

8. Đoạn ống tiêu hóa nào ở heo diễn ra hầu hết các hoạt động tiêu hóa và hấp thu dưỡng chất
 a) Dạ dày
 c) Ruột già
 b) Ruột non
 d) Kết tràng

9. Vai trò chính của chất xơ trong thức ăn thú dạ dày đơn là
 a) Tăng thể tích thức ăn (chất độn)
 c) Tăng nhu động ruột, giảm táo bón
 b) Không có vai trò gì
 d) Cung cấp vitamin

10. Giá trị của một protein trong thức ăn phụ thuộc vào
 a) Thành phần và tỷ lệ cân đối các acid amin trong protein
 c) Số lượng các acid amin trong protein nhiều hay ít
 b) Hàm lượng protein trong thức ăn cao hay thấp
 d) Các yếu tố khác

11. Thú nhai lại có thể sử dụng được ure vì
 a) Có enzyme tiêu hóa ure
 c) Các vi khuẩn trong dạ cỏ chuyển đổi thành protein
 b) Không bị ngộ độc NH₃
 d) Lý do khác

12. Cung cấp protein cho thú càng nhiều (hơn so với nhu cầu) thì
 a) Càng tốt vì thú tăng trưởng nhanh
 c) Thú dễ bị rối loạn dinh dưỡng và không có hiệu quả kinh tế
 b) Không có hiệu quả rõ rệt
 d) Không có hiệu quả kinh tế

13. Các acid amin thường giới hạn nhất trong thức ăn heo theo thứ tự
 a) Methionin, Lysine, Threonin, Tryptophan
 c) Threonin, Methionin, Tryptophan, Lysine
 b) Lysine, Methionin, Threonin, Tryptophan
 d) Lysine, Threonine, Tryptophan, Methionin

14. Hàm lượng chất béo trong thức ăn heo, gà thường ở khoảng
 a) Dưới 4%
 c) Càng cao càng tốt
 b) 4% - 8%
 d) Càng thấp càng tốt

15. Chất xơ trong thức ăn heo nái mang thai nên ở mức
 a) Khoảng 4%
 c) Càng cao càng tốt
 b) Bất kỳ
 d) 8 - 10%

16. Vitamin A còn có tên gọi khác là
 a) Calcipherol
 c) Retinol
 b) Tocopherol
 d) Thiamin

17. Chức năng chống oxy hóa trong cơ thể của vitamin E giống như
 a) Vitamin D
 c) Selen
 b) Vitamin B2
 d) Iod

18. Vai trò chính của choline là
 a) Xúc tác trao đổi chất bột đường
 c) Cung cấp nhóm NH₂
 b) Tham gia tạo nhóm acetyl coenzyme A
 d) Cung cấp nhóm CH₃

19. Hội chứng perosis trên gà thịt gây ra do
 a) Thiếu mangan hoặc thiếu kẽm
 c) Cả hai câu trên đều đúng
 b) Thiếu vài vitamin nhóm B như B2, B6
 d) Không có câu nào đúng

20. Chứng para-keratosis trên heo do
 a) Thiếu sắt
 c) Thiếu mangan
 b) Thiếu kẽm
 d) Thiếu cả ba chất khoáng trên

Họ và tên: Nguyễn Thanh Nam
Mã số SV: 17111035

Đề số 01

Lớp: 1712LV

KIỂM TRA MÔN DINH DƯỠNG
Thời gian làm bài: 15 phút

Phần I. Ghi ở đầu câu chữ Đ nếu là câu đúng và chữ S nếu là câu sai

- ☒ Đ 1. Isoleucin là một trong những loại acid amin thiết yếu ở heo.
- ☒ Đ 2. Chất xơ thô (crude fiber) chính là cellulose, khó tiêu hóa đối với thú dạ dày đơn.
- ☒ S 3. Hàm lượng chất béo khoảng 6% trong thức ăn không ảnh hưởng xấu đến heo con.
- ☒ S 4. Thiếu vitamin D có thể làm thịt heo bị nhạt màu
- ☒ Đ 5. Tỷ lệ calci/phospho trong thức ăn gà đẻ thường rất cao (khoảng 7/1)
- ☒ S 6. Heo con sơ sinh cần được cho uống hoặc ăn các chất cung cấp sắt để phòng thiếu máu
- ☒ Đ 7. Hội chứng "co giật tetanos" trên thú là do tình trạng thiếu calci mãn tính
- ☒ Đ 8. Lưu huỳnh có vai trò rất quan trọng trong thức ăn gà vì tham gia tạo lông
- ☒ Đ 9. Potassium là một chất khoáng vi lượng tham gia vào cân bằng chất điện giải trong cơ thể
- ☒ Đ 10. Khi trời nóng, nhu cầu vitamin trong thức ăn cũng tăng cao hơn bình thường.

Phần II. Đánh dấu chéo vào ngay trên mẫu tự ở đầu câu trả lời đúng nhất.

1. Chất béo bao gồm acid béo và
a) Glucose
c) Glycogen

☒ Glycerol
d) Inositol

2. Chất khoáng sau đây có trong thành phần của vitamin B12

a) Iod
c) Đồng

☒ Sắt
☒ Cobalt

3. Chất khoáng nào được sử dụng với liều cao như là chất kích thích tăng trọng và phòng bệnh tiêu chảy ở heo con?

a. Zn

b. Cu

☒ cả hai đều sai

d. cả hai đều đúng

4. Nitrogen trong cơ thể cá sau khi trao đổi được thải ra ngoài dưới dạng:

a) Ure
c) NH_4

☒ NH_3
d) Muối urat

5. Tiền chất của vitamin A trong thực vật là

☒ β -Caroten
c) γ -Caroten

☒ α -Caroten
d) Cả a, b, c đều đúng

6. Chất hữu cơ được định nghĩa là

a) Chất chứa nitrogen

c) Hợp chất tạo thành từ các liên kết cộng hoá trị

b) Hợp chất tạo thành từ các liên kết ion
☒ Hợp chất tạo thành từ carbon, hydro và

7. Nguồn cung cấp năng lượng chính (tính theo tổng số năng lượng) trong thức ăn chăn nuôi là

a) Chất béo

☒ Chất bột đường

b) Chất đạm
d) Chất xơ

- ☒ A. Vitamin
 B. Sản phẩm nhân tạo
 10. Hội chứng perosis trên gà thịt do sự thiếu
 A. Mangan, B2
☒ C. Mangan, Pp, Cholin

- C. Chất khoáng
 D. Chất béo
☒ C. Choline, Mangan
 D. Một hoặc tất cả các chất trên

V. **Chọn câu trả lời đúng**

1. Tỷ lệ tiêu hóa dưỡng chất được tính bằng
 A. g/kg
 B. không có đơn vị
☒ C. gam
☒ D. phần trăm (%)
2. Kết quả thí nghiệm tiêu hóa cho biết heo (thú thí nghiệm) ăn trung bình 2 kg bắp và thải ra 1,75 kg phân. Biết bắp chứa 90% chất khô, trong 100% cchaats khô bắp có chứa 9% đạm. Trong phân có chứa 30% chất khô, trong 100% chất khô của phân có chứa 6% đạm. Như vậy tỷ lệ tiêu hóa của đạm ở bắp đối với heo là
 A. 80%
 B. 81%
☒ C. 80,56%
 D. 79,50%
3. Để đo tỷ lệ tiêu hóa bằng phương pháp thu thập phân trực tiếp người ta phải
 A. Thu toàn bộ thức ăn tiêu thụ
 B. Thu toàn bộ phân thải ra
☒ C. Thu toàn bộ thức ăn tiêu thụ và phân thải ra
☒ D. Thu toàn bộ thức ăn tiêu thụ và phân cùng với nước tiểu thải ra
4. Với phương pháp dùng chất đánh dấu để xác định tỷ lệ tiêu hóa, có thể dùng chất đánh dấu như
 A. Cr2O3
 B. Lignin
☒ C. Fe2O3
☒ D. Một trong 3 chất trên
5. Phương pháp xác định tỷ lệ tiêu hóa dùng canula thường hay áp dụng trên ~~mọi thú nuôi~~
 A. Dê
 B. Gia cầm
☒ C. Bò
 D. Không loài nào
6. Dùng canula để xác định tỷ lệ tiêu hóa có ưu điểm là
 A. Nhanh, thực hiện nhiều mẫu cùng 1 lúc
 B. Cả 2 đều đúng
 C. Dễ tổn kém
☒ D. Cả 2 đều sai
7. Như câu duy trì bao gồm
 A. Như câu trao đổi chất cơ bản
☒ B. Như câu trao đổi chất cơ bản trừ đi nhu cầu cho thặng dư hoạt động
☒ C. Như câu trao đổi chất cơ bản cộng đi nhu cầu cho thặng dư hoạt động
 D. Như câu trao đổi chất cơ bản hoặc nhu cầu cho thặng dư hoạt động
8. Để biết được giá trị sinh vật học của protein trong 1 loại thức ăn người ta phải
 A. Biết được giá trị nitrogen tiêu hóa và nitrogen tích lũy
☒ B. Biết được thành phần acid amin thiết yếu trong thức ăn
☒ C. Thực hiện 1 trong 2 cách trên
 D. Thực hiện 1 cách khác với 2 cách trên
9. Gà đẻ thương phẩm đạt tỷ lệ đẻ cao nhất lúc
 A. 15 tuần
 B. 18 tuần
☒ C. 4,5 tuần
 D. 36 tuần
10. Nhu cầu dinh dưỡng của gà đẻ trứng bao gồm
☒ A. Nhu cầu duy trì + nhu cầu đẻ trứng + nhu cầu tăng trưởng (nếu gà còn tơ)
 B. Nhu cầu duy trì + nhu cầu đẻ trứng
 C. Nhu cầu đẻ trứng
 D. Cách tính khác

VI. **Ghi chữ Đ cho câu đúng ghi chữ S cho câu sai**

1. ☒ Trong thực tế có 1 hoặc vài dưỡng chất trong thức ăn có thể đạt được tỷ lệ tiêu hóa là 100%
 2. ☒ TDN biểu thị giá trị năng lượng của thức ăn, thường áp dụng cho thức ăn thú nhai lại

3. ☒ Với bò cùng giống, trọng lượng, tuổi, giới tính, con nuôi nhốt có nhu cầu duy trì cao hơn con nuôi thả ngoài đồng cỏ
4. ☒ Tỷ lệ tiêu hóa biểu kiến có nghĩa là giá trị tính toán được không đúng như tỷ lệ tiêu hóa mà có thể cao hơn hoặc thấp hơn thực tế
5. ☒ Nhu cầu cho duy trì bao gồm nhu cầu cho sự hoạt động của các cơ quan thuộc hệ thống tuần hoàn, hô hấp và cả bài tiết
6. ☒ Thù thực và thú cái có tỷ lệ tiêu hóa thức ăn tương tự nhau
7. ☒ Tỷ lệ tiêu hóa protein của thức ăn được thể hiện thông qua tỷ lệ tỷ lệ tiêu hóa nitrogen
8. ☒ Giá trị sinh vật học protein là tỷ lệ % giữa nitrogen tích lũy với nitrogen ăn vào
9. ☒ Với cùng 1 loại thức ăn trên cùng 1 loại thú, giá trị năng lượng tiêu hóa luôn luôn hơn hơn giá trị năng lượng trao đổi
10. ☒ Methionine và cholin có tương tác với nhau trên nhu cầu và có thể thay thế một phần cho nhau trong cung cấp nhóm methyl
11. ☒ Gốc peroxyd dễ phản ứng với nhóm ϵ -NH₂ tự do của lysine, làm mất tác dụng của lysine
12. ☒ TDN là chữ viết tắt của Total Digestible Nutrients
13. ☒ Trong cơ thể động vật quá trình tích lũy protein và tích lũy chất béo đối nghịch nhau
14. ☒ Trong cùng giống và cùng độ tuổi nuôi tăng trưởng, khả năng tích lũy protein của con cái cao hơn con đực
15. ☒ Thú càng lớn tuổi thì tỷ lệ protein trong khẩu phần thức ăn càng tăng
16. ☒ Tỷ lệ tiêu hóa biểu kiến protein là tỷ lệ phần trăm giữa protein tích lũy so với protein ăn vào
17. ☒ Nhu cầu dưỡng chất cho thú mang thai không thay đổi từ đầu kỳ đến cuối kỳ mang thai.
18. ☒ Glucid trong cơ thể động vật tập trung chủ yếu trong gan, sau đó ...
19. ☒ Năng lượng sinh ra do đốt cháy protein trong cơ thể động vật ... chất béo và bột đường
20. ☒ Vitamin D điều tiết sự hấp thu Ca và P theo phương thức là nó không Binding protein

VII. Chọn mẫu tự phù hợp để ghi vào phần gạch dưới mỗi câu

1. ME
2. Bomb calorimeter
3. RQ
4. DE

5. GE
6. Tỷ lệ tiêu hóa
7. Mega joule
8. TDN

9. NE
10. HI

- A. Tổng số các chất dinh dưỡng tiêu hao được -TDN
- B. Năng lượng trao đổi -ME
- C. Năng lượng dùng nhiệt -HI
- D. Năng lượng thuần -NE
- E. Năng lượng tiêu hóa -DE
- F. Phần % dưỡng chất được tiêu hóa so với dưỡng chất ăn vào -Tỷ lệ tiêu hóa
- G. Một triệu Joule -Mega joule
- H. Tỷ lệ các chất dinh dưỡng -Bomb calorimeter
- I. Thương số hô hấp -RQ
- J. Năng lượng thô -GE

- § 23. Heo cái tơ thường có khả năng trao đổi chất mạnh hơn heo đực nhờ các hormon sinh sản
- § 24. Thời tiết nóng cho thú ăn thức ăn nhiều chất béo dễ chịu hơn là thức ăn chứa nhiều bột đường
- § 25. Chất béo là các chất tan được trong nước và tan được trong dung môi hữu cơ
- § 26. Lưu huỳnh có vai trò rất quan trọng trong thức ăn gà vì tham gia tạo lông
- § 27. Kali là một chất khoáng vi lượng khá quan trọng vì tham gia vào cân bằng điện giải *đa lượng*
- § 28. Gà con nuôi lấy thịt có nhu cầu protein thức ăn cao hơn gà con nuôi đẻ trứng
- § 29. Tốc độ tăng trưởng phát triển của các bộ phận trong cơ thể thì giống nhau qua các giai đoạn
- § 30. Hội chứng hóa mỡ gan trên thú cao sản là do thiếu Cholin

IV. Chọn câu trả lời đúng

1. Các sắc tố trong thức ăn có vai trò

☒ A. Tạo màu sản phẩm chăn nuôi

B. Đôi khi có cung cấp vitamin A

C. A, B đúng

D. Chỉ A đúng
2. Electrolyte là từ để chỉ các loại chất khoáng bao gồm

A. Na, K, P *chất điện giải*

B. Na, Ca, P

☒ C. Na, K, Cl

D. Na, K, C
3. Chất xơ trong thức ăn có vai trò tốt với thú dạ dày đơn vì

☒ A. Hạn chế táo bón

B. Giảm nhu động ruột

C. Cung cấp vitamin

D. Giảm độ bụi trong thức ăn
4. Vitamin B6 có vai trò quan trọng trong việc tiêu hóa

A. Chất bột đường

B. Chất protein

C. Chất béo

☒ D. Cả 3 chất trên
5. Ba acid amin giới hạn nhất trong thức ăn chăn nuôi gà

A. Methionin, Valin, Threonin

B. Lysin, Methionin, Threonin

☒ C. Lysin, Tryptophan, Threonine

D. Methionine, Lysin, Threonine
6. Đối với gà, vitamin D3 có giá trị sinh học so với vitamin D2 là

☒ A. Gấp 10 lần

B. Gấp 2 lần

C. Tương đương

D. Không đổi
7. Khi nói thức ăn có 50 ppm Zn có nghĩa là

☒ A. 1 kg thức ăn có chứa 5 mg kẽm

B. 1 kg thức ăn có chứa 500 mg kẽm

C. 1 kg thức ăn có chứa 50 g kẽm

D. 1 tấn thức ăn có chứa 5 mg kẽm
8. Vitamin E có vai trò chống oxi hóa giống như vai trò của

A. Vitamin B1

B. Arsenic

☒ C. Selen

D. Kẽm
9. Choline là một loại

các enzyme nên khi thiếu sẽ gây ra ảnh hưởng đến... vitamin K liên quan đến (8)
 đặc hiệu riêng thí dụ như vitamin E liên quan đến (7)
 . Ở bò không cần cung cấp thêm vitamin B12 vì các vi khuẩn trong dạ cỏ có thể tổng hợp được vitamin này nếu
 được cung cấp đầy đủ (9)
 nhưng thỏ vẫn có biểu hiện thiếu vì mắc bệnh đường ruột hoặc đây là các loài thú (10)
 . Đôi khi đủ cung cấp caoos khá nhiều vitamin và vi khoáng trong thức ăn

I. Chọn định nghĩa thích hợp cho các từ sau đây

2. Chất khô -C
3. NFE -K
4. Protein thô -B
5. Chất béo -O
6. Ketosis -E
7. Xơ thô -I

8. Perosis -D
9. Caroten -J
10. Tro -R
11. NPN -A
12. Vitamin -L
13. Vitamin E -G

14. Liên kết peptide -N
15. NSP -H
16. Acid amin -P

Định nghĩa

- A. Nito không phải protein - *NPN*
- B. Nito x6,25 - *Protein thô*
- C. Phần còn lại của mẫu sau khi loại bỏ nước - *Chất khô*
- D. Hội chứng gà bị sưng khớp (rút gân) - *Perosis*
- E. Nồng độ thể ketone trong máu cao - *ketosis*
- F. Phần còn lại sau khi đốt mẫu ở nhiệt độ 500°C - *tro*
- G. Vitamin liên quan đến sự sinh sản - *vitamin E*
- H. Đo các glucose tạo nên vớ liên kết α -1,4 và α -1,6 glucoside - *xơ thô*
- I. Các chất đường không phải tinh bột - *NSP*
- J. Chất tạo màu và ngvaf có giá trị vitamin A - *Caroten*
- K. Chất khô - (Protein + Béo + Xơ + Tro) - *NFE*
- L. Hợp chất hữu cơ chiếm tỉ lệ thấp trong thức ăn, tham gia thành phần enzyme - *a.a. vitamin*
- M. Liều ngộ độc của đồng
- N. Nối CO-NH - *lk peptide*
- O. Hợp chất tan trong các dung môi hữu cơ - *chất béo*
- P. Có chứa nhóm amin và nhóm carboxyl - *a.a*
- Q. EAA1, Binding Protein, FCR, Bomb Calorimeter, Macro mineral, Methionine, NSP, NFE, RQ.

- B. Năng lượng trao đổi - 1 -
- C. Năng lượng thuần - 9 -
- D. Năng lượng tiêu hóa - 4 -
- E. Phần trăm dưỡng chất được tiêu hóa so với dưỡng chất ăn vào - 6 -
- F. 1 triệu Joule - 7 -
- G. Tỷ lệ các chất dinh dưỡng - 10 -
- H. Thương số hô hấp - 3 -
- I. Năng lượng thô - 5 -
- J. Nhiệt lượng kế - 2 -

III. Ghi chữ Đ nếu câu đúng hoặc ghi chữ S nếu câu sai vào chỗ gạch dưới

1. Không kể nước, chất bột đường là chất chiếm tỷ lệ lớn nhất trong thức ăn thực vật (x) S
2. Acid amin thiết yếu là aa có trong thức ăn nhưng động vật không sử dụng được nên phải cung cấp thêm từ bên ngoài S
3. Phytin là những hợp chất cung cấp phospho cho động vật dạ dày đơn vị trong công thức phân tử có chứa nhiều phospho S
4. Vitamin A thường được quan tâm cung cấp cho thú nuôi vì vai trò quan trọng trong thị giác, bảo vệ niêm mạc và vì thú không thể dự trữ được vitamin A trong cơ thể Đ
5. Galactose có chứa 6C và là thành phần của đường Lactose S
6. Một mega calorie tương đương với 1000 calorie S = 1.000.000 calories
7. Trypsin là enzyme tiêu hóa protein, hoạt động ở dạ dày S trong ruột non

I. Trả lời ngắn

1. Kể tên 6 dưỡng chất chính trong thức ăn chăn nuôi

- A. Chất béo
- B. Chất xơ
- C. Chất đạm

- D. Chất khoáng
- E. Vitamin
- F. Chất bột đường

Chất béo, xơ, đạm, khoáng, vit, bột đường

2. Định nghĩa Acid Amin không thiết yếu

- Là những acid amin cơ thể có thể tự tổng hợp được

3. Cho hai lí do cho việc bổ sung chất béo (dầu hoặc mỡ) trong thức ăn

Cung năng lượng

- Chống táo bón
- Là nguồn nguyên liệu chính cho động vật có vú

nguồn năng lượng cao giúp đỡ tiêu hóa
hòa tan vit tan dầu

4. Hai ảnh hưởng xấu của chất xơ trong thức ăn đối với dạ dày đơn

hệ tiêu hóa etc chất xơ
hệ vsu phân giải carbon

giảm tỉ lệ tiêu hóa các chất khác

1. Thức ăn có chứa 4% nitrogen sẽ chứa mấy % protein

- A 4
- B, 21,5
- C, 25
- D, 26

hàm lượng protein = hàm lượng nitơ $\times 6,25$

2. Khi phân tích thức ăn hàm lượng protein được xác định bằng cách

- A, Tính từ acid amin
- B, Phân tích trực tiếp

8. Caroten, vitamin A, vitamin D, vitamin E, vitamin K đều tan trong chất béo Đ
9. Động vật dạ dày đơn có thể tổng hợp được các vitamin tan trong chất béo Đ
10. Bệnh còi xương gây ra do sự thiếu Calci hoặc thiếu vitamin D Đ
11. Tỷ lệ $\text{Ca/P} = \frac{1}{2}$ sẽ gây ra sự thiếu Calci Đ
12. Nhu cầu Zn, iod, Mn, Se của động vật đều thấp Đ
13. Vitamin B1 có nhiều trong cám gạo, thịt, sữa Đ
14. Trong cùng 1 đàn thú cùng lứa tuổi con lớn nhanh ít bị thiếu vitamin hơn con lớn chậm Đ
15. Vai trò của các chất khoáng đa lượng Na, Cl, K cũng giống như vai trò vitamin là tham gia trong thành phần các enzyme, qua đó tác động lên sự trao đổi chất Đ
16. Bột cá là loại thức ăn có đậm cao chất lượng đậm tốt và còn cung cấp khoáng đa lượng Ca, P cũng như khoáng vi lượng và các vitamin B12 Đ
17. Hàm lượng Hemoglobin trong máu được đo bằng phương pháp Hematocrit Đ
18. Sự thiếu vitamin trong thức ăn đều gây ra triệu chứng bệnh đặc trưng cho từng loại vitamin Đ
19. Các nguyên liệu thường dùng trong thức ăn (bắp, cám, bánh dầu, bột cá) có thể cung cấp đủ các nguyên tố khoáng vi lượng cho nhau của thú Đ
20. Sự dư thừa Calci hoặc Phospho trong thức ăn có thể dẫn đến thiếu Zn Đ
21. Đối với thức ăn hạt dự trữ ở dạng xay nghiền sẽ tốt hơn so với dạng hạt nguyên Đ
22. Động vật ăn cỏ có khả năng thải phospho dư thừa qua thận dễ dàng hơn so với các loài khác Đ
23. Heo cái tơ thường có khả năng trao đổi chất mạnh hơn heo đực nhờ các hormon sinh sản Đ
24. Thời tiết nóng cho thú ăn thức ăn nhiều chất béo dễ chịu hơn là thức ăn chứa nhiều bột đường Đ
25. Chất béo là các chất tan được trong nước và tan được trong dung môi hữu cơ Đ
26. Lưu huỳnh có vai trò rất quan trọng trong thức ăn gà vì tham gia tạo lông Đ
27. Kali là một chất khoáng vi lượng khá quan trọng vì tham gia vào cân bằng điện giải Đ
28. Gà con nuôi lấy thịt có nhu cầu protein thức ăn cao hơn gà con nuôi để trứng Đ
29. Tốc độ tăng trưởng phát triển của các bộ phận trong cơ thể thì giống nhau qua các giai đoạn Đ
30. Hội chứng hóa mỡ gan trên thú cao sản là do thiếu Cholin Đ

IV. Chọn câu trả lời đúng

1. Các sắc tố trong thức ăn có vai trò
 - A. Tạo màu sản phẩm chăn nuôi

- C. A, B đúng
- D. Chỉ A đúng

Heo con nặng 20kg được nuôi trong 120 ngày, đạt được 92 kg. Như vậy mức (1) *lượng thức ăn* của heo là 0,6 Kg/con/ngày. Nếu thời gian này heo ăn trung bình ... kg thức ăn thì

(2) *he con chuyển biến* của heo sẽ là 2,5kg thức ăn tăng trọng, ... tăng trưởng tuyệt đối của heo thịt có thể biểu diễn với đồ thị có dạng (3) *hình chữ nhật*. Trong khi đó sản lượng sữa của heo nái chỉ cao nhất lúc khoảng (4) *21* ngày sau khi đẻ, nên thời gian (5) *cai sữa* heo con thường vào lúc 18 -25 ngày tuổi. Cai sữa sớm heo con sẽ giúp con nái mau (6) *lên giống* trở lại sau khi cai sữa. Với bò sữa thì sản lượng sữa cao nhất sẽ khoảng tháng thứ 3 sau khi sanh, và bò sẽ trở lại cho sữa trong khoảng (7) *10* tháng. Thường người ta cho bò (8) *phối giống* khoảng 2 tháng sau khi sanh. So với sữa bò thì sữa trâu có hàm lượng chất béo (9) *cao* hơn. Cùng là loài ăn cỏ nhưng sữa trâu, mỡ trâu có màu trắng hơn sữa bò, mỡ bò, lý do vì trâu có khả năng chuyển hóa caroten, trong thức ăn thành (10) *vitamin A* hơn khả năng của bò.

Chọn các từ điền vào chỗ trống: Acid béo thiết yếu, cobalt, coenzyme, giảm năng lượng, hội chứng cắn mỗ lẫn nhau, năng suất cao, NFE, sự đông máu, sự sinh sản, tăng, vitamin nhóm ghép coenzyme.

Các thành phần hữu cơ chính trong thức ăn có thể kể ra là pr, lipid, xơ thô và (1) *acid béo thiết yếu*. Protein được cấu tạo bởi các acid amin gồm các acid amin thiết yếu và acid amin không thiết yếu. Sự thiếu protein ở gà có thể gây ra (2) *hội chứng cắn mỗ lẫn*, còi cọc, tăng trưởng kém. Tuy nhiên dư thừa protein cũng gây ra những biểu hiện xấu như phân ướt và không có hiệu quả kinh tế. Chất béo và chất bột đường có nhiệm vụ cung cấp năng lượng là chính. Chất béo còn có vai trò tăng độ ngon miệng, kết dính thức ăn và cung cấp một số (3) *acid béo thiết yếu*. Trong khi đó chất bột đường chỉ có vai trò chính là cung cấp năng lượng. Khi trời nóng người ta có xu hướng (4) *tránh* chất bột đường và (5) *giảm năng lượng* chất béo trong thức ăn. Các vitamin thường đóng vai trò là (6) *coenzyme* của các enzyme nên khi thiếu sẽ gây ra ảnh hưởng đến trao đổi chất tế bào. Tuy vậy các vitamin cũng có những vai trò đặc hiệu riêng thí dụ như vitamin E liên quan đến (7) *vi sinh vật*, Vitamin K liên quan đến (8) *vi sinh vật*. Ở bò không cần cung cấp thêm vitamin B12 vì các vi khuẩn trong dạ cỏ có thể tổng hợp được vitamin này nếu được cung cấp đầy đủ (9) *vitamin nhóm ghép coenzyme*. Đôi khi dư thừa các chất khá nhiều vitamin và vi khoáng trong thức ăn nhưng thỏ vẫn có biểu hiện thiếu vì mắc bệnh đường ruột hoặc đây là các loài thú (10)

1. Chọn định nghĩa thích hợp cho các từ sau đây
1. Chất khô -C
 2. NFE -K
 3. Protein thô -B
 4. Chất béo -O
 5. Ketosis -E
 6. Perosis -D
 7. Caroten -J
 8. Tro -R
 9. NPN -A
 10. Vitamin -L
 11. Vitamin E -G

14. Liên kết peptide -N
15. NSP -H
16. Acid amin -P

- D, Vitamin B6
9. Vai trò chính của choline trong cơ thể động vật là:
A, Xúc tác trao đổi chất bột đường
B, Cung cấp nhóm NH₂
C, Tham gia tạo nhóm Acetyl Coenzyme A
D, Cung cấp nhóm CH₃
10. Hội chứng perosis trên gà thịt gây ra có thể do:
A, Thiếu mangan
B, Thiếu vitamin nhóm B như B₂, B₆
C, cả 2 câu trên đều đúng
D, Không có câu nào đúng
11. Vitamin D₃ có tên gọi khác là:
A, Cholecalciferol
B, Tocopherol
C, Retinol
D, Thiamin
12. Avidin là chất khoáng
A, Vitamin B
B, Vitamin PP
C, Vitamin K
D, Vitamin H (Biotin) B₇
13. Tốc độ phát triển của các mô của thú theo thứ tự ưu tiên như sau:
A, xương - cơ - Mỡ
B, Cơ - xương - mỡ
C, cơ - mỡ - Xương
D, Xương - Mỡ - cơ
14. Loại acid amin nào thường được giới hạn nhất đối với gia cầm
A, Methionin (83,1)
B, Cystein (83,1)
C, Lysine (100)
D, Threonin (73,4)
15. Dưỡng chất có thể cung cấp năng lượng cho thú nuôi
A, Dẫn xuất vô đạm
B, Lipid
C, protein
D, cả 3 chất
16. Ba acid béo bay hơi chủ yếu sinh ra do sự lên men ở dạ cỏ thú nhai lại
A, acid linoleic, acid linolenic, acid arachidonic
B, acid acetic, acid linoleic, acid linolenic
C, acid acetic, acid butyric, acid propionic
D, acid acetic, acid propionic, acid linoleic
17. Loài nào có manh tràng phát triển nhất trong các loài sau:
A, Bò
B, Ngựa
C, Heo
D, Chó
18. Hàm lượng nitơ trong protein là
A, 14%
B, 16%
C, 18%
D, 20%

I. Trả lời ngắn

1. Kể tên 6 dưỡng chất chính trong thức ăn chăn nuôi: *chất béo, xơ, đạm, khoáng, vitamin, chất bột đường*
 - A. Chất béo
 - B. Chất xơ
 - C. Chất đạm
 - D. Chất khoáng
 - E. Vitamin
 - F. Chất bột đường
 2. Định nghĩa Acid Amin không thiết yếu
 - Là những acid amin cơ thể có thể tự tổng hợp được
 3. Cho hai lý do cho việc bổ sung chất béo (dầu hoặc mỡ) trong thức ăn:
Cung năng lượng
 - Chống táo bón
 - Là nguồn nguyên liệu chính cho động vật có vú*nguồn năng lượng cao giúp tiêu hóa thức ăn nhanh hơn*
 4. Hai ảnh hưởng xấu của chất xơ trong thức ăn đối với dạ dày ruột:
hệ tiêu hóa kém, phân cứng, khó tiêu, giảm khả năng hấp thu nước
 - Hệ tiêu hóa kém
 - Giảm khả năng hấp thu nước
1. Thức ăn có chứa 4% nitrogen sẽ chứa mấy % protein
 - A. 4
 - B. 21,5
 - C. 25
 - D. 26*hàm lượng protein = hàm lượng nitơ x 6,25*
 2. Khi phân tích thức ăn hàm lượng protein được xác định bằng cách
 - A. Tính từ acid amin
 - B. Phân tích trực tiếp
 - C. Tính từ hàm lượng nitrogen
 - D. Tính gián tiếp từ hàm lượng vật chất khô, chất béo, xơ và NFE
 3. Chất nào sau đây có vai trò trong quá trình đông máu
 - A. Ca
 - B. Vitamin K
 - C. Cả a và b
 - D. Không có câu nào đúng
 4. Sự hấp thu Fe sẽ bị trở ngại nếu cơ thể thiếu
 - A. Vitamin C
 - B. vitamin B
 - C. Vitamin E
 - D. Vitamin D*(ít B9)*
 5. Chất khoáng sau đây là thành phần của vitamin B12
 - A. iot
 - B. Sắt
 - C. Đồng
 - D. Cobalt
 6. Pepsin là enzyme thủy phân
 - A. glucid
 - B. lipid
 - C. Protein
 - D. Cả 3 câu đều đúng
 7. Nhu cầu dinh dưỡng tổng quát cho gà mái tơ đẻ trứng bao gồm:
 - A. Nhu cầu duy trì
 - B. Nhu cầu duy trì + nhu cầu tạo trứng
 - C. Nhu cầu tạo trứng + nhu cầu tăng trưởng
 - D. Nhu cầu duy trì + nhu cầu tạo trứng + Nhu cầu tăng trưởng
 8. Bệnh lưỡi đen (pellagra) là đặc trưng của tình trạng thiếu:
 - A. Vitamin B3
 - B. Vitamin B2
 - C. Vitamin B5

19. Các triệu chứng thiếu khả năng sinh sản viêm nhũn não tích nước ngoài mô, hoại tử hóa cơ là do thiếu vitamin nào:

- ☒ A, vitamin A
- ☐ B, Vitamin E
- ☐ C, Vitamin D
- ☐ D, Vitamin B

20. Đơn vị nào dùng để đo năng lượng

- ☐ A, Calo
- ☐ B, joules
- ☒ C, Cả a và b đều đúng
- ☐ D, cả a và B đều sai

21. Kẽm trong thức ăn kém hấp thu có thể ăn kẽm trong thức ăn kết tủa với

- ☒ A, acid phytic
- ☐ B, Acid linoleic
- ☐ C, acid fomic
- ☐ D, acid amin

acid phytic sẽ liên kết mạnh với Ca, Fe, Zn , để chế độ hấp thu kém

22. Vai trò chính của vitamin E là

- ☐ A, Hình thành tế bào thị giác
- ☐ B, Tăng trưởng tế bào
- ☒ C, chống sự oxy hóa
- ☐ D, không có câu nào đúng

23. Antitrypsin là chất ức chế tiêu hóa protein có nhiều trong nguyên liệu chưa xử lý nào:

- ☒ A, Đậu nành (có protein)
- ☐ B, cám gạo
- ☐ C, khoai mì lát
- ☐ D, Bắp vàng

24. Nguồn nguyên liệu có thể bổ sung vào thức ăn chăn nuôi để cung cấp calci:

- ☐ A, hội chứng pellagra (lưỡi đen)
- ☐ B, Viêm khớp, Viêm da
- ☐ C, Viêm dây tk
- ☒ D, Thiếu máu

26. Có thể thu được P từ chất nào dưới đây

- ☐ A, Vỏ hào
- ☐ B, DCP, MCP, Bột xương
- ☐ C, Đá vôi
- ☒ D, tất cả đều đúng

27. Vitamin nào ảnh hưởng đến thị lực, tế bào niêm mạc (tiêu hóa hô hấp sinh sản) : A D E B5

28. Vitamin nào có thể thay thế 1 phần tyrosine

- ☒ A, Phenylalanin
- ☐ B, Valine
- ☐ C, Methionine
- ☐ D, Histidine

29. Các trong thức ăn có nguồn gốc từ đâu

- ☐ A, Vỏ sò, đá vôi
- ☐ B, seldom
- ☐ C, DCP, MCP, bột xương
- ☒ D, Tất cả đều đúng

30. Vitamin bảo vệ niêm mạc lưỡi miệng da : B1, B2, B3, B5.

31. Thiếu vitamin B1 có triệu chứng nào?

- ☐ A, Thiếu máu
- ☐ B, Giảm tốc độ tăng trưởng

- C. Viêm đa thần kinh
D. Chứng lưỡi đen
32. Loãng xương có thể do thiếu vitamin nào: Vitamin D
33. Cholesterol là: Hợp chất lipid
34. Tác động tiêu cực của lipid là:
A, độc tính axit béo Độc tính glycerol chất béo - độc tính vitamin hòa tan
B, quá trình oxy hóa cao dẫn đến tăng nhu cầu vitamin tan trong chất béo làm xơ vữa động mạch
C, Quá trình oxy hóa cao dẫn đến tăng nhu cầu vitamin hòa tan trong nước
D, Tất cả đáp án trên
35. Chất có 4% nitrogen, tính hàm lượng protein thô: 4%, 50%, 25%, 21,5%
36. Chức năng của khoáng chất
A, chúng góp phần hình thành kích thích tố
B, chúng góp phần hình thành các co - enzyme
C, chúng góp phần hình thành enzyme
D, chúng góp phần hình thành globulins miễn dịch
37. là giá trị được tính toán sau khi kiểm tra trực tiếp mức độ protein trong thực phẩm và nó cung cấp thông tin chi tiết chính xác hơn về lượng protein trong thức ăn
A, Protein chuyển hóa
B, Nitơ tổng hợp
C, Protein thô
D, Protein thực
38. Vitamin nào nâng cao sự trao đổi protein acid amin: B6, Choline, B7 (biotin), C
39. Thú dạ dày đơn sử dụng các amino acid có chứa lưu huỳnh nào:
A, Threonine
B, leucine
C, methionine
D, methionine and cysteine
40. Vitamin tan trong nước:
41. Chức năng chính của thiamin
A, Bảo vệ tế bào niêm mạc (da, miệng lưỡi)
B, chất xúc tác cho quá trình tạo máu
C, tăng cường chuyển hóa carbohydrate và chuyển hóa các nốt thần kinh
D, chuyển hóa protein acid amin
42. Trong cơ thể vitamin B3 có thể tổng hợp từ với chất xúc tác là B2 và B6
A, arginine
B, pyridoxine
C, tryptophan
D, riboflavin
43. Thành phần của tro là
A, Vitamin, chất xơ thô, khoáng
B, nước và khoáng
C, Khoáng Đa/vi lượng
D, Cả a và b là đáp án đúng
44. Nhu cầu Ca/P trong chế độ ăn
45. Bệnh nhúng nảo ở gà là do thiếu vitamin nào
46. Vitamin nào tan trong dầu
47. Bệnh lưỡi đen do thiếu vitamin nào
- 48.

- I. Chọn câu trả lời đúng bằng cách khoanh tròn vào mẫu tự đứng trước câu trả lời (**
1. Ba acid béo bay hơi chủ yếu sinh ra do sự lên men ở dạ cỏ thú nhai lại
 - a. acid linoleic, acid linolenic, acid arachidonic
 - ☒ b. acid acetic, acid propionic, acid butyric
 - c. acid acetic, acid linoleic, acid linolenic
 - d. acid acetic, acid propionic, acid linoleic
 2. Gia cầm sử dụng dạng vitamin D nào kém hiệu quả hơn so với dạng còn lại
 - ☒ a. vitamin D2
 - b. vitamin D3
 - c. cả câu a và b đều đúng
 - d. không có câu nào đúng
 3. Loài nào có manh tràng phát triển nhất trong các loài sau
 - a. bò
 - ☒ b. ngựa
 - c. heo
 - d. chó
 4. Hàm lượng nitơ trung bình trong các protein là
 - a. 14%
 - ☒ b. 16%
 - b. 18%
 - d. 20%
 5. Các triệu chứng: thú giảm khả năng sinh sản, viêm nhũn não, tích nước ngoài mô, hoại tử hóa cơ là do thú thiếu vitamin nào :
 - a. vitamin A
 - b. vitamin E
 - c. vitamin D
 - ☒ d. vitamin B
 6. Đơn vị thường dùng để đo năng lượng
 - a. calo
 - b. Joules
 - ☒ c. cả a và b đều đúng
 - d. cả a và b đều sai
 7. Kẽm trong thức ăn kém hấp thu có thể do kẽm trong thức ăn kết tủa với
 - ☒ a. acid phytic
 - b. acid linoleic
 - c. acid formic
 - d. acid amin
 8. Vai trò chính của vitamin E là
 - a. hình thành tế bào thị giác
 - b. tăng trưởng tế bào
 - ☒ c. chống sự oxy hóa tế bào
 - d. không có câu nào đúng
 9. Antitrypsin là chất ức chế tiêu hóa protein có nhiều trong nguyên liệu chưa xử lý nào
 - a. đậu nành
 - b. cám gạo
 - ☒ c. khoai mì lát
 - d. bắp vàng
 10. Nguyên liệu có thể bổ sung vào thức ăn chăn nuôi để cung cấp calci

Chọn mẫu tự phù hợp của câu bên phải để ghi vào phần gạch của

- 1. EAAI D
- 2. Binding protein M
- 3. FCR F
- 4. Bomb calorimeter G
- 5. GE C
- 6. Macro mineral D
- 7. Methionine B
- 8. NSP A
- 9. NFE I
- 10. RQ H

- A. đường không phải tinh
- B. acid amin có chứa lưu h
- C. năng lượng thô
- D. khoáng đa lượng
- E. chỉ số acid amin thiết yếu
- F. hệ số chuyển hóa thức ăn
- G. dụng cụ đo năng lượng
- H. thương số hô hấp
- I. dẫn xuất vô đạm
- K. nitơ phi protein
- L. tăng trọng bình quân trên
- M. protein mang

Điền chữ Đ cho câu đúng hoặc chữ S cho câu sai vào chỗ gạch dưới

- 1. Glucid trong cơ thể động vật tập trung chủ yếu trong gan, sau đó
- 2. Năng lượng sinh ra do đốt cháy protein trong cơ thể động vật cao hơn so với chất béo và bột đường
- 3. Vitamin D điều tiết sự hấp thu Ca và P theo phương thức là nó k
Binding protein

lượng của thực phẩm. Đây chưa phải là phân năng lượng thực sự được dùng và sử dụng cho việc tạo sản phẩm vì vậy nên một phân năng lượng bị mất dưới danh nghĩa và phân này được gọi là...

I. chọn câu đúng sai:

1. 3 aa giới hạn: lysin, methionine, threonine
2. đối với gà D₃ so với D₂: D₃ gấp 10 lần D₂
3. có 3 dạng caroten α , β , γ trong đó giá trị vitamin A của β caroten tương đương ($\alpha + \gamma$) caroten
4. chất xơ trong thức ăn đối với thú dạ dày đơn: chống táo bón
5. vitamin E có chức năng chống oxy hóa giống selen
6. Iod: tìm nhiều trong các sản phẩm biển
7. Hội chứng perosis ở gà: do thiếu một hoặc tất cả các chất trên
8. Vitamin B6 có vai trò quan trọng trong việc tiêu hóa các chất trên: protein
9. Electrolyte: gồm từ chỉ các chất khoáng Na, Cl, K

II. chọn câu sai duy nhất

1. thức ăn thực vật có đặc tính: có ít B12
2. yếu tố liên quan đến tạo máu: Zn
3. Hội chứng Perosis ở gà là do: vitamin E, selen
4. lượng HCN trong khoai mì gây: ... tiêu hóa
5. Khi cho thêm muối trong thức ăn: ...
6. Caroten có trong thực phẩm ...
7. ...
8. ...
9. ...
10. ...

1. ME

2. Bomb calorimeter

3. RQ

4. DE

5. GE

6. Tỷ lệ tiêu hóa

7. Mega joule

8. TDN

9. NE

10. HI ...

1. A. Tổng số các chất dinh dưỡng tiêu hóa được
2. B. Năng lượng trao đổi
3. C. Năng lượng thuần
4. D. Năng lượng tiêu hóa
5. E. Phần % dưỡng chất được tiêu hóa so với dưỡng chất ăn vào
6. F. 1 triệu joule
7. G. Tỷ lệ các chất dinh dưỡng
8. H. Thương số hô hấp
9. I. Năng lượng thô
10. J. Nhiệt lượng kết

III. Ghi chữ Đ nếu là câu đúng, hoặc chữ S nếu là câu sai vào chỗ gạch dưới (20 điểm)

- ☒ S 1. Không kể nước, chất bột đường là chất chiếm tỷ lệ lớn nhất trong thức ăn thực vật.
- ☒ D 2. Acid amin thiết yếu là acid amin có trong thức ăn nhưng động vật không sử dụng được nên phải cung cấp thêm từ bên ngoài.
- ☒ S 3. Phytin là những hợp chất cung cấp phospho cho động vật dạ dày đơn vì trong công thức phân tử có chứa nhiều phospho.
- ☒ D 4. Vitamin A thường được quan tâm cung cấp cho thú nuôi vì vai trò quan trọng trong thị giác, bảo vệ niêm mạc và vì thú không thể dự trữ được vitamin A trong cơ thể.
- ☒ D 5. Galactose có chứa 6 carbon và là thành phần của đường lactose
- ☒ S 6. Một mega calorie tương đương với 1000 calorie
- ☒ D 7. Trypsin là enzyme tiêu hóa protein, hoạt động ở dạ dày
- ☒ D 8. Caroten, vitamin A, vitamin D, vitamin E, và vitamin K đều tan trong chất béo
- ☒ D 9. Động vật dạ dày đơn có thể tổng hợp được các vitamin tan trong chất béo
- ☒ D 10. Bệnh còi xương gây ra do sự thiếu Calci hoặc thiếu vitamin D
- ☒ S 11. Tỷ lệ $Ca/P = 1/2$ sẽ gây ra sự thiếu Calci
- ☒ D 12. Nhu cầu kẽm, iod, mangan, selen của động vật đều thấp
- ☒ D 13. Vitamin B₁ có nhiều trong cám gạo, thịt, sữa
- ☒ S 14. Trong một đàn thú cùng lứa tuổi, con lớn nhanh ít bị thiếu vitamin hơn con lớn chậm
- ☒ S 15. Vai trò của các chất khoáng đa lượng Na, Cl, K cũng giống như vai trò vitamin là tham gia trong thành phần các enzyme, qua đó tác động lên sự trao đổi chất
- ☒ D 16. Bột cá là loại thức ăn có đạm cao, chất lượng đạm tốt và còn cung cấp khoáng đa lượng Ca, P cũng như các khoáng vi lượng và cả vitamin B₁₂
- ☒ A 17. Hàm lượng hemoglobin trong máu được đo bằng phương pháp Hematocrit
- ☒ D 18. Sự thiếu vitamin trong thức ăn đều gây ra những triệu chứng bệnh đặc trưng cho từng loại vitamin
- ☒ S 19. Các nguyên liệu thường dùng trong thức ăn (bắp, cám, bánh dầu, bột cá) có thể cung cấp đủ các nguyên tố khoáng vi lượng cho nhu cầu của thú
- ☒ S 20. Sự dư thừa calci hoặc phospho trong thức ăn có thể dẫn đến thiếu kẽm

IV. Đánh dấu chéo vào câu trả lời đúng nhất (10 điểm)

1. Các sắc tố trong thức ăn có vai trò

A. Tạo màu sản phẩm chăn nuôi	C. Cả A và B đều đúng
B. Đôi khi có cung cấp vitamin A	D. Chỉ có A là đúng
2. Electrolytes là từ để chỉ các loại chất khoáng gồm

A. Na, K, P	C. Na, K, Cl
B. Na, Ca, P	D. Na, K, C
3. Chất xơ trong thức ăn có vai trò tốt với thú dạ dày đơn vì

A. hạn chế táo bón	C. cung cấp vitamin
B. giảm nhu động ruột	D. giảm độ bụi trong thức ăn
4. Vitamin B₆ có vai trò quan trọng trong sự tiêu hóa

A. chất bột đường	C. chất béo
B. chất protein	D. cả ba chất trên
5. Ba acid amin giới hạn nhất trong thức ăn chăn nuôi gà

A. methionine, valin, threonine	C. lysine, tryptophan, threonine
B. lysine, methionine, threonine	D. methionine, lysine, threonine
6. Đối với gà, vitamin D₃ có giá trị sinh học so với vitamin D₂ là

A. gấp 10 lần	C. tương đương
B. gấp 2 lần	D. nhỏ hơn
7. Khi nói thức ăn có 50 ppm kẽm có nghĩa là

A. 1 kg thức ăn có chứa 5 mg kẽm	C. 1 kg thức ăn có chứa 50 g kẽm
B. 1 kg thức ăn có 500 mg kẽm	D. 1 tấn thức ăn có chứa 50 g kẽm
8. Vitamin E có vai trò chống oxy hóa giống như vai trò của

KIỂM TRA MÔN DINH DƯỠNG

Thời gian làm bài : 60 phút

I. Chọn định nghĩa thích hợp cho các từ sau đây (ghi mẫu tự thích hợp trong phần định nghĩa vào trước câu tương ứng) (15 điểm)

- C 1. Chất khô C
K 2. NFE K
B 3. Protein thô B
O 4. Chất béo O
E 5. Ketosis E
I 6. Xơ thô I
P 7. Perosis P
J 8. Caroten J

- R 9. Tro R
A 10. NPN A
L 11. Vitamin L
G 12. Vitamin E G
N 13. Liên kết peptide N
H 14. NSP H
P 15. Acid amin P

Định nghĩa

- ☒ A. Nitơ không phải protein
☒ B. Nitơ x 6.25
☒ C. Phần còn lại của mẫu sau khi đã loại bỏ nước
☒ D. Hội chứng gà bị sưng khớp (rút gân)
☒ E. Nồng độ thể ketone trong máu cao
☒ R. Phần còn lại sau khi đốt mẫu ở nhiệt độ 500 °C
☒ G. Vitamin liên quan đến sự sinh sản
☒ H. Do các glucose tạo nên với liên kết α -1,4 và α -1,6 glucoside
☒ J. Các chất đường không phải tinh bột
☒ I. Chất tạo màu vàng và có giá trị vitamin A
☒ K. Chất khô - (Protein + Béo + Xơ + Tro)
☒ L. Hợp chất hữu cơ chiếm tỷ lệ thấp trong thức ăn, tham gia thành phần enzyme
☒ M. Liều ngộ độc của đồng
☒ N. Nôi CO-NH
☒ O. Hợp chất tan trong các dung môi hữu cơ
☒ P. Có chứa nhóm amin và nhóm carboxyl

II. Trả lời ngắn (10 điểm)

1. Kể tên 6 dưỡng chất chính trong thức ăn chăn nuôi

- A. Chất béo
B. Chất xơ
C. Chất đạm
D. Chất khoáng
E. Vitamin
F. Chất bột đường

2. Định nghĩa acid amin không thiết yếu

là những aa cơ thể có thể tự tổng hợp được.

3. Cho hai lý do của việc bổ sung chất béo (dầu hoặc mỡ) trong thức ăn

- Cung cấp năng lượng
- Là nguồn nguyên liệu chính cho sản phẩm

4. Hai ảnh hưởng xấu của chất xơ trong thức ăn đối với thú dạ dày đơn

- Tiêu chảy

- Giảm hấp thu

A. vitamin B₁

B. arsenic

9. Choline là một loại

☒ A. vitamin

☐ B. sản phẩm nhân tạo

10. Hội chứng perosis trên gà thịt do sự thiếu

A. mangan, B₂

B. mangan, PP, choline

☐ C. selen

☐ D. kẽm

C. chất khoáng

D. chất béo

☒ C. choline, mangan

☒ D. một hoặc tất cả các chất trên

V. Chọn câu trả lời đúng bằng cách gạch chéo vào mẫu tự đứng trước câu trả lời (10 điểm)

1. Tỷ lệ tiêu hóa đường chất được tính bằng

A. g/kg

B. không có đơn vị

C. gam

☒ D. phần trăm (%)

2. Kết quả thí nghiệm tiêu hóa cho biết heo (thử thí nghiệm) ăn trung bình 2 kg bắp và thải ra 1,75 kg phân. Biết bắp có chứa 90% chất khô, trong 100% chất khô bắp có chứa 9% đạm. Trong phân có chứa 30% chất khô, trong 100% chất khô của phân có chứa 6% đạm. Như vậy tỷ lệ tiêu hóa của đạm ở bắp đối với heo là:

A. 80%

B. 81%

C. 80,56%

D. 79,50%

3. Để đo tỷ lệ tiêu hóa bằng phương pháp thu thập phân trực tiếp, người ta phải

A. thu toàn bộ thức ăn tiêu thụ

B. thu toàn bộ phân thải ra

C. thu toàn bộ thức ăn tiêu thụ và phân thải ra

☒ D. thu toàn bộ thức ăn tiêu thụ và phân cùng với nước tiêu thải ra

4. Với phương pháp dùng chất đánh dấu để xác định tỷ lệ tiêu hóa, có thể dùng chất đánh dấu như:

A. Cr₂O₃

B. lignin

C. Fe₂O₃

☒ D. một trong ba chất trên

5. Phương pháp xác định tỷ lệ tiêu hóa dùng canula thường hay áp dụng trên

A. dê

B. gia cầm

☒ C. bò

D. không loài nào cả

6. Dùng canula để xác định tỷ lệ tiêu hóa có ưu điểm là

A. nhanh, thực hiện nhiều mẫu một lúc

C. đỡ tốn kém

☒ B. cả hai đều đúng

D. cả hai đều sai

7. Nhu cầu duy trì bao gồm

A. nhu cầu trao đổi chất cơ bản

B. nhu cầu trao đổi chất cơ bản trừ đi nhu cầu cho thặng dư hoạt động

☒ C. nhu cầu trao đổi chất cơ bản cộng với nhu cầu cho thặng dư hoạt động

D. nhu cầu trao đổi chất cơ bản hoặc nhu cầu cho thặng dư hoạt động

8. Để biết được giá trị sinh vật học của protein trong một loại thức ăn, người ta phải

☒ A. Biết được giá trị nitrogen tiêu hóa và nitrogen tích lũy

B. Biết được thành phần acid amin thiết yếu trong thức ăn

C. Thực hiện một trong hai cách trên

D. Thực hiện một cách khác với hai cách trên

9. Gà đẻ thương phẩm đạt tỷ lệ đẻ cao nhất lúc

A. 15 tuần

B. 18 tuần

☒ C. 4,5 tháng

D. 36 tuần

10. Nhu cầu dinh dưỡng của gà đẻ trứng bao gồm

☒ A. nhu cầu duy trì + nhu cầu đẻ trứng + nhu cầu tăng trưởng (nếu gà còn tơ)

☒ B. nhu cầu duy trì + nhu cầu đẻ trứng

C. nhu cầu đẻ trứng

D. cách tính khác

Digestible Nutrients TDN : Total Digestible Nutrients
 Total Digestible Nutrients

2

VI. Ghi chữ Đ cho câu đúng hoặc chữ S cho câu sai vào chỗ gạch dưới ở đầu câu (10 điểm)

1. Trong thực tế có một hoặc vài dưỡng chất trong thức ăn có thể đạt được tỷ lệ tiêu hóa là 100% S
2. TDN biểu thị giá trị năng lượng của thức ăn, thường áp dụng cho thức ăn thú nhai lại Đ
3. Với bộ cùng giống, trọng lượng, tuổi, giới tính, con nuôi nhốt có nhu cầu duy trì cao hơn con nuôi thả ngoài đồng cỏ. S
4. Tỷ lệ tiêu hóa biểu kiến cổ nghưa là giá trị tính toán được không đúng như tỷ lệ tiêu hóa thực mà có thể cao hơn hoặc thấp hơn thực tế Đ
5. Nhu cầu cho duy trì bao gồm nhu cầu cho sự hoạt động của các cơ quan thuộc hệ thống tuần hoàn, hô hấp và cá bài tiết Đ
6. Thú đực và thú cái có tỷ lệ tiêu hóa thức ăn tương tự nhau S
7. Tỷ lệ tiêu hóa protein của thức ăn được thể hiện thông qua tỷ lệ tiêu hóa nitrogen S
8. Giá trị sinh vật học protein là tỷ lệ % giữa nitrogen tích lũy với nitrogen ăn vào S
9. Với cùng một loại thức ăn trên cùng một loài thú, giá trị năng lượng tiêu hóa luôn luôn lớn hơn giá trị năng lượng trao đổi S
10. TDN là chữ viết tắt của Total Digestible Nutrients Đ

VII. Chọn mẫu từ phù hợp để ghi vào phần gạch dưới của mỗi câu (10 điểm)

- | | |
|---------------------|-------------------|
| 1. ME | 6. tỷ lệ tiêu hóa |
| 2. bomb calorimeter | 7. mega joule |
| 3. RQ | 8. TDN |
| 4. DE | 9. NE |
| 5. GE | 10. HI |

50
50
50

- | | | |
|---|-----|------------------------------|
| a. tổng số các chất dinh dưỡng tiêu hóa được | TDN | g. một triệu joule |
| b. năng lượng trao đổi | ME | h. tỷ lệ các chất dinh dưỡng |
| c. năng lượng dạng nhiệt | HI | i. thương số hô hấp |
| d. năng lượng thuần | NE | j. năng lượng thô |
| e. năng lượng tiêu hóa | DE | k. nhiệt lượng kế |
| f. phần % dưỡng chất được tiêu hóa so với dưỡng chất ăn vào | Đ | |

VIII. Tự chọn các từ (hoặc cụm từ) thích hợp để điền vào chỗ trống (15 điểm)

Tỷ lệ tiêu hóa đạm trong thức ăn đo lường được (biểu kiến) thường lớn hơn so với tỷ lệ tiêu hóa thật sự diễn ra trong cơ thể động vật. Để đo được tỷ lệ tiêu hóa dưỡng chất trong thức ăn, người ta có thể dùng nhiều phương pháp như phương pháp thu thập phân trực tiếp, dùng lỗ dò đặc cá trên bờ, dùng lỗ dò (bắt hoặc quan sát nước chảy) trên heo, dùng chất đánh dấu, v.v... Chất đánh dấu có thể dùng như Cr_2O_7 hoặc Fe_2O_3 . Tỷ lệ tiêu hóa thức ăn chịu ảnh hưởng của các yếu tố như loài, tuổi, cấp độ dinh dưỡng, khí hậu.

Giá trị sinh vật học của protein trong thức ăn có thể được xác định bằng phương pháp Thomas - Mitchell hoặc phương pháp phân tích sinh học dựa trên tỷ lệ nitrogen. Đơn vị năng lượng thức ăn được biểu thị bằng calori hoặc joule. Một calori bằng khoảng 418 joule. Lấy giá trị năng lượng thô của thức ăn trừ đi năng lượng trong phân và năng lượng trong nước tiểu sẽ được giá trị năng lượng trao đổi của thức ăn. Đây chưa phải là phần năng lượng thực sự được động vật sử dụng cho việc tạo sản phẩm vì vẫn còn một phần năng lượng bị mất dưới dạng phân và phần này được gọi tắt là phân.

TDN : Total Digestible Nutrients

Thomas - Mitchell

NPU : Protein thuần lưu dụng
 Net protein utilization

$$NPU = \frac{I - Ik}{B - B_{nk}} \times 100\%$$

20. Avidin là chất kháng

a) Vitamin B₁

c) Vitamin K

b) Vitamin PP

d) Vitamin H (biotin)

Phần II. Chọn và ghi ký tự phù hợp vào trước các số thứ tự (10 điểm)

1) 1. NPN

2) 2. Acid amin giới hạn nhất trong thức ăn gà

3) 3. Bệnh gout

4) 4. DE

5) 5. Dạ dày thực của thú nhai lại

6) 6. FCR

7) 7. ppm

8) 8. Một acid amin có 2 nhóm NH₂

9) 9. Chứng táo bón

10) 10. Dextrose

a) Sản phẩm thủy phân từ tinh bột

b) Đơn vị phần triệu

c) Thiếu chất xơ trong thức ăn

d) Methionine

e) Acid amin

f) Hệ số chuyển hoá thức ăn

g) Lysine

h) Nitrogen free extract

i) Dạm phi protein

j) Dư thừa protein trong thức ăn

k) Acid béo không no

l) Dạ mụi khế

m) Năng lượng tiêu hoá

n) Đơn vị phần tỷ

Phần III. Ghi ở đầu câu chữ Đ nếu là câu đúng và chữ S nếu là câu sai (20 điểm)

1. Đối với thức ăn hạt, dự trữ ở dạng xay nghiền sẽ tốt hơn so với dạng hạt nguyên.

2. Động vật ăn cỏ có khả năng thải phospho dư thừa qua thận dễ dàng hơn so với các loài khác

3. Heo cái tơ thường có khả năng trao đổi chất mạnh hơn heo đực nhờ các hormon sinh sản

4. Trời nóng cho thú ăn thức ăn nhiều chất béo dễ chịu hơn là thức ăn nhiều chất bột đường

5. Chất béo là các chất tan được trong nước và trong các dung môi hữu cơ

6. Lưu huỳnh có vai trò rất quan trọng trong thức ăn gà vì tham gia tạo lông

7. Kali là một chất khoáng vi lượng khá quan trọng vì tham gia vào cân bằng chất điện giải

8. Gà con nuôi lấy thịt có nhu cầu protein thức ăn cao hơn gà con nuôi để đẻ trứng

9. Tốc độ tăng trưởng phát triển của các bộ phận trong cơ thể thì giống nhau qua các giai đoạn

10. Hội chứng hóa mỡ gan trên thú cao sản là do thiếu Cholin.

Phần IV. Chọn từ thích hợp để điền vào chỗ trống trong đoạn văn sau đây (20 điểm)

acid béo thiết yếu, cobalt, coenzyme, giảm, năng lượng, hội chứng cân mỡ lẫn nhau, năng suất cao, NFE, sự đông máu, sự sinh sản, tăng, vitamin, nhóm ghép coenzyme

Các thành phần hữu cơ chính trong thức ăn có thể kể ra là protein, lipid, xơ thô, và

(1) vitamin. Protein được cấu tạo từ các acid amin, gồm acid amin thiết yếu và acid amin không thiết yếu. Sự thiếu protein ở gà có thể gây ra

(2) hội chứng cân mỡ lẫn nhau, còi cọc, tăng trưởng kém. Tuy nhiên dư thừa protein cũng gây ra những biểu hiện xấu như phân ướt và không có hiệu quả kinh tế. Chất béo và chất bột đường có nhiệm vụ cung cấp năng lượng là chính. Chất béo còn có vai trò tăng độ ngon miệng, kết dính thức ăn, và cung cấp một số (3) acid béo thiết yếu. Trong khi đó chất bột đường chỉ có vai trò chính là cung cấp năng lượng. Khi trời nóng người ta có xu hướng

9. Thức ăn có chứa 4% nitrogen sẽ chứa mấy % protein?

- a) 4,0
- ☒ c) 25,0

- b) 21,5
- d) 26,0

10. Khi phân tích thức ăn, hàm lượng protein được xác định bằng cách

- a) Tính từ acid amin
- ☒ c) Tính từ hàm lượng nitrogen

- b) Phân tích trực tiếp
- ☒ d) Tính gián tiếp từ hàm lượng vật chất khô, chất béo, xơ và NFE

11. Chất nào sau đây có vai trò trong quá trình đông máu

- a) Ca
- ☒ c) Cả a và b

- ☒ b) Vitamin K
- d) Không có câu nào đúng

12. Sự hấp thu Fe sẽ bị trở ngại nếu cơ thể thiếu

- ☒ a) Vitamin C
- ☒ c) Vitamin E

- b) Vitamin B
- d) Vitamin D

13. Chất khoáng sau đây là thành phần của vitamin B12

- a) Iod
- ☒ c) Đồng

- b) Sắt
- ☒ d) Cobalt

14. Pepsin là enzyme thủy phân

- a) Glucid
- ☒ c) Protein

- ☒ b) Lipid
- ☒ d) Cả 3 câu đều đúng

15. Nhu cầu dinh dưỡng tổng quát cho gà mái tơ đẻ trứng bao gồm

- a) Nhu cầu duy trì
- ☒ b) Nhu cầu duy trì + nhu cầu tạo trứng
- c) Nhu cầu tạo trứng + nhu cầu tăng trưởng
- ☒ d) Nhu cầu duy trì + nhu cầu tạo trứng + nhu cầu tăng trưởng

16. Bệnh lưỡi đen (pellagra) là đặc trưng của tình trạng thiếu

- ☒ a) Vitamin B3
- c) Vitamin B5

- ☒ b) Vitamin B2
- d) Vitamin B6

17. Vai trò chính của choline trong cơ thể động vật là

- a) Xúc tác trao đổi chất bột đường
- ☒ c) Tham gia tạo nhóm acetyl coenzyme A

- b) Cung cấp nhóm NH_2
- d) Cung cấp nhóm CH_3

18. Hội chứng perosis trên gà thịt gây ra có thể do

- ☒ a) Thiếu mangan
- ☒ c) Cả hai câu trên đều đúng

- b) Thiếu vài vitamin nhóm B như B2, B6
- d) Không có câu nào đúng

19. Vitamin D₃ còn có tên gọi khác là

- ☒ a) Cholecalciferol
- ☒ c) Retinol

- b) Tocopherol
- d) Thiamin

Digestible Nutrients TDN : Total Digestible Nutrients
 Total Digestible Nutrients

2

VI. Ghi chữ Đ cho câu đúng hoặc chữ S cho câu sai vào chỗ gạch dưới ở đầu câu (10 điểm)

1. Trong thực tế có một hoặc vài dưỡng chất trong thức ăn có thể đạt được tỷ lệ tiêu hóa là 100% S
2. TDN biểu thị giá trị năng lượng của thức ăn, thường áp dụng cho thức ăn thú nhai lại Đ
3. Với bộ cùng giống, trọng lượng, tuổi, giới tính, con nuôi nhốt có nhu cầu duy trì cao hơn con nuôi thả ngoài đồng cỏ. S
4. Tỷ lệ tiêu hóa biểu kiến cổ nghưa là giá trị tính toán được không đúng như tỷ lệ tiêu hóa thực mà có thể cao hơn hoặc thấp hơn thực tế Đ
5. Nhu cầu cho duy trì bao gồm nhu cầu cho sự hoạt động của các cơ quan thuộc hệ thống tuần hoàn, hô hấp và cá bài tiết Đ
6. Thú đực và thú cái có tỷ lệ tiêu hóa thức ăn tương tự nhau S
7. Tỷ lệ tiêu hóa protein của thức ăn được thể hiện thông qua tỷ lệ tiêu hóa nitrogen S
8. Giá trị sinh vật học protein là tỷ lệ % giữa nitrogen tích lũy với nitrogen ăn vào S
9. Với cùng một loại thức ăn trên cùng một loài thú, giá trị năng lượng tiêu hóa luôn luôn lớn hơn giá trị năng lượng trao đổi S
10. TDN là chữ viết tắt của Total Digestible Nutrients Đ

VII. Chọn mẫu từ phù hợp để ghi vào phần gạch dưới của mỗi câu (10 điểm)

- | | |
|---------------------|-------------------|
| 1. ME | 6. tỷ lệ tiêu hóa |
| 2. bomb calorimeter | 7. mega joule |
| 3. RQ | 8. TDN |
| 4. DE | 9. NE |
| 5. GE | 10. HI |

50
50
50

- | | | |
|---|-----|------------------------------|
| a. tổng số các chất dinh dưỡng tiêu hóa được | TDN | g. một triệu joule |
| b. năng lượng trao đổi | ME | h. tỷ lệ các chất dinh dưỡng |
| c. năng lượng dạng nhiệt | HI | i. thương số hô hấp |
| d. năng lượng thuần | NE | j. năng lượng thô |
| e. năng lượng tiêu hóa | DE | k. nhiệt lượng kế |
| f. phần % dưỡng chất được tiêu hóa so với dưỡng chất ăn vào | Đ | |

VIII. Tự chọn các từ (hoặc cụm từ) thích hợp để điền vào chỗ trống (15 điểm)

Tỷ lệ tiêu hóa đạm trong thức ăn đo lường được (biểu kiến) thường lớn hơn so với tỷ lệ tiêu hóa thật sự diễn ra trong cơ thể động vật. Để đo được tỷ lệ tiêu hóa dưỡng chất trong thức ăn, người ta có thể dùng nhiều phương pháp như phương pháp thu thập phân trực tiếp, dùng lỗ dò đặc cá trên bờ, dùng lỗ dò (bắt hoặc quan sát nước trong) trên heo, dùng chất đánh dấu, v.v... Chất đánh dấu có thể dùng như Cr_2O_7 hoặc Fe_2O_3 . Tỷ lệ tiêu hóa thức ăn chịu ảnh hưởng của các yếu tố như loài, tuổi, cấp độ dinh dưỡng, thời gian.

Giá trị sinh vật học của protein trong thức ăn có thể được xác định bằng phương pháp Thomas - Mitchell hoặc phương pháp phân tích sinh học dựa trên tỷ lệ nitrogen. Đơn vị năng lượng thức ăn được biểu thị bằng calori hoặc joule. Một calori bằng khoảng 418 joule. Lấy giá trị năng lượng thô của thức ăn trừ đi năng lượng trong phân và năng lượng trong nước tiểu sẽ được giá trị năng lượng trao đổi của thức ăn. Đây chưa phải là phần năng lượng thực sự được động vật sử dụng cho việc tạo sản phẩm vì vẫn còn một phần năng lượng bị mất dưới dạng phân và phần này được gọi tắt là phân.

TDN : Total Digestible Nutrients

Thomas - Mitchell

Thomas - Mitchell

NPU : Protein thuần lưu dụng

Net protein utilization

$$NPU = \frac{I - Ik}{B - B_{nk}} \times 100\%$$

lượng của thực phẩm. Đây chưa phải là phân năng lượng thực sự được dùng và sử dụng cho việc tạo sản phẩm vì vậy nên một phân năng lượng bị mất dưới danh nghĩa này và phân này được gọi là...

I. chọn câu đúng sai:

1. 3 aa giới hạn: lysin, methionine, threonine
2. đối với gà D₃ so với D₂: D₃ gấp 10 lần D₂
3. có 3 dạng caroten α , β , γ trong đó giá trị vitamin A của β caroten tương đương ($\alpha + \gamma$) caroten
4. chất xơ trong thức ăn đối với thú dạ dày đơn: chống táo bón
5. vitamin E có chức năng chống oxy hóa giống selen
6. Iod: tìm nhiều trong các sản phẩm biển
7. Hội chứng perosis ở gà: do thiếu một hoặc tất cả các chất trên
8. Vitamin B6 có vai trò quan trọng trong việc tiêu hóa các chất trên: protein
9. Electrolyte: gồm từ chỉ các chất khoáng Na, Cl, K

II. chọn câu sai duy nhất

1. thức ăn thực vật có đặc tính: có ít B12
2. yếu tố liên quan đến tạo máu: Zn
3. Hội chứng Perosis ở gà là do: vitamin E, selen
4. lượng HCN trong khoai mì gây: ... tiêu hóa
5. Khi cho thêm muối trong thức ăn: ...
6. Caroten có trong ...
7. ...
8. ...
9. ...
10. ...

1. ME

2. Bomb calorimeter

3. RQ

4. DE

5. GE

6. Tỷ lệ tiêu hóa

7. Mega joule

8. TDN

9. NE

10. HI ...

1. A. Tổng số các chất dinh dưỡng tiêu hóa được
2. B. Năng lượng trao đổi
3. C. Năng lượng thuần
4. D. Năng lượng tiêu hóa
5. E. Phần % dưỡng chất được tiêu hóa so với dưỡng chất ăn vào
6. F. 1 triệu joule
7. G. Tỷ lệ các chất dinh dưỡng
8. H. Thương số hô hấp
9. I. Năng lượng thô
10. J. Nhiệt lượng kết

9. Thức ăn có chứa 4% nitrogen sẽ chứa mấy % protein?

- a) 4,0
- ☒ c) 25,0

- b) 21,5
- d) 26,0

10. Khi phân tích thức ăn, hàm lượng protein được xác định bằng cách

- a) Tính từ acid amin
- ☒ c) Tính từ hàm lượng nitrogen

- b) Phân tích trực tiếp
- ☒ d) Tính gián tiếp từ hàm lượng vật chất khô, chất béo, xơ và NFE

11. Chất nào sau đây có vai trò trong quá trình đông máu

- a) Ca
- ☒ c) Cả a và b

- ☒ b) Vitamin K
- d) Không có câu nào đúng

12. Sự hấp thu Fe sẽ bị trở ngại nếu cơ thể thiếu

- ☒ a) Vitamin C
- ☒ c) Vitamin E

- b) Vitamin B
- d) Vitamin D

13. Chất khoáng sau đây là thành phần của vitamin B12

- a) Iod
- ☒ c) Đồng

- b) Sắt
- ☒ d) Cobalt

14. Pepsin là enzyme thủy phân

- a) Glucid
- ☒ c) Protein

- ☒ b) Lipid
- ☒ d) Cả 3 câu đều đúng

15. Nhu cầu dinh dưỡng tổng quát cho gà mái tơ đẻ trứng bao gồm

- a) Nhu cầu duy trì
- ☒ b) Nhu cầu duy trì + nhu cầu tạo trứng
- c) Nhu cầu tạo trứng + nhu cầu tăng trưởng
- ☒ d) Nhu cầu duy trì + nhu cầu tạo trứng + nhu cầu tăng trưởng

16. Bệnh lưỡi đen (pellagra) là đặc trưng của tình trạng thiếu

- ☒ a) Vitamin B3
- c) Vitamin B5

- ☒ b) Vitamin B2
- d) Vitamin B6

17. Vai trò chính của choline trong cơ thể động vật là

- a) Xúc tác trao đổi chất bột đường
- ☒ c) Tham gia tạo nhóm acetyl coenzyme A

- b) Cung cấp nhóm NH_2
- d) Cung cấp nhóm CH_3

18. Hội chứng perosis trên gà thịt gây ra có thể do

- ☒ a) Thiếu mangan
- ☒ c) Cả hai câu trên đều đúng

- b) Thiếu vài vitamin nhóm B như B2, B6
- d) Không có câu nào đúng

19. Vitamin D₃ còn có tên gọi khác là

- ☒ a) Cholecalciferol
- ☒ c) Retinol

- b) Tocopherol
- d) Thiamin

III. Ghi chữ Đ nếu là câu đúng, hoặc chữ S nếu là câu sai vào chỗ gạch dưới (20 điểm)

- S 1. Không kể nước, chất bột đường là chất chiếm tỷ lệ lớn nhất trong thức ăn thực vật.
- D 2. Acid amin thiết yếu là acid amin có trong thức ăn nhưng động vật không sử dụng được nên phải cung cấp thêm từ bên ngoài.
- S 3. Phytin là những hợp chất cung cấp phospho cho động vật dạ dày đơn vì trong công thức phân tử có chứa nhiều phospho.
- D 4. Vitamin A thường được quan tâm cung cấp cho thú nuôi vì vai trò quan trọng trong thị giác, bảo vệ niêm mạc và vì thú không thể dự trữ được vitamin A trong cơ thể.
- D 5. Galactose có chứa 6 carbon và là thành phần của đường lactose
- S 6. Một mega calorie tương đương với 1000 calorie
- D 7. Trypsin là enzyme tiêu hóa protein, hoạt động ở dạ dày
- D 8. Caroten, vitamin A, vitamin D, vitamin E, và vitamin K đều tan trong chất béo
- D 9. Động vật dạ dày đơn có thể tổng hợp được các vitamin tan trong chất béo
- D 10. Bệnh còi xương gây ra do sự thiếu Calci hoặc thiếu vitamin D
- S 11. Tỷ lệ $Ca/P = 1/2$ sẽ gây ra sự thiếu Calci
- D 12. Nhu cầu kẽm, iod, mangan, selen của động vật đều thấp
- D 13. Vitamin B₁ có nhiều trong cám gạo, thịt, sữa
- S 14. Trong một đàn thú cùng lứa tuổi, con lớn nhanh ít bị thiếu vitamin hơn con lớn chậm
- S 15. Vai trò của các chất khoáng đa lượng Na, Cl, K cũng giống như vai trò vitamin là tham gia trong thành phần các enzyme, qua đó tác động lên sự trao đổi chất
- D 16. Bột cá là loại thức ăn có đạm cao, chất lượng đạm tốt và còn cung cấp khoáng đa lượng Ca, P cũng như các khoáng vi lượng và cả vitamin B₁₂
- A 17. Hàm lượng hemoglobin trong máu được đo bằng phương pháp Hematocrit
- D 18. Sự thiếu vitamin trong thức ăn đều gây ra những triệu chứng bệnh đặc trưng cho từng loại vitamin
- S 19. Các nguyên liệu thường dùng trong thức ăn (bắp, cám, bánh dầu, bột cá) có thể cung cấp đủ các nguyên tố khoáng vi lượng cho nhu cầu của thú
- S 20. Sự dư thừa calci hoặc phospho trong thức ăn có thể dẫn đến thiếu kẽm

IV. Đánh dấu chéo vào câu trả lời đúng nhất (10 điểm)

1. Các sắc tố trong thức ăn có vai trò

A. Tạo màu sản phẩm chăn nuôi	C. Cả A và B đều đúng
B. Đôi khi có cung cấp vitamin A	D. Chỉ có A là đúng
2. Electrolytes là từ để chỉ các loại chất khoáng gồm

A. Na, K, P	C. Na, K, Cl
B. Na, Ca, P	D. Na, K, C
3. Chất xơ trong thức ăn có vai trò tốt với thú dạ dày đơn vì

A. hạn chế táo bón	C. cung cấp vitamin
B. giảm nhu động ruột	D. giảm độ bụi trong thức ăn
4. Vitamin B₆ có vai trò quan trọng trong sự tiêu hóa

A. chất bột đường	C. chất béo
B. chất protein	D. cả ba chất trên
5. Ba acid amin giới hạn nhất trong thức ăn chăn nuôi gà

A. methionine, valin, threonine	C. lysine, tryptophan, threonine
B. lysine, methionine, threonine	D. methionine, lysine, threonine
6. Đối với gà, vitamin D₃ có giá trị sinh học so với vitamin D₂ là

A. gấp 10 lần	C. tương đương
B. gấp 2 lần	D. nhỏ hơn
7. Khi nói thức ăn có 50 ppm kẽm có nghĩa là

A. 1 kg thức ăn có chứa 5 mg kẽm	C. 1 kg thức ăn có chứa 50 g kẽm
B. 1 kg thức ăn có 500 mg kẽm	D. 1 tấn thức ăn có chứa 50 g kẽm
8. Vitamin E có vai trò chống oxy hóa giống như vai trò của

KIỂM TRA MÔN DINH DƯỠNG

Thời gian làm bài : 60 phút

I. Chọn định nghĩa thích hợp cho các từ sau đây (ghi mẫu tự thích hợp trong phần định nghĩa vào trước câu tương ứng) (15 điểm)

- C 1. Chất khô C
K 2. NFE K
B 3. Protein thô B
O 4. Chất béo O
E 5. Ketosis E
I 6. Xơ thô I
P 7. Perosis P
J 8. Caroten J

- R 9. Tro R
A 10. NPN A
L 11. Vitamin L
G 12. Vitamin E G
N 13. Liên kết peptide N
H 14. NSP H
P 15. Acid amin P

Định nghĩa

- ☒ A. Nitơ không phải protein
☒ B. Nitơ x 6.25
☒ C. Phần còn lại của mẫu sau khi đã loại bỏ nước
☒ D. Hội chứng gà bị sưng khớp (rút gân)
☒ E. Nồng độ thể ketone trong máu cao
☒ R. Phần còn lại sau khi đốt mẫu ở nhiệt độ 500 °C
☒ G. Vitamin liên quan đến sự sinh sản
☒ H. Đo các glucose tạo nên với liên kết α -1,4 và α -1,6 glucoside
☒ J. Các chất đường không phải tinh bột
☒ I. Chất tạo màu vàng và có giá trị vitamin A
☒ K. Chất khô - (Protein + Béo + Xơ + Tro)
☒ L. Hợp chất hữu cơ chiếm tỷ lệ thấp trong thức ăn, tham gia thành phần enzyme
☒ M. Liều ngộ độc của đồng
☒ N. Nôi CO-NH
☒ O. Hợp chất tan trong các dung môi hữu cơ
☒ P. Có chứa nhóm amin và nhóm carboxyl

II. Trả lời ngắn (10 điểm)

1. Kể tên 6 dưỡng chất chính trong thức ăn chăn nuôi

- A. Chất béo
B. Chất xơ
C. Chất đạm
D. Chất khoáng
E. Vitamin
F. Chất bột đường

2. Định nghĩa acid amin không thiết yếu

là những aa cơ thể có thể tự tổng hợp được.

3. Cho hai lý do của việc bổ sung chất béo (dầu hoặc mỡ) trong thức ăn

- Cung cấp năng lượng
- Là nguồn nguyên liệu chính cho sản phẩm

4. Hai ảnh hưởng xấu của chất xơ trong thức ăn đối với thú dạ dày đơn

- Tiêu chảy

- Giảm hấp thu

A. vitamin B₁

B. arsenic

9. Choline là một loại

☒ A. vitamin

☐ B. sản phẩm nhân tạo

10. Hội chứng perosis trên gà thịt do sự thiếu

A. mangan, B₂

B. mangan, PP, choline

☐ C. selen

☐ D. kẽm

C. chất khoáng

D. chất béo

☒ C. choline, mangan

☒ D. một hoặc tất cả các chất trên

V. Chọn câu trả lời đúng bằng cách gạch chéo vào mẫu tự đứng trước câu trả lời (10 điểm)

1. Tỷ lệ tiêu hóa đường chất được tính bằng

A. g/kg

B. không có đơn vị

C. gam

☒ D. phần trăm (%)

2. Kết quả thí nghiệm tiêu hóa cho biết heo (thử thí nghiệm) ăn trung bình 2 kg bắp và thải ra 1,75 kg phân. Biết bắp có chứa 90% chất khô, trong 100% chất khô bắp có chứa 9% đạm. Trong phân có chứa 30% chất khô, trong 100% chất khô của phân có chứa 6% đạm. Như vậy tỷ lệ tiêu hóa của đạm ở bắp đối với heo là:

A. 80%

B. 81%

C. 80,56%

D. 79,50%

3. Để đo tỷ lệ tiêu hóa bằng phương pháp thu thập phân trực tiếp, người ta phải

A. thu toàn bộ thức ăn tiêu thụ

B. thu toàn bộ phân thải ra

C. thu toàn bộ thức ăn tiêu thụ và phân thải ra

☒ D. thu toàn bộ thức ăn tiêu thụ và phân cùng với nước tiêu thải ra

4. Với phương pháp dùng chất đánh dấu để xác định tỷ lệ tiêu hóa, có thể dùng chất đánh dấu như:

A. Cr₂O₃

B. lignin

C. Fe₂O₃

☒ D. một trong ba chất trên

5. Phương pháp xác định tỷ lệ tiêu hóa dùng canula thường hay áp dụng trên

A. dê

B. gia cầm

☒ C. bò

D. không loài nào cả

6. Dùng canula để xác định tỷ lệ tiêu hóa có ưu điểm là

A. nhanh, thực hiện nhiều mẫu một lúc

C. đỡ tốn kém

☒ B. cả hai đều đúng

D. cả hai đều sai

7. Nhu cầu duy trì bao gồm

A. nhu cầu trao đổi chất cơ bản

B. nhu cầu trao đổi chất cơ bản trừ đi nhu cầu cho thặng dư hoạt động

☒ C. nhu cầu trao đổi chất cơ bản cộng với nhu cầu cho thặng dư hoạt động

D. nhu cầu trao đổi chất cơ bản hoặc nhu cầu cho thặng dư hoạt động

8. Để biết được giá trị sinh vật học của protein trong một loại thức ăn, người ta phải

☒ A. Biết được giá trị nitrogen tiêu hóa và nitrogen tích lũy

B. Biết được thành phần acid amin thiết yếu trong thức ăn

C. Thực hiện một trong hai cách trên

D. Thực hiện một cách khác với hai cách trên

9. Gà đẻ thương phẩm đạt tỷ lệ đẻ cao nhất lúc

A. 15 tuần

B. 18 tuần

☒ C. 4,5 tháng

D. 36 tuần

10. Nhu cầu dinh dưỡng của gà đẻ trứng bao gồm

☒ A. nhu cầu duy trì + nhu cầu đẻ trứng + nhu cầu tăng trưởng (nếu gà còn tơ)

☒ B. nhu cầu duy trì + nhu cầu đẻ trứng

C. nhu cầu đẻ trứng

D. cách tính khác

ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN

Đề thi số: 04

Thời gian làm bài: 60 phút

Tên học phần: Dinh dưỡng động vật

Học kỳ: 1

Mã học phần: 203603

Họ tên SV: Trần Vũ

Năm học: 2015-2016

Mã số SV: 13-101-589

Phần I. Gạch chéo vào mẫu tự ở câu đúng nhất trong 4 câu trả lời (20 điểm)

1. Phương pháp Kjeldahl là phương pháp phân tích

☒ a) Đạm thô

b) Béo thô

c) Xơ thô

d) Cả 3 câu đều sai

2. Gia cầm sử dụng dạng vitamin D nào kém hiệu quả

☒ a) vitamin D2

b) vitamin D3

c) cả câu a và b đều đúng

d) không có câu nào đúng

3. Trung bình heo, gà cần lượng nước uống gấp mấy lần khối lượng thức ăn tiêu thụ hằng ngày

a) 1-2 lần

c) 3-4 lần

☒ b) 2-3 lần

d) 5 lần

tho: 3-6 / heo: 1,5-2
bò: 4-6 / gà: 1,7-2,7

4. Cơ thể có thể tổng hợp được vitamin PP từ

a) Riboflavin: B2

c) Arginin

b) Pyridoxine: B6

☒ d) Tryptophan

5. Giá trị của một protein trong thức ăn phụ thuộc vào

☒ a) Thành phần và tỷ lệ cân đối các acid amin trong protein

b) Số lượng các acid amin trong protein nhiều hay ít

c) Hàm lượng protein trong thức ăn cao hay thấp

d) Các yếu tố khác

6. Ở thú nhai lại phần dạ dày có chức năng giống như dạ dày của thú đơn vị là

a) Dạ cỏ

c) Dạ lá sách

☒ b) Dạ múi khế

d) Dạ tổ ong

7. Đoạn ống tiêu hóa nào ở heo diễn ra hầu hết các hoạt động tiêu hóa đường chất

a) Dạ dày

c) Ruột già

☒ b) Ruột non

d) Kết tràng

8. Lạc đà có thể nhịn uống trong một thời gian dài do chúng nhận được nước từ nguồn

☒ a) Nước trao đổi

b) Nước tự do

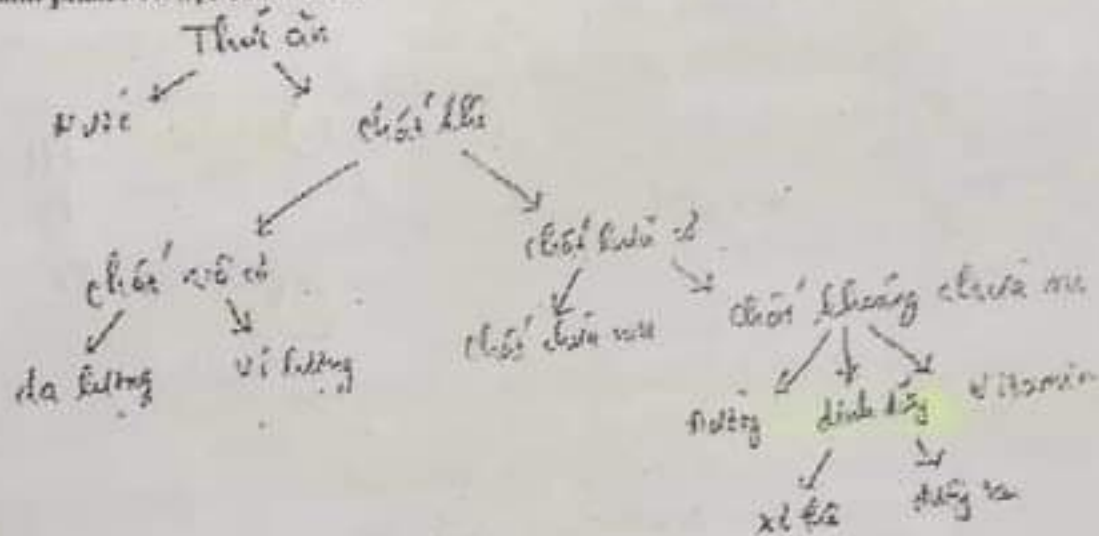
☒ c) Nước liên kết

d) Không có nguồn nào hết

- (4) đạm chất bột đường chất béo trong thức ăn. Các vitamin thường có trong các chất này.
- (5) chất béo chất bột đường chất béo trong thức ăn. Các vitamin thường có trong các chất này.
- (6) chất béo chất bột đường chất béo trong thức ăn. Các vitamin thường có trong các chất này.
- (7) chất béo chất bột đường chất béo trong thức ăn. Các vitamin thường có trong các chất này.
- (8) chất béo chất bột đường chất béo trong thức ăn. Các vitamin thường có trong các chất này.
- (9) chất béo chất bột đường chất béo trong thức ăn. Các vitamin thường có trong các chất này.
- (10) chất béo chất bột đường chất béo trong thức ăn. Các vitamin thường có trong các chất này.

Phần V. Trả lời ngắn gọn các câu hỏi sau đây (20 điểm)

1. Vẽ sơ đồ thành phần hóa học của thức ăn



2. Nêu ưu và nhược điểm của chất xơ trong thức ăn

- Ưu điểm:
- + Giúp tiêu hóa tốt, kích thích nhu động ruột, tạo thuận lợi phân
 - + Tăng cường hấp thu nước trong ruột
 - + Giúp các chất dinh dưỡng được hấp thu tốt
 - + Cung cấp 1 phần dinh dưỡng cho cơ thể
 - + Giảm sự cân nặng, ăn sạch hơn ở gia đình

Nhược điểm:

- + Giảm đi 1 phần phân ăn
- + Giảm hấp thu các chất dinh dưỡng
- + Nếu ăn nhiều chất xơ sẽ làm lên thành ruột, phân thải ra nhiều gây ra ô nhiễm
- + Nếu sinh sản ảnh hưởng đến hấp thu sinh sản → ăn nhiều → phân nhiều → ảnh hưởng sinh sản

Truy lùng bằng tay có chất đạm và vitamin

=> nó gần vs bích thỏ => c. thỏ
hai lớp thu đc

20. Avidin là chất kháng

- a) Vitamin B₁
c) Vitamin K

Phần II. Chọn và ghi ký tự phù hợp vào trước các số thứ tự (10 điểm)

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. NPN | b) Vitamin PP |
| 2. Acid amin giới hạn nhất trong thức ăn gà | d) Vitamin H (biotin) |
| 3. Bệnh gout | a) Sản phẩm thủy phân từ tinh bột 10 |
| 4. DE | b) Đơn vị phần triệu 7 |
| 5. Dạ dày thực của thú nhai lại | c) Thiếu chất xơ trong thức ăn 9 |
| 6. FCR | d) Methionine 2 |
| 7. ppm | e) Acid amin |
| 8. Một acid amin có 2 nhóm NH ₂ | f) Hệ số chuyển hoá thức ăn 6 |
| 9. Chứng táo bón | g) Lysine 8 |
| 10. Dextrose | h) Nitrogen free extract |
| | i) Dự trữ protein trong thức ăn 3 |
| | k) Acid béo không no |
| | l) Dạ mõi khế 5 |
| | m) Năng lượng tiêu hoá 4 |
| | n) Đơn vị phần tỷ |

Phần III. Ghi ở đầu câu chữ Đ nếu là câu đúng và chữ S nếu là câu sai (20 điểm)

- Đôi với thức ăn hạt, dự trữ ở dạng xay nghiền sẽ tốt hơn so với dạng hạt nguyên. S: nguyên hạt
- Động vật ăn cỏ có khả năng tái phospho dư thừa qua thận để dùng hơn so với các loài khác. S: ĐV ăn thịt, ăn tạp
- Heo cái to thường có khả năng trao đổi chất mạnh hơn heo đực nhờ các hormon sinh sản. S: yểu yểu
- Trời nóng cho thú ăn thức ăn nhiều chất béo để chịu hơn là thức ăn nhiều chất bột đường. S
- Chất béo là các chất tan được trong nước và trong các dung môi hữu cơ. S
- Lưu huỳnh có vai trò rất quan trọng trong thức ăn gà vì tham gia tạo lông. S
- Kali là một chất khoáng vi lượng khá quan trọng vì tham gia vào cân bằng chất điện giải. S: đa lượng
- Gà con nuôi lấy thịt cần nhiều acid protein thức ăn cao hơn gà con nuôi để đẻ trứng. S
- Tốc độ tăng trưởng phát triển của các bộ phận trong cơ thể thú giống nhau qua các giai đoạn. S
- Hội chứng hóa mỡ gan trên thú cao sản là do thiếu Cholin. gây mỡ hoá gan ở gia cầm loài

Phần IV. Chọn từ thích hợp để điền vào chỗ trống trong đoạn văn sau đây (20 điểm)

acid béo thiết yếu, cobalt, coenzyme, giảm, năng lượng, hội chứng cân mô lẫn nhau, năng suất cao, NFE, sự đông máu, sự sinh sản, tăng, vitamin, nhóm ghép coenzyme

Các thành phần hữu cơ chính trong thức ăn có thể kể ra là protein, lipid, xơ thô, và

- (1) vitamin NFE. Protein được cấu tạo từ các acid amin, gồm acid amin thiết yếu và acid amin không thiết yếu. Sự thiếu protein ở gà có thể gây ra (2) hội chứng cân mô lẫn nhau, còi cọc, tăng trưởng kém. Tuy nhiên dư thừa protein cũng gây ra những biểu hiện xấu như phân ướt và không có hiệu quả kinh tế. Chất béo và chất bột đường có nhiệm vụ cung cấp năng lượng là chính. Chất béo còn có vai trò tăng độ ngon miệng, kết dính thức ăn, và cung cấp một số (3) acid béo thiết yếu. Trong khi đó chất bột đường chỉ có vai trò chính là cung cấp năng lượng. Khi trời nóng người ta có xu hướng

- 1) NPN: đạm phi p
2) AA giới hạn ở gà: Methionine
3) Bệnh gout: Dư thừa p ở gà
4) DE: Năng lượng tiêu hoá
5) DD thực của thú nhai lại: Dạ mõi khế
6) FCR: Hệ số chuyển hoá thức ăn

- 7) ppm: DV gần triệu
8) Một aa có 2 NH₂: Lysine
9) Chứng táo bón: Thiếu xơ
10) Dextrose: sp thủy phân từ tinh bột

Tổng cộng tổng cộng có hết làm 10 điểm

=> nó quá ít, nhiều 10 điểm
thực tập thực tập

20. Avidin là chất kháng

a) Vitamin B₁

b) Vitamin K

Phần II. Chọn và ghi ký tự phù hợp vào trước câu trả lời (10 điểm)

1) 1. NPN

2) 2. Acid amin giới hạn nhất trong thức ăn gà

3) 3. Bệnh gout

4) 4. DE

5) 5. Dạ dày thực của thú nhai lại

6) 6. FCR

7) 7. ppm

8) 8. Một acid amin có 2 nhóm NH₂

9) 9. Chứng táo bón

10) 10. Dextrose

Vitamin B₁

Vitamin B₁ (thiamin)

2) 2. Acid amin giới hạn nhất trong thức ăn gà 40

3) 3. Bệnh gout 7

4) 4. DE 3

5) 5. Dạ dày thực của thú nhai lại 2

6) 6. FCR

7) 7. ppm 6

8) 8. Một acid amin có 2 nhóm NH₂ 2

9) 9. Chứng táo bón 4

10) 10. Dextrose 5

11) 11. Năng lượng tiêu hao 4

12) 12. Đơn vị phần tỷ

Phần III. Ghi ở đầu câu chữ Đ nếu là câu đúng và chữ S nếu là câu sai (20 điểm)

1. Đối với thức ăn hạt, dự trữ ở dạng xay nghiền sẽ tốt hơn so với dạng hạt nguyên. S (nguyên hạt)

2. Đồng vật ăn có khả năng thải phospho dư thừa qua thận để dùng làm cơ thể khác. S (Đ. V. ăn thực, ăn tạp)

3. Heo cái sơ thường có khả năng trao đổi chất mạnh hơn heo đực như các hormone sinh sản. S (giới tính)

4. Trời nóng cho thú ăn thức ăn nhiều chất béo để chịu hơn là thức ăn nhiều chất bột đường. S

5. Chất béo là các chất tan được trong nước và trong các dung môi hữu cơ. S

6. Lưu huỳnh có vai trò rất quan trọng trong thức ăn gà vì tham gia tạo lông. Đ

7. Kali là một chất khoáng vi lượng khá quan trọng vì tham gia vào cân bằng chất điện giải. S (đa lượng)

8. Gà con nuôi lấy thịt có nhu cầu protein thức ăn cao hơn gà con nuôi để đẻ trứng. Đ

9. Tốc độ tăng trưởng phát triển của các bộ phận trong cơ thể tỉ lệ nghịch nhau qua các giai đoạn. S

10. Hội chứng hóa mỡ gan trên thú cao sản là do thiếu Cholin. Đ (gây mỡ hoá gan ở gia cầm)

Phần IV. Chọn từ thích hợp để điền vào chỗ trống trong đoạn văn sau đây (20 điểm)

acid béo thiết yếu, cobalt, coenzyme, giảm, năng lượng, hội chứng cần mồi lẫn nhau, năng suất cao, NFE, sự đông máu, sự sinh sản, lông, vitamin, nhóm ghép coenzyme

Các thành phần hữu cơ chính trong thức ăn có thể kể ra là protein, lipid, carbohydrate, và

(1) vitamin NFE. Protein được cấu tạo từ các acid amin, gồm acid amin thiết yếu và acid amin không thiết yếu. Sự thiếu protein ở gà có thể gây ra

(2) hội chứng cần mồi lẫn nhau, còi cọc, tăng trưởng kém. Tuy nhiên dư thừa protein cũng

gây ra những biểu hiện xấu như phân ướt và không có hiệu quả kinh tế. Chất béo và chất bột đường

có nhiệm vụ cung cấp năng lượng là chính. Chất béo còn có vai trò tăng độ ngon miệng, kết dính

thức ăn, và cung cấp một số (3) acid béo thiết yếu. Trong khi đó chất bột đường chỉ có vai trò chính là cung cấp năng lượng. Khi trời nóng người ta có xu hướng

1) NPN: đạm phi đạm

2) AA giới hạn ở TA ở gà: Methionine

3) Bệnh gout: Dư thừa p ở TA

4) DE: Năng lượng tiêu hao

5) DD thuộc ở thức ăn hạt: Dư mức chất

6) FCR: Hệ số chuyển hóa thức ăn

7) ppm: đơn vị phần triệu

8) Một aa có 2 NH₂: Lysin

9) Chứng táo bón: Thiếu nước

10) Dextrose: đơn vị phần triệu tính bột

9. Thức ăn có chứa 4% nitrogen sẽ chứa mấy % protein?

a) 4,0

b) 21,5

☒ c) 25,0

d) 26,0

10. Khi phân tích thức ăn, hàm lượng protein được xác định bằng cách

a) Tính từ acid amin

b) Phân tích trực tiếp

☒ c) Tính từ hàm lượng nitrogen

☒ d) Tính gián tiếp từ hàm lượng vật chất khô, chất béo, xơ và NFE

11. Chất nào sau đây có vai trò trong quá trình đông máu

a) Ca

☒ b) Vitamin K

☒ c) Cả a và b

d) Không có câu nào đúng

12. Sự hấp thu Fe sẽ bị trở ngại nếu cơ thể thiếu

☒ a) Vitamin C

b) Vitamin B

☒ c) Vitamin E

d) Vitamin D

13. Chất khoáng sau đây là thành phần của vitamin B12

a) Iod

b) Sắt

c) Đồng

☒ d) Cobalt

14. Pepsin là enzyme thủy phân

a) Glucid

☒ b) Lipid

☒ c) Protein

☒ d) Cả 3 câu đều đúng

15. Nhu cầu dinh dưỡng tổng quát cho gà mái tơ đẻ trứng bao gồm

a) Nhu cầu duy trì

☒ b) Nhu cầu duy trì + nhu cầu tạo trứng

c) Nhu cầu tạo trứng + nhu cầu tăng trưởng

☒ d) Nhu cầu duy trì + nhu cầu tạo trứng + nhu cầu tăng trưởng

16. Bệnh lưỡi đen (pellagra) là đặc trưng của tình trạng thiếu

☒ a) Vitamin B3

☒ b) Vitamin B2

c) Vitamin B5

d) Vitamin B6

17. Vai trò chính của choline trong cơ thể động vật là

a) Xúc tác trao đổi chất bột đường

b) Cung cấp nhóm NH_2

☒ c) Tham gia tạo nhóm acetyl coenzyme A

d) Cung cấp nhóm CH_3

18. Hội chứng perosis trên gà thịt gây ra có thể do

☒ a) Thiếu mangan

b) Thiếu vài vitamin nhóm B như B2, B6

c) Cả hai câu trên đều đúng

d) Không có câu nào đúng

19. Vitamin D₃ còn có tên gọi khác là

☒ a) Cholecalciferol

b) Tocopherol

☒ c) Retinol

d) Thiamin

- I. Chọn câu trả lời đúng bằng cách khoanh tròn vào mẫu tự đứng trước câu trả lời**
- Ba acid béo bay hơi chủ yếu sinh ra do sự lên men ở dạ cỏ thú nhai lại
 - acid linoleic, acid linolenic, acid arachidonic
 - acid acetic, acid propionic, acid butyric
 - acid acetic, acid linoleic, acid linolenic
 - acid acetic, acid propionic, acid linoleic
 - Gia cầm sử dụng dạng vitamin D nào kém hiệu quả hơn so với dạng còn lại
 - vitamin D2
 - vitamin D3
 - cả câu a và b đều đúng
 - không có câu nào đúng
 - Loài nào có manh tràng phát triển nhất trong các loài sau
 - bò
 - ngựa
 - heo
 - chó
 - Hàm lượng nitơ trung bình trong các protein là
 - 14%
 - 18%
 - 16%
 - 20%
 - Các triệu chứng: thú giảm khả năng sinh sản, viêm nhũn não, tích nước ngoài mô, hoại tử hóa cơ là do thú thiếu vitamin nào :
 - vitamin A
 - vitamin E
 - vitamin D
 - vitamin B
 - Đơn vị thường dùng để đo năng lượng
 - calo
 - Joules
 - cả a và b đều đúng
 - cả a và b đều sai
 - Kẽm trong thức ăn kém hấp thu có thể do kẽm trong thức ăn kết tủa với
 - acid phytic
 - acid linoleic
 - acid formic
 - acid amin
 - Vai trò chính của vitamin E là
 - hình thành tế bào thị giác
 - tăng trưởng tế bào
 - chống sự oxy hóa tế bào
 - không có câu nào đúng
 - Antitrypsin là chất ức chế tiêu hóa protein có nhiều trong nguyên liệu chưa xử lý nào
 - đậu nành
 - cám gạo
 - khoai mì lát
 - bắp vàng
 - Nguồn nguyên liệu có thể bổ sung vào thức ăn chăn nuôi để cung cấp calci