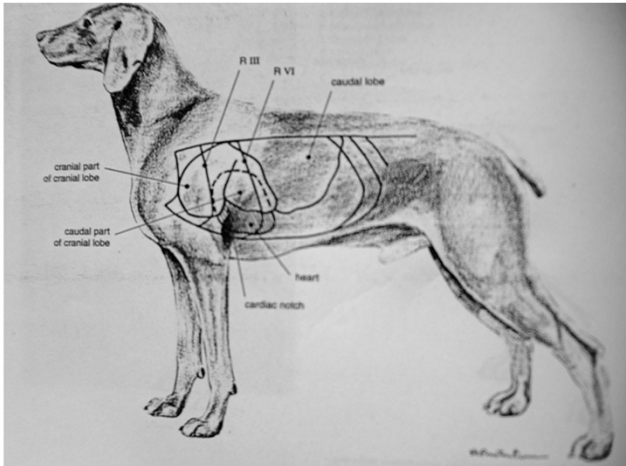


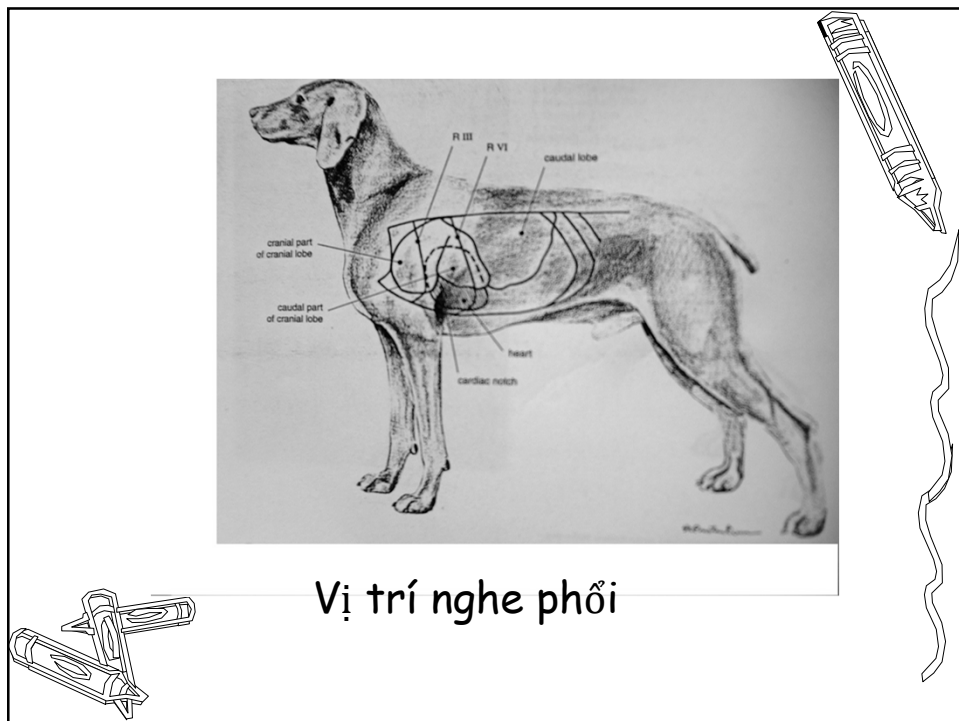
THUỐC TÁC ĐỘNG HỆ HÔ HẤP, TIÊU HÓA

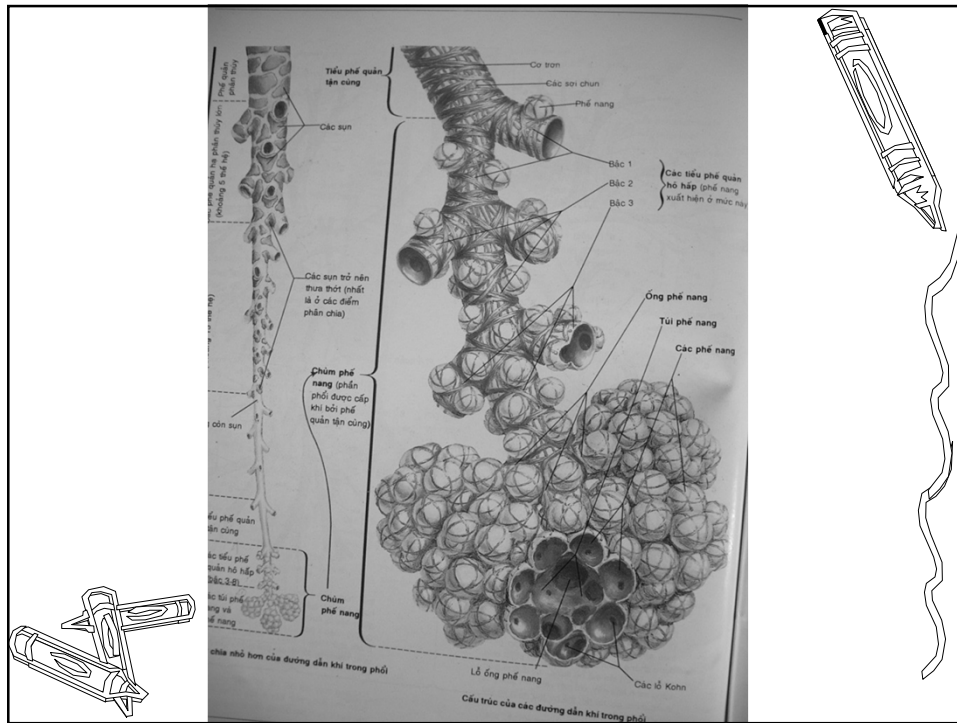
PGS.TS. Võ Thị Trà An
BM Khoa học sinh học thú y
Khoa CNTY, ĐH Nông Lâm TP.HCM



cranial part of cranial lobe
caudal part of cranial lobe
R III
R VI
caudal lobe
heart
cardiac notch

Vị trí nghe phổi



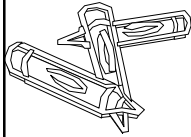


HỆ THỐNG HÔ HẤP

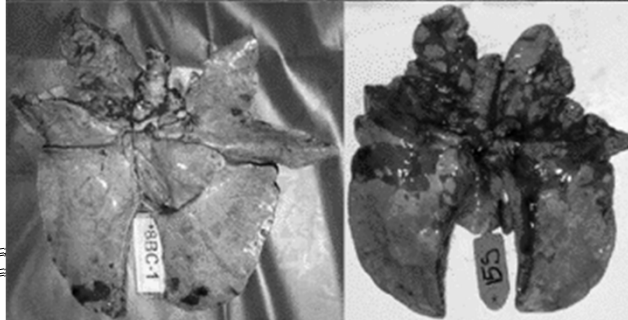
- Đường hô hấp là nơi O_2 được cung cấp vào cơ thể và CO_2 được thải ra ngoài qua: mũi, xoang mũi, yết hầu, thanh quản, khí quản, phế quản. Sự trao đổi khí xảy ra ở phế nang.
- Hệ thống lông rung và chất nhày → bài thải các vật lạ ra ngoài.
- Phản xạ hắt hơi và ho → tống ngoại vật ra ngoài.
- Thực bào bởi đại thực bào phế nang
- Hệ thống lympho dọc đường hô hấp (hạch)
- Interferron, lysosym, IgA, IgG, miễn dịch qua trung gian tế bào

Câu hỏi:

Nêu các bất thường của hệ hô hấp?

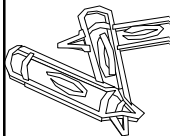


Coughing in Pigs Inoculated with *Mycoplasma hyopneumoniae*



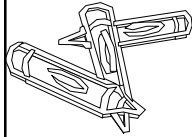
Lungs of healthy control pigs

Lungs of pigs with *Mycoplasma hyopneumoniae*





(c) 1999, Angeline Warner, D.V.M.

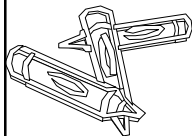


This slide shows a bull demonstrating dyspnea. His head is extended and his mouth slightly open. Additional signs of respiratory disease are the ocular and nasal discharge

<http://ocw.tufts.edu/Content/27/imagegallery/367409/367411>



(c) 1998, Angeline Warner, D.V.M., D.Sc.

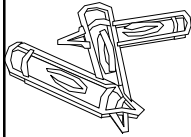


This slide shows the extent of normal aerated lung delineated by percussion in the cow. Bovine lung fields are smaller than those of horses.



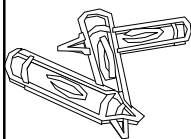
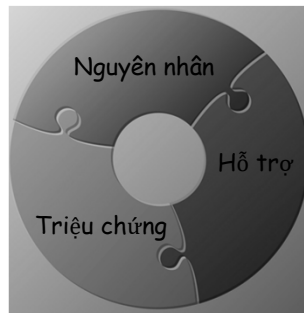
Viêm nhiễm đường hô hấp và phổi

- Nguyên nhân: hóa chất kích ứng, vi khuẩn, virus, *Mycoplasma*, kí sinh trùng, nấm...
- Xáo trộn thường gặp nhất là: thở nhanh, khó thở, tiết dịch từ mũi, ho...



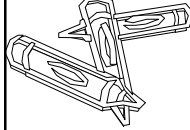
Câu hỏi:

Nêu nguyên tắc điều trị bệnh đường hô hấp?



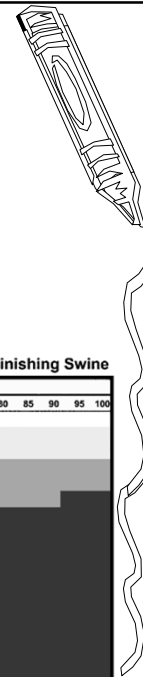
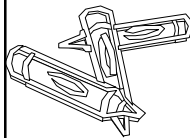
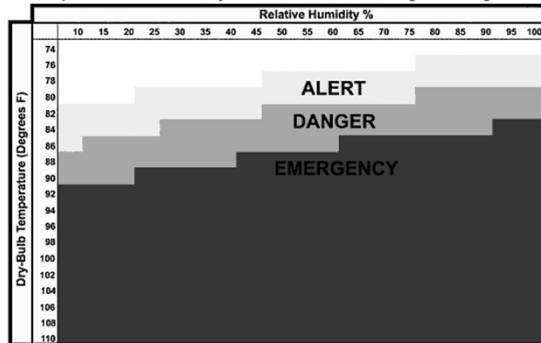
Nguyên tắc chung

- Hỗ trợ hệ thống phòng vệ: giữ ấm, cung cấp dinh dưỡng đầy đủ, giảm các yếu tố gây stress
- Tăng loại thải các chất dịch quá nhiều trong đường hô hấp: thuốc điều hòa tiết dịch, thuốc làm loãng chất nhày, long đàm
- Giảm tình trạng ho khan quá mức và kéo dài gây mất sức: thuốc giảm ho
- Gia tăng sự thông thoáng khí trên đường hô hấp: thuốc giãn phế quản, thuốc chống sung huyết
- Loại bỏ yếu tố gây ra viêm nhiễm: thuốc kháng sinh, thuốc trị kí sinh trùng, nấm, kháng viêm



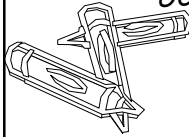
Heat lamps keep the newborn piglets warm.

Temperature and Humidity Stress Index for Growing-Finishing Swine



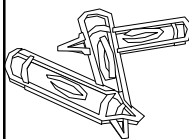
Các loại thuốc

- *Làm thế nào cải thiện/duy trì sự hô hấp tối ưu*
 - *Chống sung huyết - đường hô hấp trên*
 - *Chống ho -*
 - *codeine, butorphanol, detromethorphan*
 - *Long đàm*
 - *Tan đàm*
 - *Kích thích hô hấp??*
 - *doxapram, theophylline derivatives*
 - *Dẫn phế khí quản*
 - *beta 2 agonists and methylxanthines*
 - *antihistamines? Ipratropium bromide*
 - *Kháng viêm*
 - *GCS, anti-leukotrienes*



Kích thích hô hấp

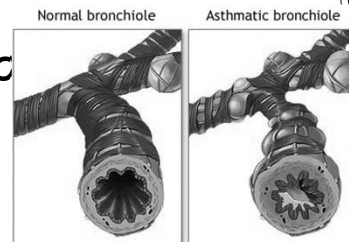
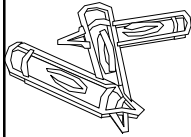
- *Tại sao cần?*
- **Doxapram**
 - *Dùng khi suy hô hấp trong gây mê*
 - *Kích thích*
 - *Chống chỉ định: động kinh, tổn thương đầu*



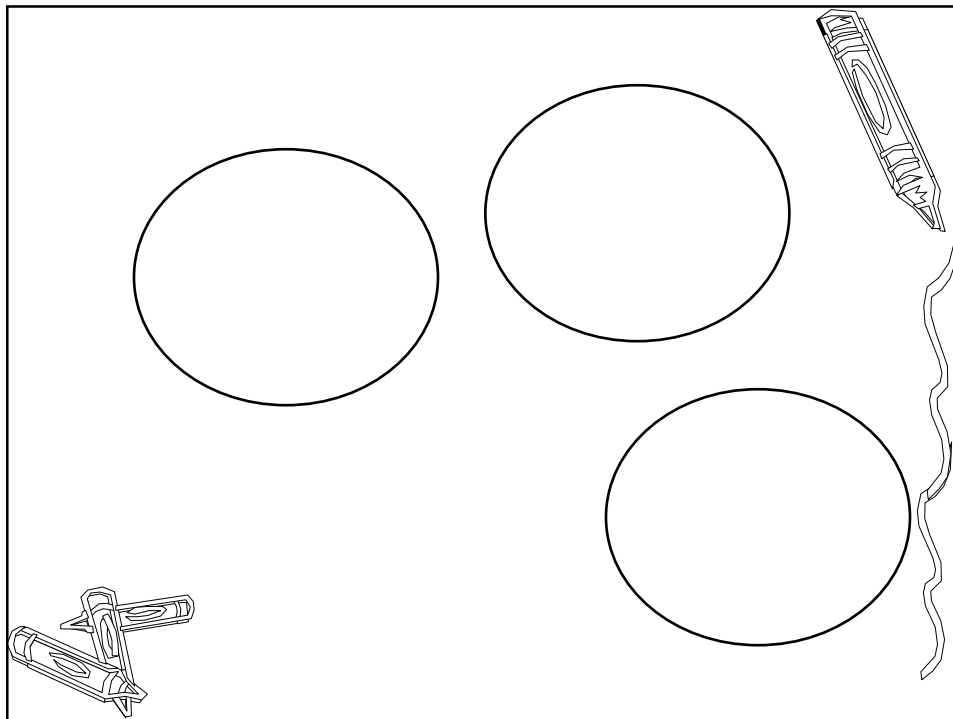
Thuốc giãn phế quản

Theophyllin và các chất thuộc nhóm xanthin (cafein, theobromin)

- **giãn cơ trơn khí phế quản = ức chế phosphodiesterase → tăng cAMP trong tế bào**
- **ức chế adenosin tại receptor của nó. Adenosin gây co thắt khí quản, tăng phóng thích histamin từ phổi**
- **Chỉ định: trường hợp khó thở do co thắt khí phế quản**
 - Chó mèo: 5-10mg/kgP/ ngày (P.C)
 - Ngựa, trâu bò: 5mg/kgP.



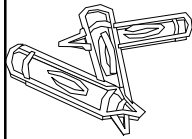
©ADAM



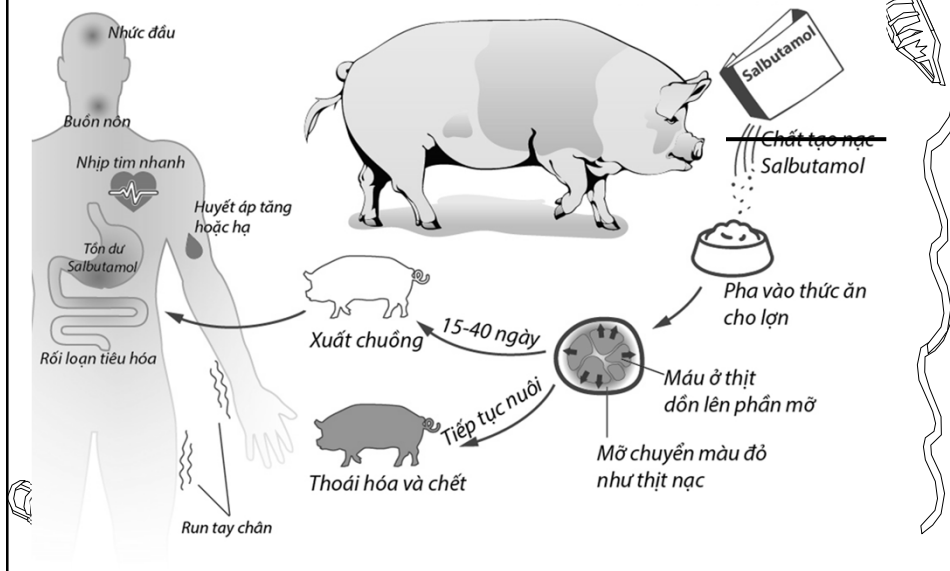
Salbutamol và clenbuterol

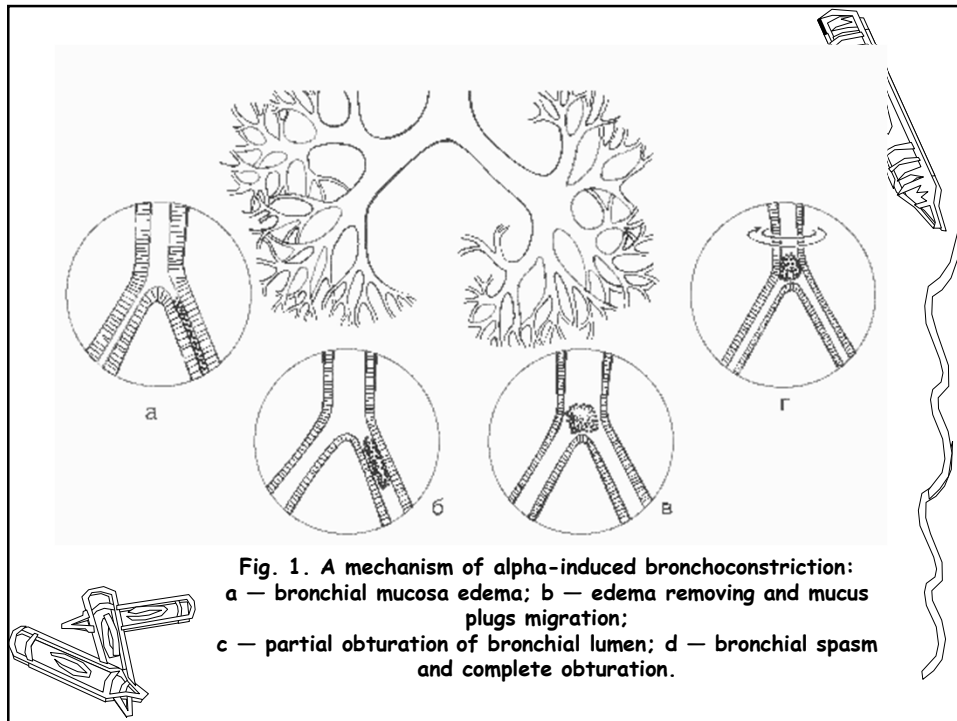
Trong nhân y Salbutamol	Trong chăn nuôi (CẤM)
Khoa hô hấp: hen/ tắc nghẽn phế quản	Tăng tạo nạc heo
Khoa sản: chuyển dạ sớm	Gà đẻ nhiều, 2 lòng đỏ

Clenbuterol bền khi nấu ở nhiệt độ 100°C , bị hủy nếu chiên dầu 260°C



Chất tạo nạc Salbutamol có thể khiến cơ thể con người bị nhiễm độc, gây rối loạn tiêu hóa, tuần hoàn, thậm chí ảnh hưởng đến tính mạng.





Thuốc điều hòa dịch tiết khí phế quản

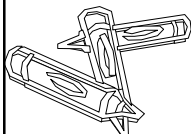
Bromhexine

- Làm giảm phân tiết dịch nhày = điều hòa hoạt động của các tế bào hình ly, giúp lỏng rung ở niêm mạc đường hô hấp hoạt động đẩy dịch nhày ra ngoài.
- Có khả năng gia tăng độ tập trung của kháng sinh trên đường hô hấp.
- Chỉ định: các trường hợp tăng tiết dịch có đờm (mucous) trong các bệnh viêm thanh khí quản, viêm phế quản phổi, viêm phổi.
- Liều lượng:
 - Ngựa: 0,1-0,25mg/kgP/ ngày x 7 ngày
 - Bê nhé: 0,5-1mg/kg/ ngày
 - Chó mèo: 1mg/kg/ 2lần /ngày.

Thuốc điều hòa dịch tiết khí phế quản

N. Acetylcystein.

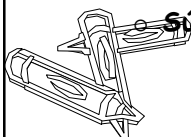
- Chuyển hóa từ L-Cystein, tan trong nước và cồn
- Bị hư hỏng (dd hơi tím) khi tiếp xúc chất oxy hóa, Fe, Cu
- Cơ chế: phân hủy các mucoprotein qua các nối disulfide bằng các gốc sulhydryl tự do → đàm tan ra thành các phân tử nhỏ → không tạo nhày, ít có tính chất gây viêm → dễ thải ra ngoài.



Thuốc điều hòa dịch tiết khí phế quản

N. Acetylcystein

- Giảm độc tính với gan và methemoglobin khi ngộ độc acetaminophen
- Bất hoạt penicillin, dễ gây ho, ói
 - Liều dùng:
 - Chó mèo:
 - Tan đàm: 0,05mL/Kg (dd 20%), mỗi 12h
10mg/Kg of body weight, twice per day
 - giải độc paracetamol: 150mg/kg Po, IV
1/3 liều
 - Súc rửa tai chó viêm tai ngoài: 1-2%



Thuốc giảm ho

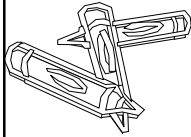
Codeine và các chuyển hóa chất từ opioid (opium, hydromorphin).

- Thuộc nhóm narcotic (có khuynh hướng gây nghiện), muối sulfate và phosphate tan trong nước, còn
- Giảm ho do ức chế phản xạ ho do tác động lên trung khu ho ở hành tủy, giảm đau nhẹ, chống tiêu chảy (ở liều thấp hơn)
- Chỉ định: các trường hợp ho khan (không tiết dịch) và kéo dài.
- Liều lượng:

Chó mèo: 1-2 mg/kgP/P.O (giảm ho)

Heo: 15-60 mg

Ngựa: 0,2-2 g



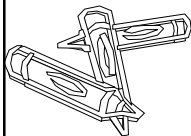
Thuốc giảm ho

- Eucalyptus, terpin, menthol, camphor
- tác dụng chủ yếu của chúng là sát trùng đường hô hấp, làm mát họng.



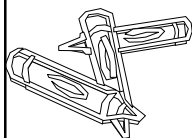
Menthol Cough Suppressant

Camphor Cough Suppressant



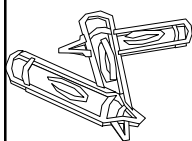


2,4 Dichlorobenzyl Alcohol,
Amylmetacresol



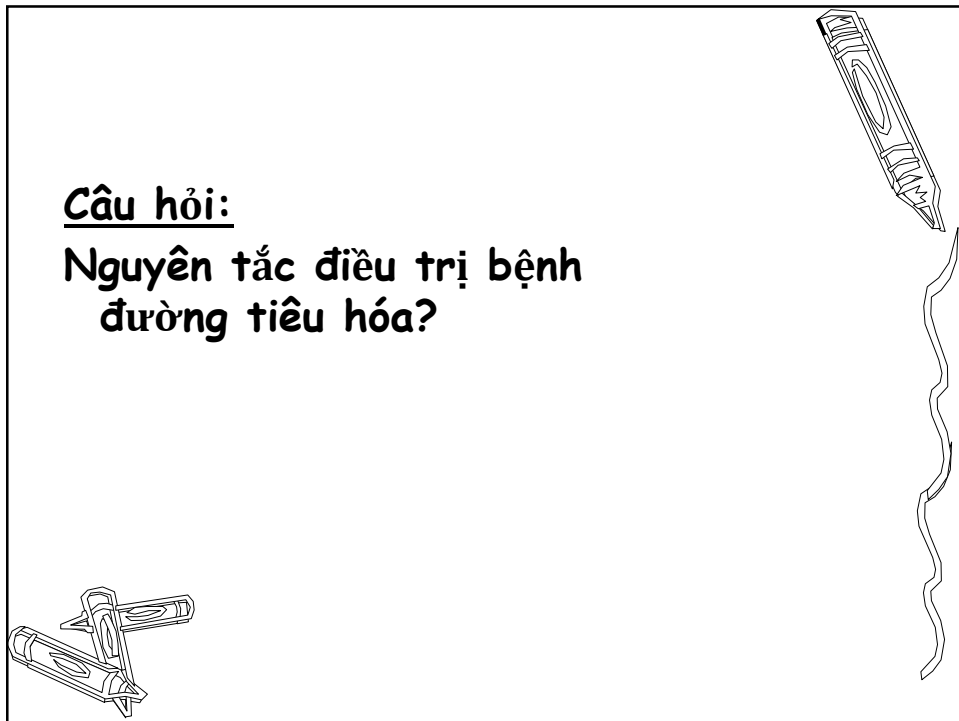
Câu hỏi:

Những bất thường của hệ tiêu hóa?



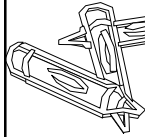


Câu hỏi:
**Nguyên tắc điều trị bệnh
đường tiêu hóa?**



Nguyên tắc chung điều trị bệnh trên đường tiêu hóa

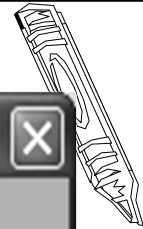
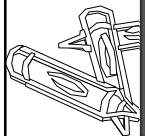
- Biện pháp hỗ trợ: bù nước và chất điện giải cho cơ thể, lập lại nhu động bình thường ở đường tiêu hóa, giảm nguy cơ tiêu chảy do sự lên men của vi sinh vật ở ruột già...
- Biện pháp điều trị có tính hệ thống: kiểm soát và điều chỉnh các dấu hiệu lâm sàng: chống nôn, điều hòa nhu động ruột, điều hòa lượng acid tăng tiết quá mức, hấp phụ chất độc, bảo vệ niêm mạc, kích thích sự ngon miệng...
- Biện pháp điều trị đặc hiệu: nhằm vào các nguyên nhân gây ra rối loạn: thuốc kháng sinh, thuốc trị kí sinh trùng, thuốc chống tiết dịch, thuốc nhuận trường.



Table

TABLE 5. Antidiarrheal Drugs

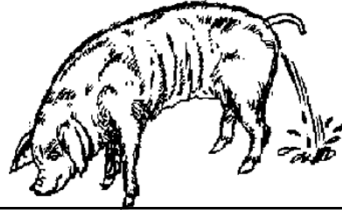
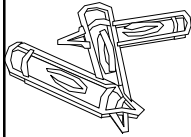
Drug	Dosage
Kaolin-pectin	1-2 mL/kg, PO, q.i.d.
Activated charcoal	2-8 g/kg, PO
Bismuth subsalicylate	1-3 mL/kg/day in divided doses, PO
Aminopentamide	0.1-0.4 mg, IM, SC, or PO, b.i.d.
Isopropamide	0.2-1.0 mg/kg, PO, b.i.d.
Propantheline	0.25-0.5 mg/kg, PO, b.i.d. to t.i.d.
Paregoric	0.06 mg/kg, PO, t.i.d.
Diphenoxylate	0.05-0.1 mg/kg, PO, q.i.d.
Loperamide	0.08 mg/kg, PO, t.i.d. to q.i.d.



thuốc cầm tiêu chảy hay thuốc làm giảm co thắt cơ trơn đường tiêu hóa

Atropin

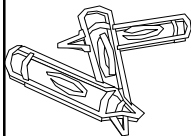
- Thuộc nhóm liệt phó giao cảm (anticholinergic agents) do đối kháng cạnh tranh với chất dẫn truyền thần kinh phó giao cảm (acetylcholin). Ngoài tác động chống co thắt cơ trơn, atropin còn có các tác dụng của một thuốc cường giao cảm:
 - Liều lượng: 0,02-0,04mg/kgP S.C/ IV



thuốc cầm tiêu chảy hay thuốc làm giảm co thắt cơ trơn đường tiêu hóa

Loperamide

- Thuộc nhóm thuốc giảm đau piperidin opioid, được tổng hợp để có tác động chuyên biệt trên cơ quan tiêu hóa.
- Hấp thu chậm ở đường tiêu hóa, chuyển hóa hoàn toàn ở gan và bài thải qua mật theo phân.



thuốc cầm tiêu chảy hay thuốc làm giảm co thắt cơ trơn đường tiêu hóa

Loperamide

- **Chỉ định:** tiêu chảy không do nguyên nhân *Salmonella*, *Shigella* gây ra.
- **Chống chỉ định:** ở mèo.
- **Liều lượng:** Chó: 0,08 mg/kgP (PO).



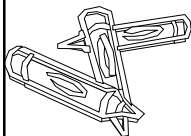
Câu hỏi:

Khi nào không được dùng thuốc ức chế nhu động?

Thuộc bảo vệ niêm mạc

Aluminum magnesium trisilicate

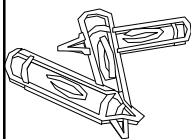
- Phosphate aluminum thể keo (Phosphalugel)
- Aluminum silicate hydrate hóa tự nhiên (Kaolin)
- Cơ chế: tạo thành những lớp gel, sữa lắng trên bề mặt niêm mạc, giảm nhu động ruột và tăng độ đặc của phân (hấp thu một lượng nước lớn gấp 8 lần trọng lượng của nó).



Thuộc bảo vệ niêm mạc



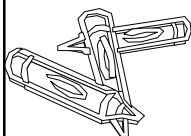
Composition: Dioctaedric Smectita (duble natural aluminium and magnezium sillicate) 3 g, Monohydrated Glucose 0,749 g, Natrium saccharine 0,007 g and Vanillin 0,004 g (total 3,76 g).



Thuộc bảo vệ niêm mạc

Aluminum magnesium trisilicate

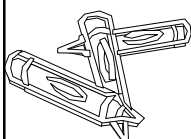
- **Chỉ định:** cầm tiêu chảy, hấp thu độc tố, chất độc tại ruột
- **Chống chỉ định:** dùng chung với kháng sinh nhóm tetracycline và quinolone
- **Liều lượng:**
 Mèo: 50-100mg
 Chó: 100-200mg
 Trâu bò: 30g

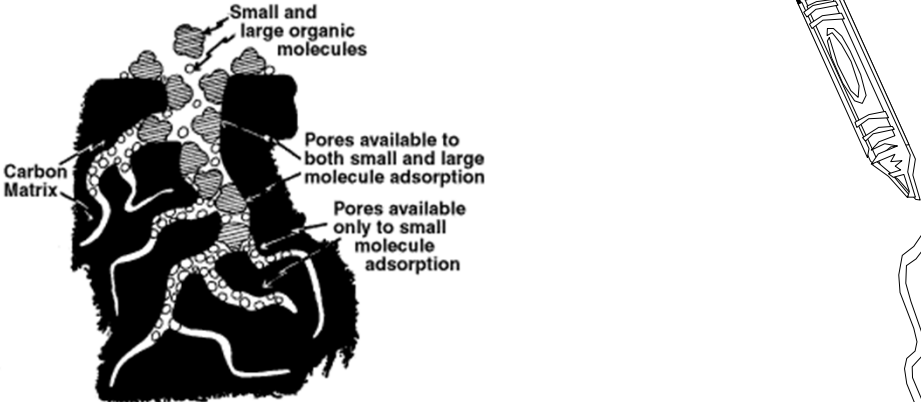


Thuộc bảo vệ niêm mạc

Than hoạt tính

- Than hoạt tính không được hấp thu từ đường tiêu hóa nhưng có khả năng hấp thu các chất lỏng nhanh chóng, từ đó hấp phụ các chất độc và làm tăng độ đặc của phân.
- Không hiệu quả để hấp thu rượu, FeSO_4 , nitrate





Small and large organic molecules



Carbon Matrix

Pores available to both small and large molecule adsorption

Pores available only to small molecule adsorption

AC: produced using steam or air at high temperature to oxidized charcoal in the controlled environment


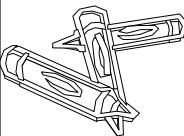
The pore: trapping chemicals - chemical force

Thuộc bảo vệ niêm mạc

Than hoạt tính

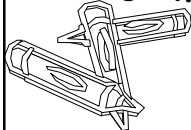
- **Chỉ định:** tiêu chảy do đầy hơi, ăn không tiêu, trúng độc đường tiêu hóa.
- **Liều lượng:**
 - Chó mèo: 2-8g/kg PO, mỗi 8h x 3liều.
 - Nhai lại: 1-3g/kg PO (1g/ 3-5 ml nước)

Thuộc bảo vệ niêm mạc

Antacid

- Các muối không được hấp thu: $\text{Al}(\text{OH})_3$, $\text{Mg}(\text{OH})_2$, CaCO_3 làm tăng pH dạ dày
- Do không tiện lợi trong cấp thuốc, chúng chỉ được dùng trong viêm dạ dày, loét có liên quan đến pH cao cho chỗ mề và ngựa non
- Ở loài nhai lại $\text{Mg}(\text{OH})_2$ làm tăng pH dạ cỏ và chất tẩy khi dạ cỏ quá acid, bệ thực do ăn quá nhiều hạt
- Tác dụng phụ: táo bón ($\text{Al}(\text{OH})_3$), tiêu chảy ($\text{Mg}(\text{OH})_2$) → chế phẩm phối hợp (Maalox: 225 mg:200 mg/ 5 ml)



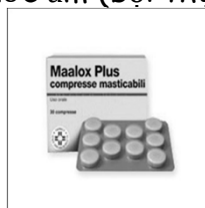
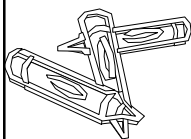
Thuộc bảo vệ niêm mạc

Antacid

- Giảm hấp thu các chất sau: tetracycline, corticosteroid, muối sắt, nitrofurantoin, phenothiazine
- Liều dùng

Chó, mèo: $\text{Al}(\text{OH})_3$: 30-90 mg/kg PO (cao P/ máu)
 $\text{Mg}(\text{OH})_2$: 5-30 ml PO x 2 lần/ngày (kháng acid)

Trâu bò: 1g/kg trộn với 8-10L nước ấm (bệ thực)
 Bê: dùng $\frac{1}{4}$ liều của bò

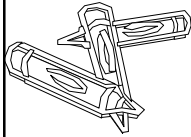


Thuộc bảo vệ niêm mạc

Cimetidine

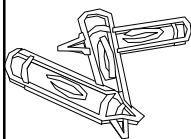
- Chống phân tiết HCl và pepsin do cạnh tranh điểm tiếp nhận H_2 (chống loét)
- Hấp thu nhanh (PO), 70% chuyển hóa tại gan, bài thải qua thận, $T_{1/2} = 1h$
- Liều dùng

Chó: 5-10 mg/kg (PO) mỗi 8h
10 mg/kg, IV tiêm chậm (30-40')



Câu hỏi:

Các liệu pháp có thể sử dụng để khống chế tiêu chảy ở heo con theo mẹ?

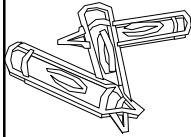


Thuốc nhuận trường, thuốc xổ (Laxative - Cathartics)

Paraffin

- Làm mềm, trơn. Có nguồn gốc từ dầu khoáng. Dùng lâu có thể làm giảm hấp thu vitamin ADEK (bào chế bổ sung vit E). Nên uống lúc đói.
- Sử dụng: chó mèo nuốt lông
- Liều lượng:

Mèo: 2-6ml	Heo: 25-300ml
Chó: 5-30 ml	Trâu bò: 250-500ml



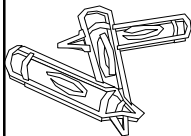
Thuốc nhuận trường, thuốc xổ (Laxative - Cathartics)

$MgSO_4$, $Mg(OH)_2$, $Mg_3(PO_4)_2$

- Thuốc nhuận trường thẩm thấu: tạo gradient đẩy nước vào ruột già, tăng nhu động ruột, kích thích hoạt tính của cholecystokinin pancreozymin làm tăng tiết dịch vào lòng ruột.
- Chú ý cung cấp đầy đủ nước, thận trọng ở thú có bệnh thận.

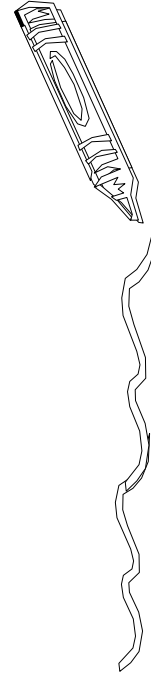
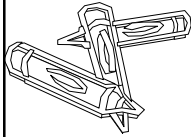
Liều lượng:

Mèo: 2-5g	Heo: 25-125g
Chó: 5-25g	Trâu bò: 250-500g



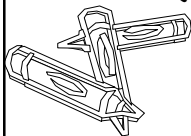
Câu hỏi:

Nêu các phương pháp gây nôn?



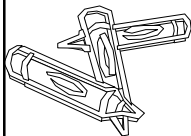
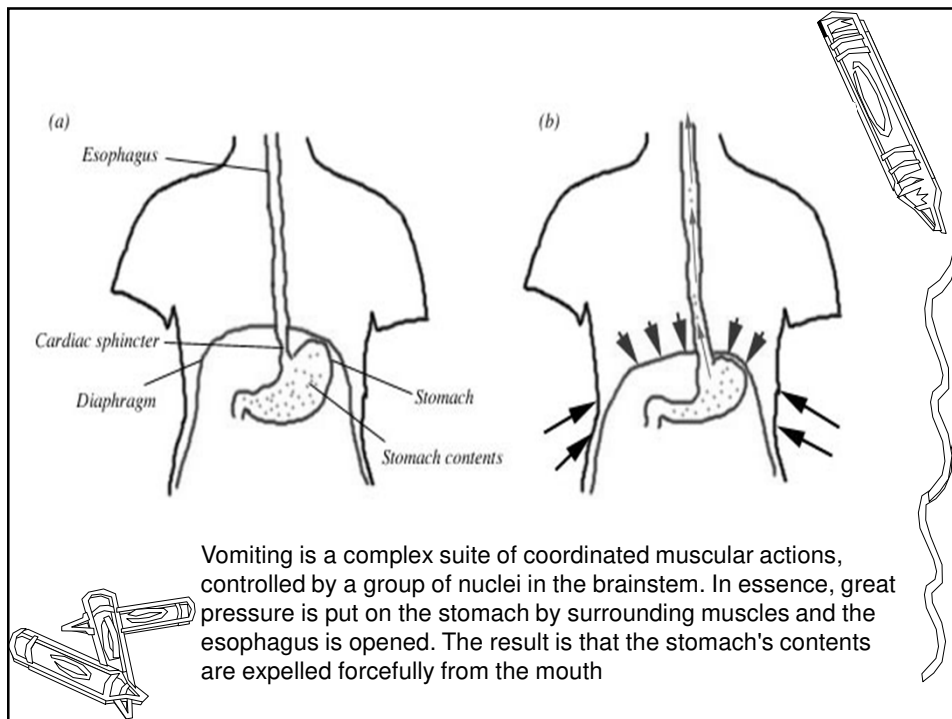
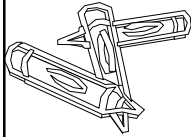
Thuốc gây nôn

- Thường sử dụng cho chó, ít sử dụng cho heo và không dùng cho các loài khác vì trâu bò, ngựa, loài gặm nhấm không có phản xạ nôn.
- Chỉ định: gây nôn để loại bỏ chất độc.
- Chống chỉ định: nghẽn thanh quản, herni, nghẽn ruột, bất tỉnh.
- Cơ chế: kích thích điểm tiếp nhận ở ngoại vi (bụng) hoặc trung khu trung ương.



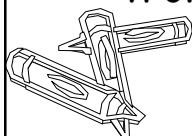
Nôn?

- Loài gặm nhấm (chuột, thỏ): không
- Ngựa, cừu, trâu bò: hiếm khi nôn
- Heo: nôn khi dùng một vài loại thuốc gây nôn
- Người, chó mèo: nôn khi dùng thuốc gây nôn hiện hành



Chuột không nôn được?

- Có rào cản giữa thực quản và dạ dày nhưng lại không có lực của cơ thực quản để mở rào cản này
- Không có sự phối hợp độc lập của cơ hoành trong phản xạ nôn
- Không có những kết nối phức tạp của thần kinh trong cuống não điều hòa cơ trong phản xạ nôn



Thuốc gây nôn

Các chất kích thích vùng ngoại vi

- Bơm nước ấm, nước oxy già, nước muối vào dạ dày ruột.
- $ZnSO_4$: Liều lượng cho chó: 10-30ml P.O
- Siro ipecac: Liều lượng cho mèo: 2-6ml P.O

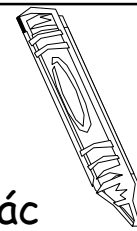
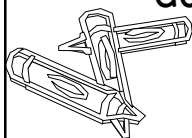
Các chất kích thích trung khu trung ương

- Apomorphin: liều cho chó 0.05mg/kg S.C
- Xylazin: liều cho mèo 0,05-1mg/kg P I.M



Thuốc chống nôn

- Trung khu nôn ở hành tủy nhận các xung lực từ vùng CRTZ (chemoreceptor trigger zone) ở não thất IV. Từ trung khu nôn xuất hiện xung lực đến cơ hoành, cơ bụng gây động tác nôn.
Tại vùng CRT có các receptor của dopamin, histamin, acetylcholin



Thuốc chống nôn

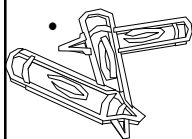
- **Metoclopramide (Primperan), Domperidone:** thuộc nhóm Benzamin ức chế receptor dopamin. Không qua hàng rào máu não nên tương đối an toàn.

Liều lượng: cho chó
0,1-0.5mg/kgP (IM, PO, SC);
0,02mg/kgP (IV).



- **Chlorpromazin, Acepromazin:** thuộc nhóm Phenothiazin, chất kháng histamin, kháng dopaminergic, kháng cholinergic.

- Liều lượng: cho chó 0,5-1mg/kgP (SC, PO).



Câu hỏi lượng giá

1. Nguyên tắc chung khi điều trị bệnh đường hô hấp
2. So sánh theophylline, bromhexin, N.acetylcystein, codein, eucalyptus về cơ chế tác dụng, chỉ định - Nhóm 1
3. Nguyên tắc chung khi điều trị bệnh đường tiêu hóa.
4. So sánh atropine, loperamide, phosphalugel, than hoạt tính về cơ chế tác dụng trong điều trị tiêu chảy. Nhóm 2
5. So sánh paraffin và các muối Mg về cơ chế tác dụng trong điều trị táo bón. Nhóm 3
6. Kể tên 2 thuốc gây nôn và 2 thuốc chống nôn dùng cho chó mèo. Nhóm 4



đại lộ Niagara thuộc bang Ontario, Canada

