

PARTIE 6 : Le fonctionnement du corps humain et la santé (document pour l'enseignant)

Durée totale de la partie 6 « Le fonctionnement du corps humain et la santé » : 32 minutes (sans les consignes).

Un support multimédia est mis à disposition des classes : « La dissection de l'appareil digestif du lapin ».
Il est en ligne sur : <http://cpd67.site.ac-strasbourg.fr/sciences/index.php?numero=111>

Exercice 1

Domaine concerné	Le fonctionnement du corps humain et la santé
Connaissances et compétences	Item 52 : Etre capable de transférer les données anatomiques de l'appareil digestif du lapin à celui de l'homme.

Question (Item 52)

Consigne de passation : Demander aux élèves de lire silencieusement l'énoncé, d'observer les schémas. Leur lire les énoncés et la consigne à haute voix.

Durée : 4 min

Code	Item 52	Réponse
1	2 erreurs tolérées	Les organes sont bien identifiés : <ul style="list-style-type: none"> • colonne de gauche : bouche – glandes salivaires – foie – intestin grêle ; • colonne de droite : œsophage – estomac – côlon (ou gros intestin) – anus ;
9	Plus de 2 erreurs	

Exercice 2

Domaine concerné	Le fonctionnement du corps humain et la santé
Connaissances et compétences	Item 53: Etre capable de reconnaître la forme des différents niveaux du tube digestif. Item 54: Etre capable d'associer l'organe et son prélèvement.
Conception	Item 55 : Etre capable d'imaginer un protocole expérimental testant l'action des sucs digestifs par un schéma légendé. Item 56 : Etre capable d'inclure un témoin dans le protocole. Item 57 : Etre capable d'inclure d'une condition expérimentale nécessaire (température). Item 58 : Etre capable d'anticiper les résultats pertinents des expériences menées.

Question 1 (Item 53)

Consigne de passation : Demander aux élèves de lire silencieusement l'énoncé, d'observer les radiographies. Leur lire la consigne à haute voix.

Durée : 3 min

Code	Item 53	Réponse
1	Réponses exactes attendues.	Tous les organes sont bien identifiés : <ul style="list-style-type: none"> • en haut : côlon (ou gros intestin) – estomac ; • en bas : œsophage – intestin grêle ;
9	1 erreur ou plus.	

Question 2 (Item 54)

Consigne de passation : Demander aux élèves de lire silencieusement l'énoncé, d'observer le tableau (photographies et légendes). Leur lire la consigne à haute voix.

Durée : 4 min

Code	Item 54	Réponse
1	Réponses exactes attendues.	Tous les organes sont bien identifiés : A=côlon – B=bouche – C=intestin grêle – D=estomac.
9	1 erreur ou plus.	/

Question 3 (Items 55, 56, 57 et 58)

Consigne de passation : Demander aux élèves de lire silencieusement l'énoncé. Leur lire les consignes et les expliciter (schéma + légende attendus) à haute voix. Le maître expliquera éventuellement les termes « facteurs », « substances » et « bain-marie ».

Durée : 12 min

Réponse : Le protocole devra présenter les 4 aspects suivants :

Pour le début de l'expérience :

Code	Item 55	Réponse
1	Réponses exactes attendues.	Schéma de l'expérience avec la représentation annotée de la coupelle contenant viande + sucs gastriques.
9	Autre réponse	Toute autre solution.

Code	Item 56	Réponse
1	Réponses exactes attendues.	Schéma légendé de la coupelle de comparaison contenant boulettes de viande mais sans sucs gastriques.
9	Autre réponse	Absence de témoin ou mauvais témoin.

Code	Item 57	Réponse
1	Réponses exactes attendues.	Représentation ou mention d'une source de chaleur (bain-marie ou toute autre solution ou l'annotation des 37°C) et d'un milieu acide (présence vinaigre ou de jus de citron).
9	Autre réponse	Absence de la référence à la chaleur corporelle ou au milieu acide.

Pour la fin de l'expérience :

Code	Item 58	Réponse
1	Réponses exactes attendues.	Prévision de résultat : La coupelle avec sucs gastriques présente après une 1h une altération de la viande allant dans le sens de la bouillie.
9	Autre réponse	Tout autre type de réponse ne faisant pas apparaître l'action de réduction chimique.

Exercice 3

Domaine concerné	Le fonctionnement du corps humain et la santé
Connaissances et compétences	Item 59: Etre capable de décrire le phénomène de l'absorption intestinale (passage des nutriments dans le sang), en se servant de différentes sources documentaires. Item 60: Etre capable de rédiger un texte descriptif en respectant les contraintes orthographiques et syntaxiques.

Question 1 (Items 59 et 60)

Consigne de passation : Le maître lit le texte (avant l'image) à haute voix. Il présente les documents iconographiques et leurs légendes. Il leur lit la consigne.

Durée : 6 min

Code	Item 59	Réponse
1	Notion à retrouver : passage des nutriments de l'intestin vers le sang.	La réponse donnée rend compte du phénomène de l'absorption intestinale (passage des nutriments dans le sang).
9	Autre réponse	Réponse incomplète (absence de la référence au sang), explication erronée ou paraphrase du texte.

Code	Item 60	Réponse
1		Les phrases produites lors de la réponse à l'item précédent respectent les règles syntaxiques et morphologiques exigibles en cycle 3.
9	Autre réponse	/

Exercice 4

Domaine concerné	Le fonctionnement du corps humain et la santé
Connaissances et compétences	Item 61 : Etre capable de rendre compte du trajet des aliments dans l'appareil digestif en fonction des transformations réalisées.

Question (Item 61)

Consigne de passation : Demander aux élèves de lire silencieusement l'énoncé, d'observer le tableau. Leur lire les énoncés et la consigne à haute voix.

Durée : 3 min

Code	Item 61	Réponse
1	Réponse exacte attendue.	Ordre : 4 – 2 – 6 – 1 – 5 – 3
9	1 erreur ou plus.	Autres réponses que l'ordre donné ci-dessus.

Rappel de connaissances pour l'enseignant :

La digestion : « Lorsque les aliments sont ingérés, ils passent par la bouche, l'œsophage, l'estomac et l'intestin grêle. Au cours de ce trajet, ils sont transformés en nutriments – des particules de très petite taille – grâce aux actions mécaniques (broyage par les dents, brassage par la paroi de l'estomac) et aux actions chimiques des différents sucs digestifs (sucs salivaires, gastriques, pancréatiques, intestinaux).

L'eau et les sels minéraux ne subissent pas de transformation, car ce sont des particules de petite taille. Au niveau de l'intestin grêle, les nutriments passent dans le sang, à travers la paroi intestinale. C'est l'absorption intestinale. Les nutriments sont distribués aux différents organes, par le sang. Certaines substances, comme les fibres (la cellulose), qui sont mal ou pas digérées, passent dans le gros intestin et sont transformées en excréments, évacuées au niveau de l'anus. »

A partir d'un extrait du guide pédagogique Sciences cycle 3 Magnard 2007