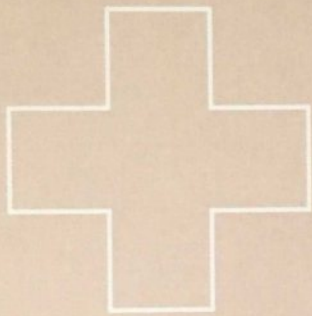


В. Чумак
О. Крива
М. Гаращук



ВЕТЕРИНАРНА РЕЦЕПТУРА



В. Чумак, О. Крива, М. Гаращук

ВЕТЕРИНАРНА РЕЦЕПТУРА

Навчальний посібник

м. Дніпро

2023 р.

УДК 619:615.012 (075.8)

Ч 90

Рекомендовано Вченою радою Дніпровського державного аграрно-економічного університету, протокол № 9 від 29.06.2023 р.

Рецензенти:

Богдан ГУТИЙ, доктор ветеринарних наук, професор,

(Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького);

Віктор МУЗИКА, доктор ветеринарних наук, професор,

(Державний науково-дослідний контрольний інститут ветеринарних препаратів та кормових добавок);

Наталія СУСЛОВА, кандидатка ветеринарних наук, доцентка

(Дніпровський державний аграрно-економічний університет).

Чумак В., Крива О., Гаращук М. (2023). Ветеринарна рецептура. Навч. посіб. Дніпро, Ліра. 142 с.

ISBN 978-966-981-796-9

Розглянуто теоретичні основи ветеринарної аптечної справи, алгоритми розрахунку доз лікарських речовин та виписування ветеринарних рецептів на готові ліки, створення екстемпоральних лікарських форм відповідно до вимог Державної фармакопеї України. Також наведено приклади виписування та вимоги до створення і зберігання окремих лікарських форм. Матеріал підготовлений для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 211 «Ветеринарна медицина» ОПП «Ветеринарна медицина» і ОПП «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза».

© Чумак В., Крива О., Гаращук М.

ЗМІСТ

ВСТУП	6
Розділ 1. ОСНОВИ АПТЕЧНОЇ СПРАВИ	8
1.1. Фармакопея та інші нормативні документи щодо обігу ліків	8
1.2. Ветеринарні аптечні заклади. Правила роботи	15
1.3. Сучасна класифікація лікарських форм	17
1.4. Дози та принципи дозування ліків тваринам	20
Питання для самоконтролю	23
Розділ 2. ЗАГАЛЬНА РЕЦЕПТУРА	24
2.1. Фармацевтична термінологія	24
2.2. Номенклатура лікарських речовин	26
2.3. Складові частини рецепта	29
2.4. Правила і схеми виписування рецептів	31
2.5. Несумісності в рецептах	37
Питання для самоконтролю	38
Розділ 3. ТВЕРДІ ЛІКАРСЬКІ ФОРМИ. ТЕХНОЛОГІЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ТА СХЕМИ ПРОПИСУВАННЯ У РЕЦЕПТАХ	39
3.1. Порошки	39
3.2. Дуси	44
3.3. Гранули	45
3.4. Таблетки	46
3.5. Капсули	49
3.6. Драже	51
3.7. Збори	53
3.8. Брикети	55
3.9. Супозиторії	56
3.10. Пілюлі	59

3.11. Болюси	61
3.12. Очні вставки	62
3.13. Олівці	63
Питання для самоконтролю	64
Розділ 4. М'ЯКІ ЛІКАРСЬКІ ФОРМИ. ТЕХНОЛОГІЯ	
ВИГОТОВЛЕННЯ ТА СХЕМИ ПРОПИСУВАННЯ У РЕЦЕПТАХ	65
4.1. Мазі	65
4.2. Пасти	70
4.3. Лініменти	72
4.4. Крем	74
4.5. Гель	74
4.6. Пластири	75
4.7. Кашки	76
Питання для самоконтролю	77
Розділ 5. РІДКІ ЛІКАРСЬКІ ФОРМИ. ТЕХНОЛОГІЯ	
ВИГОТОВЛЕННЯ ТА СХЕМИ ПРОПИСУВАННЯ У РЕЦЕПТАХ	78
5.1. Розчини	78
5.2. Суспензії	85
5.3. Емульсії	87
5.4. Настої і відвари	90
5.5. Мікстури	92
5.6. Настойки	94
5.7. Екстракти	95
5.8. Слизи	97
5.9. Сиропи, ароматичні води, рідини і спирти	98
5.10. Лікарські форми для ін'єкцій	99
5.11. Розведення офіційних розчинів	102
5.12. Газоподібні лікарські форми — аерозолі і спреї	103

Питання для самоконтролю	105
Розділ 6. ПРАВИЛА ЗБЕРІГАННЯ ВЕТЕРИНАРНИХ ПРЕПАРАТІВ	106
6.1. Вимоги до приміщення	106
6.2. Особливі умови зберігання окремих груп препаратів	108
6.3. Вимоги до зберігання лікарської рослинної сировини	117
Питання для самоконтролю	118
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА	120
ДОДАТКИ	125

ВСТУП

Ветеринарна фармакологія – це навчальна дисципліна, яка вивчає закономірності впливу лікарських речовин як хімічних речовин на відновлення до нормального стану біохімічних процесів та фізіологічних функцій у тварин, які зазнали змін внаслідок впливу патогенних чинників.

Матеріал підготовлений для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 211 «Ветеринарна медицина» ОПП “Ветеринарна медицина” і ОПП “Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза”. Ветеринарна рецептура стосується питань створення, зберігання та безпосереднього використання суміші лікарських речовин в якості ветеринарних препаратів, які найбільш ефективними будуть під час захворювання саме у цей момент і саме цьому пацієнту. Важливістю розрахунків дози та надання оптимальних властивостей суміші лікарських речовин, які будуть призначені хворій тварині, пояснюється той факт, що саме з ветеринарної рецептури розпочинаються лабораторні заняття з дисципліни "Ветеринарна фармакологія". Виписування рецептів на ліки створює підстави юридичної відповідальності лікаря ветеринарної медицини за процес лікування перед власниками тварин, переробниками та споживачами харчових продуктів тваринного походження. Завданнями цього навчального посібника є допомога у вивченні дисципліни, зокрема здобувачі вищої освіти мають :

- проводити розрахунки разової і курсової доз лікарських препаратів хворим тваринам, визначати кратність, методи застосування та шляхи введення тварині ліків із урахуванням синергічної дії їх компонентів;

- обґрунтувати доцільність застосування хворій тварині тих чи інших лікарських засобів, готувати та застосовувати необхідні лікарські форми залежно від характеру патологічних процесів в організмі тварин;

- виписувати рецепти на потрібні засоби захисту тварин на підставі проведених діагностичних заходів;

- перевіряти додержання правил транспортування, зберігання та застосування засобів захисту тварин і кормових добавок, а також знешкодження препаратів, визнаних непридатними для застосування.

Протягом подальшого навчання здобувачі мають застосовувати набуті знання під час підбору препаратів до комплексної схеми лікування тварин із заразною або незаразною патологією, обирати ліки з урахуванням терапевтичної та економічної доцільності, можливим впливом на довкілля або безпечність продукції від тварин.

Кожний розділ навчального посібника містить приклади виписування та виготовлення окремих ветеринарних препаратів, а також перелік контрольних питань, які дозволяють оцінити ступінь засвоєння відповідного матеріалу.

У зв'язку із значним розвитком фармацевтичної галузі, у тому числі постійним зростанням асортименту ліків для продуктивних і непродуктивних тварин, виникає необхідність кращого розуміння обігу ліків. Функціонування аптечних закладів, юридичних осіб, які беруть участь у розробці, створенні або реєстрації ветеринарних препаратів, займаються роздрібними або гуртовими продажами ліків, потребує уважного ставлення здобувачів до цієї специфічної частини ветеринарної практики. Саме тому додатки до навчального посібника містять інформацію щодо регуляції обігу ветеринарних препаратів в Україні у сучасних умовах.

Розділ 1. ОСНОВИ АПТЕЧНОЇ СПРАВИ

Виготовлення, торгівля та використання ліків для тварин підпадає під контроль декількох нормативних документів, ознайомлення з якими необхідно для усвідомлення прав та обов'язків лікарів ветеринарної медицини й інших осіб, що беруть участь у цьому процесі. Треба враховувати, виробництво й використання створених ліків буде відбуватись лікарем ветеринарної медицини самостійно чи іншими фахівцями його закладу ветеринарної медицини, або ж ці ліки реалізуються іншим споживачам. Проте сам процес виготовлення ліків та їхній обіг визначається однаковими вимогами, яких слід дотримуватись.

1.1. Фармакопея та інші нормативні документи щодо обігу ліків

Фармакопея (від грец. *pharmakon* – ліки, отрута й *poieo* – роблю) – це офіційний законодавчий збірник обов'язкових загальнодержавних стандартів і положень про виготовлення, випробування та зберігання лікарських засобів.

Першою фармакопесю вважається "*Nuovo Receptario*" – перший офіційно визнаний фармацевтичний збірник, опублікований у Флоренції в 1498 році. В подальшому створювались нові збірники, авторитет яких визначався статусом лікарських шкіл різних міст, а потім розмірами національних держав. Міжнародна фармакопея (*Pharmacopoeia Internationalis*) уперше надрукована у 1951 році Всесвітньою організацією охорони здоров'я як рекомендація. Європейська фармакопея (*Pharmacopoea Europaea*) є обов'язковою для усіх країн Європейського Союзу, Державна Фармакопея України (ДФУ) для нашої держави.

Кожна Фармакопея містить наступні розділи: вступ; правила користування фармакопесю (загальні положення); опис загальних методів аналізу (фізичних, фізико-хімічних, хімічних, біологічних; методи аналізу рослинної сировини тощо); опис конкретних методик аналізу – проведення ідентифікації, визначення домішок, контролю консервантів тощо; реактиви,

титровані розчини й індикатори. Потім ідуть основні розділи – загальні фармакопейні статті на лікарські форми, монографії на субстанції та готові лікарські засоби.

Фармакопея рекомендує міжнародну хімічну, латинську номенклатуру лікарських речовин згідно рекомендаціям ВООЗ. Хоча вимоги до лікарських препаратів складаються з урахуванням існуючих міжнародних стандартів, сформульованих у Міжнародній фармакопеї ВООЗ, але Міжнародна фармакопея не має законодавчої функції.

Лікарські засоби, що включені у фармакопею, називаються офіційними (від лат. *officina* – майстерня, аптека), а не включені, але дозволені для застосування – неофіційними.

Лікарські засоби, особливо складні, які не зазначені у фармакопеї і виготовляються у аптеках за індивідуальними прописами лікарів, одержали назву магістральних (від *magister* – учитель). Їх створюють за вказівкою лікаря з урахуванням фармацевтичних даних щодо лікарського засобу та стану конкретної хворої тварини.

Контроль за новими лікарськими засобами здійснюється згідно з відповідною науково-технічною документацією (НТД): фармакопейною статтею (ФС) або тимчасовою фармакопейною статтею (ТФС).

Міжнародні та національні вимоги щодо складу, контролю за виготовленням та обігом ліків для тварин містяться у документах:

– Міжнародна фармакопея (*Pharmacopoeia Internationalis, Ph. Int.*), видана Всесвітньою організацією охорони здоров'я як рекомендація, з метою надання міжнародних специфікацій якості для фармацевтичних субстанцій (активних інгредієнтів і допоміжних речовин) і лікарських форм, разом із допоміжними загальними методами аналізу для глобального використання, діють вимоги 11 видання від 2022 року, (зміст та оновлення за посиланням <https://digicollections.net/phint/2022/index.html#p/home>);

– Європейська фармакопея (*Pharmacopoeia Europaea, Ph. Eur.*), яка

забезпечує загальні стандарти якості в усій фармацевтичній промисловості Європи для контролю якості ліків і речовин, що використовуються для їх виробництва, стандарти стосуються ліків як для людини, так і тварин, наразі діють вимоги 11 видання від 2022 року (зміст та оновлення за посиланням <https://www.edqm.eu/en/european-pharmacopoeia>);

– Державна Фармакопея України (ДФУ) – це правовий акт, який містить загальні вимоги до лікарських засобів, фармакопейні статті, а також методики контролю якості лікарських засобів, що є обов’язковими для всіх підприємств та установ України, які виробляють, зберігають, контролюють і реалізують ліки, незалежно від їх форми власності, перше видання введено в дію з 1 жовтня 2001 року, у 2023 році уведено в дію Доповнення 6 до ДФУ 2 видання (зміст та оновлення за посиланням <http://sphu.org/>);

– Закон України “Про ветеринарну медицину” (найновіша редакція за посиланням <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1206-20#Text>);

– Постанови Кабінету Міністрів України від 4.11.2015 р. № 896 "Ліцензійні умови провадження господарської діяльності з ветеринарної практики" (посилання <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/896-2015-%D0%BF#Text>) і від 3.10.2018 р. № 808 "Про затвердження Ліцензійних умов провадження господарської діяльності з виробництва ветеринарних препаратів" (посилання <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/808-2018-%D0%BF#Text>);

– Накази Міністерства аграрної політики та продовольства України від 10.11.2017 № 606 “Правила належної виробничої практики ветеринарних препаратів (посилання <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0107-18#Text>) і від 29.09.2022 р. № 752 “Правила видачі ветеринарних рецептів” (за посиланням <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-22#Text>).

Закон України “Про ветеринарну медицину” містить у статті 1 визначення термінів, що стосуються обігу ліків, а саме:

15) ветеринарний лікарський засіб – будь-яка речовина (субстанція) чи комбінація речовин (субстанцій) із заявленою властивістю лікування чи

профілактики хвороб тварин або будь-яка речовина (субстанція) чи комбінація речовин (субстанцій), що може застосовуватися для тварин із метою відновлення, коригування чи зміни фізіологічних функцій, виявляючи фармакологічну, імунологічну чи метаболічну дію, або з метою встановлення діагнозу чи евтаназії тварин;

16) ветеринарний лікарський засіб екстемпоральної рецептури – ветеринарний лікарський засіб, приготовлений відповідно до ветеринарного рецепта для окремої тварини;

18) ветеринарний фармакологічний нагляд – наукова та практична діяльність із виявлення, оцінювання, вивчення та запобігання виникненню побічних реакцій чи інших проблем, пов'язаних із застосуванням ветеринарних лікарських засобів;

19) ветеринарні препарати – ветеринарні лікарські засоби та біоциди (біоцидні продукти);

27) власник реєстраційного посвідчення – юридична особа, за заявою якої здійснено державну реєстрацію ветеринарного лікарського засобу;

36) Державна фармакопея України – нормативний акт, який містить загальні вимоги до лікарських засобів та ветеринарних лікарських засобів, фармакопейні статті, методики контролю якості лікарських засобів;

41) діюча речовина – будь-яка речовина (субстанція) чи суміш речовин (субстанцій), що призначені для використання у виробництві ветеринарного препарату та є його активним фармацевтичним інгредієнтом;

44) допоміжна речовина (ексципієнт) – будь-яка складова ветеринарного лікарського засобу, яка не є його діючою речовиною (активним фармацевтичним інгредієнтом) або пакувальним матеріалом;

73) концентрація – вміст діючої речовини (активного фармацевтичного інгредієнта), виражений кількісно на дозу, одиницю об'єму чи ваги відповідно до форми дозування;

88) належна виробнича практика – організаційно-технічні вимоги і

правила, що є частиною системи забезпечення якості та гарантують, що ветеринарні препарати постійно виробляються та контролюються відповідно до стандартів якості, які відповідають їх призначенню, положень реєстраційного досьє, відомостей досліджуваного ветеринарного препарату для клінічних випробувань або їх специфікації;

90) належна практика реалізації – організаційно-технічні вимоги і правила, які є частиною системи забезпечення якості та гарантують, що якість ветеринарних лікарських засобів підтримується на всіх етапах ланцюга постачання від виробничої дільниці до оператора ринку ветеринарних препаратів, який здійснює роздрібну реалізацію ветеринарних лікарських засобів, ліцензованого ветеринарного лікаря, ліцензованого закладу ветеринарної медицини;

119) реєстраційне досьє – комплект документів, що додаються до заяви про державну реєстрацію (зміну умов державної реєстрації) ветеринарного лікарського засобу (ветеринарного препарату), на підставі яких можна зробити обґрунтований висновок щодо його безпечності, якості та ефективності;

123) рецепт (ветеринарний рецепт) – документ встановленого зразка, виданий ліцензованим ветеринарним лікарем, ветеринарним лікарем ліцензованого закладу ветеринарної медицини або у випадках, визначених законом, іншим спеціалістом ветеринарної медицини, на підставі якого здійснюється виготовлення та/або реалізація ветеринарного лікарського засобу або лікарського засобу, призначеного для лікування людини, з метою лікування тварин;

Стаття 3. Сфера дії Закону

1. Дія цього Закону поширюється на суспільні відносини щодо:

5) виробництва, обігу та застосування ветеринарних препаратів, діючих речовин (активних фармацевтичних інгредієнтів), лікувальних кормів та проміжних продуктів для виробництва лікувальних кормів, а також речовин з анаболічними, протимікробними, протипаразитарними, протизапальними,

гормональними чи психотропними властивостями, які можуть використовуватися як ветеринарні препарати.

Дія Ліцензійних умов провадження господарської діяльності з виробництва ветеринарних препаратів поширюється на суб'єктів господарювання, що зареєстровані в установленому законодавством порядку як юридичні особи незалежно від їх організаційно-правової форми та форми власності, які провадять чи мають намір провадити господарську діяльність із виробництва ветеринарних препаратів, та на фізичних осіб-підприємців, які провадять чи мають намір провадити таку діяльність (далі – суб'єкт господарювання).

Виробництво ветеринарних препаратів – це діяльність, пов'язана із серійним випуском ветеринарних препаратів, яка включає всі або хоча б одну з операцій щодо технологічного процесу, контролю якості, видачі уповноваженою особою дозволу на випуск (реалізацію) серії ветеринарних препаратів. Воно здійснюється за наявності відповідної матеріально-технічної бази (та документів, що дають можливість її ідентифікувати), у тому числі власних або орендованих виробничих площ, приміщень, у тому числі схеми розташування приміщень, відповідно обладнаних місць (майданчики, складські приміщення) та споруд, обладнання, устаткування, кваліфікованого персоналу, а також умов щодо контролю якості ветеринарних препаратів, що вироблятимуться, затверджених ліцензіатом: досье дільниці виробника ветеринарних препаратів, виробничої рецептури з відповідними технологічними та іншими інструкціями, з додержанням вимог Державної фармакопеї України та/або іншої нормативно-технічної документації, яка встановлює вимоги до ветеринарного препарату, його упаковки, умов і строків зберігання та методів контролю якості ветеринарного препарату.

Правила належної виробничої практики ветеринарних препаратів розроблені з урахуванням вимог Закону України “Про ветеринарну медицину”

та Директиви Комісії Євросоюзу від 23 липня 1991 року щодо принципів і робочих вказівок належної виробничої практики для ветеринарних препаратів (91/412/ЕЕС), що встановлює принципи та правила належної виробничої практики (GMP) лікарських засобів для застосування у ветеринарії.

Терміни у цих Правилах вживаються в таких значеннях:

– активний фармацевтичний інгредієнт (АФІ, лікарська речовина, діюча речовина, субстанція) – будь-яка речовина чи суміш речовин, що призначена для використання у виробництві ветеринарного препарату і під час цього використання стає його активним інгредієнтом;

– виробництво ветеринарних препаратів – це діяльність, пов'язана із серійним випуском ветеринарних препаратів, яка включає всі або хоча б одну з операцій щодо технологічного процесу, контролю якості, видачі Уповноваженою особою дозволу на випуск (реалізацію) серії, а також закупівлі матеріалів і продукції, зберігання, оптової торгівлі (дистрибуції) ветеринарних препаратів власного виробництва;

– Належна виробнича практика (GMP або НВП) є частиною управління якістю, яка гарантує, що продукцію постійно виробляють і контролюють за стандартами якості, які відповідають її призначенню, а також відповідно до вимог реєстраційного досьє, відомостей досліджуваного ветеринарного препарату для клінічних випробувань або специфікації на цю продукцію.

Згідно Закону України «Про ветеринарну медицину» ветеринарна аптека – це заклад ветеринарної медицини (аптека, аптечний пункт, аптечний кіоск), що здійснює обіг ветеринарних препаратів і надає консультації з питань їх застосування.

До ветеринарних препаратів належать ветеринарні лікарські засоби, ветеринарні імунобіологічні засоби, антисептики, дезінфектанти, інсектоакарициди, дератизациди, діагностикуми, що використовують у ветмедицині та тваринництві.

Забороняється обіг ветеринарних препаратів, не зареєстрованих в Україні,

а також таких, у яких завершився термін придатності або реєстрації. Не можна використовувати ветеринарні препарати у спосіб або для цілей, що не відповідають їх призначенню. Застосування ветеринарних препаратів, що пригнічують функцію залоз внутрішньої секреції, зокрема мають тиреостатичну, естрогенну, андрогенну, гестагенну дію, а також антибіотиків і гормонів проводиться для лікувальних та інших цілей із урахуванням того, що максимальні рівні залишків таких препаратів у сировині тваринного походження не мають перевищувати встановлених максимально допустимих рівнів (МДР).

Для гуртової та роздрібної торгівлі ветеринарними препаратами передбачено запровадження відповідної ліцензії. Виробництво, обіг і застосування у закладах ветеринарної медицини, наркотичних засобів, психотропних речовин та прекурсорів регулюються спеціальним законодавством у цій сфері.

1.2. Ветеринарні аптечні заклади. Правила роботи

Аптека – це установа для виготовлення, зберігання й продажу лікарських препаратів. Перша відома аптека була відкрита 754 р. в Багдаді, а на території України – у Львові в 1490 р.

Аптеки можуть створюватись суб'єктами господарювання у формах:

- аптека з правом виготовлення готових лікарських форм та реалізації ветеринарного товару;
- аптека з правом реалізації ветеринарного товару.

Аптека з правом виготовлення готових лікарських форм та реалізації ветеринарного товару повинна мати загальну площу виробничих і допоміжних приміщень не менше 46 м². Приміщення аптеки складаються із: залу для обслуговування населення, матеріальної кімнати, приміщення для зберігання лікарських засобів ветеринарної медицини, відповідно до їх фізико-хімічних властивостей, кабінету завідувача, кімнати для персоналу, гардеробної, кімнати

для зберігання прибирального інвентарю, туалету.

Виробничі приміщення – це приміщення, у яких виготовляються, упаковуються, етикетуються та контролюються у ході технологічного процесу засоби захисту тварин. Розміщення виробничих приміщень повинно виключати зустрічні потоки технологічного процесу виготовлення ветеринарних препаратів. Така аптека повинна мати також окремі приміщення для виготовлення ліків, для одержання води дистильованої, для миття й стерилізації посуду. 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. 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, у якій забороняється виконувати будь-які інші роботи. Прилади, апарати, технічні засоби повинні мати технічні паспорти, а також підлягати своєчасному технічному обслуговуванню та перевірці. Засоби виміральної техніки, що використовується під час виготовлення ліків, повинні мати повірочне тавро й проходити перевірку в установленому ДП "Укрметртестстандарт" порядку. Виготовлення аптекою фармакопейних лікарських форм проводиться відповідно до вимог Державної фармакопеї та чинних правил техніки безпеки й виробничої санітарії.

Мінімальна площа аптечного пункту та аптечного кіоску становить відповідно 15 м² та 6 м². Загальна площа складу або бази, які використовують при гуртовій реалізації ветеринарного товару, має бути не менше 100 м².

Зал обслуговування населення, матеріальні кімнати обладнуються спеціальними меблями, які дозволяється використовувати для зберігання ветеринарного товару. Приміщення для зберігання запасів лікарських засобів ветеринарної медицини обладнується піддонами, стелажками, шафами, холодильниками, сейфами та іншим устаткуванням із метою забезпечення умов

для зберігання отруйних і сильнодієвих 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.

Усі лікарські речовини, які є в аптеці, діляться на отруйні, сильнодієві та інші. Отруйні та наркотичні речовини треба зберігати під замком у шафах із написом "Список А" або "*Venena*" у спеціально обладнаних кімнатах. Після закінчення роботи шафи з отруйними й наркотичними речовинами опечатують і пломбують. Сильнодієві лікарські речовини повинні зберігатися окремо від інших лікарських засобів у окремих шафах під замком із написом "Список Б" або "*Heroica*". Усі інші лікарські речовини зберігаються в аптечному обладнанні з написом "Загальний список" згідно з приписами Державної Фармакопеї України. Забороняється при роздрібній торгівлі реалізація отруйних чи сильнодієвих лікарських засобів, імунобіологічних препаратів без рецепта лікаря або фельдшера ветеринарної медицини.

1.3. Сучасна класифікація лікарських форм

У фармації термін "лікарська форма" стосується :

- готового препарату, що містить активні інгредієнти й безпосередньо вводиться пацієнту;
- фармацевтичної форми за типом застосування або необхідністю попередньо змінити перед власне використанням.

Класифікація лікарських форм в Україні приведена у відповідність вимогам Європейської фармакопеї, згідно якої основний розподіл відбувається за шляхом уведення ліків. Але неофіційно продовжує вживатися термінологія, яка походить від класичного періоду перших фармакопей середньовічної Європи, коли розрізняли за консистенцією тверді, м'які й рідкі лікарські форми.

Сучасні препарати для людей і тварин, які випускають фармацевтичні заклади, відображають шлях їхнього уведення, агрегатний стан під час зберігання у аптеці та перед застосуванням пацієнтам.

1. Препарати для перорального застосування:

1) рідкі препарати для перорального застосування:

- розчини, емульсії та суспензії для прийому всередину,
- порошки й гранули для приготування розчинів і суспензій для

перорального застосування,

- краплі для прийому всередину,
- порошки для приготування крапель для прийому всередину,
- сиропи,
- порошки й гранули для приготування сиропів,

2) гранули:

- шипучі гранули,
- гранули з покриттям,
- гранули, вкриті кишковорозчинною оболонкою
- гранули з модифікованим вивільненням,

3) капсули:

- тверді капсули,
- м'які капсули,
- капсули, вкриті кишковорозчинною оболонкою,
- капсули з модифікованим вивільненням,
- вафельні капсули,

4) порошки для прийому всередину,

5) таблетки:

- таблетки без оболонки,
- таблетки, вкриті оболонкою,
- таблетки, вкриті кишковорозчинною оболонкою,
- таблетки з модифікованим вивільненням,

- шипучі таблетки,
- таблетки для приготування розчину для перорального застосування,
- таблетки для приготування суспензії для перорального застосування,
- таблетки, що диспергуються в ротовій порожнині,
- жувальні таблетки,

б) ліофілізати для прийому всередину.

2. Препарати для застосування на шкіру :

- рідкі препарати для нанесення на шкіру,
- напівтверді препарати для нанесення на шкіру,
- препарати, що утворюють піну,
- трансдермальні пластирі.

3. Препарати для застосування у ротовій порожнині (щічні аплікатори):

- лікувальні жувальні гумки,
- препарати для застосування в ротовій порожнині.

4. Препарати для парентерального застосування :

- ін'єкційні препарати,
- інфузійні препарати,
- концентрати для виготовлення ін'єкційних та інфузійних препаратів,
- порошки для приготування ін'єкційних та інфузійних препаратів,
- гелі для ін'єкцій,
- імпланти.

5. Препарати для зрошення.

6. Препарати для нанесення на поверхню очей :

- очні краплі,
- очні ванночки,
- порошки для приготування очних крапель й очних ванн,
- напівтверді препарати для застосування в очі,
- очні вставки.

7. Препарати для нанесення у вухо.

8. Препарати для інгаляцій:

- препарати для переведення в пароподібну форму,
- рідкі препарати для небулайзера,
- дозовані препарати для інгаляцій під тиском,
- дозовані препарати для інгаляцій без тиску,
- порошки для інгаляцій.

9. Препарати для назального застосування.

10. Препарати для ректального застосування:

- супозиторії,
- ректальні капсули,
- ректальні розчини, ректальні емульсії та суспензії,
- порошки і таблетки для приготування ректальних розчинів і суспензій,
- напівтверді препарати для ректального застосування,
- ректальні піни,
- ректальні тампони.

11. Препарати для вагінального застосування:

- вагінальні супозиторії,
- вагінальні таблетки,
- вагінальні капсули,
- вагінальні розчини, емульсії, суспензії,
- таблетки для приготування вагінальних розчинів або суспензій,
- напівтверді препарати для вагінального застосування,
- вагінальні піни.

1.4. Дози та принципи дозування ліків тваринам

Доза (грец. *dosis* – порція) – це кількість лікарської речовини, введеної в організм і вираженої в одиницях маси, об'єму, радіоактивності або біологічної активності. Доза для препаратів, які проходять біологічну стандартизацію, виражається в одиницях дії та визначається шляхом порівняння зі стандартом.

У рецептурі за одиницю маси прийнятий один грам (1,0), за одиницю об'єму – один мілілітр (1 ml). Якщо до складу лікарського препарату входить лікарська речовина, що дозується в одиницях дії, то в рецепті замість вагових кількостей вказують число одиниць дії – ОД.

При дозуванні лікарських речовин часто використовують величини, які менші, ніж один грам, зокрема:

0,1 = 100 міліграм = 1 дециграм 0,01 = 10 міліграм = 1 сантиграм

0,001 = 1 міліграм 0,0001 = 1 дециміліграм

0,000001 = 1 мікрограм = 1 сантиміліграм

Терапевтична доза (*dosis therapeutica*) – це кількість речовини, що вводиться в організм із лікувальною метою. Вона поділяється на мінімальну (порогову), середню та максимальну терапевтичні дози.

Мінімальна доза викликає фармакологічний ефект невеликого ступеня і є у 2-3 рази нижчою, ніж середня терапевтична доза.

Середня доза викликає фармакологічний ефект середнього ступеня у більшості пацієнтів. Середня терапевтична доза становить 1/2-1/3 від вищої або максимальної дози й міститься в одиниці лікарського препарату. Найчастіше використовують у клінічній практиці середню ефективну дозу (ЕД50), тобто кількість речовини, що викликає певний ефект у 50% піддослідних тварин стандартної групи протягом певного терміну спостереження. Зазвичай ЕД50 обчислюється графічним способом.

Максимальна доза, або вища терапевтична, спричиняє найвищу терапевтичну дію. Вища доза (разова та добова) встановлена для сильнодійних й отруйних лікарських препаратів. У клініці максимальні разові та добові дози майже не використовують, оскільки при їх застосуванні часто виникають токсичні ефекти.

Токсична доза (*dosis toxica*) – це кількість препарату, при введенні якої в організм завжди розвиваються токсичні прояви його дії.

Діапазон між мінімальною терапевтичною й мінімальною токсичною дозою лікарського препарату називається **широкою терапевтичної дії**. Чим вона більша, тим безпечніші ліки, а тому у лікаря більше можливостей підібрати хворому індивідуальну ефективну й безпечну дозу препарату.

Смертельна (летальна) доза (*dosis letalis*) – це кількість речовини, що викликає загибель біологічного об'єкта. Найчастіше використовують ЛД50, тобто статистично розраховану дозу речовини, введення якої викликає загибель 50% піддослідних тварин стандартної групи протягом певного терміну спостереження. Величина ЛД50 виражається відношенням маси (об'єму) досліджуваної речовини до одиниці маси тіла тварини (мг/кг, мл/кг тощо). Вона визначається під час проведення доклінічних експериментальних досліджень із метою виявлення безпечності фармакологічно активної речовини. Чим більше значення ЛД50, тим менш токсичні речовини.

Разова доза (*dosis pro dosi*) – це кількість препарату на один прийом або доза, яка дозволяє підтримувати концентрацію лікарського препарату на постійному рівні у межах терапевтичного діапазону між двома прийомами чи введеннями, що йдуть одне за одним.

Ударна доза – це така разова доза, що дозволяє після застосування лікарського препарату відразу досягти високої терапевтичної концентрації у плазмі крові, тобто приводить до швидкого досягнення повноцінного терапевтичного ефекту. Її використовують за необхідності швидко створити високу концентрацію антибактеріальних препаратів, наприклад, антибіотиків. Застосовують лише за першого уведення, а наступні будуть меншими.

Подрібнена доза – це разова доза, поділена на декілька частин, з яких кожна наступна частина є більшою за попередню. Використовується тоді, коли лікар підозрює небезпеку прояву алергії на компоненти препарату або надмірної реакції організму пацієнта на наслідки застосування ліків.

Добова доза (*dosis pro die*) – це кількість препарату, що призначається протягом доби (разова доза множиться на кількість прийомів).

Курсова доза (*dosis pro курсus*) – це кількість препарату, що призначається на курс лікування. Вона вираховується шляхом помноження добової дози на кількість днів лікування.

Насичувальна або навантажувальна доза – це кількість лікарської речовини, яку призначають на початку лікування з метою найшвидше досягти рівноважної концентрації між її концентрацією у плазмі крові, наявних депо та взаємодії з мішенями до неї зі створенням стійкого ефекту. Після заповнення наявних депо потреба у лікарській речовині визначається швидкістю її елімінації. Вводять за один прийом, якщо вона має високий коефіцієнт співвідношення токсичної та терапевтичної дози або короткий період напіввиведення. Інакше дозу застосовують подрібнену, через інтервали, які достатні для виявлення побічної дії лікарських речовин.

Підтримувальна доза – це така кількість лікарської речовини, яка сприяє підтриманню в організмі обраного середнього стаціонарного ефекту. Кожна наступна доза має бути достатньою для заміни елімінованої попередньої дози.

Питання для самоконтролю

1. Що таке Фармакопея, які вони існують?
2. Які нормативні документи регулюють виробництво, обіг і використання ветеринарних препаратів в Україні?
3. Що таке аптека, якими вони бувають?
4. Які є основні умови для діяльності аптек?
5. Якою повинна бути структура аптеки?
6. Які існують лікарські форми?
7. Що таке доза ліків, які існують одиниці виміру дози ліків?
8. Що таке разова, добова й курсова дози ліків?
9. Що таке терапевтична, токсична та летальна доза ліків?
10. Що таке насичувальна та підтримувальна доза ліків?

Розділ 2. ЗАГАЛЬНА РЕЦЕПТУРА

Рецептура – це розділ фармації, який вивчає правила виписування рецептів та виготовлення лікарських препаратів у певних лікарських формах.

Вона складається з

- лікарської рецептури (*Ars praescribendi*), правил замовлення ліків шляхом прописування рецептів лікарем,
- фармацевтичної рецептури (*Ars praeparandi*) або технології створення фармацевтом лікарських засобів у вигляді певних лікарських форм, їх упаковку, правила зберігання та видачі для використання.

Але такий поділ є дещо умовним, особливо стосовно лікаря ветеринарної медицини, який має не лише знати правила виписування рецептів і виготовлення ліків, але повинен і сам вміти приготувати деякі лікарські форми для лікування хворих тварин.

2.1. Фармацевтична термінологія

Основні фармацевтичні терміни:

- **лікарська сировина** – це матеріал різного походження, що використовується для одержання або видобування лікарських речовин;
- **лікарська речовина** – це хімічний елемент, хімічна сполука або біологічна речовина, що забезпечує фармакологічну дію;
- **фармакологічний засіб** – це лікарська речовина або їх суміш з установленою фармакологічною активністю, яка є об'єктом для широкого випробування в умовах виробництва;
- **лікарський засіб** – це фармакологічний засіб, який офіційно дозволено застосовувати для лікування, профілактики та діагностики захворювання у людей або тварин;
- **лікарська форма** – це вигляд, який надається лікарському засобу для зручного введення та найбільш раціональної дії на організм тварини;

– **лікарський препарат** – це лікарський засіб, виготовлений у вигляді певної лікарської форми.

Ветеринарний лікарський засіб буває як окремою, так і комбінацією кількох лікарських речовин із заявленою властивістю лікування чи профілактики хвороб тварин, застосовуванням із метою відновлення, коригування чи зміни фізіологічних функцій, виявляючи фармакологічну, імунологічну чи метаболічну дію, або з метою встановлення діагнозу чи евтаназії тварин.

Через наявність у сучасних ветеринарних препаратах великої кількості лікарських речовин застосовують вказівку концентрації або вмісту лише основних діючих речовин у складі готового препарату. Наприклад, Атропін сульфат – це лікарська речовина, Атропіну сульфат 0,1% – це лікарський засіб, розчин Атропіну сульфату 0,1% – це лікарський препарат, виготовлений і фасований на фармацевтичному підприємстві або аптечному закладі.

Основні джерела видобування лікарських речовин:

- біологічно активні речовини з лікарських рослин;
- мінеральні речовини (сполуки кальцію, фосфору, магнію тощо);
- органи та тканини тварин (джерела ферментів, гормонів тощо);
- хімічний синтез (продукти хімічної технології);
- біотехнологічний процес (метаболіти та інші сполуки, які утворені мікроорганізмами або культурами клітин).

Препарати, що виготовлені з лікарської сировини методом простої обробки (висушування, подрібнення, змішування тощо), називаються простими. Методом більш складної обробки та часткового звільнення від баластних речовин одержують складні (галенові) препарати (екстракти, настойки, відвари тощо).

Хіміко-фармацевтична промисловість виробляє препарати повністю звільнені від баластних речовин. Такі препарати називають новогаленовими (гітален, адонізид тощо)

2.2. Номенклатура лікарських речовин

Непатентовані міжнародні назви лікарських речовин створюються відповідно до їхнього походження або відображають хімічну будову.

Якщо лікарські речовини мають рослинне походження, найчастіше назви є похідними від латинських назв тих рослин, з яких їх було виділено. Наприклад, атропін – від *Atropa belladonna* (Беладона лікарська), ефедрин – від *Ephedra equisitina* (Ефедрна хвощевидна), дигітоксин – від *Digitalis purpurea* (Наперстянка пурпурова).

Назви лікарських речовин тваринного або мікробного походження часто відображають назви клітин або органів, що їх продукують: адреналін – від *glandula adrenalis* (наднирники), інсулін – від *insula* (острівець Лангерганса підшлункової залози), пеніцилін – від продуцента *Penicillium notatum*.

Назви синтетичних лікарських речовин можуть співпадати з їхніми повними хімічними назвами (*Acidum salicylicum*, *Acidum aminocaproicum*), або виникають під час скорочення кількох частин такої назви (диметиламіноетиловий ефір бензгідролу – димедрол).

Фармацевтичні фірми-виробники можуть надавати лікарським речовинам і препаратам із них комерційні назви, які захищені патентним правом. Наприклад, ацетилсалицилова кислота (*Acidum acetylsalicylicum*) отримала від виробникам (фірма Bayer) назву “аспірин”, яка у світі відома не менше, ніж хімічна назва цієї речовини.

Всесвітня організація охорони здоров'я розробила систему Міжнародних непатентованих назв лікарських речовин (*INN – International Nonproprietary Names*). Згідно рекомендації ВООЗ усі ліки, що мають патентовані назви, повинні містити інформацію про міжнародну назву фармакологічно активної субстанції. INN повинно, за можливістю, відображати належність речовини до фармакологічної групи (*generic name*). Наприклад, всі транквілізатори групи бензодіазепіну мають суфікс -....азепам (діазепам, феназепам, тазепам), всі бета-адреноблокатори -олол (пропранолол, атенолол), всі місцеві анестетики

-каїн тощо.

Згідно з принципами сучасної міжнародної номенклатури назва неорганічного лікарського засобу включає два слова: перше – назва катіону у родовому відмінку, друге – назва аніону у називному відмінку. Латинська назва аніону має закінчення - **as** або -**is** у солях кисневих, -**idum** – безкисневих кислот. Наприклад, натрію нітрат (NaNO_3) – *Natrii nitras*; натрію нітрит (NaNO_2) – *Natrii nitris*; натрію хлорид (NaCl) – *Natrii chloridum*.

Для солей галогенгідрогенових кислот застосовується міжнародна назва: *hydrochloridum*, *hydrobromidum*, *hydroiodidum*, відповідно гідрохлорид, гідробромід, гідройодид.

Для позначення оксиду використовують термін **oxydum** (*Magnesii oxydum* – магнію оксид), пероксиду – **peroxydum** (*Hydrogenii peroxydum* – гідрогену пероксид), гідроксиду – **hydroxydum** (*Natrii hydroxydum* – натрію гідроксид), закису – **oxydulatum** (*Nitrogenii oxydulatum* – азоту закис).

Кількість аніонів у сполуках указується префіксами: **mono-**, **di-**, **tri-** (*Hydrargyri dichloridum* – ртуті дихлорид).

Назва кислоти складається з іменника *Acidum* (кислота) і прикметника із суфіксом -**ic**, -**os** (*Acidum sulfuricum* – кислота сульфатна, *Acidum sulfurosum* – кислота сульфідна).

Назви препаратів і лікарських речовин пишуть у рецепті латинською мовою із великої літери, а якщо вона складається із декількох слів, тоді тільки перше слово (*Sulfur depuratum* – сірка очищена). При використанні лікарської сировини назву роду рослини або тварин за ботанічною чи зоологічною систематикою вказують із великої літери, а виду – із малої (*Acorus calamus* – лепеха звичайна).

В латинській мові існують 5 відмін та 6 відмінків, проте у рецептах переважно використовують називний та родовий відмінки однини.

I відміна

Іменники жіночого роду, які в називному відмінку однини мають закінчення "-a", у родовому відмінку однини змінюють закінчення на "-ae".

Tinctura – tincturae (настойка – настойки), *Aqua – aquae* (вода – води)

Також до I відміни належать грецькі іменники із закінченням "-es", що у родовому відмінку змінюється на "-ae", та ті, що закінчуються на "-ë", тоді закінчення стає "-ës".

Hipporphae – Hipporphae (Обліпіха – Обліпіхи), *Aloë – Aloës* (Алое – Алое).

II відміна

Іменники чоловічого роду з закінченням "-us" та "-er", іменники середнього роду з закінченням "-um" у називному відмінку однини, змінюють закінчення у родовому відмінку однини на "-i".

Oleum – olei (олія – олії), *Hyoscyamus – Hyoscyami* (Блекота – Блекоти)

Винятком є слово *Bolus* (жіночого роду), яке відмінюється за правилами II відміни: *Bolus – boli* (болус – болюса).

III відміна

Іменники чоловічого, жіночого та середнього роду, які в називному відмінку однини мають різні закінчення, а родовому відмінку однини в основному закінчуються на "-is".

Carbo – carbonis (вугілля – вугілля), *Radix – radicis* (корінь – кореня),
Adonis – Adonidis (Горицвіт – Горицвіту)

IV відміна

Іменники чоловічого роду, які в називному відмінку однини мають закінчення "-us" та іменники середнього роду із закінченням "-u", які у родовому відмінку закінчуються на "-us".

Fructus – fructus (плід – плоду), *Spiritus – spiritus* (спирт – спирту), *Quercus – Quercus* (Дуб – Дубу)

V відміна

Іменники жіночого роду, що в називному відмінку однини мають

закінчення "-es", а родовому відмінку однини "-ei".

Species – speciei (збір – збору)

Слова *Gummi* – камедь, *Cacao* – какао, *Salep* – салеп, *dragee* – драже не змінюють своїх закінчень.

Прикметники завжди узгоджуються з іменниками, до яких вони відносяться й ставляться після них.

Прийменники, які застосовуються в рецептах:

щоб - *ut*

з – *cum*

і, та – *et*

до - *ad*

в – *in*

для – *pro*

із – *e, ex*

2.3. Складові частини рецепта

Рецепт або *Formula medica, Praescriptio* (від лат. *recipere* – брати назад) – це письмове звернення лікаря до фармацевта про виготовлення та відпуск лікарського засобу в певній лікарській формі й дозі із зазначенням способу його застосування.

Рецепт увійшов у медичну практику в XV сторіччі після відділення аптек від лікарських установ. Це юридичний документ за який несуть відповідальність спеціаліст ветеринарної медицини, який виписав рецепт, фармацевт або працівник аптеки, який виготовив та/або відпустив ветеринарний препарат, власник або утримувач тварини, який застосував цей препарат. Крім того, рецепт має значення для звітності щодо використання ліків в умовах закладу ветеринарної медицини або тваринницького підприємства, оцінки вірності проведеного лікування та безпечності отриманої продукції від оброблених продуктивних тварин.

Починається впровадження у медичну практику “Електронного рецепту” – цифрового аналогу паперового рецепту, що формується в електронній системі охорони здоров’я, згідно з вимогами чинного законодавства України про електронний документообіг. Передбачається можливість поширення такої

форми виписування ліків і у практику ветеринарної медицини.

Традиційний рецепт на ліки складається із шести основних частин.

1. **Заголовок (*Inscriptio*)** – ця частина є послідовним переліком: назва, адреса, телефон лікувальної установи, відомості про хвору тварину (вид, номер або кличка), прізвище та адреса власника чи утримувача тварини (або назву господарства), дата виписки рецепта, прізвище та ініціали лікаря, що виписав рецепт. Заголовок пишеться державною мовою, а частини 2, 3, 4 лише латиною.

2. **Звернення лікаря до фармацевта (*Invocatio* або *Praepositio*)** – виражається словом *Recipe* (візьми). У рецепті пишуть скорочено: Rp.:

3. **Перелік матеріалів (*Designatio materiarum*)** – лікарські засоби у цій частині рецепта розміщують у певній послідовності.

Спочатку вказують основний лікарський засіб (*basis, remedium cardinale*), ефект від якої визначає доцільність призначення усього препарату.

У наступному рядку пишуть назву допоміжного засобу (*remedium adiuvans*), який посилює терапевтичну та/або зменшує побічну дію основного засобу.

Потім вказують коригувальні речовини, що поліпшують смак (*remedium corrigens*). При цьому слід враховувати, що корови та коні віддають перевагу солі, вівці та кози – гірким речовинам, собаки та свині – солодошам.

Останніми вказують формотворні речовини (*remedium constituens*), які дозволяють створити потрібну лікарську форму належної консистенції.

Базис у рецепті є завжди. Наявність інших речовин не є обов'язковою (крім формотворних для створення певної лікарської форми). Якщо до складу рецепта входить отруйна речовина, то вона завжди відіграє роль базису й пишеться на початку переліку матеріалів.

4. **Припис (*Subscriptio*)** – це вказівка щодо виготовлення, упаковки й видачі препарату. Починається з вимоги змішати всі лікарські речовини – *Misce fiat* (змішай утвори), і вказують назву лікарської форми, яку потрібно утворити. У рецепті пишуть скорочено *M. f.*

Потім дається вказівка про відпуск ліків: у недозованих рецептах – **Da** (видай), скорочено – **D.**, а дозованих – **Dentur tales doses N.** (дай таких доз числом), скорочено – **D.t.d.N.**

Крім того, у *Subscriptio* можливі додаткові вимоги про особливу упаковку лікарського засобу або його стерильність. Наприклад: *Da in vitro nigro* (видай у чорній склянці); *Da in charta cerata* (видай у вощеному папері); *Da in ampullis* (видай у ампулах); *Da in lagenis* (видай у флаконах) тощо.

5. **Позначення (*Signatura*)** Виражається словом **Signa** (познач), скорочено – **S.** Пишуть сигнатуру державною мовою. Ця частина рецепту є послідовним переліком: шлях введення, разова доза препарату, час, кратність та тривалість його застосування, а також особливі вимоги до застосування (до чи після годівлі, з кормом, з водою тощо). Забороняється обмежуватись загальними вказівками типу «Зовнішне», «Відомо» тощо.

Призначення ліків продуктивним тваринам передбачає наведення інформації щодо обмежень споживання продукції від тварин протягом періоду спостереження (каренції або часу очікування) після останнього застосування препарату.

6. **Підпис лікаря (*Nomen medici*)** – завершує рецепт і завіряється печаткою лікаря.

2.4. Правила і схеми виписування рецептів

Ветеринарні рецепти видаються у паперовій або електронній формі.

Ветеринарний рецепт у паперовій формі (паперовий ветеринарний рецепт) виписується на рецептурних бланках розміром 105 × 150 мм, що виготовлені на паперових носіях друкарським способом. Бланк рецепта повинен містити штамп лікувальної установи.

Для виписування паперових ветеринарних рецептів на ветеринарні лікарські засоби застосовуються рецептурні бланки форми № 1 (див. додатки).

Для паперових ветеринарних рецептів на ветеринарні лікарські засоби, що

містять отруйні, сильнодіючі, наркотичні засоби, психотропні речовини або їх прекурсори та тих, що застосовуються для евтаназії тварин, застосовуються спеціальні рецептурні бланки форми № 2 (див. додатки).

Такі бланки виготовляються на папері рожевого кольору, мають наскрізну нумерацію й повинні містити штамп та печатку установи й особисту печатку лікаря.

Ветеринарний рецепт в електронній формі (електронний ветеринарний рецепт) створюється, зберігається та передається через інформаційну систему компетентного органу, доступ до якої надається ліцензованим ветеринарним лікарем і підписується шляхом накладання електронного підпису.

Видачу ветеринарних рецептів реєструють у журналах (форма наведена у додатках). Листки журналу повинні бути пронумеровані, прошнуровані, скріплені печаткою та засвідчені підписом керівника закладу ветеринарної медицини.

Рецепт виписують, як правило, після огляду хворої тварини та при обов'язковому запису про призначення лікарських засобів чи виробів ветеринарного призначення відповідно до документів (ветеринарна картка амбулаторного чи стаціонарного хворого).

Ветеринарний рецепт на лікарські засоби виписують на повний курс лікування тварини.

Забороняється виписувати рецепти на лікарські засоби, що не дозволені до застосування у ветеринарній медицині України.

Текст паперового рецепта пишуть чітко й розбірливо чорнилом, кульковою ручкою або комп'ютерним набором з обов'язковим заповненням всієї належної інформації, передбаченої відповідною формою бланка ветеринарного рецепта, без помилок та виправлень, латинською мовою (крім заголовка сигнатури та підпису лікаря, які пишуться державною мовою).

З лівого боку бланка необхідно залишити вільне поле шириною 2,5 см для поміток фармацевта.

Назви лікарських речовин і препаратів у рецепті пишуть латинською мовою, у родовому відмінку, з великої літери, а якщо в ній декілька слів, тоді з великої літери пишуть тільки перше слово (*Sulfur depuratum* – сірка очищена). При використанні лікарської рослинної або тваринної сировини назву роду рослини або тварини за ботанічною чи зоологічною систематикою вказують із великої літери, а виду – із малої (*Acorus calamus* – лепеха звичайна). Ботанічні назви рослин та тварин, прізвища авторів прописів, завжди пишуться з великої літери (*Balmy liniment Vishnevsky* – бальзамічний лінімент за Вишневським, *Pulveris radices Calami* – порошок кореня лепехи, *Olei jecoris Aselli* – олія печінки тріски).

Кожну назву речовини пишуть із нового рядка. Якщо назва на одному рядку не вміщується, її можна перенести на інший, відступивши на дві літери праворуч від початку рядка. Такий відступ показує, що рядок є продовженням попереднього. Розрив слова при цьому не дозволяється.

Після назви кожної речовини праворуч вказується її кількість: маса – у грамах арабськими цифрами у вигляді десяткового дробу (0,5; 4,0; 5,5) без знака "г" або слова "грам". Якщо вони не вміщуються на одному рядку, то їх проставляють на рядок нижче після назви.

Рідини виписуються у грамах або мілілітрах (1 ml, 1,5 ml, 10 ml). Якщо кількість рідини не перевищує 1 мл, то її можна дозувати краплями (крапля – *gutta*; скорочено – *gtt.*, у множині – *guttas*, скорочено – *gtts.*). У цьому випадку кількість крапель проставляють римськими цифрами після відповідної вказівки. Якщо одна крапля – *gtt. I*, якщо дві або десять – *gtts. II* або *gtts. X*.

Якщо активність препарату виражається в одиницях дії, то в рецепті вказують ОД (латиною ЕД), а не масу або об'єм.

За потреби кількість препарату в рецепті зазначають у літрах (5 L) або кілограмах (30 kg).

Якщо кілька речовин у рецепті виписують в однаковій кількості й пишуть їх послідовно, то дозу вказують після назви останньої речовини. Перед цією

цифрою ставлять знак $\bar{a}\bar{a}$ (скорочення від *ana* – порівну).

На одному бланку можна виписати лише один рецепт з отруйною, сильнодіюною, снодійною речовиною. У інших випадках на бланку можна розмістити не більше трьох рецептів, відділивши їх один від одного знаком #. У цьому випадку заголовки та підпис лікаря проставляють один раз.

Якщо на одному боці бланка текст рецепту не вміщується то внизу пишуть *Verte!* (перегорни), продовжуючи текст на зворотному боці бланка.

Коли необхідно ліки приготувати терміново, то на лицьовому боці бланка у правому верхньому куті пишуть *Cito* (швидко), *Statim* (негайно), *Antidotum* (протиотрута). Рецепти з такими позначками виготовляють позачергово.

Рецепти на наркотичні та отруйні речовини дійсні протягом 5 діб, на снодійні та нейролептики – 10 діб, на всі інші препарати – протягом двох місяців зо дня виписки. Термін дії електронного ветеринарного рецепта відповідає строку дії рецепта, виписаного на рецептурному бланку форми № 1 (ф-1) або форми № 2 (ф-2) відповідно.

Після виготовлення ліків рецепт залишається в аптеці, а якщо необхідно знову одержати ті ж самі ліки, то рецепт виписують заново.

Рецепт, який виписано з порушенням вимог цих правил або рецепт, який містить несумісні лікарські засоби, вважається недійсним і ліки за ним відпуску не підлягають. На такому ветеринарному рецепті ставиться штамп «Рецепт недійсний».

Рецепти бувають простими або складними, дозованими або недозованими, офіційними або магістральними.

Простий рецепт включає написання лише одного лікарського засобу, або препарату в готовому вигляді, котрі не потребують виготовлення лікарської форми. У такому рецепті не може бути вказівки *M. f.*

Складний рецепт містить кілька лікарських засобів, які необхідно перетворити на певну лікарську форму. У такому рецепті вказівка *M. f.* є обов'язковою.

У дозованому рецепті передбачена видача кількох порцій, тому вказівка про видачу набуває вигляду *D.t.d.N.*, а в сигнатурі міститься кількість препарату на 1 прийом (разова доза) та кількість прийомів.

За недозованим рецептом видається загальна кількість препарату без розподілу на окремі порції (разові дози), тому вказівка про видачу містить лише *D.* Але за потреби у сигнатурі може бути рекомендація щодо розподілу на окремі частини як самого препарату, так і суміші з ним корму або води з подальшим порційним використанням. Наприклад, створити суміш із тижневою порцією комбікорму або робочий розчин для зрошування кількох тварин.

Офіційні рецепти виписують на офіційні препарати, які виготовляються на фармацевтичних заводах, а до аптек вони надходять у готовому вигляді.

Магістральними називають такі рецепти, склад яких підбирає лікар на власний розсуд, тому їх виготовлення відбувається в умовах аптек.

Якщо рецепт виписують у скороченій формі, то спочатку вказують лікарську форму, назву лікарського засобу, концентрацію (за необхідності) та загальну кількість препарату.

У розгорнутій формі виписування рецепта перелічують всі складові частини, що входять у лікарську форму, а потім дають вказівку про її виготовлення.

Схеми прописування рецептів

Схема 1. Простий недозований рецепт

Rp.: _____
D.S. _____

Схема 2. Простий дозований рецепт

Rp.: _____
D.t.d. N. _____
S. _____

Схема 3. Складний недозований рецепт

Rp.: _____

M.f. _____

D.S. _____

Схема 4. Складний дозований рецепт диспензаційним методом

Rp.: _____

M.f. _____

D.t.d. N. _____

S. _____

Схема 5. Складний дозований рецепт дивізійним методом

Rp.: _____

M.f. _____ N. _____

D. S. _____

При виписуванні складного дозованого рецепта диспензаційним методом масу або об'єм лікарських засобів у переліку матеріалів вказують на 1 прийом (разову дозу), а в *Subscriptio* дають вказівку виготовити необхідну кількість таких порцій на увесь курс.

Якщо виписують складний дозований рецепт дивізійним методом, то масу або об'єм лікарських засобів вказують на всі прийоми (курсову дозу), а в *Subscriptio* вказують на скільки частин необхідно розділити одержану суміш.

2.5. Несумісності в рецептах

При виписуванні складних рецептів необхідно враховувати, що деякі лікарські речовини при змішуванні можуть взаємодіяти один з одним, що змінює їх активність. Одержані ліки можуть діяти сильніше чи слабше, ніж було передбачено, речовини можуть втрачати свою фармакологічну активність або набувати токсичності. Несумісності лікарських речовин бувають фізичними, хімічними та фармакологічними.

Фізична несумісність супроводжується зміною фізичних властивостей препаратів. Найчастіше фізична несумісність пов'язана зі зміною агрегатного стану речовин. Наприклад:

- а) погіршення розчинності лікарських речовин (при змішуванні спиртових настоек із водними розчинами);
- б) утворення вологих сумішей (при розтиранні камфори з хлоралгідратом, кислоти ацетилсаліцилової з натрію гідрокарбонатом);
- в) несумісність рідин (масляні та водні розчини, скипидар та вода);
- г) адсорбція (активоване вугілля та алкалоїди).

Хімічна несумісність полягає в тому, що лікарські речовини вступають у хімічні реакції між собою до того часу, поки будуть абсорбовані твариною, або проявиться очікуваний ефект. Можуть відбуватись реакції:

- а) окислення (при змішуванні калію перманганату з гліцерином);
- б) нейтралізації (при змішуванні кислот і лугів);
- в) утворення нерозчинного осаду (при змішуванні розчинів алкалоїдів і таніну, бензилпеніциліну натрію і окситетрацикліну гідрохлориду тощо).

Фармакологічна несумісність речовин виявляється при їх протилежній фармакологічній дії. Наприклад:

- а) звуження зіниці пілокарпіном та її розширення атропіном;
- б) розслаблення скелетних м'язів діплацином та усунення цієї дії прозерином тощо.

Питання для самоконтролю

1. Які є основні фармацевтичні терміни?
2. Яка є номенклатура назв лікарських речовин?
3. Які є особливості відмінювання слів латиною у рецептах?
4. Які є основні фармацевтичні терміни?
5. Що таке рецепт і рецептура?
6. Які є складові частини рецептів?
7. Яка різниця існує між простими схемами рецептів?
8. Яка різниця існує між складними схемами рецептів?
9. Що таке несумісності в рецептах?
10. Які існують причини несумісності в рецептах?

Розділ 3. ТВЕРДІ ЛІКАРСЬКІ ФОРМИ. ТЕХНОЛОГІЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ТА СХЕМИ ПРОПИСУВАННЯ У РЕЦЕПТАХ

Ці лікарські форми при реалізації з аптеки мають тверду консистенцію, хоча безпосередньо перед використанням у подальшому можуть набувати іншої, зокрема при їх розчиненні.

Тверда консистенція дозволяє спростити процес зберігання ліків та/або полегшити розподіл на окремі порції загальну кількість ветеринарного препарату перед застосуванням. До твердих лікарських форм належать суміші лікарських речовин із різним розміром частинок (від найдрібнішого порошку до брикетів) і пластичністю (від таблеток до напівтвердих пілюль і болюсів). Спільним у твердих лікарських форм є можливість створення в аптеці разових доз (порцій) окремо на кожний прийом пацієнтом протягом усього курсу. У сучасних умовах фармацевтичні підприємства виготовляють стандартні одиниці фасування ліків, тому ця особливість препаратів твердих лікарських форм як порційність застосування поширюється на м'які та рідкі лікарські форми.

3.1. Порошки

Порошок (лат. *pulvis*, род. відмінок однини – *pulveris*, порошки – *pulveres*). Це суха сипуча лікарська форма, що складається з окремих твердих сухих часточок різного ступеня подрібнення. Одержують шляхом механічного подрібнення висушених твердих лікарських речовин.

Розрізняють порошки прості, до складу яких входить одна лікарська речовина (*P. simplex*) та складні, що включають дві або більше діючих речовин, а за необхідності – наповнювачі (*P. compositus*). Крім того порошки можуть бути дозованими та не дозованими.

Порошки можуть бути призначеними для зовнішнього, внутрішнього, парентерального, ректального або вагінального застосування, виготовлення інших лікарських форм.



Рис. 1. Порошки недозований (ліворуч) і дозований (праворуч)

Порошки для парентерального застосування – це стерильні лікарські засоби, які призначені для введення шляхом інфузії або ін'єкції (після приготування відповідних розчинів). Порошки для зовнішнього застосування на відкритих ранах також мають бути стерильними. Застосування порошків для парентерального, ректального та вагінального застосування передбачає попереднє приготування розчинів або суспензій. Порошки призначені для назального, вушного застосування (шляхом вдихання), а також для інгаляцій можуть міститися у балонах під тиском (інгалятори сухого порошку).

За шляхом обробки порошки бувають ліофілізовані, які одержують шляхом заморожування стерильного водного розчину, після чого лід видаляється сублімацією та вакуумним висушуванням. При здрібнюванні лікарських речовин збільшується їхня адсорбційна активність і розчинність. Диспергування часток полегшує й прискорює усмоктування, особливо тих лікарських речовин, що розчиняються важко. Нерозчинні речовини (активоване вугілля, вісмуту нітрат, біла глина, тальк та інші) у стані високої дисперсності максимально виявляють адсорбувальну, обволікальну й антисептичну дію. Порошки зручні в прийомі, легко й точно дозуються, прості у виготовленні.

Подрібнені порошки просіюють через сита з різним діаметром чарунок у зв'язку з чим їх розрізняють за ступенем подрібнення (визначають за допомогою сит різного калібру):

1) найдрібніший (*P. subtilissimus*), якщо діаметр частинок менше за 0,12 мм (сито №1), під час розтирання між пальцями не відчувається часточок, використовують переважно зовнішньо (для нанесення на поверхню ран, слизові оболонки, шкіру), бо вони не спричиняють механічного подразнення й виявляють адсорбівну дію;

2) дрібний (*P. subtilis*), з розміром частинок від 0,12 мм до 0,15 мм (сито №3), часточки ледь можна відчутти при розтиранні між пальцями, застосовують всередину;

3) великий (*P. grossus*), з розмірами частинок від 0,5 мм до 1 мм (сито №5), часточки можна розрізнити неозброєним оком, використовують для виготовлення інших форм (розчин, болюс, пілюля тощо).

Якщо в рецепті не вказана ступінь подрібнення порошку, то в аптеці виготовляють дрібні порошки, а для нанесення на слизові оболонки або ранову поверхню – найдрібніші.

Недоліком порошків є те, що в результаті збільшення за рахунок здрібнювання питомої поверхні лікарської речовини вони легко втрачають кристалічну воду (якщо схильні до вивітрювання), або швидко відволожуються (якщо гігроскопічні). Також підсилюється несприятливий вплив на порошки кисню, вологи, світла. Вони можуть набувати сторонній запах, поглинаючи леткі речовини. Цих недоліків можна уникнути при правильному зберіганні, як вихідних інгредієнтів, так і самих порошків.

Технологія виробництва порошків включає наступні стадії: здрібнювання, просівання (в аптеці не застосовують), змішування, дозування, упакування.

Якщо порошки гігроскопічні, жирні чи містять леткі речовини, то їх виписують і відпускають у вощеному папері (*in charta cerata*) чи парафінованому (*in charta paraffinata*). Зберігають порошки в упакуванні, що

охороняє їх від зовнішніх впливів і забезпечує стабільність препарату протягом зазначеного терміну придатності, у сухому і, якщо необхідно, прохолодному, захищеному від світла місці. У порошках не прописують гігроскопічні речовини (кальцію хлорид тощо).

Виписують і відпускають порошки недозованими або дозованими.

1. Недозований порошок (*P. indivisus*), тобто неподілений – видається загальна кількість, переважно для зовнішнього використання у вигляді присипки або внутрішньо такі лікарські речовини, які не потребують точності дозування (магнію або натрію сульфати, магнію оксид, карловарська сіль тощо). Виписують їх у рецептах загальною масою й задають приблизними мірами маси – ложками або стаканами. Отруйні та сильнодійні речовини недозованою формою не призначають.

2. Дозований порошок (*P. divisus*) – коли лікарські речовини відважені в одноразовій дозі, кількість порошоків відповідає кількості прийомів. Виписують дозовані порошки диспензаційним або дивізійним способами. При диспензаційному прописі проти назви кожної речовини проставляють разову дозу, дають вказівку змішати та видати потрібну кількість доз. При виписуванні порошоків дивізійним способом проти назви кожної речовини зазначають її загальну кількість на всі прийоми.

Оскільки класифікація порошоків співпадає з класифікацією рецептів, то й прописують їх за всіма схемами. Для цього порошки потрібно попередньо класифікувати й обрати відповідну схему пропису. Тобто: простий недозований порошок прописують як простий недозований рецепт (схема №1), простий дозований – схема №2, складний недозований – схема №3, складний дозований – схема № 4 або №5.

Корові...

Rp.: Xeroformii 50,0

D.S. Зовнішнє. Наносити на уражені ділянки шкіри

двічі на добу протягом 5 днів.

Свині...

Rp.: Natrii hydrocarbonatis 10,0

D.t.d. N 9

S. Внутрішнє. По 1 порошку тричі на добу протягом 3 днів.

Теляті ...

Rp.: Xeroformii 1,0

Talci 19,0

M.f. pulvis

D.S. Зовнішнє. Наносити на уражені ділянки шкіри
двічі на добу протягом 2 днів.

Собаці...

Rp.: Terpini hydrati 0,5

Natrii hydrocarbonatis 2,5

M.f. pulvis

D.t.d. N 9

S. Внутрішнє. По 1 порошку тричі на добу протягом 3 днів.

Собаці...

Rp.: Amphotericini B pro injectionis intravenosae 50000 ED

D.t.d. N 8 in lagenis

S. Вмістиме 1 флакону розчинити у 10 мл води для ін'єкцій. Вводити
по 5 мл внутрішньовенно 1 раз на добу з інтервалами 3 дні.

Маса порції порошку має бути не менше за 0,2 г та не більше 25 г. Збільшують порції для внутрішнього використання додаванням індиферентних речовин, таких як молочний цукор (*Saccharum lactis*), глюкоза (*Glucosum*), буряковий цукор (*Saccharum*), натрію гідрокарбонат (*Natrii hydrocarbonas*) тощо.

Як наповнювач до складних порошків для зовнішнього застосування використовують тальк (*Talcum*), крохмаль (*Amylum*), кальцію карбонат (*Calcii carbonas*), глину білу (*Bolus alba*) тощо, тобто індіферентні речовини з адсорбівними властивостями для кращого утримання ліків на поверхні.

Якщо в рецепті виписують порошок рослинного походження (із квітів, листя, коренів тощо), то його назву починають із назви лікарської форми, потім вказують частину рослини з маленької та її ботанічну назву з великої літери й масу порошку.

Форму порошку можуть мати також премікси – суміш біологічно активних речовин, що призначена для введення в корми, комбікорми і білково-вітамінні добавки та використання при приготуванні повноцінних кормових сумішей. Розрізняють профілактичні та лікувальні премікси.

3.2. Дусти

Дуст (лат. *dustum*, род. відмінок однини – *dusti*, дусти – *dusta*). Це різновид найдрібнішого порошку, який самостійно або в суміші з наповнювачами (*тальк, біла глина тощо*), наносять на неуражені тканини, шерстний покрив або обробляють ним приміщення. У якості лікарської речовини дусти містять інсекто-акарициди, репеленти тощо.

Виписують дуст або як готовий препарат за офіційним прописом (простий недозований рецепт, схема №1), або магістральним прописом (складний недозований рецепт, схема №3). Під час виписування, вихідною величиною у розрахунку рецепта є терапевтична концентрація лікарської речовини, яка виражається у відсотках від загальної маси дусту.

Козі...

Rp.: Dusti Alfa-cypermethrini 0,5% – 50,0

D.S. Зовнішнє. Наносити на уражені ділянки шкіри

двічі на добу протягом 5 днів.

Цей самий рецепт можна виписати в розгорнутій формі.

Козі...

Rp.: Alfa-cypermethrini 0,25

Talci ad 50,0

M.f. dustum

D.S. Зовнішнє. Наносити на уражені ділянки шкіри
двічі на добу протягом 2 днів.

3.3. Гранули

Назву “гранули” використовують лише у множині (лат. *granulae*, род. відмінок множини – *granularum*). Це тверда офіційна недозована лікарська форма у вигляді однорідних твердих, сухих, досить міцних частинок (крупинок, зернят) циліндричної, округлої або неправильної форми, що являють собою агрегати часток порошку. Зазвичай у формі гранул (або пелет) призначають нетоксичні речовини, що стимулюють обмін речовин.



Рис. 2. Гранули

Виготовляють гранули на фармацевтичних або комбікормових заводах із лікарських речовин або з лікарських і формотворних речовин (цукор, крохмаль, глюкоза, тальк, сироп тощо). До складу гранул додають як наповнювачі, так і барвники, ароматизатори тощо. Отримують гранули шляхом вологої грануляції (протискування вологої маси крізь перфоровану пластинку з подальшим

висушуванням) або сухої грануляції (брикетування гідравлічним пресом).

Випускаються в однодозових або багатодозових контейнерах.

Гранули, як правило, призначені для внутрішнього застосування. Вони поділяються на гранули без модифікованого вивільнення (звичайні) або з модифікованим вивільненням (кишковорозчинні, тобто гранули, стійкі до дії шлункового соку). Застосування деяких гранул передбачає попереднє приготування сиропу, розчину, суспензії, крапель.

Прописують гранули лише за скороченою схемою, як простий недозований рецепт (схема №1), але назву лікарської форми вказують лише у родовому відмінку множини (*Granulorum*). Дозують гранули у сигнатурі, переважно чайними, столовими або мірними ложками. Іноді допускається вільне згодовування тваринам та птиці.

Собаці...

Rp.: Granularum Calcii glycerophosphatis 50,0

D.S. Внутрішнє. По 1 чайній ложці 1 раз на добу протягом 10 днів.

3.4. Таблетки

Таблетка (лат. *tabuleta*, род. відмінок однини – *tabuletae*, род. відмінок множини – *tabulettarum*, абл. відмінок множини – *in tabulettis*) – тверда дозована офіційна лікарська форма, яка містить певну кількість однієї або декількох діючих речовин. Одержують таблетки на фармацевтичних заводах методом пресування. Під час виготовлення таблеток як формотворний засіб (наповнювач) використовують карбонат, тальк, какао, розчин желатину, тощо.

До складу таблеток можуть додаватися допоміжні речовини, а саме наповнювачі, барвники, ароматизатори тощо. Таблетки випускають різної величини й форми (круглі, овальні, плоскі, двоопуклі тощо), на них можуть бути нанесені риси, фаски тощо.

Таблетки є зручною лікарською формою завдяки точності дозування, легкості їх приймання, маскуванню неприємного смаку й запаху тощо.

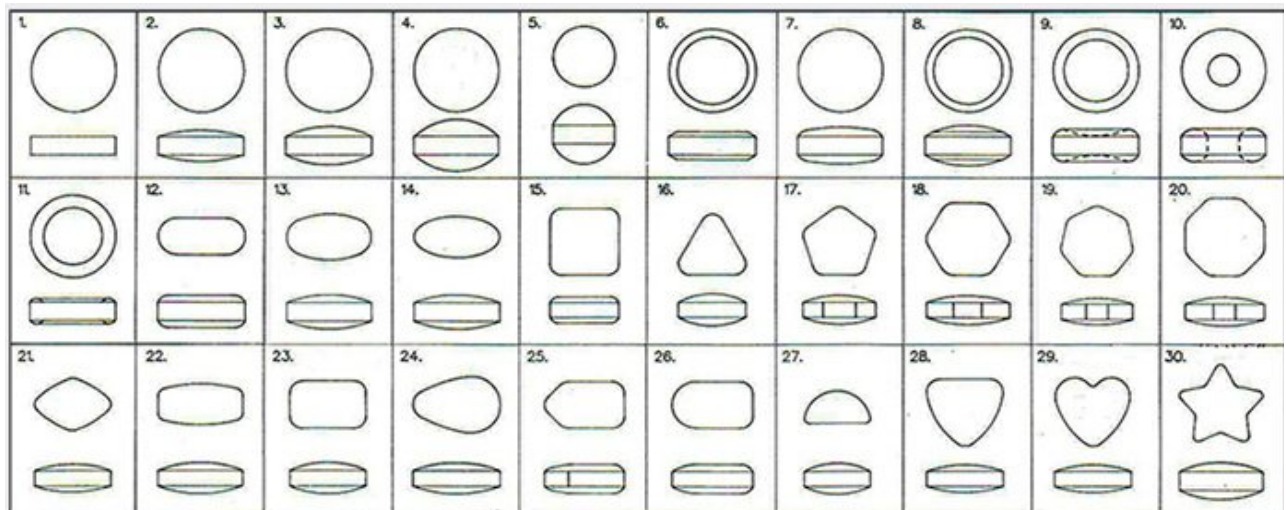


Рис. 3. Різноманітність форм таблеток

Більшість таблеток призначена для внутрішнього застосування (для ковтання, для розчинення, диспергування). Є невелика кількість таблеток що призначені для ректального або вагінального введення. Таблетки для внутрішнього застосування можуть бути без модифікованого вивільнення (звичайні, шлунковорозчинні) або з модифікованим вивільненням (кишковорозчинні, стійкі до дії шлункового соку). Це досягається покриттям таблеток оболонкою (*Tablettae obductae*) за рахунок використання допоміжних компонентів, які здатні регулювати швидкість або місце вивільнення лікарської речовини. Покриття таблетки оболонкою має захистити діючі речовини від впливу зовнішніх чинників (температури, світла, вологи тощо), надати лікарському засобу естетичного вигляду, відкоригувати неприємний колір, смак, запах, захистити речовину від агресивного впливу шлункового соку, або захистити слизову оболонку від подразної дії речовини. Застосування деяких таблеток передбачає попереднє приготування розчину, суспензії, крапель. У таких випадках про це обов'язково вказують у сигнатурі.

Прості таблетки виписують тільки скороченою формою, як простий дозований рецепт (схема №2), але у двох варіантах пропису.

У першому варіанті перелік матеріалів починають із назви лікарської форми (у родовому відмінку множини), потім вказують назву лікарської речовини й зазначають її кількість в одній таблетці. Кількість формотворних речовин у рецепті не вказують.

Коту...

Rp.: Tabulettarum Prednizoloni 0,005

D.t.d. N 15

S. Внутрішнє. По 1 таблетці з інтервалом 1 день протягом місяця.

У другому варіанті перелік матеріалів починають із назви лікарської речовини й зазначають її кількість в одній таблетці. У приписі наводять число доз, що треба видати – *Dentur (Da) tales doses N.* і вказують лікарську форму – *in tabulettis* (в таблетках).

Коту...

Rp.: Prednizoloni 0,005

D.t.d. N 56 in tabulettis

S. Внутрішнє. По 1 таблетці з інтервалом 1 день протягом місяця.

Складні таблетки виписують шляхом перераховування усіх лікарських речовин та їх маси в складі таблетки, а в приписі зазначають кількість таких таблеток.

Корові...

Rp.: Sulfadiazini natrii 4,0

Kanamycini sulfatis 0,05

Oxytetracyclini hydrochloridi 0,05

D.t.d. N 3 in tabulettis

S. У порожнину матки. По 1 таблетці щодня протягом 3 днів.

При виписуванні складних таблеток, які мають спеціальні назви, наприклад: "Аскофен" (ацетилсаліцилова кислота, кофеїн, фенацетин), вказують форму *Tabulettarum* (родовий відмінок множини) й у лапках пишуть комерційну назву лікарського препарату в називному відмінку, потім – кількість таблеток без зазначення їх маси.

Теляті...

Rp.: Tabulettarum "Ascophenum" N. 8

D. S. Внутрішнє. По 2 таблетки двічі на день протягом 2 днів.

Але якщо існує декілька різних дозувань одних і тих самих таблеток, то дози всіх складових лікарських речовин підсумовуються й вираховане число, виражене в міліграмах, входить до складу назви препарату. Другий рядок починається позначенням *D. S.*, і далі пишуть сигнатуру.

Поросяті...

Rp.: Tab. «Biseptolum-480» N. 20

D. S. Внутрішнє. По одній таблетці 2 рази на день протягом 10 днів.

3.5. Капсули

Капсула (лат. *capsula*, род. відмінок однини *capsulae*, абл. відмінок множини – *in capsulis*) – це оболонка для дозованих порошкоподібних, пастоподібних або рідких лікарських речовин, призначених для внутрішнього (дуже рідко для ректального або вагінального) застосування, що містить разову дозу однієї або декількох діючих речовин. У капсулах випускають лікарські засоби, що мають неприємний смак, запах або сильну подразну дію. До складу капсул можуть додавати допоміжні речовини (барвники, ароматизатори тощо).

Залежно від складу оболонки капсули можуть бути желатиновими (*s. gelatinosis*) та крохмальними (*s. amylaceae seu Oblatae*).

Крохмальні капсули виготовляли з крохмалю та пшеничного борошна. Вони мали форму циліндричної тонкостінної чашки білого кольору, яка щільно

зачинялась кришечкою більшого діаметру й заповнювалась лише порошкоподібними речовинами.



Рис. 4. Капсула закрита (ліворуч) і відкрита (праворуч)

Желатинові капсули виготовляють з желатини, води та гліцерину в різних співвідношеннях залежно від їх виду:

– м'які, або еластичні (*c. gelatinosis mollis, seu elasticis*), мають кулеподібну або яйцевидну форму, оболонка складається з однієї частини, яку наповнюють рідкими речовинами (рідини, олії тощо);

– тверді (*c. gelatinosis duris*), оболонка яких складається з двох попередньо виготовлених циліндричних частин і містить діючу речовину (речовини) у твердому стані;

– глютоїдні (*c. glutoidalis*) або желатинові капсули, оброблені парами формальдегіду чи його спиртовими розчинами, вони стійкі до дії шлункового соку й розпадаються лише в кишечнику.

Отримують капсули методами занурення, штампування та краплинним.

Рецепти на капсули виписують скороченим прописом, як простий дозований рецепт (схема № 2). Вказують назву лікарської речовини, її масу в одній капсулі, потім йде припис на кількість капсул та позначка щодо лікарської форми й матеріалу виготовлення. Слід зазначити, що сучасна фармацевтична промисловість виготовляє лише желатинові капсули.

Собаці...

Rp: Mexiletini 0,2

D.t.d. N 6 in capsulis gelatinosis

S. Внутрішнє. По 1 капсулі тричі на добу протягом 2 днів.

Капсули складного складу зазвичай мають комерційні назви для того, щоб не перераховувати їх склад лікарських речовин. Виписують аналогічно таблеткам складного складу з комерційною назвою, спочатку “Capsularum”, потім у лапках назва препарату в називному відмінку.

3.6. Драже

Драже (лат. *Dragee*) – слово, яке не змінюється у числі або за відмінками. Це тверда офіційна лікарська форма для внутрішнього застосування, яку одержують шляхом багаторазового нашарування (дражування) лікарських і допоміжних речовин на цукрові гранули (крупку). Маса 1 драже не повинна перевищувати 1 г.



Рис. 5. Драже

Драже є зручною лікарською формою завдяки точності дозування, легкості прийому та зберігання, маскуванню неприємного смаку й запаху.

До складу драже входять лікарські та допоміжні речовини. Драже повинні мати правильну кулеподібну форму. Поверхня їх має бути гладенькою й однорідною за забарвленням.

Готують драже на фармацевтичних підприємствах. Маса покриття становить понад 20% від маси самого драже, у той час, як у таблеток з оболонками нашаровується лише оболонка. До складу драже додаються допоміжні речовини (барвники, ароматизатори).

Випускаються драже без модифікованого вивільнення (звичайні, шлунковорозчинні) або з модифікованим вивільненням (кишковорозчинні, тобто стійкі до дії шлункового соку).

Прописують драже як простий дозований рецепт (схема №2), починаючи із назви лікарської форми.

Кішці...

Rp.: Dragee Acidi ascorbinici 0,5

D.t.d.N. 7

S. Внутрішнє. По 1 драже щодня протягом тижня

Драже складного складу мають спеціальні комерційні назви, щоб уникнути перерахування лікарських речовин, що входять до їх складу. Виписуються такі драже аналогічно складним таблеткам із комерційною назвою. Пропис починають із назви лікарської форми з великої літери (Dragee), потім вказують назву драже в лапках із великої літери в називному відмінку та їх кількість. Вміст лікарських речовин у таких драже не вказують.

Собаці...

Rp.: Dragee «Undevit» N. 50

D. S. Внутрішнє. По 1 драже щодня протягом 7 тижнів.

3.7. Збори

Збір (лат. *species* у однині й множині, род. відмінок однини – *speciei*) – це лікарська форма, що являє собою суміш декількох видів різаної, крупно подрібненої або цільної лікарської рослинної сировини, іноді з додаванням солей, ефірних олій або інших лікарських речовин. Лікарська рослинна сировина у зборах має бути висушеною, при заварюванні або кип'ятінні з неї видобуваються діючі речовини. У зборах не призначають рослини, що містять отруйні та сильнодійні речовини.

Збори бувають прості або складні, офіційні (містять у складі певне співвідношення визначеної лікарської рослинної сировини) або магістральні, дозовані або недозовані.



Рис. 7. Збір дозований

Змішування окремих компонентів зборів проводять в обертових змішувачах. Якщо до складу входять ефірні олії, то їх уводять у спиртовому, а якщо солі, то у водному розчині, шляхом обприскування компонентів зборів. Після цього збір необхідно підсушити у шафових або стрічкових сушарках.

З аптек збори відпускають у картонних коробках, викладених усередині пергаментним папером або у подвійних паперових пакетах.

У складі зборів перевагу завжди мають лікарські рослини, а інші компоненти вказують у рецепті в кінці пропису. Рослини перераховують у рецепті за їх фармакологічною активністю або за ботанічними ознаками. При цьому слід пам'ятати, що назви деяких частин рослин потрібно вказувати в родовому відмінку множини (листя – *foliorum*, квіток – *florum*, плодів – *fructuum*).

Виписують магістральні збори розгорнутою формою як недозовані рецепти з переліком усіх складових частин. У приписі вказують яку форму отримати, а в сигнатурі детально вказують спосіб застосування збору, або спосіб виготовлення з нього закінченої лікарської форми (настою, відвару).

Призначають збори всередину в сухому вигляді (травоїдним), або в настоях і відварах як внутрішньо, так і зовнішньо в лікувальних ваннах, припарках, примочках, полосканнях, промиваннях. Дозують у сигнатурі умовними мірами (ложками, склянками) та вказують детальну технологію виготовлення закінченої лікарської форми.

Наприклад: виписати собаці 100 г магістрального збору, що містить листя евкаліпту, листя шавлії, квітки ромашки, взятих у співвідношенні 1:2:2, використати для виготовлення настою, яким промивати слизову оболонку очей.

Собаці...

Rp.: Foliorum Eucalypti 20,0

Foliorum Salviae

Florum Chamomillae aa 40,0

M. f. species.

D. S. Зовнішнє. Настояти 1 столову ложку збору в склянці окропу.

Застосовувати для промивання слизової оболонки очей.

Офіцинальні збори, які мають спеціальні назви (потогінний, жовчогінний, сечогінний, грудний, протиастматичний тощо) виписують, вказуючи назву лікарської форми, назву збору та його кількість.

Теляті...

Rp.: Speciei pectorales 100,0

D. S. Внутрішнє. Залити 2 літрами окропу, настояти 30 хвилин, процідити й випоювати по 1 склянці двічі на день протягом 5 днів. Зберігати у темному, прохолодному місці.

3.8. Брикети

Брикет (лат. *bricetum*, род. відмінок однини – *briceti*, брикети – *briceta*) – це тверда лікарська форма для внутрішнього та зовнішнього застосування або утворення інших форм, яку одержують пресуванням лікарських речовин разом із формотворними речовинами (крейда, крохмаль, натрію хлорид, цукор, біла глина, житнє борошно, декстрини, парафін, віск тощо). Маса брикетів не повинна перевищувати 5 кг.



Рис. 7. Брикети сольовий або лизунець (ліворуч) і парафіновий (праворуч)

Рослинні збори брикетують без допоміжних речовин, з наданням прямокутної, квадратної, циліндричної форми або вигляду плитки.

У брикетах виготовляють кормові добавки з мікро- й макроелементами, вітамінами, а також ратициди.

Призначають їх груповим або індивідуальним способом, додаючи після подрібнення чи розчинення до корму. Використовують також у формі лизунців (великій та дрібній рогатій худобі), а з рослинних брикетів готують настої чи відвари й застосовують внутрішньо або зовнішньо.

Виписують скороченим прописом як простий дозований рецепт (схема №2). Починають із назви лікарської форми, потім лікарської речовини й масу брикету, а в приписі вказують їх кількість.

10 коровам...

Rp.: Briceti "Mineral bloc Royal Lac" 2000,0

D.t.d.N. 3

S. Внутрішнє. Помістити біля поїлок на тиждень.

3.9. Супозиторії

Супозиторій або свічка (лат. *suppositorium*, род. відмінок однини – *suppositorii*, супозиторії – *suppositoria*) – це дозована лікарська форма для введення в порожнини тіла, яка за кімнатної температури має тверду консистенцію, але плавиться за температури тіла (понад +35°C, як какао-масло).

Форма, об'єм та консистенція має відповідати призначенню супозиторіїв. Вони містять одну або більше число діючих речовин, які дисперговані або розчинені у простій або складній основі, яка також може розчинятися, диспергуватися або плавиться за температури тіла. До складу офіційних супозиторіїв можуть входити допоміжні речовини, такі як розріджувачі, адсорбенти, змащувальні речовини, антимікробні консерванти, барвники, а також тверді жири й гелеутворюючі суміші (желатин, вода, гліцерин).

За місцем застосування супозиторії класифікуються на:

– ректальні (*Suppositoria rectalia*), призначені для введення в пряму кишку, мають форму конуса або циліндра з загостреним кінцем;

– вагінальні (*Suppositoria vaginalia*), призначені для введення в піхву або порожнину матки, відповідно від наданої форми можуть отримати окрему назву, а саме кульки або глобули (*globuli*, сферичні), овулі (*ovulae*, яйцеподібні), песарії (*pessaria*, пласкі із заокругленим кінцем);

– палички (*bacilli*), які мають форму циліндра із загостреним кінцем, вони призначені для введення у канал шийки матки, свищевий хід, сечовий канал, слуховий прохід, ніс.



Рис. 8. Супозиторії ректальні (ліворуч) і вагінальні (праворуч)

За типом основи офіційні супозиторії поділяються на гідрофільні та гідрофобні, а за методом одержання – пресовані, відлиті, плавленопресовані.

За основу для виготовлення супозиторіїв використовується олія какао (*Oleum Cacao*), бутирол (*Butyrolum*), желатиново-гліцерінова маса (*massa gelatinosa*) або синтетична маса (*polyaethylenoxydum*). Олія какао використовується при виготовленні магістральних супозиторіїв у аптеці. Офіційні супозиторії виготовляються на інших основах. Наприклад, склад гідрофобної основи: 49-58% жиру гідрогенізованого (олії бавовняної, жиру яловичого, олії соняшникової), 12-21% парафіну, 30% олії какао. Температура плавлення у гідрогенізованого жиру +28-37⁰С, парафіну +50-57⁰С, олії какао +30-34⁰С. Маса основи для виготовлення однієї свічки складає від 1,2 до 2,5 г.

Основним методом одержання супозиторіїв у промисловому виробництві є виливання у форми. Метод складається з готування основи, введення в основу лікарських речовин, формування й упакування свічок.

Основною масою ліофілізованих супозиторіїв є активна речовина, кількість основи мінімальна. Емульсії або суспензії лікарських речовин у відповідній формі заморожують за температури $-50-70^{\circ}\text{C}$, а потім ліофілізують.

Пресовані (чи таблетковані) супозиторії готують перетворенням компонентів у порошки, які змішують і пресують, використовуючи матриці відповідної форми. Для поліпшення технологічних властивостей до основи додають розріджувачі (лактозу, сахарозу, аеросил) до 20%, ковзкі речовини (крохмаль й аеросил) до 5% від загальної маси супозиторію.

В умовах аптеки супозиторії отримують також методом викачування, наприклад за допомогою пілюльної машинки.

Прописують у рецептах супозиторії офіційнальні за скороченою схемою, як простий дозований рецепт (схема №2) – назва форми, назва лікарської речовини або патентована назва, вказівка на кількість доз.

Собаці...

Rp.: Suppositoria cum Nystatino 250 000 ЕД

D. t. d. N 30

S. Для введення в піхву. По 1 свічці тричі на день протягом 10 днів.

Магістральні супозиторії прописують за схемою складного дозованого рецепта дивізійним або диспензаційним методами із переліком усіх лікарських речовин. Масу формотворних речовин у рецепті не вказують, а пишуть *quantum satis* (скорочено *q.s.*) – скільки потрібно. У такому випадку, у приписі замість вказівки *Misce, fiat*, вказують *ut fiat – ut f.* (щоб утворився).

Коню...

Rp.: Streptocidi 1,0

Olei Cacao q.s.

ut f. suppositorium

D.t.d. N. 10

S. У пряму кишку. По 1 свічці двічі на добу протягом 5 днів.

Коню...

Rp.: Streptocidi 10,0

Olei Cacao q.s.

ut f. suppositoria N. 10

D. S. У пряму кишку. По 1 свічці двічі на добу протягом 5 днів.

Для пропису одного магістрального супозиторію використовують схему складного недозованого рецепта.

Коню...

Rp.: Streptocidi 1,0

Olei Cacao q.s.

ut f. suppositorium

D. S. Для введення у пряму кишку.

Палички прописують із переліком усіх компонентів та доз, а також вказівкою щодо розміру (довжиною – *longitudine* та діаметром – *diametro*) у см.

Коню...

Rp.: Streptocidi

Iodoformii aa 1,0

Olei Cacao q.s.

ut f. bacillus longitudine 10 cm et diametro 1 cm

D.t.d. N. 10

S. У рановий канал. По 1 паличці двічі на добу протягом 5 днів.

3.10. Пілюлі

Пілюля (лат. *pilula*, род. відмінок однини – *pilulae*, пілюлі – *pilulae*) – це тверда магістральна дозована лікарська форма для внутрішнього застосування у вигляді кульок масою 0,1-0,5 г (менше 0,1 г – гранули, а понад 0,5 г – болюси).

До складу пілюль входять лікарські та формотворні (*massa pilularum*) речовини. Формотворними є індиферентні порошкоподібні та рідкі інгредієнти, а саме борошно житнє (*Farina secalina*) або пшениці (*Farina Tritici*), порошок кореню алтеї (*Pulvis radice Althaeae*), екстракт і порошок кореня солодки (*Extractum et pulvis radice Glycyrrhizae*), простий сироп (*Sirupus simplex*), гліцерин (*Glycerinum*), вода дистильована (*Aqua destillata*), кип'ячена (*Aqua cocta*), водопровідна (*Aqua fontana*), кринична (*Aqua communis*) тощо. Якщо до складу пілюль входять смоли, камеді або слабо розчинні екстракти, тоді в якості формотворної речовини використовують мило зелене (*Sapo viridis*). Пілюлі із порошком або сполуками металів готують на глині білій (*Bolus alba*).

Виписують пілюлі складною дозованою схемою диспензаційним або дивізійним способом. Кожна пілюля має містити разову дозу лікарської речовини (або їх суміші). Масу формотворних речовин указують як *q.s.* (*quantum satis*) – скільки потрібно. Тому у приписі замість вказівки *Misce, fiat* пишуть *ut f. (ut fiat)* – щоб утворився.

Собаці...

Rp.: Analgini 0,1

Farinae secalinae et

Aquae destillatae q.s.

ut f. pilula

D.t.d.N. 10

S. Внутрішнє. По 1 пілюлі двічі на день протягом 5 днів.

Собаці...

Rp.: Analgini 1,0

Farinae secalinae et

Aquae destillatae q.s.

ut f. pilulae N. 10

D.S. Внутрішнє. По 1 пілюлі двічі на день протягом 5 днів.

При виготовленні пілюль у ступку до загальної маси лікарської речовини додають суху формотворну речовину у кількості, що складає половину маси готових пілюль. Після перемішування обережно додають рідку формотворну речовину до одержання однорідної маси належної консистенції. Виготовлена пілюльна маса має консистенцію густого тіста. Вона не повинна кришитися або прилипати до ступки чи маточки. Потім пілюльну масу викачують у тонкий циліндр, який за допомогою різача пілюльної машини поділяють на 25 або 30 однакових частин. З останніх формують кулькоподібні пілюлі, обсипають порошком лікоподію (*Lycopodium*) або крохмалю (*Amylum*) і відпускають у коробках або паперових пакетах. Задають пілюлі собакам, кішкам, птиці. Термін зберігання до 7 діб.

3.11. Болюси

Болюс (лат. *bolus*, род. відмінок однини – *boli*, болюси – *boli*) – це тверда дозована магістральна лікарська форма консистенції розім'ятого м'якуша свіжого хліба для внутрішнього вживання великим тваринам. Маса болюса від 0,5 г до 50 г, форма яйцеподібна або циліндрична. Застосовується лише у ветеринарній медицині. Готують не більше, як на 1-2 доби.

До складу болюсів входять лікарські та формотворні речовини такі ж, що й при виготовленні пілюль, оскільки болюси є їх різновидом.

Виписують болюс у рецептах складним дозованим рецептом диспензаційним або дивізійним способом. Масу формотворних речовин указують як *q.s. (quantum satis)* – скільки потрібно.

У ступку до загальної маси лікарської речовини додають половину маси готового болюсу сухої формотворної та після перемішування додають обережно рідку речовину до одержання однорідної маси належної консистенції. Приготовлена болюсна маса не повинна кришитися або прилипати до ступки чи маточки. З неї викачують рівні за масою болюси, які посипають сухою формотворною речовиною. Відпускають загорнутими у вощений або

пергаментний папір. Задають болюси великим тваринам всередину, помістивши його на корінь язика за допомогою болюсозадавача або корнцангу.

Слід зазначити, що зараз фармацевтичні підприємства випускають препарати під назвою “болюс”, але з використанням інших формотворних допоміжних лікарських речовин. З класичними болюсами їх поєднує тривале вивільнення основних лікарських речовин із матриці, але офіційальні форми створені із речовин переважно синтетичного походження. За допомогою аплікаторів болюсів такі препарати задають внутрішньо жуйним тваринам. У рубці відбувається протягом кількох днів або тижнів поступове розчинення й реалізація ефекту основних лікарських речовин, а матриця в подальшому рухається із кормовими масами по травному каналу.



Рис.9. Болюс офіційальний (ліворуч) та аплікатор болюса (праворуч)

3.12. Очні вставки

Очна вставка або лікарська плівка (лат. *membranula ophthalmica*, род. відмінок однини – *membranulae ophthalmicae*, очні вставки – *membranulae ophthalmicae*) – це стерильна полімерна плівка овальної форми з рівними краями й плоскою поверхнею (довжиною 6-9 мм, шириною 3-4,5 мм, товщиною 0,35 мм, середньою масою 0,015 г). Вона складається з матриці, до якої включено діючу речовину. Кожна плівка випускається в індивідуальному стерильному контейнері. Герметично закриті такі плівки зберігають

стабільність до 1 року. Терапевтична концентрація лікарських речовин у кон'юнктивальному мішку при застосуванні плівок може зберігатися протягом 24 годин. Переваги очних плівок порівняно з очними краплями : дозволяють точніше дозувати лікарські засоби й довгостроково підтримувати терапевтичну концентрацію препарату, легше зберігати стерильність, високу стабільність.

Очні плівки вводяться за допомогою очного пінцета за нижню повіку, де змочуються очною рідиною, збільшуються в обсязі й фіксуються на слизовій оболонці, перетворюючись через 7-10 хв у густий розчин полімеру, що рівномірно розподіляється на передній поверхні очного яблука й кон'юнктиві у вигляді плівки, яка розчиняється через 35-90 хв. У рецептах виписують їх як офіційні лікарські засоби.

Кішці...

Rp.: Membranulae ophthalmicae cum Pilocarpino hydrochlorido 0,0027

D. t. d. N. 10

S. Плівку за допомогою очного пінцета поміщати за нижню повіку 1 раз на добу протягом 10 днів.

3.13. Олівці

Олівець (лат. *stilus* або *stylus*, род. відмінок однини – *stili* або *styli*) – це тверда лікарська форма для зовнішнього застосування у виді циліндричних паличок (довжиною 5-6 см і товщиною 4-8 мм), масою до 10 г. Застосовуються для зупинки незначних кровотеч, для припікання.

Одержують олівці виливанням, пресуванням або викачуванням. Для виготовлення ляпісних або галунових олівців відповідні солі плавлять при температурі +90-95⁰С і розливають у форми. При виготовленні інших олівців у якості основи використовують парафін, віск, ланолін, спермацет, які після розплавлення змішують із лікарською речовиною й у гарячому вигляді розливають в охолоджені форми. Упаковують олівці у фольгу, целофан, пергамент. Зберігають у сухому прохолодному темному місці.

Часто у формі олівців випускають антисептичні засоби (срібла нітрат, галуни тощо). Також випускають у формі олівців інсектоакарицидні засоби для боротьби із комахами у приміщеннях.

Олівці призначені лише для зовнішнього застосування, їх виписують за розгорнутою або скороченою схемами.

Козі...

Rp .: Argenti nitratis 0,36

Kalii nitratis 0,74

M.f. stilus

D.S. Зовнішнє. Для припікання кандиломи.

Собаці ...

Rp .: Stili Haemostatici 1,0

D.t.d. № 2

S. Зовнішнє. Для зупинки кровотечі.

Питання для самоконтролю

1. Що таке порошки? Назвіть правила прописування порошків.
2. Що таке таблетки? Назвіть правила прописування таблеток.
3. Що таке капсули? Назвіть правила прописування капсул.
4. Що таке драже? Назвіть правила прописування драже.
5. Що таке збори? Назвіть правила прописування зборів.
6. Що таке брикети? Назвіть правила прописування брикетів.
7. Що таке супозиторії? Назвіть правила прописування супозиторіїв.
8. Що таке пілюлі й болюси? Назвіть правила прописування пілюль і болюсів.
9. Що таке очні вставки? Назвіть правила прописування очних вставок.
10. Що таке олівці? Назвіть правила прописування олівців.

Розділ 4. М'ЯКІ ЛІКАРСЬКІ ФОРМИ. ТЕХНОЛОГІЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ТА СХЕМИ ПРОПИСУВАННЯ У РЕЦЕПТАХ

До м'яких лікарських форм належать такі, яких намазують на певну поверхню – безпосередньо на цілісні або ушкоджені ділянки шкіри чи слизових оболонок, або спочатку на природний або синтетичний матеріал, а вже потім на поверхню тіла тварини. Під час створення використовуються відповідні формотворні основи у концентрації, що забезпечує рівномірність нанесення готового препарату на необхідну площу поверхні та затримку на ній лікарських речовин до досягнення потрібного ефекту або проникнення у глибокі шари шкіри та кров (трансдермальний ефект).

Традиційно створювали у аптеці необхідну кількість м'яких лікарських форм, зокрема мазі, пасти, лініменту, кашки, пластиру, на усі прийоми одночасно й видавали не розподіленим на окремі дози (порції). Сучасні фармацевтичні підприємства випускають фасовані препарати, тому рецепти можуть містити вказівку необхідності видати кількох тубів або флаконів, наприклад мазі або пластиру.

4.1. Мазі

Мазь (лат. *unguentum*, род. відмінок однини – *unguenti*, мазі – *unguenta*) – це м'яка недозована лікарська форма для зовнішнього застосування, яку одержують при змішуванні лікарських речовин із формотворними (мазевими основами). Використовують ліпофільні або гідрофільні мазеві основи.

Основи для мазей забезпечують м'яку консистенцію, необхідну масу препарату й належну концентрацію лікарських речовин у складі лікарської форми, впливають на стабільність, ступінь вивільнення лікарських речовин, швидкість і повноту їхньої резорбції. Наприклад, мазь кислоти борної 2% концентрації на емульсійній основі виявляє таку ж терапевтичну активність, як аналогічна мазь 10% концентрації, приготовлена на вазеліні.

За характером дії розрізняють мазі поверхневої та глибокої дії. Перші призначені для впливу лікарських речовин на епідерміс шкіри та епітелій слизової оболонки, а другі проникають у глибокі шари шкіри й можуть діяти резорбтивно, поширюючись по організму.

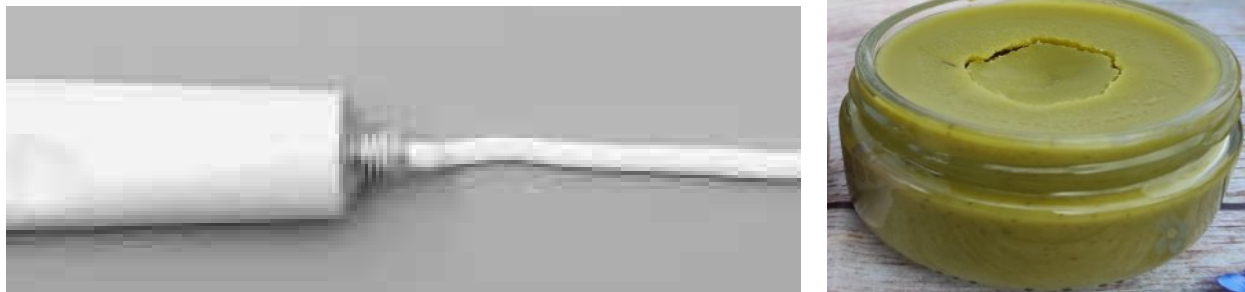


Рис. 10. Фасування м'яких лікарських форм у туби (ліворуч) або флакони (праворуч) для зручнішого використання

Основи мінерального походження

Особливістю мінеральних мазевих основ є стійкість при зберіганні й погане всмоктування шкірою тварин (поверхнева дія).

Вазелін (*Vaselineum*) – це суміш твердих і рідких вуглеводнів, які добуваються з нафти. Температура плавлення $+37-50^{\circ}\text{C}$. Під дією повітря не псується. Вазелін не проникає вглиб шкіри, тому лікарська речовина з цією мазевою основою діє тільки на її поверхні. Ця властивість вазеліну використовується для зменшення подразної дії лікарських речовин на шкіру при лікуванні виразок, ран, поверхневих пошкоджень шкіри тощо. Вазелін буває жовтим (*flavum*) і білим (*album*). Відмінність між ними лише в ступені очищення від забарвлюючих речовин. Якщо в рецепті не зазначається, який саме вазелін потрібно взяти, то мазь готується на жовтому.

Парафін твердий (*Paraffinum solidum*) – це тверда маса білого кольору, без запаху й смаку. Температура плавлення $+50-57^{\circ}\text{C}$. Використовується в сумішах із рослинними оліями або тваринними жирами.

Парафін рідкий або олія вазелінова (*Paraffinum fluidum seu Oleum Vaselini*) – це масляниста безбарвна рідина без запаху й смаку, змішується з рослинними

оліями, за винятком рицинової.

Рафінована нафталанська нафта (*Naphthalanum liquidum raffinatum*) – це густа речовина чорного кольору, яка має своєрідний різкий запах, містить сірку й магній, викликає розширення судин, сприяє розсмоктуванню запального інфільтрату, зменшує свербіння, діє протимікробне.

Основи тваринного походження

Ланолін або жир овечої вовни (*Lanolinum seu Adeps Lanae*) – це жовто-бура жироподібна речовина зі специфічним запахом, яка виробляється жиропотовими залозами овець. Одержують його при промиванні вовни. Температура плавлення +36-42°C. Чистий ланолін, який позбавлений води, має назву безводного (*Lanolinum anhydricum*). Суміш 70 частин безводного ланоліну з 30 частинами води називається водним ланоліном (*L. hydricum*). У рецептах вказується лише безводний ланолін. Він гігроскопічний (2 частини ланоліну вбирають 3 частини води), тому його використовують при виготовленні мазі для лікування хвороб із вираженою ексудацією. Ланолін добре поглинають клітини шкіри, тому його застосовують при виготовленні мазей резорбтивної дії. При виготовленні складних мазевих основ ланолін комбінують із вазеліном. Мазевою основою при виготовленні очних мазей часто є суміш 10 частин ланоліну безводного та 90 частин вазеліну сорту «Для очних мазей».

Віск бджолиний жовтий і білий (*Cera flava et alba*) одержують при перетопленні бджолиних стільників. Температура плавлення +63-65°C. У чистому вигляді не використовуються, а домішуються до інших основ.

Очищений свинячий жир або свиняче сало (*Adeps suillus depuratus seu Axungia porcina depurata*) – це однорідна маса білого кольору, м'якої консистенції зі слабким специфічним запахом і смаком. Температура плавлення +34-46°C. Свинячий жир добре всмоктується шкірою тварин, але гіркне при зберіганні та взаємодіє з кислотами, лугами, солями важких металів.

Основи рослинного походження

Їх найчастіше використовують для виготовлення лініментів. З цією метою застосовують олію соняшника (*Oleum Helianthi*), оливок (*Oleum Olivarum*), персика (*Oleum Persicorum*), мигдалю (*Oleum Amygdalarum*), льону (*Oleum Lini*), рицинову (*Oleum Ricini*), конопель (*Oleum Cannabis*), кунжуту (*Oleum Sesami*) та інші. При температурі вищій за 0⁰C вони залишаються рідкими.

Основи силіконові

Кремнійорганічні полімери, які є хімічно інертними, гідрофобними рідинами.

Для мазей поверхневої дії використовують мінеральні та силіконові мазеві основи. Вони не будуть сприяти всмоктуванню лікарських речовин з поверхні тіла.

Для мазей глибокої дії використовують мазеві основи рослинного або тваринного походження. Ці основи забезпечують переміщення лікарських речовин через поверхневі шари шкіри або слизових оболонок.

Усі мазі є недозованими лікарськими формами, тому в рецептах їх виписують загальною кількістю на усі прийоми. Трансдермальні мазі з резорбтивним ефектом дозують у сигнатурі довжиною смужки мазі, яку потім втирають через ділянку шкіри з видаленою шерстю.

Мазі можуть бути простими та складними. Проста мазь складається із одної діючої і одної формотворної речовин. Мазі, до складу яких входить більше ніж дві речовини, називають складними.

Більшість простих і складних мазей випускаються фармацевтичною промисловістю у готовому вигляді (офіцинальні). Їх виписують скороченою формою як простий недозований рецепт (схема №1) без зазначення складу: назва форми, основної лікарської речовин, концентрації (у відсотках, одиницях дії або за співвідношенням), далі через тире загальну масу мазі.

Собаці...

Rp.: Unguenti Xeroformii 10% – 50,0

D.S. Зовнішнє. Змазувати уражені ділянки шкіри двічі на день протягом тижня.

Кішці...

Rp.: Unguenti Tetracyclini 1 500 000 ED – 50,0

D. S. Зовнішнє. Наносити на уражені ділянки шкіри двічі на добу протягом тижня.

Просту магістральну мазь, виготовлену на вазеліні, виписують або в скороченій, або в розгорнутій формі. **Якщо в рецепті не вказана мазева основа, то мазь готують лише на вазеліні.** Усі складні мазі та прості мазі, виготовлені не на вазеліні, виписують тільки в розгорнутому варіанті.

У розгорнутому варіанті (складний недозований рецепт, схема №3) перераховують всі інгредієнти мазі (діючу речовину, мазеву основу) та зазначають їх кількість, а потім вказують назву потрібної лікарської форми.

Собаці...

Rp.: Xeroformii 5,0

Vasellini ad 50,0

M.f. unguentum

D.S. Зовнішнє. Змазувати уражені ділянки шкіри двічі на день протягом тижня.

Загальна кількість виписаної мазі залежить від потреби та способу її використання, але зазвичай не перевищує 10-100 г. Очні мазі виписують дрібним тваринам по 5 г, а великим – по 10 г.

Якщо в скороченій формі рецепта на просту неофіціальну мазь не вказана концентрація, то готують очну 2%, а інші 10% концентрації.

Технологічна класифікація мазей враховує тип дисперсійної системи:

- гомогенні, у яких лікарські речовини розподілені в основі по типу розчину, тобто доведені до молекулярної дисперсності;
- гетерогенні, у яких наявна міжфазна поверхня між лікарськими речовинами й основою.

Технологія виготовлення мазей складається з наступних стадій: підготовка основи й лікарських речовин, введення лікарських речовин в основу, гомогенізація мазей, стандартизація, фасування й збереження. Мазь стандартизують за вмістом лікарських речовин, значенню рН і ступенем дисперсності твердих частинок у суспензії.

Підвищена фізична стійкість суспензійних або емульсійних мазей досягається додаванням загусників, емульгаторів, інших допоміжних речовин. Хімічну стабільність забезпечують застосуванням антиоксидантів (бутилоксианізол, токоферол тощо). Мікробна стабільність створюється за допомогою консервантів (кислота сорбінова 0,2%, суміш 1:3 ніпагіну й ніпазолу, спирт бензиловий 0,9% тощо).

Мазі за магістральним прописом виготовляють в аптеках. Складну мазеву основу спочатку розплавляють на водяній бані, а потім поступово перемішують із лікарськими речовинами до застигання. Фасують мазі у скляні банки, поліетиленові або алюмінієві туби, зберігають у прохолодному, захищеному від світла місці. У рецептах вказівок стосовно пакування мазей не роблять. Термін зберігання мазі, яка виготовлена в аптеці, становить 10 діб.

4.2. Пасты

Паста (лат. *pasta*, род. відмінок однини – *pastae*, пасты – *pastae*) – це різновид мазі, до складу якої входить не менше 25% (навіть до 65%) порошкоподібних речовин. Вона призначена для зовнішнього застосування, але зрідка пасты застосовуються всередину. Якщо кількість основної лікарської речовини в пасті менше за 25%, тоді необхідну консистенцію створюють

додаванням індиферентних порошкоподібних наповнювачів, зокрема тальку (*Talcum*), білої глини (*Bolus alba*), крохмалю (*Amylum*), цинку оксиду (*Zinci oxydum*) тощо. Для паст використовують такі ж мазеві основи, що й для виготовлення мазей. Часто основою є сплав 3 частин вазеліну з 2 частинами ланоліну. Технологія виготовлення пасти така сама, як і мазі.

На відміну від мазей у пасті більш виражена підсушувальна та адсорбційна здатність, вони довший час залишаються на місці нанесення.

Пасти можуть бути офіціальними або магістральними. Вони належать до недозованих лікарських форм, тому в прописі зазначають їх загальну кількість. Скороченою формою пропису, як простий недозований рецепт (схема №1), виписують усі офіціальні пасти або магістральні прості пасти, де мазевою основою є вазелін, а вміст порошкоподібних речовин не менше 25%.

Теляті...

Rp.: Pastae Aethacridini lactatis 25 % – 50,0

D. S. Зовнішнє. Змащувати уражені ділянки шкіри двічі на день протягом 5 днів.

Магістральні пасти виписують складним недозованим рецептом (схема №3) із зазначенням усіх інгредієнтів та їх маси.

Приклад рецепту без потреби додавання індиферентного наповнювача (27% порошку анестезину в складі пасти).

Корові...

Rp.: Anaesthesini 15,0

Lanolini

Vaselini aa 20,0

M. f. pasta

D. S. Зовнішнє. Наносити на уражені ділянки шкіри двічі на день протягом 5 днів.

Приклад рецепту з додаванням індиферентного наповнювача (порошку анестезину лише 5% маси пасти).

Корові...

Rp.: Anaesthesini 2,5

Talci 10,0

Lanolini 15,0

Vaselini ad 50,0

M. f. pasta

D. S. Зовнішнє. Наносити на уражені ділянки шкіри двічі на день протягом 5 днів.

Складні пасти можуть мати комерційну назву. У цьому випадку вони також виписуються за скороченою формою.

Собаці...

Rp.: Pastae «Phytolysin» 200,0

D. S. Внутрішнє. По 1 чайній ложці в 1/2 стакана теплої води 2 рази на день протягом 20 днів.

4.3. Лініменти

Лінімент (лат. *linimentum*, род. відмінок однини – *linimenti*) – це рідка мазь, яка містить до 5% порошкоподібних лікарських речовин або одержана змішуванням олій із водними розчинами лужних речовин.

У формі лініментів призначають засоби подразної, протизапальної, протипаразитарної дії. Їх застосовують шляхом втирання в шкіру. Дія лініментів проявляється швидко, але не є тривалою.

За технологією виготовлення розрізняють:

1) лінімент-розчин – це гомогенні суміші взаєморозчинних рідин, а саме жирних олій (*Ol. Helianthi*, *Ol. Persicorum*, *Ol. Amygdalarum*, *Ol. Olivarum*, *Ol. Lini*, *Ol. Sesami*, *Ol. Cannabis*, *Ol. Ricini*) з ефірними оліями (*Ol. Eucalypti*, *Ol. Hyoscyami*, *Ol. Terebinthinae* тощо) або лікарськими рідинами (*Methylum*

salicylas, Chloroformium, Spiritus camphoratus);

2) лінімент-емульсія – це суміш жирних олій із лужними речовинами (*Ammonium causticum solutum* тощо);

3) лінімент-суспензія – це найдрібніші суспензії нерозчинних лікарських речовин у конкретному рідкому середовищі.

Крім того, лініменти можуть бути у вигляді драглистої маси, що плавиться при температурі тіла тварин. Це суміші спирту, мила й деяких лікарських речовин, під назвою “оподельдоки” (від лат. *opo del doctore*) – «добуток досвідченого лікаря».

Виготовляють лініменти змішуванням складових частин у ступці або речовин, що легко змішуються, у склянках. Відпускають лініменти в склянках або пластикових пляшках з етикеткою “Для зовнішнього застосування” та зазначенням для лініментів-емульсій та суспензій “Перед використанням збовтувати”.

Офіційна лініменти виписують за скороченою формою (простий недозований рецепт, схема №1), а магістральні – у розгорнутій (складний недозований рецепт, схема №3).

Корові...

Rp.: Linimenti Streptocidi 5% – 50,0

D.S. Зовнішнє. Наносити на уражену ділянку шкіри двічі на день протягом тижня.

Коневі...

Rp.: Methylli salicylatis

Olei Hyoscyami aa 50,0

M. f. linimentum

D. S. Зовнішнє. Втирати в ділянку суглоба двічі на день протягом 10 днів.

4.4. Крем

Крем (лат. *crem*) – це м'яка недозована офіцинальна лікарська форма, що має менш в'язку (напіврідку) консистенцію порівняно з мазями завдяки комбінації ліпофільної та гідрофільної частин. Використовується для зовнішнього застосування під час лікування захворювань шкіри. Крем складається з основної діючої речовини, формотворної індиферентної речовини й води. Випишується у скороченій формі, так само як мазі або пасти. Формотворна речовина та кількість води не вказуються.

Кішці...

Rp.: Crem Hydrocortisoni 1 % – 10,0

D.S. Зовнішнє. Наносити на уражені ділянки шкіри.

Складні креми мають комерційні назви. У цьому випадку вони також випишуються в скороченій формі подібно до мазей і паст. Концентрація у такому кремі не вказується.

4.5. Гель

Гель (лат. *gel*) – це м'яка недозована офіцинальна лікарська форма, що має в'язку консистенцію завдяки присутності гелеутворюючих речовин, зокрема желатину або агар-агару. Призначається для зовнішнього застосування. Використовується для лікування захворювань шкіри й для резорбтивної дії. Випишують у скороченій формі без вказівки формотворної речовини.

Собаці...

Rp.: Gel Troxevasin 2 % – 40,0

D. S. Зовнішнє. Наносити на шкіру 3 рази на день, втирати.

Складні гелі мають комерційні назви. У цьому випадку їх випишують за скороченою формою подібно до мазей і паст.

4.6. Пластири

Пластир (лат. *emplastrum*, род. відмінок однини – *emplastri*, пластири – *emplastra*) – це офіційна лікарська форма у вигляді пластичної маси, яка має здатність розм'якшуватися при температурі тіла й прилипати до шкіри; або у вигляді маси, нанесеної на носій (тканину, природні або синтетичні смоли, каучук) певного розміру.

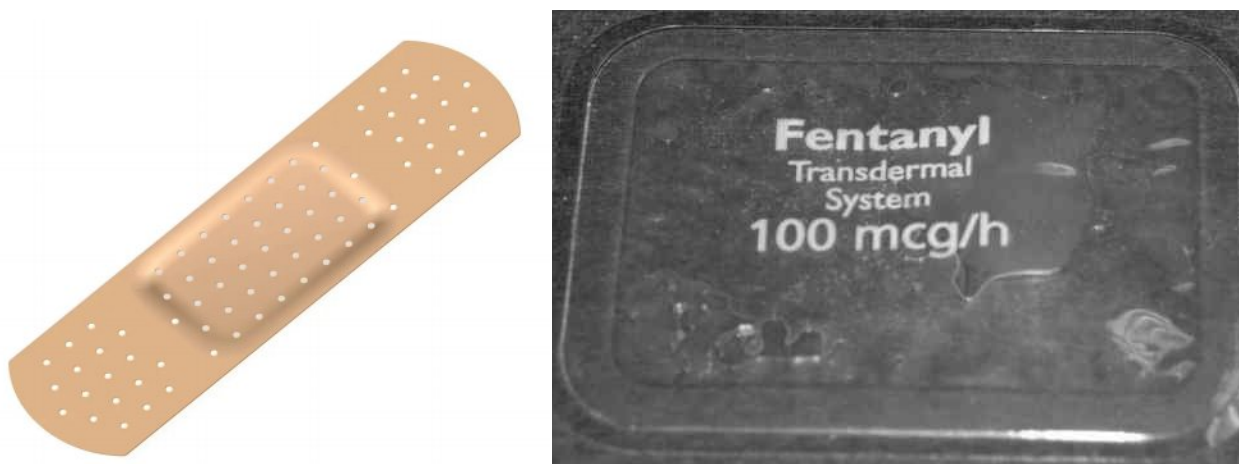


Рис. 11. Пластир на носії або трансдермальна система

Пластири використовують для захисту уражених ділянок шкіри, фіксування пов'язок, зближення країв ран або для місцевої лікарської дії (кератолітичної, антисептичної). Деякі можуть діяти резорбтивно, тоді їх називають трансдермальними системами і фіксують (приліплюють) до безшерстних ділянок шкіри. Сучасні трансдермальні системи використовують для безін'єкційного уведення лікарських речовин, зокрема знеболюючих.

Якщо пластир не містить лікарських речовин, його називають “пластир липкий” (*emplastrum adhaesivum*). Як формотворна основа для пластиру використовують жири, віск, парафін, каучук тощо.

За консистенцією пластири поділяють на тверді та рідкі. Тверді пластири випускають намазаними на носій. Рідкі пластири випускають у пляшках, флаконах або аерозольних балонах, після випаровування розчинника на обробленій поверхні (шкіра та її похідні) залишається плівка.

Пластири виписують лише за скороченою формою (простий недозований рецепт, схема №1). Не намазаний пластир виписують загальною масою, а намазаний – з указанням розміру його носія. Усі рідкі пластири мають комерційні назви, наприклад кубатол (*Cubatolum*) тощо. У рецепті для намазаних пластирів пишуть розмір носія у сантиметрах, вказуючи довжину (*longitudine*) і ширину (*latitudine*), або площу (*magnitudine*). Товщина шару пластиру на тканині не повинна перевищити 1 мм, тому масу пластиру в рецепті не вказують.

Віслюку...

Rp.: Emplastri Plumbi simplicis 30,0

D.S. Зовнішнє. Підігріти, намазати на тканину і прикласти до ураженої ділянки шкіри.

Віслюку...

Rp.: Emplastri Plumbi simplicis q.s.

longitudine 20 cm et latitudine 5 cm

D.S. Зовнішнє. Підігріти та прикласти до ураженої ділянки шкіри.

Свині...

Rp.: Emplastri adhaesivi bactericidi 15x5 cm

D. S. Зовнішнє.

4.7. Кашки

Кашка (лат. *electuarium*, род. відмінок однини – *electuarii*) – це магістральна недозована м'яка тістоподібна лікарська форма для внутрішнього застосування, що застосовується лише у ветеринарній медицині. До складу кашок входять лікарські речовини та формотворні (ті самі, що при виготовленні болюсів і пілюль). У кашках не можна призначати речовини, які мають неприємний смак або запах, а також отруйні та сильнодійні.

За консистенцією кашки розрізняють густі (*E. spissum*), які схожі з болюсами, та м'які (*E. mollia*), які схожі на свіжий мед. Готують кашки як болюси й пілюлі, але рідину додають до такої консистенції, що не можливо сформувати окремі порції (دوزи). Відпускають загальною масою у банках або коробках, викладених вощеним або парафінованим папером. Кашки легко псуються, тому зберігають у холодильнику, але не більше ніж 2-3 доби.

Виписують кашки складним недозованим рецептом (схема №3), формотворні додають скільки потрібно (*q.s.*), у приписі пишуть назву форми, а в сигнатурі – на скільки прийомів її поділити.

Поросяті ...

Rp.: Paracetamoli 0,5

Farinae secalinae et

Aquae destillatae q.s.

ut f. electuarium

D.S. Внутрішнє. Поділити на 6 частин і згодовувати по 1/6 частині тричі на добу протягом 2 днів.

Питання для самоконтролю

1. Які особливості мають мазеві основи мінерального походження?
2. Які особливості мають мазеві основи тваринного походження?
3. Які особливості мають мазеві основи рослинного походження?
4. Які є правила виписування мазі?
5. Які є відмінності між мазями й пастами?
6. Які є правила виписування пасти?
7. Які є правила виписування лініменту?
8. Які є відмінності у гелів і кремів?
9. Які є правила виписування пластиру?
10. Які є правила виписування кашки?

Розділ 5. РІДКІ ЛІКАРСЬКІ ФОРМИ. ТЕХНОЛОГІЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ТА СХЕМИ ПРОПИСУВАННЯ У РЕЦЕПТАХ

Препарати рідких лікарських форм можуть бути створені в аптеці, на фармацевтичному підприємстві або безпосередньо перед використанням фахівцями ветеринарної медицини, власниками або утримувачами тварин із лікарської сировини або уже готових препаратів твердих або рідких лікарських форм. Тому властивості окремих препаратів залежать від використаних розчинників, застосованої технології створення конкретної рідкої лікарської форми, а це визначає можливість вибору оптимального шляху введення тваринам або іншого їх використання.

Традиційно препарати рідких лікарських форм виготовляли та видавали на увесь курс лікування разом, а не поділеними на окремі дози (порції). Сучасні фармацевтичні підприємства випускають фасовані препарати, тому рецепти можуть містити вказівку необхідності видати кількох ампул або флаконів, наприклад розчину, емульсії або суспензії.

5.1. Розчини

Розчин (лат. *solutio*, род. відмінок однини – *solutionis*, розчини – *solutiones*) – це рідка лікарська форма, яку одержують методом повного розчинення твердої, рідкої або газоподібної речовини в розчиннику (формотворній рідині). Тобто це гомогенна система, до складу якої входять одна або більше діючих речовин і розчинник.

Розчини можуть бути офіцинальними або магістральними.

За кількістю інгредієнтів розрізняють розчини прості (одна лікарська речовина й один розчинник) і складні, які включають більше інгредієнтів. За типом розчинника розчини діляться на водні, спиртові, олійні, комбіновані (водно-спиртові, спиртово-водні) та інші (неводні) розчини.

У якості розчинників використовуються полярні або неполярні рідини, а також уже готові розчини.



Рис. 12. Розчини у флаконах або ампулах

Вода (*Aqua*) є найкращим розчинником. У ній розчиняється більшість лікарських речовин, вона індиферентна у відношенні до розчинених речовин та організму тварини, легко стерилізується. Найчастіше використовують воду дистильовану (*Aqua destillata*) або двічі дистильовану (*Aqua bidestillata*). Для розчинів, які призначені для внутрішнього застосування, можна використовувати воду кип'ячену (*Aqua cocta*) або водопровідну (*Aqua fontana*). Розчини для ін'єкцій виготовляють на воді для ін'єкцій (*Aqua ad iniectabilia* або *Aqua pro injectionibus*). Згідно з ДФУ вода для ін'єкцій є хімічно неактивною, не проявляє фармакологічної або хімічної взаємодії з лікарськими та діагностичними засобами, призначеними для парентерального введення, та повинна відповідати вимогам, що висуваються до води дистильованої, й бути апірогенною.

Спирт етиловий (*Spiritus aethylicus*) використовують як розчинник у тих випадках, коли речовина погано розчиняється у воді, або для поєднання фармакологічної дії лікарської речовини та самого спирту. Із спиртових розчинів лікарські речовини всмоктуються швидше, ніж із водних. Спирт етиловий може використовуватись у концентрації 95%, 90%, 70% та 40%.

Ефір етиловий (*Aether aethylicus*) використовують для рівномірного розподілу розчиненої речовини у вигляді найдрібнішого порошку, який утворюється після випаровування ефіру на поверхні рани, нориці тощо.

Олію (*Oleum*) використовують як розчинник тоді, коли лікарська речовина не розчинна у воді та етанолі, але розчиняється у олії. Крім того, це подовжує термін засвоєння лікарських речовин. Для розчинів призначених для підшкірного та внутрішньом'язового введення застосовують олію маслинову (*Oleum Olivarum*), персикову (*Oleum Persicorum*). **Вводити олійні розчини в судини забороняється.** Для розчинів призначених для зовнішньої та внутрішнього застосування використовують олію соняшникову (*Oleum Helianthi*), лляну (*Oleum Lini*), мигдальну (*Oleum Amygdalarum*), вазелінову (*Oleum Vaselini*), проте після рафінації їх можуть застосовувати парентерально.

У якості розчинників також використовують гліцерин (*Glycerinum*), поліетиленгліколь (*Polyaethylenglycolum*), ізотонічні розчини натрію хлориду (0,9%), глюкози (5%), місцевих анестетиків (0,25 – 0,5%). Якщо в рецепті розчинник не зазначено, то розчин готують на дистильованій воді, а якщо не вказана концентрація спирту етилового, то беруть 90%.

Призначають розчини зовнішньо (наносять на шкіру й слизові оболонки), внутрішньо, промивають порожнин тіла, виконують інфузії та ін'єкції, а також оброблюють інструменти (антисептика) та поверхню приміщення (дезінфекція).

Рецепти на прості розчини виписують скороченою або розгорнутою формами. При виписуванні водних розчинів у скороченій формі вказують назву лікарської форми в родовому відмінку, назву лікарського засобу, концентрацію розчину, а через тире наводять кількість розчину в мілілітрах.

Концентрацію розчину можна вказувати:

– у відсотках;

– у вигляді співвідношення (1:500, 1:1000 тощо);

– прикметником для деяких фармакопейних препаратів, а саме насичений (*saturata*), концентрований (*concentrata*) або розбавлений (*diluta*).

Наприклад, концентрація виражена у відсотках.

Корові...

Rp.: Solutionis Furacilini 0,2 % – 400 ml

D.S. Зовнішнє. Для промивання слизової оболонки.

Така ж концентрація може бути виражена у вигляді співвідношення.

Корові...

Rp.: Solutionis Furacilini 1:500 – 400 ml

D.S. Зовнішнє. Для промивання слизової оболонки.

У тих випадках, коли розчин виготовляється не на дистильованій воді, а на іншому розчиннику, тоді у скороченій формі рецепту він зазначається після назви лікарської речовини. Наприклад, прикметник показує, якого саме потрібно взяти розчину – олійного (*oleosae*), гліцеринового (*glycerinosae*), спиртового (*spirituosae*) або ефірного (*aetherosae*).

Корові...

Rp.: Solutionis Iodi spirituosae 5 % – 10 ml

D. S. Зовнішнє. Для обробки країв рани.

Розчини у розгорнутій формі виписують як складний недозований рецепт (схема №3), вказуючи лікарську речовину, необхідний розчинник та їх масу або об'єм на всі прийоми. У тому випадку, коли розчин має бути виготовлений із використанням в якості розчинника лише певної олії або спирту потрібної концентрації, тоді можлива лише розгорнута форма пропису.

Для спрощення запису об'єму розчинника, який потрібно додати до основної лікарської речовини, щоб отримати необхідний об'єм розчину, застосовують прийменник *ad* (до).

Корові...

Rp.: Furacilini 0,8

Aquae destillatae ad 400 ml

M.f. solutio

D.S. Зовнішнє. Для промивання слизової оболонки .

Дозують розчини в сигнатурі в мілілітрах, але дози розчинів для внутрішнього введення можуть позначатись також умовними мірами об'єму (краплями, чайними, десертними, столовими ложками або склянками). Орієнтовні об'єми умовних мір залежно від розчинника наведено у таблиці 1.

Таблиця 1

Приблизні міри маси рідин (г) при +20°C

Умовна міра об'єму	Вода	Олія	Спирт
1 крапля	0,05	0,05	0,02
1 чайна ложка	5	4	6
1 десертна ложка	10	9	13
1 столова ложка	15	12	20
1 склянка	200		

Виготовляють розчини масовим, об'ємним і масово-об'ємним способами. При виготовленні масовим способом лікарську речовину й розчинник беруть за масою. Цей метод найточніший, але трудомісткий.

При об'ємному способі спочатку роблять концентрований розчин, а потім розведенням одержують потрібну концентрацію.

Масово-об'ємний спосіб полягає в тому, що лікарську речовину беруть за масою і додають до неї розчинник із метою одержання заданого об'єму розчину. Цей спосіб застосовується найчастіше. Але за усіх способів виготовлення розчини повинні бути прозорими й не мати осаду.

При виписуванні рецептів на магістральні ін'єкційні розчини в *Subscriptio* необхідно вказувати: *sterilisatae* (апростерилізованого), *sterilisata* (простерилізований), *sterilis* (стерильний), *Sterilisetur!* (простерилізуй!).

Собаці...

Rp.: Papaverini hydrochloridi 0,2

Aquae destillatae ad 10 ml

M.f. solutio. Sterilisetur!

D. S. Підшкірно. По 1 мл двічі на день протягом 5 днів.

Собаці...

Rp.: Solutionis Papaverini hydrochloridi 2 % – 10 ml

Sterilisetur!

D. S. Підшкірно. По 1 мл двічі на день протягом 5 днів.

Виконується стерилізація переважно в автоклавах водяним паром за температури +120⁰С, або у водяній бані протягом 30-60 хв за +100⁰С. Якщо лікарські речовини є термолабільними, то використовують метод тиндалізації (кілька разове нагрівання понад +60⁰С) або додають антимікробні речовини.

Розчини для ін'єкції виготовляють на фармацевтичних заводах у стерильних умовах і розміщують в ампули та флакони (скляний або пластиковий посуд чи контейнери місткістю від 1 до 1000 мл).

Для правильного пропису розчинів в ампулах і флаконах необхідно враховувати концентрацію розчину та його вміст в одній ампулі чи флаконі. Прописують за скороченою схемою як простий дозований рецепт з указанням лікарської форми, лікарської речовини, її концентрації та об'єму 1 ампули або

флакону. У приписі вказують видати необхідну кількість одиниць фасування на курс лікування та позначкою в ампулах (*in ampullis*) або флаконах (*in lagenis*).

Коню...

Rp.: Solutionis Analgini 50% – 2 ml

D.t.d. N 40 in ampullis

S. Внутрішньом'язово. По 20 мл двічі на добу протягом 2 днів.

Лікарські засоби, що швидко руйнуються в розчині (тіопентал-натрій, бензилпеніцилін-натрій, стрептоміцину сульфат тощо), випускаються у формі стерильного порошку й видаються в закритих, ізольованих від атмосферного повітря флаконах або ампулах. Перед застосуванням ці порошкоподібні лікарські речовини розчиняють відповідним розчинником, яким найчастіше є стерильний ізотонічний розчин натрію хлориду, 0,25% і 0,5% розчини новокаїну або вода для ін'єкцій. Для деяких порошків виробники створюють специфічні розчинники, які відпускаються разом із ними. Такі розчини готують, як правило, *ex tempore* (перед використанням). Як правило, виробники наводять інформацію про максимальний час протягом якого зберігається фармакологічна активність таких препаратів.

На 1000 бройлерів...

Rp.: Apramycini sulfatis 50,0

D.t.d. N 5 in lagenis

S. Внутрішнє. Вмістиме 1 флакону розводити у 250 л питної води, і впоювати за добу щодня протягом 5 діб.

В ампулах випускаються також розчини, які мають спеціальну назву. Наприклад, кордіамін – це розчин нікетаміду 25%. Рідкі лікарські засоби, які мають спеціальну назву, виписують у рецепті без назви лікарської форми і без указання концентрації лікарської речовини у складі розчину.

Собаці...

Rp.: Cordiamini 1 ml

D. t. d. N. 10 in ampullis

S. Підшкірно. По 1 мл щодня протягом 10 днів.

5.2. Суспензії

Суспензія (лат. *suspensio*, род. відмінок однини – *suspensionis*, суспензії – *suspensiones*) – це рідка лікарська форма, у якій найдрібніші частинки твердих нерозчинних речовин знаходяться у завислому (суспендованому) стані в якій-небудь рідині.



Рис. 13. Суспензії у флаконах

Суспензія складається з дисперсної фази (частинки однієї або декількох твердих лікарських речовин) і дисперсійного середовища (вода, рослинні олії, органічні розчинники). Від мікстур відрізняються меншим розміром частинок, а від колоїдних розчинів – більшими їх розмірами. Утворюються суспензії тоді, коли лікарські речовини практично не розчиняються в цих розчинниках.

Препарати у формі суспензії мають, зазвичай, пролонговану дію порівняно з розчинами цих лікарських речовин такої ж концентрації. Вони можуть містити допоміжні речовини, призначені для забезпечення необхідної в'язкості, стабілізації рН, для поліпшення розчинності діючих речовин, ароматизатори, смакові добавки тощо.

Суспензія є термодинамічно нестійкою системою, тому вона непрозора й під час зберігання розшаровується (частинки осідають або спливають). Тому в сигнатурі, крім звичайних вказівок про застосування, вказують: "Перед застосуванням збовтати".

Правила прописування суспензій такі ж, що й для розчинів. Офіційна суспензія та магістральні суспензії, що виготовлені на воді, виписують скороченою формою (простий недозований рецепт, схема №1).

Корові...

Rp.: Suspensionis Hydrocortisoni acetatis 0,5 % – 10 ml

D. S. Зовнішнє. По 2 краплі в кожне око 4 рази на день. Перед використанням збовтати.

Магістральні суспензії, виготовлені на інших рідинах, виписують лише в розгорнутій формі (складний недозований рецепт, схема №3).

Котові...

Rp.: Trichomonacidi 0,25

Olei Vaselini ad 50 ml

M. f. suspensio

D. S. Вводити через катетер у сечовий міхур по 10 мл. Перед використанням збовтати.

Офіційна суспензія, що випускаються в ампулах та флаконах, прописують за правилами прописування розчинів в ампулах та флаконах.

Корові...

Rp.: Suspensionis Hydrocortisoni acetatis 2,5 % – 2 ml

D.t.d.N. 2 in ampullis

S. Внутрішньом'язово. На один прийом.

Суспензії можуть бути призначені для зовнішнього, внутрішнього, парентерального застосування тощо. Вони можуть випускатись в однодозових та багатодозових контейнерах. Контейнери суспензій для ректального, вагінального, внутрішньоцистернального, вушного застосування забезпечуються аплікаторами, які забезпечують введення лікарського засобу в пряму кишку, піхву, цистерну вим'я й вушний прохід відповідно.

5.3. Емульсії

Емульсія (лат. *emulsum*, род. відмінок однини – *emulsi*, емульсії – *emulsa*) – це лікарська форма, однорідна за зовнішнім виглядом, що складається з внутрішньої (дисперсної) фази та зовнішнього (дисперсійного) середовища, які є взаємно нерозчинними тонкодиспергованими рідинами.



Рис. 14. Емульсії у флаконах

Емульсії призначені для зовнішнього, внутрішнього, парентерального застосування, а також для маскування неприємного смаку й запаху ліків (рицинова олія, риб'ячий жир), що зручно для ветеринарної практики. Емульсії бувають різних типів – олія/вода (прямий тип) або вода/олія (зворотний тип).

В якості дисперсної фази найчастіше використовують жирні олії (рідше ефірні олії, бальзами), а дисперсійним середовищем може бути вода, рідше відвари, настої, слизи. При простому змішуванні цих фаз утворюються нестійкі системи, які при зберіганні розшаровуються на олію та воду, але при збовтуванні вони мають легко відновлювати попередній вигляд.

За способом виготовлення емульсія може бути справжньою або насінною (*emulsum semenale*) та несправжньою або олійною (*emulsum oleosum*).

Справжні емульсії утворюються із насіння та плодів рослин, у складі яких багато олії, без потреби додавати емульгатор. Співвідношення насіння до води у справжніх емульсіях – 1:10. Роль емульгатора виконують білкові речовини, слизи та сапоніни, які знаходяться в насінні цих рослин.

Насінні (справжні) емульсії одержують розтиранням з водою у ступці насіння льону (*Semen Lini*), плодів конопель (*Fructus Cannabis*), насіння соняшника (*Semen Helianthi*), насіння маку (*Semen Paraveris*), насіння гарбуза (*Semen Cucurbitae*) з водою у співвідношенні 10:1. Потім додають решту води, проціджують крізь марлю та доливають воду до потрібного об'єму.

Несправжні емульсії утворюються з трьох складових частин: дисперсної фази (олії), дисперсійного середовища та емульгатора. Використовують олії рицинову (*Oleum Ricini*), лляну (*Oleum Lini*), соняшникову (*Oleum Helianthi*), конопель (*Oleum Cannabis*), мигдалю (*Oleum Amygdalarum*) тощо. Для того, щоб з олії та води утворилась емульсія, потрібно розділити їх на найдрібніші краплини, які потім не зможуть з'єднатись знову. З цією метою олію змішують із спеціальними речовинами (емульгаторами), використовують камедь аравійську (*Gummi arabicum*), камедь абрикосову (*Gummi armeniacea*), желатину (*Gelatina*), желатозу (*Gelatosa*), жовток яйця (*Vitellum Ovi*) з розрахунку 2

частини олії, 1 частина емульгатора й 17 частин води.

При промисловому виробництві емульсій застосовують такі емульгатори, як твін-80, Т-2, ПАР, метилцелюлозу.

Олійні емульсії виготовляють додаванням до відваженої кількості емульгатора потрібної олії, старанного розтирання суміші у сухій ступці до отримання однорідної сметаноподібної маси. Після цього при постійному розтиранні доливають поступово необхідну кількість води до утворення молокоподібної рідини.

Існують також спеціальні апарати для виготовлення емульсій.

Емульсії можуть випускатися в однодозових та багатодозових контейнерах. Контейнери, що містять емульсії для ректального, вагінального, вушного застосування, пристосовані для введення лікарського засобу в пряму кишку, піхву забезпечені відповідним аплікатором.

Виписують емульсії скороченим (простий недозований рецепт, схема № 1) або розгорнутим прописом (складний недозований рецепт, схема № 3). У сигнатурі роблять вказівку “Перед застосуванням збовтати”. Зберігати емульсії потрібно у прохолодному місці.

Корові...

Rp.: Olei Ricini 60,0

Gelatosae 30,0

Aquae destillatae ad 600,0

M.f. emulsum

D.S. Внутрішнє. По 1,5 склянки двічі на день на 1 день лікування. Перед застосуванням збовтати.

Корові...

Rp.: Emulsi Olei Ricini 600,0

D.S. Внутрішнє. По 1,5 склянки двічі на день.

Перед застосуванням збовтати.

5.4. Настої і відвари

Настій (лат. *infusum*, род. відмінок однини – *infusi*) та відвар (*decoctum*, род. відмінок однини – *decocti*) – це водні витяжки з рослинної сировини або водні розчини спеціальних екстрактів (концентратів). Настої виготовляють із м'яких частин лікарських рослин (листіків, квіток, трави), інколи грубих частин рослин (якщо там є речовини, що легко втрачаються при тривалому нагріванні). Відвари виготовляють із грубих (твердих) частин лікарських рослин (коренів, кореневищ, кори, плодів, насіння), зрідка з листків (мучниці й брусниці). Відмінювання назв окремих частин рослин наведено в таблиці 2.

Таблиця 2

Назви частин рослин латиною

Частина рослини	Називний відмінок однини	Родовий відмінок однини (вказують у рецепті)	Родовий відмінок множини (вказують у рецепті)
Кора	cortex	corticis	
Корінь	radix	radicis	
Кореневище	rhizoma	rhizomatis	
Трава	herba	herbae	
Насіння	semen	seminis	
Лист	folium		foliorum
Квітка	flos		florum
Плід	fructus		fructuum

Настої і відвари призначаються для внутрішнього і, рідше, зовнішнього застосування (примочки, припарювання). Ці лікарські форми містять, окрім біологічно активних речовин, домішки або баластні речовини (цукри, слизи, таніни тощо), тому швидко псуються.

Їх виписують на 2-3 доби й рекомендують зберігати в прохолодному місці. При виготовленні настоїв і відварів здебільшого користуються трьома співвідношеннями:

– 1:10 (одна частина по масі рослинної сировини й 10 частин за об'ємом води) для не сильнодіяючих речовин;

– 1:30 для трави горицвіту (*herba Adonidis vernalis*), конвалії (*herba Convallariae*), кореневищ із корінням валеріани (*rhizoma cum radicibus Valerianae*), коріння істоду (*radix Senega*) та маткових ріжків (*Secale cornutum*);

– 1:400 для сильнодіяючих і отруйних рослин, наприклад трави термопсису (*herba Thermopsisidis*), листків наперстянки (*folium Digitalis*), коріння іпекакуани (*radix Ipecacuanhae*).

Але ці співвідношення можуть змінюватись на розсуд лікаря.

Виписують настої і відвари в скороченій формі з зазначенням назви лікарської форми, частини рослини, з якої треба приготувати настій або відвар, назви самої рослини. Після цього вказують сумарну дозу рослинної сировини у грамах і загальну кількість настою або відвару в мілілітрах на всі прийоми. Дозують у сигнатурі переважно умовними мірами об'єму.

Коту...

Rp.: Infusi flores Chamomillae ex 20,0 – 200 ml

D.S. Зовнішнє. Для промивання ротової порожнини.

Теляті...

Rp.: Decocti corticis Quercus ex 120,0 – 1200 ml

D.S. Внутрішнє. По 1 склянці тричі на день протягом 2 днів.

Приготування настоїв

Висушені й подрібнені частини рослин висипають у підігріту фарфорову або емальовану ємність. Заливають теплою водою (у домашніх умовах можна кип'яченою водою), закривають кришкою та ставлять на киплячу водяну баню

на 15 хвилин, часто помішуючи. Потім знімають, повністю охолоджують і проціджують через 45 хвилин після остигання. Масу, що залишилася, відтискають в ємність і додають води до необхідного об'єму настою.

Приготування відварів

Висушені та подрібнені частини рослин висипають у підігріту фарфорову або емальовану ємність. Заливають теплою водою (у домашніх умовах можна кип'яченою водою), закривають кришкою та ставлять на водяну баню, на 30 хвилин, часто помішуючи. Потім знімають і проціджують у гарячому вигляді (негайно або протягом 10 хвилин). Масу, що залишилася, відтискають у посуд і додають води до необхідного об'єму відвару.

Відпускають та зберігають настої та відвари у склянках, закритих корками.

5.5. Мікстури

Мікстура (лат. *mixtura*, род. відмінок однини – *mixturae*) – це лікарська форма, що утворюється при змішуванні двох і більше твердих або рідких лікарських речовин у розчиннику (воді, настої, відварі, слизові, емульсії, настойці, екстракті).

Мікстури бувають прозорими або каламутними, з осадом (такі перед застосуванням слід збовтувати). Лікарські речовини, які розчинені у мікстурі, краще всмоктуються й швидше діють на організм порівняно з порошками або таблетками. Недоліком є неточність дозування і нестійкість при зберіганні.

Всі мікстури, як правило, магістральні форми. Тому їх виписують розгорнутим прописом, як складний недозований рецепт (схема №3), тобто в рецепті перераховують усі інгредієнти й зазначають їх кількість на усі прийоми, як розчинник беруть дистильовану воду. Якщо до складу мікстури входить настій або відвар, то, окрім самостійного лікувального ефекту, він є одночасно й розчинником. У рецепті мікстур настої і відвари мають перевагу, їх вказують першими, далі перераховують усі інші компоненти.

При прописуванні мікстур, до складу яких, крім порошкоподібних речовин, входять настойки (рідкі екстракти), слід пам'ятати, що вони не можуть виконувати роль розчинника. Тому у таких мікстурах як розчинник використовують воду.

Дозують мікстури у сигнатурі умовними мірами об'єму, призначаючи здебільшого внутрішньо. При прописуванні мікстур особливу увагу приділяють розрахунку доз, для того, щоб умовна міра об'єму містила тільки разову дозу ліків. По завершенні рецепта можна ставити позначку *M. D. S.* (Змішай. Видай. Познач.), без згадування назви лікарської форми «мікстура».

Наприклад: собаці внутрішньо натрію бромід по 0,5 г і настойку валеріани по 2 мл, призначити по столовій ложці двічі на день на 10 днів лікування у формі мікстури. Розрахунок:

Курсова доза натрію броміду: $0,5 \text{ г} \times 2 \text{ р/д} \times 10 \text{ днів} = 10 \text{ г}$

Курсова доза настойки валеріани: $2 \text{ мл} \times 2 \text{ р/д} \times 10 \text{ днів} = 40 \text{ мл}$

Курсова доза мікстури: $15 \text{ мл} \times 2 \text{ р/д} \times 10 \text{ днів} = 300 \text{ мл}$

Собаці...

Rp.: Natrii bromidi 10,0

Tincturae Valerianae 40 ml

Aquae destillatae ad 300,0

M.f. mixtura

D.S. Внутрішнє. По 1 столовій ложці двічі на день протягом
10 днів лікування.

або

Собаці...

Rp.: Natrii bromidi 10,0

Tincturae Valerianae 40 ml

Aquae destillatae ad 300,0

M. D. S. Внутрішнє. По 1 столовій ложці двічі на день протягом
10 днів лікування.

Для тварин, що надають перевагу солодкому смаку в мікстури додають солодкий сироп, звичайно цукровий (*Sirūpus simplex*) у кількості 5-20%. До складу мікстур, що містять речовини подразнювальної дії, можуть додавати слизи у кількості 20-50%. Вони мають здатність вкривати слизові оболонки тонкою плівкою та запобігати таким чином подразненню.

Мікстури, у яких випадає осад, прописують із позначкою "Перед використанням збовтати", а мікстури, що містять настої, відвари, слизи, емульсії "Зберігати у прохолодному місці". Призначають на 1-3 доби.

5.6. Настойки

Настойка (лат. *tinctura*, род. відмінок однини – *tincturae*) – це прозора забарвлена спиртова, спиртово-водна або спиртово-ефірна витяжка лікарських речовин із сировини рослинного або тваринного походження, яка одержана без нагрівання та видалення екстрагента. Призначені настойки для перорального та зовнішнього застосування. Зберігаються вони тривалий час за кімнатної температури, у захищеному від світла місці в добре закоркованих склянках.

Усі настойки – це офіційальні лікарські форми, тому виписують їх лише у скороченій формі (простий недозований рецепт, схема №1), тобто пропис починають із назви лікарської форми, потім зазначають назву рослини й кількість настойки. При виписуванні в рецепті не вказують назву частини рослини та концентрацію настойки. Дозуються настойки в сигнатурі краплями та ложками (рідко – у мілілітрах).

Козі...

Rp.: Tincturae Menthae piperitae 27ml

D.S. Внутрішнє. По 3 мл тричі на добу протягом 3 днів.

Складні настойки є поєднанням декількох простих настоек, тому їх виписують подібно до мікстур.

Собаці...

Rp.: Tincturae Strophanthi 5 ml

Tincturae Valerianae 15 ml

M. D. S. Внутрішнє. По 20 крапель на прийом 3 рази на день

протягом тижня.

Настойки виготовляють на хіміко-фармацевтичних заводах методами

– мацерації (настоювання), тобто настоювання сировини при кімнатній температурі з періодичним перемішуванням протягом 7 діб;

– перколяції (витіснення, проціджування), тобто постійним пропусканням через сировину екстрагента або методом розчинення екстрактів.

При виготовленні сильнодійних настоек з однієї вагової частини рослинної сировини одержують 10 об'ємних частин настойки. У разі виготовлення не сильнодійних настоек це співвідношення дорівнює 1:5.

5.7. Екстракти - Extracta

Екстракт (лат. *extractum*, род. відмінок однини – *extracti*) – це рідка лікарська форма, яку одержують шляхом спиртового або ефірного (рідше водного) видобування діючих речовин із лікарської рослинної сировини й наступного часткового або повного вилучення видобуваючої рідини. Застосовують екстракти зовнішньо або внутрішньо.

За консистенцією розрізняють екстракти рідкі (*fluidum*), густі (*spissum*), сухі (*siccum*).

Сухі екстракти одержують шляхом повного видалення видобуваючої рідини, що використовувалась для їх виготовлення. Вони є сипкою масою із вмістом вологи не більше 5 %.

Густі екстракти – це препарати проміжної консистенції між рідкими та сухими, є в'язкою масою із вмістом вологи не більше 25%. Вони виробляються шляхом часткового вилучення видобуваючої рідини.

В якості готового лікарського засобу, зазвичай, використовують рідкі екстракти, які за консистенцією подібні до настоек. У рідких екстрактах, як правило, одна частина за масою (за об'ємом) еквівалентна одній частині за масою вихідної висушеної сировини.

Густі та сухі екстракти застосовують для подальшого виробництва ліків (таблеток, порошків, настоїв, рідких екстрактів, супозиторіїв).

Екстракти, як і настойки, одержують методом мацерації та перколяції з висушеної рослинної та тваринної сировини, використовуючи спирт або іншу видобуваючу рідину, з подальшим її виділенням (повним або частковим).

Екстракт – офіційна лікарська форма, тому виписують її за простим прописом (простий недозований рецепт, схема №1). Після назви лікарської форми пишуть назву рослини й обов'язково зазначають консистенцію, а потім кількість екстракту в грамах (усі) або в мілілітрах (лише рідкі). Дозують екстракти краплями, ложками, іноді в мілілітрах.

Кішці...

Rp.: Extracti Crataegi fluidi 20 ml

D. S. Внутрішнє. По 10 крапель тричі на добу протягом місяця.

Екстракти, які входять до складу інших лікарських форм (порошків, таблеток, капсул) прописують за правилами прописування відповідних лікарських форм.

Собаці...

Rp.: Tabulettae extracti Valerianae spissi 0,02

D.t.d.N. 60

S. Внутрішнє. По 2 таблетки тричі на день на 10 днів лікування.

Зберігають екстракти в добре закритому посуді в захищеному від світла місці.

5.8. Слизи

Слиз (лат. *mucilago*, род. відмінок однини – *mucilaginis*) – це густа рідина, яка містить у розчиненому вигляді або у вигляді суспензії різні види рослинного слизу. Слиз одержують шляхом обробки водою спеціальної рослинної сировини, що містить слизові речовини: насіння льону (*Semen Lini*), крохмаль картоплі (*Amylum Solani*), пшениці (*Amylum Triticici*), рису (*Amylum Oryzae*), кукурудзи (*Amylum Majdis*), корінь алтеї (*Radix Althaeae*), бульби салепу (*Tuber Salep*), або із речовини, що є слизом за природою – аравійська камедь (*Gummi arabicum*), абрикосова камедь (*Gummi armeniacaе*), трагакантова камедь (*Gummi Tragacanthae*).

Виготовляють слиз шляхом змішування 1 частини рослини із 30 частинами гарячої води та збовтування суміші у склянці протягом 15 хв. Слиз із крохмалю виготовляють змішуванням 1 частини крохмалю із 4 частинами холодної води, потім додають 45 частин гарячої води, при помішуванні нагрівають до кипіння та витримують 3-5 хв, відпускають після охолодження.

Слизи застосовують для зменшення місцево подразнювальної дії лікарських речовин, сповільнення всмоктування ліків у кишках та зменшення всмоктування отрути через травний канал під час отруєння. Вводять слизи через рот або у вигляді клізми через пряму кишку, рідше застосовують зовнішньо при опіках та запальних процесах.

Всі слизи є офіційними лікарськими формами, тому прописують їх у скороченій формі (простий недозований рецепт, схема №1) з указанням загальної кількості слизу, а дозують у сигнатурі умовними мірами об'єму або в мілілітрах.

Собаці

Rp.: Mucilaginis seminis Lini 100ml

D. S. Внутрішнє. По 50 мл двічі на день на 1 день лікування.

5.9. Сиропи

Сироп (лат. *sirupus*, род. відмінок однини – *sirupī*) – це рідка лікарська форма для внутрішнього застосування, яку найчастіше додають до складу інших лікарських форм (мікстур, кашок) із метою покращення смаку. Це концентрований розчин цукру у воді, ягідних або фруктових соках, ароматичних водах чи розчинах солей. Має вигляд густуватої, прозорої рідини. Сиропи, у складі яких вміст цукру не перевищує 50%, консервують етиловим спиртом. Є сиропи цукрові (*S. simplex*) та лікувальні – з алтеї (*S. Althaeae*), ревеню (*S. Rhei*), кореня солодцю (*S. Glycyrrhizae*).

Найчастіше використовують простий цукровий сироп, який одержують нагріванням до кипіння 9 частин цукру в 5 частинах дистильованої води.

Виписують сиропи за офіційним прописом (простий недозований рецепт, схема №1).

Rp.: Sirupī simplicis 100 ml

D. S. Для аптеки.

Ароматичні води

Ароматична вода (лат. *aqua aromatica*, род. відмінок однини – *aquae aromaticae*) – це рідка лікарська форма, яку одержують шляхом перегонки з водяним паром ефірних олій із рослинної сировини, або розчиненням у воді бальзамів чи ефірних олій.

Використовують ароматичні води при виготовленні інших лікарських форм і як окрему лікарську форму. Найчастіше застосовуються такі офіційні води – *A. destillata* (вода дистильована), *A. Menthae piperitae* (вода м'ятна), *A. Foeniculi* (вода кропна). Води прописують за офіційним прописом скороченою схемою (простий недозований рецепт, схема №1).

Корові...

Rp.: Aquae Foeniculi 500 ml

D. S. Внутрішнє.

Рідини

Рідина (лат. *liquor*, род. відмінок однини – *liquoris*) – це офіційний розчин деяких речовин у воді або у воді та спирті. Наприклад, *L. Ammonii Caustici* (нашатир), *L. Burovi* (рідина Бурова). Рідини прописують за скороченою схемою.

Коню...

Rp.: *Liquoris Burovi* 100 ml

D. S. Зовнішнє. Для примочок на зону забиття. Розвести чайну ложку на склянку води.

Спирти

Спирт (лат. *spiritus*, род. відмінок однини – *spiritus*) – це препарати, які отримують розчиненням лікарських речовин у етиловому спирті або перегонкою зі спиртом рослинних препаратів. Офіційні спирти – етиловий спирт (*Spiritus aethylicus*) із концентрацією 95%, 90%, 70%, 40% , камфорний спирт (*Spiritus Camphoratus*), мильний складний спирт (*Spiritus saponatus compositus*). Етиловий спирт призначають внутрішньо, зовнішньо, внутрішньовенно, а решту – лише зовнішньо. Спирти прописують за офіційним прописом скороченою схемою (простий недозований рецепт, схема №1).

Коню...

Rp.: *Spiritus Camphorati* 100 ml

D. S. Зовнішнє. Втирати в ділянку хворого суглобу тричі на день протягом 5 днів.

5.10. Лікарські форми для ін'єкцій

До лікарських форм для ін'єкцій відносяться водні, спиртові й олійні розчини, суспензії, емульсії, новогаленові препарати, рідкі органопрепарати й рідкі екстракти, а також порошки й таблетки, які розчиняють у стерильному

розчиннику перед введенням. Лікарські форми для ін'єкцій поміщають у стерильні ємності, виготовлені із спеціального скла. Для цього використовують ампули й флакони. Після їх заповнення ампули запаюють, а флакони герметично закривають. При відкритті ампули її вміст втрачає стерильність, тому ці лікарські форми призначені для одноразового використання. Різновидом ампул є шприц-тюбики, які є поліетиленовими ампулами, з'єднаними з голками. Шприци-тюбики призначені для надання невідкладної допомоги тваринам.

Флакони зручні тим, що в них можна безпосередньо перед застосуванням асептично готувати (розчиняти) лікарський засіб. Вміст флакона можна використовувати за декілька прийомів, зберігаючи при цьому стерильність решти препарату. Введення лікарських речовин здійснюють парентерально (підшкірно, внутрішньом'язово, внутрішньовенно, внутрішньоартеріально, субарахноїдально тощо). Олійні розчини, суспензії та емульсії не можна вводити внутрішньовенно. Спиртові розчини не вводять підшкірно. Лікарські форми для ін'єкцій мають бути стерильними, стійкими й апірогенними, у окремих випадках – ізотонічними.

Для ін'єкцій можливо використати розчини та суспензії офіційні, що виготовлені в ампулах або флаконах; магістральні, що виготовлені в аптеках (див. правила прописування розчинів).

Рідкий органопрепарат є офіційною витяжкою з якої-небудь тканини забійної худоби. Ці препарати піддаються біологічній стандартизації та дозуються в одиницях дії. Вказується назва препарату з великої літери в родовому відмінку, його кількість у мл і в дужках в одиницях дії.

Свині...

Rp.: Oxytocini 1 ml (5 ED)

D. t. d. N. 3 in ampullis

S. Внутрішньовенно. На один прийом.

Rp.: Insulini 5 ml (200 ED)

D. t. d. N. 2 in lagenis

S. Підшкірно по 10 ОД 2 рази на день протягом 5 днів.

або

Rp.: Insulini 5 ml (40 ED – 1 ml)

D. t. d N. 2 in lagenis

S. Підшкірно по 10 ОД 2 рази на день протягом 5 днів.

Новогаленові препарати – це водно-спиртові або спиртово-хлороформні витяжки лікарських речовин (переважно з рослинної сировини), які максимально очищені від побічних (баластних) речовин. Виготовляються вони на фармацевтичних заводах за спеціальними технологіями. Випускаються в рідкій недозованій офіцинальній формі для застосування всередину або парентерально. Кожен новогаленовий препарат має спеціальну назву. Новогаленові препарати для ін'єкційного застосування випускаються в ампулах, у такому випадку вони є дозованими лікарськими засобами. Дозуються новогаленові препарати в краплях або мілілітрах.

Собаці...

Rp.: Adonisidi 15 ml

D. S. Внутрішнє. По 15 крапель 3 рази на день протягом 2 тижнів.

Собаці...

Rp.: Digalen-neo 1 ml

D.t.d. N 5 in ampullis

S. Підшкірно. По 1 мл 1 раз на добу протягом 5 днів.

5.11. Розведення офіціальних розчинів

В практичній діяльності лікаря ветеринарної медицини часто виникає необхідність із концентрованого офіціального розчину виготовити потрібний розчин меншої концентрації. Нариклад, концентровані офіціальні розчини :

– *Solutio Ammonii caustici* 10% (10%-вий розчин аміаку у воді, нашатирний спирт);

– *Solutio Hydrogenii peroxydi concentrata* (30%-вий розчин перекису водню у воді, пергідроль);

– *Spiritus aethylicus* (95% розчин спирту етилового у воді);

– *Solutio Formaldehydi* (40%-вий розчин формальдегіду у воді).

Розрахунок необхідної кількості концентрованого офіціального розчину для виготовлення розчину необхідної концентрації проводять за формулою:

$$X = (a \times v) / c$$

де X – кількість концентрованого офіціального розчину для виготовлення розчину необхідної концентрації;

a – необхідна концентрація розчину;

v – необхідна кількість розчину;

c – концентрація офіціального розчину.

Наприклад: виготовити 800 мл 5%-вого розчину формальдегіду для консервування внутрішніх органів.

$$X = 5\% \times 800 \text{ мл} / 40\% = 100 \text{ мл}$$

Тобто для виготовлення 800 мл 5%-вого розчину формальдегіду потрібно взяти 100 мл офіціального 40%-вого розчину формальдегіду й додати води до загального об'єму 800 мл.

У цьому випадку виписати можливо готовий розчин у відповідній кількості та концентрації (простий недозований рецепт, схема №1), або використати складний недозований рецепт, схема № 3), вказавши необхідну кількість концентрованого розчину та розчинника.

Rp.: Solutionis Formaldehydi 40% – 100 ml

Aquae destillatae ad 800 ml

M. D. S. Для консервування внутрішніх органів.

Або

Rp.: Solutionis Formaldehydi 5% – 800 ml

D.S. Для консервування внутрішніх органів.

5.12. Газоподібні лікарські форми – аерозолі і спреї

Аерозоль (лат. *aerosolum*, род. відмінок однини – *aerosoli*) – це офіційна лікарська форма, у якій лікарські та допоміжні речовини знаходяться під тиском газу-витискувача в аерозольному балоні, який є герметично закритою клапанно-розпилювальною системою (дозуючою або недозуючою).

Препарати з аерозольної упаковки отримують у вигляді диспергованих у газовому середовищі рідких і твердих частинок, пін або плівок.

Аерозолі являють собою двофазні (газ і рідина) або трифазні (газ, рідина й тверда речовина) системи, у яких лікарські та допоміжні речовини можуть перебувати в розчиненому, емульсованому або суспендованому стані.

Аерозолі можуть бути призначені для вдихання (інгаляції), нанесення на шкіру, слизові оболонки, рани, введення в порожнини тіла.

Перевагами аерозольного способу є зручність застосування, захист препарату від висихання або забруднення. У сучасних дозованих аерозольних інгаляторах використовують HFA 134a (1,1,1,2,-тетрафторетан), HFA 227 (1,1,1,2,3,3,3-гептафторпропан) або їх комбінацію. Це негорючі та без запаху холодагенти, які мають температуру кипіння -16°C – -26°C , тому при кімнатній температурі стрімко вивільнюються із флакону, захоплюючи краплинки лікарських речовин.

Аерозолі бувають дозовані або недозовані, а за складом – прості (містять одну лікарську речовину) або складні (містять кілька лікарських речовин).

Недозовані аерозолі в основному застосовуються для нанесення засобу на шкіру, слизові оболонки, рани тощо.

Виписують аерозолі простого та складного складу (з комерційною назвою) як офіціальну лікарську форму скороченою схемою (простий недозований або дозований рецепт). Вказують назву лікарської форми, назву лікарської речовини (або комерційну назву аерозолі у називному відмінку в лапках) і кількість аерозолі в мл або грамах. За необхідності, прописують потрібну кількість флаконів.

Собаці...

Rp.: Aerosoli "Vecotid" 15 ml

D. S. Для інгаляції по 1 дозі, при бронхоспазмі.

або

Собаці...

Rp.: Aerosoli "Vecotid" 15 ml

D. t. d. N. 2

S. Для інгаляції по 1 дозі, при бронхоспазмі.

Спрей (лат. *spray*, род. відмінок однини – *spray*) – це різновид аерозолі, що забезпечує вивільнення вмісту упаковки за допомогою повітря. Інстиляція спреєм забезпечує розпилення лікарської речовини у вигляді дрібного "туману", тому прилад для його створення назвали небулайзером (туманоутворювачем). Механізм помпи дозволяє точно дозувати препарат. Існують також недозовані спреї. Виробляються спреї назальні, для порожнини рота, для зовнішнього застосування і спреї-пудра.

Виписують спреї як офіціальну лікарську форму скороченою схемою (простий недозований рецепт, схема №1).

Питання для самоконтролю

1. Які є особливості розчину? Правила прописування розчину.
2. Які є особливості суспензії? Правила прописування суспензії.
3. Які є особливості емульсії? Правила прописування емульсії.
4. Які є особливості настою і відвару? Правила прописування настою і відвару.
5. Які є особливості мікстури? Правила прописування мікстури.
6. Які є особливості настойки? Правила прописування настойки.
7. Які є особливості екстракту? Правила прописування екстракту.
8. Які є особливості слизу? Правила прописування слизу.
9. Що таке новогаленові препарати? Правила прописування.
10. Які є особливості аерозолю і спрею? Правила прописування аерозолю і спрею.

Розділ 6. ПРАВИЛА ЗБЕРІГАННЯ ВЕТЕРИНАРНИХ ПРЕПАРАТІВ

На наш час діють “Правила транспортування та зберігання ветеринарних препаратів, субстанцій, готових кормів, кормових добавок та засобів ветеринарної медицини у ветеринарних аптеках, їх структурних підрозділах, на базах, складах тощо”, затверджені Наказом Державного департаменту ветеринарної медицини No 44 від 13 серпня 2002 року.

Згідно вимог цих правил мають бути облаштовані складські приміщення, створені й підтримуватись належні умови протягом визначеного терміну зберігання ветеринарних препаратів. Так мають зберігатись до моменту реалізації як готові ліки, так і лікарські речовини та реактиви, які потрібні для створення або контролю якості сировини й готових препаратів.

6.1. Вимоги до приміщення

Приміщення для зберігання ветеринарних товарів за розмірами, обладнанням (упорядкуванням) мають відповідати вимогам діючої нормативно-технічної документації (будівельним нормам тощо). Усі складські приміщення мають бути з міцними дверима із запорами, ґратчастими вікнами. Після закінчення роботи двері складських приміщень опечатуються (пломбуються) завідувачем складу або вповноваженою особою у присутності служби охорони з відміткою у спеціальному журналі. При відкриванні складу зазначені особи зобов'язані перевіряти цілість дверей, вікон, збереження печаток (пломб), про що робиться відмітка в спеціальному журналі.

Спостереження за температурою та вологістю в приміщеннях здійснюють не менше одного разу на добу. Отримані дані заносять у журнал або картку обліку температури та відносної вологості.

Приміщення, призначені для зберігання ветеринарних товарів, забезпечують необхідною кількістю стелажів, шаф, піддонів тощо.

Стелажі встановлюють на відстані 0,6-0,7 м від зовнішніх стін, не менше 0,5 м від стелі та не менше, ніж 0,25 м вище від підлоги. Стелажі відносно вікон розміщують так, щоб проходи були освітлені. Проходи, якими переносять майно, мають бути завширшки не менше, ніж 1,25 м, а між стелажми, настилами, штабелями та стінками складу не менше, ніж 0,75 м (для забезпечення вільного доступу до товару).

Приміщення для зберігання вогненебезпечних (легкозаймистих) речовин мають повністю відповідати будівельним нормам та правилам проектування. Вони мають бути ізольовані, сухі, захищені від прямих сонячних променів, атмосферних опадів та ґрунтових вод. Ці приміщення, а також коридори, що до них прилягають, та підсобно-допоміжні приміщення обладнують механічною припливно-витяжною вентиляцією.

Приміщення для зберігання вогненебезпечних (легкозаймистих) речовин будують із вогнетривких матеріалів та розташовують на відстані не менше 20 м від інших складських будівель і 50 м від житлових приміщень. Вогненебезпечні (легкозаймисті) речовини зберігають за принципом подібності згідно з їх фізико-хімічними та пожежонебезпечними властивостями, характером пакування. З цією метою вогнестійкі складські приміщення розбиваються на окремі приміщення (відсіки), ізольовані один від другого глухими вогнетривкими стінами (перегородками). За відсутності окремих складських приміщень (сховищ) для легкозаймистих речовин допускається зберігання їх у загальних вогнетривких будівлях, а також у будівлях, поділених на секції.

Обов'язкова ізоляція приміщень, виділених для зберігання речовин, від сусідніх приміщень вогнетривкими стінами, які відповідають вимогам пожежної безпеки. Такі приміщення повинні мати вентиляцію.

Необхідну кількість вогненебезпечних речовин для поточних витрат допускається тримати у фасувальних кімнатах складів або аптек за дотримання заходів пожежної безпеки. Залишкові кількості вогненебезпечних речовин після закінчення роботи в кінці зміни повертають на місце основного зберігання.

Підлога складів та розвантажувальних майданчиків має бути тверда та рівна, без вибоїн та інших нерівностей. Забороняється використовувати дошки та залізні листи для вирівнювання підлоги. Підлога повинна забезпечувати зручне та безпечне пересування людей, вантажів і транспортних засобів, простоту та легкість прибирання приміщень.

Приміщення, призначені для зберігання вогнебезпечних (легкозаймистих) речовин, мають бути обладнані вогнетривкими стійкими стелажими та піддонами. Стелажі встановлюють на висоті 25 см від підлоги та стін, ширина стелажів не повинна перевищувати 1 м.

Прохід між стелажими має бути завширшки не менше 1,25 м. У аптеках для зберігання вогнебезпечних (легкозаймистих) речовин передбачається ізольоване приміщення. Приміщення для зберігання вогнебезпечних (легкозаймистих) речовин повинно мати охоронну та пожежну сигналізацію. Приміщення для зберігання легкозаймистих речовин повинні бути розташовані на першому поверсі, мати в зовнішній стіні віконний отвір площею не менше 1,1 м² при ширині або висоті не менше 0,75 м, залізобетонні перекриття, стіни з вогнетривких матеріалів із межею вогнестійкості не менше 0,75 години (45 хвилин), цементовану підлогу з ухилом від дверей та двері з межею вогнестійкості не менше 0,6 години (36 хвилин), мати зовнішній вихід із будівлі або зсередини будівлі в коридорі, ізольований від усіх інших приміщень.

Складські приміщення розбивають на окремі секції, які ізольовані одна від одної вогнетривкими стінами (перегородками).

6.2. Особливі умови зберігання окремих груп препаратів

Усі ветеринарні препарати (крім імунобіологічних засобів) залежно від фізичних та фізико-хімічних властивостей, дії на них різноманітних факторів зовнішнього середовища розподіляються на такі:

- 1) які вимагають захисту від світла;
- 2) які вимагають захисту від дії вологи;

- 3) які вимагають захисту від випаровування;
- 4) які вимагають захисту від дії підвищеної температури;
- 5) які вимагають захисту від пониженої температури;
- 6) які вимагають захисту від дії газів, що містяться у навколишньому середовищі;
- 7) пахучі, барвні;
- 8) лікарська рослинна сировина;
- 9) їдкі речовини;
- 10) дезінфекційні, дератизаційні засоби;
- 11) вогненебезпечні (легкозаймісті) та вибухонебезпечні.

Готові лікарські форми зберігають в оригінальному упакуванні, етикеткою назовні. На стелажах, полицях, шафах кріплять стелажну картку, на якій вказують назву, серію, термін придатності, кількість.

Лікарські форми для ін'єкцій зберігають у прохолодному, захищеному від світла місці в окремій шафі або ізольованому приміщенні з врахуванням особливостей тари (крихкість), якщо немає інших указівок на упакуванні.

Рідкі лікарські форми (сиropи, настойки) зберігають у герметично закупореній, заповненій доверху тарі в прохолодному, захищеному від світла місці. При зберіганні настоек осади, що випадають, відфільтровують і, якщо відфільтрована настойка після перевірки якості відповідає актам нормативно-технічного характеру або вимогам Державної фармакопеї, її вважають придатною до застосування.

Плазмозамінні та дезінтоксикаційні розчини зберігають ізольовано при температурі від 0⁰С до +40⁰С у захищеному від світла місці.

Екстракти зберігають згідно з актами нормативно-технічного характеру або Державної фармакопеї у скляній тарі, з прокладкою та корком, що нагвинчується, у захищеному від світла місці. Рідкі та густі екстракти зберігають при температурі від +12⁰С до +15⁰С . Осади, які випадають у рідких екстрактах, з часом відфільтровують і, якщо екстракти після перевірки

відповідають вимогам актів нормативно-технічного характеру або вимогам Державної фармакопеї, їх уважають придатними до застосування.

Мазі, лініменти зберігають у прохолодному, захищеному від світла місці у щільно запакованій тарі. При потребі умови зберігання комбінують залежно від властивостей інгредієнтів. Препарати, які мають у своєму складі леткі та термолабільні речовини, зберігають при температурі не вище +10⁰С .

Супозиторії зберігають у сухому, прохолодному, захищеному від світла місці.

До числа ветеринарного товару, який вимагає захисту від світла, належать: антибіотики; галенові препарати (настойки, екстракти, концентрати з рослинної сировини); готові лікарські форми; рослинна лікарська сировина; органопрепарати; вітаміни та вітамінні препарати; корми та кормові добавки; кортикостероїди; ефірні масла; жирні масла; препарати у формі драже; солі йодисто- та бромистоводневої кислот, галенозаміщені сполуки; нітро- та нітрозосполуки; нітрати; нітрити; аміно- та амідосполуки, фенольні сполуки; похідні фенотіазину; органічні розчинники.

Ветеринарний товар, який потребує захисту від дії світла, зберігають у тарі із світлозахисних матеріалів (скляній тарі оранжевого скла, металевій тарі, упакуванні з алюмінієвої фольги або полімерних матеріалів, забарвлених у чорний, коричневий або оранжевий колір), у темному приміщенні або у шафах, зафарбованих зсередини чорною фарбою та зі щільно підігнаними дверцятами, або щільно збитих ящиках із щільно припасованою кришкою.

Для зберігання особливо чутливих до світла речовин скляну тару обклеюють чорним світлонепроникним папером. Потрібно стежити за зовнішніми ознаками цих речовин, тому що під дією світла їх колір може змінюватись. До ветеринарних товарів, які вимагають захисту від дії вологи, належать гігроскопічні речовини та препарати, які характеризуються як: сильно гігроскопічні; такі, що звожуються на повітрі; сухі екстракти; рослинна лікарська сировина; гідролізуючі речовини; антибіотики; ферменти; сухі

органопрепарати; речовини, які характеризуються як такі, що дуже легко розчиняються у воді; речовини, уміст вологи яких не повинен перевищувати рівень, установлений актами нормативно-технічного характеру або Державною фармакопеею.

Ветеринарний товар, який вимагає захисту від дії атмосферних парів води, зберігають у сухому, прохолодному місці в щільно запакованій тарі з герметичною закупоркою, залитою зверху парафіном та виготовленій із матеріалів, що не проникні для парів води (скла, металу, алюмінієвої фольги, товстостінної пластмасової тари тощо). При закупорці тари з такими речовинами необхідно старанно витирати шийку та корок штанглаза.

Ветеринарний товар, що отриманий в упакуванні з полімерної плівки, зберігають у заводському упакуванні або перекладають у скляну чи металеву тару.

До числа ветеринарних препаратів, субстанцій, які вимагають захисту від звітрювання, належать: леткі речовини; препарати, що мають леткий розчинник (спиртові настойки, рідкі спиртові концентрати, густі екстракти); розчини та суміші летких речовин (хлористого водню понад 13%, карболової кислоти, етилового спирту різної концентрації тощо); лікарська рослинна сировина, яка містить ефірні масла.

Ветеринарні препарати, субстанції, які вимагають захисту від випаровування, зберігають у прохолодному місці, у герметично закупореній тарі з непроникливих для летких речовин матеріалів (скла, металу, алюмінієвої фольги). Застосування полімерної тари для пакування та закупорювання допускається згідно з актами нормативно-технічного характеру та Державною фармакопеею.

Посуд із леткими речовинами закривають корками з коркового дерева, зовні обгортають пергаментним папером, зав'язують та заливають спеціальною замазкою (смолкою). Зберігання летких речовин у тарі з дерев'яними корками не допускається, оскільки при їх висиханні неминуча втрата вмісту тари.

Кристалогідрати зберігають у герметично закупореній скляній, металевій або товстостінній тарі, за відносній вологості повітря 50-65%, у прохолодному місці.

До ветеринарного товару, який вимагає захисту від дії підвищеної температури, належать: 1) група ветеринарних препаратів, субстанцій, які вимагають захисту від вивітрювання; 2) легкоплавкі речовини; 3) антибіотики; 4) органопрепарати; 5) гормональні препарати; 6) вітаміни та вітамінні препарати; 7) препарати, які містять глюкозиди; 8) жири й масла; 9) мазі на жировій основі та інші речовини.

Ветеринарний товар, який вимагає захисту від дії підвищеної температури, зберігають при кімнатній (від $+12^{\circ}\text{C}$ до $+18^{\circ}\text{C}$) та прохолодній (від $+8^{\circ}\text{C}$ до $+10^{\circ}\text{C}$) температурах.

В окремих випадках вимагається більш низька температура зберігання від $+3^{\circ}\text{C}$ до $+5^{\circ}\text{C}$, про що вказують при маркуванні та в настанові по застосуванню препарату.

Антибіотики зберігають у промисловому пакуванні при кімнатній температурі, якщо відсутні інші вказівки при маркуванні.

Органопрепарати зберігають у захищеному від світла прохолодному місці при температурі від 0°C до $+15^{\circ}\text{C}$, якщо відсутні інші вказівки при маркуванні або в настанові по застосуванню.

Реактиви і кислоти (нітратну, бромідну, хлоридну тощо) зберігають у тарі з оранжевого скла з притертими корками, які зовні обов'язково обгортають пергаментним папером, а потім заливають гіпсом.

Кислоти та реактиви зберігають в опечатаному або опломбованому посуді. На етикетках вказують концентрацію кислоти: "Концентрована", "Розведена".

До числа ветеринарних препаратів, які вимагають захисту від дії пониженої температури, належать такі, фізико-хімічний стан яких після замерзання змінюється й під час наступного нагрівання до кімнатної

температури не відновлюється.

Зберігання 40%-ного розчину формальдегіду (формалін) здійснюють при температурі не нижче $+9^{\circ}\text{C}$. Якщо з'являється осад, розчин витримують при кімнатній температурі, потім обережно зливають та використовують згідно з фактичним умістом формальдегіду.

Льодову кислоту ацетатну зберігають при температурі не нижче $+9^{\circ}\text{C}$. При появі осаду кислоту витримують при кімнатній температурі до розчинення осаду. Якщо осад не розчиняється, рідку частину кислоти зливають та використовують згідно з фактичним умістом оцтової кислоти в препараті.

Жирні масла зберігають при температурі не нижче $+10^{\circ}\text{C}$. При появі осаду їх витримують при кімнатній температурі, зливають та перевіряють за показниками якості на відповідність вимогам актів нормативно-технічного характеру або Державної фармакопеї.

До групи ветеринарних препаратів, субстанцій, які змінюються під впливом газів, що містяться в навколишньому середовищі, належать: речовини, які реагують із киснем повітря, різні сполуки аліфатичного ряду з ненасиченими міжкарбонними зв'язками, циклічні з боковими аліфатичними групами, з ненасиченими міжкарбонними зв'язками, фенолі та олігопольні, гетерогенні та гетероциклічні сполуки з умістом сірки, ферментні та органопрепарати; речовини, які реагують із вуглекислим газом повітря, солі лужних металів та слабких органічних кислот; препарати, що містять багатоатомні аміни; окис та перекис магнію, їдкий натр тощо.

Ветеринарні препарати, субстанції, які вимагають захисту від дії газів, зберігають у герметично закупореній тарі з матеріалів, не проникних для газів, заповненій по самі вінця.

Ветеринарні препарати, субстанції, які легко окислюються киснем повітря, зберігають у сухому приміщенні, у скляній тарі з герметичною закупоркою, залитою парафіном.

Пахучі ветеринарні препарати, субстанції зберігають ізольовано, у

герметично закритій тарі, не проникній для запаху, окремо за найменуваннями.

Барвні ветеринарні препарати, субстанції зберігають у спеціальній шафі в щільно закупореній тарі, окремо за найменуваннями.

Для роботи з барвними речовинами для кожного найменування виділяють спеціальні терези, ступку, шпатель та інший інвентар.

Їдкі речовини зберігають в окремих, сухих, темних, прохолодних і добре вентильованих приміщеннях, оберігаючи їх від дії прямих сонячних променів і вологи.

Невеликі кількості їдких речовин у дрібному фасуванні, які застосовуються з лікувальною метою, можна зберігати в загальних приміщеннях, але окремо від інших ветеринарних препаратів, субстанцій, готових кормів, кормових добавок та обладнання.

Мінеральні кислоти зберігають у товстостінних скляних бутлях із притертими корками, які зовні обмащують гіпсовою замазкою. Бутлі з леткими або міцними кислотами наповнюють на 3/4 їх об'єму. Мінеральні кислоти можна зберігати в одному приміщенні з іншими їдкими речовинами, але їх потрібно розташовувати окремими групами на віддалі не менше ніж 5 м одна від одної. При зберіганні нітратної і сульфатної кислот не слід допускати їх контакту з деревом або дерев'яною стружкою, оскільки від дії парів кислот вони можуть спалахнути (зайнятися). Потрібно пам'ятати, що кислота сульфатна при змішуванні з водою, спиртом, бензином викликає підвищення температури з можливим вибухом.

Їдкі луги слід зберігати в добре закоркованих скляних балонах, корки яких залиті парафіном. Наповнювати балони їдкими лугами потрібно на 5/6 об'єму. Великі кількості їдких лугів слід зберігати в металевих барабанах. Бутлі з їдкими речовинами встановлюють групами не більше ніж по 100 бутлів у 4 ряди в одній групі. Проходи між групами повинні бути шириною не менше 1 м.

Розчин водню пероксиду розведеного (3%-ний розчин) зберігають у скляних балонах, корки яких залиті парафіном, але мають отвір для відвідних

трубок із метою видалення вільного кисню. Водню пероксид у невеликих кількостях зберігають у звичайній тарі, наповненій на половину об'єму, яку щільно закривають корком із коркового дерева. Пергідроль (розчин водню пероксиду концентрований) зберігають у скляному посуді, корки якого залиті парафіном.

Розчин аміаку (спирт нашатирний) зберігають у скляних бутлях із притертими корками або металевих бочках.

Хлорне вапно зберігають у міцних і щільних дерев'яних бочках або у фанерних барабанах. Приміщення, у якому зберігають хлорне вапно, має бути сухим, затемненим і добре провітрюваним. Температура повітря має бути не вище ніж $+20^{\circ}\text{C}$ – $+22^{\circ}\text{C}$. Не допускається одночасне зберігання в одному приміщенні олій і металевих виробів разом із хлорним вапном. При зберігання хлорного вапна потрібно систематично його перевіряти й проводити контрольні дослідження на вміст активного хлору.

Розчин фенолу, калію перманганату й калію дихромату зберігають у скляному посуді або в металевих оцинкованих барабанах у темному місці.

Дезінфекційні, дератизаційні засоби та інсектициди зберігають у герметично закупореній тарі, у захищеному від світла місці, у ізольованому приміщенні, подалі від приміщень для зберігання пластмасових, гумових та металевих виробів, приміщень для отримання води очищеної, у місцях, не доступних для дітей і тварин.

Ветеринарні товари зберігають та транспортують у споживчій, груповій, транспортній тарі, передбаченій актами нормативно-технічного характеру.

Речовини вогнебезпечні, які здатні до утворення вибухових сумішей, а також схильні до самозаймання при контакті з повітрям, водою, горючими речовинами або при дії сонячних променів, зберігають ізольовано в умовах, які повністю унеможливають такий контакт, а також вплив високих температур.

В аптеках допускається зберігання легкозаймистих речовин у вбудованих вогнетривких шафах із дверцятами шириною не менше 0,7 м та висотою не

менше 1,2 м. Місце розташування шафи має бути віддалене від тепловивідних поверхонь та проходів, до неї має бути забезпечений вільний доступ.

В аптеках, розміщених у будівлях іншого призначення, кількість вогнебезпечних речовин, які зберігаються у не розфасованому вигляді (легкозаймисті рідини), не повинна перевищувати 100 кг.

Легкозаймисті рідини в кількості понад 100 кг необхідно зберігати у будинку, який розміщений ізольовано від приміщень зберігання вогнебезпечних речовин інших груп, у скляній або металевій тарі.

На складських приміщеннях, призначених для основного зберігання вогнебезпечних та вибухонебезпечних речовин, ззовні, а також на дверях кожного приміщення зберігання й роботи з названими речовинами та зсередини цих приміщень мають бути зроблені незмивні чіткі написи: "Вогнебезпечно", "Вибухонебезпечно", "Палити забороняється", "У разі пожежі телефонувати ...". Відповідальному необхідно оглядати приміщення щодня з метою проведення інших профілактичних заходів.

При зберіганні вибухонебезпечних речовин слід уживати заходів проти забруднення їх пилом, який може бути причиною вибуху. Ємкості з вибухонебезпечними речовинами (штанглази, бляшані барабани, скляна тара тощо) щільно закривають для уникнення їх випаровування. Категорично забороняється зберігати всі вибухонебезпечні речовини разом із кислотами та лугами. Переносити балони з вогнебезпечними та займистими рідинами необхідно двом особам. Балони переносять у спеціально пристосованих клітках або кошиках із міцними ручками. Кошики з великими бутлями, ящики або кліті (понад 20 кг), а також речовини, які вміщені у тверду тару, необхідно переміщати лише на спеціальних візках із м'яким ходом коліс.

При зберіганні кислот уживають заходів щодо недопущення контакту їх із деревиною, соломною та іншими речовинами органічного походження.

Категорично забороняється входити в приміщення, у якому зберігаються вибухонебезпечні та вогнебезпечні речовини з гасовими лампами та свічками.

У разі відключення електроенергії слід користуватися лише електроліхтарем.

Вогнебезпечні речовини зберігають відповідно до їх фізико-хімічних та пожежонебезпечних властивостей і характеру упакування.

6.3. Вимоги до зберігання лікарської рослинної сировини

Лікарську рослинну сировину зберігають у сухому, добре вентиляваному приміщенні, у чистій, сухій, без сторонніх запахів та однорідній для кожної партії сировини тарі: у аптеках – у скляній, металевій тарі або в ящиках із кришками; у складських приміщеннях – у паках, мішках паперових багат шарових або тканинних та в ящиках.

Для пакування фасованої лікарської сировини використовують пачки картонні, пакети поліетиленові, паперові, обгортки паперові, контурне чарункове пакування.

Зберігають лікарську рослинну сировину за температури від +18⁰С до +20⁰С та вологості повітря від 30% до 40%.

У складських приміщеннях сировину зберігають на стелажах, які встановлюють на висоті не менше 15 см від підлоги. Оптимальні умови для штабелювання:

- висота штабеля для ягід, насіння, бруньок не більше 2,5 м;
- висота штабеля для листя, квіток, трав не більше 4 м;
- висота штабеля для інших видів сировини понад 4 м.

Штабель має бути розміщений на віддалі не менше 25 см від стін приміщення, проміжки між штабелями – не менше 80 см.

На кожному штабелі має бути етикетка розміром (20 x 10 см), на якій вказують: назву сировини, назву підприємства-виробника, рік та місяць заготівлі, номер партії, дату надходження; для рослин, що містять серцеві глюкозиди, дані про біологічну активність.

Лікарські рослини містять комплекс різноманітних природних речовин, для деяких із них передбачені особливі умови зберігання.

Лікарську рослинну сировину, яка містить ефірні масла, зберігають ізольовано в добре запакованій тарі.

Гігроскопічні трави, листя та плоди зберігають у скляній або металевій тарі, герметично закупореній, за потреби залитій парафіном.

Для запобігання псуванню лікарської рослинної сировини шкідниками у місцях її зберігання ставлять флакон із хлороформом, у корок якого вставляють трубочку для звітрювання парів хлороформу. У міру вивітрювання у флакон додають хлороформ.

Готові лікарські рослинні збори зберігають в аптеках та в складських приміщеннях, дотримуючись норм законодавства. Лікарську рослинну сировину, що містить серцеві глюкозиди, зберігають та контролюють за показником "біологічна активність", суворо дотримуючись вимог актів нормативно-технічного характеру або Державної фармакопеї.

Отруйну та сильнодійну лікарську рослинну сировину зберігають в окремому приміщенні або в окремій шафі під замком.

Лікарська рослинна сировина підлягає періодичному контролю згідно з вимогами актів нормативно-технічного характеру. Трава, корені, кореневища, насіння, плоди, які не відповідають за показниками якості вимогам актів нормативно-технічного характеру або Державній фармакопеї, а також уражені пліснявою, зіпсовані шкідниками, залежно від рівня ураження бракують, або після відповідної переробки використовують.

Питання для самоконтролю

1. Які вимоги до зберігання барвних речовин у ветеринарній аптеці?
2. Які вимоги до зберігання світлочутливих речовин у ветеринарній аптеці?
3. Які вимоги до зберігання лікарської рослинної сировини у ветеринарній аптеці?
4. Які вимоги до зберігання легкозаймистих речовин у ветеринарній

аптеці?

5. Які вимоги до зберігання гігроскопічних речовин у ветеринарній аптеці?

6. Які вимоги до зберігання їдких речовин у ветеринарній аптеці?

7. Які вимоги до зберігання речовин, що потребують особливого температурного режиму у ветеринарній аптеці?

8. Які вимоги до зберігання готових препаратів у ветеринарній аптеці?

9. Які вимоги до зберігання настоек та екстрактів у ветеринарній аптеці?

10. Які вимоги до зберігання отруйних та сильнодіяних речовин у ветеринарній аптеці?

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Аптечна технологія ліків : підручник / О. І. Тихонов, Т. Г. Ярних; за ред. О.І. Тихонова. Вінниця : Нова Книга, 2019. 535 с.
2. Асептичні лікарські форми : Екстемпоральна рецептура (технологія, аналіз, застосування) : метод. рек. / О. І. Тихонов, Т. Г. Ярних. Харків : НФаУ, 2005. 183 с.
3. Біофармація : підручник / О.І. Тихонов та ін. ; за ред. О.І. Тихонова. Харків : НФаУ, 2019. 223 с.
4. Ветеринарна рецептура : наук.-метод. посібник / С.В. Рубленко та ін. Біла Церква, 2020. 63 с.
5. Ветеринарні препарати, кормові добавки і корми закордонного виробництва : довідник: в 3 т. / П.І.Вербицький та ін. Львів : Афіша, 2003. 1082 с.
6. Висоцький І.Ю., Храмова Р.А. Медична рецептура : навч. посібник. Суми : СумДУ, 2003. 111 с.
7. Державна Фармакопея України. Харків : вид-во РІРЕГ, 2001. 532 с.
8. Державна Фармакопея України / Вид. 2-е. Харків: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів» , 2015. 1128 с.
9. Довідник ветеринарних препаратів / В.М. Горжесєв та ін. Львів : Афіша, 2013. 1595 с.
10. Допоміжні речовини в технології ліків: вплив на технологічні, споживчі, економічні характеристики і терапевтичну ефективність : навч. посіб. / авт.-уклад. : І.М. Перцев та ін. ; за ред. І.М. Перцева. Харків : Золоті сторінки, 2010. 600 с.
11. Екстемпоральна рецептура лікарських та косметичних засобів : навч. посібник / О.Г. Башура та ін. ; за ред. О.Г. Башури. Харків : Золоті сторінки, 2019. 388 с.

12. Екстемпоральна рецептура (технологія, аналіз, застосування): метод. рек. / О. І. Тихонов та ін.; під ред.: О.І. Тихонова, Т.Г. Ярних. Київ : Видавничий дім «Агентство Медичного Маркетингу», 2016. 352 с.
13. Канюка О.І., Скорохід В.Й., Гуфрій Д.Ф. Ветеринарна рецептура та фармакологія: практикум. Київ : Вид-во УСГА, 1994. 240 с.
14. Клінічна ветеринарна фармакологія / Канюка О.І. та ін. Одеса : Астрапринт, 2006. 285 с.
15. Коркуна О.Я. Аналіз лікарських засобів. Лабораторний практикум : навч.-метод. посібник. Львів : ЛНУ ім. І.Франка, 2012. 462 с.
16. Кресюн В.Й., Годован В.В. Лікарська рецептура із загальною фармакологією : навч. посібник / Вид 2-ге, переробл. та допов. Одеса : Одеський медуніверситет, 2017. 277 с.
17. Несумісності та нераціональні сполучення лікарських засобів для парентерального застосування : довідник / Л.Л. Давтян та ін. ; за ред. Л.Л. Давтян. Київ : НВП Інтерсервіс, 2012. 76 с.
18. Основи лікарської рецептури : навч. посібник / К.А. Посохова та ін. ; за ред. К. А. Посохової, О. М. Олещук. Тернопіль : Укрмедкнига, 2015. 91 с.
19. Перелік отруйних лікарських засобів за міжнародними непатентованими або загальноприйнятими назвами. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 17.08.2007 р. № 490. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1007-07#Text>
20. Перелік сильнодіючих лікарських засобів за міжнародними непатентованими або загальноприйнятими назвами. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 17.08.2007 р. № 490. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1008-07#Text>
21. Порядок використання наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів у ветеринарній медицині. Постанова Кабінету Міністрів України від 9.04.2008 р. №334. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/334-2008-%D0%BF#Text>

22. Порядок провадження діяльності, пов'язаної з обігом наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів, та контролю за їх обігом. Постанова Кабінету Міністрів України від 3.06.2009 р. №589. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/589-2009-%D0%BF#Text>
23. Правила виробництва (виготовлення) та контролю якості лікарських засобів в аптеках. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 17.10.2012 р. № 812. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1846-12#Text>
24. Правила належної виробничої практики ветеринарних препаратів. Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України від 10.11.2017 р. № 606. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0107-18#Text>
25. Правила реалізації ветеринарних медикаментів і препаратів. Наказ Державного департаменту ветеринарної медицини Мінагрополітики України від 23.07.2001 р. № 37. <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0786-01>
26. Правила транспортування та зберігання ветеринарних препаратів, субстанцій, готових кормів, кормових добавок та засобів ветеринарної медицини у ветеринарних аптеках, їх структурних підрозділах, на базах, складах тощо. Наказ Державного департаменту ветеринарної медицини Мінагрополітики України від 13.08.2002 р. № 44. <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0719-02>
27. Практикум з аптечної технології ліків / О.І. Тихонов та ін. ; за ред. О.І. Тихонова, С.О. Тихонової. Харків : Оригінал, 2014. 448 с.
28. Практикум з промислової технології лікарських засобів для студентів спеціальності «Фармація» / За ред. Рубан О.А. Харків : НФаУ, 2015. 374 с.
29. Практикум з технології ветеринарних препаратів / Т.Г. Ярних та ін. ; за ред. Т.Г. Ярних. Харків : Вид-во НфаУ, 2009. 175 с.
30. Про затвердження переліку психотропних речовин і прекурсорів, що використовуються у ветеринарній медицині. Постанова Кабінету Міністрів України від 6.07.2011 р. №721. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/721-2011-%D0%BF#Text>

31. Про затвердження уніфікованої форми акта, що складається за результатами проведення планового (позапланового) заходу державного нагляду (контролю) щодо додержання суб'єктом господарювання вимог законодавства у сфері ветеринарної медицини. Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України від 7.03.2018. № 130. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0366-18#Text>
32. Промислова технологія лікарських засобів : підручник / Є.В. Гладух та ін. Харків: НФаУ, 2016. 631 с.
33. Спеціальна ветеринарна фармакологія / Гутий Б.В. та ін. ; за ред. Б.В.Гутого. Львів, 2016. 226 с.
34. Теоретичні основи створення лікарських препаратів : підручник / О. І. Тихонов та ін.. Харків : НФаУ, 2020. 215 с.
35. Тихонов О.І., Ярних Т.Г. Аптечна технологія ліків. Вінниця : Нова книга, 2016. 535 с.
36. Фармацевтичні та медико-біологічні аспекти ліків : навч. посіб. / І.М. Перцев та ін. ; за ред. І.М. Перцева. Вінниця : НОВА КНИГА, 2007. 728 с.
37. Хмельницький Г.О., Духницький В.Б. Ветеринарна фармакологія. Київ : Компринт, 2017. 571 с.
38. Чумак В.О., Крива Л.А. Лікарські форми, технологія виготовлення та схеми прописування у рецептах : методичні вказівки. Дніпропетровськ, 2017. 32 с.
39. Чумак В.О., Крива О.А. Робочий зошит до лабораторних занять з «Ветеринарної фармакології». Дніпро, 2019. 86 с.
40. Чумак В.О. Фармакологія та технологія виготовлення лікарських препаратів : текст лекцій. Дніпропетровськ, 2008. 43с.
41. Ярошенко В.І., Кузовкін Є.М., Васильєв С.І. Практикум з основ рецептури ветеринарної медицини. Харків: Вид-во НМЦ заочного навчання с.-г. вузів України, 2000. 138 с.
42. Andrew A., Signore T. Good Design Practices for GMP Pharmaceutical Facilities. Jacobs Taylor & Francis Group, 2005. 550 p.

43. Encyclopedia of pharmaceutical technology / Ed. by James Swarbick.
New York, London : Informa healthcare, 2007. 4128 p.

44. EU Guidelines to Good Manufacturing Practice Medicinal Products for
Human and Veterinary Use / HOLZMANN DRUCK GMBH & CO KG, Bad
Würrishofen (Germany), 2012. 16 p.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України
29 вересня 2022 року № 752

ПРАВИЛА
видачі ветеринарних рецептів
I. Загальні положення

1. Ці Правила встановлюють вимоги до змісту та форми ветеринарного рецепта, а також порядку його видачі.

2. За ветеринарними рецептами відпускаються ветеринарні лікарські засоби, якщо відповідна вимога зазначена у рішенні про державну реєстрацію такого засобу.

3. Забороняється виписувати рецепти на ветеринарні лікарські засоби, що не дозволені до застосування.

4. Ветеринарні рецепти видаються ліцензованими ветеринарними лікарями або ветеринарними лікарями ліцензованого закладу ветеринарної медицини. У випадках, визначених законом, ветеринарні рецепти можуть також видаватися іншими спеціалістами ветеринарної медицини (крім протимікробних ветеринарних лікарських засобів або інших ветеринарних лікарських засобів, що вимагають попереднього точного діагнозу ветеринарного лікаря).

5. Ветеринарні рецепти видаються тільки після клінічного огляду та/або здійснення інших діагностичних заходів, достатніх для визначення стану здоров'я тварини чи групи тварин.

6. Реалізація дистанційним способом ветеринарних лікарських засобів, що відпускаються за рецептом, забороняється.

II. Вимоги до змісту та форми ветеринарного рецепта

1. Ветеринарний рецепт повинен містити:

1) інформацію щодо ідентифікації тварини або груп тварин, які підлягають лікуванню;

2) найменування / прізвище, ім'я, по батькові (за наявності) доглядача або власника (утримувача) тварини (тварин), контактну інформацію;

3) дату видачі рецепта;

4) прізвище, ім'я, по батькові (за наявності) ліцензованого ветеринарного лікаря або ветеринарного лікаря ліцензованого закладу ветеринарної медицини, іншого спеціаліста ветеринарної медицини (у випадках, визначених законом), контактну інформацію;

5) підпис або еквівалентну електронну форму ідентифікації ліцензованого ветеринарного лікаря або ветеринарного лікаря ліцензованого закладу ветеринарної медицини, іншого спеціаліста ветеринарної медицини (у випадках, визначених законом);

- б) найменування призначеного лікарського засобу, включаючи його активні речовини;
- 7) фармацевтичну форму та вміст діючої речовини / діючих речовин;
- 8) рекомендовану кількість або кількість упаковок, включаючи розмір упаковки;
- 9) режим дозування;
- 10) для видів продуктивних тварин, період виведення (очікування), навіть якщо такий період дорівнює нулю;
- 11) будь-які попередження, необхідні для забезпечення належного використання, включаючи, де це доречно, для забезпечення обережного використання протимікробних ветеринарних лікарських засобів.

2. Інформаційно-комунікаційна система, у якій створюється, зберігається та передається електронний ветеринарний рецепт, повинна мати комплексну систему захисту інформації з підтвердженою відповідністю.

3. Електронний ветеринарний рецепт може бути створений, переданий, збережений і перетворений електронними засобами у візуальну форму, яка відтворює інформацію, що зазначається на рецептурних бланках форм № 1 (ф-1) та № 2 (ф-2).

Візуальною формою електронного ветеринарного рецепта є відображення даних, які він містить, електронними засобами або на папері у формі, придатній для сприйняття його змісту людиною. Така форма не є ветеринарним рецептом.

4. Ветеринарний рецепт, створений комп'ютерним набором, який було роздруковано та підписано власноруч чи за допомогою факсиміле, не вважається електронним ветеринарним рецептом.

5. У разі виявлення в електронному ветеринарному рецепті помилки такий рецепт вважається недійсним та анулюється в інформаційній системі особою, що його виписала.

6. Ліцензований ветеринарний лікар, ліцензований заклад ветеринарної медицини або у випадках, визначених законом, інший спеціаліст ветеринарної медицини, що має право виписувати ветеринарні рецепти самостійно приймають рішення про запровадження виписування електронних ветеринарних рецептів.

7. Для виписування електронного ветеринарного рецепта до бази даних інформаційної системи вноситься інформація про спеціаліста ветеринарної медицини, власника (утримувача) або доглядача тварини (тварин), ідентифікаційний номер тварини або груп тварин, яка відповідає інформації, що зазначається на рецептурних бланках.

III. Порядок видачі ветеринарних рецептів

1. Ветеринарний рецепт видається тільки після клінічного огляду та/або здійснення інших діагностичних заходів, достатніх для визначення стану здоров'я тварини чи групи тварин та з обов'язковим записом про призначення ветеринарних лікарських засобів.

Видача ветеринарних рецептів на лікувальні корми здійснюється з урахуванням особливостей визначених правилами виробництва, обігу та застосування (використання) лікувальних кормів, проміжних продуктів для виробництва лікувальних кормів, затвердженими центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізацію державної політики у сфері ветеринарної медицини.

2. Ветеринарний рецепт не можна виписувати більше трьох разів на одну й ту саму тварину чи групу тварин без повторного їх огляду.

3. При видачі ветеринарного рецепта рекомендується включати слова «Тільки для лікування тварин».

4. Забороняється нанесення на рецептурний бланк інформації (в тому числі рекламної).

5. Дозволяється використання виключно прийнятих у фармацевтичній практиці скорочень. Рецептурні скорочення зазначаються тільки латинською мовою.

13. Зберігання та схоронність ветеринарних рецептурних бланків забезпечується відповідальним ліцензованим ветеринарним лікарем або ветеринарним лікарем ліцензованого закладу ветеринарної медицини.

РЕЦЕПТУРНІ СКОРОЧЕННЯ

Скорочення латиною	Повне написання	Переклад
1	2	3
aa	ana	кожного (у рівних кількостях)
ac., acid.	acidum	кислота
aerosol.	aerosolum	аерозоль
amp.	ampulla	ампула
aq.	aqua	вода
aq. destill.	aqua destillata	вода дистильована
aq. pro inject.	aqua pro injectionibus	вода для ін'єкцій
aq. purific.	aqua purificata	очищена вода
aspers.	aspersio	присипка
but.	butyrum	масло (тверде)
caps.	capsula	капсула
ch. cer.	charta cerata	вощений папір
clysm.	clyisma	клізма
caps. gelat.	capsulae gelatinosae	капсули желатинові
comp., cps., cp.	compositus	складний
concentr.	concentratus	концентрований
cort.	cortex	кора
crem.	cremor (cream)	крем
D.	Da; Detur; Dentur	Видай. Нехай буде видано. Нехай будуть видані
D. S.	Da Signa; Detur Signetur	Видай. Познач. Нехай буде видано, позначено. Видати, позначити
D. t. d.	Da (Dentur) tales doses	Видай (Видати) такі дози
dec.	decoctum	відвар
dil.	dilutus, a, um	розведений
Div. in. p. aeq.	Divide in partes aequales	Розділи на рівні частини
dr.	dragee	драже
empl.	emplastrum	пластир
emuls.	emulsio, emulsum	емульсія
extr.	extractum	екстракт, витяжка

1	2	3
f.	fiat (fiant)	нехай утвориться (утворються)
flor., fl.	flores, flos	квіти, квітка
fluid.	fluidus	рідкий
fruct., fr	fructus	плід
fol.	folium	лист
gel.	gelum	гель
glob.	globulus	кулька
gtt., (gtts.)	gutta, guttae (guttas)	крапля, краплі (краплі)
gran.	granulum, granula	гранули
gr, g	gramma	грам
h.	hora	година
hb., herb.	Herba	трава
in amp., in lag, in tab.; in caps.	in ampullis, in lagenis in tabullettis, in capsulis	в ампулах, у флаконах, у таблетках; у капсулах
inf.	infusum	настій
lag.	lagena	флакон, пляшка
lin., linim.	linimentum	рідка мазь, лінімент
liq.	liquor	рідина
M.	Misce, Misceatur	Змішай. Нехай буде змішано. Змішати
mg	miligramma	міліграм
mcg	microgramma	мікрограм
ml	millilitrum	мілілітр
membran.	membrana	плівка
mucil.	mucilago	слиз
nebul.	nebula	небула, зрошення
N.	numero	числом
obd.	obductus	вкритий оболонкою
ol.	oleum	оля
oleos.	oleosus	олійний
ophthalm.	ophthalmicus	очний
past.	pasta	паста
pess.	pessarum, pessaria	песарій, песарії
praec., ppt.	praecipitatus	осаджений
pro inject.	pro injectionibus	для ін'єкцій
p. aeq.	partes aequales	рівні частини
pulv.	pulvis	порошок

1	2	3
q. s.	quantum satis	скільки буде потрібно, скільки необхідно
rad., r.	radix	корінь
rect.	rectalis	ректальний
rectif.	rectificatus	очищений, ректифікований
Rp.	Recipe	Візьми
Rep.	Repete, Repetatur	Повтори. Нехай буде повторено
rhiz. rh.	rhizoma	кореневище
S.	Signa, Signetur	Познач. Нехай буде позначено
sem.	semen	насіння
sicc.	siccus	сухий
simpl.	simplex	простий
sir.	sirupus	сироп
spec.	species	збір
spir.	spiritus	спирт
spirit.	spirituosus	спиртовий
spiss.	spissus	густий
sol.	solutio	розчин
solv.	solvella, (tabuleta effervescens, spargens)	сольвелла або швидкорозчинна таблетка
Steril.! Ster.!	Sterilisa!; Sterilisetur!	Простерилізуй! Простерілізувати!
subtiliss. (subtss.)	subtilissimus	найдрібніший
supp.	suppositorium	свічка, супозиторій
susp.	suspensio	суспензія
tab.	tabuleta	таблетка
tab. retard.	tabuleta retardata (retard)	таблетка сповільненого вивільнення
tinct., t-ra., tct.	tinctura	настойка
ung.	unguentum	мазь
vagin.	vaginalis	вагінальний
vit.	vitrum	склянка

ФОРМА
рецептурного бланка № 1 (ф-1)

для виписування тваринам ветеринарних лікарських засобів

Найменування закладу ветеринарної медицини (штамп закладу) або прізвище, ім'я, по батькові (за наявності) ліцензованого спеціаліста ветеринарної медицини	Місцезнаходження закладу ветеринарної медицини або місце провадження господарської діяльності з ветеринарної практики ліцензованого спеціаліста ветеринарної медицини, контактний телефон, факс та/або електронна адреса
	Код за ЄДРПОУ / Реєстраційний номер облікової картки платника податків*
	Серія та номер (за наявності) ліцензії на провадження господарської діяльності з ветеринарної практики, рішення органу ліцензування на провадження господарської діяльності з ветеринарної практики

РЕЦЕПТ № _____

Дата видачі рецепта: _____

Вид, вік, кличка, ідентифікаційний номер тварини або груп тварин (за наявності): _____

Найменування / прізвище, ім'я, по батькові (за наявності) доглядача або власника (утримувача) тварини (тварин), його місцезнаходження/місце проживання, контактний телефон, факс та/або електронна адреса: _____

Прізвище, ім'я, по батькові (за наявності) ліцензованого ветеринарного лікаря або ветеринарного лікаря ліцензованого закладу ветеринарної медицини, іншого спеціаліста ветеринарної медицини (у випадках, визначених законом): _____

Діагноз:

Rp.:

Для видів продуктивних тварин, період виведення (очікування), навіть якщо такий період дорівнює нулю: _____

Попередження, необхідні для забезпечення належного використання: _____

Підпис та особиста печатка лікаря _____ М. П. (за наявності)

Рецепт дійсний протягом 5 днів, 10 днів, 30 днів (непотрібне закреслити)

*Для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовляються від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та офіційно повідомили про це відповідний контролюючий орган і мають відмітку у паспорті зазначаються серія (за наявності) та номер паспорта.

(друкується на зворотному боці рецептурного бланка)

Штамп ветеринарної аптеки

№ лікарської форми індивідуального виготовлення _____

Прийняв _____ Виготовив _____

Перевірив _____ Відпустив _____

ФОРМА
спеціального рецептурного бланка № 2 (ф-2)
для виписування тваринам ветеринарних лікарських засобів,
що містять отруйні, сильнодіючі, наркотичні засоби, психотропні речовини
або їх прекурсори та тих, що застосовуються для евтаназії тварин

Найменування закладу ветеринарної медицини (штамп закладу) або прізвище, ім'я, по батькові (за наявності) ліцензованого спеціаліста ветеринарної медицини	Місцезнаходження закладу ветеринарної медицини або місце провадження господарської діяльності з ветеринарної практики ліцензованого спеціаліста ветеринарної медицини, контактний телефон, факс та/або електронна адреса
	Код за ЄДРПОУ / Реєстраційний номер облікової картки платника податків*
	Серія та номер (за наявності) ліцензії на провадження господарської діяльності з ветеринарної практики, рішення органу ліцензування на провадження господарської діяльності з ветеринарної практики

РЕЦЕПТ

Серія _____ № _____

Дата видачі рецепта: _____

Вид, вік, кличка, ідентифікаційний номер тварини або груп тварин (за наявності):

Найменування / прізвище, ім'я, по батькові (за наявності) доглядача або власника (утримувача) тварини (тварин), його місцезнаходження / місце проживання, контактний телефон, факс та/або електронна адреса: _____

Прізвище, ім'я, по батькові (за наявності) ліцензованого ветеринарного лікаря або ветеринарного лікаря ліцензованого закладу ветеринарної медицини, іншого спеціаліста ветеринарної медицини (у випадках, визначених законом):

Прізвище, ім'я, по батькові (за наявності) ліцензованого спеціаліста ветеринарної медицини або спеціаліста ветеринарної медицини ліцензованого закладу ветеринарної медицини, який буде застосовувати ветеринарний лікарський засіб, контактний телефон, факс та/або електронна адреса: _____

Діагноз:

Rp.:

Попередження, необхідні для забезпечення належного використання:

Підпис та особиста печатка лікаря _____ М. П. (за наявності)

Рецепт дійсний протягом десяти календарних днів. Рецепт залишається в аптеці.

*Для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовляються від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та офіційно повідомили про це відповідний контролюючий орган і мають відмітку у паспорті зазначаються серія (за наявності) та номер паспорта.

ЖУРНАЛ
реєстрації ветеринарних рецептів виданих на
рецептурних бланках форми № 1 (Ф-1)
для виписування тваринам ветеринарних лікарських засобів

(найменування ліцензованого закладу ветеринарної медицини, прізвище, ім'я, по батькові (за наявності) ліцензованого ветеринарного лікаря

а

бо іншого спеціаліста ветеринарної медицини, у випадках, визначених законом)

(найменування населеного пункту, району)

№ п/п	Найменування/ прізвище, ім'я, по батькові (за наявності) доглядача або власника (утримувача) тварини (тварин)	Вид тварини (тварин), ідентифікаційний номер, кличка (за наявності)	Кіль- кість тварин (гол.)	Діагноз	Дата видачі рецепта	Номер рецепта	Прізвище, ім'я, по батькові (за наявності) спеціаліста ветеринарної медицини, що видав рецепт	Підпис спеціаліста ветеринар-ної медицини, що видав рецепт
1	2	3	4	5	6	7	8	9

ЖУРНАЛ
реєстрації ветеринарних рецептів виданих на спеціальних рецептурних
бланках № 2 (Ф-2)
для виписування тваринам ветеринарних лікарських засобів, що містять
отруйні, сильнодіючі,
наркотичні засоби, психотропні речовини або їх прекурсори та тих, що
застосовуються для евтаназії тварин

(найменування ліцензованого закладу ветеринарної медицини, прізвище, ім'я, по батькові (за наявності) ліцензованого ветеринарного лікаря

або іншого спеціаліста ветеринарної медицини, у випадках, визначених законом)

(найменування населеного пункту, району)

№ п/п	Найменування/ прізвище, ім'я, по батькові (за наявності) доглядача або власника (утримувача) тварини (тварин)	Вид тварини (тварин), ідентифікацій ний номер, кличка (за наявності)	Кіль- кість тварин (гол.)	Діагноз	Дата видачі рецепта	Серія та номер рецепта	Прізвище, ім'я, по батькові (за наявності) спеціаліста ветерина- рної медицини, що видав рецепт	Підпис спеціаліста ветери-нарної медицини, що видав рецепт
1	2	3	4	5	6	7	8	9

ПОЛОЖЕННЯ
про Національну установу України з
ветеринарних препаратів та кормових добавок
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/235-2023-%D0%BF#n9>

1. Це Положення визначає організацію діяльності, завдання та повноваження Національної установи України з ветеринарних препаратів та кормових добавок (далі - Національна установа).

2. Національна установа - державна наукова установа, уповноважена Держпродспоживслужбою проводити наукову оцінку (експертизу) ветеринарних лікарських засобів та кормових добавок.

3. Національна установа фінансується за рахунок коштів державного бюджету та інших джерел, не заборонених законодавством.

4. Держпродспоживслужба може уповноважити наукові установи на виконання функцій Національної установи щодо різних видів ветеринарних лікарських засобів у порядку, визначеному Мінагрополітики.

5. У своїй діяльності Національна установа керується Конституцією України, законами України, актами Президента України та Кабінету Міністрів України, іншими нормативно-правовими актами, а також цим Положенням.

6. До складу Національної установи входять структурні підрозділи, зокрема лабораторії (референс-лабораторії).

7. Національна установа не має права здійснювати розробку, виробництво та обіг ветеринарних лікарських засобів.

8. Завданнями Національної установи є:

1) проведення наукової оцінки (експертизи) ветеринарних лікарських засобів із метою їх державної реєстрації;

2) проведення наукової оцінки (експертизи) кормових добавок із метою їх державної реєстрації;

3) проведення наукової оцінки (експертизи) відповідності і достовірності інформації, поданої заявником, при спрощеній державній реєстрації кормових добавок;

4) проведення наукової оцінки (експертизи) запропонованих заявником змін умов виробництва, обігу та застосування ветеринарного лікарського засобу;

5) перевірка встановлених максимально допустимих вмістів (рівнів) залишкової кількості кормової добавки та/або її метаболітів у харчових продуктах тваринного походження;

6) підготовка для Мінагрополітики наукового (експертного) висновку до заяви про внесення змін до Державного реєстру тверджень про властивості

кормів, призначених для особливих поживних цілей;

7) забезпечення підготовки відомостей та подання пропозицій про внесення змін та доповнень до Державної фармакопеї України, проведення науково-дослідних робіт із розроблення нових методів контролю безпечності та якості ветеринарних препаратів, кормів та кормових добавок.

9. Національна установа:

1) під час проведення наукової оцінки (експертизи) ветеринарних лікарських засобів:

розглядає заяви та інші документи, визначені Законом України “Про ветеринарну медицину”, подані для здійснення державної реєстрації ветеринарного лікарського засобу заявником (власником реєстраційних досьє або його офіційним представником);

встановлює строки подання необхідних документів у разі їх відсутності;

продовжує строки наукової оцінки (експертизи) ветеринарного лікарського засобу відповідно до Закону України “Про ветеринарну медицину” та повідомляє заявнику про продовження строку проведення оцінки (експертизи) із зазначенням причин такого продовження;

отримує документальне підтвердження оплати послуг із наукової оцінки (експертизи) ветеринарного лікарського засобу;

оцінює ветеринарний лікарський засіб на підставі документів, що підтверджують його безпечність, якість та ефективність;

складає висновок про баланс “користь - ризик”;

проводить аналіз ризиків та рекомендує Держпродспоживслужбі заходи щодо зниження ризиків до прийняттого рівня;

у разі потреби вимагає від заявника зразки ветеринарного лікарського засобу, його вихідних матеріалів, проміжних продуктів та інших компонентів для перевірки методів (методик) досліджень (випробувань), що використовуються виробником та зазначені у документах, поданих для державної реєстрації ветеринарного лікарського засобу, а також аналітичних методів (методик), що використовуються для виявлення залишків діючих речовин (активних фармацевтичних інгредієнтів) ветеринарного лікарського засобу, якщо такий засіб призначений для продуктивних тварин;

у разі потреби вимагає від заявника надання відповідної додаткової інформації із зазначенням вичерпного переліку інформації, що вимагається, у разі недостатності інформації, що міститься в документах, поданих заявником для державної реєстрації ветеринарного лікарського засобу, для оцінки його безпечності, якості та ефективності;

готує науково-експертний висновок і надсилає його заявникові та Держпродспоживслужбі протягом строку, передбаченого для проведення наукової оцінки (експертизи) ветеринарного лікарського засобу;

визначає умови та обмеження обігу і застосування ветеринарного лікарського засобу, які пропонується встановити з метою забезпечення його безпечності та ефективності, зокрема відомості щодо класифікації такого засобу

(у разі необхідності);

перевіряє та узгоджує текст маркування і листівку-вкладку (інструкції для застосування);

забезпечує подання звернень до Державної фармакологічної комісії ветеринарної медицини в особливо складних випадках, якщо після проведення наукової оцінки (експертизи) ветеринарного лікарського засобу не можна дійти однозначного висновку стосовно надання рекомендації щодо державної реєстрації або відмови у реєстрації ветеринарного лікарського засобу;

визначає під час державної реєстрації ветеринарного лікарського засобу за виняткових обставин:

- умови та/або обмеження обігу, умови застосування ветеринарного лікарського засобу, зокрема з метою гарантування його безпечності;

- для заявника необхідність з інформування Держпродспоживслужби про будь-які побічні реакції на ветеринарний лікарський засіб та проведення постреєстраційних досліджень;

складає коротку характеристику ветеринарного лікарського засобу, зареєстрованого за виняткових обставин (має бути зазначено, що наукова оцінка його безпечності, якості та ефективності є неповною через відсутність усієї необхідної для цього інформації);

надає Держпродспоживслужбі рекомендації щодо продовження строку дії державної реєстрації ветеринарного лікарського засобу за виняткових обставин після повторної наукової оцінки (експертизи);

проводить дослідження біоеквівалентності для генеричних ветеринарних лікарських засобів;

забезпечує проведення оцінки якості, безпечності і ефективності ветеринарних лікарських засобів, аналіз можливих екологічних ризиків, розвитку резистентності до ветеринарних лікарських засобів та/або їх метаболітів;

здійснює проведення доклінічних, клінічних випробувань ветеринарних лікарських засобів, розроблення і вдосконалення існуючих методів їх контролю;

перевіряє максимальні межі залишків щодо діючих речовин (активних фармацевтичних інгредієнтів), що входять до складу ветеринарного лікарського засобу;

перевіряє період виведення (очікування), запропонованого заявником, для забезпечення відсутності в харчових продуктах залишків, що можуть становити загрозу для здоров'я людини, або недостатню обґрунтованість такого періоду виведення (очікування).

В особливо складних випадках, якщо після проведення наукової оцінки (експертизи) ветеринарного лікарського засобу Національна установа не може дійти однозначного висновку стосовно надання рекомендації щодо державної реєстрації або відмови у реєстрації ветеринарного лікарського засобу, таку рекомендацію надає Державна фармакологічна комісія ветеринарної медицини за зверненням Національної установи на підставі результатів проведеної цією

установою наукової оцінки (експертизи) такого ветеринарного лікарського засобу. Рекомендація щодо державної реєстрації ветеринарного лікарського засобу або відмови у його реєстрації, надана Державною фармакологічною комісією ветеринарної медицини, з відповідним обґрунтуванням включається до науково-експертного висновку Національної установи;

2) під час проведення наукової оцінки (експертизи) кормових добавок:

розглядає заяви та інші документи, визначені у Законі України “Про безпечність та гігієну кормів” (далі - Закон про корми), які подають оператори ринку або уповноважені ними особи з метою державної реєстрації кормових добавок;

протягом п’яти робочих днів після отримання зазначених документів повідомляє про це заявнику в письмовій формі, а також розміщує на своєму офіційному веб-сайті резюме реєстраційного дос’є з урахуванням вимог заявника щодо конфіденційності окремих відомостей, що містяться в цьому дос’є;

забезпечує захист відомостей, що містяться в реєстраційному дос’є та визначені заявником як конфіденційні, та несе відповідальність за порушення режиму конфіденційності таких відомостей відповідно до закону;

аналізує запропоновані умови розміщення кормової добавки на ринку, зокрема вимоги до маркування, а також у разі необхідності особливі умови застосування та поводження (зокрема відомі випадки несумісності), рівні застосування у додаткових кормах, види та категорії тварин, для яких вона призначена;

розглядає звіт референс-лабораторії про проведення досліджень (випробувань), що містить:

- висновок щодо можливості використання методів аналізу, зазначених заявником у реєстраційному дос’є, для цілей державного контролю;

- результати тестування методів аналізу (у разі необхідності тестування);

- результати валідації методів аналізу (у разі необхідності валідації);

проводить наукову оцінку (експертизу) кормової добавки, під час якої:

- перевіряє достовірність інформації, що міститься в документах, з яких складається реєстраційне дос’є;

- проводить оцінку відповідності кормової добавки, що є об’єктом державної реєстрації, вимогам Закону про корми;

- перевіряє звіт, підготовлений референс-лабораторією;

- організовує інші необхідні дослідження (випробування);

визначає особливі умови та/або обмеження обігу кормової добавки, додаткові вимоги до маркування кормової добавки, необхідні для забезпечення цих особливих умов;

визначає вимоги щодо постреєстраційного моніторингу, умови застосування, види та категорії тварин, для яких призначена кормова добавка, якщо їх необхідність обумовлена результатами наукової оцінки (експертизи);

визначає максимально допустимий вміст кормової добавки у кормі (у разі

необхідності);

визначає максимально допустимий вміст залишкової кількості кормової добавки та/або її метаболітів у харчових продуктах тваринного походження (у разі необхідності);

подає експертний висновок із рекомендацією Держпродспоживслужбі щодо державної реєстрації відповідної кормової добавки або відмови в такій реєстрації протягом строку, передбаченого для проведення наукової оцінки (експертизи);

за зверненням Держпродспоживслужби проводить необхідні дослідження (випробування), у ході яких перевіряється отримана інформація, що свідчить про небезпечність зареєстрованої кормової добавки для життя та/або здоров'я людини та/або тварини. За результатами таких досліджень (випробувань) надає Держпродспоживслужбі експертний висновок про безпечність кормової добавки з рекомендацією щодо прийняття рішення про внесення змін до умов та/або обмежень обігу відповідної кормової добавки та інших вимог, передбачених рішенням про її державну реєстрацію, або щодо скасування рішення про державну реєстрацію такої кормової добавки;

здійснює розрахунок вартості послуг із наукової оцінки (експертизи) кормових добавок відповідно до Методики розрахунку вартості послуг із наукової оцінки (експертизи) кормових добавок та послуг референс-лабораторії, затвердженої наказом Мінекономіки від 8.07.2020 р. № 1301;

визначає розмір плати за надання послуг із наукової оцінки (експертизи) кормової добавки та наукової оцінки (експертизи) ветеринарного лікарського засобу на основі методики, затвердженої центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізацію державної політики у сфері ветеринарної медицини;

3) під час проведення наукової оцінки (експертизи) відповідності і достовірності інформації, поданої заявником, щодо спрощеної державної реєстрації кормових добавок:

здійснює розгляд заяв та документів, передбачених у Законі про корми;
перевіряє копії:

- рішення уповноваженого органу іноземної держави або міжнародної організації (інтеграційного об'єднання держав), яким надано дозвіл на використання відповідної кормової добавки (мовою оригіналу разом із завіреним перекладом на українську мову);

- експертного висновку іноземної організації, яка здійснювала наукову оцінку (експертизу) відповідної кормової добавки (мовою оригіналу разом із завіреним перекладом на українську мову);

- звіту іноземної референс-лабораторії про оцінку методів аналізу відповідної кормової добавки (мовою оригіналу разом із завіреним перекладом на українську мову);

- документів, що підтверджують сплату адміністративного збору за державну реєстрацію кормової добавки, оплату послуг із наукової оцінки

(експертизи) кормової добавки та оплату послуг референс-лабораторії;

протягом 30 календарних днів після отримання документів, передбачених у Законі про корми, на підставі аналізу інформації, що міститься в цих документах, та висновку референс-лабораторії, наданого відповідно до Закону про корми, здійснює власну наукову оцінку (експертизу) кормової добавки за спрощеною процедурою і подає до Держпродспоживслужби експрес-висновок із рекомендацією про державну реєстрацію кормової добавки або про відмову в такій реєстрації.

У випадку рекомендації Держпродспоживслужбі про відмову в спрощеній державній реєстрації кормової добавки Національна установа зазначає підставу такої відмови відповідно до Закону про корми;

для державної реєстрації кормової добавки за спрощеною процедурою розглядає звіт референс-лабораторії, який містить:

- висновок щодо можливості використання для цілей державного контролю в Україні методів аналізу, зазначених у звіті іноземної референс-лабораторії про оцінку методів аналізу відповідної кормової добавки;

- результати тестування методів аналізу (у разі проведення тестування);

подає Держпродспоживслужбі експрес-висновок для здійснення державної реєстрації кормової добавки за спрощеною процедурою з рекомендацією щодо державної реєстрації відповідної кормової добавки або відмови в такій реєстрації;

у разі отримання заяви про державну реєстрацію кормової добавки за спрощеною процедурою, у якій зазначено про відсутність публічно доступного експертного висновку іноземної організації, яка проводила наукову оцінку (експертизу) такої кормової добавки, та/або звіту іноземної референс-лабораторії про оцінку методів аналізу цієї кормової добавки на підставі угоди про співробітництво, невідкладно звертається до уповноваженого органу або наукової установи, що проводить наукову оцінку (експертизу) кормових добавок, іноземної держави або міжнародної організації (інтеграційного об'єднання держав), які надали дозвіл на використання такої кормової добавки в кормах, із запитом на отримання інформації, необхідної для її державної реєстрації;

4) під час проведення наукової оцінки (експертизи) запропонованих заявником змін умов виробництва, обігу та застосування ветеринарного лікарського засобу:

- розглядає заяви про проведення наукової оцінки (експертизи);

- у разі незгоди заявника з результатами наукової оцінки (експертизи) проводить повторну наукову оцінку (експертизу) протягом 60 днів від дати надходження відповідного клопотання, за умови що заявник належним чином обґрунтував необхідність її проведення;

- інформує Держпродспоживслужбу про своєчасну несплату власником реєстраційного посвідчення на ветеринарний лікарський засіб за постреєстраційний моніторинг цього ветеринарного лікарського засобу;

у разі звернення Держпродспоживслужби видає науково-експертний висновок щодо наявності підстав для зміни умов, тимчасового зупинення або скасування державної реєстрації ветеринарного лікарського засобу.

10. Національна установа має право:

залучати в установленому порядку спеціалістів центральних і місцевих органів виконавчої влади, підприємств, установ та організацій (за погодженням з їх керівниками), вчених, експертів, представників інститутів громадянського суспільства (за згодою) до розгляду питань, що належать до її компетенції;

скликати наради, утворювати комісії та робочі групи, проводити наукові конференції, семінари та інші публічні заходи з питань, що належать до її компетенції;

користуватися відповідними інформаційними базами даних державних органів та іншими технічними засобами;

здійснювати співробітництво з науковими установами, що проводять наукову оцінку (експертизу) кормових добавок, іноземних держав або міжнародними організаціями (інтеграційними об'єднаннями держав);

готувати та оприлюднювати науково-методичні рекомендації.

YEDNIST' GROUP — лідер українського ринку кормів, ключовий постачальник комплексних рішень в сфері годівлі, здоров'я та біобезпеки тварин і птиці. З 1994 року компанія YEDNIST' GROUP працювала, розвиваючи власні компетенції, асортимент товарів, послуг та допомога розвиватися нашим Партнерам. Наша ціль з першого дня і по сьогодні незмінна: розвивати сектор тваринництва, забезпечення здоров'я поголів'я підвищувати стандарти годівлі.

Компанія YEDNIST' GROUP майже 30 років працює в таких напрямках діяльності:

Насипні та фасовані комбікорми



YEDNIST' GROUP виготовляє повнораціонні комбікорми для усіх видів сільськогосподарських тварин. Пропонуємо продукцію понад 10 власних брендів як для промислових тваринницьких комплексів, так і приватних крафтових господарств balance optima, Feedline, Щедра нива, ТОП КОРМ, ПРО100КОРМ, BEST MIX, FEED MIX, GRANULA GOLD, soyoys та інші

Ветпрепарати та вакцини



ТОВ «Фірма «Триплекс», яка входить до родини YEDNIST' GROUP є дистриб'ютором ветпрепаратів для сільськогосподарських та домашніх тварин. В продуктовому портфоліо компанії є ексклюзивна продукція брендів Daavision, HIPRA, Global Bio-Chem, Innovad, KRKA

Lallemand, Miavit , Ajinomoto, Elanco, Farm apro, Magapor, Novus, Бровафарма та інші

Продукти для біобезпеки



Засоби для дезінфекції, дезінсекції, дератизації для промислових тваринницьких комплексів та домашнього подвір'я – це комплексні рішення, які допоможуть зберегти здоров'я поголів'я, досягати бізнес-цілей виробнику

Премікси та БМВД



Кормові концентрати – одне із рішень для розробки сучасних, ефективних раціонів для усіх статево-вікових груп сільськогосподарських тварин. Компанія YEDNIST' GROUP пропонує премікси власних торгових марок PROVITAN та Intelligent Nutrition, Feedline

Переробка олійних культур



Білкова сировина – важливий компонент кожного корму. На кожному із комбікормових заводів компанії працює цех із переробки олійних культур та виготовлення білкової сировини, олії для подальшого використання у комбікормах. Цим компанія задовольняє власні потреби та потреби промислового тваринництва у якісній кормовій сировині.

Трейдинг зернових



Трейдинг зернових (покупка продаж зернових, білкових та сировинних компонентів), наявність власних лабораторій дозволяє бути впевненими у якості кожної партії сировини та гарантувати її якість та безпеку;

Сервіс та консалтинг



Для усіх клієнтів компанії YEDNIST' GROUP доступна опція консалтингу, аудиту та сервісу.. Менеджери сервісної служби проводять аудит господарства, допомагають попередити проблеми із здоров'ям тварин, покращити якість продукції тваринництва та показники продуктивності поголів'я. Рекомендації, надані спеціалістами, та продукти YEDNIST' GROUP допомагають досягати поставлених бізнес-цілей нашим партнерам.

Лабораторні послуги



YEDNIST' GROUP надає послуги лабораторного дослідження зернових культур, білкової сировини, мінеральних продуктів, преміксів, готових комбікормів та БМВД.

Популярністю користується послуги лабораторних досліджень методом імуноферментного аналізу з використанням тестових наборів IDEXX і BIOCHECK, Synbiotics.

Товари для домашніх тварин



Турбота про найближчих! В продуктовому портфоліо YEDNIST' GROUP представлені власні бренди товарів для домашніх улюбленців AnimALL, Мій пухнастик, Хвостик, Salutis та ексклюзивні пропозиції від Elanco, VanCat, Farmina, JBL, Resun Blue Treasure

Виробництво органічних продуктів



YEDNIST' GROUP – компанія із проєвропейським курсом. Напрямок виробництва органічних продуктів лише розвивається, але має усі шанси завоювати довіру вітчизняного споживача, підкорюючи якістю під знаком «органік».

Аби дізнатися більше про спектр послуг та асортимент продукції компанії YEDNIST' GROUP, телефонуйте в call центр +38 093 959 00 00
+38 066 959 00 00
+38 098 959 00 00

ВЛАСНИ ТМ :



БРЕНДИ ЕКСКЛЮЗИВНИХ ДИСТРИБ'ЮТОРІВ:

R2|Agro
PERFECT SOLUTIONS



LALLEMAND

Elanco



PHARMSURE

Kilco^K
SCIENCE IN SOLUTION

All-AbsorbTM
*Great value
for money!*

Magapor[®]

Daa)vision
Dutch agricultural additives

RESUN[®]

innovad.
CREATE TRUST



vitapol

HIPRA

KRKA

Dopharma

Експертність, оперативність, надійність – це характеристика лабораторних послуг, які надає компанії YEDNIST' GROUP.

З 2000 року ТОВ «Фірма «Триплекс» проводить дослідження сироватки крові (птиця, свині, ВРХ) методом імуноферментного аналізу з використанням тестових наборів. IDEXX, BIOCHECK, INGENASA і IDvet.

Перевагами імуноферментного аналізу (ІФА) є:

- проведення епізоотичних обстежень господарств на наявність вірусних та бактеріальних захворювань (раннє виявлення збудників, використання отриманих результатів для оцінки економічних витрат, складання програми вакцинації поголів'я)
- можливість моніторингу циркуляції збудників інфекції у різні періоди росту та продуктивності поголів'я.
- підтвердження діагнозу на інфекційні хвороби (метод відбору парних сироваток від хворих тварин на початку клінічних проявів хвороби й за 2 тижні після відбору перших зразків)
- можливість контролю ефективності програм вакцинації поголів'я;
- простота відбору матеріалу для досліджень, точність та надійність діагностики;
- можливість масового скрінінгу стану поголів'я;
- малий об'єм зразків для аналізу.

Загалом, імуноферментний аналіз є потужним інструментом для діагностики хвороб і контролю за захворюваннями у птахівництві, свинарстві, скотарстві, допомагаючи підтримувати здоров'я і продуктивність птахівництва на оптимальному рівні.

ІФА дослідження для свинарства:

- АПП (актинобацилярна пневмонія свиней),
- гемофільоз свиней (HPS),
- грип свиней (SIV),
- цирковірусну інфекцію свиней (PCV2),
- хворобу Ауескі (g1 PRV),
- дослідження мікоплазмоз свиней (M.HYO),
- репродуктивно-респіраторний синдром свиней (PRRS)

ІФА для ВРХ:

- парагрип-3 ВРХ (ПГ-3),
- інфекційний ринотрахеїт ВРХ (ІРТ),
- респіраторно-синцитіальний вірус ВРХ (PCVX),
- Rota вірусну інфекцію ВРХ (Rota),
- вірусну діарею ВРХ (ВД);

ІФА для птиці:

- хвороба Ньюкасла (NDV),
- Гамборо (IBD),

- вірусний бронхіт (IBV),
- енцефаломієліт (AE),
- анемію (CAV),
- реовірусної інфекцію (REO),
- грип птахів (AI),
- птахів (ART),
- ларинготрахеїт птахів (ILT),
- синдром зниження несучості (EDS),
- сальмонельоз (*S. enteritidis*),
- сальмонельоз (*S. typhimurium*),
- мікоплазмоз (*M. synoviae*),
- мікоплазмоз (*M. gallisepticum*).

Лабораторії YEDNIST' GROUP при власних комбікормових заводах надають послуги лабораторного дослідження зернових культур, білкової сировини, мінеральних продуктів, преміксів, готових комбікормів та додаткового корму.

Дослідження виконується на сучасному обладнанні від європейських виробників.

В лабораторіях широко використовуюється технологія NIR із застосуванням приладів BUCHI (Швейцарія), калібрування для цих приладів розраховано спеціалістами YEDNIST' GROUP, що пройшли спеціальне навчання.

Навчальне видання

ЧУМАК Владислав Олександрович – кандидат ветеринарних наук, доцент,

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

КРИВА Олеся Анатоліївна – старша викладачка,

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

ГАРАЩУК Марина Іванівна – кандидатка ветеринарних наук, доцентка,

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

ВЕТЕРИНАРНА РЕЦЕПТУРА

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

Друкується в авторській редакції

Підписано до друку 22.08.2023. Формат 60×84/16.
Папір офсетний. Друк цифровий. Ум.друк арк. 8,66.
Наклад 50 пр. Замовлення № 137.

Видавництво та друкарня ПП “Ліра ЛТД”
вул.Наукова, 5, м.Дніпро, 49107.
Свідоцтво суб’єкта видавничої справи
ДК № 6042 від 26.02.2018.