовувані дози лікарських речовин для тварин:

1. Атропіну сульфату (для корови) і фталазолу (для свині).
2. Карбахоліну (для коня) і анальгіну (внутрішньо – для собаки).
3. Папаверину гідрохлориду (для вівці) і адонізиду (внутрішньо – для коня).
4. Ртуті монохлориду (каломель) (для свині) і норсульфазолу (для собаки).
5. Срібла нітрату (для вівці) і етазолу (для курки).
6. Стрихніну нітрату (для корови) і сульфадимезину (для собаки).
7. Кофеїну (для вівці) і кислоти фолієвої (для курки).
8. Камфори (для коня) і вісмуту нітрату основного (для свині).
9. Дибазолу (для свині) і кофеїну (для собаки).
10. Екстракту беладони густого (для корови) і йодоформу (для вівці).

#### **Приклад відповіді на навчальне завдання №4.**

1. Таблиця “Однократні, найбільше часто застосовувані дози лікарських засобів для тварин” ГФ X, с. 1042.

Екстракт беладони густий (для корови) – 1,0-5,0 (внутрішньо);

Йодоформ (для вівці) – 0,2 – 0,5 (внутрішньо).

#### **ТЕСТИ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ**

1. Назвіть документ, який дає право на роздрібну реалізацію ветеринарних препаратів:

- A. технічні умови;
- B. експертний висновок;
- C. ліцензія;
- D. фармакопейна стаття.

2. Виберіть правильну послідовність стадій створення ветеринарних препаратів:

- A. розробка, реєстрація, реалізація, виробництво;
- B. реєстрація, розробка, реалізація, виробництво;
- C. виробництво, розробка, реєстрація, реалізація;
- D. розробка, реєстрація, виробництво, реалізація.

3. Роздрібна торгівля зареєстрованими ветеринарними медикаментами і препаратами не здійснюється через:

- A. аптеки;
- B. аптечні пункти;
- C. аптечні кіоски;
- D. зоомагазини.

4. Які дані про тварину повинні бути вказані в рецепті на ветеринарний лікарський препарат:

- A. вид тварини;
- B. кличка тварини;
- C. власник тварини;
- D. все вищенаведене.

5. Назвіть специфічний спосіб введення лікарських препаратів в організм тварин:

- A. внутрішньо;
- B. ректально;
- C. інтрацистернально;
- D. внутрішньовенно.

### **Відповіді до тестів для самоконтролю**

- 1. C.
- 2. D.
- 3. D.
- 4. D.
- 5. C.

## **ЗАНЯТТЯ № 3**

---

---

**Тема: ТВЕРДІ ЛІКАРСЬКІ ФОРМИ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ У ВЕТЕРИНАРНІЙ ПРАКТИЦІ**

---

---

**Мета:** Вивчити рецептуру ветеринарних екстемпоральних простих і складних порошків, присипок і дустів, обґрунтувати їх оптимальну технологію, оцінити якість і оформити до відпуску. Вивчити асортимент твердих ветеринарних лікарських форм промислового виробництва й

особливості їх застосування для лікування тварин.

### **Теоретичні питання.**

1. Порошки у ветеринарній практиці. Вимоги до порошоків.
2. Присипки і дусти як лікарська форма, їхня технологія. Особливості застосування у ветеринарній практиці.
3. Капсули желатинові. Характеристика. Особливості застосування для лікування тварин.
4. Таблетки як лікарська форма. Визначення. Характеристика. Піноутворюючі таблетки у вигляді паличок. Застосування для лікування тварин.
5. Гранули і драже як лікарська форма. Застосування у ветеринарній практиці.
6. Брикети. Характеристика. Особливості застосування у ветеринарній практиці.

### **Питання для самостійного вивчення**

1. Класифікація ветеринарних лікарських форм.
2. Принципи вибору лікарських форм для тварин.
3. Вибір допоміжних речовин у технології твердих ветеринарних лікарських форм.
4. Драже. Мікродраже. Особливості застосування у ветеринарній практиці.
5. Таблетки. Характеристика і застосування для лікування тварин.

### **ІНФОРМАЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ ЗА ТЕМОЮ**

До твердих лікарських форм відносяться як традиційні (порошки, таблетки, капсули, гранули й ін.), так і специфічні ветеринарні лікарські форми (премікси, дусти й ін.).

**Порошки (Pulveres)** – лікарська форма, що складається з твердих окремих сухих часток різного ступеня здрібненості, яка призначена для внутрішнього або зовнішнього застосування (ДФУ, 1-е вид, доп. 2).

Маса розділених порошків коливається від 0,2 до 1,0-2,0; для великих тварин застосовують порошки і більшої маси (10,0-25,0). Якщо маса порошку дуже мала, то до нього додають індиферентну речовину до бажаної маси. Якщо ж доза речовини має велику масу, її можна для зручності упакування розділити на 2-3 порошки, указавши про це в рецепті; застосування частини порошку (1/2, 1/3 і т. ін.) не рекомендується. Внутрішньо тваринам порошки призначають зазвичай з рідинами, із хлібом, домішують до корму і т.д.

Нерозділені порошки призначають для зовнішнього і рідше для внутрішнього застосування. Для нерозділених порошків, що застосовуються зовнішньо, у сигнатурі вказують тільки спосіб і кратність, а для внутрішнього застосування, крім цього, приводиться дозування певною умовною мірою (ложка, склянка).

**Дусти (Dusta)** – різновид присипки, що складається з діючої речовини і наповнювача – речовини, що легко адсорбується (тальк, біла глина, бентоніт, порошок деревного вугілля й ін.). Їх наносять тільки на неушкоджену шкіру та шерстний покрив. У дустих частіше призначають інсектициди, акарициди, репеленти, що застосовують для боротьби з паразитами, які знаходяться в середовищі, що оточує тварин, або на їхньому тілі.

Як правило, дусти роблять на хімічних підприємствах, але їх невеликі кількості можна готувати в аптеці або ветеринарній клініці так само, як і порошки, змішуванням компонентів, за загальними правилами технології порошків. Готовий дуст повинен мати м'яку, «повітряну» консистенцію і добре прилипати до поверхні. Ступінь подрібнення визначають органолептично — між пальцями не повинні відчуватися дрібні крупинки інгредієнтів дусту. Дусти наносять на шкіру з перфорованих коробок або спеціальних розпилювачів; для птахів нерідко дуст домішують до піску для «купання».

**Капсули (Capsules)** – тверді лікарські засоби з твердою або м'якою оболонкою різної форми і місткості. Зазвичай капсула містить одну дозу діючої речовини (ДФУ, 1-е вид, доп. 2). Капсули призначені для дозування розділених порошкоподібних, пастоподібних, гранульованих,

мікрокапсульованих або рідких лікарських речовин, призначених всередину, що мають неприємний смак або запах.

У ветеринарії застосовуються в основному желатинові капсули (*Capsulae gelatinosae*). Желатинові капсули бувають м'які або еластичні (*Capsulae moles seu elastica*), тверді (*Capsulae durae*) і з кришечками (*Capsulae operculatae*). Капсули бувають овальні, округлі або у вигляді двох циліндрів (діаметром 3-9 мм і довжиною 11-25 мм), які щільно входять один в другий місткістю 0,1 – 1,5 г, для великих тварин – до 30,0. Желатинові капсули повинні розчинятися у воді при 35–40 °С протягом 15 хвилин. Щоб капсули розчинялися в кишечнику, а не в шлунку, у капсульну масу вводять ацетилфталілцелюлозу.

**Гранули (*Granulae*)** — лікарська форма, що складається з твердих сухих, досить міцних часток порошку. Гранули призначені для : для ковтання, розжовування, розчинення, диспергування у воді або іншій підходящій рідині перед застосуванням (ДФУ, 1-е вид, доп. 2). Розмір гранул за ДФУ знаходиться в межах від 0,2 до 3 мм. У гранулах призначають лікарські речовини, що стимулюють обмінні процеси (мінеральні речовини, мікроелементи) і ін.

Одержують гранули грануляцією на хіміко-фармацевтичних або комбікормових заводах з використанням спеціальних грануляторів. Для впливу у певному відділі шлунково-кишкового тракту в гранули додають допоміжні речовини, що уповільнюють або прискорюють розчинення, і різні барвники, звідси і різне фарбування гранул:

- жовтого кольору – для розчинення в шлунку;
- світло-червоного – у передньому відділі кишечнику;
- синього – у середньому відділі кишечнику.

Розмір гранул залежить від виду та віку тварини:

- для поросят – 2 мм;
- для дорослих свиней – 3 мм;
- для великої рогатої худоби – більше 3 мм;
- для курчат – до 1 мм.

**Таблетки (Tabuletta)** – тверда лікарська форма, яка містить одну дозу однієї або більше діючих речовин і одержана пресуванням певного об'єму часток або іншої підходящою технологією, як екструзія, формування та ліофільне висушування (ліофілізація) (ДФУ, 1-е вид, доп. 2).

Ветеринарні фахівці у більшій мірі використовують таблетки в терапевтичній практиці в порівнянні з іншими лікарськими формами. Простота і швидкість введення таблеток тваринам робить їх незамінними в багатьох ситуаціях клінічної практики. Однак, при роботі з тваринами використання таблетованої лікарської форми має свою специфіку. Вона пов'язана з тим, що тварина самостійно не проковтне таблетку, навіть з кормом. Якщо діюча речовина таблетки стабільна, таблетку необхідно подрібнити, а потім змішати із сухим або вологим кормом. Простіше призначити тварині цілу таблетку, поклавши її на корінь язика. У домашніх тварин таку процедуру проводять з використанням або без використання механічних пристосувань – таблеткодавачів та зівників. Великим тваринам таблетки вводять на корінь язика з використанням механічних пристосувань та дотриманням правил техніки безпеки .

У ветеринарній практиці, крім традиційного застосування таблеток, використовують таблетки у вигляді твердих дозованих піноутворюючих паличок для внутрішньоматкового введення великій рогатій худобі при лікуванні ендометритів. У якості піноутворювачів використовують кислоти і карбонати або гідрокарбонати, що швидко реагують у вологому середовищі порожнини матки з виділенням вуглекислого газу.



**Брикети (Briketa)** – тверда, дозована лікарська форма для внутрішнього, зовнішнього застосування, а також для виготовлення інших лікарських форм, отримана пресуванням лікарських засобів у шматки

геометрично правильної форми (прямокутної, квадратної, циліндричної та ін.) у вигляді плитки або таблетки діаметром більш 25 мм і масою до 5 кг. Брикети з ЛРС мають масу 8–10 г. У брикети пресують антигельмінтні засоби, мінеральні підкормки, мікроелементи, вітаміни, ферменти та інші кормові добавки, антимікробні засоби, рослинні збори та ін. У якості наповнювачів використовують крохмаль, білу глину, житнє борошно, натрію хлорид, мед, цукор, сорбіт і ін.

Ця лікарська форма призначена переважно для групового, масового використання лікарських засобів, в основному з профілактичною або загальностимулюючою метою. Брикети призначають для групового згодовування у формі лизунців (великій рогатій худобі) або після розчинення або подрібнення їх додають до корму або пійла.

Брикети одержують різними методами:

- пресуванням;
- виливанням;
- сплавленням.

Сольові брикети, що містять мікро- і макроелементи одержують шляхом пресування суміші натрію хлориду, натрію сульфату, солей мікроелементів та інших сполук. Їхнє співвідношення залежить від мети призначення, виду тварин і потреби у відповідних мікро- і макроелементах.

Такі брикети розкладають на пасовищах або у годівницях, як сіль-лизунець. До них тварини мають вільний доступ. Також сольові брикети можна подрібнювати і додавати до корму.

Сольові брикети, що містять лікарську речовину (найбільш часто – антигельмінтну), також одержують пресуванням. Лікарську речовину ретельно змішують із подрібненим сольовим комплексом у співвідношенні (1:6 – 1:9) і пресують.

Брикети парафінові (одержують розтопленням чи виливанням) часто готують з метою боротьби з мишами та щурами.

До складу таких брикетів вводять визначену отруйну речовину (зоокумарин або дифенацин у кількості до 3% або «Крисид» – до 1%), а в

якості наповнювача використовують парафін і поживну основу в співвідношенні 1:1. Для розрахунку компонентів враховують площу приміщень, щільність популяції пацюків, масу кожного брикету (не більш 300 г), об'єм поїдання гризуном парафінової маси (15-20 г за добу) і т.д.

При підготовці поживної основи, в зерно, крупу або крихти хліба додають соняшникову олію або подрібнене насіння (у кількості 0,5 – 1%). Потім відважують необхідну кількість отруйної речовини і ретельно перемішують з наповнювачем (борошном, крохмалем та ін.) і отриману суміш додають до поживної основи. Лист паперу відповідного розміру змазують свинячим або іншим жиром, виливають на нього розтоплений парафін та поміщають поживну основу з отрутою, які необхідно рівномірно розподілити в парафіні. Під час застигання цієї маси до консистенції свинячого жиру її ріжуть на брикети (близько 300 г) і в центрі кожного паличкою роблять отвір. Після повного охолодження отримані брикети розвішують на відстані 3-5 см від підлоги або прибивають цвяхами біля нори. На площі 100 м<sup>2</sup> розміщують 1-3 брикети. Миші поїдають принаду відразу після розкладання, а щури – через деякий час (іноді через декілька діб). Свою дію брикети проявляють протягом року.

При приготуванні брикетів шляхом виливання в заготовлену (за розмірами брикету) і змазану жиром форму виливають частку розтопленого парафіну, потім засипають ложку отрути із поживною основою (краще з цукром до 1,5%) і зверху знову заливають парафін до заповнення комірочки.

### **Термінологічний словник**

**Дуст** – різновид присипки, що складається з діючої речовини і наповнювача – легко адсорбуючої речовини (тальк, біла глина, бентоніт, порошок деревного вугілля та ін.).

**Засоби ветеринарної медицини** – матеріали, устаткування, прилади, інструменти, спеціальні автомобілі й інші механізми і пристосування, що призначені для використання у ветеринарній практиці.

### **АУДИТОРНА РОБОТА**

#### **Навчальні завдання**



## **Завдання №1**

Приготуйте за прописами, що рекомендуються, лікарські препарати й оцініть їхню якість. Упакуйте порошки, оформіть їх до відпуску, напишіть паспорт письмового контролю і здайте викладачеві.

### **1. Коневі**

Rp.: Ammonii chloridi 40,0  
Natrii hydrocarbonatis  
Natrii chloridi ana 100,0  
M. f. pulvis  
D. S. По 20 г 2 рази на день з теплим молоком при ларингіті

### **2. Корові**

Rp.: Terpini hydrati  
Natrii hydrocarbonatis  
Natrii chloridi ana 15,0  
M. f. pulvis  
D. t. d. № 16  
S. 3 кормом по 1 порошок 2 рази на день при бронхіті

### **3. Коневі**

Rp.: Streptocidi  
Natrii salicylatis ana 5,0  
M. f. pulvis  
D. t. d. № 10  
S. По 1 порошок 3 рази на день з бовтанкою з вівсянки при фарингіті

### **4. Теляті**

Rp.: Natrii hydrocarbonatis  
Calcii carbonatis  
Magnesii oxydi ana 25,0  
M. D. S. На 1 прийом у 1 літрі води. Повторювати 5 днів підряд при паракератозі рубця

### **5. Кішці**

Rp.: Chlorofosi 7,0  
Boli albae 93,0  
M.f. dusta  
D. S. Розпорошувати на шкіру тварини

### **6. Коневі**

Rp.: Iodoformii 10,0  
Acidi borici 90,0  
M. f. pulvis  
D. S. Присипка на рану суглоба

### **7. Корові**

Rp.: Streptocidi 1,0  
Iodoformii 2,0  
Acidi borici 7,0  
M. f. pulvis  
D. S. Для рясного припудрювання рани після хірургічного видалення тиломи («мозолисте стовщення»)

### **8. Вівці**

Rp.: Iodoformii 2,5  
Acidi borici 6,0  
Natrii salicylatis 1,0  
Kalii permanganatis 0,5  
M. f. pulvis  
D.S. Для присипки після хірургічної обробки при копитній гнилі

### **9. Вівці**

Rp.: Acidi salicylici  
Acidi borici ana 10,0  
M. f. pulvis subtilissimus  
D. S. Присипка для рани

### **10. Собаці**

Rp.: Codeini phosphatis 0,1  
Sacchari 1,0  
M. f. pulvis  
D. t. d. N. 6  
S. По 1 порошок 3 рази на день при бронхіті

## **Завдання для контролю рівня**

### **засвоєння матеріалу**

### **СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ**

#### **№ 1**

При приготуванні присипки для кішки лікарські речовини були змішані

без попереднього здрібнювання. Чи вірно діяв фармацевт у даному випадку?

**№ 2**

У ветеринарну аптеку надійшов рецепт на приготування порошку для свині, до складу якого входить магнію сульфат як проносний засіб (після розчинення у воді). Фармацевт відпустив порошок без попереднього здрібнювання. Чи можна відпустити такий порошок?

**№ 3**

Лікар виписав корові порошки масою по 0,1. Що повинен зробити фармацевт у даному випадку?

**№ 4**

Маса однієї дози складного порошку теоретично повинна бути 0,5, але практично (після визначення маси трьох окремих доз) виявилася рівна 0,5; 0,49; 0,5. Розрахуйте відхилення в масі порошоків і вкажіть чи укладається воно в припустимі межі.

**№ 5**

При приготуванні дусту в якості наповнювача фармацевт використовував глюкозу. Оцініть правильність його дій.

**№ 6**

У рецепті для собаки виписаний дуст, що містить інсектицид. У сигнатурі лікар рекомендував наносити даний препарат на рани. Дайте критичну оцінку виписаному рецептові.

**№ 7**

Провізор прийняв рецепт, виписаний на бланку форми №1, що містить у пропису кодеїну фосфат у суміші з цукром. Чи можна прийняти такий рецепт?

**№ 8**

При приготуванні порошоків, що містять стрептоцид, фармацевт змішав його зі спиртом. Оцініть правильність його дій.

**№ 9**

Порошки, що містять калію перманганат, фармацевт приготував на своєму робочому місці. Оцініть правильність його дій.

**№ 10**

При приготуванні присипки з йодоформом фармацевт помістив його в ступку в першу чергу. Обґрунтуйте його дії.

### ПРИКЛАД ВИКОНАННЯ НАВЧАЛЬНОГО ЗАВДАННЯ

Випишіть рецепти на лікарські ветеринарні препарати. Оформіть рецепти відповідно вимогам наказу ДКВМ України №97 від 03.05.2008 р. Приготуйте за прописами, що рекомендуються, лікарські препарати й оцініть їхню якість. Упакуйте порошки, оформіть їх до відпуску, напишіть паспорт письмового контролю і здайте викладачеві.

Штамп лікувальної установи	Назва, адреса, телефон лікувальної установи
Дата	
Вид і кличка тварини	Кінь Зірочка
П.І.Б. власника тварини	Пономарьов Н.С.
П.І.Б. лікаря	Кияшко Л.Д.

Rp.: Iodoformii 10,0  
Acidi boricі 90,0  
M. f. pulvis  
D. S. Присипка на рани суглоба

Підпис лікаря                      Особиста печатка лікаря

Даний лікарський препарат – складний недозований порошок для зовнішнього застосування, з лікарськими речовинами, що відрізняються за фізико-хімічними властивостями та прописаними в різних кількостях, (йодоформ – пахуча, летка речовина, що являє собою дрібнокристалічний порошок лимонно-жовтого кольору).

Перевіряють сумісність інгредієнтів. У ступку поміщають 90,0 кислоти борної (прописана в більшій кількості), відваженої на ВР-100, розтирають і відбирають на капсулу, залишаючи приблизно 10,0. Відважують 10,0 йодоформу, поміщають у ступку і перемішують, кілька разів знімаючи целулоїдною пластинкою порошок суміш зі стінок ступки і товчачика. У кілька прийомів додають кислоту борну, відібрану на капсулу. Якість здрібнювання перевіряють візуально (при натисненні товчачиком на порошок суміш не повинно виявлятися окремих видимих частинок).

Порошок переносять у скляну баночку, що щільно укупорюють. Наклеюють номер рецепта, пишуть паспорт письмового контролю (лицьову

сторону). Оформляють етикетками: «Зовнішнє», «Зберігати в прохолодному, захищеному від світла місці», «Берегти від дітей».

### Паспорт письмового контролю

(лицевий бік)

Дата                      № рецепта

Iodoformii 10,0

Acidi boricі 90,0

m<sub>заг.</sub> = 100,0

Приготував                      (підпис)

Перевірив                      (підпис)

### ТЕСТИ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Фармацевт приготував лікарський препарат за прописом. Вкажіть оптимальний варіант технології:

Rp.: Magnesii oxydi

Natrii hydrocarbonatis ana 5,0

M. f. pulv.

D. t. d. №12

S. По 1 порошу 3 рази на день

**A.** подрібнив частину магнію оксиду, додав натрію гідрокарбонат, потім залишок магнію оксиду, змішав;

**B.** подрібнив магнію оксид, додав натрію гідрокарбонат, змішав;

**C.** подрібнив натрію гідрокарбонат із спиртом, додав магнію оксид, змішав;

**D.** подрібнив натрію гідрокарбонат, додав магнію оксид, змішав.

2. У аптеку надійшов рецепт на присипку з йодоформом без вказівки лікаря на вид упаковки. Вкажіть капсули, які використовуються для відпуску препарату:

**A.** парафіновані;

**B.** целофанові;

**C.** пергаментні;

**D.** вошані.

3. Фармацевт готує порошки з важкоподрібнюваною речовиною. Вкажіть, яку речовину подрібнюють з легкою рідиною?

**A.** магнію оксид;

**B.** стрептоцид;

**C.** цинку сульфат;

**D.** міді сульфат.

4. Для лікування тварини використовують гранули розміром до 1 мм. Вкажіть вид тварини:

**A.** порося;

**B.** вівця;

**C.** корова;

**D.** курча.

**5.** Вкажіть метод, який не використовують при виробництві брикетів:

- A.** пресування;
- B.** виливання;
- C.** грануляція;
- D.** сплавлення.

**Відповіді до тестів для самоконтролю**

- 1.** D.
- 2.** C.
- 3.** B.
- 4.** D.
- 5.** C.

**ЗАНЯТТЯ № 4**

---

---

**Тема: ТЕХНОЛОГІЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗБОРІВ ТА ВОДНИХ ВИТЯГІВ З ЛІКАРСЬКОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ У ВЕТЕРИНАРНІЙ ПРАКТИЦІ**

---

---

**Мета:** Вивчити рецептуру екстемпоральних зборів і водних витягів з лікарської рослинної сировини (ЛРС) для застосування у ветеринарній практиці, навчитися їх готувати, додавати до них лікарські речовини, оцінювати їхню якість і оформляти до відпуску.

**Теоретичні питання**

- 1. Характеристика зборів як лікарської форми, їхня класифікація і способи прописування.
- 2. Приготування зборів, що складаються з різних видів лікарської рослинної сировини.
- 3. Технологія дозованих зборів.
- 4. Особливості введення в збори лікарських речовин у залежності від їх розчинності та ефірних олій.
- 5. Технологія водних витягів із ЛРС з урахуванням гістологічної будови, природи діючих речовин і інших факторів.
- 6. Брикети з ЛРС. Характеристика і використання у ветеринарній практиці.

**Питання для самостійного вивчення**

- 1. Фітотерапія як метод лікування тварин
- 2. Види ЛРС, що використовується в технології ветеринарних препаратів.
- 3. Лікарські форми на основі ЛРС для застосування у ветеринарній

практиці.

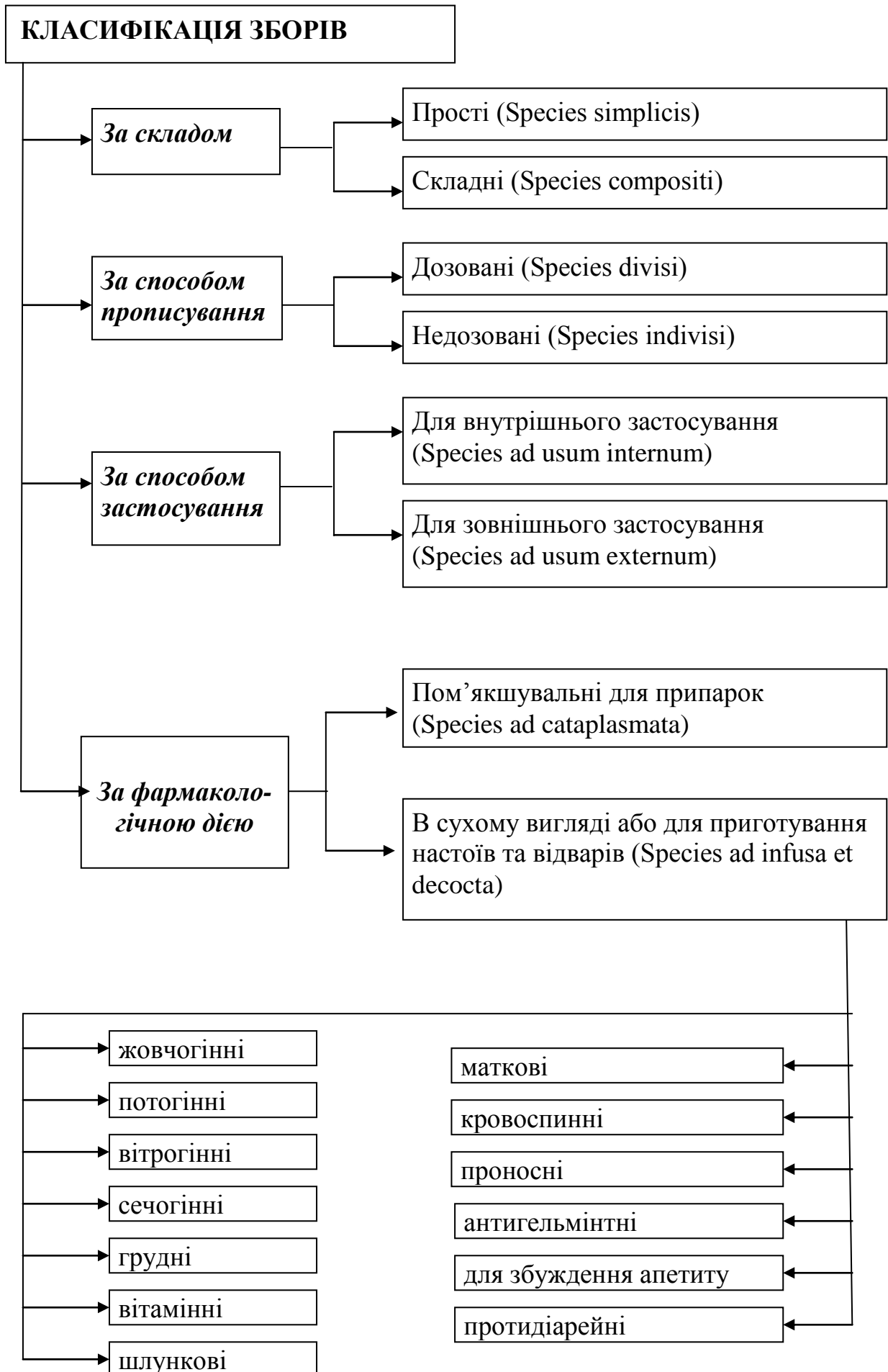
## ІНФОРМАЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ ЗА ТЕМОЮ **ХАРАКТЕРИСТИКА ЗБОРІВ ЯК ЛІКАРСЬКОЇ ФОРМИ**

**Збори (Species)** – суміш декількох видів здрібної, рідше цілої, лікарської рослинної сировини з морфологічними ознаками, характерними для компонентів, що входять до складу зборів і використовуються як лікарські засоби (ДФУ, 1-е вид, доп. 2). У формі зборів призначають корені, кору, траву, квітки, листя, насіння й інші частини рослин, що містять різноманітні біологічно активні речовини і проявляють різні види фармакологічної дії (схема 7). Технологія цієї лікарської форми залежить від способу застосування збору. Водні витяги зі зборів, призначених для приготування настоїв і відварів (*Species ad infuso seu decocto*) готуються як в аптечних, так і в домашніх умовах (власником тварини після інструктажу фармацевта).

Збори для внутрішнього застосування (*Species ad usum internum*) використовують шляхом змішування з кормом без додаткової обробки. Краще такі збори попередньо подрібнювати до порошкоподібного стану, використовуючи відповідні засоби.

Іноді до рослинного матеріалу додають солі у вигляді концентрованих розчинів або ефірні олії, якими обприскують збір з пульверизатора. При цьому важливо правильно підібрати розчинник: для солей використовують воду очищену, для ефірних олій – спирт етиловий. Об'єм розчинника повинен бути мінімальним (готують насичені розчини) і одночасно достатнім, щоб розподілити засіб по всьому збору без перезволоження). Алгоритм додавання лікарських засобів у збори представлений на схемі 7.

Схема 7



## Правила введення лікарських речовин у збори з урахуванням їх розчинності та кількості

- Водорозчинні солі
- Спирторозчинні речовини
- Ефірні олії

готують насичені водні або спиртові розчини

оприскують розчином збір з пульверизатора

висушують в сушильній шафі або на повітрі

додають гігроскопічні матеріали або матеріали, що містять леткі речовини

- Малорозчинні у воді або спирті солі
- Розчинні речовини, але прописані у великій кількостях

сіль подрібнюють до розміру частинок 0,16 мм

з компонентів збору вибирають матеріал, найбільш багатий клейкими речовинами та змочують його  $\frac{1}{2}$  від маси кількістю 70% спирту (або води)

Насичують рівномірно розчином солі та висушують на повітрі

додають решту компонентів збору



## БРИКЕТИ З ЛРС

**Брикети** з лікарської рослинної сировини одержують методом пресування. Рослинну сировину пресують вологою, причому іноді для зволоження використовують не чисту воду, а розчини речовин, що мають клейкі властивості: крохмалю, желатини, цукру, колагену, полівінолу й ін.

Для виробництва спресованих брикетів рослинних засобів використовують преси різної конструкції (гідравлічні, механічні, електричні). Брикети можуть бути розділені жолобами на шматки, кожен з яких призначається на один прийом, або приготування інших лікарських форм. Зберігають брикети в щільно закритих банках, коробках або пакетах з пергаментного (парафінованого) паперу.



### Переваги брикетування

- більш точне дозування;
- кращі умови зберігання (менша гігроскопічність сировини та окиснення діючих речовин);
- зручність транспортування.

## Термінологічний словник

**Лікарська рослинна сировина** (ДФУ, 1-е вид, доп. 3) – переважно цілі, здрібнені або різані рослини, частини рослин, водорості, гриби, лишайники в необробленому, зазвичай висушеному, іноді свіжому вигляді. Деякі соки, що не підлягли спеціальній обробці, також є лікарською рослинною сировиною.

**Брикети** (ДФУ, 1-е вид, доп. 2) – лікарська рослинна сировина або збори, спресовані в брикети, що використовуються як лікарські засоби. Вони мають відповідати вимогам наведеним для лікарської рослинної сировини або зборів відповідно.

# АУДИТОРНА РОБОТА

## Навчальні завдання

### Завдання №1

Приготуйте за прописами, що рекомендуються, лікарські препарати й оцініть їхню якість. Оформіть до відпуску збори і водні витяги, напишіть паспорт письмового контролю і здайте викладачеві.

#### 1. Собаці

Rp: Cort. Frangulae 30,0  
Fol. Urticae 20,0  
Flor. Millefolii 10,0  
M. f. species  
D. S. 1 ст. л. збору настояти в 200 мл окропу. По 50-100 мл на ніч як проносний засіб

#### 2. Корові

Rp.: Rad. Althaeae  
Fol. Malvae  
Flor. Arnicae  
Flor. Chamomillae  
Sem. Lini aa 15,0  
M. f. species pro cataplasma  
D. S. Для приготування припарки

#### 3. Корові

Rp.: Flor. Sambuci  
Flor. Malvae  
Rad. Taraxaci aa 50,0  
M. f. species  
D. S. 2 ст. л. настояти в 1/2 л гарячої води. Для зрошення ротової порожнини

#### 4. Собаці

Rp.: Herb. Artemisiae absinthii 80,0  
Herb. Millefolii 20,0  
M. f. species  
D. S. 1 ст. л. збору настояти в 200 мл окропу. По 1 ст. л. 3 рази на день до годівлі тварини при порушенні апетиту

#### 5. Собаці

Rp.: Fol. Uvae ursi  
Fruct. Juniperi aa 20,0  
Rad. Glycyrrhizae 10,0  
M. f. species  
D. S. 1 ст. л. збору настояти в 200 мл окропу. По 1 ст. л. 3-5 разів на день при уретриті

#### 6. Собаці

Rp.: Rad. Althaeae 20,0  
Fol. Farfarae 20,0  
Herb. Origanii 10,0  
M. f. species  
D. S. 1 ст. л. збору настояти в 400 мл окропу. По 50 мл кожні 3 години при бронхіті

#### 7. Коневі

Rp.: Rhiz. cum rad. Valerianae 20,0  
Flor. Chamomillae 30,0  
Fruct. Carvi 50,0  
M. f. species  
D. S. 2 ст. л. збору настояти в 400 мл окропу. По 1/2 склянки 3 рази на день при невроті

#### 8. Собаці

Rp.: Fruct. Sorbi  
Fruct. Rosae caninae ana 50,0  
M. f. species  
D. S. 1 ст. л. збору настояти в 400 мл окропу. По 1/2 склянки 3 рази на день при авітамінізмі

#### 9. Теляті

Rp.: Spec. fol. Salviae 40,0  
D. S. 1 ст. л. збору настояти в 200 мл окропу. Примочка на уражену ділянку шкіри

#### 10. Собаці

Rp.: Inf. stigmatae Maydis 500 ml  
D. S. По 50 мл 4 рази на добу при холециститі

**11. Собаці**

Rp.: Inf. herb. Adonidis vernalis 300 ml  
D. S. По 1 ст. л. з кормом 3 рази на день при аритмії

**13. Коневі**

Rp.: Inf. fol. Digitalis ex 4,0 200 ml  
D. S. По 1/2 склянки на прийом 1 раз на день при серцевій недостатності

**15. Собаці**

Rp.: Codeini 0,1  
Inf. rad. Ipecacuanhae ex 1,0 180 ml  
Sirupi simplicis 20 ml  
M. D. S. По 1 ст. л. 3 рази на день як відхаркувальний засіб

**17. Собаці**

Rp.: Dec. cort. Quercus ex 30,0 200 ml  
D. S. По 1/2 склянки зранку і ввечері при гастриті

**19. Теляті**

Rp.: Dec. cort Quercus 300 ml  
Creolini 10,0  
M. D. S. По 1/2 склянки 3 рази на день при гастриті

**12. Кішці**

Rp.: Inf. rad. Ipecacuanhae ex 1,0 90 ml  
D. S. По 1 ст. л. 3 рази на день як блювотний засіб

**14. Корові**

Rp.: Coffeini-natrii benzoatis 8,0  
Inf. fol. Digitalis ex 8,0 400 ml  
M. D. S. По 1/2 склянки зранку і ввечері при аритмії

**16. Лошати**

Rp.: Mucilaginis seminis Lini ex 15,0 400,0  
D. S. По 1 склянці зранку і ввечері як проносний засіб

**18. Поросяті**

Rp.: Dec, fol. Sennae 120 ml  
D. S. На один прийом як проносний засіб

**20. Коневі**

Rp.: Chlorali hydrati 30,0  
Mucilaginis seminis Lini ex 10,0 300,0  
M. D. S. На 1 клізму при судомках.

**Завдання для контролю рівня****засвоєння матеріалу****СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ****№ 1**

Для приготування водної витяжки фармацевт використовував свіжу кору жостеру і настоював 15 хвилин. У чому його помилки?

**№ 2**

Для приготування 200 мл настою трави термопсису фармацевт відважив 0,5 сировини, що містить 1,8% алкалоїдів, залив водою кімнатної температури і поставив настоювати в інфундирному апараті. Чи вірно він зробив?

**№ 3**

Перед приготуванням відвару кори дуба фармацевт розрахував кількість сировини і екстрагента, підготував мірний циліндр, лійку, алюмінієву інфундирку і необхідний допоміжний матеріал. Чи все вірно він зробив?

**№ 4**

При приготуванні настою з плодів шипшини фармацевт відважив неподрібнену сировину, залив гарячою водою і настояв при кімнатній температурі 10 хвилин, потім процідив у флакон і додав 3 мл нашатирно-анісових крапель. Чи вірно він вчинив?

**№ 5**

При приготуванні збору фармацевт узяв неподрібнене листя мучниці. Чи правильно він вчинив?

**№ 6**

Для приготування збору фармацевт використовував квітки ромашки, подрібнені до 0,5 мм? У чому його помилка?

**№ 7**

Фармацевт при приготуванні збору використав насіння льону, подрібнене до 1 мм. Оцініть правильність його дій.

**№ 8**

Фармацевт при приготуванні збору оприскав його розчином, що містить леткі речовини, до висушування збору в сушильній шафі. У чому його помилка?

**ПРИКЛАД ВИКОНАННЯ НАВЧАЛЬНОГО ЗАВДАННЯ**

Випишіть рецепти на лікарські ветеринарні препарати. Оформіть рецепти відповідно вимогам наказу ДКВМ України №97 від 03.05.2008 р. Приготуйте за прописами, що рекомендуються, лікарські препарати й оцініть їхню якість. Упакуйте збори, оформіть їх до відпуску, напишіть паспорт письмового контролю і здайте викладачеві.

Штамп лікувальної установи

Назва, адреса, телефон  
лікувальної установи

Дата

Вид тварини і кличка

Корова Маня

П.І.Б. власника тварини

Сидоров Н.С.

П.І.Б. лікаря

Іванов Л.Д.

Rp.: Flor. Sambuci

Flor. Malvae

Rad. Taraxaci aa 50,0

M. f. species

D.S. 2 ст. л. настояти в 1/2 л гарячої води. Для зрошення ротової порожнини

Підпис лікаря

Особиста печатка лікаря

Даний лікарський препарат являє собою складний недозований збір для зовнішнього застосування.

На листі білого паперу за допомогою ножиців подрібнюють 50,0 кореня кульбаби, попередньо відваженого на ВР-100. Подрібнюють сировину до розміру часток 3 мм і просіюють від пилу через сито № 32 (0,2 мм). До подрібненого кореня послідовно додають 50,0 квіток рожі і 50,0 квіток бузини, попередньо відважених на ВР-100. Усе ретельно змішують за допомогою ложки. Збір переносять у паперовий пакет, оформлюють № рецепта й етикеткою «Зовнішнє» з вказанням способу застосування.

### Паспорт письмового контролю

(лицевий бік)

Дата № рецепта

Rad. Taraxaci 50,0

Flor. Sambuci 50,0

Flor. Malvae 50,0

$m_{\text{заг}} = 150,0$

Приготував (підпис)

Перевірив (підпис)

### ТЕСТИ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Фармацевт при приготуванні збору не подрібнив лікарську рослинну сировину. Вкажіть вид цієї ЛРС:

- A. кора дуба;
- B. листя сени;
- C. насіння льону;
- D. корінь солодки.

2. Фармацевт приготував настій кореня алтеї. У якому співвідношенні він узяв лікарську рослинну сировину і екстрагент:

- A. 1:30;
- B. 1:10;
- C. 1:20;
- D. 1:100.

3. Фармацевт приготував відвар листя сени. Вкажіть час його охолодження:

- A. не охолоджувати;
- B. 45 хв;
- C. 10 хв;
- D. 3 години.

4. Фармацевтові необхідно приготувати водний витяг. Екстрагування в інфундирках з щільно закритими кришками проводять з лікарської рослинної сировини, яка містить:

- A. ефірні олії;
- B. алкалоїди;
- C. серцеві глікозиди;
- D. антраглікозиди.

5. При приготуванні збору фармацевт додав до ЛРС компонент у вигляді спиртового розчину. Вкажіть цей компонент:

- A. магнію оксид;
- B. натрію хлорид;
- C. стрептоцид;
- D. олія м'ятна.

#### **Відповіді до тестів для самоконтролю**

- 1. C.
- 2. C.
- 3. D.
- 4. A.
- 5. D.

### **ЗАНЯТТЯ № 5**

---

#### **Тема: ТЕХНОЛОГІЯ ПРЕМІКСІВ**

---

**Мета:** Вивчити рецептуру преміксів, закріпити теоретичні знання з технології преміксів, контролю їх якості, а також застосуванню у ветеринарній практиці.

#### **Теоретичні питання**

- 1. Премікси. Визначення. Характеристика.
- 2. Класифікація преміксів за складом і призначенням.
- 3. Класифікація преміксів в залежності від фармакологічної групи речовин.
- 4. Види біологічно активних речовин, що входять до складу преміксів.

5. Значення антиоксидантів, детергентів і інших допоміжних речовин у преміксах.
6. Правила введення преміксів у корми.

#### **Питання для самостійного вивчення**

1. Застосування преміксів у ветеринарній практиці.
2. Допоміжні речовини в технології преміксів.
3. Асортимент преміксів на ринку України.

### **ІНФОРМАЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ ЗА ТЕМОЮ**

#### **ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕМІКСІВ**

Підвищення продуктивності і зниження собівартості продукції – головні завдання, які ставлять перед собою спеціалісти тваринництва. Повністю реалізувати генетичний потенціал сучасних порід можна тільки використовуючи комбікорми збалансовані не лише за вмістом білку, жиру і вуглеводів, але й за вмістом вітамінів, мінеральних речовин та інших добавок, які позитивно впливають на максимальну продуктивність. Практика показує, що введення окремих біологічно-активних речовин безпосередньо в комбікорми менш ефективно, ніж використання цих речовин у вигляді преміксів. Найдієвішим шляхом підвищення ефективності використання та економії кормів у тваринництві є максимальна збалансованість рецептури, особливо вміле застосування біологічно-активних речовин. Найпоширенішим способом застосування біологічно-активних речовин, вітамінів та мікроелементів є внесення їх у комбікорми у вигляді **преміксів** – однорідної суміші подрібнених до необхідного розміру біологічно-активних речовин (вітамінів, мікро- та макроелементів, амінокислот тощо) і наповнювача, виготовлених за науково обґрунтованими рецептами. Біологічно активні речовини найчастіше становлять 4-10% маси преміксу, решта – наповнювач, основна функція якого полягає у забезпеченні рівномірного розподілу біологічно-активних речовин у кормі. Слід застосовувати комплексні наповнювачі, які містять певні пропорції рослинної сировини (носій) та мінеральної сировини (розбавник). При контролі якості преміксів необхідно враховувати фактори, які впливають на

стабільність вітамінів, зокрема це методи підготовки до приготування та приготування преміксів і комбікормів: змішування, кондиціювання, гранулювання, експандування, екструдування, а також умови і тривалість зберігання, якість, фізико-хімічні властивості компонентів, фізична форма вітамінів, що використовуються. При виробництві преміксів особливу увагу слід приділяти впливу на стабільність вітамінів, сполук мінеральних елементів, які входять до їх складу. З технологічної точки зору карбонати і оксиди, як компоненти преміксів, мають перевагу над сульфатами. Однак, враховуючи біологічну доступність сполук мікроелементів, яка у деяких сполук дуже низька (оксид заліза тощо) повна відмова від сульфатів недоцільна. Дуже перспективним є використання у якості мікроелементних добавок органічних сполук мікроелементів (хелатів). Органічні сполуки біогенних мікроелементів крім того, що забезпечують кращу асиміляцію біогенних мікроелементів, сприяють досягненню вищої продуктивності тварин і птиці, є стабільними сполуками та не мають негативного впливу на стабільність вітамінів у складі преміксів. Важливим аспектом підвищення стабільності преміксів та інших вітамінних препаратів є наявність у їхньому складі антиоксидантів. Хоча більшість жиророзчинних вітамінів, які сьогодні застосовуються в Україні, є в захищеній формі, проблема внесення антиоксидантів у премікси залишається й надалі актуальною. Тим більше, що для зменшення утворення пилу преміксу у їх склад вводять до 2-3% жиру, який має здатність до окислення. Практично всі вітамінно-мінеральні премікси, що виробляються за кордоном та зареєстровані й використовуються в Україні, містять у своєму складі антиоксиданти. Головними критеріями оцінки кормових добавок та преміксів є їхня якість та безпечність, що можливо підтвердити тільки за умов комплексних досліджень і зокрема контролю якості продукції на всіх етапах технологічного циклу – від розробки до реалізації продукції на відповідність вимогам нормативної документації. Контроль якості при виробництві кормових добавок та вітамінних препаратів включає в себе контроль якості сировини, контроль за дотриманням технологічного процесу, контроль



готової продукції. Кожний склад преміксу повинен вироблятися згідно з нормативною документацією, затвердженою у встановленому порядку (ТУ, ДСТУ, ГОСТ). Щодо безпосереднього контролю якості преміксів існує ряд проблем. З одного боку, практичний досвід контрольної роботи свідчить про необхідність постійного контролю якості кожної партії преміксів щодо вмісту всіх біологічно-активних речовин у їх складі. З іншого, ці дослідження вимагають значних матеріальних затрат, кваліфікованого персоналу, наявності дорогого обладнання, що не під силу багатьом виробникам преміксів і призводить до подорожчання продукції. Однак, проведення постійного контролю якості необхідне. Це як поточний контроль за певними показниками кожної партії преміксу, так і періодичний контроль за вмістом всіх біологічно-активних речовин у ньому.

### **КЛАСИФІКАЦІЯ ПРЕМІКСІВ**

За складом премікси являють однорідні, стабільні, сумісні суміші фармакологічних речовин (лікарських або поживних) зі стабілізаторами і наповнювачами – кормами.

Основне призначення преміксів:

- стимуляція усіх видів обміну речовин (підвищення активності ферментів) у тварин для одержання максимальної продуктивності при мінімальних затратах корму;
- поповнення дефіциту найважливіших компонентів корму (білків, нуклеїнових кислот, вітамінів, ферментів, макро- і мікроелементів);
- стимуляція росту і розвитку молодняку сільськогосподарських і домашніх тварин (кормові антибіотики, пророслі зерна кукурудзи, вітамінно-мінеральні комплекси й ін.);
- профілактика і терапія інфекційних і паразитарних хвороб тварин (інфекційні хвороби шлунково-кишкового тракту (ШКТ), гельмінтози, еймеріози й ін.).

У залежності від дії премікси розрізняють:

- лікувальні;

- профілактичні (антистресові, антигельмінтні, стимулятори росту, що покращують травлення і т. ін.).

Згідно ДФУ 1 вид., доп.3. премікси лікувальних кормових добавок для ветеринарного застосування (*Praeadmixta ad alimenta medicate ad usum veterinarium*) – це суміші з одної або більше діючих речовин у підходящих основах, призначені для полегшення введення тваринам лікарських речовин. Вони використовуються виключно в приготуванні лікувальних кормових добавок. Вони бувають в гранульованому, порошкоподібному, м'якому і рідкому вигляді. При використанні у формі порошків або гранул вони мають бути сипкими і гомогенними; при звичайній обробці не допускається утворення агрегатів. При використанні в рідкій формі вони мають бути гомогенними суспензіями або розчинами, які можуть бути одержані з тиксотропних гелів або структурованих рідин. Розмір часток і інші властивості мають бути такими, щоб гарантувати однорідний розподіл діючих речовин або речовини в кінцевому продукті. Якщо немає інших зазначень, згідно з інструкцією щодо застосування, вміст преміксу у вигляді гранул або порошку в лікувальній кормовій добавці має складати не менше 0,5 %.

В залежності від фармакологічної групи речовин **лікувальні премікси** поділяються на:

- вітамінні;
- антибіотичні, що дозволяють підвищити збереження поголів'я і зменшити захворюваність молодняку сільськогосподарських тварин і птиці (наприклад, «Авотан»);
- мінеральні: залізовмісні препарати для профілактики анемії у молодняку (наприклад, «Біоферон» у вигляді розчину, застосовують однократно), вітамінні краплі для зміцнення кістяка;
- білкові: комплексні препарати амінокислот (наприклад, «Аміновіт»);
- комплексні: кормові добавки, що містять мінеральні речовини, вітаміни, мікроелементи (наприклад, «Вітамінкаль»).

**Профілактичні премікси**, у свою чергу, бувають:

- для посилення пігментації шерсті – «Альгосан Б»;
- для зміцнення шерсті у домашніх тварин і надання їй блиску – «Бай-опет Мурніл»;
- для підтримки росту, фізіологічного стану і якості шерсті – «Бонвіт» (у вигляді цукерок для кішок);
- ароматизовані кормові добавки – «Джимпет Топинис», «Джимборн Мопсис», «Джимпет Сирні ролики», «Тонікан», які за формою нагадують мишу, «сердечко», ролики, кубики, а також соки зі смаковими добавками в залежності від виду тварини;
- геріатричні препарати для підтримки здоров'я старих тварин – «Імуновіт С» (у формі таблеток).

Всі інгредієнти преміксів поділяють на п'ять груп:

1. Речовини, що володіють біокаталітичною дією, тобто ферменти. Діють у шлунково-кишковому тракті (гідролази, пепсин, трипсин, амілази й ін.). Вводять у корми для молодняку.

2. Біостимулятори – речовини, що забезпечують структуру ферментів (вітаміни, мікроелементи); ті, що впливають на активність ферментів та коомбінованої дії. На активність ферментів впливають гормони, тканинні гормони, фітогормони, анагормони. Гормони використовують дуже рідко, частіше вводять анагормони – штучні білкові препарати, у яких усунута частина гормональних властивостей, але збережена тропність. До змішаних речовин відносять тканинні препарати, отримані за методом Філатова.

3. Речовини, що впливають на властивості кормів в цілому або на окремі компоненти, поліпшують засвоєння кормів, їх поїдання або термін зберігання. Термін зберігання речовин на 15–25 % збільшують природні антиоксиданти (лецитин, ксантофіл, токоферол, госсипол) і синтетичні (бутилоксианізол, бутилокситолуол, пропілгалат, етохіни). До складу преміксів входять також детергенти, що сприяють розчинності поживних речовин у травному каналі. Це жовчні кислоти, їх солі, дибазол.

4. Речовини, що впливають на загальний стан організму – транквілізатори, нейролептики, резерпін і ін.

5. Речовини, що володіють лікувальною і профілактичною дією – антигельмінтні, препарати заліза, арсанілова кислота, антибіотики.

Крім фармакологічних речовин, у премікси включають наповнювачі. Ними можуть бути кормові інгредієнти або мінеральні добавки, наприклад, крейда. Подрібненість преміксу залежить від кількості активних речовин: добавка 0,01 г/т вимагає часток розміром 5 мкм, 10 г/т – 100 мкм, 900 г/т – 440 мкм. Компоненти преміксу спочатку змішують з частиною наповнювача, потім додають всю його кількість. Необхідно ретельно перемішувати всі інгредієнти, інакше можливе зниження активності або передозування лікарських речовин, що входять до складу преміксу.

Біологічно активні речовини преміксів у залежності від впливу на організм тварин поділяють на три групи:

- Додаткові речовини – вітаміни, мікроелементи, амінокислоти, що забезпечують потребу організму в даних речовинах.
- Допоміжні речовини, що не є життєво необхідними, але позитивно впливають на продуктивність тварин (антибіотики й ін.).
- Допоміжні речовини, що проявляють захисні властивості на корми, запобігають зниженню їх якості або сприяють кращому використанню кормів (антиоксиданти й ін.).

Якість преміксів характеризується визначеним набором показників якості: зовнішній вигляд, запах, колір, крупність (розмір часток), вміст вологи, якісний склад вітамінів і мікроелементів, а також мікробна забрудненість.

### **Термінологічний словник**

**Премікси (Premices)** – тверда недозована лікарська форма для внутрішнього застосування – суміш біологічно активних речовин, що призначена для введення в корми, комбікорми і білково-вітамінні добавки та використання при приготуванні повноцінних кормових сумішей.

## **АУДИТОРНА РОБОТА**

### **Навчальні завдання**

#### ***Завдання № 1***

1) Випишіть у щоденнику рецепт на премікс «Вітон», що проявляє антистресову й антисальмонельозну дію. У його склад входять:

Окситетрациклін – 30,0  
Фуразолідон – 20,0  
Вітамін А – 1 млн МО (міжнародні одиниці)  
Вітамін D<sub>3</sub> – 25000 МО  
Вітамін С – 5,0  
Вітамін В<sub>12</sub> – 0,001  
Вітамін В<sub>2</sub> – 0,3  
Кислота ніотинова – 2,0  
Кальцію пантотенат – 12,0  
Бутилгідрокситолуол – 12,0  
Висівки, здрібнені двічі до 1000,0.  
Форма випуску – поліетиленові пакети по 1-15 кг.  
Дози: телятам для профілактики – 2,0–3,0;  
для лікування 4,0–5,0 3 рази на день.

2) Визначте діючі і допоміжні речовини в даному прописі.

3) Опишіть технологію 1 тонни готового корму, збагаченого преміксом (вміст преміксу – 0,5%), укажіть його загальну кількість для лікування теляти протягом 7 днів.

## Завдання № 2

1). Випишіть у щоденнику рецепт на престаартерний корм «PANTO WEAN» – готовий збалансований комбікорм, призначений для приучення молочних поросят до твердих кормів.

До складу преміксу на 1 кг входять :

Вітамін А	18 000 МО
Вітамін D <sub>3</sub>	2 000 МО
Вітамін Е	150,0 мг/кг
Вітамін К <sub>3</sub>	2,40 мг/кг
Вітамін В <sub>1</sub>	2,40 мг/кг
Вітамін В <sub>2</sub>	7,20 мг/кг
Вітамін В <sub>6</sub>	4,80 мг/кг
Вітамін В <sub>12</sub>	36,0 мкг/кг
Кальцію пантотенат (В <sub>3</sub> )	12,0 мг/кг
Кислота ніотинова (В <sub>5</sub> )	36,0 мг/кг
Холін хлорид (В <sub>4</sub> )	50,0 мг/кг
Кислота фолієва (В <sub>9</sub> )	1,20 мг/кг
Біотин (Н 2%)	180,0 мкг/кг
Вітамін С	150,0 мг/кг
Цинк	150,0 мг/кг
Марганець	75,0 мг/кг

Залізо	150,0 мг/кг
Мідь	150,0 мг/кг
Йод	1,50 мг/кг
Селен	0,50 мг/кг
Пробіотик	1,2810 мг/кг
Кислота пропіонова	875,0 мг/кг
Кислота мурашина	2 275,0 мг/кг
Ароматична і смакова добавки	900,0 мг/кг

2). Визначте діючі і допоміжні речовини в даному прописі.

3). Опишіть технологію 0,5 тонни готового корму, збагаченого преміксом (вміст преміксу – 0,5%), укажіть його загальну кількість для підгодівлі поросят протягом 7 днів.

### ТЕСТИ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Премікси – це

- A. лікарська форма, що складається з лікарських речовин та основи-носія;
- B. однорідна суміш подрібнених до необхідної крупності біологічно-активних речовин і наповнювача;
- C. рідка лікарська форма для зовнішнього застосування;
- D. тверда дозована лікарська форма, яка отримана методом пресування.

2. Всі інгредієнти преміксів поділяють на групи. Вкажіть до якої групи відноситься пепсин:

- A. біостимулятори;
- B. речовини, що проявляють біокаталітичну дію;
- C. речовини, що поліпшують засвоєння кормів та їх поїдання;
- D. речовини, що впливають на загальний стан організму.

3. При визначенні якості преміксів не визначають:

- A. зовнішній вигляд;
- B. запах, колір;
- C. значення рН;
- D. крупність (розмір часток).

4. Крім фармакологічно активних речовин, у премікси включають наповнювачі. Вкажіть таку речовину:

- A. стрептоцид;
- B. трава материнки;
- C. крейда;
- D. екстракт беладони.

5. Виберіть з наведених видів преміксів профілактичний:

- A. вітамінний;

- B.** антибіотичний;
- C.** для посилення пігментації шерсті;
- D.** мінеральний.

### **Відповіді до тестів для самоконтролю**

1. B.
2. C.
3. C.
4. C.
5. C.

## **ЗАНЯТТЯ № 6**

---

### **Тема: РІДКІ ЛІКАРСЬКІ ФОРМИ ДЛЯ ВНУТРІШНЬОГО ТА ЗОВНІШНЬОГО ЗАСТОСУВАННЯ У ВЕТЕРИНАРНІЙ ПРАКТИЦІ**

---

**Мета:** Вивчити рецептуру рідких ветеринарних екстемпоральних лікарських форм, обґрунтувати їх оптимальну технологію, оцінити якість і оформити до відпуску. Вивчити асортимент рідких ветеринарних лікарських форм промислового виробництва та особливості їх застосування для лікування тварин.

### **Теоретичні питання**

1. Характеристика рідких лікарських форм як дисперсних систем, їх класифікація, вимоги до них.
2. Рідкі лікарські форми для зовнішнього застосування у ветеринарній практиці.
3. Рідкі лікарські форми для внутрішнього застосування у ветеринарній практиці.
4. Краплі. Класифікація. Особливості застосування у ветеринарній практиці.

### **Питання для самостійного вивчення**

1. Ароматні води. Асортимент. Застосування у ветеринарії.
2. Мила медичні. Характеристика. Застосування у ветеринарній практиці.
3. Характеристика і класифікація сиропів. Номенклатура. Застосування у ветеринарній практиці.

## ІНФОРМАЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ ЗА ТЕМОЮ **ХАРАКТЕРИСТИКА РІДКИХ ЛІКАРСЬКИХ ФОРМ**

До рідких лікарських форм (РЛФ) відносяться розчини, мікстури, суспензії, емульсії, настої, відвари, екстракти, слизи, максимально очищені препарати та ін. Ці лікарські форми застосовують як у гуманній, так і у ветеринарній медицині.

Як дисперсійне середовище при приготуванні рідких лікарських форм застосовують воду, спирти, олії та інші розчинники. На відміну від гуманної медицини в технології ветеринарних препаратів з рідким дисперсійним середовищем для зовнішнього або внутрішнього використання застосовують не тільки воду очищену. Якщо розчини готуються у великих кількостях, особливо в польових умовах, допускається брати кип'ячену (*Aqua cocta*) або звичайну водопровідну (криничну) (*Aqua fontana*) воду, але в цих випадках вона повинна бути чистою і свіжою. Для приготування розчинів для ін'єкцій використовують воду для ін'єкцій, вільну від пірогенних речовин (*Aqua pro injectionibus*).

ДФУ (ДФУ, 1-е вид. доп. 3) регламентує вимоги до ветеринарних рідких лікарських засобів для зовнішнього застосування (*Præparaciones liquidæ veterinariæ ad usum dermicum*). Ветеринарні рідкі лікарські засоби для зовнішнього застосування призначені для застосування на шкіру та слизові оболонки з метою одержання місцевої і/або системної дії. Вони являють собою розчини, емульсії або суспензії, які містять одну або більше діючих речовин у відповідному розчиннику. Вони можуть бути концентратами у вигляді змочуваних порошків, паст, розчинів або суспензій, які використовуються для приготування розведених суспензій або емульсій діючих речовин.

Відповідно до цієї статті виділяють наступні види лікарських форм для нашкірного застосування:

- нашкірні піни,
- концентрати для купання,
- лікарські засоби для зрошень,



- шампуні,
- лікарські засоби для точкового нанесення,
- спреї,
- засоби для обробки дійок,
- спреї для дійок,
- обмивання для вимені.

Також у статтях «Вушні лікарські засоби» та «Назальні лікарські засоби» наводяться вимоги до вушних та назальних промивок відповідно, які являють собою водні розчини, призначені для очищення зовнішнього слухового отвору або носової порожнини.

Стаття «Лікарські засоби для ректального застосування» наводить вимоги до ректальних розчинів, емульсій та суспензій, призначених для введення в пряму кишку з метою одержання системної або місцевої дії. Вони можуть також бути використані з діагностичною метою.

**Лікарські засоби для зрошення** – містять одну або більше діючих речовин, що забезпечують профілактичну та лікувальну дії при ектопаразитарних і/або ендopазитарних інвазіях тварин. Вони використовуються в об'ємах більше 5 мл, що наносяться на дорсальну поверхню (середину тулуба) тварини.

**Концентрати для купання** – лікарські засоби, що містять одну або більше діючих речовин, у формі змочуваних порошків, паст, розчинів або емульсій діючих речовин. При застосуванні розведених препаратів тварину повністю занурюють в ці препарати.

**Лікарські засоби для точкового нанесення** – містять одну або більше діючих речовин для профілактики екто- і ендopазитарних інвазій та лікування тварин. Вони використовуються в об'ємах менше 10 мл, що наносяться на ділянку голови або тулуба тварин.

**Спреї** – містять одну або більше діючих речовин, що призначені для зовнішнього застосування із терапевтичною або профілактичною метою. Їх використовують у вигляді аерозолів приведенням у дію відповідного клапана

або за допомогою розпилюючого пристрою, що є інтегральною частиною контейнера або постачається окремо.

Спреї можуть випускатися в контейнерах під тиском. Такі лікарські препарати складаються з однієї або більше діючих речовин у відповідному розчиннику. Вони знаходяться під тиском разом з пропелентом або сумішшю пропелентів. В інших випадках спреї випускають у щільно закупорених контейнерах.

**Засоби для обробки дійок** – містять одну або більше дезінфікуючих речовин, найчастіше у формі розчину, яким обробляють дійки тварини в період до, і, якщо необхідно, після доїння тварини для зменшення кількості патогенних мікроорганізмів на поверхні. Засоби для дійок можуть випускатися у вигляді готових розчинів або їх готують розведенням концентратів. Засоби для обробки дійок до і після доїння часто відрізняються за складом. Як правило, вони містять пом'якшувальні речовини, що сприяють зволоженню, пом'якшенню шкіри та забезпечують лікувальний ефект при похвневих ураження, які можуть стати джерелом бактерій.

**Спреї для дійок** – відрізняються від попередніх тільки способом застосування, тобто розпилюються на шкіру дійок тварини.

**Обмивання** для вимені містять одну або більше дезінфікуючих речовин, найчастіше у вигляді розчинів, які наносять на вим'я і дійки тварин для видалення забруднень перед застосуванням засобів або спреїв для дійок. Обмивання для вимені готують шляхом розведення концентрованих розчинів, або використовують готових примочки.

Традиційно у ветеринарній практиці використовують такі рідкі лікарські форми як примочки, клізми або клістири, ванни, краплі.

**Примочки** використовують з метою впливу лікарськими речовинами, а також високою або низькою температурою на певній ділянці тіла.

Теплові примочки (Fomentationes calidae) застосовують у вигляді зігрівальних компресів для прискорення протікання різних запальних процесів.

Поверхню накладання компресу, якщо вона забруднена, миють водою з милом і витирають рушником. Складену в кілька шарів тканину просочують водою, спиртом, спиртовими розчинами лікарських речовин (іхтіолу, саліцилової кислоти та ін.), злегка віджимають і прикладають до зони патологічної ділянки. Зверху покривають клейонкою, целофановим або парафінованим (вощеним) папером так, щоб вони за своїми розмірами перевищували просочену тканину на 2-3 см у всіх напрямках. Потім беруть тонкий шар сірої листової вати, кусок фланелі або сукна таких розмірів, щоб покрити з надлишком попередній шар, і фіксують його бинтом.

Контакт холодного вологого шару компресу з теплою шкірою ураженої ділянки викликає реакцію на холод — короткочасне звуження периферичних судин з наступним їх розширенням. Між шкірою і прилягаючою до неї вологою тканиною утвориться шар теплового водяного пару, внаслідок чого відбувається тривале зігрівання ураженої ділянки.

Зміну водних компресів роблять через 4-6, спиртових через 10-12 годин.

**Клізми (клістири)** поділяються на клізми проносні (очисні) – *Clysmata evacuatia*, живильні – *Clysmata nutrientia*, лікарські – *Clysmata medicata*.

Проносні клізми застосовують з метою видалення калових мас, для розм'якшення яких та стимуляції перистальтики прямої кишки використовують холодну, теплу або гарячу воду (40–45°C), настої з лікарських трав, рідкі рослинні олії, а також або водні клізми з додаванням мила, натрію хлориду, натрію сульфату, гліцерину і інших речовин. Коням і великій рогатій худобі для очищення кишечника вводять 5 - 10 л рідини. Об'єм проносних клізм для собак 50 - 300 мл.

Живильні клізми частіше використовують при непрохідності кишечника, важких гастроентеритах, правці та ін. Живильні клізми призначають у невеликих об'ємах (часто з крохмальним слизом), при необхідності примусового введення різних речовин у випадках неможливості призначення їх через рот. У живильних клізмах використовують м'ясний сік, пептон, білки, цукор і ін.

**Ванни (Balnea)** – рідкі лікарські форми, призначені для порівняно тривалого контакту з ними всього тіла тварини (Balnea universale) або окремих анатомічних ділянок тіла (Balnea locale). За призначенням ванни бувають:

- прості (для купання і миття тварин);
- лікувальні (для надання терапевтичного ефекту).

У залежності від температури ванни можуть бути:

- холодні (до 20 °С);
- прохолодні (20 – 30 °С);
- теплуваті (30 – 36 °С);
- теплі (37 – 40 °С);
- гарячі (41 – 47 °С).

Ванни для обмивання застосовують при догляді за домашніми тваринами, використовуючи при цьому мило, мильні шампуні і інсектоакарицидні засоби.

У ветеринарній медицині широко відомі загальні лікувальні ванни, що застосовуються для масового лікування тварин, наприклад, для овець при лікуванні корости використовують 2,5% розчин кам'яновугільного креоліну, для собак – 2% відвар тютюну.

Ванни застосовують також для обробки тварин з метою знищення кліщів. Для цього використовують різні інсектицидні, акарицидні та інші засоби. При купанні тварин у таких ваннах необхідно стежити, щоб на шкірі не було ран, виразок, дотримуватися режиму купання та витримувати визначені концентрації лікарських засобів.

Місцеві ванни застосовують для лікування захворювань нижніх частин кінцівок (частіше використовуються для великих тварин). Перед зануренням кінцівки у ванну її попередньо механічно очищають від бруду, ранового вмісту, додаючи у воду фенол, креолін, лізол (2-3 столові ложки на 5 л води). Для цього використовують різні ємкості, у які занурюють кінцівку після попереднього очищення і миття.

При використанні місцевих ванн з отруйними і сильнодіючими засобами необхідно стежити, щоб на шкірі тварин не було ран, виразок, тріщин та ін.

Після теплих і гарячих загальних і місцевих ванн тварин необхідно помістити в тепле приміщення на м'яку підстилку, а для попередження переохолодження старанно витирають і розтирають шкіру (тіло).

**Краплі (Guttae)** – недозована рідка лікарська форма. Згідно ДФУ (1. вид, доп. 2) оральні краплі являють собою розчини, емульсії або суспензії, які застосовують в малих об'ємах – краплями за допомогою дозуючого пристрою.

Одержують їх шляхом розчинення твердих лікарських речовин у рідинах або змішуванням рідких препаратів між собою (розчинів, настоек, рідких екстрактів, ароматних вод, сиропів, еліксирів і ін.).

Використовують краплі як для внутрішнього, так і зовнішнього застосування (очні краплі, краплі у вухо, ніс). Очні краплі повинні бути стерильними, а тому вони готуються в асептичних умовах.

Згідно ДФУ (1-е вид, доп. 2) вушні краплі являють собою розчини, емульсії, суспензії, які містять одну або більше діючих речовин у рідинах ( вода, гліколі або жирні олії), призначені для введення в слуховий отвір без створення небезпечного тиску на барабанну перетинку. Вони також можуть бути введені в слуховий отвір за допомогою турунди, просоченою лікарським засобом.

У загальній статті ДФУ (1. вид, доп. 2) «Назальні лікарські засоби» наводяться вимоги до назальних крапель та рідких назальних спреїв, які являють собою розчини, емульсії, суспензії, призначені для закапування або упорскування в носову порожнину.

### **Термінологічний словник**

**Примочка (Fomentatum)** – рідка лікарська форма для зовнішнього застосування у вигляді розчинів, настоїв, відварів та ін., у теплому або холодному вигляді, якими просочують куски тканини (рушника та ін.).

**Клізми або клістири (Clyisma seu Enema)** – рідкі лікарські форми, призначені для введення в пряму кишку за допомогою кружки Есмарха, спринцівки, іригатора.

## АУДИТОРНА РОБОТА

### Навчальні завдання

#### Завдання №1

Приготуйте за прописами, що рекомендуються, лікарські препарати, оцініть їх якість, оформіть до відпуску та напишіть паспорт письмового контролю і здайте викладачеві.

##### **1. Собаці**

Rp.: Jodi

Natrii iodidi ana 2,0  
Glycerini 20,0  
Sol. Ac. acetici 20% ad 100,0  
Misce. Da. Signa. Для  
змащування ураженої поверхні  
шкіри при дерматомікозі

##### **3. Коневі**

Rp.: Emulsi olei Ricini 200,0  
Da. Signa. Внутрішньо на один  
прийом при порушенні  
перистальтики

##### **5. Теляті**

Rp.: Chlorali hydrati 1,0  
Mucilaginis Amyli 100,0  
Misce. Da. Signa. На одну  
клізму при правці.

##### **7. Собаці**

Rp.: Acidi hydrochlorici 4 ml  
Pepsini 1,0  
Aquae purificatae 150 ml  
Misce. Da. Signa. По 1 столовій  
ложці 3 рази на день до годівлі  
при гастриті

##### **9. Теляті**

Rp.: Emulsi olei Terebinthinae 120,0  
Da. Signa. По 1 столовій ложці  
3 рази на день при бронхіті

##### **11. Собаці**

Rp.: Acidi salicylici 0,3

##### **2. Теляті**

Rp.: Protargoli 0,2  
Glycerini 5,0  
Aquae purificatae 50 ml  
Misce. Da. Signa. Змащувати  
порожнину гортані 2 рази на день  
м'яким пензликом при ларингіті

##### **4. Корові**

Rp.: Solutionis Furacilini (1:5000) 500 ml  
Da. Signa. Для промивання ран

##### **6. Корові**

Rp.: Solutionis Aethacridini lactatis (1:500)  
500 ml  
Da. Signa. Для зрошення носових  
ходів при риніті. Зрошувати 2 рази  
на день зі спринцівки

##### **8. Собаці**

Rp.: Codeini phosphatis 0,12  
Adonisidi  
Tincturae Belladonnae ana 5 ml  
Tincturae Valerianae  
Tincturae Convallariae ana 10 ml  
Natrii bromidi 3,0  
Mentholi 0,5  
Misce. Da. Signa. По 25-30 крапель 3  
рази на день у невеликій кількості  
води при міокардиті

##### **10. Теляті**

Rp.: Chlorali hydrati 1,0  
Mucilaginis sem. Lini 100,0  
Misce. Da. Signa. На одну клізму при  
правці

##### **12. Кішці**

Rp.: Sulfuris precipitati

Resorcini 0,2  
Spiritus aethylici 70% 15,0 ml  
Misce. Da. Signa. Вводити в  
зовнішній слуховий прохід по  
3-5 крапель 3 рази на день при  
отиті

Zinci oxydi ana 4,0  
Extracti Quercus spissi 0,5  
Aquae purificatae  
Glycerini ana 10,0  
Misce. Da. Signa. Для змащування  
ділянок шкіри при дерматиті

**Завдання для контролю рівня  
засвоєння матеріалу  
СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ**

**№ 1**

При приготуванні мікстури для собаки фармацевт відміряв у флакон для відпуску воду очищену, розчин амонію хлориду, сироп простий, розчин натрію броміду і наприкінці додав настойку валеріани. Чи порушив він правила приготування мікстури?

**№ 2**

При перевірці приготовленої мікстури для кішки провізор установив, що її об'єм складає 196 мл замість прописаних у рецепті 200 мл. Чи можна відпустити даний ветеринарний лікарський препарат?

**№ 3**

Мікстуру, що складається з магнію сульфату, розчину калію броміду, настойки валеріани і води, фармацевт оформив тільки етикеткою “Внутрішнє”. Чи врахував фармацевт фізико-хімічні властивості інгредієнтів і тип дисперсної системи?

**№ 4**

Фармацевт відміряв у підставку розчини кофеїну-бензоату натрію, натрію броміду, воду очищену і настойку валеріани, добре перемішав і процідив у флакон для відпуску. Оцініть дії фармацевта.

**№ 5**

Фармацевт відміряв у флакон для відпуску воду очищену, розчинив кодеїну фосфат, додав адонізид, розчин натрію броміду й оформив ветеринарний лікарський препарат до відпуску етикеткою “Внутрішнє”. Укажіть на допущені помилки.

**№ 6**

Фармацевт відміряв у флакон для відпуску воду очищену, настойку валеріани, розчин натрію бензоату, розчин натрію гідрокарбонату, добре перемішав. Чи вірно він зробив?

**№ 7**

Фармацевт старував підставку, відважив 200,0 г води і розчинив у ній 4,0 натрію броміду, переніс у флакон для відпуску. Оцініть правильність його дій.

**№ 8**

Фармацевт розчинив у 200 мл води очищеної 10,0 г магнію сульфату і профільтрував у флакон для відпуску. Чи вірну технологію він обрав?

**№ 9**

При приготуванні мікстури з настоянками відбулося помутніння лікарського препарату. Фармацевт процідив мікстуру й оформив до відпуску. Чи вірно він зробив?

**№ 10**

При приготуванні 200 мл 10% розчину кальцію хлориду фармацевт відважив 20,0 г кристалічного препарату і розчинив у 180 мл води. Чи вірно приготовлений ветеринарний лікарський препарат?

**ПРИКЛАД ВИКОНАННЯ НАВЧАЛЬНОГО ЗАВДАННЯ**

Випишіть рецепти на лікарські ветеринарні препарати. Оформіть рецепти відповідно вимогам наказу ДКВМ України №97 від 03.05.2008 р. Приготуйте за прописами, що рекомендуються, лікарські препарати й оцініть їхню якість. Упакуйте, оформіть їх до відпуску, напишіть паспорт письмового контролю і здайте викладачеві.

Штамп лікувального закладу

Назва, адреса, телефон  
лікувального закладу

Дата

Вид тварини і кличка

Собака Мухтар

П.І.Б. власника тварини

Сидоров Н.С.

П.І.Б. лікаря

Іванов Л.Д.

Rp.: Acidi salicylici 0,3

Resorcini 0,2

Spiritus aethylici 70% 15 ml

Misce. Da. Signa. Вводити в зовнішній слуховий прохід по 3-5 крапель 3 рази на день при отиті



Підпис лікаря

Особиста печатка лікаря

Даний лікарський препарат являє собою спиртовий розчин для зовнішнього застосування.

В флакон для відпуску послідовно поміщають 0,3 г кислоти саліцилової і 0,2 г резорцину, попередньо відважених на ВР-1. Мірним циліндром відмірюють 15 мл 70% спирту етилового і додають до сухих речовин у флакон для відпуску. Після повного розчинення лікарських речовин флакон укупорюють і оформляють до відпуску № рецепта і сигнатурою з докладною вказівкою способу застосування.

### Паспорт письмового контролю

(лицевий бік)

Дата                      № рецепта

Acidi salicylici 0,3

Resorcini 0,2

Spiritus aethylici 70% 15 ml

$V_{\text{заг}} - 15 \text{ ml}$

Приготував                      (підпис)

Перевірів                         (підпис)

### ТЕСТИ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Яку лікарську форму використовують у вигляді зігріваючого компресу:

- А. мікстура;
- В. краплі;
- С. примочки;
- Д. клізма.

2. До рідких лікарських форм, що застосовуються у ветеринарній практиці не відносяться:

- А. інтрацистернальні препарати;
- В. болюси;
- С. шампуні;
- Д. розчини для обмивання вимені.

3. Фармацевт приготував розчин крохмалю. Вкажіть раціональну технологію:

- А. крохмаль змішують з холодною водою, розчиняють у киплячій воді при нагріванні;
- В. крохмаль змішують з гарячою водою, розчиняють у холодній;
- С. крохмаль змішують і розчиняють у холодній воді;
- Д. крохмаль змішують з гліцеринном і розчиняють у холодній воді.

4. Фармацевт приготував розчин протарголу. Вкажіть особливість введення протарголу в цю лікарську форму:

- A. розчиняють в заздалегідь підігрітій воді;
- B. розчиняють при збовтуванні у темному флаконі;
- C. насипають тонким шаром на поверхню води і залишають до повного розчинення;
- D. диспергують з водою при кімнатній температурі.

5. Для лікування тварини необхідно приготувати 200,0 емульсії рицинової олії. Яку кількість олії необхідно взяти для приготування даного препарату за відсутності вказівок кількості в пропису?

- A. 20,0 г;
- B. 200,0 г;
- C. 10,0 г;
- D. 20 мл.

#### **Відповіді до тестів для самоконтролю**

- 1. C.
- 2. B.
- 3. A.
- 4. C.
- 5. A.

#### **ЗАНЯТТЯ № 7**

---

**Тема: КОЛОКВІУМ ЗА ТЕМОЮ: “ЕКСТРАКЦІЙНІ ВЕТЕРИНАРНІ ЛІКАРСЬКІ ФОРМИ ПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА”**

---

**Мета:** Вивчити асортимент екстракційних ветеринарних лікарських форм промислового виробництва й особливості їх застосування для лікування тварин.

#### **Теоретичні питання**

- 1. Характеристика ферментних препаратів. Класифікація. Застосування для лікування тварин.
- 2. Характеристика екстрактів. Класифікація. Номенклатура. Застосування в технології ветеринарних препаратів.
- 3. Настойки. Визначення. Класифікація. Застосування у ветеринарній практиці.

4. Максимально очищені препарати. Характеристика. Застосування для лікування тварин.
5. Спирти. Характеристика. Застосування у ветеринарній практиці.
6. Бальзами. Номенклатура. Застосування.

## **ІНФОРМАЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ ЗА ТЕМОЮ**

### **Характеристика ферментних препаратів.**

**Ферменти** ("fermentation" – від латинського бродіння, "Enzyme" – від грецького "у дріжджах") – це біологічні каталізатори білкової природи, що прискорюють хімічні перетворення в організмі та впливають на обмін речовин. Вони являють собою специфічні білки, чутливі до змін рН середовища і температури.

- Для кожного ферменту існує оптимум значень рН і температури, при яких швидкість каталізуючої реакції максимальна.
- Відхилення рН в ту чи інший бік призводить до зниження швидкості ферментативної реакції.
- Ферменти, оптимальна дія яких знаходиться в нейтральному або лужному середовищі, цілком інактивуються в кислому.
- Оптимальне значення температури для більшості ферментів – 20-40°C. Підвищення температури до 40-50°C приводить до зниження ферментативної активності і повної денатурації білків.
- Ферменти класифікують за типом каталізуючої реакції, за основним переважним компонентом, за джерелами одержання та складом.

### **КЛАСИФІКАЦІЯ ФЕРМЕНТІВ**

**За типом каталізуючої реакції:**

- оксидоредуктази,
- трансферази,
- гідролази,
- ліази,
- ізомерази,
- лігази (синтетази).

**За основним переважаючим компонентом:**

- амілолітичні,
- ліполітичні,
- протеолітичні та ін.

**За складом:**

- прості білки, що при гідролізі розкладаються тільки на амінокислоти;
- ферменти – протеїни, що використовують в якості лікарської і діагностичної сировини (пепсин, трипсин, папаїн, уреаза та ін.).

**За джерелами одержання:**

- ферменти, що продукуються культурами мікроорганізмів,
- ферменти тваринного походження,
- ферменти з рослинної сировини.

**Як сировину при одержанні ферментів використовують:**

*Відходи м'ясопереробної промисловості:*

- підшлункова залоза;
- слизові оболонки кишечника свиней, великої рогатої худоби,

молочних телят;

- сім'яники статевозрілих тварин і ін..

*Рослинна сировина:*

- плоди динного дерева;
- пагони і листя інжиру;
- бульби картоплі;
- квітковий пилок.

**ЕКСТРАКЦІЙНІ ПРЕПАРАТИ ЗАВОДСЬКОГО  
ВИРОБНИЦТВА**

Галенові і максимально очищені препарати названі на честь давньоримського вченого Клавдія Галена, який довів, що рослини, крім діючих речовин (алкалоїдів, глікозидів, ефірних олій і ін.) містять різні баластні речовини (клітковину, крохмаль, стерини та ін.), що перешкоджають

дії перших. Тому з метою очищення витягів від баластних речовин лікарську сировину стали піддавати різним технологічним процесам обробки (подрібненню, екстрагуванню, перегонці, осадженню та ін.). Отримані екстракційні препарати (екстракти, настойки та ін.) стали називати галеновими. Галенові препарати одержують у результаті технологічної обробки лікарської сировини, мінерального, тваринного і, головним чином, рослинного походження. Недоліком галенових препаратів є те, що їх склад не постійний як у кількісному, так і в якісному відношенні.

Максимально очищені препарати – витяги лікарських речовин (в основному з рослин), максимально очищені від баластних речовин. До них відносяться гітален, адонізид, лантозид, та ін. Кожен максимально очищений препарат має свою назву. Більшість із них мають закінчення «зид» (адонізид – витяжка з трави горицвіту весняного; лантозид – витяжка з листя наперстянки шерстистої і т.п.)

Усі максимально очищені препарати офіційні, готуються фабрично-заводським шляхом, являють собою прозорі рідини і випускаються у флаконах або в ампулах для ін'єкцій.

**Екстракти (Extracta)** – лікарські засоби рідкої (рідкі екстракти та настойки), м'якої (густі екстракти) або твердої (сухі екстракти) консистенції одержані з лікарської рослинної сировини або тваринного матеріалу та висушені (ДФУ, 1-е вид., доп. 1).

Всі екстракти офіційно виготовляються на підприємствах фармацевтичної промисловості. Їх готують методом мацерації, перколяції та ін. При цьому в якості екстрагента використовують воду, спирт етиловий, ефір, суміші кислот, гліцерину або солей з водою, що поліпшують розчинення діючих речовин. Водні екстракти містять цукристі речовини, слизи, солі; спиртові – переважно алкалоїди, глікозиди і смолисті речовини; ефірні – смоли, жирні й ефірні олії.

У залежності від консистенції розрізняють екстракти трьох видів:

- рідкі екстракти (*Extracta fluida*) – рідка лікарська форма, у якій одна частина за масою або за об'ємом еквівалентна одній частині за

масою вихідної висушеної лікарської сировини або тваринного матеріалу;

- густі екстракти (*Extracta spissa*) – м'яка лікарська форма, отримана шляхом упарювання або часткового упарювання екстрагенту, що використовується для цього. Вони є препаратами проміжної консистенції між рідкими та сухими екстрактами і містять сухий залишок не менше як 70% (за масою);
- сухі екстракти (*Extracta sicca*) – тверда лікарська форма, одержана видаленням розчинника, який використовують. Втрата в масі при висушуванні або вміст води в сухих екстрактах не перевищує 5 %.

Екстракти досить стійкі при зберіганні. Їх варто зберігати в прохолодному місці в добре закупореній тарі.

Застосовують екстракти як самостійно (*per se*) так і в складі інших лікарських форм (мікстури, таблетки і т.ін.).

**Настойки (*Tincturae*)** – рідкі лікарські форми, які виготовляють використовуючи одну частину лікарської рослинної сировини або матеріалу і 10 частин екстрагенту, або одну частину лікарської рослинної сировини або матеріалу тваринного походження і п'ять частин екстрагенту (ДФУ, 1-е вид., доп. 1).

Настойки виготовляють методом мацерації або перколяції, використовуючи тільки етанол відповідної концентрації для екстракції діючих речовин з лікарської рослинної сировини або матеріалу тваринного походження, або розчиненням в етанолі густих та сухих екстрактів, одержаних із використанням цих же розчинників та у таких же концентраціях, що і при приготуванні рідких екстрактів, одержаних шляхом прямої екстракції.

Призначають настойки внутрішньо або зовнішньо *per se*, або вводять до складу інших лікарських форм (мікстури, таблетки, кашки і ін.).

При приготуванні настоек співвідношення сировини і готової настойки складає: 1:10 – для сильнодіючої сировини; 1:5 – для звичайної сировини.

Найчастіше готують спиртові настойки, тому що в спирті розчиняється більшість діючих речовин рослин (алкалоїди, глікозиди, смоли й інші) і він є добрим консервантом. При приготуванні настоек використовують 40, 60, 70, 90 % спирт етиловий.

Ефір застосовують для екстракції жирних і ефірних олій. Настойка – стійка при зберіганні лікарська форма. Зберігають настойки в темному місці при кімнатній температурі в добре закупорених склянках.

**Максимально очищені препарати (Preparata neogalenica)** – це фітопрепарати, що містять комплекс діючих речовин у нативному стані, що максимально очищені від баластних речовин. Майже повна відсутність останніх дає їм ряд переваг перед галеновими препаратами, зокрема, підвищена стабільність, мінімальна побічна дія, можливість призначення для парентерального введення.

Технологія максимально очищених препаратів відрізняється своєю індивідуальністю, але вона включає ряд загальних етапів:

- екстракція діючих речовин з рослинної сировини;
- очищення екстракту;
- стандартизація;
- одержання лікарських форм.

Для екстрагування використовують: воду, водні розчини кислот, лугів, солей, спирт етиловий різної концентрації, суміші розчинників та ін. Екстрагент повинен максимально розчинити діючі і мінімально – баластні речовини і, крім того, виявляти десорбційну дію.

Способи очищення екстрактів дуже різноманітні та індивідуальні. Найчастіше використовують фракційне осадження діючих або баластних речовин, рідинну екстракцію і хроматографічні методи.

Стандартизують максимально очищені препарати біологічними і хімічними методами за вмістом діючих речовин. Випускають ці препарати

для внутрішнього (краплі, таблетки, гранули), ректального (супозиторії) та ін'єкційного введення (розчини в ампулах).

За ДФУ офіційними препаратами є адонізид, лантозид, дигален-нео, корглікон, ерготал.

**Спирти (Spiritus)** – ряд спиртових препаратів, отриманих розчиненням лікарських речовин в етиловому спирті або перегонкою зі спиртом рослинних матеріалів.

Застосовують офіцінальні спирти:

- спирт етиловий (Spiritus aethylicus) – призначають у різних концентраціях тваринам внутрішньо, зовнішньо, внутрішньовенно. Вони також застосовуються для розчинення лікарських речовин;
- спирт мильний складний (Spiritus saponatus compositus) – суміш мила калійного – 20,0 г, спирту 8 мл, спирту лавандового 3 мл, води 2 л. Застосовують для очищення, дезінфекції рук, шкіри;
- спирт камфорний (Spiritus camphoratus) – суміш камфори 10,0 г, спирту етилового 70% до 100 мл. Застосовують як протизапальний засіб при ревматичних процесах;
- спирт мурашиний (Spiritus acidi formici) – суміш кислоти мурашиної 14,0 г, спирту етилового 70% 986 мл. Застосовують як подразнюючий і протизапальний засіб при міозитах;
- спирт резорциновий 2% (Spiritus resorcini 2%). Застосовують як протимікробний, подразнюючий, фунгіцидний засіб при захворюваннях шкіри;
- спирт саліциловий (Spiritus salicylicum). Застосовують як протимікробний, протисверб'їжний, фунгіцидний засіб при дерматитах, піодерміях і грибних ураженнях шкіри.

**Бальзами** проявляють антисептичну та дезодоруючу дію, місцевий подразнюючий вплив, підсилюють віділення секрету потовими залозами, підвищують сечовиділення.

У фармації до бальзамів відносять не тільки продукти рослинного походження, але і суміші спиртів, ефірних олій, терпенів, синтетичних



сролук (вінілін) і інших речовин.

## ТЕСТИ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Який метод застосовують при виробництві настоек:
  - A. дистиляція;
  - B. перколяція;
  - C. ліофілізація;
  - D. рекуперація.
  
2. Ферменти це:
  - A. біологічно активні добавки;
  - B. біологічні каталізатори білкової природи;
  - C. полісахаридні комплекси;
  - D. антибактеріальні препарати.
  
3. Вкажіть спирт, який не використовується в технології ветеринарних лікарських препаратів:
  - A. спирт етиловий;
  - B. спирт камфорний;
  - C. спирт метиловий;
  - D. спирт мурашиний.
  
4. При приготуванні водних витяжок рослинну сировину можна замінити відповідними:
  - A. рідкими або густими екстрактами;
  - B. стандартизованими екстрактами-концентратами;
  - C. настоянками;
  - D. максимально очищеними препаратами.
  
5. Одним з показників якості настоек є:
  - A. рН середовища;
  - B. вміст важких металів;
  - C. сухий залишок;
  - D. загальна зола.

### Відповіді до тестів для самоконтролю

1. B.
2. B.
3. C.
4. B.
5. C.

## ЗАНЯТТЯ № 8

---

---

**Тема: ТЕХНОЛОГІЯ М'ЯКИХ ЛІКАРСЬКИХ ФОРМ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ У ВЕТЕРИНАРНІЙ ПРАКТИЦІ**

---

---

**Мета:** Вивчити асортимент м'яких ветеринарних лікарських форм, їхню рецептуру й особливості застосування у ветеринарній практиці.

### **Теоретичні питання**

1. Характеристика м'яких лікарських форм. Класифікація. Застосування для лікування тварин.
2. Пасті, їх класифікація. Особливості застосування паст у ветеринарній практиці.
3. Основні технологічні стадії приготування м'яких лікарських форм різних дисперсних систем.
4. Пластирі. Характеристика. Номенклатура. Застосування для лікування тварин.

### **Питання для самостійного вивчення**

1. Лініменти. Застосування у ветеринарній практиці.
2. Носії лікарських речовин у мазах для лікування тварин, їх характеристика.

### **ІНФОРМАЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ ЗА ТЕМОЮ**

У ДФУ (1 вид., доп. 2) наведена загальна стаття «М'які лікарські засоби для зовнішнього застосування» («Preparaciones molles ad usum dermicum»), згідно якої вони можуть бути класифіковані як:

- мазі,
- креми,
- гелі,
- пасті,
- припарки,
- медичні пластири.

М'які лікарські форми для зовнішнього застосування призначені для місцевої дії або трансдермальної доставки діючих речовин, пом'якшувальної та захисної дії. Вони складаються із простої або складної основи, у якій розчинені або дисперговані одна або більше діючих речовин.

М'які лікарські форми для зовнішнього застосування наносять на ушкоджену поверхню шляхом накладання, втирання або за допомогою

пов'язок. У порожнини тіла вводять марлеві тампони, просочені препаратом. В останні роки практикується нанесення різних м'яких лікарських засобів за допомогою аерозольних балонів. Мазі, креми та гелі для вагінального, уретрального, ректального, а також інтрацистернального застосування випускаються в тубах з наконечником. Для їх введення також можуть застосовуватись різні спеціальні шприць-туби.



**Мазі (Unguenta)** – лікарська форма, яка складається із однофазної основи, у якій можуть бути дисперговані тверді або рідкі лікарські речовини.

У залежності від місця застосування розрізняють:

- власне мазі, або мазі дерматологічні;
- назальні мазі;
- очні мазі;
- мазі для вагінального застосування;
- уретральні мазі;
- мазі для ректального застосування.

Мазі можна розділити на 2 групи: поверхневої і глибокої дії.

Мазі можуть призначатися для створення захисної плівки на шкірі, слизових оболонках і ранах з метою попередження висихання та захисту від впливу повітря, забруднення пилом, інфікування мікроорганізмами та ін.

Властивості мазі, її всмоктування і дія залежать як від лікарських речовин, так і від характеру мазевої основи, на якій вона приготовлена.

**Креми** – це багатофазні лікарські форми, що містять ліпофільну і водну фази. Вони підрозділяються на ліпофільні та гідрофільні в залежності від виду дисперсійного середовища.

**Гелі** – м'які лікарські форми для місцевого застосування, що являють собою одно-, дво- або багатозфазні дисперсні системи з рідким дисперсійним середовищем, реологічні властивості яких обумовлені присутністю відповідних гелеутворювачів у порівняно невеликих концентраціях. В залежності від дисперсійного середовища гелі також можуть бути гідрофільні (гідрогелі) та ліпофільні (олеогелі).

**Паст**и – м'які лікарські форми для зовнішнього застосування, що являють собою мазі (із вмістом більше 20 %) твердої дисперсної фази, рівномірно розподіленої в основі. Як основа для паст можуть бути використані основи для мазей, кремів, гелів. На відміну від гуманної медицини у ветеринарній практиці пасту використовують як для зовнішнього, так і для внутрішнього застосування.

Паста мають більш щільну консистенцію, при температурі тіла вони не плавляться, а тільки розм'якшуються, добре прилипають і тривалий час утримуються на шкірі і слизових оболонках. Їх не втирають, а наносять шаром на уражені ділянки або слизові оболонки.

Паста складаються з лікарських засобів, мазевих основ і наповнювачів. З лікарських засобів у пастах призначають речовини переважно для тривалої місцевої дії, що володіють захисним, адсорбуючим, підсушуючим, антимікробним, протизапальним і іншими видами фармакологічної дії.

При приготуванні паст використовують ті ж формоутворюючі речовини, що і для мазей. Якщо лікарських порошкоподібних речовин у пасті менше 20%, то додають один або кілька індиферентних порошоків, таких як крохмаль, цинку оксид, тальк, біла глина та ін.

**Медичні пластири** – еластичні лікарські засоби, що містять одну або більше діючих речовин. Вони призначені для застосування на шкіру з метою утримання діючої речовини або речовин у тісному контакті зі шкірою так, щоб ці речовини могли повільно адсорбуватися або діяти як захисні чи кератолітичні засоби.

Це лікарська форма, що може довго зберігатися і дуже зручна для застосування, особливо для лікування тварин.

За функціональним призначенням пластири можуть бути класифіковані як:

- епідерматичні – призначені для маскування шкірної поверхні або захисту її від агресивних чинників зовнішнього середовища, для фіксації пов'язок, зближення країв рани та ін. (лейкопластири). Пластири даного виду не містять діючих речовин;
- ендерматичні – проявляють місцевий лікувальний ефект (кератолітичний, антисептичний, ранозагоюючий та ін.) на уражену ділянку шкіри, містять у своєму складі лікарські речовини;
- діадерматичні – призначені для місцевого впливу на підшкірні тканини. До цієї групи пластирів можуть бути віднесені перцевий пластир, гірчичники;
- трансдермальні – призначені для надання системної дії шляхом введення лікарської речовини в кровоток через неушкоджену поверхню шкіри.

За складом пластири класифікують на: звичайні, каучукові (лейкопластир), шкірні клеї і рідкі пластири (колодій, мозольна рідина). Пластири складаються з лікарської речовини й основи. З лікарських речовин використовують антибіотики, екстракти, настойки та ін., що володіють подразнюючою, протизапальною і іншими діями. Як основу використовують синтетичні смоли, жири, солі жирних кислот, ланолін, парафін, віск, невулканізований каучук, леткі розчинники (ефір, бензин, етанол та ін.) і деякі інші речовини, суміші яких додають пластирам необхідні властивості (здатність прилипати до шкіри, розм'якшуватись та ін.). Основи для пластирів одержують або шляхом розплавлення інгредієнтів, що входять у їх склад (гарячий спосіб), або шляхом розчинення.

За агрегатним станом розрізняють тверді і рідкі пластири. Тверді пластири при кімнатній температурі мають щільну консистенцію і розм'якшуються при температурі тіла, щільно прилипають до шкіри. Вони можуть бути у вигляді пластичної маси на підкладці або без неї, або у

вигляді закріпленої на липкій стрічці-прокладці з лікарськими речовинами. До них відносяться липкий пластир, мозольний, перцевий і інші.

Пластири, що використовуються в сучасній лікувальній практиці є офіційними лікарськими формами і здебільшого виготовляються промисловістю. В аптеках іноді намазують на тканину пластири, що випускають у вигляді маси.

Рідкі пластири (шкірні клеї, колодій, фурупласт та ін.) являють собою легкі рідини – спирто-ефірні розчини нітроцелюлози, що залишають на шкірі після випаровування розчинника пластичну плівку. Частіше плівка утворюється за допомогою каніфолі або колодію. Для надання їй еластичності додають рослинні олії. Застосовують для захисту шкіри і ранових поверхонь і закріплення хірургічних пов'язок. Рідкі шкірні клеї в аерозольних балонах використовують як стерильний перев'язувальний матеріал у хірургії, дерматології і гінекології. Рідкі пластири випускають у бутелях, флаконах, аерозольних балонах.

### Термінологічний словник

- **Паста (Pasta)** – це різновид мазей, має тістоподібну консистенцію, зі вмістом порошкоподібних речовин більш 20%.
- **Пластир (Emplastrum)** — лікарська форма для зовнішнього застосування, яка являє собою пластичну масу, що має здатність розм'якшуватись при температурі тіла і прилипати до шкіри; або масу, нанесену на підкладку (тканина).

## АУДИТОРНА РОБОТА

### Навчальні завдання

#### Завдання №1

Приготуйте за прописами, що рекомендуються, ветеринарні лікарські препарати й оцініть їх якість. Оформіть до відпуску, напишіть паспорт письмового контролю і здайте викладачеві.

#### 1. Собаці

Rp.: Chloroformii  
Methylii salicylatis ana 30,0  
Misce. Da. Signa. Для втирання

#### 2. Свині

Rp.: Unguenti Furacillini 1% -100,0  
Da. Signa. Наносити на  
поверхню інфікованої рани

при артриті

### **3. Собаці**

Rp.: Picis liquidae Betulae 6,0  
Xeroformii 3,0  
Olei Ricini ad 100,0  
Misce. Da. Signa. Бальзамічний  
лінімент за Вишневським.  
Наносити на уражені ділянки  
шкіри при дерматомікозі

### **5. Кошеняті**

Rp.: Mentholi 1,0  
Olei Vaselini 0,5  
Lanolini 8,5  
Vaselini 10,0  
M.f. unguentum  
Da. Signa. Для втирання у  
сверблячу ділянку шкіри при  
екземі

### **7. Щеняті**

Rp.: Zinci oxydi  
Bismuthi subnitratris ana 4,0  
Picis liquidae Betulae 3,0  
Vaselini  
Lanolini ana 10,0  
M.f. pasta  
Da. Signa. Наносити на уражену  
ділянку шкіри при дерматиті

### **9. Корові**

Rp.: Unguenti Ichthyoli 10 % - 100,0  
Da. Signa. Наносити тонким  
шаром на уражену ділянку шкіри  
при опіку

### **4. Собаці**

Rp.: Saponis medicinalis 2,0  
Benzylis benzoatis 15,0  
Aquae purificatae ad 100,0  
Misce. Da. Signa. Втирати при  
корості 2 рази на день за  
допомогою тампона, уникаючи  
попадання на слизову оболонку

### **6. Собаці**

Rp.: Resorcini  
Ichthyoli aa 5,0  
Vaselini 10,0  
M.f. unguentum  
Da. Signa. Змашувати зовнішній  
слуховий прохід і вушну  
раковину при отиті

### **8. Коневі**

Rp.: Acidi salicylici 0,4  
Zinci oxydi  
Amyli ana 5,0  
Vaselini 10,0  
M.f. pasta  
Da. Signa. Паста Лассара.  
Наносити на уражені ділянки  
шкіри при дерматиті

### **10. Теляті**

Rp.: Dermatoli 10,0  
Extracti Quercus spissi 2,0  
Vaselini 90,0  
M.f. unguentum  
Da. Signa. Наносити тонким  
шаром при гнійних ураженнях  
шкіри

## **Завдання для контролю рівня**

### **засвоєння матеріалу**

### **СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ**

#### **№ 1**

Фармацевт приготував лінімент для лікування собаки, до складу якого входять хлороформ, олія соняшникова і скипидар, у тільки що вимитому флаконі. Яку помилку він зробив?

#### **№ 2**

Провізор ветеринарної аптеки не прийняв рецепт для приготування лініменту, до складу якого входить іхтіол і спирт етиловий. Чи вірне його

рішення?

**№ 3**

Для приготування комбінованої мазі фармацевт розтопив ланолін водний. Оцініть правильність його дій.

**№ 4**

Для приготування ментолової мазі тварини фармацевт подрібнив ментол зі спиртом етиловим. Оцініть його дії.

**№5**

Фармацевт для приготування 10% дерматолової мазі розтопив весь вазелін і додав його до дерматолу. Чи правильно він зробив?

**№6**

До складу лініменту входить хлороформ і метилсаліцилат. Для його приготування фармацевт відміряв інгредієнти циліндром. У чому його помилка?

**№7**

Фармацевт приготував фурацилінову мазь для лікування ран у теляти на своєму робочому місці у звичайній ступці. Оцініть правильність його дій.

**№8**

При приготуванні пасти Лассара фармацевт змішав у ступці тверді інгредієнти з вазеліном. У чому його помилка?

**№9**

У пропису мазі як компонент основи був виписаний ланолін. Для приготування цієї мазі фармацевт використав ланолін безводний у прописаній кількості. Оцініть правильність його дій.

**№10**

Фармацевт приготував лінімент із бензилбензоатом для лікування корости у собаки, змішавши його з водою очищеною. У чому його помилка?

**ПРИКЛАД ВИКОНАННЯ НАВЧАЛЬНОГО ЗАВДАННЯ**

Випишіть рецепти на лікарські ветеринарні препарати. Оформіть рецепти відповідно вимогам наказу ДКВМ України №97 від 03.05.2008 р.



Приготуйте за прописами, що рекомендуються, лікарські препарати й оцініть їх якість. Упакуйте препарати, оформіть їх до відпуску, напишіть паспорт письмового контролю і здайте викладачеві.

Штамп лікувального закладу	Назва, адреса, телефон лікувального закладу
Дата	
Вид тварини і кличка	Собака Лорд
П.І.Б. власника тварини	Пономарів Н.С.
П.І.Б. лікаря	Кияшко Л.Д.

Rp.: Saponis medicinalis 2,0  
Benzylii benzoatis 15,0  
Aquae purificatae ad 100,0  
Misc. Da. Signa. Втирати при корості 2 рази на день за допомогою тампона, уникаючи попадання на слизову оболонку

Підпис лікаря                      Особиста печатка лікаря

Даний лікарський препарат – лінімент-емульсія.

### Паспорт письмового контролю

(зворотний бік)

Води очищеної 100,0–2,0–15,0 = 83,0

*Технологія.* У тарований флакон для відпуску з темного скла відважують 2,0 г мила медичного, відмірюють 83 мл води очищеної. Нещільно закривають пробкою і нагрівають на водяній бані до повного розчинення мила. Відважують 15,0 г бензилбензоату і додають до теплому розчину мила. Флакон закупорюють, збовтують і оформляють до відпуску номером рецепта, заповнюють лицевий бік паспорта письмового контролю, оформлюють етикетками: “Зовнішнє”, “Зберігати в прохолодному місці”, “Берегти від дітей”.

### Паспорт письмового контролю

(лицевий бік)

Дата                      № рецепта  
Saponis medicinalis 2,0  
Aquae purificatae 83 ml  
Benzylii benzoatis 15,0  
m<sub>заг.</sub> – 100,0

Приготував                      (підпис)  
Перевірив                      (підпис)

### ТЕСТИ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Для приготування мазі фармацевт додатково використав парафін. Вкажіть яку роль виконує парафін у складі мазей:
- A. емульгатор;
  - B. основа;
  - C. консервант;
  - D. ущільнювач.
2. В аптеку надійшов рецепт на приготування стрептоцидової мазі без вказівки її концентрації. Якої концентрації мазь готуватиме фармацевт?
- A. 5%;
  - B. 10%;
  - C. 1%;
  - D. 20%.
3. Фармацевт готує лінімент за Вишневським. Який компонент можна використовувати як основу лініменту за відсутності риб'ячого жиру, керуючись вимогами нормативних документів?
- A. олія камфорна;
  - B. олія соняшникова;
  - C. олія рицинова;
  - D. масло вазелінове.
4. Який вид пластирів проявляє місцевий лікувальний ефект на ураженій ділянці шкіри:
- A. епідерматичні;
  - B. ендерматичні;
  - C. діадерматичні;
  - D. трансдермальні.
5. Вкажіть м'яку лікарську форму, яку для лікування тварин можна застосовувати внутрішньо:
- A. лініменти;
  - B. мазі;
  - C. креми;
  - D. пасти.

#### **Відповіді до тестів для самоконтролю**

- 1. D.
- 2. B.
- 3. C.
- 4. B.
- 5. D.

#### **ЗАНЯТТЯ № 9**

---

**Тема: ТЕХНОЛОГІЯ БОЛЮСІВ І КАШОК**

---

**Мета:** Вивчити рецептуру болюсов і кашок, закріпити теоретичні знання з технології болюсів і кашок, контролю їх якості, а також застосування у ветеринарній практиці.

### **Теоретичні питання**

1. Кашки як ветеринарна лікарська форма. Визначення. Характеристика.
2. Болюси. Визначення. Характеристика.
3. Допоміжні речовини в технології болюсів і кашок.
4. Принципи проведення розрахунків лікарських і допоміжних речовин для приготування болюсів і кашок.
5. Особливості технології і застосування болюсів та кашок для лікування тварин.

### **Питання для самостійного вивчення**

1. Правила виписування рецептів на болюси і кашки.
2. Упакування й оформлення болюсів і кашок до відпуску.

## **ІНФОРМАЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ ЗА ТЕМОЮ**

### **БОЛЮСИ**

**Болюси (Boli)** у ветеринарній практиці розглядаються як різновид пілюль і виписують їх так само, як і пілюлі, але тільки на 1-2 дні, тому що при зберіганні вони псуються або твердіють і не розпадаються в травному каналі.

Маса болюсів від 0,5 до 50,0 г. Форма болюсів залежить від їх розміру: дрібні болюси мають форму кульок, а великі – довгасту або яйцеподібну.

Болюси складаються з лікарських і формоутворюючих речовин. У болюсах призначають лікарські речовини з неприємним запахом і смаком, а також коли у тварини відсутній апетит. Як основу для болюсів бажано використовувати такі речовини, що легко розпадаються у шлунку, а також усі ті формоутворювачі (і в тому ж кількісному співвідношенні), що рекомендують для пілюль.

Лікарські засоби у формі болюсів найчастіше призначають коням та великій рогатій худобі. Для цього використовують зівник та болюсодавач. За

допомогою зівника розкривають ротову порожнину і болюс поміщають з болюсодавача на корінь язика. Вівцям болюси вводять за допомогою корнцанга. Болюси не виписують свиням через незручність введення.

Готують болюси так само, як і пілюлі, але без викачування їх на пілюльній машинці. Відважені лікарські речовини розтирають і змішують до однорідної маси. До отриманої суміші лікарських речовин додають індиферентні сипучі речовини в тих же співвідношеннях, що і при приготуванні пілюль. Потім поступово додають воду або іншу рідку індиферентну речовину для надання масі необхідної консистенції. Як консервуючий засіб використовують гліцерин. Потім масу зважують та виходячи з кількості прописаних болюсів розділяють за допомогою шпателя, або розважують на вагах на рівні частини та викачують. Форму болюсам (округла, овальна) надають руками. Зовні їх обсипають індиферентним порошком і відпускають у паперових коробках, пакетах або баночках.

Болюси можна готувати в домашніх умовах. Порошки, таблетки, розчини й інші форми лікар часто рекомендує застосовувати у формі болюсів, що готують перед введенням ліків тварині. Для цього використовують свіжий хліб, у який закладають ліки (порошок, таблетку) та надають форму зручну для застосування. Для введення рідких ліків у болюси готують тісто з борошна. За таких умов є можливість точніше дозувати ліки і застосовувати болюси увесь час зі свіжою основою, що гарантує більш швидке вивільнення лікарських речовин.

## КАШКИ

**Кашки** специфічна лікарська форма для застосування у ветеринарній практиці. Найчастіше кашки призначають свиням, рідше коням і іншим тваринам. Задають кашки за допомогою шпателя на корінь язика або вільним згодовуванням.

Кашки складаються із суміші лікарських і допоміжних речовин (рідких, напіврідких і в'язких), що беруться в різних співвідношеннях. Розрізняють кашки густої консистенції (*Electuaria spissa*), які не стікають з ложки, і густуватої (*Electuaria tenua seu mollia*), що стікають з ложки. Консистенція

кашки повинна бути зазначена в рецепті, а якщо надходить рецепт без зазначення консистенції, готують густі кашки. Отруйні і сильнодіючі лікарські засоби в кашках не прописуються, тому що при кожному окремому прийомі не можна забезпечити їх точне дозування.

Не рекомендується відпускати в кашках лікарські засоби, що мають неприємний запах і смак, а також речовини, що легко розкладаються або окиснюються (калію перманганат, срібла нітрат).

Через те, що кашки за своєю консистенцією і складом наближаються до болюсної маси, як допоміжні формоутворюючі засоби для них застосовують ті ж речовини. Частіше використовується порошок кореня солодки (*Pulvis radicis Glycyrrhizae*), борошно житнє (*Farina secalina*), борошно пшеничне (*Farina triticum*), порошок алтейного кореня (*Pulvis radicis Althaeae*). До кашок додають смакові речовини: сироп простий, мед, цукор, мелясу, рослинні екстракти, соки, олії, бальзами тощо.

Допоміжні речовини беруть приблизно в таких кількостях:

- при приготуванні кашки з рослинного порошку – слизових речовин  $1/5—1/2$ , сиропу і меду  $1/2—3/4$ , олії – 1 частина;
- при приготуванні кашки з неорганічних сполук — слизових речовин  $1/2—1/3$ , рослинних екстрактів і соків  $1/2—3/4$ , сиропу і меду 1 частина;
- для приготування кашки з бальзамів і жирних олій застосовують рослинні порошки (можна і не слизові) у тих же кількостях, що і для неорганічних сполук.

Вагові кількості допоміжних речовин різні в залежності від властивостей основних лікарських засобів і консистентних речовин. Дуже добре зв'язує лікарські речовини алтейний корінь, якого беруть для рослинних порошоків приблизно  $1/6$  частину від загальної маси, а для порошкоподібних солей — приблизно  $1/3$  їх маси.

Кількість кореня солодки беруть приблизно в 1,5 – 2 рази більше, ніж алтейного кореня, його необхідно близько  $1/5$  частини від маси рослинних порошоків і  $1/3 – 1/2$  – від маси порошкоподібних солей.

Одержання кашок полягає в тому, що насамперед ретельно змішують рослинні порошки, потім до них додають рідкі або напіврідкі речовини, увесь час перемішуючи суміш до одержання однорідної маси. Густі екстракти спочатку змішують з рідкими речовинами й одержану суміш домішують до порошоків. Солі додають у вигляді найдрібніших порошоків або розчинів та домішують до порошоків, уникаючи при цьому введення зайвої кількості води.

Кашки – нестабільна лікарська форма, тому що солодкі речовини легко піддаються бродінню і на другий-третій день скисають, а слизові речовини швидко висихають. Тому готують кашки *ex tempore*. При приготуванні кашок, для підвищення стабільності і подовження термінів придатності, їх підігривають на киплячій водяній бані протягом 1 години або додають до них гліцерин, щоб уникнути висихання. Зберігають кашки в сухому прохолодному місці в добре закритих банках. Відпускають кашки у банках або коробках, обкладених пергаментним папером.

### Термінологічний словник

- **Болюси (Boli)** – ветеринарна лікарська форма, що має консистенцією м'якого свіжого хліба та призначена тільки для внутрішнього застосування.
- **Кашка (Electuarium)** – ветеринарна лікарська форма кашко- або тістоподібної консистенції, призначена тільки для внутрішнього застосування.

### Аудиторна робота

#### Навчальні завдання

##### Завдання №1

Випишіть у щоденниках двома способами рецепти на болюси й опишіть їхню технологію:

1. Корові 4 болюси, що містять по 5,0 г хлортетрацикліну гідрохлориду. Болюси обсипати лікоподієм.
2. Коневі 3 болюси, що містять по 9,0 г вісмуту нітрату основного та іхтіолу по 8,0 г. Болюси обсипати білою глиною.

3. Вівці 3 болюси, що містять по 2,0 г норсульфазолу-натрію. Болюси обсипати лікоподієм.
4. Коневі 3 болюси, що містять по 10,0 г теофіліну. Болюси обсипати лікоподієм.
5. Корові 3 болюси, що містять по 3,0 г кофеїну. Болюси обсипати натрію хлоридом.
6. Корові 6 болюсів, що містять по 10,0 г таніну. Болюси обсипати білою глиною.
7. Коневі 4 болюси, що містять по 5,0 г терпінгідрату і 10,0 г натрію гідрокарбонату. Болюси обсипати лікоподієм.

### ***Завдання №2***

Випишіть у щоденниках рецепти на кашки й опишіть їхню технологію:

1. Свині густу кашку на 3 прийоми, що містить екстракт алое сухий – 5,0 г, натрію сульфату – 50,0 г, борошна житнього і води очищеної достатню кількість на 1 прийом.
2. Вівці м'яку кашку, що містить екстракт алое сухий у кількості 5,0 г, кору жостеру – 25,0 г, сіль карловарську – 15,0 г на 1 прийом.
3. Свиноматці м'яку кашку, що містить рідкий екстракт горця перцевого в кількості 3,0 г на 1 прийом.
4. Корові м'яку кашку, що містить амонію хлорид 25,0 г, порошок плодів анісу – 20,0 г, порошок кореня солодки – 50,0 г, порошок кореня алтеї – 30,0 г на 3 прийоми протягом дня.
5. Коневі густу кашку, що містить сухий екстракт алое – 30,0 г, достатню кількість порошку кореня алтеї і води очищеної на 1 прийом.
6. Коневі м'яку кашку, що містить 4,0 г порошку листя наперстянки, 10,0 г житнього борошна і достатню кількість води очищеної на 1 прийом.
7. Коневі густу кашку на 4 прийоми протягом 2 днів, що містить на 1 прийом 25,0 г порошку листя мучниці, 50,0 г натрію сульфату та достатню кількість солодкового кореня і води очищеної.

### **ПРИКЛАД ВИКОНАННЯ НАВЧАЛЬНОГО ЗАВДАННЯ**

Випишіть рецепти за прописами, що рекомендуються, на лікарські

ветеринарні препарати. Оформіть рецепти відповідно вимогам наказу ДКВМ України №97 від 03.05.2008 р. Опишіть їх технологію, оформлення до відпуску та паспорт письмового контролю.

Штамп лікувального закладу	Назва, адреса, телефон лікувального закладу
Дата	
Вид тварини і кличка	Кінь Блискавка
П.І.Б. власника тварини	Пономарьов Н.С.
П.І.Б. лікаря	Кияшко Л.Д.

Rp.: Extracti Aloes 10,0  
Corticis Frangulae pulverati 50,0  
Salis Carolini factitii 30,0  
Radicis Glycyrrhizae pulverati et  
aquae purificatae q.s.  
Ut fiat electuarium spissum.  
Da. Signa. На 1 прийом.

Підпис лікаря                      Особиста печатка лікаря

Даний лікарський препарат – густа кашка.

### **Паспорт письмового контролю** (зворотний бік)

Порошку кореня солодки:

1) алтейного кореня для зв'язування рослинних порошоків – 1/6 частина, тобто  $(50+1000)/6 = 10,0$ ;

2) алтейного кореня для зв'язування карловарської солі – 1/3 частина, тобто  $30/3 = 10,0$ ;

3) усього порошку алтейного кореня  $10,0+10,0 = 20,0$ .

Але тому, що в цьому рецепті прописаний порошок кореня солодки, його необхідно брати в 1,5-2 рази більше, тобто  $20,0 \times 2 = 40,0$ .

*Технологія.* У ступку поміщають 10,0 г екстракту алое, попередньо відваженого на ВР-20, ретельно подрібнюють і додають послідовно при перемішуванні 30,0 г карловарської солі і 50,0 г порошку кори жостеру. Після цього у ступку також додають 40,0 г порошку кореня солодки. До отриманої суміші невеликими порціями додають воду очищену і ретельно перемішують до одержання кашки густої консистенції.



Приготовлену кашку переносять у банку й оформляють до відпуску номером рецепта, заповнюють лицевий бік паспорта письмового контролю, оформлюють етикетками: “Внутрішнє”, “Зберігати в прохолодному місці”, “Берегти від дітей”.

### **Паспорт письмового контролю**

(лицевий бік)

Дата                      № рецепта  
Extracti Aloes 10,0  
Salis Carolini factitii 30,0  
Corticis Frangulae pulverati 50,0  
Radici Glycyrrhizae pulverati 40,0  
Aquae purificatae 90,0  
m<sub>заг.</sub> = 220,0

Приготував                      (підпис)

Перевірив                      (підпис)

### **ТЕСТИ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ**

1. Оберіть компонент, який не використовують для обсіпки болюсів:  
**A.** лікоподій;  
**B.** кальцію карбонат;  
**C.** цукор;  
**D.** глина біла.
2. Яку масу мають болюси для лікування великої рогатої худоби:  
**A.** 0,5;  
**B.** 100,0;  
**C.** 20,0;  
**D.** 3,0.
3. В якості допоміжних речовин у складі кашок не використовують :  
**A.** порошок кореня солодки;  
**B.** борошно житнє;  
**C.** листя сени;  
**D.** порошок кореня алтеї.
4. Вкажіть кількість кореня алтеї, який використовують для зв'язування рослинних порошоків при приготуванні кашок:  
**A.** 1/10;  
**B.** 1/6;  
**C.** 1/2;  
**D.** 1/5.
5. За консистенцією кашки бувають:  
**A.** сухі;  
**B.** тверді;

- C. густі;
- D. рідкі.

### Відповіді до тестів для самоконтролю

1. B.
2. C.
3. C.
4. B.
5. C.

## ЗАНЯТТЯ № 10

---

---

### Тема: ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ ДЛЯ РЕКТАЛЬНОГО ТА ВАГІНАЛЬНОГО ЗАСТОСУВАННЯ У ВЕТЕРИНАРНІЙ ПРАКТИЦІ

---

---

**Мета:** Вивчити рецептуру ветеринарних лікарських засобів для ректального та вагінального застосування, та особливості їх використання для лікування тварин.

#### Теоретичні питання

1. Характеристика ректальних лікарських форм, що застосовуються у ветеринарній практиці. Класифікація. Особливості застосування.
2. Характеристика лікарських форм для вагінального застосування при лікуванні тварин.
3. Внутрішньоматкові лікарські засоби для застосування у ветеринарії.

#### Питання для самостійного вивчення

1. Допоміжні речовини, які використовують в технології вагінальних та ректальних ветеринарних лікарських препаратів.
2. Палички, їх застосування у ветеринарній практиці. Вимоги ДФУ.

### ІНФОРМАЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ ЗА ТЕМОЮ

#### ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ ДЛЯ РЕКТАЛЬНОГО ЗАСТОСУВАННЯ

Визначення, класифікація та вимоги до лікарських засобів для ректального застосування наведені в загальній статті ДФУ «Лікарські засоби для ректального застосування (Rectalia)» (1-е вид, доп. 2). Згідно цієї статті лікарські засоби для ректального застосування призначені для введення в пряму кишку з метою одержання системної або місцевої дії. Вони можуть бути класифіковані як:

- ректальні супозиторії, ректальні капсули,
- ректальні розчини, емульсії та суспензії,
- порошки і таблетки для приготування ректальних розчинів або суспензій,
- м'які лікарські засоби для ректального застосування,
- ректальні піни,
- ректальні тампони.

У ветеринарній практиці з існуючих лікарських форм для ректального застосування використовують ректальні супозиторії та м'які лікарські засоби.

Ректальні супозиторії (*Suppositoria rectalia*) – тверді дозовані лікарські форми, які містять одну або більше діючих речовин, диспергованих або розчинених у відповідній основі, яка може розчинятися або диспергуватися у воді або розтоплюватися за температури тіла. Супозиторії можуть мати форму конуса, циліндра із загостреним кінцем або іншу форму з максимальним діаметром 1,5 см (для людини), а для тварин в залежності від їх виду.

Супозиторії готують викачуванням (тільки в аптечних умовах), пресуванням або виливанням.

Маса супозиторіїв для дрібних тварин складає 1,5–10,0, для великих – 5,0–30,0. Довжина їх у залежності від виду тварини і призначення складає від 2 до 8 см. Супозиторії складаються з лікарської речовини й основи. Як лікарські речовини застосовують препарати протизапальної, кровоспинної, знеболюючої, в'язучої, антимікробної дії. У зв'язку з цим, при призначенні в ректальних супозиторіях отруйних і сильнодіючих речовин необхідно дотримуватись такого ж правила про вищі дози, як для лікарських форм, що застосовуються внутрішньо. Лікарська речовина, що всмокталась в прямій кишці, менше піддається інактивації травними соками, тому що з прямої кишки вона попадає в прямокишкові вени, тобто минаючи печінку, тому разову дозу лікарської речовини при призначенні у супозиторіях перевищувати не слід.

При екстемпоральному приготуванні супозиторіїв лікарські речовини в основу вводяться за тими ж правилами, що й у технології мазей та паст.

## **ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ ДЛЯ ВАГІНАЛЬНОГО ЗАСТОСУВАННЯ**

Визначення, класифікація та вимоги до лікарських засобів для вагінального застосування наведені в загальній статті ДФУ «Лікарські засоби для вагінального застосування (Vaginalia)» (1-е вид, доп. 2). Згідно цієї статті лікарські засоби для вагінального застосування призначені для введення в піхву з метою забезпечення місцевої дії. Вони можуть бути класифіковані як:

- песарії (вагінальні супозиторії),
- вагінальні таблетки,
- вагінальні капсули,
- вагінальні розчини, емульсії та суспензії,
- таблетки для приготування вагінальних розчинів і суспензій,
- м'які лікарські засоби для вагінального застосування,
- вагінальні піни,
- вагінальні медичні тампони.

### **ПЕСАРІЇ**

**Песарії** – тверді однодозові лікарські засоби різної форми, звичайно яйцеподібної, які містять одну або більше діючих речовин, диспергованих або розчинених у підходящій основі, яка може розчинятися чи диспергуватися у воді або розтоплюватися за температури тіла. Методи одержання песаріїв аналогічні ректальним супозиторіям.

### **ПІНИ МЕДИЧНІ**

Раціональною лікарською формою для застосування у ветеринарній практиці, особливо при лікуванні запальних захворювань слизової оболонки матки (ендометритів) у великої рогатої худоби, є піни медичні (Musci medicati).

Згідно загальної статті «Піни медичні» (ДФУ, 1 вид.) піни медичні це лікарська форма, що складається з великого об'єму газу, диспергованого в рідині та містить одну або більше діючих речовин, а також поверхнево-активні речовини, які забезпечують утворення піни.

Піни призначені для нанесення на шкіру або слизові оболонки. Вони утворюються безпосередньо під час застосування з рідкого лікарського засобу, що знаходиться в контейнері під тиском. Для використання препарату має бути необхідний пристрій. При необхідності піни мають бути стерильними.

## **ВНУТРІШНЬОМАТКОВІ ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ У ВЕТЕРИНАРІЇ**

ДФУ 1-е вид., доп. 3 регламентує вимоги до ветеринарних внутрішньоматкових препаратів в загальній статті “Внутрішньоматкові лікарські засоби для застосування у ветеринарії” «Praeparationes intra-uterinae ad usum veterinarium». Відповідно до цієї статті внутрішньоматкові препарати для ветеринарного застосування – це рідкі, м’які або тверді лікарські форми призначені для прямого введення в матку, зазвичай для одержання місцевої дії (на шийку матки, порожнини або стінки). Вони містять одну або більше діючих речовин у певній основі.

Згідно до цієї статті виділяють такі групи внутрішньоматкових препаратів для ветеринарного використання:

- внутрішньоматкові таблетки,
- внутрішньоматкові капсули,
- внутрішньоматкові розчини, емульсії та суспензії, концентрати для внутрішньоматкових розчинів,
- таблетки для приготування внутрішньоматкових розчинів та суспензій,
- м’які лікарські засоби для внутрішньоматкового застосування,
- внутрішньоматкові піни,
- внутрішньоматкові палички.

В процесі розробки внутрішньоматкових препаратів для ветеринарного застосування повинна бути доказана ефективність введення додаткового антимікробного консерванта. В процесі виробництва, пакування, та зберігання внутрішньоматкових препаратів для ветеринарного використання повинні бути вжиті відповідні заходи, що унеможливають мікробне

забруднення. Стерильні внутрішньоматкові препарати для ветеринарного використання підлягають випробуванням на стерильність.

**Внутрішньоматкові таблетки** – тверді дозовані лікарські форми, що містять одну або більше діючих речовин. Для введення цих препаратів у матку можуть бути використані аплікатори. Таблетки за винятком тих, що призначені для пролонгованої місцевої дії, повинні відповідати вимогам до випробування на розпадання супозиторіїв та песаріїв, тобто розпадатися протягом 30 хвилин.

**Внутрішньоматкові капсули** – тверді, дозовані лікарські форми, в основному подібні до м'яких капсул. Внутрішньоматкові капсули бувають різної форми, але найчастіше овальної. Вони мають бути гладенькими, однорідними за зовнішнім виглядом. Для введення в матку можуть бути використані відповідні аплікатори. Капсули за винятком тих, що призначені для пролонгованої місцевої дії, повинні відповідати вимогам до випробування на розпадання супозиторіїв та песаріїв, тобто розпадатися протягом 30 хвилин.

**Внутрішньоматкові розчини, суспензії та емульсії** – це рідкі лікарські форми, які можуть містити допоміжні речовини, призначені для забезпечення необхідної в'язкості препаратів, створення або стабілізації необхідного значення рН, для покращення розчинності діючої речовини (речовин) або для стабілізації лікарського засобу. Вони не повинні негативно впливати на основну терапевтичну дію та у використуваних концентраціях не повинні проявляти місцевоподразнюючу дію.

У внутрішньоматкових емульсіях можливе розділення фаз, яке зникає при збовтуванні. У внутрішньоматкових суспензіях допускається наявність осаду, який ресуспендується при збовтуванні, утворюючи суспензію, досить стабільну, щоб забезпечити необхідну дозу при введенні. При приготуванні внутрішньоматкових суспензій лікарські речовини подрібнюють до розміру, необхідного для використання.

Внутрішньоматкові розчини, суспензії та емульсії випускаються в однодозових контейнерах, які пристосовані для введення лікарського засобу у матку або забезпечені необхідним пристроєм.

Концентрати для внутрішньоматкових розчинів – рідкі препарати, призначені для використання після розведення.

**Таблетки для приготування внутрішньоматкових розчинів і суспензій** – дозовані лікарські засоби, що розчиняють або диспергують у воді безпосередньо перед застосуванням, та які повинні відповідати вимогам статті ДФУ «Таблетки». Вони можуть містити допоміжні речовини, які сприяють розчиненню або диспергуванню та запобігають агрегації часток. Після розчинення або диспергування вони мають відповідати вимогам, які ставляться до внутрішньоматкових розчинів або суспензій, відповідно.

Таблетки для приготування внутрішньоматкових розчинів і суспензій мають розпадатися протягом 3 хвилин.

**М'які лікарські засоби для внутрішньоматкового застосування** – мазі, креми або гелі, які повинні відповідати вимогам до м'яких лікарських препаратів для зовнішнього застосування. Вони випускаються в однодозових контейнерах, які пристосовані для введення лікарського засобу у матку або забезпечені необхідним пристроєм.

**Внутрішньоматкові піни** випускаються в контейнерах для багаторазового використання, які пристосовані для введення лікарського засобу у матку або забезпечені необхідним пристроєм.

**Внутрішньоматкові палички** при контакті з фізіологічними рідинами утворюють піну.

На етикетках препаратів державною мовою повинно бути вказано метод застосування внутрішньоматкового препарату, а також умови та термін зберігання.

### **Термінологічний словник**

- **Вагінальні таблетки** – тверда дозована лікарська форма, загалом подібна до таблеток без оболонки або до таблеток, покритих плівковою оболонкою.

➤ **Палички (Styli)** – тверді лікарські засоби місцевого застосування.

Вони мають форму палички або конуса.

## **Аудиторна робота**

### **Навчальні завдання**

#### **Завдання №1**

Приготуйте за рекомендованими прописами лікарські препарати та оцініть їх якість. Оформіть до відпуску, напишіть паспорт письмового контролю і здайте викладачеві.

##### **1. Теляті**

Rp.: Extracti Belladonnae 0,2  
Olei Cacao 10,0  
Misce fiat suppositorium  
Da tales doses numero 10  
Signa. Ректально по 1 свічці 3 рази на день при спастичних запорах

##### **3. Собаці**

Rp.: Ichthyoli 1,0  
Olei Cacao 10,0  
Misce fiat globulus  
Da tales doses numero 10  
S. По 1 кульці 2 рази на день при ендометриті

##### **5. Коневі**

Rp.: Streptocidi  
Iodoformii ana 1,0  
Ichthyoli 1,5  
Olei Cacao q.s.  
Ut fiat bacillus longitudine 10 sm et diametro 1 sm  
Da tales doses numero 10  
Signa. Уводити по 1 паличці у свищовой канал

##### **7. Корові**

Rp.: Xeroformii 5,0  
Butyrolі q.s.  
Ut fiat suppositorium.  
Da tales doses numero 10  
Signa. Ректально по 1 свічці 3 рази на день.

##### **9. Свині**

Rp.: Laevomysetini 0,6  
Ichthyoli 1,5  
Olei Cacao q. s.  
Ut fiat suppositorium  
Da tales doses numero 6  
S. Ректально по 1 свічці 3 рази на день при коліті

##### **2. Собаці**

Rp.: Novocaini 0,2  
Butyrolі q.s.  
Ut fiat suppositorium.  
Da tales doses numero 6  
S. Ректально по 1 супозиторію 2 рази на день

##### **4. Корові**

Rp.: Dermatoli 5,0  
Butyrolі q.s.  
Ut fiat suppositorium.  
Da tales doses numero 10  
Signa. Ректально по 1 свічці 2 рази на день.

##### **6. Корові**

Rp.: Norsulfazoli 3,0  
Streptocidi 2,0  
Olei Cacao q. s.  
Ut fiat bacillus longitudine 5 sm et diametro 4 mm  
Da tales doses numero 10  
Signa. По 1 паличці при уретриті

##### **8. Вівці**

Rp.: Extracti Belladonnae 0,1  
Xeroformii 5,0  
Olei Cacao q. s.  
Ut fiat suppositorium  
Da tales doses numero 10  
Signa. По 1 свічці 2 рази на день при проктиті

##### **10. Корові**

Rp.: Iodoformii 5,0  
Olei Cacao q. s.  
Ut fiat globulus  
Da tales doses numero 6  
S. По 1 кульці 2 рази на день при ендометриті



**Завдання для контролю рівня  
засвоєння матеріалу  
СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ**

*№ 1*

Фармацевт приготував для корови ректальні супозиторії масою 2,0. Оцініть правильність його дій.

*№ 2*

Фармацевт приготував супозиторії з етакридину лактатом і новокаїном методом викачування, змішавши в ступці порошкоподібні речовини з розтопленим маслом какао. Оцініть правильність обраної технології.

*№ 3*

Для лікування теляти фармацевт приготував ректальні супозиторії із сухим екстрактом беладонни і коларголом, які на зрізі мали неоднорідне забарвлення і вкраплення темного кольору. Чим можна пояснити це явище і чи можливо відпустити такий лікарський препарат?

*№ 4*

При приготуванні супозиторіїв з вісмуту нітратом основним і дерматолом фармацевт змішав зазначені речовини з усією розтопленою основою і розлив її у форми. Чи вірну технологію він обрав?

*№ 5*

При приготуванні супозиторіїв з кислотою борною і стрептоцидом на жировій основі фармацевт розлив напівохолоджену масу з зазначеними речовинами у форми. Після заповнення форм у чашці залишилася частина маси. Оцініть правильність розрахунків фармацевта.

*№ 6*

Для приготування супозиторіїв з новокаїном на бутиролі фармацевт розчинив новокаїн у невеликій кількості води очищеної, змішав з розтопленою основою і розлив у форми. Оцініть правильність обраної їм технології.

*№ 7*

Провізор ветеринарної аптеки не прийняв рецепт на приготування паличок, у якому не був зазначений їх розмір (довжина, діаметр). Оцініть правильність його дій.

### № 8

Ветеринарний лікар виписав кульки масою 3,0 для корови. Що може порекомендувати фармацевт?

### ПРИКЛАД ВИКОНАННЯ НАВЧАЛЬНОГО ЗАВДАННЯ

Випишіть рецепти на ветеринарні лікарські препарати. Оформіть рецепти відповідно вимогам наказу ДКВМ України №97 від 03.05.2008 р. Приготуйте за прописами, що рекомендуються, лікарські препарати й оцініть їх якість. Упакуйте приготовлені препарати, оформіть їх до відпуску, напишіть паспорт письмового контролю і здайте викладачеві.

Штамп лікувальної установи

Назва, адреса, телефон  
лікувальної установи

Дата

Вид тварини і кличка

П.І.Б. власника тварини

П.І.Б. лікаря

Корова Зоряка

Пономарьов Н.С.

Мурашко Л.Д.

Rp.: Xeroformii 5,0

Butyrolі q.s.

Ut fiat suppositorium.

Da tales doses numero 10

Signa. Ректально по 1 свічці 3 рази на день.

Підпис лікаря

Особиста печатка лікаря

Даний лікарський препарат – ректальні супозиторії суспензійного типу виписані розподільним способом, до складу яких входять речовини, не розчинні ні в жировій основі, ні у воді. Оптимальна маса ректальних супозиторіїв для великих тварин складає 20,0.

### Паспорт письмового контролю

(зворотний бік)

Ксероформу 5,0 x 10 = 50,0

Кількість ксероформу більше 5%, тобто враховуєм  
коефіцієнт витискання жиру

Жирової основи:  $20,0 \times 10 - (50,0 \times 0,21) = 189,5$

*Технологія.* У ступці подрібнюють 50,0 ксероформу, відваженого на ВР-100. За правилом Дерягіна додають 25,0 розтопленого бутиролу, змішують. Суміш переносять зі ступки до розтопленого бутиролу, ретельно перемішують для рівномірного розподілу подрібненої речовини та отриману масу швидко розливають у попередньо змазані мильним спиртом форми і поміщають у холодильник. Готові супозиторії витягають з форм, загортають у капсули у вигляді трикутних “хустиночок” з парафінованого паперу, упаковують у картонну коробку, наклеюють номер рецепта, пишуть лицевий бік паспорту письмового контролю. Коробки оформлюють етикетками: «Зовнішнє», “Зберігати в прохолодному і захищеному від світла місці”, “Берегти від дітей”.

### **Паспорт письмового контролю**

(лицевий бік)

Дата                      № рецепта

Xeroformii 50,0

Butyrolі 189,5

23,95 №10

Приготував                      (підпис)

Перевірив                      (підпис)

### **ТЕСТИ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ**

1. При введенні лікарських речовин в супозиторну масу утворюються різні дисперсні системи. У якому випадку утворюється гомогенна дисперсна система при використанні гідрофобної основи?

- A. речовина розчиняється в супозиторній основі;
- B. речовина вводиться у вигляді дрібного порошку;
- C. речовина заздалегідь розчиняється у мінімальній кількості води;
- D. речовина попередньо розтирається зі спиртом.

2. Назвіть лікарську форму, яка складається з великого об'єму газу, диспергованого в рідині та містить одну або більше діючих речовин, а також поверхнево-активні речовини:

- A. мазь;
- B. супозиторій;
- C. піна;
- D. гель.

3. Фармацевт готує супозиторії методом виливання на гідрофобній основі. Вкажіть рідину для змащування гнізд форми:

- A. спирт мильний;

- В. гліцерин;
- С. олія персикова;
- Д. вода очищена.

4. У аптеці перевіряють якість супозиторіїв. Вкажіть супозиторну основу, для якої визначають температуру топлення?

- А. бутирол;
- В. желатино-гліцеринова;
- С. сплав ПЕО;
- Д. мильно-гліцеринова.

5. Песарії це лікарська форма, яка відноситься до:

- А. ректальних мазей;
- В. вагінальних капсул;
- С. вагінальних розчинів;
- Д. вагінальних супозиторіїв.

#### Відповіді до тестів для самоконтролю

- 1. А.
- 2. С.
- 3. А.
- 4. А.
- 5. Д.

### ЗАНЯТТЯ № 11

---

---

#### Тема: ІН'ЄКЦІЙНІ ТА ОЧНІ ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ У ВЕТЕРИНАРНІЙ ПРАКТИЦІ

---

---

**Мета:** Вивчити асортимент лікарських препаратів для ін'єкцій, а також офтальмологічних лікарських форм, що застосовуються у ветеринарній практиці, їхню рецептуру, технологію й особливості застосування для лікування тварин.

#### Теоретичні питання

1. Характеристика ін'єкційних лікарських форм для застосування у ветеринарній практиці. Вимоги до них. Особливості застосування для лікування тварин.
2. Особливості введення розчинів для ін'єкцій тваринам.
3. Очні лікарські засоби у ветеринарній практиці.
4. Застосування мазей для лікування офтальмологічних захворювань тварин.

## **Питання для самостійного вивчення**

1. Створення асептичних умов для приготування лікарських засобів. Принципи і правила належної виробничої практики ветеринарних препаратів.
2. Асортимент розчинників для приготування ін'єкційних ветеринарних препаратів.
3. Асортимент офтальмологічних лікарських форм, що застосовуються у ветеринарній практиці.

## **ІНФОРМАЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ ЗА ТЕМОЮ**

### **ІН'ЄКЦІЙНІ ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ**

Ін'єкційні лікарські засоби згідно ДФУ (1-е вид, доп. 2) відносяться до лікарських засобів для парентерального застосування (Parenteralia). Також до цих засобів, які використовуються при лікуванні тварин, відносяться внутрішньовенні інфузійні лікарські засоби та концентрати для ін'єкційних або внутрішньовенних лікарських засобів.

Ін'єкційні лікарські засоби – це стерильні розчини, емульсії або суспензії, які одержуються шляхом розчинення, емульгування або суспендування діючих і допоміжних речовин у воді або інших рідинах.

До позитивних сторін ін'єкційного способу введення варто віднести:

- швидкість проявлення лікувального ефекту,
- точність дозування,
- можливість введення лікарської речовини в тих випадках, коли введення ліків через рот неможливо.

Однак цей спосіб є більш складним, чим ентеральний. Лікарські препарати, що вводяться, повинні бути стерильними, апірогенними, у ряді випадків ізотонічними, для їхнього введення необхідне відповідне устаткування (шприци, голки, деззасоби), а також навички введення. Необхідно враховувати і больову реакцію тварини.

Розчини готують в асептичних умовах. З цією метою дотримують максимальної чистоти в приміщеннях, працюють у стерильному спецодязі з марлевою пов'язкою, що закриває рот і ніс, ретельно миють руки.

При виборі методу приготування розчину, методу і тривалості стерилізації необхідно враховувати властивості і стійкість лікарських речовин до дії високої температури.

Якщо лікарська речовина витримує нагрівання, тоді стерильний розчин готують у тій же послідовності, що і нестерильний. Після розчинення розчин фільтрується в склянку для відпуску і стерилізується.

Фільтрування розчинів проводиться за допомогою паперових, скляних або мембранних фільтрів. Профільтрований розчин перевіряють на відсутність механічних забруднень. При наявності забруднень фільтрацію повторюють. Переконавшись, що в розчині відсутні механічні включення, його стерилізують автоклавуванням або іншими методами.

Якщо лікарська речовина не витримує дії високої температури, стерилізацію розчинів проводять шляхом фільтрування рідини через мікропористі фільтри або хімічними методами.

## **ОЧНІ ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ**

Очні лікарські засоби (Ophthalmica) являють собою стерильні рідкі, м'які або тверді лікарські засоби призначені для нанесення на очне яблуко і/або кон'юнктиву або для введення в кон'юнктивальний мішок (ДФУ, 1-е вид, доп. 2).

Очні лікарські засоби класифікують як:

- очні краплі,
- очні примочки,
- порошки для приготування очних крапель і примочок,
- очні м'які лікарські засоби,
- очні вставки.

**Очні краплі** являють собою стерильні водні або олійні розчини або суспензії, які містять одну або більше діючих речовин, призначених для інстиляції в око. При виробництві очних крапель застосовують стерильні розчинники: воду очищену, ізотонічні буферні розчини, олії та ін. Очні краплі мають бути ізотонічними зі слізною рідиною.

Більш зручною лікарською формою при лікуванні офтальмологічних

захворювань тварин є **очні примочки**, які являють собою стерильні водні розчини, призначені для змочування і промивання очей, а також для просочування матеріалів, які накладають на око. Очні примочки можуть бути використовані при хірургічних процедурах і для надання першої медичної допомоги.

Сучасною лікарською формою для лікування тварин є очні вставки. Очні вставки складаються з матриці, у яку включено діючу речовину або діюча речовина оточена мембраною, що контролює швидкість вивільнення. Діюча речовина має бути достатньо розчинною в слізній рідині і вивільнюватись протягом певного часу. Кожна очна вставка випускається в індивідуальному стерильному контейнері. Очні вставки використовують з метою заміни частих інстиляцій лікарських засобів або для пролонгування їхнього контакту.

Очні вставки готують у промислових умовах, вони вводяться за допомогою очного пінцета за нижню повіку, де змочуються слізною рідиною, збільшуються в об'ємі і фіксуються на слизовій оболонці, перетворюючись через 7–10 хв у в'язкий розчин полімеру, що рівномірно розподіляється на передній поверхні очного яблука та на кон'юнктиві у вигляді вставки, повністю розчиняючись через 35–90 хвилин.

У порівнянні з очними краплями лікарські вставки дозволяють більш точно дозувати лікарські речовини та більш тривало підтримувати терапевтичну концентрацію препарату. Вони більш стабільні і зберігають стерильність. При нанесенні на кон'юнктиву полімер вставки розчиняється, тому подразнення кон'юнктиви не відбувається. Зір не порушується, тому що коефіцієнти рефракції розчину полімеру і слізної рідини однакові. Терапевтична концентрація лікарських речовин у кон'юнктивальному мішку при використанні вставок може зберігатися до 24 годин. Розроблено і випускаються промисловістю очні вставки, що містять пілокарпіну гідрохлорид, атропіну сульфат, деякі сульфаніламідні препарати й антибіотики, анестетики, вітамінні й інші препарати. При використанні очних вставок слід дотримуватись асептики.

## Термінологічний словник.

**Очні вставки (Membranulae ophthalmicae)** – стерильні тверді або м'які лікарські засоби відповідного розміру і форми, призначені для закладання в кон'юнктивальний мішок, для одержання лікувального ефекту (ДФУ, 1-е вид, доп. 2).

### Аудиторна робота

#### Навчальні завдання

##### Завдання №1

Приготуйте за прописами, що рекомендуються, лікарські препарати, перевірте їхню якість, простерилізуйте, оформіть до відпуску, напишіть паспорт письмового контролю і здайте викладачеві.

##### **1. Поросяті**

Rp.: Solutionis Natrii chloridi 0,9% -100 ml  
Sterilisa!  
Da. Signa. Для інтра-перитонеального введення при інтоксикації

##### **3. Собаці**

Rp.: Solutionis Novocaini 1% -100 ml  
Sterilisa!  
Da. Signa. Для інфільтраційної анестезії

##### **5. Кози**

Rp.: Solutionis Glucosi 25% -100 ml  
Sterilisa!  
Da. Signa. По 25 мл внутрішньовенно 2 рази на добу при захворюванні печінки

##### **7. Коневі**

Rp.: Solutionis Coffeini-natrii benzoatis 20% -10 ml  
Solutionis Natrii bromidi 10%- 20 ml  
Sterilisa!  
Da. Signa. Внутрішньовенно при шоці на 1 ін'єкцію

##### **9 Теляті**

Rp.: Solutionis Zinci sulfatis 0,25% -20 ml  
Da. Signa. По 2 краплі 3 рази на день при кон'юнктивіті

##### **11. Коневі**

Rp.: Solutionis Laevomysetini 0,3% -10 ml  
Da. Signa. По 3 краплі 3 рази на

##### **2. Собаці**

Rp.: Solutionis Coffeini-natrii benzoatis 20% -50 ml  
Sterilisa!  
Da. Signa. По 1 мл підшкірно 2 рази на день при хронічному міокардиті

##### **4. Корові**

Rp.: Solutionis Ringer-Lockae 1000 ml  
Sterilisa!  
Da. Signa. Для внутрішньовенного крапельного введення при крововтраті

##### **6. Лошати**

Rp.: Solutionis Calcii gluconatis 10% - 100 ml  
Sterilisa!  
Da. Signa. Внутрішньовенно (повільно) по 50 мл 2 рази на день при кровотечі

##### **8. Корові**

Rp.: Solutionis Calcii chloridi 10% - 100 ml  
Sterilisa!  
Da. Signa. Внутрішньовенно (повільно) при плевриті як протизапальний засіб

##### **10. Собаці**

Rp.: Solutionis Zinci sulfatis 0,25% -20 ml  
Acidi borici 0,4  
Misc. Da. Signa. По 2 краплі 2 рази на день в кон'юнктивальний мішок

##### **12. Кішці**

Rp.: Solutionis Pilocarpini hydrochloridi 1% - 10 ml



день у кон'юнктивальний мішок  
при інфекційному кератиті

Da. Signa. По 2 краплі 2-4 рази  
на день при глаукомі

**13. Собаці**

Rp.: Dimedroli 0,05  
Solutionis Adrenalini hydrochloridi  
0,1% gtts. VIII  
Solutionis Acidi borici 2% -10 ml  
Misc. Da. Signa. По 2 краплі 3 рази  
на день при алергічному  
кон'юнктивіті

**15. Кішці**

Rp.: Unguenti Hydrargyri oxydi  
flavi 20,0  
Da. Signa. Закладати за повіку при  
кератиті

**17. Кішці**

Rp.: Sacchari lactatis subtilissimi 10,0  
Da. Signa. Засипати в невеликій  
кількості («на кінчику ножа») в  
уражене око 2 рази на день при  
травматичному кератиті

**14. Собаці**

Rp.: Solutionis Aethylmorphini  
hydrochloridi 2% -10 ml  
Da. Signa. По 2 краплі 3 рази на  
день при травматичному  
кератиті

**16. Теляті**

Rp.: Unguenti Tetracyclini 10% 10,0  
Da. Signa. Змащувати повіки 2-  
3 рази на день при виразці  
рогівки

**18. Собаці**

Rp.: Riboflavini 0,001  
Acidi ascorbinici 0,02  
Solutionis Glucosi 2% -10 ml  
Misc. Da. Signa. По 2 краплі 4-  
6 разів на день при  
кон'юнктивіті

**Завдання для контролю рівня**

**засвоєння матеріалу**

**СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ**

**№ 1**

При приготуванні 100 мл 10% розчину кальцію глюконату для ін'єкцій фармацевт розчинив його в підставці в 100 мл води очищеної і процідив у флакон для відпуску. Оцініть правильність його дій.

**№ 2**

Фармацевт приготував розчин Рингера-Локка в одному флаконі. Чи можна застосовувати такий препарат для лікування тварин?

**№ 3**

При приготуванні розчину кальцію хлориду для внутрішньовенного введення фармацевт використовував концентрований розчин з бюреткової системи. Дайте критичну оцінку його діям.

**№ 4**

При приготуванні розчину глюкози для лікування корови фармацевт не врахував вміст у ній вологи. Оцініть правильність його дій.

**№ 5**

У ветеринарну аптеку надійшов рецепт на приготування ін'єкційного розчину з отруйної речовини, на якому був підпис ветеринарного лікаря і його особиста печатка. Чи можна прийняти такий рецепт для приготування?

**№ 6**

Для приготування ін'єкційного розчину фармацевт використав воду очищену. Чи вірно він зробив?

**№ 7**

Для приготування 200 мл 40% розчину глюкози фармацевт узяв 80,0 глюкози і 120 мл води. Оцініть його дії.

**№ 8**

При приготуванні розчину «Трисель» для внутрішньовенного введення фармацевт розчинив інгредієнти у воді для ін'єкцій і процідив розчин у флакон для відпуску. Чи правильно він зробив?

**№ 9**

Фармацевт приготував розчин для ін'єкцій, профільтрував його, герметично закупорив, простерилізував, після чого перевіряв на відсутність механічних включень і оформив до відпуску. Дайте оцінку його роботі.

**№ 10**

Для інфільтраційної анестезії при маніпуляції на лапі собаки фармацевт приготував 2 % розчин новокаїну з використанням в якості стабілізатору 1 М розчин натрію гідроксиду. Критично оцініть його дії.

**№ 11**

При приготуванні очних крапель для кішки з добре розчинною у воді лікарською речовиною фармацевт розчинив її в усьому об'ємі води для ін'єкцій і профільтрував у флакон для відпуску через попередньо промитий фільтр. Оцініть правильність його дій.

**№ 12**

Фармацевт при приготуванні очних крапель для лікування катаракти у коня розчинив у воді для ін'єкцій кислоту аскорбінову, рибофлавін, тіаміну бромід, калію йодид і глюкозу, розчин процідив і передав на стерилізацію. Чи вірно він зробив?

### *№ 13*

Фармацевт після приготування дерматологічних мазей відразу ж перейшов до приготування очних мазей на своєму робочому місці, узяв ступку там, де звичайно зберігаються ступки, що використовуються протягом робочого дня. Оцініть дії фармацевта.

### *№ 14*

Фармацевт розчинив бензилпеніциліну натрієву сіль у мінімальній кількості води для ін'єкцій з метою приготування очної мазі. Оцініть правильність його дій.

### *№ 15*

Фармацевт приготував краплі з левоміцетином і простерилізував їх в автоклаві при 120°C протягом 8 хвилин. Дайте оцінку його діям.

### *№ 16*

При приготуванні очної мазі з бензилпеніциліну натрієвої солі для лікування тварини фармацевт енергійно розтер його в ступці, додав для кращого диспергування за правилом Дерягіна вазелінове масло (половинна кількість від маси речовини), потім вроздріб – основу. Оцініть правильність дій фармацевта.

### *№ 17*

При приготуванні очної присипки фармацевт подрібнив у ступці стрептоцид з етиловим спиртом, додав бензилпеніциліну натрієву сіль і ретельно перемішав. Потім переніс її в широкогорлу баночку і поставив стерилізувати в сушильну шафу при температурі 150 °C протягом 30 хвилин. Чи вірно він зробив?

## **ПРИКЛАД ВИКОНАННЯ НАВЧАЛЬНОГО ЗАВДАННЯ**

Випишіть рецепти на ветеринарні лікарські препарати. Оформіть рецепти відповідно вимогам наказу ДКВМ України №97 від 03.05.2008 р. Приготуйте за прописами, що рекомендуються, лікарські препарати й оцініть їх якість. Упакуйте приготовлені препарати, оформіть їх до відпуску, напишіть паспорт письмового контролю і здайте викладачеві.

Штамп лікувальної установи

Назва, адреса, телефон  
лікувальної установи

Дата

Вид тварини і кличка

П.І.Б. власника тварини

П.І.Б. лікаря

Коза Мілка

Пономаренко Н.С.

Муранова Л.Д.

Rp.: Natrii chloridi 0,5

Kalii chloridi 0,1

Natrii hydrocarbonatis 0,4

Aquae pro injectionibus ad 100 ml

Sterilisa!

Da. Signa. Для внутрішньовенного  
застосування

Підпис лікаря

Особиста печатка лікаря

Даний лікарський препарат – розчин для внутрішньовенного введення.

В асептичних умовах у стерильну мірну колбу переносять відважені кількості натрію хлориду, калію хлориду та натрію гідрокарбонату, додають води для ін'єкцій, приблизно 2/3 потрібної кількості, і перемішують до повного розчинення. Після розчинення доводять водою для ін'єкцій до потрібного об'єму, перемішують. Проводять якісне, кількісне визначення інгредієнтів та рН розчину. Фільтрують через скляний фільтр №4 або через стерильний подвійний складчастий паперовий фільтр зі жмутиком довговолокнутої вати у стерильний флакон. Закупорюють гумовою пробкою. Проводять контроль на відсутність механічних домішок. Закупорюють алюмінієвим ковпачком під обкатку, перевіряють на герметичність закупорки. Стерилізують в автоклаві при 120 °С 8 хвилин. Проводять повторний контроль на відсутність механічних домішок і герметичність. Заповнюють лицевий бік ППК. Наклеюють номер рецепта, пишуть паспорт письмового контролю. Оформляють до відпуску етикетками: “Для ін'єкцій”, “Стерильно”.

### **Паспорт письмового контролю**

(лицевий бік)

Дата

№ рецепта

Natrii chloridi

0,5

Kalii chloridi

0,1

Natrii hydrocarbonatis

0,4

Aquae pro injectionibus ad 100 ml

Sterilis!

V = 100 ml

Приготував

Перевірів

### ТЕСТИ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Назвіть очну лікарську форму, яку виготовляють тільки у промислових умовах:

- A. мазі;
- B. краплі;
- C. вставки;
- D. примочки.

2. До негативних сторін ін'єкційного способу введення лікарських препаратів тваринам відноситься:

- A. швидкість прояву лікувального ефекту;
- B. необхідність відповідного устаткування та навичок;
- C. точність дозування;
- D. можливість введення лікарської речовини у випадках, коли введення ліків через рот неможливо.

3. Фармацевт приготував розчин для ін'єкцій, який містить сіль, утворену сильною основою і слабкою кислотою. Вкажіть необхідний стабілізатор:

- A. натрію гідроксид;
- B. натрію сульфат;
- C. кислота хлористоводнева;
- D. кислота аскорбінова.

4. Фармацевт приготує 250 мл 5% розчину глюкози. Вкажіть час стерилізації розчину парою під тиском при температурі 120°C?

- A. 12 хв;
- B. 8 хв;
- C. 30 хв;
- D. 60 хв.

5. Фармацевт приготує очну мазь з коларголом. Вкажіть спосіб введення коларголу:

- A. попередньо розчиняють в невеликій кількості води;
- B. подрібнюють з відповідною до основи рідиною;
- C. розтирають з частиною підпавленої основи;
- D. розтирають з гліцирином.

### Відповіді до тестів для самоконтролю

- 1. C.
- 2. B.
- 3. A.
- 4. A.
- 5. D.

## ЗАНЯТТЯ № 12

---

### **Тема: КОЛОКВІУМ ЗА ТЕМОЮ: “ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ, ЩО ЗНАХОДЯТЬСЯ ПІД ТИСКОМ. СПЕЦИФІЧНІ ВЕТЕРИНАРНІ ЛІКАРСЬКІ ФОРМИ”**

---

**Мета:** Придбати теоретичні знання з технології і застосування у ветеринарній практиці препаратів у вигляді аерозолів. Ознайомитися з асортиментом специфічних ветеринарних лікарських форм і їх застосуванням.

#### **Теоретичні питання**

1. Характеристика лікарських засобів, що знаходяться під тиском.
2. Позитивні сторони застосування лікарських засобів, що знаходяться під тиском у ветеринарній практиці.
3. Класифікація лікарських засобів, що знаходяться під тиском за дією і застосуванням. Номенклатура.
4. Допоміжні речовини для одержання лікарських засобів, що знаходяться під тиском (розчинники, ПАР, пропеленти та ін.).
5. Техніка безпеки при застосуванні лікарських засобів, що знаходяться під тиском для лікування тварин.
6. Засоби для лікування хвороб вимені.
7. Смужки. Характеристика. Особливості використання для лікування бджіл.
8. Нашийники як ветеринарна лікарська форма. Застосування.
9. Шампуні. Характеристика. Особливості їх використання у ветеринарній практиці.
10. Дієтичні раціони. Застосування у ветеринарній практиці.

#### **ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ, ЩО ЗНАХОДЯТЬСЯ ПІД ТИСКОМ**

Згідно ДФУ, 1-е вид., доп.2., лікарські засоби, що знаходяться під тиском (*Praeparationes pharmaceuticae in vasis cum pressu*) – це лікарські засоби, що знаходяться в спеціальних контейнерах під тиском газу і містять одну або більше діючих речовин. При приведенні в дію відповідного клапану ці лікарські засоби виходять з контейнеру у вигляді аерозолу (дисперсії

твердих або рідких часток у газі, розмір яких має відповідати призначенню лікарського засобу), рідини або м'якої піни. Лікарські засоби, що знаходяться під тиском являють собою розчини, емульсії або суспензії. Вони призначені для місцевого нанесення на шкіру чи слизові оболонки різних порожнин тіла або для інгаляцій.

Аерозолі (Aerosolum) (грец. аеро – повітря, золь – розчин) – аеродисперсні системи, у яких дисперсійним середовищем є повітря, газ або суміш газів, а дисперсною фазою – дрібні частинки твердих тіл або крапельки рідин розміром від одного до декількох десятків мікрометрів. Аерозолі з твердими частинками, утворені шляхом роздроблення, називаються пилом, а виникаючі в результаті конденсації іменуються димом.

Великий практичний інтерес має застосування у ветеринарній практиці лікарських засобів, що знаходяться під тиском, головними позитивними сторонами їх застосування є:

- у більшості випадків їх застосування виключається фіксація тварин, тварини менше турбуються;
- можливість безпосереднього впливу на уражену зону;
- зручна форма для індивідуального і групового застосування, що дає можливість рівномірного, однорідного і дозованого нанесення препарату на різні поверхні;
- швидкість прояву дії;
- відсутність впливу травних соків на лікарські речовини;
- гігієнічність, портативність і можливість використання в польових умовах;
- простота застосування.

В залежності від застосування лікарські засоби, що знаходяться під тиском бувають:

- лікарські засоби для інгаляцій – рідкі або тверді лікарські засоби, призначені для введення в легені у вигляді парів або аерозолів з метою досягнення місцевої або системної дії;

- для локального застосування (засоби для пов'язок, дерматологічні препарати, аерозолі для введення в порожнини організму);
- для дезінфекції повітря, шкіри, хірургічних інструментів, операційного поля та ін.

До складу лікарських засобів, що знаходяться під тиском входять речовини різних груп:

- лікарські речовини;
- розчинники – вода, етанол, ізопропіловий спирт, гліцерин, пропіленгліколь, поліетилен, диметилсульфоксид, рослинні олії;
- допоміжні речовини, за допомогою яких можуть бути отримані аерозолі у формі розчину, мазі, лініменту, піни, пластичної плівки (після випаровування розчинника) і ін.;
- пропеленти – гази, що створюють у балоні необхідний тиск і евакуюють вміст.

### **ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ, ЩО ЗАСТОСУВУЮТЬСЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ХВОРОБ ВИМЕНІ**

Це стерильні лікарські засоби, призначені для введення в молочну залозу через дійковий канал (ДФУ, 1-е вид., доп. 3).

Вони бувають двох основних категорій:

- препарати, що застосовуються для лактуючих тварин;
- препарати, призначені для застосування тваринам після періоду лактації, або нелактуючих для лікування або запобіганням інфекціям.

Вони являють собою розчини, емульсії, суспензії або м'які лікарські засоби, які містять одну або більше діючих речовин у відповідному розчиннику. Вони можуть містити також допоміжні речовини такі як стабілізатори, емульгатори, суспендуючі речовини і загусники.

Якщо немає інших показань, лікарські засоби для лікування хвороб молочної залози (в основному у корів) випускають в дозованих контейнерах для введення в один дійковий канал тварини.

Якщо їх випускають в багатодозових контейнерах, водні розчини мають містити необхідні протимікробні консерванти у відповідній



концентрації, крім тих випадків, коли сам препарат володіє достатньою антимікробною дією.

При маркуванні лікарських препаратів для лікування хвороб вимені обов'язково вказується фізіологічний стан тварини (лактуюча або не лактуюча).

## СМУЖКИ

**Смужки** – специфічна тверда лікарська форма для лікування бджіл. Смужки, просочені лікарською речовиною, підвішують до верхньої рейки рамки в центрі бджолиного гнізда. Дно вулика застеляють чистим папером, за допомогою якого видаляють кліщів, що гинуть, через 24 години (наприклад, «Байварол», «Апістан»).

Переваги застосування смужок:

1. Контрольоване вивільнення активного інгредієнта в необхідній терапевтичній дозі.
2. Високий рівень ефективності (усього за шість тижнів).
3. Довгостроковий ефект/контроль.
4. Лікарська форма проста у застосуванні.
5. Відсутність залишків діючих речовин у меді.
6. Безпечність для бджіл і бджолярів.

Існують фумігаційні смужки, які утворюють при тлінні дим, що викликає загибель кліщів (наприклад, «Фольбекс В.А.»).



## ШАМПУНІ

Шампуні – це тверді, рідкі, іноді м'які лікарські засоби, призначені для застосування на шерстний покрив і шкіру та змивання водою.

Шампуні, що застосовуються у ветеринарній практиці, за дією поділяються на:

- лікувальні (інсектицидні);
- лікувально-профілактичні;
- гігієнічні.

За консистенцією шампуні бувають сухими і рідкими.

Інсектицидні шампуні, призначені для лікування ектопаразитарних захворювань (блохи, воші, кліщі) у домашніх тварин. Їх застосовують шляхом нанесення на мокрий шерстний покрив тварин на деякий час з наступним змиванням (наприклад, «Шампунь інсектицидний», «Пінавет», «Пегі»).

Але існують недоліки у застосуванні інсектицидних шампунів, які необхідно враховувати:

- ефект настає швидко, але не тривало, оскільки знищення ектопаразитів відбувається безпосередньо під час миття і/або обробки;
- видалення ектопаразитів відбувається механічно, тому їх велика кількість може залишитися у шерсті тварини;
- вірогідність появи алергічних реакцій у тварин на шампунь;
- головна проблема більшості інсектицидів – вони ефективні тільки проти статевозрілих комах, тобто тих, котрі кусають, а численні яйця і личинки при цьому не гинуть.

Лікувально-профілактичні і гігієнічні шампуні сприяють поліпшенню стану шкіри і шерсті, додають їй здоровий блиск, виявляють виражену протипаразитарну дію (наприклад, «Люкс шампунь із провітаміном U»). Існує ряд шампунів, призначених для підготовки домашніх тварин до виставок. Вони володіють антистатичним ефектом, запобігають звалюванню шерсті (вовни у овець), полегшують розчісування й укладання, при цьому проявляють протипаразитарний ефект (наприклад, «Люкс» гігієнічний шампунь-кондиціонер).



Сухі шампуні призначені спеціально для сухого миття собак. Роблять шерсть чистою і блискучою, а також мають дезодоруючу властивість. Рекомендується застосовувати сухі шампуні в тих випадках, коли не бажано купати тварину, особливо в холодний період року.

### **НАШИЙНИКИ**

**Нашийники** являють собою поліхлорвінілову стрічку, просочену лікарським засобом. Нашийники призначені для профілактики хвороб і лікування домашніх тварин при ураженні блохами і кліщами. Лікарський засіб, поступово виділяючись з поверхні стрічки, переноситься на волосяний покрив тварини і проявляє репелентну дію на бліх, кліщів, вошей. Не можна застосовувати нашійники у видужуючих, хворих тварин, що мають інфекційні захворювання, у вагітних сук та у тих, що годують цуценят, а також у цуценят молодших 2-х місячного віку. Нашійник, одягнений на шию тварини, оберігає його від бліх і кліщів протягом 4 місяців (наприклад, нашійники «Беафар», «Джимборн Нім», «Ветзим/Кітзім» – комбінація двох функцій: ефективно знищує бліх і запобігає нещасним випадкам за рахунок вмонтованої в нашійник смуги, що відбиває світло).

Крім того, необхідно відзначити, що близько 10% популяції бліх живе на тварині, а приблизно 90% – у його оточенні (намордники, попони, килимки та ін.). Тому одночасне знищення паразитів у середовищі, що

оточує тварин, за допомогою спреїв, пудр є необхідною умовою успішного лікування.



## ДІЄТИЧНІ РАЦІОНИ

**Дієтичні раціони** являють собою повноцінний збалансований раціон для тварин, що легко засвоюється у якості основного дієтологічного засобу при лікуванні:

- кормової вродженої непереносимості (ідіосинкразії);
- кормової алергії;
- захворювань травного каналу;
- фізіологічного і патологічного стресу;
- захворювань нирок, печінки, сечовивідних шляхів;
- ожиріння, цукрового діабету та ін.

Дієти використовують протягом усього терміну лікування захворювання до повного зникнення клінічних ознак. При наявності показань (старі тварини, дефекти ферментативних систем та ін.) дієта може використовуватись довічно. При застосуванні дієтичних раціонів необхідно забезпечити тварині постійний доступ до питної води.

## ТЕСТИ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

**1.** Вкажіть негативну сторону застосування аерозолів при лікуванні тварин:

- A. швидкість прояву дії;
- B. відсутність впливу травних соків на лікарські речовини;
- C. вогнебезпечність;
- D. гігієнічність, портативність і можливість використання в польових умовах.

2. Назвіть специфічну лікарську форму для лікування бджіл:

- A. мазі;
- B. смужки;
- C. пігулки;
- D. аерозолі.

3. Назвіть тверду, рідку іноді м'яку лікарську форму, призначену для застосування на шерстний покрив та шкіру з подальшим змиванням водою:

- A. суспензії;
- B. емульсії;
- C. шампуні;
- D. піни.

4. Вкажіть специфічну ветеринарну лікарську форму, призначену для боротьби з ектопаразитами:

- A. порошки;
- B. розчини;
- C. нашійники;
- D. смужки.

5. Перевагою застосування смужок є:

- A. неконтрольоване вивільнення активного інгредієнту у необхідній терапевтичній дозі;
- B. низький рівень ефективності;
- C. тривалий ефект/контроль;
- D. наявність залишкових речовин у меді.

### **Відповіді до тестів для самоконтролю**

- 1. C.
- 2. B.
- 3. C.
- 4. C.
- 5. C.

## **ДОДАТКИ**

**ПИТАННЯ ДО ПИСЬМОВОГО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ З**

**«ТЕХНОЛОГІЇ ВЕТЕРИНАРНИХ ПРЕПАРАТІВ»**

1. Ветеринарна медицина як наука, її основні задачі.
2. Державне нормування виробництва ветеринарних лікарських препаратів.
3. Особливості прописування рецептів на ветеринарні препарати відповідно до наказу ДКВМ України №97 від 03.05.2008 р.
4. Шляхи введення лікарських препаратів в організм тварин.
5. Принципи дозування лікарських засобів у ветеринарній практиці.
6. Принципи вибору і класифікація лікарських форм у технології ветеринарних препаратів.
7. Чинники, що впливають на дозування лікарських речовин для тварин.
8. Основні вимоги до приміщень ветеринарної аптеки та персоналу.
9. Ветеринарно-санітарні вимоги до приготування лікарських препаратів в умовах аптек.
10. Правила зберігання, реалізації та обліку отруйних, сильнодіючих лікарських засобів ветеринарної медицини в аптеках.
11. Міжнародне співробітництво в галузі ветеринарної медицини. Міжнародний ветеринарний кодекс.
12. Присипки і дуси як лікарські форми, їх технологія. Особливості застосування у ветеринарній практиці.
13. Характеристика зборів як лікарської форми, їх класифікація і способи прописування.
14. Особливості введення в збори лікарських речовин у залежності від розчинності та ефірних олій.
15. Брикети. Характеристика, класифікація, технологія і використання у ветеринарній практиці.
16. Премікси. Характеристика. Класифікація преміксів за складом і призначенням.
17. Види біологічно активних речовин, що входять до складу преміксів.

- 18.Характеристика рідких специфічних лікарських форм у ветеринарії (ванни, шампуні й ін.)
- 19.Водні і неводні розчини для зовнішнього застосування у ветеринарній практиці.
- 20.Пластири. Характеристика. Номенклатура. Застосування для лікування тварин.
- 21.Кашки як ветеринарна лікарська форма. Допоміжні речовини в технології кашок.
- 22.Болюси. Визначення. Характеристика.
- 23.Принципи проведення розрахунків лікарських і допоміжних речовин для приготування болюсів і кашок.
- 24.Характеристика лікарських засобів під тиском. Класифікація за дією і застосуванням. Номенклатура. Застосування у ветеринарній практиці.
- 25.Позитивні сторони застосування лікарських засобів під тиском у ветеринарній практиці.
- 26.Допоміжні речовини для одержання лікарських засобів під тиском (розчинники, ПАР, пропеленти та ін.).
- 27.Смужки. Характеристика. Особливості застосування для лікування бджіл.
- 28.Нашийники як ветеринарна лікарська форма. Застосування.
- 29.Шампуні. Характеристика. Особливості застосування у ветеринарній практиці.
- 30.Дієтичні раціони. Застосування у ветеринарній практиці.



## ОДНОКРАТНІ, НАЙБІЛЬШ ЧАСТО ЗАСТОСОВУВАНІ ДОЗИ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ТВАРИН (ДФ Х)

Назва лікарського засобу	Спосіб введення	Кінь (500 кг)	Корова (400 кг)	Вівця (50 кг)	Свиня (60 кг)	Собака (12 кг)	Курка (2 – 3 кг)
Aceclidinum	Внутрішньо	–	0,08 – 0,2	0,01 – 0,03	0,005 – 0,02	0,002 – 0,005	–
Acidum acetylsalicylicum	Внутрішньо	25,0 – 50,0	25,0 – 75,0	3,0 – 10,0	3,0 – 7,0	0,2 – 2,0	0,1 – 0,3
Acidum arsenicosum anhydricum	Внутрішньо	0,1 – 0,5	0,1 – 0,5	0,005 – 0,06	0,005 – 0,05	0,001 – 0,005	–
Acidum ascorbinicum	Внутрішньо	0,5 – 3,0	1,0 – 4,0	0,3 – 1,0	0,1 – 0,5	0,03 – 0,1	–
	Внутрішньовенно	0,5 – 1,5	0,5 – 2,0	–	–	0,02 – 0,05	–
Acidum benzoicum	Внутрішньо	3,0 – 50,0	3,0 – 50,0	1,0 – 10,0	1,0 – 7,0	0,2 – 2,0	–
Acidum dehydrocholicum	Внутрішньо	3,0 – 6,0	3,0 – 6,0	–	–	0,4 – 2,0	–
	Внутрішньовенно	2,0 – 5,0	2,0 – 5,0	–	–	0,25 – 1,0	–
Acidum folicum	Внутрішньо та внутрішньом'язово	0,05 – 0,1	0,04 – 0,08	0,005 – 0,01	0,006 – 0,012	0,001 – 0,002	0,0003 – 0,0006
Acidum glutaminicum	Внутрішньо	–	–	–	2,0 – 6,0	0,5 – 1,0	–
Acidum hydrochloricum dilutum	Внутрішньо	10,0 – 20,0	15,0 – 30,0	2,0 – 5,0	1,0 – 2,0	0,1 – 0,5	0,1 – 0,5
Acidum nicotinicum	Внутрішньо	0,1 – 0,4	0,2 – 0,5	–	0,03 – 0,08	0,005 – 0,05	–
	Внутрішньовенно	0,05 – 0,1	–	–	–	0,003 – 0,01	–
Acidum salicylicum	Внутрішньо	15,0 – 50,0	20,0 – 75,0	2,0 – 10,0	2,0 – 5,0	0,2 – 2,0	0,1 – 0,2
Adonisidum	Внутрішньо	20,0 – 40,0	20,0 – 40,0	1,0 – 10,0	0,5 – 8,0	0,5 – 4,0	0,2 – 0,5
	Підшкірно та внутрішньом'язово	1,0 – 10,0	1,0 – 5,0	1,0 – 3,0	0,2 – 2,0	0,05 – 1,0	0,005 – 0,3
Aethazolum	Внутрішньо	10,0 – 15,0	8,0 – 15,0	1,0 – 2,0	1,0 – 1,5	0,2 – 0,4	0,005 – 0,1
Aethazolum-natrium	Внутрішньовенно	5,0 – 10,0	4,0 – 8,0	0,6 – 1,2	0,6 – 1,0	0,1 – 0,2	–
Aethinyloestradiolum	Внутрішньо	–	0,0001-0,0008	–	0,00003-0,0001	0,00001-0,00003	–
Aethylmorphini hydrochloridum	Внутрішньо	0,1 – 0,3	–	–	0,05 – 0,1	0,01 – 0,03	–
Aminazinum	Внутрішньом'язово	0,5 – 2,5	0,4 – 2,0	0,05 – 0,25	0,05 – 0,3	0,015 – 0,05	–
Aminarzonum*	Внутрішньо	–	–	0,2 – 0,5	0,1 – 0,4	0,1 – 0,3	–
Analginum	Внутрішньо	4,0 – 12,0	4,0 – 12,0	2,0 – 5,0	2,0 – 5,0	0,5 – 1,0	–
	Підшкірно	3,0 – 10,0	3,0 – 10,0	1,0 – 2,0	1,0 – 3,0	0,2 – 0,6	–
	Внутрішньовенно	3,0 – 6,0	3,0 – 6,0	–	–	–	–
Antipyrinum	Внутрішньо	10,0 – 50,0	10,0 – 50,0	2,0 – 15,0	2,0 – 10,0	0,2 – 2,0	0,05 – 0,1
Apomorphini hydrochloridum	Підшкірно	0,02 – 0,05	0,02 – 0,05	0,01 – 0,02	0,01 – 0,02	0,002 – 0,005	0,002 – 0,004
Argenti nitras	Внутрішньо	0,5 – 2,0	0,5 – 2,0	0,1 – 0,3	0,1 – 0,3	0,01 – 0,05	0,003 – 0,01
Atropini sulfas	Підшкірно	0,02 – 0,08	0,01 – 0,06	0,005 – 0,05	0,005 – 0,05	0,002 – 0,03	0,002 – 0,003
Barbamylum	Внутрішньо	–	–	–	0,1 – 0,5	0,05 – 0,2	–
Barbitalum	Внутрішньо	20,0 – 60,0	20,0 – 60,0	–	0,5 – 3,0	0,3 – 1,0	–
Barbitalum – natrium	Внутрішньо	–	–	–	0,5 – 2,0	0,3 – 5,0	–

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Benzohexonium	Внутрішньо	–	1,5 – 4,0	–	0,4 – 1,0	0,1 – 0,2	–
Benzylpenicillinum-kalium	Підшкірно та внутрішньом'язово	0,5 – 2,5	0,5 – 2,0	–	0,1 – 0,3	0,02 – 0,06	–
	Внутрішньом'язово	150 000 – 700 000 ОД	2000 000 – 1000 000 ОД	200 000 – 500 000 ОД	20 000 – 200 000 ОД	20 000 – 100 000 ОД	–
Benzylpenicillinum- natrium	Внутрішньовенно та внутрішньом'язово	150 000 – 1000 000 ОД	2000 000 – 1000 000 ОД	200 000 – 500 000 ОД	25 000 – 500 000 ОД	20 000 – 200 000 ОД	–
Bismuthi subnitrates	Внутрішньо	5,0 – 15,0	5,0 – 25,0	3,0 – 8,0	2,0 – 5,0	0,5 – 2,0	0,4 – 0,5
Bromcamphora	Внутрішньо	3,0 – 10,0	4,0 – 12,0	1,0 – 4,0	1,0 – 4,0	0,5 – 2,0	0,003 – 0,1
Calcii chloridum	Внутрішньо	20,0 – 50,0	30,0 – 60,0	2,0 – 6,0	2,0 – 5,0	1,0 – 2,0	–
	Внутрішньовенно	10,0 – 30,0	15,0 – 40,0	–	–	0,5 – 2,0	–
Calcii gluconas	Внутрішньо	–	–	5,0 – 10,0	5,0 – 10,0	2,0 – 4,0	–
	Внутрішньовенно	10,0 – 20,0	10,0 – 20,0	–	–	0,5 – 2,0	–
Calcii lactas	Внутрішньо	5,0 – 10,0	5,0 – 15,0	0,5 – 2,0	0,3 – 1,0	0,2 – 0,5	–
Camphora	Внутрішньо	3,0 – 10,0	4,0 – 12,0	1,0 – 4,0	1,0 – 4,0	0,5 – 2,0	0,03 – 0,1
Carbacholinum	Підшкірно	0,002 – 0,004	0,001 – 0,003	–	–	0,0001 – 0,0003	–
Chlorpropamidum	Внутрішньо	30,0 – 60,0	20,0 – 30,0	5,0 – 10,0	5,0 – 15,0	3,0 – 10,0	0,1 – 1,0
	Внутрішньовенно	15,0 – 45,0	10,0 – 20,0	3,0 – 5,0	–	0,5 – 3,0	–
Chloralum hydratum	Внутрішньо	30,0 – 80,0	20,0 – 30,0	5,0 – 10,0	5,0 – 15,0	3,0 – 10,0	0,1 – 1,0
	Внутрішньовенно	15,0 – 45,0	10,0 – 20,0	3,0 – 5,0	–	0,5 – 3,0	–
Chlortetracyclini hydrochloridum	Внутрішньо	5,0 – 15,0	4,0 – 12,0	0,6 – 1,8	0,8 – 3,0	0,1 – 0,3	0,03 – 0,08
Cocaini hydrochloridum	Підшкірно	– 0,5	– 0,6	–	– 0,2	– 0,05	–
Codeinum	Внутрішньо	0,5 – 3,0	0,5 – 3,0	0,1 – 0,5	0,1 – 0,5	0,03 – 0,1	–
Codeini phosphas	Внутрішньо	0,5 – 3,0	0,5 – 3,0	0,1 – 0,5	0,1 – 0,5	0,03 – 0,1	–
Coffeinum	Внутрішньо	5,0 – 10,0	5,0 – 10,0	0,5 – 2,0	0,5 – 2,0	0,2 – 0,5	0,05 – 0,1
Coffeinum-natrii benzoaz	Внутрішньо	2,0 – 8,0	3,0 – 8,0	1,0 – 2,0	1,0 – 2,0	0,2 – 0,5	0,05 – 0,1
	Підшкірно	2,0 – 5,0	3,0 – 5,0	0,5 – 2,0	0,5 – 2,0	0,1 – 0,3	–
Convallatoxinum	Внутрішньовенно з обережністю	0,001 – 0,003	–	–	–	0,0001 – 0,0002	–
Corazolium	Внутрішньо	0,2 – 2,0	0,2 – 1,5	0,1 – 0,3	0,1 – 0,4	0,05 – 0,1	–
	Підшкірно	0,2 – 2,0	0,2 – 1,5	–	0,1 – 0,3	0,02 – 0,1	–
	Внутрішньовенно	0,2 – 1,0	0,2 – 1,0	–	0,03 – 0,2	0,02 – 0,05	–
Cordiaminum	Підшкірно	10,0 – 20,0	10,0 – 20,0	–	1,0 – 4,0	0,5 – 2,0	–
Corglyconum pro injectionibus	Внутрішньовенно	4 – 10 мл	3 – 8 мл	–	–	0,5 – 1 мл	–
Corticotropinum	Внутрішньом'язово	1500–5000 ОД	1500–4000 ОД	180 – 1200 ОД	150 – 800 ОД	60 – 200 ОД	–
Cortisoni acetas	Внутрішньом'язово	–	–	–	0,1 – 0,3	0,05 – 0,1	–
Cotarnini chloridum	Підшкірно	0,1 – 0,3	–	–	0,1 – 0,2	0,03 – 0,05	0,005 – 0,02
Cupri sulfas	Внутрішньо	2,0 – 10,0	2,0 – 10,0	0,5 – 1,0	0,05 – 1,0	0,1 – 0,5	0,01 – 0,05

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Cyanocobalaminum	Підшкірно	0,004 – 0,03	0,004 – 0,02	–	0,0005 – 0,001	0,0002 – 0,0004	–
Cytitonum	Внутрішньовенно	5,0 – 10,0 мл	–	–	–	1,0 – 2,0 мл	–
	Підшкірно	5,0 – 10,0 мл	6,0 – 15,0 мл	–	2,0 – 4,0 мл	1,0 – 3,0 мл	–
Desoxycorticosteroni acetas	Внутрішньом'язово	0,08 – 0,1	0,06 – 0,1	–	0,01 – 0,015	–	–
Diaethylamidum acidi nicotini	Внутрішньо	0,2 – 0,5	0,2 – 0,8	–	0,03 – 0,1	0,006 – 0,06	–
Diaethylstilboestrolum	Підшкірно	0,08 – 1,2	0,06 – 0,1	–	0,005 – 0,01	–	–
Diaethylstilboestrolu propionas	Внутрішньом'язово	0,05 – 0,08	0,01 – 0,05	0,01 – 0,02	0,01 – 0,03	–	–
Dibazolium	Внутрішньо	0,02 – 0,06	–	–	0,006 – 0,02	0,003 – 0,005	–
Dicainum	Підшкірно	– 0,2	– 0,3	–	– 0,1	– 0,1	–
Dicumarinum	Внутрішньо	0,5 – 2,0	0,8 – 2,5	–	0,04 – 0,2	0,02 – 0,1	–
Digalen-neo	Внутрішньо	15,0 – 50,0	25,0 – 70,0	5,0 – 15,0	–	0,5 – 1,0	–
Diiodthyrosinum	Внутрішньо	0,1 – 0,7	–	–	0,05 – 0,2	0,02 – 0,05	–
Dimedrolum	Підшкірно	0,1 – 0,5	0,3 – 0,6	0,05 – 0,1	0,03 – 0,08	0,02 – 0,04	–
Diprazinum	Внутрішньо	0,1 – 0,6	–	–	0,02 – 0,08	0,01 – 0,03	–
	Внутрішньом'язово	0,1 – 0,3	–	–	–	0,01 – 0,03	–
Emetini hydrochloridum*	Підшкірно та внутрішньом'язово	–	–	0,15 – 0,18	–	–	–
Ephedrini hydrochloridum	Підшкірно	0,05 – 0,5	0,05 – 0,5	0,02 – 0,1	0,02 – 0,08	0,01 – 0,05	–
Ergocalciferolum	Внутрішньо	0,002 – 0,003	0,0025 – 0,003	0,0004 – 0,001	–	0,00005 – 0,0003	–
Extractum Belladonnae spissum	Внутрішньо	0,5 – 4,0	1,0 – 5,0	0,1 – 0,5	0,1 – 0,5	0,02 – 0,03	–
Extractum Filicis maris spissum	Внутрішньо	15,0 – 20,0	10,0 – 20,0	2,0 – 5,0	2,0 – 5,0	1,0 – 5,0	0,2 – 1,0
Extractum Opii siccum	Внутрішньо	2,0 – 10,0	3,0 – 12,0	0,5 – 2,0	0,5 – 1,0	0,03 – 0,2	–
Extractum Valerianae spissum	Внутрішньо	0,6 – 2,0	1,0 – 3,0	0,1 – 0,4	0,1 – 0,2	0,05 – 0,08	–
Ferrum reductum	Внутрішньо	1,0 – 5,0	1,0 – 5,0	0,5 – 1,0	0,3 – 0,8	0,1 – 0,3	0,01 – 0,1
Flavacridini hydrochloridum*	Внутрішньовенно	1,5 – 2,0	1,2 – 1,6	0,15 – 0,2	0,18 – 0,24	0,036 – 0,048	–
Flores Chamomillae	Внутрішньо	20,0 – 50,0	25,0 – 50,0	5,0 – 10,0	2,0 – 5,0	1,0 – 3,0	0,1 – 0,2
Flores Cinae	Внутрішньо	100,0 – 200,0	100,0 – 200,0	20,0 – 50,0	10,0 – 20,0	2,0 – 10,0	1,0 – 2,0
Folium Belladonnae	Внутрішньо	10,0 – 30,0	20,0 – 40,0	5,0 – 15,0	2,0 – 10,0	0,2 – 1,0	0,002 – 0,1
Folium Digitalis	Внутрішньо	1,0 – 5,0	2,0 – 8,0	0,4 – 2,0	0,2 – 1,0	0,03 – 0,5	–
Folium Eucalypti	Внутрішньо	–	–	–	3,0 – 6,0	1,0 – 4,0	–
Folium Sennae	Внутрішньо	200,0 – 300,0	250,0 – 400,0	30,0 – 60,0	10,0 – 20,0	5,0 – 15,0	1,0 – 2,0
Folium Uvae ursi	Внутрішньо	20,0 – 50,0	20,0 – 50,0	5,0 – 15,0	5,0 – 15,0	2,0 – 5,0	1,0 – 2,0
Fructus Juniperi	Внутрішньо	25,0 – 50,0	50,0 – 100,0	5,0 – 10,0	5,0 – 10,0	1,0 – 3,0	0,2 – 0,5
Fructus Schizandrae	Внутрішньо	1,0 – 12,0	2,0 – 20,0	–	0,3 – 1,5	0,1 – 0,5	–
Furacilinum	Внутрішньо	1,5 – 2,5	1,2 – 2,0	0,15 – 0,25	0,18 – 0,3	0,03 – 0,05	–
Galanthamini hydrobromidum	Підшкірно	0,02 – 0,08	0,005 – 0,03	–	–	0,002 – 0,006	–
Gangleronum	Підшкірно та внутрішньом'язово	–	–	–	–	0,005 – 0,02	–

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Glucosum	Внутрішньовенно	30,0 – 120,0	30,0 – 150,0	6,0 – 30,0	–	2,0 – 8,0	–
Gonadotropinum chorionicum pro injectionibus	Внутрішньом'язово	–	–	4000 – 10000 ОД	–	800 – 15000 ОД	–
Griseofulvinum	Внутрішньо	2,0 – 5,0	–	–	0,2 – 1,0	0,1 – 0,3	–
Herba Adonidis vernalis	Внутрішньо	5,0 – 10,0	5,0 – 15,0	1,0 – 3,0	1,0 – 3,0	0,2 – 0,5	0,1 – 0,2
Herba Convallariae	Внутрішньо	5,0 – 15,0	5,0 – 20,0	2,0 – 8,0	1,0 – 5,0	0,2 – 2,0	0,02 – 0,1
Herba gnaphalii uliginosi	Внутрішньо	10,0 – 40,0	20,0 – 60,0	4,0 – 8,0	1,0 – 6,0	0,2 – 1,0	–
Herba Leonuri	Внутрішньо	–	–	–	1,0 – 5,0	0,5 – 2,0	–
Herba Thermopsidis	Внутрішньо	0,5 – 1,0	0,5 – 1,0	0,1 – 0,2	0,1 – 0,2	0,05 – 0,1	–
Hexamethylenetetraminum	Внутрішньо, підшкірно та внутрішньовенно	5,0 – 20,0 3,0 – 15,0	5,0 – 20,0 5,0 – 20,0	2,0 – 5,0 –	2,0 – 5,0 2,0 – 5,0	0,3 – 2,0 0,3 – 1,0	0,001 – 0,05 –
Hexobarbitalum	Внутрішньо	100 – 200 ОД	150 – 300 ОД	–	–	5 – 20 ОД	–
Insulinum pro injectionibus	Підшкірно	2,0 – 5,0	2,0 – 5,0	0,2 – 0,5	0,1 – 0,3	–	–
Iodoformium	Внутрішньо	20,0 – 50,0	25,0 – 60,0	5,0 – 10,0	2,0 – 5,0	0,5 – 2,0	0,1 – 0,2
Kalii acetat	Внутрішньо	5,0 – 50,0	15,0 – 60,0	5,0 – 15,0	5,0 – 10,0	0,5 – 2,0	0,1 – 1,0
Kali bromidum	Внутрішньо	2,0 – 10,0	2,0 – 10,0	0,5 – 2,0	0,5 – 2,0	0,2 – 1,0	0,05 – 0,1
Kali iodidum	Внутрішньо	–	–	1,0 – 4,0	0,6 – 3,0	0,2 – 0,6	0,03 – 0,2
Laevomycesinum	Внутрішньо	10,0 – 50,0	10,0 – 50,0	1,0 – 5,0	1,0 – 5,0	0,1 – 0,5	0,05 – 0,2
Liquor Kalii arsenitis	Внутрішньо	5,0 – 20,0	5,0 – 20,0	0,5 – 2,0	0,5 – 2,0	0,1 – 0,2	–
	Підшкірно	200,0 – 500,0	300,0 – 800,0	50,0 – 100,0	25,0 – 50,0	15,0 – 20,0	–
Magnesii sulfas	Внутрішньо	10,0 – 25,0	–	–	–	1,0 – 2,0	–
	Внутрішньовенно	0,2 – 2,0	0,3 – 4,0	0,2 – 1,0	–	0,1 – 0,2	–
Mentholum	Внутрішньо	3 – 10 мл	3 – 8 мл	–	–	0,5 – 2 мл	–
Mercusalum	Внутрішньом'язово	0,05 – 0,1	–	–	–	0,005 – 0,01	–
Mesatonum	Внутрішньом'язово	0,02 – 0,04	–	–	–	0,002 – 0,003	–
	Внутрішньовенно	0,05 – 0,1	–	–	–	0,002 – 0,005	–
Methandrostenolonum	Внутрішньо	1,0	–	–	–	–	–
Methylenum coeruleum	Внутрішньовенно	–	–	–	–	–	–
Methylsalicylas	Підшкірно та внутрішньом'язово	2,0 – 5,0 –	– 0,04 – 0,08	– –	– –	0,1 – 0,5 0,005 – 0,01	– –
Methyltestosteronum	Внутрішньо	–	–	–	0,02 – 0,1	0,01 – 0,03	–
Methylthiouracilum	Внутрішньо	0,1 – 0,4	–	–	–	0,02 – 0,15	–
Morphini hydrochloridum	Підшкірно	6,0	3,0	–	–	–	0,1
Myarsenolum *	Внутрішньом'язово	5,0 – 7,5	4,0 – 6,0	0,5 – 0,75	0,6 – 0,9	0,12 – 0,18	–
Naganinum*	Внутрішньовенно	5,0 – 50,0	15,0 – 60,0	5,0 – 15,0	5,0 – 10,0	0,5 – 2,0	0,1 – 1,0
Natrii bromidum	Внутрішньо	10,0 – 75,0	30,0 – 100,0	5,0 – 15,0	1,0 – 3,0	1,0 – 2,0	0,1 – 0,3
Natrii chloridum	Внутрішньо	20,0 – 30,0	15,0 – 75,0	2,0 – 3,0	–	0,4 – 0,6	–
	Внутрішньовенно	–	–	–	–	–	–

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Natrii citras pro injectionibus	Внутрішньовенно	5,0 – 20,0	5,0 – 20,0	–	–	–	–
Natrii hydrocarbonas	Внутрішньо	20,0 – 75,0	30,0 – 100,0	5,0 – 15,0	2,0 – 6,0	0,5 – 2,0	0,2 – 0,5
	Внутрішньовенно	20,0 – 40,0	20,0 – 40,0	2,0 – 6,0	2,0 – 6,0	0,5 – 1,5	–
Natrii salicylas	Внутрішньо	10,0 – 50,0	15,0 – 75,0	5,0 – 10,0	2,0 – 5,0	0,2 – 2,0	0,1 – 0,2
	Внутрішньовенно	5,0 – 15,0	5,0 – 25,0	–	–	0,1 – 0,5	–
Natrii sulfas	Внутрішньо	15,0 – 500,0	20,0 – 800,0	5,0 – 100,0	3,0 – 50,0	0,2 – 25,0	1,0 – 4,0
Natrii thiosulfas	Внутрішньо	25,0 – 50,0	25,0 – 50,0	5,0 – 10,0	5,0 – 10,0	1,0 – 2,0	–
	Внутрішньовенно	5,0 – 15,0	5,0 – 15,0	1,0 – 4,0	–	1,0 – 3,0	–
Neomycini sulfas	Внутрішньо	–	–	–	250 000 –	50 000 –	–
					1 000 000 ОД	200 000 ОД	–
	Внутрішньом'язово	–	–	–	250 000 –	50 000 –	–
					750 000 ОД	100 000 ОД	–
Nicotinamidum	Внутрішньо	0,1 – 0,5	0,2 – 0,6	0,05 – 0,1	0,03 – 0,08	0,025 – 0,05	–
Norsulfazolum	Внутрішньо	5,0 – 20,0	5,0 – 20,0	1,0 – 5,0	1,0 – 5,0	0,3 – 1,0	–
Norsulfazolum-natrium	Внутрішньовенно	8,0 – 12,0	6,0 – 10,0	1,0 – 1,5	–	0,2 – 0,5	–
Novarsenolum*	Внутрішньовенно	2,5 – 7,5	3,5 – 4,0	–	–	–	–
Novembichinum	Внутрішньовенно	0,01 – 0,05	0,01 – 0,06	–	–	–	0,003 – 0,1
Novocainum	Підшкірно	2,5	2,0	–	–	0,5	–
Oleum jecoris Aselli	Внутрішньо	40,0 – 200,0	100,0 – 500,0	30,0 – 100,0	20,0 – 60,0	10,0 – 30,0	2,0 – 5,0
Oleum Ricini	Внутрішньо	250,0 – 500,0	250,0 – 800,0	50,0 – 200,0	20,0 – 100,0	15,0 – 50,0	5,0 – 15,0
Oleum Terebinthinae rectificatum	Внутрішньо	10,0 – 30,0	20,0 – 40,0	2,0 – 5,0	2,0 – 5,0	0,2 – 2,0	0,05 – 0,2
	Внутрішньовенно	1,0 – 3,0	1,0 – 2,0	–	–	0,1 – 0,3	–
Omnoponum	Підшкірно	0,2 – 0,6	0,2 – 0,3	0,04 – 0,2	0,04 – 0,2	0,02 – 0,1	–
Opium pulveratum	Внутрішньо	5,0 – 25,0	5,0 – 25,0	1,0 – 3,0	1,0 – 3,0	0,1 – 0,5	0,02 – 0,05
Osarsolum	Внутрішньо	–	–	0,2 – 0,5	0,1 – 0,4	0,1 – 0,3	–
Oxytetracyclini hydrochloridum	Внутрішньо	5,0 – 10,0	4,0 – 8,0	0,6 – 1,2	0,5 – 1,0	0,1 – 0,2	0,15 – 0,2
Pachycarpini hydroiodidum	Підшкірно	–	0,2 – 0,5	–	–	0,03 – 0,08	–
Pancreatinum	Внутрішньо	–	–	–	0,5 – 1,0	0,2 – 0,5	–
Papaverini hydrochloridum	Підшкірно	0,3 – 0,8	0,3 – 0,6	0,1 – 0,3	0,1 – 0,3	0,03 – 0,1	–
Phenadonum	Підшкірно	0,005 – 0,015	–	–	–	0,0001 – 0,0003	–
Phenaminum	Внутрішньовенно	0,1 – 0,2	–	–	–	0,01 – 0,02	–
Phenobarbitalum	Внутрішньо	–	–	–	0,4 – 2,0	0,03 – 0,8	–
Phenoxymethylpenicillinum	Внутрішньом'язово	300 000 –	300 000 –	200 000 –	150 000 –	30 000 –	10 000 –
		1 000 000 ОД	2 500 000 ОД	1 000 000 ОД	800 000 ОД	500 000 ОД	70 000 ОД
Phthalazolum	Внутрішньо	5,0 – 20,0	5,0 – 30,0	2,0 – 10,0	2,0 – 5,0	0,3 – 2,0	–
Physostigmini salicylas	Підшкірно	0,02 – 0,04	0,02 – 0,05	0,005 – 0,01	0,005 – 0,01	0,002 – 0,005	–
Pilocarpini hydrochloridum	Підшкірно	0,03 – 0,3	0,05 – 0,6	0,01 – 0,05	0,005 – 0,05	0,003 – 0,02	–

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Piperazini adipinas	Внутрішньо	12,0 – 25,0	–	–	–	1,6 – 2,0	0,8 – 1,0
Plasmocidum	Внутрішньо	–	–	–	0,04 - 0,1	0,01 – 0,04	–
Platyphyllini hydrotartras	Підшкірно	0,015 – 0,1	0,01 – 0,07	–	0,01 – 0,04	0,002 – 0,01	–
Prednisolonum	Внутрішньо	0,05 – 0,3	–	–	–	0,005 – 0,02	–
Promedolum	Підшкірно	0,015 – 0,05	–	–	–	0,0005 – 0,002	–
Proserinum	Підшкірно	0,03 – 0,05	0,02 – 0,04	–	0,005 – 0,01	0,0004 – 0,001	–
Radix Rhei	Внутрішньо	10,0 – 500,0	20,0 – 400,0	2,0 – 100,0	1,0 – 80,0	3,0 – 30,0	0,1 – 5,0
Riboflavinum	Внутрішньо	–	0,01 – 0,3	–	0,005 – 0,06	0,001 – 0,01	–
Rutinum	Внутрішньо	0,05 – 0,15	0,04 – 0,1	0,005 – 0,02	–	0,001 – 0,003	–
Santoninum*	Внутрішньо	–	–	–	2,5 – 3,0	0,15 – 0,25	–
Secale cornutum	Внутрішньо	12,0 – 25,0	15,0 – 50,0	5,0 – 15,0	2,0 – 10,0	0,5 – 2,0	0,2 – 0,5
Solutio Adrenalini hydrochloridi 1%	Внутрішньовенно	1 – 10 мл	1 – 10 мл	0,2 – 2 мл	0,2 – 2 мл	0,3 – 1 мл	–
Sovcainum	Підшкірно	–0,2	–0,2	–	–	–0,1	–
Spiritus aethylicus 90%	Внутрішньо	50,0 – 200,0	25,0 – 250,0	25,0 – 80,0	4,0 – 10,0	–	–
	Внутрішньовенно	40,0 – 150,0	40,0 – 100,0	25,0 – 40,0	–	–	–
Streptocidum	Внутрішньо	2,0 – 10,0	2,0 – 10,0	0,5 – 3,0	0,5 – 3,0	0,2 – 2,0	–
Streptocidum solubile	Внутрішньом'язово	1,0 – 6,0	2,0 – 6,0	1,0 – 2,0	1,0 – 2,0	0,3 – 0,5	–
Strychnini nitras	Підшкірно	0,03 – 0,1	0,05 – 0,15	0,002 – 0,005	0,002 – 0,004	0,0005 – 0,001	–
Sulfacylum-natrium	Внутрішньо та внутрішньом'язово	5,0 – 10,0	5,0 – 10,0	–	0,5 – 2,0	–	–
Sulfadimezinum	Внутрішньо	10,0 – 25,0	8,0 – 20,0	1,0 – 25,0	1,2 – 3,0	0,2 – 0,5	–
Sulfur praecipitatum	Внутрішньо	2,0 – 250,0	2,0 – 300,0	0,5 – 100,0	0,5 – 25,0	0,1 – 15,0	–
Sulginum	Внутрішньо	5,0 – 20,0	–	–	1,0 – 5,0	0,5 – 2,0	–
Synoestrolum	Підшкірно та внутрішньом'язово	0,005 – 0,05	0,005 – 0,5	–	–	–	–
Tanninum	Внутрішньо	5,0 – 20,0	5,0 – 20,0	2,0 – 5,0	1,0 – 2,0	0,1 – 0,5	0,1 – 0,2
Terpinum hydratum	Внутрішньо	–	–	–	0,2 – 1,5	0,1 – 0,8	0,05 – 0,1
Testosteroni propionas	Внутрішньо	–	0,04 – 0,08	–	–	0,005 – 0,01	–
Tetracyclinum	Внутрішньо	5,0 -10,0	4,0 – 8,0	0,6 – 1,2	0,5 – 1,0	0,1 – 0,2	0,1 – 0,2
Theobrominum	Внутрішньо	5,0 -10,0	5,0 – 10,0	0,5 – 1,0	0,5 – 2,0	0,1 – 0,2	0,05 – 0,1
Thiaini bromidum	Внутрішньо	–	–	–	0,005 – 0,06	0,001 – 0,01	–
Thiaini chloridum	Внутрішньо	–	–	–	0,005 – 0,06	0,001 – 0,01	–
Thiopentalum-natrium	Внутрішньом'язово	15,0 – 20,0	12,0 – 20,0	–	1,5 – 3,0	0,3 – 0,5	–
	Внутрішньовенно	12,0 – 15,0	–	–	–	0,25 – 0,3	–
Thymolum	Внутрішньо	6,0 – 20,0	5,0 – 15,0	–	2,0 – 5,0	0,5 – 2,0	–
Thyreoidinum	Внутрішньо	2,0 – 5,0	–	–	0,2 – 0,5	0,1 – 0,3	–
Tinctura Absinthii	Внутрішньо	1,0 – 3,0	2,0 – 8,0	0,2 – 1,0	0,2 – 1,0	0,2 – 0,3	0,05 – 0,1
Tinctura Belladonnae	Внутрішньо	10,0 – 30,0	20,0 – 40,0	2,0 – 5,0	1,0 – 3,0	0,2 – 1,0	–

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Tinctura Convallariae	Внутрішньо	10,0 – 25,0	10,0 – 25,0	5,0 – 10,0	2,0 – 5,0	0,5 – 1,0	0,2 – 1,0
Tinctura Opii benzoica	Внутрішньо	50,0 – 250,0	75,0 – 250,0	5,0 – 10,0	3,0 – 10,0	1,0 – 3,0	0,02 – 0,1
Tinctura Opii simplex	Внутрішньо	50,0 – 250,0	50,0 – 250,0	10,0 – 30,0	10,0 – 30,0	1,0 – 5,0	0,2 – 0,4
Tinctura Strophanthi	Внутрішньо	10,0 – 25,0	10,0 – 30,0	3,0 – 8,0	2,0 – 5,0	0,2 – 1,0	0,1 – 0,5
Tinctura Strychni	Внутрішньо	5,0 – 10,0	5,0 – 15,0	1,0 – 5,0	1,0 – 5,0	0,2 – 1,0	0,01 – 0,5
Tinctura Valerianae	Внутрішньо	25,0 – 50,0	25,0 – 100,0	5,0 – 15,0	5,0 – 10,0	0,5 – 5,0	0,2 – 1,0
Tropacinum	Внутрішньо	–	–	–	0,01 – 0,03	0,005 – 0,01	–
	Підшкірно	0,02 – 0,05	–	–	–	0,002 – 0,005	–
Urosulfanum	Внутрішньо	10,0 – 30,0	15,0 – 40,0	2,0 – 5,0	1,0 – 4,0	0,5 – 1,5	–
Validolum	Внутрішньо	0,5 – 5,0	0,5 – 5,0	0,2 – 2,0	0,2 – 1,0	0,1 – 0,5	0,05 – 0,2
Vikasolum	Внутрішньо та внутрішньом'язово	–	0,1 – 0,3	–	–	0,01 – 0,03	–
Xeroformium	Внутрішньо	3,0 – 10,0	5,0 – 15,0	2,0 – 5,0	1,0 – 3,0	0,3 – 1,0	0,05 – 0,1

### Примітка.

1. В таблиці для кожної тварини вказано дві дози: перша – найбільш часто застосовувана, мінімальна, а друга – максимально допустима.
2. Дози вказані для самок; для самців вони вищі на 10-25%.
3. Дози вказані для тварин середнього віку; для старих та молодих тварин вони менші (в залежності від живої ваги та віку).

**Витяг із закону України Про ветеринарну медицину  
(редакція від 29.12.2006)**

**Розділ I****ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ****Стаття 1.** Визначення основних термінів

У цьому Законі терміни вживаються в такому значенні:

➤ Ветеринарна адміністрація – державна служба ветеринарної медицини, що має повноваження на всій території країни на координацію, організацію та здійснення ветеринарно-санітарних заходів, перевірку відповідності товарів вимогам, визначеним країною призначення, видачу міжнародних ветеринарних сертифікатів згідно з рекомендаціями та інструкціями відповідних міжнародних організацій, а також щодо нагляду та перевірки їх виконання;

➤ ветеринарна аптека – заклад ветеринарної медицини - аптека, аптечний пункт, аптечний кіоск, що здійснюють обіг ветеринарних препаратів і надання консультацій з питань їх застосування;

➤ ветеринарні імунобіологічні засоби – засоби, отримані з використанням біологічних агентів за допомогою біотехнології, терапевтична та/або діагностична дія яких спрямована на корекцію (стимуляцію, модуляцію), а також діагностику імунної системи та виявлення збудників інфекційних хвороб тварин;

➤ ветеринарні лікарські засоби - субстанції або їх комбінації, призначені для лікування та/або профілактики хвороб тварин або відновлення, корекції чи зміни фізіологічних функцій, обмінних процесів у тварин;

➤ ветеринарна медицина - галузь науки та практичних знань про фізіологію і хвороби тварин, їх профілактику, діагностику та лікування, визначення безпечності продуктів тваринного, а на агропродовольчих ринках - і рослинного походження; діяльність, спрямована на збереження здоров'я і продуктивності тварин, запобігання їхнім хворобам та на захист людей від зоонозів і пріонних хвороб;

➤ ветеринарна практика - діяльність з надання послуг, пов'язаних з профілактикою, клінічною діагностикою та лікуванням хвороб тварин і консультуванням з питань ветеринарної медицини, яка провадиться закладами ветеринарної медицини, у тому числі ліцензованими лікарями ветеринарної медицини, державними установами ветеринарної медицини;

➤ ветеринарні препарати - ветеринарні лікарські засоби, ветеринарні імунобіологічні засоби, антисептики, дезінфектанти, інсектоакарициди, дератизанти, діагностикуми, що використовуються у ветеринарній медицині та тваринництві;

➤ готові корми - корми тваринного і рослинного походження, які містять кормові добавки для непродуктивних тварин, у тому числі риб та птахів;

➤ Державний комітет ветеринарної медицини з державною інспекцією ветеринарної медицини (далі - Комітет) - орган державного управління, що здійснює функції адміністрації ветеринарної медицини України;



- державна служба ветеринарної медицини України - система державних органів управління ветеринарною медициною та державних установ ветеринарної медицини;
- державні органи ветеринарної медицини - Комітет і територіальні органи, регіональна служба державного ветеринарно-санітарного контролю та нагляду на державному кордоні України та транспорті;
- державні установи ветеринарної медицини - установи ветеринарної медицини, що здійснюють профілактичні, діагностичні, лікувальні та інші протиепізоотичні заходи, лабораторні дослідження щодо безпечності товарів, науково-дослідні та контрольні роботи, на які покладено контрольню-наглядові функції в галузі ветеринарної медицини, або уповноважені на здійснення таких функцій;
- забруднююча речовина - будь-яка біологічна речовина, у тому числі мікроорганізми та їх частини, або хімічна речовина (у тому числі пестициди, токсини), залишкові кількості ветеринарних препаратів, у тому числі гормонів, заспокійливих і тиреостатичних речовин, антибіотиків, інших ветеринарних препаратів, солі неорганічних речовин, органічні та радіоактивні речовини і продукти їх розпаду або інші речовини, які містяться (потрапили чи утворилися) в продуктах тваринного походження, кормах, що можуть бути небезпечними для здоров'я людей та тварин;
- заклад ветеринарної медицини - установа, підприємство, організація, де працює принаймні один лікар ветеринарної медицини, які засновані юридичною або фізичною особою (суб'єктом господарювання), що має кваліфікацію лікаря ветеринарної медицини та здійснює ветеринарну діяльність за ліцензією, у тому числі з ветеринарної практики, виробництва ветеринарних препаратів, роздрібної, оптової торгівлі ветеринарними препаратами, проведення дезінфекційних, дезінсекційних та дератизаційних робіт;
- засоби ветеринарної медицини - матеріали, обладнання, інструменти, спеціальні автомобілі та інші механізми і пристосування, призначені для використання у ветеринарній медицині;
- засоби догляду за тваринами - засоби, призначені для вирощування тварин та догляду за ними, що не мають лікувальної і профілактичної дії;
- корми - продукти тваринного, рослинного, мікробіологічного та хімічного походження, у тому числі готові корми та комбікорми, що використовуються для годівлі тварин самостійно або в суміші, містять поживні речовини у засвоюваній формі і не справляють негативного впливу на здоров'я тварин;
- корми рослинного походження - фуражне зерно, кормові концентрати, кормові суміші, макуха, шроти, коренеплоди, бульбоплоди, сіно, сінаж та інші корми рослинного походження;
- корми тваринного походження - борошно м'ясне, кісткове, м'ясо-кісткове, рибне, печінкове, кров'яне, пір'яне, жир, жива риба для корму, молоко і молочні продукти, м'ясо та інші продукти тваринного походження, призначені для годування тварин, основу яких становить білок тваринного походження;
- кормові добавки - субстанції, мікроорганізми, інші ніж кормовий матеріал та премікси, які звичайно у чистому вигляді не використовуються як

корми, а цілеспрямовано додаються до корму чи води з метою поліпшення характеристик кормів або продуктів тваринного походження, досягнення сприятливого впливу на колір декоративних риб або птахів, задоволення поживних потреб тварин, зменшення несприятливого впливу відходів тваринництва на навколишнє середовище, вдосконалення виробництва продуктів тваринного походження, підвищення продуктивності або благополуччя тварин шляхом впливу на їх шлункову та кишкову флору або засвоюваність корму;

➤ лікувальний корм - будь-яка суміш ветеринарних лікарських засобів, у тому числі вітамінів, амінокислот, мікроелементів тощо або лікувальних преміксів та корму, виготовлена під контролем спеціаліста ветеринарної медицини, готова до обігу і призначена для згодовування тваринам без попередньої обробки з метою профілактики та лікування;

➤ належна практика виробництва (для ветеринарних препаратів, кормових добавок, преміксів та готових кормів) - система, яка стосується всіх аспектів виробничого процесу, для забезпечення узгодженого виробництва та контролю згідно із стандартами якості з метою мінімізації ризиків, пов'язаних з безпечністю, та інших ризиків, пов'язаних з виробництвом ветеринарних препаратів, кормових добавок, преміксів та готових кормів, які не можуть бути усунуті шляхом тестування/перевірки кінцевого продукту. Така практика може базуватися на міжнародних стандартах, принципах та рекомендаціях і є необхідною для забезпечення дотримання відповідних ветеринарно-санітарних заходів, технічних регламентів та інших вимог, встановлених цим Законом. У разі якщо відповідних міжнародних стандартів, інструкцій чи рекомендацій немає або вони не забезпечують потрібного рівня захисту, ветеринарно-санітарні заходи мають ґрунтуватися на об'єктивних наукових критеріях, у тому числі виходячи з аналізу оцінки ризику за методикою, розробленою відповідними міжнародними організаціями;

➤ недуги - стан тварин, що не є хворобою, але вимагає догляду власником або лікування з боку спеціаліста ветеринарної медицини;

➤ особливо небезпечні хвороби, що входять до списку МЕБ, - заразні хвороби тварин, що можуть швидко поширюватися у значних масштабах незалежно від державних кордонів, які можуть мати значні соціально-економічні наслідки або становити загрозу для здоров'я людини чи тварини і суттєво вплинути на міжнародну торгівлю тваринами та продуктами тваринного походження;

➤ партія - будь-яка визначена виробником кількість товару з однаковою назвою та властивостями, вироблена за визначений виробником період часу, за однакових умов на одній і тій самій потужності (об'єкті), транспортується одним і тим же транспортним засобом та за необхідності супроводжується одним і тим самим відповідним ветеринарним документом;

➤ серія - визначена виробником кількість ветеринарних препаратів, кормових добавок, преміксів, кормів з однаковою назвою та властивостями, що вироблені за один технологічний цикл, за однакових умов на одній і тій самій потужності (об'єкті);

➤ період виведення - період часу між останнім застосуванням щодо тварини ветеринарного препарату та виробництвом з такої тварини продуктів, призначених для споживання людиною, необхідний для того, щоб такі продукти не містили залишкових кількостей препарату, які перевищують встановлені рівні;

➤ премікси - суміші кормових добавок або суміші однієї чи декількох кормових добавок, у тому числі вітамінів, амінокислот, мінералів тощо, з кормами тваринного чи рослинного походження або з водою, виготовлені за спеціальною технологією на високотехнологічному обладнанні, які використовуються як носії і не призначені для безпосередньої годівлі тварин;

➤ продукти тваринного походження - продукти тваринного походження для споживання людиною, продукти тваринного походження для фармацевтичного та хірургічного використання і продукти тваринного походження для сільськогосподарського або промислового використання, корми тваринного походження;

➤ продукти тваринного походження для сільськогосподарського або промислового використання - продукти тваринного походження, крім тих, що призначені для споживання людиною, фармацевтичних та хірургічних цілей, та кормів тваринного походження;

➤ продукти тваринного походження для фармацевтичного або хірургічного використання - органи, тканини та органічні рідини тварин, що призначені для виготовлення фармацевтичних препаратів або хірургічних засобів;

➤ протиепізоотичні заходи - організаційно-господарська та спеціальна ветеринарно-санітарна діяльність, у тому числі профілактична і діагностична, спрямована на запобігання заразним хворобам тварин, їх виявлення та ліквідацію;

➤ регіональна служба державного ветеринарно-санітарного контролю та нагляду на державному кордоні України та транспорті Державного комітету ветеринарної медицини з державною інспекцією ветеринарної медицини (далі - регіональні служби) - державна установа ветеринарної медицини, що здійснює державний ветеринарно-санітарний контроль та нагляд на відповідному регіональному рівні з метою захисту території України від проникнення хвороб тварин з територій інших держав та забезпечення виконання юридичними або фізичними особами ветеринарно-санітарних заходів під час міжнародних і внутрішньодержавних перевезень об'єктів державного ветеринарно-санітарного контролю та нагляду;

реєстраційне посвідчення - документ, що підтверджує державну реєстрацію ветеринарних препаратів, кормових добавок, преміксів і готових кормів та їх застосування у тваринництві;

➤ спеціалісти ветеринарної медицини - лікарі та фельдшери ветеринарної медицини, які мають відповідний диплом та здійснюють діяльність з профілактики, оздоровлення, діагностики і лікування тварин, проведення ветеринарно-санітарної експертизи або іншу ветеринарну діяльність;

➤ стандарт - документ, розроблений на основі консенсусу та затверджений уповноваженим органом, що встановлює призначені для загального та багаторазового використання правила, інструкції або

характеристики, які стосуються діяльності чи її результатів, включаючи продукцію, процеси або послуги, дотримання яких не є обов'язковим. Стандарт не містить вимог щодо безпечності товару, встановлених ветеринарно-санітарними заходами, та може включати або бути цілком присвячений вимогам щодо позначення, упаковки, маркування та етикетування товару чи процесу, а також вимогам до термінології, яка вживається щодо процесу, товару чи послуги;

➤ субстанція - будь-яка речовина органічного та неорганічного походження або її суміш, що може використовуватися для виготовлення ветеринарних препаратів і кормових добавок, а саме: а) тваринного походження, наприклад частини органів та секрети тварин, токсини, екстракти, продукти крові; б) рослинного походження, наприклад рослини, частини рослин, рослинні секрети, екстракти; в) хімічного походження, наприклад хімічні елементи природного походження та/або хімічні продукти, отримані шляхом хімічних реакцій або синтезовані; г) продукти біотехнології;

➤ тварини - ссавці, свійська птиця, птахи, бджоли, комахи, риби, ракоподібні, молюски, жаби, амфібії та рептилії;

➤ територіальні органи - органи державної виконавчої влади, що утворюються Комітетом як головні управління ветеринарної медицини в Автономній Республіці Крим, областях, містах Києві і Севастополі та управління у містах, районах для виконання функцій Комітету на певній території;

➤ технічний регламент - закон України або нормативно-правовий акт, прийнятий Кабінетом Міністрів України, в якому визначено характеристики товару або пов'язані з ним процеси чи способи виробництва, а також вимоги до послуг, включаючи відповідні положення, дотримання яких є обов'язковим; може також містити вимоги до термінології, позначок, пакування, маркування чи етикетування, які застосовуються до певного товару, процесу чи способу виробництва;

➤ товари - тварини, продукти тваринного походження, репродуктивний матеріал, біологічні продукти, патологічний матеріал, ветеринарні препарати, субстанції, кормові добавки, премікси та корми;

➤ хвороба, що підлягає повідомленню - хвороба тварин, внесена до переліку, затвердженого Комітетом, про випадки виявлення чи існування підозри якої необхідно негайно повідомляти державному інспектору ветеринарної медицини або уповноваженому лікарю ветеринарної медицини;

➤ хвороби тварин - клінічні, імунологічні та/або гістопатологічні прояви патогенних агентів;

➤ штами мікроорганізмів - генетично однорідні популяції мікроорганізмів у межах виду з певними стабільними специфічними морфологічними ознаками та біологічними властивостями.

**Стаття 2.** Законодавство про ветеринарну медицину Законодавство про ветеринарну медицину складається з Конституції України, цього Закону та інших нормативно-правових актів, виданих відповідно до них. Дія цього Закону не поширюється на продукти тваринного походження для споживання людиною у процесі їх виробництва та внутрішньодержавного обігу.

**Стаття 3.** Основні завдання держави в галузі ветеринарної медицини

Основними завданнями держави в галузі ветеринарної медицини є: – зменшення або усунення ризиків виникнення зоонозів та захворювання населення; – охорона території України від проникнення хвороб тварин з території інших держав або карантинних зон; – захист тварин та населення від збудників та хвороб тварин шляхом здійснення профілактичних, діагностичних та лікувальних заходів; – здійснення заходів унеможливлення перенесення хвороб тварин через товари, засоби догляду за тваринами і супутні об'єкти; – встановлення ефективних та дієвих засобів виявлення, локалізації, контролю і за можливості - ліквідації ендемічних хвороб тварин та ліквідації екзотичних хвороб тварин, занесених на територію України; – забезпечення надійних та ефективних заходів ліквідації спалахів хвороб тварин з метою зменшення втрат тварин, а в разі зоонозів - зменшення ризику для людей; – моніторинг кормів та води для забезпечення їх придатності для вживання та неможливості перенесення хвороб тварин; – забезпечення правильного, належного, ефективного та безпечного застосування ветеринарних препаратів; – захист навколишнього природного середовища від негативних наслідків, що пов'язані з вирощуванням та обігом тварин; – захист благополуччя тварин шляхом забезпечення гуманного ставлення до них протягом усього їхнього життя; – здійснення передзабійного клінічного огляду тварин та проведення ветеринарно-санітарної експертизи продуктів тваринного походження, у тому числі тварин, забитих на полюванні, включаючи бактеріологічні, радіологічні, паразитологічні та токсикологічні лабораторні дослідження; – здійснення державного ветеринарно-санітарного контролю та нагляду в процесі виробництва і обігу продуктів тваринного, а на агропродовольчих ринках - і рослинного походження, ветеринарних препаратів, субстанцій, кормових добавок, преміксів, кормів, штамів мікроорганізмів, репродуктивного і патологічного матеріалу та здійснення державного ветеринарно-санітарного нагляду під час обігу засобів ветеринарної медицини та засобів догляду за тваринами; – виконання загальнодержавної програми здійснення моніторингу залишкових кількостей ветеринарних препаратів та інших забруднюючих речовин у тваринах, продуктах тваринного походження і кормах; – здійснення стандартного прикордонного ветеринарно-санітарного контролю та/або розширеного ветеринарно-санітарного контролю за об'єктами державного ветеринарно-санітарного контролю та нагляду; контроль за переміщенням об'єктів державного ветеринарно-санітарного контролю та нагляду в межах України; – сприяння впровадженню системи ідентифікації тварин; сприяння постійному навчанню та підвищенню кваліфікації спеціалістів ветеринарної медицини; – сприяння впровадженню у практику та широкому застосуванню досягнень наукової і практичної ветеринарної медицини; – розроблення, впровадження та застосування ветеринарно-санітарних заходів.

## **Розділ II**

### **ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ В ГАЛУЗІ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ**

**Стаття 4.** Органи державного управління в галузі ветеринарної медицини

Державне управління в галузі ветеринарної медицини здійснюють Кабінет Міністрів України, центральний орган виконавчої влади з питань аграрної

політики, Державний комітет ветеринарної медицини з державною інспекцією ветеринарної медицини, його територіальні органи.

**Стаття 5.** Повноваження Кабінету Міністрів України в галузі ветеринарної медицини До повноважень Кабінету Міністрів України в галузі ветеринарної медицини належать: – забезпечення здійснення державної політики в галузі ветеринарної медицини; – розроблення і виконання відповідних загальнодержавних програм; – організація здійснення ветеринарно-санітарних заходів, спрямованих на забезпечення ветеринарно-санітарного та епізоотичного благополуччя, охорона території України від проникнення з інших держав або карантинних зон патогенних агентів хвороб тварин, забезпечення безпечності продуктів тваринного походження, встановлення карантину тварин, охорона довкілля від потенційних негативних наслідків, пов'язаних з вирощуванням тварин; – забезпечення фінансування і матеріально-технічного постачання державної служби ветеринарної медицини; реалізація державної політики щодо ліцензування в галузі ветеринарної медицини; – укладення міжнародних договорів; – здійснення інших повноважень відповідно до закону.

**Стаття 6.** Повноваження центрального органу виконавчої влади з питань аграрної політики в галузі ветеринарної медицини. Центральний орган виконавчої влади з питань аграрної політики: – забезпечує здійснення державної політики в галузі ветеринарної медицини та захист території України від проникнення хвороб тварин з інших країн або карантинних зон; – спрямовує та координує діяльність державних органів ветеринарної медицини щодо забезпечення ветеринарно-санітарного та епізоотичного благополуччя, додержання порядку здійснення державного ветеринарно-санітарного контролю та нагляду; – забезпечує проведення державної політики в галузі ветеринарної медицини, здійснення державного ветеринарно-санітарного контролю і нагляду за безпечністю продуктів тваринного походження; – вирішення інших питань в галузі ветеринарної медицини відповідно до закону.

**Стаття 7.** Державні органи ветеринарної медицини та їх посадові особи

1. Державний комітет ветеринарної медицини з державною інспекцією ветеринарної медицини є урядовим органом державного управління, який діє у складі центрального органу виконавчої влади з питань аграрної політики і реалізує державну політику в галузі ветеринарної медицини.

2. Комітет для виконання покладених на нього завдань утворює відповідні територіальні органи, регіональні служби та державні установи.

3. Комітет, його територіальні органи становлять єдину систему державних органів ветеринарної медицини.

6. Комітет розробляє, переглядає та затверджує ветеринарно-санітарні заходи, у тому числі заходи щодо профілактики, лікування, діагностики та ліквідації хвороб, що підлягають повідомленню, і щодо безпечності продуктів тваринного походження.

8. До повноважень Комітету належать:

1) реєстрація ветеринарних препаратів, кормових добавок, преміксів та готових кормів;

- 2) організація розроблення і затвердження технічних регламентів на ветеринарні препарати, кормові добавки, премікси, готові корми, засоби ветеринарної медицини, засоби догляду за тваринами та інші об'єкти державного ветеринарно-санітарного контролю та нагляду, включаючи належну практику виробництва для ветеринарних препаратів, кормових добавок, преміксів і готових кормів;
- 3) ведення Державного реєстру ветеринарних препаратів;
- 4) організація здійснення державного ветеринарно-санітарного контролю та нагляду на потужностях (об'єктах), які використовуються для виробництва, переробки, зберігання та обігу тварин, продуктів тваринного походження, ветеринарних препаратів, субстанцій, кормових добавок, преміксів, кормів тваринного походження, готових кормів, репродуктивного матеріалу тощо;
- 5) запровадження програми вибіркового ветеринарно-санітарного контролю товарів під час їх обігу та виконання загальнодержавної програми здійснення моніторингу залишкових кількостей ветеринарних препаратів і забруднюючих речовин у тваринах, продуктах тваринного походження та кормах;
- 6) організація проведення оцінки використання ветеринарних препаратів, кормових добавок, преміксів, готових кормів та їх впливу на здоров'я тварин;
- 11) повідомлення Міжнародного епізоотичного бюро про встановлення, очікуваний період дії та дату скасування карантину тварин за особливо небезпечними хворобами, занесеними до списку МЕБ;
- 12) встановлення обмежень або заборони на імпорт, транзит та експорт товарів, інших об'єктів державного ветеринарно-санітарного контролю та нагляду, що можуть переносити особливо небезпечні хвороби, занесені до списку МЕБ, або інші хвороби, що підлягають повідомленню, з окремих країн або карантинних зон у зв'язку з підтвердженням спалаху таких хвороб;
- 13) участь у підготовці та розробленні міжнародних договорів з питань ветеринарної медицини, укладення міжвідомчих договорів з ветеринарними адміністраціями інших країн, участь у роботі відповідних міжнародних організацій;
- 17) забезпечення здійснення державної політики в галузі ветеринарної медицини та захист території України від занесення збудників особливо небезпечних хвороб, занесених до списку МЕБ, з територій інших країн або карантинних зон.

### **Розділ III**

## **ДЕРЖАВНИЙ ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНИЙ КОНТРОЛЬ ТА НАГЛЯД**

**Стаття 11.** Права та обов'язки посадових осіб, які здійснюють державний ветеринарно-санітарний контроль

1. Державні інспектори ветеринарної медицини та уповноважені лікарі ветеринарної медицини, які здійснюють державний ветеринарно-санітарний контроль, мають право:

- б) перевіряти дотримання ветеринарно-санітарних заходів на потужностях (об'єктах), які використовуються для утримання тварин, виробництва та обігу неїстівних продуктів тваринного походження, ветеринарних препаратів, субстанцій, кормових добавок, преміксів, кормів тваринного походження, готових кормів, репродуктивного матеріалу, засобів догляду за тваринами.

- Стаття 17.** Державний контроль та нагляд за безпечністю і якістю ветеринарних препаратів, субстанцій та засобів ветеринарної медицини
1. Метою державного контролю та нагляду за ветеринарними препаратами, субстанціями та засобами ветеринарної медицини є здійснення організаційних і правових заходів, спрямованих на забезпечення дотримання юридичними та фізичними особами вимог цього Закону і відповідних ветеринарно-санітарних заходів та технічних регламентів.
  2. Державний контроль та нагляд за ветеринарними препаратами, субстанціями та засобами ветеринарної медицини включає реєстрацію ветеринарних препаратів; ліцензування та атестацію суб'єктів господарювання, які здійснюють виробництво або обіг ветеринарних препаратів; інспектування суб'єктів ліцензування щодо дотримання ними ліцензійних вимог; сертифікацію на відповідність вимогам належної виробничої практики, належної практики дистрибуції, належної лабораторної практики, перевірку якості, ефективності та безпечності ветеринарних препаратів та субстанцій під час реєстрації, виробництва, обігу та/або використання (застосування). Положення про державний контроль та нагляд за ветеринарними препаратами, субстанціями та засобами ветеринарної медицини затверджує Комітет.
  3. Державний контроль та нагляд щодо безпечності і якості ветеринарних препаратів, субстанцій та засобів ветеринарної медицини здійснюється спеціалістами державних установ ветеринарної медицини, уповноважених Комітетом. Такий контроль здійснюється без попереднього повідомлення шляхом проведення позапланових перевірок або планових відповідно до програм інспектування, які складаються попередньо і в яких визначено частота інспектування і процедури, що застосовуються, включаючи підстави вірогідності того, що ветеринарні препарати, субстанції та засоби ветеринарної медицини не відповідають встановленим вимогам.
  4. Державні установи ветеринарної медицини, уповноважені Комітетом, виконують загальнодержавну програму здійснення моніторингу залишкових кількостей ветеринарних препаратів та забруднюючих речовин у тваринах, продуктах тваринного походження і кормах для перевірки належного використання препаратів власниками (утримувачами) тварин і запобігання шкоді здоров'ю людей та тварин.
  5. Якщо залишкові кількості ветеринарних препаратів у продуктах тваринного походження, які були вироблені із зміною їх звичайного стану без додавання будь-яких інших субстанцій, перевищують встановлені максимально допустимі рівні залишків, уповноважені установи ветеринарної медицини повідомляють про свої висновки Комітет та відповідного головного державного інспектора ветеринарної медицини для вжиття необхідних заходів відповідно до законодавства з метою запобігання введенню в обіг таких продуктів.
  6. Державний контроль також включає дослідження безпечної залишкової кількості та побічних ефектів від застосування ветеринарних препаратів. Цю роботу виконують національні референс-лабораторії з контролю залишкових кількостей ветеринарних препаратів та кормових добавок Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових



добавок і Державного науково-контрольного інституту біотехнології та штамів мікроорганізмів.

7. Проведення експертизи та/або ідентифікації ветеринарних препаратів та кормових добавок з метою їх подальшої державної реєстрації здійснюють Національне агентство ветеринарних препаратів та кормових добавок, яке функціонує на базі Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок, а ветеринарних імунобіологічних препаратів - Національне агентство ветеринарних імунобіологічних препаратів, яке функціонує на базі Державного науково-контрольного інституту біотехнології та штамів мікроорганізмів. До цієї роботи можуть залучатися Державний науково-дослідний інститут з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи, інші науково-дослідні установи.

## **Розділ ІХ**

### **НАУКОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ. ДЕРЖАВНА ФАРМАКОЛОГІЧНА КОМІСІЯ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ, ДЕРЖАВНІ ТА УПОВНОВАЖЕНІ ЛАБОРАТОРІЇ**

**Стаття 60.** Наукове забезпечення ветеринарної медицини

1. Наукове забезпечення ветеринарної медицини здійснюють наукові установи Національної академії наук України, Української академії аграрних наук, Міністерства аграрної політики України, інші наукові установи та факультети ветеринарної медицини вищих навчальних закладів.

2. Координацію роботи, пов'язаної з науковим забезпеченням ветеринарної медицини, здійснюють спільно відділення ветеринарної медицини Української академії аграрних наук і науково-методична рада Комітету.

3. Державним замовником науково-дослідних робіт у галузі ветеринарної медицини є Комітет.

4. Для вирішення актуальних проблем ветеринарної медицини, реалізації інноваційних проектів на замовлення Комітету створюються науково-впроваджувальні центри ветеринарної медицини, інші структури, не заборонені законодавством, діяльність яких визначається спільно Комітетом та Українською академією аграрних наук.

**Стаття 61.** Державна фармакологічна комісія ветеринарної медицини

1. Державна фармакологічна комісія ветеринарної медицини діє при Комітеті.

2. Державна фармакологічна комісія ветеринарної медицини є експертно-дорадчим органом з питань регламентації безпечного та ефективного застосування ветеринарних препаратів, кормових добавок, преміксів та готових кормів, а також їх реєстрації.

3. Державна фармакологічна комісія ветеринарної медицини рекомендує, а Головний державний інспектор ветеринарної медицини України - голова Комітету затверджує:

1) державну реєстрацію ветеринарних препаратів, кормових добавок, преміксів та готових кормів;

2) максимально допустимі рівні залишкових кількостей ветеринарних препаратів та забруднюючих речовин у кормових добавках та кормах;

- 3) щорічну програму проведення вибіркового ветеринарно-санітарного контролю кормів для тварин;
  - 4) щорічний план моніторингу наявності залишкових кількостей ветеринарних препаратів та забруднюючих речовин у тваринах, продуктах тваринного походження і кормах;
  - 5) перелік ветеринарних препаратів, що відпускаються за рецептом, та правила видачі рецептів;
  - 6) вимоги до проведення клінічних та доклінічних випробувань ветеринарних препаратів.
4. Державна фармакологічна комісія ветеринарної медицини діє на підставі положення, що затверджується Кабінетом Міністрів України.

## **Розділ X**

# **РЕГУЛЮВАННЯ ВИРОБНИЦТВА ТА ОБІГУ ВЕТЕРИНАРНИХ ПРЕПАРАТІВ, СУБСТАНЦІЙ ТА ЗАСОБІВ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ**

## **Стаття 63. Державна реєстрація ветеринарних препаратів**

1. Ветеринарні препарати до початку їх обігу та використання в Україні проходять державну реєстрацію. Максимальний термін дії реєстрації становить п'ять років.
2. Забороняється реєструвати (перереєстровувати) ветеринарні препарати, які можуть спричинити шкоду ветеринарно-санітарному та епізоотичному стану або здоров'ю людей чи тварин.
3. Для здійснення державної реєстрації ветеринарних препаратів особа (далі - заявник) подає заяву разом з відповідними супровідними документами, перелік яких визначає Комітет, до одного з уповноважених Комітетом державних науково-дослідних контрольних інститутів. Заявник несе відповідальність за недостовірну інформацію, надану у реєстраційному досьє, відповідно до закону. Положення про державну реєстрацію ветеринарних препаратів установлює Кабінет Міністрів України.
4. Національне агентство ветеринарних препаратів та кормових добавок та/або Національне агентство ветеринарних імунобіологічних препаратів здійснюють оцінку (експертизу) поданих документів, організують проведення необхідних досліджень, вживають інших заходів для перевірки інформації та відомостей, зазначених у документах, а також готують експертні висновки на розгляд Державної фармакологічної комісії ветеринарної медицини у термін, що не перевищує 210 днів від дати отримання заяви, повного комплекту документів та проведення відповідної оплати.
5. Державна фармакологічна комісія ветеринарної медицини розглядає експертні висновки та надає рекомендації Комітету щодо державної реєстрації відповідних ветеринарних препаратів.
6. Комітет на підставі поданої заявником заяви, рішення Державної фармакологічної комісії ветеринарної медицини та оцінки (експертизи) Національного агентства ветеринарних препаратів та кормових добавок та/або Національного агентства ветеринарних імунобіологічних препаратів приймає рішення про державну реєстрацію ветеринарного препарату або про відмову в реєстрації.

7. У державній реєстрації ветеринарного препарату може бути відмовлено, якщо внаслідок перевірки поданих відомостей та документів було виявлено, що:

- 1) заявник належним чином не підтвердив якості, безпечності та ефективності ветеринарного препарату або не надав повного комплексу документів;
- 2) безпечність та благополуччя тварин та/або споживачів належним чином не підтверджені під час випробування ветеринарних препаратів;
- 3) період виведення, рекомендований заявником, не є достатнім для забезпечення безпечності продуктів тваринного походження, призначених для споживання людиною, отриманих від тварин, які лікувалися цим препаратом, або є недостатньо обґрунтованим;
- 4) застосування ветеринарного препарату, поданого на реєстрацію, заборонено чинним законодавством.

8. Про рішення щодо відмови в державній реєстрації ветеринарного препарату заявнику повідомляється з вичерпним поясненням причин відмови. У встановленому законом порядку заявник може оскаржити це рішення до суду.

9. Про рішення щодо державної реєстрації ветеринарного препарату заявнику повідомляється разом з наданням реєстраційного посвідчення. Термін видачі реєстраційного посвідчення Комітетом не повинен перевищувати 30 днів. У реєстраційному посвідченні зазначаються назва ветеринарного препарату, інформація про виробника та особу, яка має право власності на препарат, реєстраційний номер, строк дії реєстрації. До реєстраційного посвідчення обов'язково додаються коротка характеристика препарату, листівка-вкладка (інструкція про застосування) та маркування українською мовою.

10. Після прийняття рішення про державну реєстрацію ветеринарний препарат для його обігу та використання в Україні заноситься до реєстру ветеринарних препаратів, який веде Комітет. Запис у реєстрі містить назву ветеринарного препарату, інформацію про виробника та особу, яка має право власності на препарат, реєстраційний номер, строк дії реєстраційного посвідчення та іншу інформацію, яка вимагається відповідно до законодавства.

11. При реєстрації вітчизняного ветеринарного імунобіологічного засобу заявник повинен депонувати штами (культури) мікроорганізмів, які використовуються при виробництві та контролі такого імунобіологічного засобу, в Національному центрі штамів мікроорганізмів. Національний центр штамів мікроорганізмів, положення про який затверджується Кабінетом Міністрів України, відповідає за зберігання та підтримання штамів мікроорганізмів, що пройшли депонування.

12. Особа, якій видано реєстраційне посвідчення на ветеринарний препарат, зобов'язана забезпечувати збір та обробку інформації про всі випадки негативних реакцій на цей ветеринарний препарат. Така інформація подається до Комітету або до визначених ним установ у формі та порядку, встановлених Комітетом.

13. Пакет реєстраційних документів подається на повторну державну реєстрацію за три місяці до завершення дії реєстраційного посвідчення.

**Стаття 64.** Спрощена державна реєстрація ветеринарних препаратів

1. Для окремих ветеринарних препаратів може запроваджуватися державна реєстрація за спрощеною процедурою.
2. Спрощена державна реєстрація застосовується щодо препаратів, які є значним чином схожими, містять рівну кількість однаково діючих субстанцій в одній і тій самій формі, результати відповідних досліджень яких підтверджують їх ідентичність щодо біодоступності та біоеквівалентності, а також те, що їх терапевтичний вплив є по суті однаковим з терапевтичним впливом патентованих препаратів (препаратів-брендів), зареєстрованих в Україні та в інших країнах, а також щодо препаратів, визначених Комітетом як такі, що мають однакові критерії для реєстрації.
3. Якщо ветеринарний препарат, щодо якого заявником подано заяву на спрощену реєстрацію, використовуватиметься для інших лікувальних цілей, в інших кількостях та іншими методами, ніж аналогічний препарат, вже присутній на ринку України, до заяви додаються власні результати фармако-токсикологічних та/або клінічних досліджень.
4. Оцінка (експертиза) можливості реєстрації ветеринарних препаратів за спрощеною процедурою видається Національним агентством ветеринарних препаратів та кормових добавок або Національним агентством ветеринарних імунобіологічних препаратів протягом 90 днів після отримання повного комплекту реєстраційних документів та проведення відповідної оплати.
5. Комітет визначає порядок та перелік документів, які подаються для отримання рішення про процедуру спрощеної реєстрації.

**Стаття 65.** Призупинення або скасування реєстрації ветеринарних препаратів

1. Реєстрація ветеринарного препарату призупиняється, якщо:
  - 1) ветеринарний препарат не відповідає вимогам, зазначеним у реєстраційному досьє;
  - 2) реєстрацію проведено на підставі неповних або неправдивих даних;
  - 3) особа, яка отримала реєстраційне посвідчення, не дотримується вимог, встановлених законодавством.
2. Державна реєстрація ветеринарного препарату скасовується, якщо виявиться, що він є неефективним в умовах, визначених для його застосування, або небезпечним для здоров'я людей чи тварин у разі його присутності в продуктах тваринного походження у кількості, що перевищує максимальний рівень залишків.
3. Якщо ветеринарний препарат виявиться небезпечним, додатково до положення скасування реєстрації Комітет видає розпорядження про заборону обігу цього препарату та вилучення його з обігу.
4. Комітет визначає порядок призупинення, поновлення та скасування державної реєстрації ветеринарного препарату.
5. Власники реєстраційного посвідчення на ветеринарний препарат у разі скасування його державної реєстрації можуть оскаржити це рішення відповідно до закону.

**Стаття 66.** Виробництво ветеринарних препаратів

1. Діяльність, пов'язана з виробництвом ветеринарних препаратів, підлягає ліцензуванню відповідно до закону.

2. Серійне виробництво проводиться виключно лише тих ветеринарних препаратів, що зареєстровані в Україні у порядку, встановленому цим Законом.
3. Під час виробництва ветеринарних препаратів особи повинні дотримуватися вимог належної практики виробництва та інших вимог, визначених Комітетом.
4. Виробництво ветеринарних препаратів, у тому числі фасування та інша діяльність, пов'язана з випуском препаратів, повинно забезпечувати всі стадії технологічного процесу.
5. Субстанції, пакувальний матеріал та інші ресурси для виробництва ветеринарних препаратів дозволяються Комітетом для використання на підставі результатів експертизи, проведеної уповноваженими державними установами ветеринарної медицини з метою перевірки їх якості та безпечності.
6. Виробник зобов'язаний здійснювати контроль якості кожної партії (серії) ветеринарних препаратів відповідно до встановлених вимог та видавати сертифікат якості виробленої продукції.
7. Будь-яка партія (серія) ветеринарних препаратів, що за результатами контролю у процесі виробництва не відповідає встановленим вимогам щодо якості, підлягає переробці, утилізації та/або знищенню. Переробка, утилізація та/або знищення ветеринарних препаратів здійснюються власником або уповноваженим представником власника згідно з процедурою, встановленою у відповідному нормативно-правовому акті, прийнятому відповідно до цього Закону.

#### **Стаття 67. Обіг ветеринарних препаратів**

1. Введення в обіг ветеринарного препарату виробником та/або продавцем (постачальником) вважається гарантією безпечності препарату згідно з його призначеним застосуванням і виконання встановлених вимог щодо чистоти (якості) такого препарату та/або його відповідності іншим обов'язковим вимогам, встановленим відповідними технічними регламентами та/або умовами реєстрації.
2. Забороняється обіг ветеринарних препаратів, не зареєстрованих в Україні. У виняткових випадках при лікуванні непродуктивних тварин лікар ветеринарної медицини може застосовувати лікарські засоби у разі відсутності зареєстрованих аналогічних ветеринарних препаратів.
3. Ветеринарні препарати, які перебувають в обігу, мають супроводжуватися повними, чіткими та зрозумілими інструкціями для споживачів з маркуванням українською мовою. Ветеринарні препарати повинні також мати реєстраційний номер, нанесений фарбою, що не стирається, або іншим чином позначений на упаковці.
4. Заборонено продавати ветеринарні препарати, які не відповідають вимогам нормативних документів та у яких закінчився строк використання. Продовження терміну придатності ветеринарних препаратів забороняється.
5. Ветеринарні препарати та субстанції, що перебувають в обігу, підлягають вибірковому контролю на відповідність якості та технічним регламентам. До ветеринарних препаратів та субстанцій, які не відповідають вимогам цього Закону, застосовуються положення статті 73 цього Закону.
6. Забороняється використовувати ветеринарні препарати у спосіб або для цілей, що не відповідають їх призначенню.

7. Застосування ветеринарних препаратів, що пригнічують функцію залоз внутрішньої секреції, зокрема мають тиреостатичну, естрогенну, андрогенну, гестагенну дію, а також антибіотиків та гормонів проводиться для лікувальних та інших цілей з урахуванням того, що максимальні рівні залишків таких препаратів у сировині тваринного походження не можуть перевищувати встановлених максимальних рівнів.

8. Ветеринарні імунобіологічні препарати відпускаються лише закладам ветеринарної медицини або ліцензованим лікарям ветеринарної медицини.

**Стаття 68.** Оптова торгівля ветеринарними препаратами

1. Усі суб'єкти господарювання, які здійснюють торгівлю ветеринарними препаратами на рівні оптових партій (далі - оптові підприємства), повинні отримати від Комітету або уповноваженого ним органу ліцензію на провадження господарської діяльності у сфері оптової торгівлі ветеринарними препаратами.

2. Підприємства, що здійснюють оптову торгівлю ветеринарними препаратами, можуть реалізовувати ці препарати тільки іншим підприємствам з оптового продажу, закладам ветеринарної медицини та ветеринарним аптекам.

3. Особи, які здійснюють оптову торгівлю ветеринарними препаратами, повинні вести записи стосовно придбання, імпорту, експорту та реалізації таких засобів.

**Стаття 70.** Ветеринарні препарати, реалізація та використання яких потребує рецепта

1. Заклади ветеринарної медицини мають право здійснювати роздрібну торгівлю ветеринарними препаратами та лікувальними кормами за умови, що вони є необхідними для проведення курсу лікування тварини, яка належить їх клієнту.

2. При роздрібній торгівлі забороняється продаж без рецепта ліцензованого лікаря ветеринарної медицини або лікаря ветеринарної медицини, який працює в державній установі ветеринарної медицини, таких ветеринарних препаратів:

1) ветеринарних лікарських засобів, використання та обіг яких обмежуються відповідно до міжнародних договорів, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України;

2) ветеринарних лікарських засобів, застосування яких потребує вжиття спеціальних застережних заходів або які мають застосовуватися тільки під контролем державного або ліцензованого лікаря ветеринарної медицини для уникнення небажаного ризику, що може загрожувати тваринам, особам, які вводять препарат тварині, споживачам продуктів тваринного походження, отриманих від тварин, що лікувалися відповідним ветеринарним лікарським засобом, або навколишньому середовищу;

3) ветеринарних лікарських засобів, призначених для лікування, яке вимагає попереднього діагнозу, або застосування яких може спричинити процеси, що перешкоджатимуть подальшим діагностичним або терапевтичним заходам;

4) ветеринарних імунобіологічних засобів.

3. Комітет установлює перелік ветеринарних препаратів, зазначених у частині другій цієї статті, та правила видачі рецептів.

4. Виробництво, обіг і застосування у закладах ветеринарної медицини, ветеринарних аптеках тощо наркотичних засобів, психотропних речовин та їх прекурсорів регулюються спеціальним законодавством у цій сфері.

**Стаття 71.** Ведення записів використання ветеринарних препаратів та лікувальних кормів власниками (утримувачами) продуктивних тварин

1. Власники (утримувачі) продуктивних тварин зобов'язані вести записи закупівлі та використання ветеринарних лікарських засобів, ветеринарних імунобіологічних засобів і лікувальних кормів стосовно кожної тварини протягом її життя та надавати ці записи державному інспектору ветеринарної медицини або уповноваженому лікарю ветеринарної медицини за їх запитом. У разі передачі продуктивної тварини її попередній власник (утримувач) повинен передати новому власнику (утримувачу) такі записи на цю тварину. Зазначені записи повинні містити дату придбання, назву ветеринарного лікарського чи імунобіологічного засобу або лікувального корму, кількість (обсяг) закупленої продукції, назву та місцезнаходження закладу ветеринарної медицини або ветеринарної аптеки, де був придбаний ветеринарний лікарський чи ветеринарний імунобіологічний засіб або лікувальний корм, та інформацію про тварин, яких ними лікують.

2. Записи, передбачені частиною першою цієї статті, можуть вестися у формі копій рецептів ветеринарних лікарських засобів чи ветеринарних імунобіологічних засобів та рахунків за такі засоби або лікувальні корми від ветеринарної аптеки або закладу ветеринарної медицини разом із зазначенням тварини чи тварин, яких ними лікували.

**Стаття 72.** Імпорт ветеринарних препаратів для особливих цілей

1. Ветеринарні препарати, які не зареєстровані та мають дозвіл на ввезення, дозволяється ввозити на територію України з метою:

- 1) державної реєстрації в Україні;
- 2) експонування на виставках, ярмарках та конференціях;
- 3) наукових досліджень.

2. У разі якщо ветеринарні препарати імпортуються для цілей, визначених у частині першій цієї статті, вони ввозяться тільки в кількостях, що є необхідними для досягнення зазначених цілей, а їх обіг в Україні забороняється.

3. У разі катастрофи, стихійного лиха або спалаху хвороби тварин, які можуть призвести до зараження великої кількості тварин, Комітет може відповідно до встановленого порядку видати разовий дозвіл на імпорт конкретного ветеринарного препарату, не зареєстрованого для обігу та використання в Україні, за умови наявності документів, які підтверджують обіг і застосування цього препарату в країні, з якої він імпортується.

**Стаття 73.** Утилізація та знищення ветеринарних препаратів

1. Ветеринарні препарати, які у процесі здійснення державного контролю і нагляду були визнані такими, що не відповідають вимогам цього Закону, а також термін придатності яких закінчився, повинні бути вилучені з обігу, утилізовані та знищені.

2. Утилізація та знищення ветеринарних препаратів здійснюються відповідно до правил, встановлених Комітетом, з дотриманням вимог законодавства.

#### **Стаття 74. Обіг засобів догляду за тваринами**

Засоби догляду за тваринами можуть перебувати в обігу та використовуватися в Україні за умови, що вони:

- 1) не завдають шкоди здоров'ю тварин;
- 2) не можуть завдати шкоди здоров'ю людей у разі використання за інструкцією, виданою виробником таких засобів;
- 3) не погіршують ветеринарно-санітарний та епізоотичний стан в Україні.

#### **Стаття 75. Регулювання обігу засобів ветеринарної медицини**

Нові засоби ветеринарної медицини, на які немає державних стандартів або технічних регламентів і стандарту ISO/IEC, до їх введення в обіг в Україні повинні подаватися до Комітету для проведення обов'язкової експертизи їх здатності досягати ефекту, для створення якого такі засоби призначаються.

### **Розділ XI**

## **ВИМОГИ ДО ВИРОБНИЦТВА КОРМОВИХ ДОБАВОК, ПРЕМІКСІВ ТА КОРМІВ ДЛЯ ТВАРИН**

#### **Стаття 76. Реєстрація кормових добавок, преміксів та готових кормів**

1. Обіг та використання в Україні кормових добавок, преміксів та готових кормів дозволяється тільки після їх державної реєстрації.
2. Забороняється реєстрація (перереєстрація) кормових добавок, преміксів та готових кормів, які:
  - 1) завдають шкоди ветеринарно-санітарному та епізоотичному стану в Україні;
  - 2) несприятливо впливають на здоров'я людей, тварин та довкілля;
  - 3) представлені в такий спосіб, що може вводити в оману користувачів/споживачів;
  - 4) завдають шкоди споживачеві шляхом погіршення характерних особливостей продуктів тваринного походження або справляють на споживача помилкове враження щодо характерних особливостей продуктів тваринного походження.
3. Для здійснення державної реєстрації кормових добавок, преміксів та готових кормів особа (далі - заявник) подає заяву разом з відповідними супровідними документами, перелік яких визначає Комітет, до уповноваженого ним Державного науково-дослідного контрольного інституту. Заявник відповідає за достовірність наданої інформації у реєстраційному досьє відповідно до законодавства. Заявник, який подає заяву на реєстрацію кормових добавок, преміксів та готових кормів, вказує у супровідних документах до неї всю інформацію, яку він бажає залишити конфіденційною. Положення про державну реєстрацію кормових добавок, преміксів та готових кормів установлює Кабінет Міністрів України.
4. Національне агентство ветеринарних препаратів та кормових добавок здійснює оцінку (експертизу) поданих документів, організовує необхідні дослідження і вживає інших заходів для перевірки інформації та відомостей, зазначених у документах, а також готує експертні висновки на розгляд Державної фармакологічної комісії ветеринарної медицини в термін, що не перевищує 90 днів з дня отримання заяви, повного комплексу документів та відповідної оплати.



5. Державна фармакологічна комісія ветеринарної медицини розглядає експертні висновки та надає рекомендації Комітету щодо державної реєстрації відповідних кормових добавок, преміксів і готових кормів.
6. Комітет приймає рішення про державну реєстрацію кормових добавок, преміксів та готових кормів або відмову в їх реєстрації. У державній реєстрації може бути відмовлено, якщо внаслідок перевірки відомостей та документів, поданих заявником, виявлено некомплектність досьє або належним чином не підтверджені якість та безпечність кормових добавок, преміксів і готових кормів чи є інші характерні показники, зазначені в частині другій цієї статті.
7. Після прийняття рішення про реєстрацію кормових добавок, преміксів та готових кормів вони заносяться до реєстру кормових добавок, преміксів та готових кормів, який веде Комітет.
8. У разі прийняття рішення про відмову в реєстрації це рішення, а також вичерпне пояснення його причин повідомляються заявнику. Заявник у встановленому законом порядку може оскаржити його до суду.
9. Реєстрація кормових добавок, преміксів та готових кормів підтверджується шляхом видачі реєстраційного посвідчення, термін дії якого не може перевищувати п'ять років. Комітет видає реєстраційне посвідчення протягом 30 днів. У реєстраційному посвідченні зазначаються назва кормових добавок, преміксів і готових кормів, інформація про виробника та особу, яка має право власності на них, реєстраційний номер та строк дії реєстрації.
10. Додатки до реєстраційного посвідчення містять інформацію про:
- 1) мету застосування кормових добавок, преміксів та готових кормів і, в разі необхідності, показники якості;
  - 2) усі особливі умови або обмеження щодо зберігання та застосування кормових добавок, преміксів і готових кормів, вимоги моніторингу для виробників стосовно негативного впливу під час їх обігу та використання і категорії видів тварин, для яких використовуються кормові добавки, премікси, готові або лікувальні корми;
  - 3) усі особливі вимоги на доповнення до зазначених у частині десятій цієї статті, щодо маркування кормових добавок, преміксів і готових кормів, необхідного для виконання вимог та обмежень, встановлених у пункті третьому цієї частини;
  - 4) максимально допустимі рівні залишкових кількостей ветеринарних лікувальних або імунологічних засобів, які є компонентами кормових добавок або метаболітів ветеринарних лікувальних чи імунологічних засобів у продуктах тваринного походження для сільськогосподарського або промислового використання, коли встановлення таких рівнів передбачено чинним законодавством, але немає міжнародних стандартів, інструкцій та рекомендацій щодо максимально допустимих рівнів. Додатки до реєстраційного посвідчення можуть містити також іншу інформацію, зазначену у відповідному нормативно-правовому акті, виданому згідно з цим Законом.
11. Кормові добавки, премікси і готові корми, які перебувають в обігу в Україні, повинні відповідати вимогам щодо маркування та містити таку інформацію, чітко викладену українською мовою у формі, що привертає увагу і не стирається:

- 1) конкретну назву, отриману при реєстрації;
- 2) ім'я або назву та адресу чи зареєстроване місце здійснення діяльності власника реєстраційного посвідчення;
- 3) якісний та кількісний склад компонентів;
- 4) інструкцію для застосування та всі рекомендації стосовно безпеки, у разі необхідності - особливі вимоги, включаючи види та категорії тварин, для яких призначаються кормові добавки, премікси та готові корми;
- 5) номер реєстраційного посвідчення, виданого Комітетом;
- 6) номер партії (серії), дату виробництва та дату закінчення терміну придатності.

12. Кормові добавки, премікси і готові корми, які не зареєстровані в Україні та мають дозвіл на ввезення, дозволяється ввозити на територію України з метою:

- 1) державної реєстрації в Україні;
- 2) презентації на ярмарках, виставках та конференціях;
- 3) наукових та інших цілей.

13. Комітет установлює порядок реєстрації кормових добавок, преміксів та готових кормів. Реєстрація проводиться, поновлюється і змінюється згідно з порядком, установленим Комітетом.

**Стаття 77.** Виробництво та обіг кормових добавок, преміксів та готових кормів

1. Забороняється виробництво кормових добавок, преміксів та готових кормів, не зареєстрованих для обігу в Україні, за відсутності експлуатаційного дозволу та/або ліцензії на виробництво. Під час виробництва кормових добавок, преміксів і готових кормів особи повинні дотримуватися вимог належної практики виробництва та інших вимог, визначених Комітетом.

2. Особи, які здійснюють виробництво кормових добавок, преміксів та готових кормів, зобов'язані вести детальні записи стосовно постачальників, дати отримання складових чи інгредієнтів матеріалів для такого виробництва, включаючи корми тваринного і рослинного походження, що використовуються у виробництві, а також вести записи стосовно всіх кормових добавок, преміксів та готових кормів, проданих протягом трьох років відповідно до форми та інструкцій, встановлених Комітетом.

3. Введення в обіг кормових добавок, преміксів та готових кормів виробником та/або продавцем (постачальником) вважається декларацією їх безпеки та дотримання інших обов'язкових вимог, встановлених відповідними технічними регламентами та умовами реєстрації.

4. Кормові добавки, премікси та готові корми, що перебувають в обігу, підлягають періодичному вибірковому контролю на предмет дотримання умов реєстрації та відповідних технічних регламентів. Комітет уповноважує відповідні державні установи ветеринарної медицини на проведення такого контролю.

5. Забороняється обіг кормових добавок, преміксів та готових кормів, які не відповідають умовам їх реєстрації та/або відповідним технічним регламентам.

6. Крім вимоги, зазначеної у частині п'ятій цієї статті, забороняється обіг кормів, включаючи премікси та кормові добавки, які є непридатними. Кормові добавки, премікси та готові корми вважаються непридатними, якщо:

- 1) фактичний вміст компонентів не відповідає маркуванню;

- 2) вміщують патогенні мікроорганізми у кількостях, які можуть завдати шкоди здоров'ю тварин;
  - 3) вміщують забруднюючі речовини у кількостях, які перевищують максимально допустимі рівні;
  - 4) вміщують заборонені до використання ветеринарні препарати та субстанції;
  - 5) строк придатності закінчився.
7. Максимально допустимі рівні забруднюючих речовин та допустимі кількості патогенних мікроорганізмів у кормах визначаються відповідно до законодавства.
8. Забороняється годувати жуйних тварин кормами, що містять тваринний білок жуйних тварин.

**Стаття 78.** Програма моніторингу кормів, кормових добавок та преміксів

1. Усі корми, кормові добавки та премікси, що перебувають в обігу в Україні, підлягають контролю відповідно до державної програми моніторингу та спостереження, що розроблена і діє на засадах оцінки ризику та здійснюється державною службою ветеринарної медицини з метою моніторингу придатності та дотримання відповідних технічних регламентів.

2. Результати досліджень зразків кормів, кормових добавок та преміксів протягом десяти робочих днів від дати повідомлення про результати лабораторних досліджень можуть бути оскаржені власником зазначених кормів, кормових добавок та преміксів, з яких були взяті зразки, шляхом вимоги проведення арбітражного дослідження.

3. Періодичність відбору зразків, потужності (об'єкти), на яких відбираються зразки, методи відбору зразків та проведення лабораторних досліджень у державних лабораторіях ветеринарної медицини, заходи, які вживаються у разі, якщо корми, кормові добавки або премікси визнано непридатними чи такими, що не відповідають технічним регламентам, визначаються відповідно до нормативно-правових актів, виданих Комітетом на виконання цього Закону.

#### **Розділ XIV**

### **ВЕТЕРИНАРНА ПРАКТИКА. ПІДГОТОВКА ТА СТАТУС СПЕЦІАЛІСТІВ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ. ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЕРЖАВНОЇ СЛУЖБИ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ**

**Стаття 101.** Професійна підготовка, підвищення кваліфікації, післядипломна освіта та атестація спеціалістів ветеринарної медицини

1. Професійна підготовка спеціалістів ветеринарної медицини проводиться лише за стаціонарною формою навчання.

2. Підвищення кваліфікації та післядипломна освіта спеціалістів ветеринарної медицини здійснюються:

1) лікарів ветеринарної медицини, магістрів - у вищих навчальних закладах післядипломної освіти та на факультетах ветеринарної медицини вищих навчальних закладів III-IV рівнів акредитації;

2) фельдшерів ветеринарної медицини - у ветеринарних і сільськогосподарських технікумах, училищах, вищих навчальних закладах I-II, III-IV рівнів акредитації;

- 3) кандидатів, докторів ветеринарної медицини - на відповідних кафедрах навчальних закладів III-IV рівнів акредитації та у відділах науково-дослідних інститутів.
3. Підвищення кваліфікації та післядипломна освіта спеціалістів ветеринарної медицини можуть проводитися також шляхом участі в семінарах та стажування в Україні і за кордоном з урахуванням спеціалізації.
4. Підвищення кваліфікації спеціалістів ветеринарної медицини проводиться не рідше ніж один раз на п'ять років.
5. Оплата за післядипломне навчання спеціалістів державної ветеринарної медицини під час підвищення кваліфікації здійснюється за рахунок роботодавця, а спеціалістів, які працюють на підприємницьких засадах, - за їх власний рахунок.
6. Спеціалісти ветеринарної медицини підлягають атестації у порядку, встановленому законодавством. За результатами атестації визначається відповідність працівників займаній посаді та рівень їх кваліфікації, присвоюються категорії з визначенням відповідної заробітної плати.
7. Положення про післядипломну освіту та періодичні курси підвищення кваліфікації спеціалістів, а також порядок атестації спеціалістів ветеринарної медицини затверджує Комітет.

## **Розділ XVI**

### **МІЖНАРОДНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО**

**Стаття 108.** Міжнародне співробітництво в галузі ветеринарної медицини

Міжнародне співробітництво в галузі ветеринарної медицини забезпечується:

- 1) участю в роботі МЕБ та інших міжнародних організацій, ратифікацією міжнародних договорів та гармонізацією ветеринарно-санітарних заходів;
- 2) гармонізацією законодавства в галузі ветеринарної медицини з передовою міжнародною практикою, уніфікацією профілактичних та протиепізоотичних заходів, методів діагностики хвороб тварин, застосуванням імунобіологічних, біологічних, рослинних, хімічних, хіміко-фармацевтичних та інших ветеринарних препаратів;
- 3) встановленням професійних та наукових контактів, обміном інформацією про ветеринарно-санітарний статус України.

**Стаття 109.** Міжнародні договори

Якщо чинним міжнародним договором, згоду на обов'язковість якого надано Верховною Радою України, встановлено інші правила, ніж ті, що містяться в цьому Законі, то застосовуються правила міжнародного договору.

Витяг з наказу Міністерства аграрної політики України  
№ 40 від 28.05.2003

**Про затвердження Положення про реєстрацію (перереєстрацію)  
ветеринарних препаратів, субстанцій, готових кормів та кормових добавок  
в Україні**

1. Положення розроблено відповідно до Закону України "Про ветеринарну медицину", постанов Кабінету Міністрів України від 8 червня 2001 р. N 641 "Деякі питання Державного комітету ветеринарної медицини" та від 11 липня 2002 р. N 988 "Про затвердження Положення про Державну фармакологічну комісію ветеринарної медицини" та встановлює порядок реєстрації (перереєстрації) ветеринарних препаратів, субстанцій, готових кормів та кормових добавок (далі - Препарати) в Україні.

2. У цьому Положенні терміни вживаються у такому значенні:

**аналітична нормативна документація** (далі - АНД) - матеріали щодо методів аналізу якості Препаратів, а також інша документація, що дає змогу контролювати їх якість;

**випробування (державні, лабораторні, клінічні)** - дослідження якості, ефективності, безпечності, реактогенності чи діагностичних характеристик Препаратів та засобів ветеринарної медицини згідно із затвердженими методиками *in vitro* та *in vivo*;

**власник реєстраційного досьє** - юридична особа, яка несе відповідальність за виробництво, якість, безпечність та ефективність Препарату та достовірність даних реєстраційного досьє;

**доклінічні вивчення** - хімічні, фізичні, біологічні, мікробіологічні, фармакологічні, токсикологічні та інші експериментальні наукові дослідження з метою вивчення специфічної дії та безпечності Препаратів;

**допоміжні речовини** - речовини, які в кількості, що використовується, не вия **експертиза** - це перевірка, аналіз, експертна оцінка матеріалів на Препарати з метою підготовки мотивованих висновків для прийняття рішення про його державну реєстрацію (перереєстрацію) або відмову в реєстрації (перереєстрації) Препаратів;

**експертиза змін** - це експертиза матеріалів щодо зареєстрованого Препарату, результатом якої є рішення про внесення змін або доповнень до реєстраційного посвідчення на Препарат або його нову реєстрацію (перереєстрацію) в установленому порядку;

**заявник** - юридична особа, яка проводить всі необхідні юридичні та фінансові дії щодо реєстрації (перереєстрації) Препаратів, змін та доповнень до реєстраційних матеріалів і несе відповідальність згідно з чинним законодавством України за достовірність представлених даних;

**реєстраційні досьє (документи, матеріали)** - комплект документів на Препарати, експертиза яких за обсягом і суттю дає змогу зробити висновки про ефективність, безпечність та якість Препаратів з метою їх рекомендації щодо реєстрації (перереєстрації) або необхідності проведення випробувань;

**реєстраційний номер** - кодова позначка, яка присвоюється Препарату при державній реєстрації (перереєстрації).

3. Забороняється реєстрація (перереєстрація) Препаратів, що можуть зашкодити епізоотичному благополуччю України.

4. Реєстрацію (перереєстрацію) Препаратів здійснює Державний комітет ветеринарної медицини на підставі висновків Державної фармакологічної комісії ветеринарної медицини та результатів експертизи, випробувань, перевірки виробництва Препаратів (крім ветеринарних імунобіологічних препаратів (далі - ВІП), проведених Державним науково-дослідним контрольним інститутом ветеринарних препаратів та кормових добавок, а ВІП - на підставі вищезазначених результатів, проведених Державним науково-контрольним інститутом біотехнології і штамів мікроорганізмів (далі - Інститути).

5. Порядок державної реєстрації (перереєстрації) Препаратів в Україні

5.1. Подання заяви про реєстрацію Препарату в Україні та реєстраційного досьє до відповідного контрольного інституту (у залежності від Препарату) для проведення робіт з державної реєстрації (перереєстрації) Препарату (додаток 1).

5.2. Визначення комплектності та вичерпності матеріалів реєстраційного досьє на Препарат, що дає можливість прийняти документи на експертизу чи відмовити в разі відсутності (невідповідності) документів та матеріалів реєстраційного досьє. Вимоги до матеріалів реєстраційного досьє для реєстрації та перереєстрації Препаратів визначені у додатках 2, 3, 4, 5.

5.3. Проведення експертизи реєстраційних матеріалів

5.3.1. Вивчення та аналіз матеріалів реєстраційного досьє (аналітичні, токсикологічні, доклінічні та клінічні, клініко-епізоотологічні випробування Препаратів, їх експертиза, результати контролю якості та додаткові випробування, аналітична нормативна документація, проект технологічного регламенту або відомості про технологію виробництва, зразки Препарату, його упаковки, настанови із застосування, короткі характеристики та інше) з метою складання мотивованого висновку щодо ефективності, безпечності та якості Препарату.

5.3.2. Експертиза реєстраційних матеріалів проводиться після оплати заявником вартості робіт згідно з прейскурантом, затвердженим Державним комітетом ветеринарної медицини.

5.3.3. Під час експертизи реєстраційних матеріалів з метою одержання додаткових даних щодо ефективності, безпечності та якості поданого на державну реєстрацію Препарату інститут може запитати в заявника додаткові матеріали. Час, потрібний для їх підготовки, не входить до терміну проведення спеціалізованої експертизи.

5.3.4. Якщо заявник протягом 90 календарних днів не надсилає запитаних додаткових матеріалів або листа з обґрунтуванням термінів, потрібних для їх підготовки, то Препарат знімається з розгляду. При цьому вартість проведення експертних робіт заявникові не повертається.

5.4. Розгляд результатів експертизи на засіданні відповідної секції Державної фармакологічної комісії ветеринарної медицини.

5.4.1. Видача експертної оцінки з мотивованим висновком про:

а) пропозицію відмовити в реєстрації (перереєстрації);

- б) реєстрацію (перереєстрацію) після проведення в повному обсязі випробувань;
- в) реєстрацію (перереєстрацію) після проведення у визначеному обсязі випробувань;
- г) реєстрацію (перереєстрацію) без проведення випробувань;
- д) реєстрацію (перереєстрацію) після проведення перевірки виробництва та випробувань в повному або визначеному обсязі.

5.5. При проведенні випробувань та/або перевірки виробництва перевіряється безпечність та/або ефективність (реактогенність) Препарату. Інститут проводить контроль якості, токсикологічні, клінічні, клініко-епізоотологічні (комісійні, виробничі) випробування Препарату.

5.6. Результати експертизи, випробувань, перевірки виробництва розглядаються на засіданні відповідної секції Державної фармакологічної комісії ветеринарної медицини.

5.7. Державна фармакологічна комісія ветеринарної медицини подає до Державного комітету ветеринарної медицини висновки про можливість (неможливість) реєстрації (перереєстрації) Препарату в Україні.

5.8. У разі позитивного рішення Державного комітету ветеринарної медицини про реєстрацію Препарату заявнику видається реєстраційне посвідчення (додаток 6) та пакет документів, які зазначені в реєстраційному посвідченні.

5.9. У разі негативного рішення Державного комітету ветеринарної медицини про реєстрацію Препарату заявнику видається мотивована відмова в державній реєстрації.

5.10. Дозволяється реєстрація вітчизняних Препаратів та субстанцій, з яких вони виготовляються, з одночасною видачею окремих реєстраційних посвідчень.

5.11. Реєстрація нових вітчизняних Препаратів здійснюється лише при наявності затвердженої у встановленому порядку НД (технічних умов, фармакопейних статей, настанов із застосування (короткої характеристики) тощо). Затвердження НД може проводитися під час процесу реєстрації.

5.12. Подача документів на перереєстрацію Препарату проводиться не пізніше ніж за три місяці до закінчення дії реєстраційного посвідчення.

6. Реєстраційне посвідчення видається на ім'я власника реєстраційного досьє та дійсне строком до 5-ти років.

6.1. Дія реєстраційного посвідчення припиняється (призупиняється) рішенням Державного комітету ветеринарної медицини при зміні складу, зміні технології виробництва, невідповідності якості Препарату показникам АНД, виявленні його побічної дії чи негативних результатів, які не були відомі на момент реєстрації, та в разі небезпеки для здоров'я людей та тварин.

6.2. Протягом дії реєстраційного посвідчення заявник зобов'язаний надавати до відповідних інститутів дані щодо побічної та неспецифічної дії Препарату з такою періодичністю:

- один раз у шість місяців протягом перших 2-х років з моменту реєстрації;
- щорічно протягом наступних 3-х років дії реєстрації;

- у подальшому 1 раз у 5 років (за умови перереєстрації Препарату).

6.3. Протягом дії реєстраційного посвідчення заявник несе відповідальність за якість зареєстрованих (перереєстрованих) Препаратів і зобов'язаний вносити доповнення та зміни, що стосуються виробництва і контролю якості Препаратів, а також вживати додаткових заходів щодо безпеки застосування Препаратів.

7. Порядок експертизи змін, що передбачається внести до реєстраційних документів під час дії реєстраційного посвідчення

7.1. Експертизі підлягає кожна конкретна зміна, навіть за умови одночасного внесення змін.

7.2. У документах, що подаються на експертизу, повинні бути представлені матеріали, що стосуються змін, разом з тими, що подавалися на момент реєстрації (перереєстрації).

7.3. Експертиза змін проводиться у тому самому порядку, що й експертиза реєстраційних матеріалів щодо реєстрації (перереєстрації) Препаратів, на договірних засадах.

7.4. Унесення змін (доповнень) до реєстраційних документів оформлюється у вигляді окремих додатків або шляхом викладення реєстраційних матеріалів у новій редакції.

8. Строки виконання етапів робіт

8.1. Визначення комплектності документів та складання проекту угоди про експертизу - 15 діб.

8.2. Процедура та терміни експертизи, проведення випробувань, перевірки виробництва визначаються окремими угодами, але не більше 180 діб. У строк робіт з експертизи, проведення випробувань та перевірки виробництва не входить час, що витрачає заявник на подання додаткової інформації на вимогу експертів відповідних інститутів.

8. Державним комітетом ветеринарної медицини ведеться Державна реєстраційна книга ветеринарних препаратів, субстанцій, готових кормів та кормових добавок (додаток 7).



**Правила виробництва лікарських засобів у Європейському Союзі  
«Виробництво лікарських засобів для ветеринарії крім імунологічних»  
(«Manufacture of Veterinary Medicinal Products other than Immunological  
Veterinary Medicinal Products») (Додаток 4)**

Цей додаток стосується всіх лікарських засобів для ветеринарії, які підпадають під дію Директиви 81/851/ЕЕС, крім імунологічних лікарських засобів для ветеринарії, що є предметом окремого додатку.

***Виробництво добавок до лікувальних кормів***

У цьому додатку вжиті такі визначення:

— лікувальні корми – це будь-яка суміш ветеринарного лікарського засобу або засобів і корму або кормів, виготовлених для продажу і призначених для годівлі тварин без додаткової обробки внаслідок своїх лікувальних, профілактичних чи інших якостей, властивих лікарським засобам, описаним у п. 2 ст. 1 Директиви 65/65/ЕЕС.

— добавка до лікувального корму – це будь-який лікарський засіб для ветеринарії, виготовлений заздалегідь для подальшого виробництва лікарських кормів.

**1.** Виробництво добавок до лікарських кормів потребує використання великої кількості сировини рослинного походження, що приваблює комах і гризунів. Приміщення слід проектувати, обладнувати та експлуатувати таким чином, щоб звести до мінімуму цей ризик, а також регулярно перевіряти наявність паразитів та шкідників.

**2.** Унаслідок великого обсягу пилу, що утворюється під час виробництва нефасованої продукції для добавок, особливу увагу слід приділяти необхідності запобігання перехресній контамінації та очищенню обладнання, наприклад, завдяки встановленню, де це є можливим, герметично зачинених транспортних систем та пиловловлювачів. Однак встановлення цих систем не виключає необхідності регулярного очищення виробничих зон.

**3.** Стадії процесу, що ймовірно можуть мати суттєвий негативний вплив на стабільність активного(их) інгредієнта(ів) (наприклад, за рахунок використання пари при виробництві гранул), слід проводити послідовно, від серії до серії.

**4.** Необхідно розглянути питання про виробництво добавок у спеціально призначених для цього зонах, які, якщо таке можливе, винесені за межі основної виробничої будівлі. В іншому випадку такі спеціально призначені зони мають бути оточені буферною зоною для зведення до мінімуму ризику контамінації інших виробничих зон.

***Виробництво протипаразитарних препаратів для зовнішнього застосування***

**5.** Протипаразитарні препарати, призначені для зовнішнього застосування у тварин, що є лікарськими засобами для ветеринарії і об'єктами торговельної ліцензії, можливо виробляти і фасувати за принципом проведення кампаній у спеціальних зонах, призначених для виробництва пестицидів. Однак інші категорії лікарських засобів для ветеринарії забороняється виробляти в таких зонах.

6. Для запобігання перехресної контамінації слід використовувати відповідні процедури очищення, що пройшли валідацію, а також мають бути вжиті заходи для безпечного зберігання лікарських засобів для ветеринарії відповідно до цієї настанови.

***Виробництво лікарських засобів для ветеринарії, що містять пеніциліни***

7. Використання пеніцилінів у ветеринарії не становить для тварин такого ризику розвитку гіперчутливості, як для людей. Незважаючи на те, що випадки гіперчутливості були зареєстровані у коней і собак, інші речовини також є токсичними для певних видів тварин, наприклад, антибіотики — іонофори для коней. Хоча вимагається, щоб для виробництва такої продукції використовувалися спеціально призначені самостійні технічні засоби (п. 3.6), можна обійтися технічними засобами, спеціально призначеними тільки для виробництва лікарських препаратів для ветеринарії. Однак мають бути вжиті всі можливі заходи по запобігання перехресної контамінації і будь – якого ризику для безпеки операторів відповідно до цієї настанови. За таких умов продукцію, що містить пеніцилін, слід виробляти за принципом проведення кампаній і після застосування відповідних процедур деконтамінації та очищення, що пройшли валідацію.

***Зберігання зразків***

8. Визнано, що через великий об'єм у кінцевій упаковці певних лікарських засобів для ветеринарії (зокрема, добавок) для виробників може виявитися неможливим зберігати зразки кожної серії в кінцевій упаковці. Однак виробники мають гарантувати, що достатньо репрезентативні зразки кожної серії наявні і зберігаються відповідно до цієї настанови.

9. У будь-яких випадках первісна упаковка, що використовується для зберігання, повинна складатися з того самого матеріалу, що й торгова первісна упаковка, в якій продукція була продана.

***Стерильні лікарські засоби для ветеринарії***

10. Якщо це дозволено компетентним уповноваженим органом, лікарські засоби для ветеринарії, що стерилізуються в кінцевій первісній упаковці, можуть вироблятися в чистій зоні нижчого класу, ніж клас, який вимагається в додатку «Виробництво стерильних лікарських засобів», але щонайменше в навколишньому середовищі класу D.

**Витяг з наказу Міністерства аграрної політики України N 37 від 23.07.2001  
Правила реалізації ветеринарних медикаментів і препаратів****1. Загальна частина**

1.1. Правила реалізації ветеринарних медикаментів і препаратів (далі - Правила) розроблені відповідно до законів України "Про ветеринарну медицину", "Про ліцензування певних видів господарської діяльності", Положення про Державний комітет ветеринарної медицини, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 08.06.01 №641.

1.2. Ці Правила визначають умови здійснення роздрібної та оптової реалізації ветеринарних медикаментів і препаратів та основні вимоги до діяльності аптек, їх структурних підрозділів, складів та баз щодо забезпечення власників тварин, закладів ветеринарної медицини, підприємств, установ і організацій засобами захисту тварин (імунобіологічними, біологічними, рослинними, хімічними, хіміко-фармацевтичними та іншими ветеринарними препаратами), кормами, кормовими добавками, засобами ветеринарної медицини (матеріалами, обладнанням, приладами, інструментом тощо), які призначені для ветеринарної діяльності (далі - ветеринарні товари).

1.3. Правила поширюються на суб'єктів господарювання, які здійснюють реалізацію ветеринарних товарів для забезпечення ними власників тварин, закладів ветеринарної медицини, підприємств, установ і організацій.

1.4. Суб'єкти господарювання здійснюють роздрібну та оптову реалізацію ветеринарного товару (крім засобів ветеринарної медицини, кормів та кормових добавок) за наявності в них ліцензії.

1.5. Роздрібна реалізація ветеринарного товару здійснюється через аптеки - заклади ветеринарної медицини та їх структурні підрозділи, аптечні пункти, аптечні кіоски.

1.6. Оптова реалізація ветеринарного товару здійснюється через склади та бази.

1.7. Аптеки можуть створюватись суб'єктами господарювання в таких формах:

- аптека з правом виготовлення готових лікарських форм та реалізації ветеринарного товару;
- аптека з реалізації ветеринарного товару.

1.8. Аптеки можуть створювати в установленому порядку структурні підрозділи у вигляді аптечних пунктів і аптечних кіосків. Аптечні пункти та аптечні кіоски можуть створюватись на підприємстві, в установі, закладі ветеринарної медицини, у господарстві, на виставці, ринку, торговому центрі, вокзалі, аеропорту, приміщенні лікаря ветеринарної медицини тощо. Місця розміщення аптек повинні відповідати вимогам санітарного законодавства.

1.9. Суб'єкти господарювання всіх форм власності повинні забезпечити:

- відповідність приміщення аптеки, складу чи бази для здійснення торгівельної діяльності необхідними санітарно-гігієнічними умовами, а технічного стану приміщення (місця), будівлі та устаткування, які будуть використані, – вимогам нормативних документів щодо зберігання, виробництва та реалізації відповідного ветеринарного товару;

– наявність на видному місці в торговельному приміщенні асортиментного переліку ветеринарного товару, чинних ветеринарних правил та іншої необхідної нормативної документації та дотримання встановлених у них вимог.

1.10. На фасаді аптеки встановлюється вивіска із зазначенням назви суб'єкта господарювання та власника або уповноваженого ним органу. Біля входу до цього приміщення на видному місці розміщується інформація про режим роботи. Режим роботи аптеки встановлюється суб'єктом підприємницької діяльності за погодженням з місцевими органами влади.

1.11. У разі закриття аптеки для проведення планових профілактичних санітарних заходів, ремонтів, технічного переобладнання тощо суб'єкт підприємницької діяльності повинен не пізніше як за 5 днів повідомити про це громадян, розмістивши поряд з інформацією про режим роботи оголошення про дату та період закриття, а також адресу найближчої аптеки.

## **2. Основні вимоги до приміщень аптеки та умов праці її працівників**

2.1. Аптека повинна мати умови для зберігання і реалізації ветеринарного товару у відповідності до чинних правил зберігання його в аптеках, на базах та складах.

Аптека повинна бути в ізольованому приміщенні з окремим виходом. Аптечний пункт, кіоск можуть займати відокремлені приміщення без виділення торговельного залу. 2.2. Суб'єкти господарювання повинні забезпечити наявність обов'язкових виробничих і допоміжних приміщень аптеки:

2.2.1. Аптека з правом виготовлення готових лікарських форм та реалізації ветеринарного товару повинна мати загальну площу виробничих і допоміжних приміщень не менше 46 кв. метрів.

Приміщення аптеки складаються із: залу для обслуговування населення, матеріальної кімнати, приміщення для зберігання лікарських засобів ветеринарної медицини згідно з їх фізико-хімічними властивостями, кабінету завідувача, кімнати для персоналу, гардеробної, кімнати для зберігання прибирального інвентарю, туалету;

**виробничі приміщення** - це приміщення, в яких виготовляються, упаковуються, етикетуються та контролюються у ході технологічного процесу засоби захисту тварин. Розміщення виробничих приміщень повинно виключати зустрічні потоки технологічного процесу виготовлення ветеринарних медикаментів та препаратів.

Така аптека повинна мати також окремі приміщення для виготовлення ліків, для одержання води дистильованої, для миття і стерилізації посуду.

2.2.2. Аптека з реалізації ветеринарного товару повинна мати загальну мінімальну площу основних і допоміжних приміщень не менше 30 кв. метрів, перелік яких зазначено в підпункті 2.2.1, крім приміщень для виготовлення ліків.

2.2.3. Мінімальна площа аптечного пункту та аптечного кіоску становить відповідно 15 кв. метрів та 6 кв. метрів.

2.2.4. Загальна площа складу або бази, які використовують при оптовій реалізації ветеринарного товару, повинна бути не менше 100 кв. метрів.

2.3. Приміщення аптеки обладнується:

2.3.1. Зал обслуговування населення, матеріальні кімнати обладнуються спеціальними меблями, які дозволяється використовувати для зберігання ветеринарного товару.

2.3.2. Приміщення для виготовлення ліків обладнується спеціальним виробничим устаткуванням та приладами. У цьому приміщенні допускається організація робочого місця для проведення контролю за якістю та фасуванням ліків.

2.3.3. Приміщення для одержання води дистильованої обладнується відповідними апаратами, місткостями для її отримання та зберігання. Одержання води для ін'єкцій може проводитись лише в окремо обладнаній асептичній кімнаті, в якій забороняється виконувати будь-які інші роботи.

2.3.4. Приміщення для зберігання запасів лікарських засобів ветеринарної медицини обладнується піддонами, стелажми, шафами, холодильниками, сейфами та іншим устаткуванням з метою забезпечення умов для зберігання отруйних і сильнодіючих лікарських засобів, ветеринарних медикаментів, реактивів, інших хіміко-фармацевтичних препаратів, легкозаймистих речовин, їдких речовин, біологічних препаратів, хірургічних інструментів, гумових виробів, перев'язувального матеріалу та інших видів ветеринарного товару відповідно до діючих вимог.

2.3.5. Кімната персоналу обладнується холодильником, меблями для організації вживання їжі та відпочинку працівників.

2.3.6. Приміщення та устаткування гардеробу повинні забезпечити зберігання як особистого, так і спеціального одягу працівників аптеки.

2.4. Технічне та господарське оснащення аптеки здійснюється відповідно до вимог чинних нормативних актів.

Виробничі приміщення аптеки повинні відповідати вимогам санітарних норм.

2.5. Приміщення аптечного пункту, аптечного кіоску обладнується стелажми, шафами, холодильником, рукомийником.

2.6. В аптеці, складському приміщенні необхідно підтримувати постійну температуру і вологість повітря відповідно до параметрів, у залежності від видів ветеринарного товару, що зберігається. Температура та вологість повітря не повинні зазнавати різких змін. Для контролю температури і вологості повітря у приміщенні аптеки, складу термометри і психрометри вивішують на внутрішніх стінках на відстані від опалювальних систем і дверей на висоті 1,5-1,7 метра від підлоги. Для підтримання рівномірної температури та вологості повітря приміщення провітрюють, для чого їх обладнують приладами для опалення і припливно-витяжною вентиляцією. У разі відсутності такої вентиляції приміщення обладнуються кватирками, фрамугами, ґратчастими дверима.

Для створення оптимального температурного режиму повітря у виробничих приміщеннях бажане використання кондиціонерів.

2.7. Власником аптеки приміщення забезпечується необхідними охоронними та протипожежними засобами.

2.8. Прилади, апарати, технічні засоби повинні мати технічні паспорти, а також підлягати своєчасному технічному обслуговуванню та перевірці. Засоби

вимірювальної техніки, що використовується під час виготовлення ліків, повинні мати повірочне тавро і проходити перевірку в установленому Держстандартом України порядку.

2.9. Реалізацією ветеринарних медикаментів і препаратів можуть займатися особи, які мають відповідну спеціальну освіту.

2.10. Персонал аптеки забезпечується спеціальним одягом. Спеціальний одяг видається працівникам аптеки відповідно до діючих норм. Заміна спеціального одягу проводиться не рідше двох разів на тиждень. Кожен працівник аптеки забезпечується не менше ніж двома комплектами такого одягу.

### **3. Ветеринарно-санітарні вимоги при виготовленні ліків, прибиранні приміщень та особистій гігієні персоналу аптеки**

3.1. Виготовлення аптекою фармакопейних лікарських форм (розчинів, мікстур, настоянок, мазей, порошків, болюсів, свічок тощо) проводиться відповідно до вимог Державної фармакопеї та чинних правил техніки безпеки і виробничої санітарії.

3.2. Виробничі приміщення аптеки повинні підлягати вологому прибиранню із застосуванням мийних і дезінфекційних засобів. Сухе прибирання категорично забороняється.

Обробка стін та стелі допоміжних приміщень аптеки повинна включати вологе прибирання з використанням дезінфекційних засобів.

3.3. Побілка та фарбування приміщень мають проводитись не рідше одного разу на рік.

3.4. Для прибирання різних приміщень (виробничі, торговий зал, санітарні вузли) закріплюється окремий інвентар (відра, тази, щітки, ганчір'я), який маркується та використовується суворо за призначенням і зберігається окремо у спеціально визначених місцях.

3.5. У виробничих приміщеннях не дозволяється вшати завіси, розстеляти килими, розміщувати квіти, рослини, тримати тварин, вивішувати плакати.

3.6. Уживання їжі у виробничих приміщеннях забороняється.

3.7. Санітарний день в аптеці проводиться один раз на місяць. Окрім ретельного прибирання в санітарні дні, можуть проводитись дрібний поточний ремонт, дезінфекційні та дератизаційні заходи.

### **4. Особливості роздрібної торгівлі лікарськими засобами ветеринарної медицини**

4.1. Відповідно до чинного законодавства аптека здійснює реалізацію ветеринарних медикаментів і препаратів, які зареєстровані і внесені до державного реєстру лікарських засобів ветеринарної медицини та відповідають вимогам щодо якості. Ветеринарні медикаменти та препарати повинні мати настанови щодо застосування, затверджені в установленому порядку.

Настанова повинна містити в доступній для сприймання споживачем формі всю необхідну інформацію про призначення та застосування препарату.

4.2. Зберігання, реалізація та облік отруйних, сильнодіючих лікарських засобів ветеринарної медицини повинні здійснюватись відповідно до "Правил хранения, учета и отпуска ядовитых сильнодействующих лекарственных

средств, предназначенных для ветеринарных целей" (затверджені Головним управлінням ветеринарії Міністерства сільського господарства СРСР 4 серпня 1967 р.) та вказівки Головного управління ветеринарії Міністерства сільського господарства СРСР від 6 лютого 1969 року №115-6 "О порядке отпуска ядовитых лекарственных средств для ветеринарных целей колхозам, совхозам, птицефабрикам и другим предприятиям".

Забороняється відпускати прописані в рецепті отруйні чи сильнодіючі лікарські засоби не у складі виготовленої лікарської форми, а також відпускати такі засоби дітям до 12 років, навіть якщо ці засоби містяться у складі виготовленої лікарської форми.

4.3. Реалізація імунобіологічних препаратів дозволяється в тих аптеках, що мають умови для зберігання, які зазначені у відповідних настановах.

4.4. Забороняється при роздрібній торгівлі реалізація отруйних чи сильнодіючих лікарських засобів, імунобіологічних препаратів без рецепта лікаря або фельдшера ветеринарної медицини.

4.5. Забороняється рекламувати в аптечному закладі отруйні та сильнодіючі лікарські засоби, які відпускаються із аптеки за рецептами лікарів. Інформацію про ці лікарські засоби дозволяється надавати лише лікарям ветеринарної медицини.

4.6. При розрахунках за ветеринарний товар покупцям видається касовий або товарний чек установленого зразка.

## **5. Оптова торгівля ветеринарним товаром**

5.1. Склади та бази, через які здійснюють оптову торгівлю ветеринарним товаром повинні розміщатися в капітальних спорудах і займати ізольоване приміщення з окремим входом.

Не допускається розміщення складу або бази в житлових будинках, спортивних спорудах, школах, учбових і дитячих дошкільних закладах, закладах культури, спорту, освіти та соціального забезпечення, лікувально-профілактичних установах, магазинах.

5.2. Склад або база обов'язково повинні мати:

– приміщення для приймання, зберігання різних груп лікарських засобів з урахуванням їх фізико-хімічних властивостей та дії на них різноманітних факторів зовнішнього середовища, тари, комплектації і відпуску продукції;

– службово-побутові приміщення (кабінет завідуючого, кімната персоналу, приміщення для зберігання господарського інвентарю, туалет).

5.3. При здійсненні торговельних операцій з лікарськими засобами специфічних груп, що вимагають особливих умов зберігання (отруйні та наркотичні, імунобіологічні препарати, що вимагають певних температурних режимів, вогнебезпечні та вибухонебезпечні, лікарська рослинна сировина, дезінфекційні засоби), суб'єкт господарювання повинен забезпечити наявність окремих приміщень для зберігання зазначеного.

5.4. Розміщення, упорядкування, обладнання та експлуатація приміщень складів та баз повинні відповідати вимогам Державних будівельних норм, санітарних норм і правил, інших нормативних документів та забезпечувати послідовність технологічного процесу.

5.5. Електрозабезпечення, опалення, освітлення, вентиляція, температура і вологість повітря у складських приміщеннях повинні відповідати нормативним вимогам щодо будівельних і санітарних норм і правил та не впливати негативно (прямо чи опосередковано) на діючі речовини (субстанції), готові препарати.

Приміщення складів та баз повинні бути обладнані приладами центрального опалення або іншими автономними системами опалення, які відповідають нормам пожежної безпеки. Не допускається опалення приміщень газовими приладами з відкритим полум'ям або електронагрівальними приладами з відкритою електроспіраллю.

5.6. Ветеринарні товари повинні зберігатися у складських приміщеннях на стелажах, шафах, піддонах, підтоварниках, у холодильному та іншому устаткуванні для забезпечення умов зберігання ветеринарного товару відповідно до діючих норм.

5.7. Для підтримання чистоти повітря приміщення для зберігання ветеринарного товару повинні бути обладнані припливно-витяжною вентиляцією з механічним спонуканням.

5.8. Складські приміщення повинні бути забезпечені термометрами і гігрометрами, які кріпляться на внутрішніх стінах сховища віддалік від нагрівальних приладів на висоті 1,5-1,7 м від підлоги та на віддалі не менше 3 м від дверей. У кожному складському приміщенні має бути журнал обліку температури та відносної вологості.

5.9. Складські приміщення для зберігання вогнебезпечних та вибухонебезпечних речовин повинні бути ізольовані, захищені від світла прямих сонячних променів, атмосферних опадів та ґрунтових вод.

5.10. За відсутності окремих сховищ для легкозаймистих речовин допускається зберігання їх у загальних вогнетривких будівлях, а також у будівлях, поділених на секції при обов'язковій ізоляції приміщень, виділених для зберігання речовин від сусідніх приміщень вогнетривкими стінами, які відповідають вимогам пожежної безпеки та узгоджені з органами пожежного нагляду. Такі приміщення повинні мати вентиляцію.

5.11. При наявності на складі або базі імунобіологічних препаратів загальний об'єм холодильного обладнання повинен забезпечувати відповідно до діючих вимог зберігання всієї кількості зазначених препаратів.

5.12. Стіни, стелі, підлоги приміщень складів та баз повинні бути придатними для вологого прибирання з використанням деззасобів.

Устаткування приміщень повинно розташовуватись таким чином, щоб усі місця були доступні для прибирання.

5.13. Приміщення та устаткування кімнати персоналу складу та бази повинні забезпечити утримання та схоронність особистого та спеціального одягу, відповідно до вимог санітарно-епідеміологічного режиму, а також можливість уживання їжі та відпочинку.

5.14. Обов'язковим для складу та бази є наявність комплексу нормативних документів (витягу з Державної фармакопеї, нормативно-технічних та нормативно-правових документів, спеціальної довідкової літератури) з питань приймання, контролю якості, зберігання, порядку відпуску ветеринарного товару.



**6. Нагляд за дотриманням аптекою ветеринарно-санітарних вимог при виготовленні, зберіганні, транспортуванні та реалізації ветеринарних медикаментів і препаратів, кормів, кормових добавок**

6.1. Контроль та нагляд за дотриманням аптекою цих Правил, ветеринарно-санітарних вимог при виготовленні, зберіганні, транспортуванні, реалізації ветеринарних медикаментів і актів щодо її діяльності здійснюють в установленому порядку Державний комітет ветеринарної медицини, органи виконавчої влади в межах їхньої компетенції.

6.2. За порушення ветеринарно-санітарних вимог при виготовленні, зберіганні, транспортуванні, реалізації лікарських засобів ветеринарної медицини, інших нормативно-правових актів щодо діяльності аптеки власник та працівники аптеки несуть відповідальність згідно з чинним законодавством.

## ЛІТЕРАТУРА

### Основна

1. Закон України “Про ветеринарну медицину”. – К.: Ветінформ, 2002. – 43 с.
2. Наказ ДКВМ №40 від 28.05.2003 про затвердження «Положення про реєстрацію (переєстрацію) ветеринарних препаратів, субстанцій, готових кормів та кормових добавок в Україні.
3. Березовський А.В. Препарати для ветеринарної медицини. – К.: Урожай, 1995. – 208 с.
4. Ветеринарные препараты: Справочник / Маланин Л.П., Морозов А.П., Репин В.М. и др.; Под ред. А.Д.Третьякова. – М.: ВО “Агропромиздат”, 1988. – 320 с.
5. Вовк Д.М. Справочник по ветеринарной рецептуре и технологии изготовления лекарственных форм.– К.: Урожай, 1989. – 224 с.
6. Государственная фармакопея СССР. 10-е изд. – М.: Медицина, 1968. – 1079 с.
7. Державна фармакопея України/ Державне підприємство “Науково-експертний фармакопейний центр”- 1-е вид.- Харків: РІРЕГ, 2001. – 556 с.
8. Державна фармакопея України/ Державне підприємство “Науково-експертний фармакопейний центр”- 1-е вид.- Доповнення 1. –Харків: РІРЕГ, 2004. – 494 с.
9. Державна фармакопея України/ Державне підприємство “Науково-експертний фармакопейний центр”- 1-е вид.- Доповнення 2. –Харків: РІРЕГ, 2008. – 620 с.
10. Державна фармакопея України/ Державне підприємство “Науково-експертний фармакопейний центр”- 1-е вид.- Доповнення 3. –Харків: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2009. – 280 с.
11. Канюка О.І., Скорохід В.Й., Гуфрій Д.Ф. Ветеринарна рецептура та фармакологія: Практикум. – К.: Вид-во УСГА, 1994. – 240 с.
12. Кузовкін Є.М., Канюка О.І., Васильєв С.І. Довідник сучасних лікарських препаратів у ветеринарній медицині. – Х.: Еспада, 2002. – 448 с.
13. Кравців Р.И., Колесник А.В. Современные средства ветеринарной медицины для собак и кошек: Справ. /Львов. гос. акад. ветеринар. медицины имени С.З. Гжицкого.– Х.: ИПЦ «Контраст», 2004. – 296 с.
14. Мозгов И.Е. Фармакология. – 8-е изд. доп. и перераб.– М.: Агропромиздат, 1985.– 416 с.
15. Созинов В.А., Ієрмолина С.А. Современные лекарственные средства для лечения собак и кошек.– М.: «Аквариум принт», 2004. – 296 с.
16. Справочник ветеринарного врача / Под ред. В.Г. Гавриша и И.И. Калюжного. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1999. – 608 с.
17. Справочник Видаля ветеринар. Лекарственные средства ветеринарного назначения в России.: Справочник. М.: АстраФармСервис, 2003/2004 г. – 480 с.

18. Субботин В. М., Субботина С. Г., Александров И. Д. Современные лекарственные средства в ветеринарии. Серия «Ветеринария и животноводство». Ростов-на-Дону: «Феникс», 2001. – 600 с.
19. Хмельницький Г. О., Строкань В. І. Ветеринарна фармакологія з рецептурою: підручник для вищих аграрних закладів освіти I-II рівнів акредитації із спеціальності «Ветеринарна медицина». – К.: Аграрна освіта, 2001.

### *Додаткова*

1. Бурков В.И., Плотвинов А.П., Плотвинова Л.Р.: 1200 рецептов врача-кинолога.– 1-е издание.– М.: Колос, 2002.– 224 с.
2. Бушуєва І.В., Ігтах Марія. Проблеми формування ринку ветеринарних антигельмінтиків в Україні / Досягнення сучасної фармації та перспективи її розвитку у новому тисячолітті: Мат. V націон. з'їзду фармацевтів України; В.П.Черних, О.І.Тихонов, І.А.Зупанець та ін. – Х.: Вид-во УкрФА, 1999. – С. 378-379.
3. Калинюк Т.Г., Косенко Ю.М. . Лікарські форми у ветеринарній медицині //Вісник фармації.– 2005.– № 3(43).– С. 45-47.
4. Дмитрієвський Д.І., Котвицька А.А., Фурда І.В. Створення нових комбінованих лікарських препаратів для застосування у ветеринарній практиці / Досягнення сучасної фармації та перспективи її розвитку у новому тисячолітті: Мат. V націон. з'їзду фармацевтів України; В.П.Черних, О.І.Тихонов, І.А.Зупанець та ін. – Х.: Вид-во УкрФА, 1999. – С. 380-381.
5. Коцюмбас І.Я., Патерега І.П., Малик О.Г. Проблема віддалених наслідків дії препаратів у ветеринарній медицині / Досягнення сучасної фармації та перспективи її розвитку у новому тисячолітті: Мат. V націон. з'їзду фармацевтів України; В.П.Черних, О.І.Тихонов, І.А.Зупанець та ін. – Х.: Вид-во УкрФА, 1999. – С. 387-388.
6. Новые отечественные ветпрепараты антимикотического действия / И.Я. Коцюмбас, Е.Ю. Нестерова, О.П. Швайка и др. // Досягнення сучасної фармації та перспективи її розвитку у новому тисячолітті: Мат. V націон. з'їзду фармацевтів України; В.П.Черних, О.І.Тихонов, І.А.Зупанець та ін. – Х.: Вид-во УкрФА, 1999. – С. 386-387.

## ЗМІСТ

Вступ .....	3
1. Поняття про ветеринарію та ветеринарну фармацію.....	4
2. Державне нормування виробництва і реалізації ветеринарних лікарських препаратів.....	13
3. Тверді лікарські форми для застосування у ветеринарній практиці.....	33
4. Технологія лікарських зборів та водних витягів з лікарської рослинної сировини для застосування у ветеринарній практиці.....	44
5. Технологія преміксів.....	53
6. Рідкі лікарські форми для внутрішнього та зовнішнього застосування у ветеринарній практиці.....	62
7. Колоквіум за темою: “Екстракційні ветеринарні лікарські форми промислового виробництва”.....	73
8. Технологія м’яких лікарських форм для застосування у ветеринарній практиці.....	80
9. Технологія болюсів і кашок.....	89
10. Лікарські засоби для ректального та вагінального застосування у ветеринарній практиці.....	97
11. Ін’єкційні та очні лікарські форми для застосування у ветеринарній практиці.....	107
12. Колоквіум за темою «Лікарські засоби, що знаходяться під тиском. Специфічні ветеринарні лікарські форми”.....	116
ДОДАТКИ.....	126
Додаток №1. Питання до письмового контролю знань з «Технології ветеринарних препаратів».....	127
Додаток №2. Однократні, найбільш застосовувані дози для тварин..	129
Додаток №3. Витяг із закону України «Про ветеринарну медицину”.....	136
Додаток №4. Витяг з наказу МінАп України «Про затвердження Положення про реєстрацію (перереєстрацію) ветеринарних препаратів, субстанцій, готових кормів та кормових добавок в Україні».....	158
Додаток №5. Правила виробництва лікарських засобів в ЄС «Виробництво лікарських засобів для ветеринарії, крім імунологічних» .....	162
Додаток №6. Витяг з наказу МінАп України N 37 від 23.07.2001 Правила реалізації ветеринарних медикаментів і препаратів.....	164
ЛІТЕРАТУРА.....	171
ЗМІСТ.....	173

Практикум призначений для аудиторної роботи студентів на лабораторних заняттях зі спеціалізації “Технологія ветеринарних препаратів” з метою ознайомлення з технологією ветеринарних препаратів, придбання практичних умінь та навичок їх приготування, контролю якості та застосування.

**Ярних** Тетяна Григорівна

**Орловецька** Нінель Фатехівна

**Хохленкова** Наталя Вікторівна

**Духницький** Володимир Богданович

**Чушенко** Валентина Миколаївна

# **ПРАКТИКУМ З ТЕХНОЛОГІЇ ВЕТЕРИНАРНИХ ПРЕПАРАТІВ**

**для студентів спеціальності «Фармація»  
зі спеціалізації «Технологія ветеринарних препаратів»**

Українською мовою

*Відповідальний за випуск Котенко О.М.*

Підписано до друку . Формат 60 x90 1/16. Папір офсетний. Гарнітура Times ET. Друк ризо. Умов.друк.арк. . Обл.-вид.арк. Тираж 100 прим.

Видавництво Національного фармацевтичного університету.  
Україна, 61002, м. Харків, вул. Пушкінська, 53.

