
Les appareils digestifs – plan

I Position du problème

I.A Besoins énergétiques et anaboliques

I.B sources de nourriture

I.B.1 types d'alimentation

I.B.2 types de prise de nourriture

II la prise de nourriture

II.A osmotrophie

II.A.1 suceurs simples

II.A.1.a drosophile

II.A.2 suceurs « piqueurs »

II.A.2.a lamproie

II.B phagotrophes microphages

II.B.1 généralités

II.B.2 filtration de particules en suspension

II.B.2.a Lamellibranches

II.B.3 Particules mélangées à de la matière inorganique

II.B.3.a lombric

II.C phagotrophes macrophages

II.C.1 généralités

II.C.2 masse alimentaire fixe

II.C.2.a escargot

II.C.2.b mouton

II.C.3 masse alimentaire fixe/mobile

II.C.3.a porc

II.C.4 masse alimentaire mobile

II.C.4.a méduse

II.C.4.b néréis

II.C.4.c chien

III tractus digestif

III.A organisation fonctionnelle

III.A.1 schéma fonctionnel général

III.A.2 structure générale

III.B cavité gastrovasculaire des Cnidaires

III.C tractus digestif des annélides

III.D lombric

III.E tractus digestif des Insectes

III.E.1 blatte

III.F tractus digestif des Mollusques

III.F.1 huitre

III.G tractus digestif des Mammifères

III.G.1 souris

III.H tractus digestif des Oiseaux

III.H.1 pigeon

IV fonctionnement du tractus digestif

IV.A généralités

IV.A.1 Mammifères

IV.B Digestion de la cellulose

IV.B.1 Termites

IV.B.2 Lapin

IV.B.3 ruminants

descriptif de connaissances et de compétences

I Position du problème

I.A Besoins énergétiques et anaboliques

Savoir expliquer les besoins nutritifs des hétérotrophes et à quels problèmes posés aux organismes répond l'existence d'un appareil digestif.

I.B sources de nourriture

I.B.1 types d'alimentation

Savoir comment on distingue les grands types d'alimentation : omnivores, herbivores, carnivores et détritivores.

I.B.2 types de prise de nourriture

Savoir comment on distingue les types de prise de nourriture : osmotrophes, phagotrophes microphages et macrophages.

II la prise de nourriture

II.A osmotrophie

II.A.1 suceurs simples

II.A.1.a drosophile

Être capable d'expliquer ce qu'est un suceur simple, pouvoir en citer plusieurs exemples, et connaître la structure interne et le fonctionnement du proboscis de la Drosophile.

II.A.2 suceurs « piqueurs »

II.A.2.a lamproie

Être capable d'expliquer ce qu'est un suceur « piqueur », pouvoir citer des exemples de consommateur de sève et de sang, et connaître le principe de fonctionnement de l'appareil buccal de la lamproie marine.

II.B phagotrophes microphages

II.B.1 généralités

Savoir la définition de la microphagie et ses principales modalités.

II.B.2 filtration de particules en suspension

II.B.2.a *Lamellibranches*

Connaitre de fonctionnement de la filtration des microparticules alimentaires chez les Lamellibranches.

II.B.3 Particules mélangées à de la matière inorganique

II.B.3.a *lombric*

Connaitre le type de prise de nourriture du lombric et les différentes parties de son tube digestif antérieur : bouche, pharyng dévaginable, jabot, gésier précédent l'intestin.

II.C *phagotrophes macrophages*

II.C.1 généralités

Savoir la définition de la macrophagie et ses principales modalités.

II.C.2 masse alimentaire fixe

II.C.2.a *escargot*

Connaitre le type d'alimentation de l'escargot et le principe de fonctionnement de la radula.

II.C.2.b *mouton*

Connaitre le type d'alimentation du mouton et être capable d'expliquer en quoi la forme de la mâchoire et des dents est une adaptation à un régime herbivore.

II.C.3 masse alimentaire fixe/mobile

II.C.3.a *porc*

Connaitre le type d'alimentation du porc et être capable d'expliquer en quoi la forme de la mâchoire et des dents est une adaptation à un régime omnivore fouisseur.

II.C.4 masse alimentaire mobile

II.C.4.a *méduse*

Connaitre le fonctionnement d'un cnidoblaste et en quoi il contribue à la prise de nourriture des Méduses.

II.C.4.b *Néréis*

Savoir en quoi la structure du pharynx de la néréis *Hediste versicolor* est adaptée à la capture et au déchiquetage des proies.

II.C.4.c *chien*

Connaitre le type d'alimentation du chien et être capable d'expliquer en quoi la forme de la mâchoire et des dents est une adaptation à un régime carnivore.

III tractus digestif

III.A *organisation fonctionnelle*

III.A.1 schéma fonctionnel général

Connaitre le schéma fonctionnel général d'un tractus digestif ouvert à ses deux extrémités.

III.A.2 structure générale

Connaitre la structure générale d'un tractus digestif ouvert à ses deux extrémités et ses différentes parties (bouche oesophage, jabot, estomac, intestin, rectum), et sa séquence fonctionnelle : prise de la nourriture, stockage, digestion, absorption/assimilation, stockage, élimination.

III.B cavité gastrovasculaire des Cnidaires

Connaitre la participation de la cavité gastrovasculaire des Cnidaires à la digestion, notamment la circulation des aliments et les mécanismes de digestion : digestion extracellulaire et digestion intracellulaire.

III.C tractus digestif des annélides

III.C.1 lombric

Connaitre la structure du tractus digestif du Lombric, ainsi que la position et le rôle des cellules chloragogènes.

III.D tractus digestif des Insectes

III.D.1 blatte

Connaitre la structure du tractus digestif des Insectes en prenant l'exemple de la blatte, ainsi que le rôle de l'hépatopancréas.

III.E tractus digestif des Mollusques

III.E.1 huitre

Connaitre la structure du tractus digestif de l'huitre en prenant l'exemple de la blatte, que la position et le rôle de l'hépatopancréas.

III.F tractus digestif des Mammifères

III.F.1 souris

Connaitre la structure du tractus digestif de la souris (voir également le TP de dissection de la cavité abdominale du rat), y compris les organes annexes (foie, pancréas).

III.G tractus digestif des Oiseaux

III.G.1 pigeon

Connaitre la structure du tractus digestif du pigeon, y compris les organes annexes (foie, pancréas)

IV fonctionnement du tractus digestif

IV.A généralités

IV.A.1 Mammifères

Connaitre le rôle fonctionnel général de chaque partie du tractus digestif des Mammifères.

IV.B Digestion de la cellulose

Connaitre le problème posé par la digestion de la cellulose.

IV.B.1 Termites

Connaitre le principe de la digestion de la cellulose par les Termites.

IV.B.2 Lapin

Connaitre le principe de la digestion de la cellulose par les Lapins, notamment le rôle du caecum et du côlon, et le principe de la caecotrophie..

IV.B.3 Ruminants

Connaitre le principe de la digestion de la cellulose par les Ruminants, notamment le principe de la rumination, la structure de l'estomac pluriloculaire et le trajet des bols alimentaires, et la similitude avec la rumination des Tylopodes.