

**ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG THÁP
TRƯỜNG CAO ĐẲNG NGHỀ ĐỒNG THÁP**



**GIÁO TRÌNH
MÔN HỌC: DƯỢC LÝ THÚ Y
NGÀNH, NGHỀ: THÚ Y
TRÌNH ĐỘ: TRUNG CẤP/CAO ĐẲNG**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 257/QĐ-TCĐNĐT-ĐT ngày 13 tháng 07 năm 2017
của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Nghề Đồng Tháp)

Đồng Tháp, năm 2017

GIỚI THIỆU

Ở nước ta đang bước vào thời kỳ công nghiệp hóa hiện đại hóa, nhằm đưa Việt Nam trở thành nước văn minh hiện đại.

Trong sự nghiệp phát triển to lớn đó, công tác đào tạo nhân lực luôn giữ vai trò quan trọng. Theo báo cáo chính trị của Ban chấp hành trung ương Đảng Cộng Sản Việt Nam tại Đại Hội Đảng lần thứ IX đã chỉ rõ: *"Phát triển giáo dục và đào tạo là một trong những động lực quan trọng thúc đẩy sự nghiệp hóa, công nghiệp hóa, là điều kiện để phát triển nhân lực con người – yếu tố cơ bản để phát triển xã hội tăng trưởng kinh tế nhanh và bền vững"*. Trên cơ sở chương trình khung của Bộ Lao Động Thương Binh và Xã Hội đã ban hành và những kinh nghiệm đã rút ra từ thực tế đào tạo, Trường Cao Đẳng Nghề Đồng Tháp tổ chức biên soạn chương trình, giáo trình một cách khoa học, hệ thống và cập nhập những kiến thức thực tiễn phù với đối tượng học sinh trung cấp nghề.

Bộ giáo trình này là tài liệu giảng dạy và học tập các trung cấp nghề, đồng thời là tài liệu tham khảo hữu ích cho các bạn đọc quan tâm đến nghề chăn nuôi.

Việc chức tổ chức biên soạn biên soạn chương trình, giáo trình là một trong những hoạt động thiết thực.

Đây là lần đầu tiên biên soạn chương trình, giáo trình. Dù đã hết sức cố gắng nhưng không tránh khỏi những thiếu sót, bất cập. Chúng tôi mong những ý kiến đóng góp của các bạn đọc để từng bước hoàn thiện những giáo trình.

Tham gia biên soạn

CHƯƠNG TRÌNH MÔN DƯỢC LÝ HỌC THÚ Y

Mã số môn học: **MH - 08**

Thời gian môn học: **100 giờ** (Lý thuyết: 40 giờ; Thực hành: 60giờ)

MỤC TIÊU CỦA MÔN HỌC:

Học xong môn học này, người học có khả năng:

Kiến thức: hiểu rõ tính chất cũng như tác dụng chính và phụ của thuốc dùng

Kỹ năng:

- Nhận dạng được dược phẩm dùng trong lĩnh vực thú y
- Sử dụng được các thuốc thường dùng trong lĩnh vực thú y
- Chọn được thuốc dùng cho từng trường hợp bệnh

Thái độ: cân nhắc thận trọng khi chọn thuốc dùng cho hợp lý

NỘI DUNG MÔN HỌC:

Nội dung tổng quát và phân phối thời gian:

STT	Tên chương	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành/thực nghiệm/thảo luận/bài tập	Kiểm tra
I	Chương 1: Đại cương dược lý Thú y	3	3	0	0
II	Chương 2: Dược lực học	6	6	0	0

III	Chương 3: Dược động học	25	21	2	2
IV	Chương 4: Thuốc kháng khuẩn	22	18	2	2
V	Chương 5: Thuốc trị Ký sinh trùng	11	7	4	0
VI	Chương 6: Thuốc sát trùng	5	3	2	0
VII	Chương 7: Thuốc tác dụng hệ thần kinh.	10	6	3	1
VIII	Chương 8: Nội tiết tố và kháng viêm	8	6	2	0
IX	Chương 9: Dịch truyền và Vitamin	8	4	4	0
X	Chương 10: Thuốc tác động các bộ máy khác	9	7	2	0
XI	Chương 11: Vaccine và cách chủng ngừa	13	9	2	2
Tổng cộng		120	90	23	7

CHƯƠNG 1: ĐẠI CƯƠNG DƯỢC LÝ THÚ Y

Mục tiêu:

- Hiểu được khái niệm, ý niệm về lĩnh vực dược học.
- Phân biệt được các khái niệm thường dùng như: thuốc, dược phẩm, dược chất, tác dụng, công dụng.

1.1 Khái niệm thuốc thú y

1.1.1 Khái niệm:

Trong điều kiện bình thường, các quá trình sinh lý, sinh hoá diễn ra trong cơ thể động vật với nhịp điệu tương đối ổn định và chịu sự tác động của môi trường sống, khi môi trường sống có những thay đổi bất thường, các chỉ số sinh lý có dao động trong một biên độ giới hạn nhất định và cơ thể tự điều tiết được.

Khi các chỉ số này dao động vượt biên độ giới hạn, cơ thể không còn đủ khả năng tự điều tiết và rơi vào tình trạng rối loạn các chức năng, đó là tình trạng bệnh lý.

Cũng trong quá trình sống và trao đổi chất cơ thể bị nhiều loại mầm bệnh xâm nhập chúng cũng gây nên các rối loạn, đó cũng là tình trạng bệnh lý.

Thuốc là các dược chất khi đưa vào cơ thể chúng có tác dụng giúp cho cơ thể loại bỏ các căn nguyên gây bệnh, điều hoà các rối loạn, thoát ra khỏi tình trạng bệnh lý.

Để chăn nuôi gia súc, gia cầm đạt hiệu quả kinh tế, chúng ta phải thực hiện 2 Nhiệm vụ song song cùng lúc

- Chăn nuôi: Chăm sóc, nuôi dưỡng cho đàn vật nuôi phát triển.

- Thú y: Phòng bệnh và điều trị bệnh, bảo vệ sức khoẻ cho vật nuôi.

Thuốc thú y là những hợp chất vô cơ, hợp chất hữu cơ dùng để phòng bệnh hoặc điều trị bệnh cho vật nuôi.

Thuốc thú y là các chất được chiết suất từ Vi Sinh Vật, nấm, thực vật, động vật từ trong tự nhiên, thuốc cũng có thể được tổng hợp nhân tạo.

Tuỳ vào số lượng,cách cung cấp cho cơ thể vai trò của chúng khác nhau.

1.1.2. Các chỉ số đặc trưng của thuốc

Tên thuốc: Có nhiều tên gọi khác nhau.

- *Tên khoa học*: Được dùng theo quy ước quốc tế.Tên gọi có thành phần, nguồn gốc của thuốc.

Ví dụ: Oxytetrexcycline .

- Tên thương mại*:Thường được gọi theo tên thường dùng,có thể là biểu trưng cho công ty, xuất xứ của thuốc...Ví dụ: Baytryl.

Trên thị trường có khi một thuốc được gọi theo cả tên khoa học và cả tên thương mại.

Ví dụ: Sulpha Trimethorim + Sulpha Methazon = Biseptol = Cotrim Fort

Khi mang tên khoa học, nhãn thuốc được trình bày quy ước theo tính độ của thuốc, ví dụ như màu mực in, cách trình bày biểu tượng, hoặc cũng có thể

được trình bày theo những quy định của mã vạch, màu chai lọ, quy cách đóng chai...

Bảng 1. Quy ước màu nhãn thuốc và tính độc của thuốc.

Thuốc độc bảng A	Thuốc độc bảng B	Thuốc độc bảng C
Đóng lọ nhỏ, liều thấp.	Đóng lọ nhỏ, liều thấp.	Đóng lọ lớn hơn, liều thấp.
Chữ in màu đen, khung viền màu đen, dùng theo chỉ định	Chữ in màu đỏ, khung viền màu đỏ, dùng theo chỉ định	Chữ in màu xanh, khung viền màu xanh.
Tiêm dưới da, liều dùng hạn chế.	Tiêm dưới da, liều trình hạn chế.	Tiêm bắp thịt, tĩnh mạch, ít gây độc.

Những quy định của bảng 1 đúng khi mực in nhãn thuốc in trực tiếp lên vỏ thuốc màu trắng. Nhãn giấy dán, vỏ chai lọ có màu không tuân theo luật này.

Có những loại thuốc mà khi thay đổi liều lượng sẽ thay đổi tính độc, trường hợp này tuy cùng tên thuốc nhưng màu mực in ứng với liều lượng lại khác nhau.

Ví dụ:

Tên thuốc	Liều lượng	Độc bảng	Màu mực in trên vỏ thủy tinh màu trắng
Pilocacpin	1%	C	Xanh
	3%	A	Đen
Oxytocin	2 UI	B	Đỏ
	5 UI	A	Đen

Tính độc phản ánh sự nguy hiểm của thuốc đối với cơ thể, đồng thời cũng lưu ý, hướng dẫn cách dùng.

- Thuốc độc bảng A: Khả năng gây độc cho cơ thể cao, cần lưu ý khi sử dụng cho con non, con mang thai.
- Thuốc độc bảng B: Dùng liều kéo dài gây nghiện, rối loạn chức năng.
- Thuốc độc bảng C: ít độc với cơ thể, ít bị hạn chế khi sử dụng.

Lưu ý: Thuốc hỗn hợp sẽ mang tên bao hàm cả tên của những thuốc thành phần và thường có nhiều tên thương mại hơn.

Ví dụ: Ampicolistin = Ampicilline + Colistin = Ampicoli.D = Ampidexalon = Biocolistin.

D.O.C = Dexamethazon + Oxitetracline + Colistin = Tetrasone.

Tên theo tác dụng dược lý: Tác dụng chính của thuốc hoặc Biệt dược. Thường được căn cứ dựa vào nhóm mầm bệnh tác dụng đặc hiệu hoặc có thể là hệ cơ quan thuốc ưu tiên tác động.

Ví dụ: Anti. Coli.D. Đặc trị bệnh do Ecoli gây bệnh.

Poultry Anti Stress (Anupco) Phòng, chống Stress ở gia súc, gia cầm nuôi thịt.

1.1.3. Phân biệt thuốc thú y với thuốc khác

Thuốc thú y chỉ dùng cho động vật, so với thuốc dùng trong nhân y về thành phần hoá học, cơ chế sinh học, tác dụng dược lý cơ bản giống nhau. Tuy nhiên, chất lượng của thuốc dùng cho người được kiểm soát chặt chẽ hơn và có mức độ an toàn cao hơn.

Liều lượng của thuốc đóng trong các loại chai lọ cũng theo những quy định chung. Hiện nay thuốc dùng cho người có liều lượng chính xác cao. Những loại thuốc dùng cho vật nuôi có sai số về liều lượng và liều dùng.

Cách dùng của thuốc là giống nhau, phạm vi ứng dụng của thuốc thú y linh hoạt hơn. Trong thực tế sản xuất có những trường hợp riêng có thể dùng thuốc của nhân y phục vụ điều trị bệnh cho vật nuôi.

- Thuốc thú y không thể dùng cho người được.

1.2. Cách dùng thuốc thú y

1.2.1. Liều dùng

Là số lượng thuốc cần thiết cho 1 ngày hoặc một đợt điều trị. Cơ sở để tính liều dùng là trọng lượng của vật nuôi tại thời điểm bị bệnh.

Liều dùng tỷ lệ thuận với trọng lượng tương đối trong phạm vi dưới 160 kg.

Trong thực tế: Không dùng quá 7ml thuốc tiêm /1 vị trí, không quá 3 mũi tiêm một loại thuốc cùng lúc

Ước lượng liều dùng

Liều dùng = (Trọng lượng ước lượng, x liều dùng quy chuẩn):(Kg x mg ; ml/kg.P)

- Đối với đại gia súc trọng lượng được ước lượng bằng các chiều đo.

$$\text{Trâu, bò } P (\text{kg}) = (\text{DTC (cm)} \times \text{VN}^2 (\text{cm})) / 10.800$$

Công thức gần đúng:

$$\text{Trâu } P (\text{Kg}) = \text{Dài thân chéo (m)} \times 90$$

$$\text{Bò } P (\text{Kg}) = \text{Dài thân chéo (m)} \times 88$$

Ví dụ 1:

Trâu có các chiều đo như sau:

Chỉ số các chiều đo	Số đo(Cm)	Trọng lượng (Kg)
- Vòng ngực.	206	$P = ((206)^2 \times 145) / 10.800$
- Dài thân chéo.	145	$P = 569 \text{ Kg}$

$$\text{Heo } P (\text{kg}) = (\text{DT (cm)} \times \text{VN}^2 (\text{cm})) / 14.400$$

Công thức gần đúng:

$$\text{Heo } P \text{ (Kg)} = \text{Dài thân (m)} \times 69$$

Ví dụ 2:

Heo có các chiều đo như sau:

Chỉ số các chiều đo	Số đo(Cm)	Trọng lượng (Kg)
- Vòng ngực.	135	$P = ((135)^2 \times 145) / 14.400$
- Dài thân .	145	$P = 183 \text{ Kg}$

Đối với những cá thể có trọng lượng nhỏ có thể cân trực tiếp.

1.2.2. Liều trình: Là số lần dùng thuốc cần thiết cho 1 ngày điều trị hoặc cho một đợt điều trị

Thời gian để tính liều trình phụ thuộc vào đặc tính hấp thu và bài thải thuốc và cần thiết phải tuân thủ.

Liều dùng tỷ lệ nghịch và mâu thuẫn với liều trình.

Nếu liều dùng cao, cơ thể vật nuôi có phản ứng thuốc, dễ bị tai biến, giảm được liều trình có nghĩa là giảm được chi phí đi lại và giảm được số lần thao tác cấp thuốc.

Nếu liều dùng thấp, cơ thể vật nuôi an toàn hơn nhưng phải tăng liều trình có nghĩa là tăng chi phí đi lại và tăng số lần thao tác cấp thuốc. (Điều này khó thực hiện)

1.2.3. Các loại đường dẫn.

Đường dẫn thuốc là đường đưa thuốc thú y vào cơ thể vật nuôi. Đường dẫn thuốc phụ thuộc vào đặc tính của thuốc, đặc điểm của mầm bệnh, vị trí bị bệnh...

1.2.3.1. Phân loại đường dẫn:

- Đường tiêm thuốc: Là dùng sy ranh và kim tiêm bơm thuốc cưỡng bức vào trong cơ thể vật nuôi.

- Thuốc dùng để tiêm phải có độ tinh khiết và được hoà tan bằng dung môi pha với tỷ lệ thích hợp. Thông thường, thuốc pha càng loãng càng dễ khuếch tán sau khi tiêm, nhưng thực tế điều trị không thể thực hiện thao tác tiêm với dung lượng thuốc quá nhiều .

Tính chất của dung môi pha thuốc tùy thuộc vào tính tan của thuốc và mức độ ổn định của thuốc sau khi pha. Dung môi pha thuốc có thể là nước sinh lý (0.9% muối NaCl), có thể là rượu Propanol, Acid acetic... Những thuốc tiêm có dung môi pha khác nhau sẽ có phản ứng hoá học, bị kết tủa nếu chúng bị trộn lẫn hoặc tiếp xúc trực tiếp.

- Đường tiêm thuốc cung cấp thuốc cho vật nuôi liều dùng chính xác, Thuốc khuếch tán vào trong máu, ít bị mất thuốc do rơi vãi. Có những đường tiêm sau:

STT	Đường tiêm	Phạm vi ứng dụng
1	Dưới da	Tiêm Vaccin, các loại thuốc độc bảng A, Thuốc phòng trị Ký sinh trùng.
2	Bắp thịt	Tiêm thuốc kháng sinh, các loại Vitamin, Các loại thuốc độc bảng B, bảng C.
3	Tĩnh mạch	Dung dịch điện giải, muối, đường. (Có thể kèm thuốc kháng sinh. thuốc cấp cứu..)
4	Phức mạc	Dung dịch muối, đường.

Mỗi đường tiêm có đặc điểm riêng

STT	Đường tiêm	Đặc điểm				
		Ký hiệu	Thời gian hấp thu và bài thải	Số lượng thuốc dùng	Mức độ thực hiện	Khả năng tai biến
1	Dưới da	SC	Chậm	Dưới 4 ml	Dễ	ít bị
2	Bắp thịt	IM	Nhanh	Từ 3 ml đến 7 ml	Dễ	ít bị
3	Tĩnh mạch	IV	Rất nhanh	Trên 200 ml	Rất khó	Hay bị
4	Phúc mạc	FK	Rất nhanh	Trên 200 ml	Khó	Hay bị

Thuốc và dụng cụ tiêm được vệ sinh khô, sạch, các loại thuốc đã pha phải được dùng hết trong khoảng thời gian quy định, mỗi loại thuốc được tiêm riêng biệt và hạn chế trùng lên vị trí nhau.

Trong thực tế, số lượng thuốc tiêm và số lần tiêm trong 1 lần điều trị, 1 đợt điều trị bị hạn chế. Vật nuôi luôn có phản ứng tránh né hoặc chống cự khi bị tiêm thuốc và gây ra nguy hiểm khi thực hiện thao tác tiêm.

Khi tiêm quá nhiều loại thuốc khác nhau vào một vị trí, áp lực của thuốc tăng lên tại vị trí tiêm, hậu quả là gây tổn thương, sưng, đau mô xung quanh, những thuốc có dung môi pha tính chất hoá học hoàn toàn khác nhau tạo ra những phản ứng hoá học làm hỏng thuốc, giảm hiệu quả điều trị.

Khi thực hiện các đường tiêm dưới da hoặc bắp thịt ngoài kích cỡ lựa chọn của kim tiêm còn phụ thuộc vào tình trạng của cơ thể vật nuôi (Như béo, gầy, to, nhỏ).

Vị trí tiêm cho vật nuôi thông thường tránh các bộ phận thường xuyên cử động, dễ bị liếm, dễ bị nhiễm trùng.

- Đường cho uống thuốc: Là dùng dụng cụ đưa thuốc cưỡng bức vào cơ thể vật nuôi qua miệng, thuốc di chuyển theo ống tiêu hoá.

- Thuốc dùng cho uống thường ở dạng bột mịn hoặc viên nén được hoà loãng bằng nước sạch trước khi cho uống, thuốc ít có mùi, không có vị quá khác biệt hoặc không gây kích ứng với niêm mạc miệng.

Dung tích pha thuốc uống tương đối linh hoạt và tùy vào trọng lượng vật nuôi nhưng nếu lượng thuốc uống nhiều sẽ gây ra phản ứng nôn mửa, sặc, no choáng do thuốc.

- Đường cho uống khó thực hiện đối với vật nuôi có thể trọng lớn, hung dữ, khi thực hiện cho uống lặp lại nhiều lần, thuốc uống tác động lên niêm mạc miệng làm giảm tính thèm ăn. Đường uống thực hiện đơn giản, dễ làm hơn nhưng liều ít chính xác, dễ bị mất nhiều thuốc do rơi vãi khi thao tác, dễ bị sặc thuốc vào phổi.

- Đường uống đạt được hiệu quả điều trị bệnh đường ruột rất cao, đặc biệt khi sử dụng nhóm thuốc bền với dịch tiêu hoá, ít bị hấp thu qua niêm mạc ruột. Đối với đàn có số lượng lớn (Đặc biệt là gia cầm) thuốc pha bền với môi trường, có mùi thơm, màu nhẹ, trộn theo thức ăn hoặc nước uống là cách dùng thuốc hiệu quả.

- Đường phun thuốc: Là dùng dụng cụ phun thuốc lên cơ thể vật nuôi hoặc môi trường nuôi.

- Thuốc phun thường có tính độc, liều dùng rất loãng (Nồng độ khoảng từ 0,2% đến 0,8%), thuốc thường gây ngộ độc khi phun vào mắt hoặc khi liếm, thuốc có hại khi tiếp xúc trực tiếp với người sử dụng.

- Đường phun thuốc hay dùng để phòng trị bệnh ngoài da, phòng lây bệnh qua môi trường nuôi, xử lý dụng cụ chăn nuôi, dụng cụ vận chuyển, xử lý bệnh phẩm.

- Đường bôi thuốc Là dùng dụng cụ bôi thuốc lên bề mặt da của cơ thể vật nuôi.

-Thuốc bôi thường có màu,dễ bám dính,có tính độc,liều dùng loãng,thường gây tai biến, ngộ độc khi bôi vào mắt hoặc miệng, thuốc có hại khi tiếp xúc trực tiếp với người sử dụng.

- Khi bôi, thuốc tạo một lớp màng mỏng trên bề mặt da có thể gây cản trở quá trình hô hấp, quá trình trao đổi nhiệt,vì vậy không bôi thuốc trên toàn bộ bề mặt da , khi bôi phải nhốt cách ly, chống liếm, hạn chế tắm cho vật nuôi.

- Đường đặt niêm mạc thường dùng thuốc trên niêm mạc trực tràng, niêm mạc tử cung để chống viêm nhiễm trùng hoặc can thiệp khi tổn thương,chảy máu niêm mạc.

Số lượng thuốc dùng,nồng độ pha loãng phải phù hợp với diện tích, thể tích của niêm mạc và không gây tổn thương, kích ứng niêm mạc,nếu dung lượng thuốc quá nhiều sẽ kích thích niêm mạc co bóp, đẩy thuốc ra ngoài.

1.3. Hấp thu và bài thải thuốc

1.3.1. Khuếch tán thuốc

Đường tiêm:Thuốc được khuếch tán theo dịch cơ thể vào mao mạch, theo máu tĩnh mạch, về tim.Thời gian khuếch tán thuốc tùy thuộc vào đặc điểm của vị trí tiêm, phân bố mao mạch nhiều hay ít, lành hay bị tổn thương đường tiêm dưới da hay bắp thịt. Nồng độ pha thuốc đặc hay loãng...Khi tiêm truyền tĩnh mạch thuốc được dẫn trực tiếp vào trong máu nên có thời gian khuếch tán nhanh hơn.

Đường uống: Khi cho uống, thuốc hoà lẫn với thức ăn có tác dụng trực tiếp trong khu vực ống tiêu hóa, một số thuốc bị dịch vị phá huỷ, một số thuốc được hấp thu cùng chất dinh dưỡng qua thành ruột, theo tĩnh mạch màng treo ruột,vào tĩnh mạch chủ, về tim, một phần theo phân bị thải ra ngoài.

Đường phun, đường bôi: Thuốc hầu như chỉ có khuếch tán ngay trên bề mặt tiếp xúc, khả năng khuếch tán lan toả ra xung quanh tùy thuộc vào nồng độ thuốc, thời gian dùng thuốc, đặc điểm của vị trí dùng thuốc...một số ít thuốc cũng khuếch tán theo máu tĩnh mạch về tim.

1.3.2 Tuần hoàn trong máu

Nồng độ của thuốc trong máu là một chỉ tiêu điều trị bệnh quan trọng được tính bằng số mg thuốc có trong 1 ml máu. Tùy vào từng giai đoạn phát triển của cơ thể, trọng lượng của cơ thể, tùy vào tình trạng bệnh, tính chất của từng loại thuốc mà nồng độ thuốc cần thiết để điều trị bệnh trong máu khác nhau.

Liều dùng và liều trình nhằm đảm bảo nồng độ thuốc điều trị bệnh trong máu trong suốt thời gian điều trị.

Nếu:

- Nồng độ thuốc trong máu cao sẽ có tác dụng điều trị bệnh tốt nhưng làm cơ thể dễ bị ngộ độc thuốc, một số bệnh có căn nguyên nhóm nội độc tố có thể tăng thêm độc tố gây bệnh như bệnh E.Coli, Bệnh phó thương hàn, bệnh Tetanot.

- Nồng độ thuốc trong máu thấp sẽ không đủ hiệu lực điều trị bệnh, mầm bệnh có điều kiện để quen thuốc hình thành khả năng kháng thuốc.

- Nồng độ thuốc có trong máu sẽ giảm dần theo thời gian do một phần thuốc đã tác dụng với mầm bệnh, một phần thuốc bị hệ bài tiết thải ra ngoài. Vì vậy phải thường xuyên cấp thuốc lặp lại, duy trì nồng độ thuốc trong máu trong suốt quá trình điều trị.

1.3.3. Bài thải thuốc.

Thuốc là chất lạ, gây độc cho cơ thể, vì vậy cơ thể luôn điều tiết theo hướng bài thải thuốc ra ngoài cơ thể càng nhanh càng tốt.

Thuốc được bài thải ra khỏi cơ thể theo khí thở, dịch nước bọt, dịch mật, phân, nước tiểu, tuyến mồ hôi. Mỗi lần theo máu đi qua các cơ quan bài tiết thuốc bị thải một ít, do đó hàm lượng thuốc trong máu bị giảm dần theo thời gian.

Tùy vào đường cấp thuốc, đặc tính của thuốc mà thời gian bài thải thuốc nhanh hay chậm. Có một số loại thuốc còn tác dụng dược lý khi bị bài thải. Lợi dụng đặc điểm này để dùng thuốc điều trị bệnh ở phổi, ở hệ tiết niệu.

Hiện nay, có một số thuốc thú y được chế tạo (Có yếu tố LA) để làm chậm thời gian đào thải.

Thời gian lưu chuyển của các loại thuốc khác nhau trong cơ thể cũng rất khác nhau, thời gian diễn ra nhanh hay chậm được sử dụng để tính toán liều trình, ứng dụng điều trị bệnh cấp tính hay mãn tính, quy định thời gian cách ly sử dụng sản phẩm an toàn.

1.3.4. Những yếu tố tác động đến quá trình hấp thụ và bài thải thuốc

1.3.4.1. Tình trạng sinh lý của cơ thể: bao gồm

Nhịp độ, cường độ hoạt động của hệ hô hấp, tuần hoàn, liên quan đến khả năng khuếch tán thuốc, tại thời điểm mới bị bệnh, những cơ quan này hoạt động chưa bị suy yếu nên quá trình hấp thu thuốc chưa bị gián đoạn. Khi tiên lượng bệnh càng xấu, những cơ quan này hoạt động bị suy yếu nên quá trình hấp thu thuốc sẽ bị chậm lại.

Mức độ bị tổn thương của tổ chức mô hoặc niêm mạc nơi cấp thuốc (Do bệnh tích hoặc tác động của thao tác cấp thuốc) sẽ tác động làm giảm quá trình khuếch tán của thuốc.

1.3.4.2. Đặc điểm của thuốc

Thành phần của thuốc bao gồm các loại thuốc, loại dung môi pha thuốc, tá dược.. thành phần càng đơn chất, khả năng hấp thu càng cao, (và ngược lại)

Nồng độ của thuốc không chỉ làm giảm thời gian khếch tán, hấp thu thuốc của cơ thể mà còn tác động kích ứng vị trí tiếp xúc khi cấp thuốc, có thể cản trở tuần hoàn, ảnh hưởng thành phần của máu

Số lượng thuốc cấp thường có tác dụng vật lý lên đường dẫn, cơ thể điều chỉnh theo 2 hướng.

- Phản ứng đẩy thuốc ra ngoài (nôn mửa, co bóp cơ...)
- Tăng cường tuần hoàn cục bộ giải phóng thuốc (Tương tự phản ứng viêm)

Khi cơ thể bị bệnh kéo dài, các hệ cơ quan hoạt động giảm, bị rối loạn, khả năng bài thải thuốc cũng bị giảm.

1.4. Tồn dư thuốc trong cơ thể

- Trong suốt thời gian dùng thuốc điều trị bệnh, quá trình hấp thu và bài thải thuốc luôn diễn ra tương đối đồng bộ, Khi ngưng điều trị, thuốc vẫn được cơ thể tiếp tục thải ra ngoài cho đến hết.

- Nếu hệ thống bài tiết bị tổn thương, thuốc sử dụng điều trị kéo dài sẽ lưu trữ trong máu, trong mô gan, trong các tổ chức cơ thể khác thời gian bài thải thuốc kéo dài hơn hoặc cơ thể không bài thải hết được.

- Tác động có hại chủ yếu là với cơ thể vật nuôi, thành phần của thuốc là chất lạ trong cơ thể, gây rối loạn sinh lý có thể ảnh hưởng đến sự phát triển của tế bào mô, làm thay đổi màu, mùi của sản phẩm chăn nuôi.

- Tồn dư thuốc trong sản phẩm chăn nuôi còn tác động có hại cho sức khỏe của người sử dụng.

1.5. Xây dựng phác đồ điều trị bằng thuốc thú y

1.5.1. Khái niệm phác đồ điều trị bệnh

Khi vật nuôi bị bệnh có nhiều biện pháp khác nhau trợ giúp cho chúng thoát ra khỏi tình trạng bị bệnh như hộ lý, thay đổi môi trường nuôi, can thiệp vật lý trị liệu... Trong đó biện pháp sử dụng thuốc thú y có hiệu quả rõ ràng, thường được dùng trong thực tế.

Phác đồ điều trị bệnh là công thức dùng các loại thuốc thú y cho một trường hợp bệnh cụ thể.

Như vậy, phác đồ điều trị chỉ ra rõ ràng:

- Các loại thuốc cần phải dùng.
- Liều dùng, liều trình, đường dẫn.

Phác đồ điều trị bệnh có giá trị ứng dụng trong một khoảng thời gian nhất định, trong những điều kiện cụ thể tương tự nhau như giống, tính biệt, lứa tuổi, trọng lượng, điều kiện chăm sóc nuôi dưỡng, mùa, vụ....Thao tác ghi chép, tổng kết những phác đồ đã điều trị bệnh hiệu quả có ý nghĩa ứng dụng quan trọng.

Khi phác đồ đã thiết lập ban đầu không đáp ứng được hiệu quả điều trị mong muốn thể hiện qua diễn biến của bệnh, có thể lập một phác đồ điều trị khác để thay thế. Phác đồ điều trị mới phải thỏa mãn những tiêu chí sau:

- Không bị đối kháng thuốc.
- Không trùng lặp tác dụng dược lý với những thuốc của phác đồ điều trị bệnh ban đầu.

Phác đồ điều trị có mối quan hệ mật thiết với kết quả chẩn đoán bệnh, đặc biệt là những phác đồ sử dụng thuốc đặc trị bệnh, có thể sử dụng những phác đồ điều trị này để kiểm tra, chứng minh kết quả chẩn đoán.

1.5.2. Cơ sở xác lập phác đồ điều trị bằng thuốc thú y

1.5.2.1. Đặc điểm của căn bệnh

Mỗi bệnh xảy ra trên vật nuôi đều có căn nguyên gây ra bệnh và những triệu chứng đặc trưng của bệnh thể hiện ra bên ngoài.

Mỗi chùm triệu chứng bệnh ứng với một nhóm căn nguyên gây bệnh khác nhau. Triệu chứng của bệnh dễ dàng quan sát thấy được, đo đếm được thông qua thao tác khám bệnh, nhưng quá trình dựa vào triệu chứng thu được suy luận tìm căn nguyên của bệnh có nhiều kết quả khác nhau.

Căn nguyên gây bệnh tương đối ổn định, nhưng diễn biến triệu chứng của bệnh thể hiện khác nhau tùy thuộc vào thời điểm, giai đoạn phát triển của bệnh.

Dựa vào diễn biến triệu chứng sẽ đánh giá được tình trạng bệnh tại những thời điểm khác nhau, làm căn cứ để điều chỉnh phác đồ điều trị.

Có những bệnh xảy ra trên vật nuôi mà mức độ gây hại của nó nguy hiểm, hoặc có những bệnh có tiên lượng bệnh xấu (Tỷ lệ chết cao, kinh phí điều trị không hợp lý, kết quả điều trị không rõ ràng...) không xác định phương án điều trị.

1.5.2.2.Đặc điểm, công dụng của thuốc thú y.

Mỗi loại thuốc thú y chỉ có tác dụng dược lý tối ưu trong phạm vi hẹp .

Ví dụ: - Anagin đường tiêm IM chỉ có tác dụng hạ nhiệt khi bệnh có triệu chứng sốt cao.

- Streptomycin đường tiêm IM chỉ có tác dụng trên Vi khuẩn Gr- giai đoạn khởi phát .

Ngoài ra, thuốc cũng có một vài tác dụng phụ phải tránh khi dùng trong những tình huống cụ thể.

Ví dụ: - Pilocacpin đường tiêm IM có tác dụng tăng cường co bóp cơ trơn ruột, nhưng dễ gây xảy thai.

- Oxitocine đường tiêm IM có tác dụng tăng cường co bóp cơ trơn tử cung, nhưng gây đóng bánh thức ăn, dễ gây nôn mửa khi nái ăn no.

Tác dụng phụ của thuốc thú y được xem xét khi phối hợp dùng nhiều loại thuốc khác nhau trong một phác đồ điều trị, hoặc lựa chọn dùng riêng cho những trường hợp con non, con mang thai.

Số lượng, chủng loại dung môi, thành phần các loại tá dược có mặt trong thuốc thú y ảnh hưởng đến thời gian hấp thu và bài thải thuốc, điều kiện của đường dẫn thuốc, nó cũng cho biết thuốc có thể pha chung với nhau hay không, có những loại thuốc do đặc điểm riêng luôn phải dùng riêng biệt.

Ví dụ: - Vitamin C (A. Ascorbic) có tính acid, làm hỏng các loại thuốc khác.

Có những phác đồ điều trị dùng thường xuyên bị giảm dần hiệu quả do bị quen thuốc, kháng thuốc. Để tránh trường hợp này, trong mỗi vùng, mỗi bệnh cụ thể các phác đồ điều trị được ứng dụng đa dạng, linh hoạt.

Hiện nay, có những thuốc thú y tuy có tác dụng điều trị bệnh hiệu quả nhưng tác dụng độc hại cao, tồn dư trong cơ thể vật nuôi làm ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm sức khỏe người sử dụng. Danh mục những sản phẩm thuốc thú y được phép lưu hành có đề cập đến những thuốc đang bị cấm hoặc khuyến cáo những sản phẩm thuốc nên hạn chế sử dụng.

Giá thành của thuốc thú y cũng là một yếu tố cân nhắc. (tùy vào điều kiện kinh tế, kỹ thuật, đặc điểm của bệnh, tiên lượng của bệnh) để xác lập một phác đồ điều trị bệnh. Phương châm là dùng đúng thuốc, đúng bệnh, tiết kiệm chi phí để góp phần nâng cao hiệu quả chăn nuôi.

1.5.2.3 Đặc điểm của cá thể vật nuôi

- Hiện tượng quen thuốc.

Khi dùng một loại thuốc liên tục, kéo dài trên một cá thể sẽ làm cho cơ thể quen với thuốc. Khi dùng một loại thuốc liên tục cho một loại mầm bệnh cũng làm cho mầm bệnh ấy không chỉ quen thuốc mà còn có khả năng kháng lại thuốc ấy.

Hiện tượng quen thuốc thường làm giảm hiệu lực sử dụng thuốc, làm cho cơ thể lệ thuộc vào thuốc, quen với thuốc là dấu hiệu được sử dụng thuốc an toàn.

Khi bệnh mới xuất hiện, khi một loại thuốc mới được đưa vào sử dụng hiệu lực phòng trị bệnh của thuốc với bệnh rất cao. Sau đó một thời gian thì hiệu lực sử dụng thuốc có thể bị giảm dần.

Do điều kiện kinh doanh thuốc thú y cũng như thói quen sử dụng những mặt hàng thuốc giới hạn theo từng địa phương, hiện tượng quen thuốc thường xảy ra cho nhóm giống nuôi được thường xuyên dùng thuốc.

Để khắc phục hiện tượng quen thuốc, thuốc dùng được dùng phối hợp theo nhiều công thức khác nhau. Cũng có khi trên cùng một bệnh, phác đồ sử dụng thuốc thay đổi khác nhau, thay đổi liều dùng, đường dẫn.

- Lứa tuổi, trọng lượng.