

EMD : Spécificité digestive chez la poule

Exercice 1 :

Choisissez la bonne réponse (5pts)

1. Quel est l'organe spécifique au système digestif de la poule qui broie les aliments ?

- a) Jabot
- b) Gésier
- c) Intestin grêle
- d) Proventricule

2. Où se situe la digestion chimique des aliments chez la poule ?

- a) Gésier
- b) Proventricule
- c) Cæcum
- d) Jabot

3. Quelle est la principale fonction du jabot chez la poule ?

- a) Absorber les nutriments
- b) Stocker les aliments avant la digestion
- c) Broyer les aliments
- d) Synthétiser les enzymes digestives

4. Quel est le rôle des caeca (cæcum) dans le système digestif de la poule ?

- a) Stockage des aliments
- b) Fermentation des fibres
- c) Absorption des protéines
- d) Production d'enzymes

5. Pourquoi le système digestif de la poule est-il particulièrement court par rapport à d'autres animaux ?

- a) Pour réduire le poids corporel
- b) Pour augmenter l'absorption des nutriments
- c) Pour favoriser la fermentation bactérienne

d) Pour éviter l'accumulation de toxines

6. Dans quel organe se termine principalement l'absorption des nutriments ?

a) Proventricule

b) Gésier

c) Intestin grêle

d) Gros intestin

7. Pourquoi les poules avalent-elles des petits cailloux ?

a) Pour améliorer l'équilibre électrolytique

b) Pour stocker des minéraux essentiels

c) Pour faciliter le broyage des aliments dans le gésier

d) Pour activer les enzymes digestives

8. Comment s'appelle la partie terminale du système digestif de la poule où se rejoignent les voies digestive, urinaire et reproductive ?

a) Cloaque

b) Cæcum

c) Rectum

d) Gésier

9. Quel est le rôle des villosités intestinales chez la poule ?

a) Elles augmentent la surface d'absorption des nutriments.

b) Elles sécrètent des enzymes digestives.

c) Elles stockent les nutriments digérés.

d) Elles facilitent le transit intestinal.

10. Quel est le rôle principal du pancréas dans la digestion de la poule ?

a) Sécréter des acides

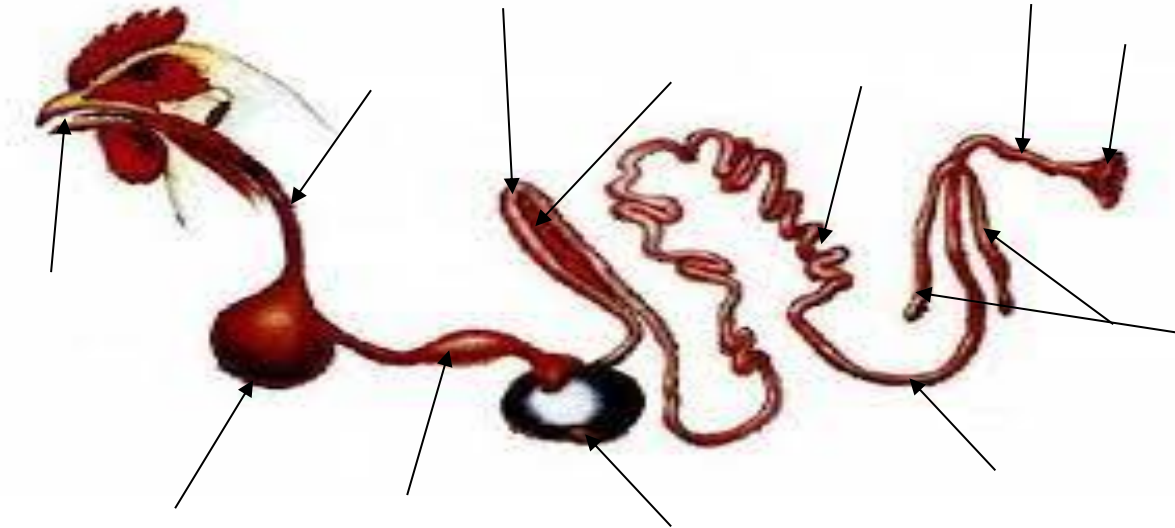
b) Produire des enzymes digestives

c) Stocker les nutriments

d) Fermenter les fibres

Exercice 2 :

Nommez les parties du tube digestif de la poule indiquées par les flèches numérotées ci-dessous (6pts) :



Exercice 3 : Répondez brièvement sur les questions suivantes (9 pts) :

1. Comment s'appelle l'os de la poule qui joue un rôle important dans le vol en soutenant les muscles pectoraux ?
2. Quelles sont les types d'os de la poule ?
3. Quels sont les mécanismes hormonaux qui régulent la glycémie chez la poule ?
4. Quel est le rôle de la lumière dans la régulation de la production d'œufs chez la poule ? et comment le cycle lumière-obscurité influence-t-il sa physiologie ?
5. Quel rôle le calcium joue-t-il dans la physiologie de la poule ?
6. Quels minéraux sont essentiels pour la synthèse des protéines et des enzymes chez la poule ?
7. Quel est le rôle de la lipogenèse dans le métabolisme énergétique de la poule ? et comment l'alimentation influence-t-elle la lipogenèse chez la poule ?

Corrigé type Spécificité digestive chez la poule

Exercice 1 (0.5* 10) :

Réponse 1 : b) Gésier

Réponse 2 : b) Proventricule

Réponse 3 : b) Stocker les aliments avant la digestion

Réponse 4 : b) Fermentation des fibres

Réponse 5 : a) Pour réduire le poids corporel

Réponse 6 : c) Intestin grêle

Réponse 7 : c) Pour faciliter le broyage des aliments dans le gésier

Réponse 8 : a) Cloaque

Réponse 9 : a) Elles augmentent la surface d'absorption des nutriments.

Réponse 10 : b) Produire des enzymes digestives

Exercice 2 (0.5* 12) :

1. Bec
2. Œsophage
3. Jabot
4. Proventricule
5. Gésier
6. Duodenum
7. Pancreas
8. Jejunum
9. Ileon
10. Caecas
11. Rectum
12. Cloaque

Exercice 3 :

Réponse 1(1 pt) : Le bréchet (ou sternum).

Réponse 2 (1 pt): Les os de la poule, peuvent être classés en différents types selon leur forme, leur structure et leur fonction. Voici les principaux types d'os dans le squelette de la poule :

1. Des os longs, plats et spongieux,
2. Des os creux remplis d'air (os pneumatiques).

Réponse 3 (1,5 pt) :

La régulation de la glycémie chez la poule repose principalement sur deux hormones :

- Le glucagon, sécrété par le pancréas, qui stimule la glycogénolyse et la néoglucogenèse.
- L'insuline, qui joue un rôle moins important chez la poule que chez les mammifères.
- Les hormones de stress, notamment la corticostérone et l'adrénaline, influencent également de manière significative la glycémie de ces oiseaux.

Réponse 4 (1,5 pt) :

La lumière stimule l'hypothalamus, ce qui déclenche la libération de gonadotrophines (FSH et LH), nécessaires à la maturation des follicules ovariens et à la ponte.

Un cycle lumière-obscurité bien régulé favorise un bon rythme de ponte, une meilleure croissance et un comportement plus stable.

Réponse 5 (1 pt) :

Le calcium est essentiel pour la formation des os et des coquilles d'œufs. Il joue également un rôle important dans la contraction musculaire et la transmission nerveuse, y compris celle du cœur.

Réponse 6(1 pt) :

Des oligo-éléments tels que le zinc, le cuivre et le manganèse sont nécessaires comme cofacteurs pour les enzymes impliquées dans la digestion, la synthèse des protéines et d'autres processus métaboliques.

Réponse 7 (2 pts) :

La lipogenèse chez la poule permet la synthèse des graisses à partir des excédents de glucides et de protéines dans l'alimentation. Ces graisses sont ensuite stockées dans les tissus adipeux pour être utilisées comme source d'énergie à long terme, particulièrement en période de jeûne ou de besoin énergétique élevé, comme lors de la reproduction.

Une alimentation riche en glucides ou en matières grasses stimule la lipogenèse chez la poule. Les excédents énergétiques provenant des glucides sont convertis en acides gras et stockés sous forme de triglycérides dans les tissus adipeux, ce qui peut entraîner une prise de poids si l'alimentation n'est pas régulée.