

SCIENCES

3^e ANNÉE DE L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE PROFESSIONNEL



NOM :
PRÉNOM :
CLASSE :
N° D'ORDRE :
ÉCOLE :

Dans ce carnet, lorsque le mot aliment est mis entre guillemets (« aliment »), il peut représenter tant les aliments que les nutriments.

Question

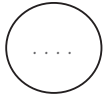
1

Julie mange une pomme.

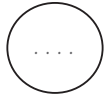
Dans quel ordre cet « aliment » va-t-il traverser les différents organes ?

Indique l'ordre à l'aide des numéros de 1 à 5.

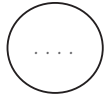
Intestin
grêle



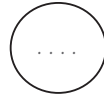
Bouche



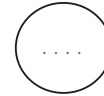
Œsophage



Colon



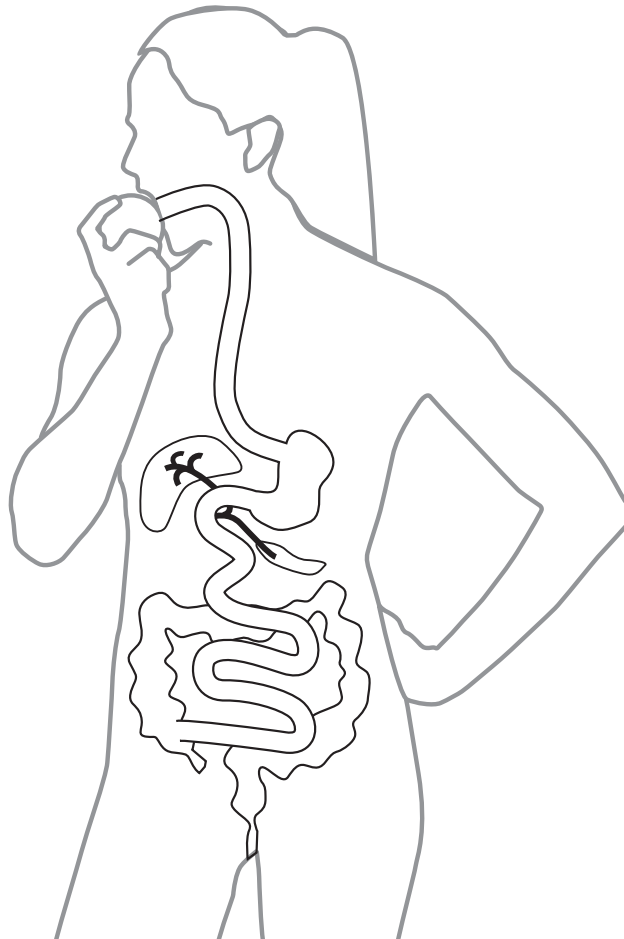
Estomac

 1

Question

2

Sur ce schéma simplifié, **colorie** les organes du système digestif **qui ne sont pas traversés** par les « aliments ».

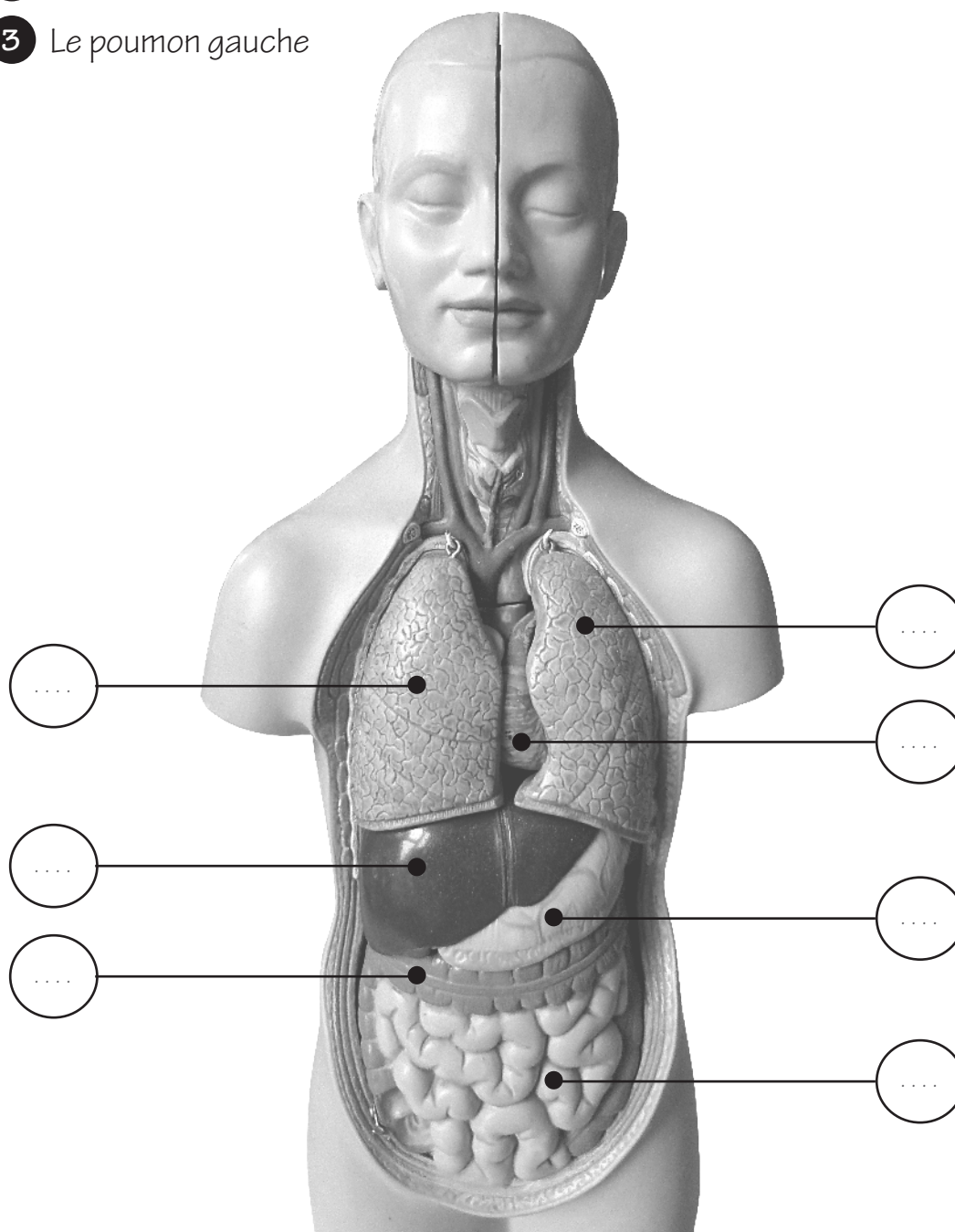
 2

Question **3**

Sur le schéma, sept points désignent des organes du corps humain.

Situe les trois organes suivants en écrivant leur numéro dans la bulle correspondante.

- 1 Le cœur
- 2 Le foie
- 3 Le poumon gauche



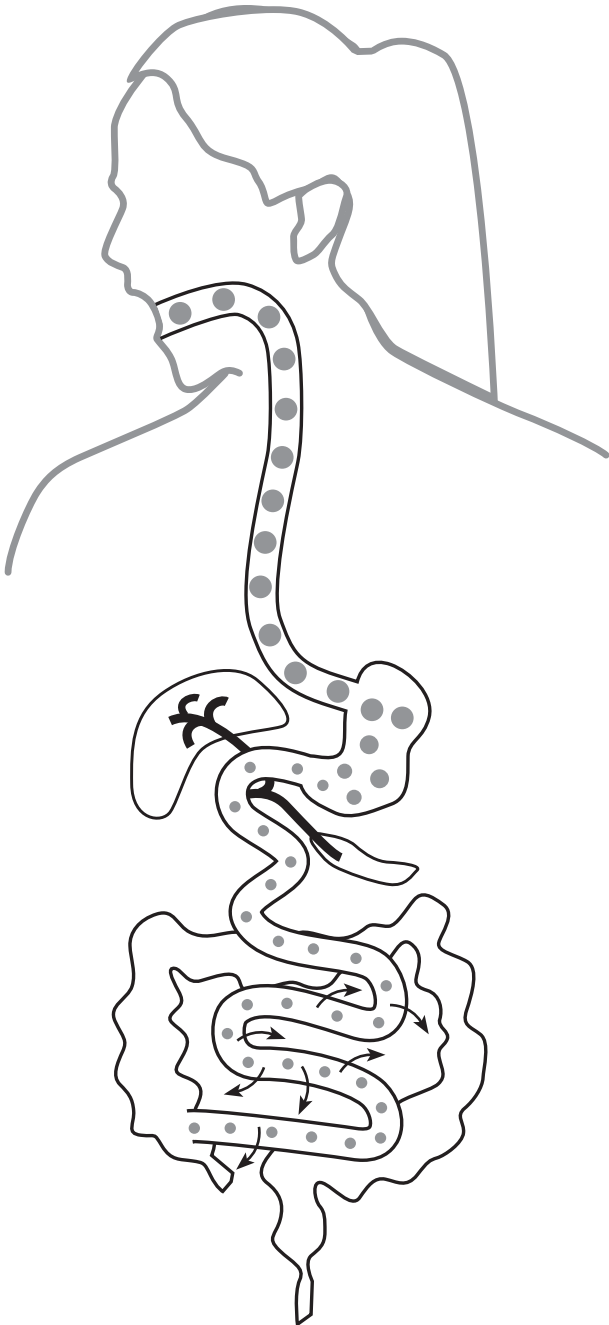
3

4

5

Question **4**

Le schéma ci-dessous illustre le trajet des « aliments » dans le système digestif.



a) Que veulent dire les flèches ↶ ↷ ↸ présentes sur le schéma ?

.....
.....
.....

6

b) Que représentent les •• présents dans l'intestin grêle ?

.....

7

À quel système appartiennent les organes suivants ?

Relie chaque organe au système qui lui correspond.

Artère •

Bronche •

Œsophage •

Trachée •

Pancréas •

• Système digestif

• Système circulatoire

• Système respiratoire

8

9

10

11

12

Cyclisme : Contador, suspendu deux ans, perd le Tour de France 2010

Le coureur cycliste espagnol Alberto Contador a été sanctionné. On a retrouvé dans son sang une petite quantité de clenbutérol, un produit dopant interdit. Le clenbutérol est utilisé par les vétérinaires comme médicament pour soigner les vaches. Utilisé chez un sportif, ce produit peut augmenter sa masse musculaire.

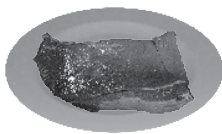


© McSmit

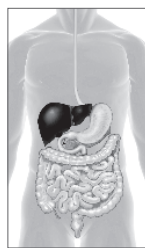
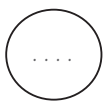
Contador se justifie : selon lui, il n'a pas volontairement pris du clenbutérol mais il a sans doute mangé de la viande qui en contenait.

Il est possible que du clenbutérol soit passé de la seringue du vétérinaire dans le sang de Contador.

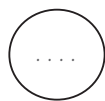
Indique le trajet suivi par le clenbutérol : remets les illustrations dans l'ordre en les numérotant de 2 à 5. Le numéro 1 a déjà été placé.



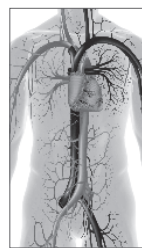
Steak



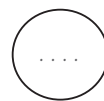
Appareil digestif du coureur



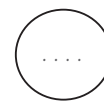
Seringue contenant du clenbutérol



Appareil circulatoire du coureur

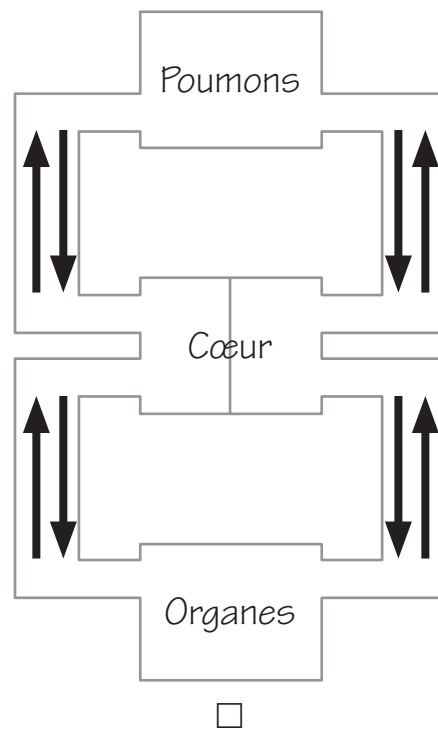
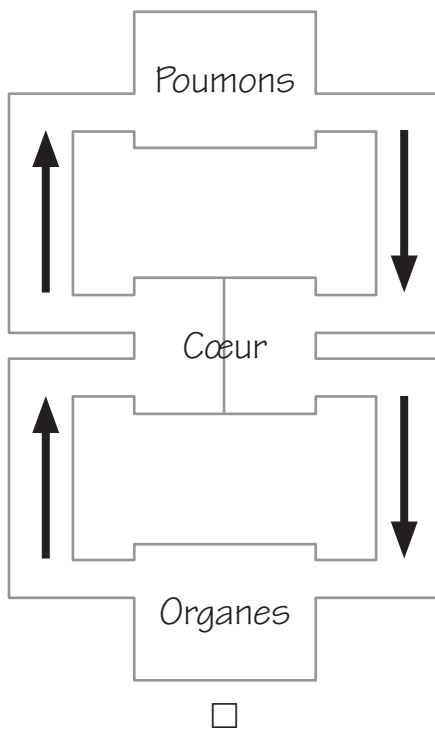
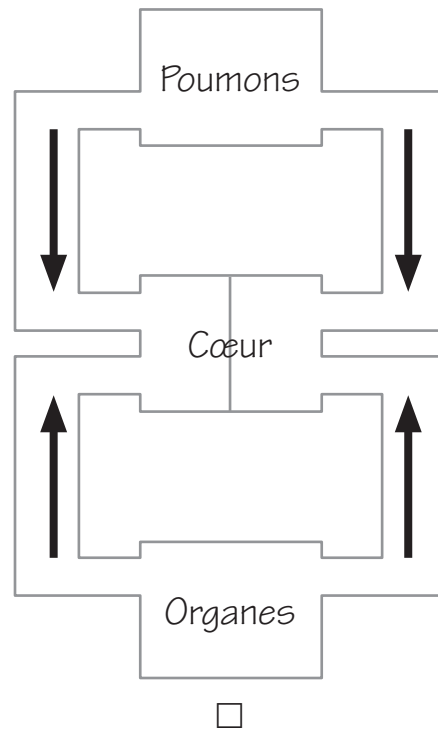
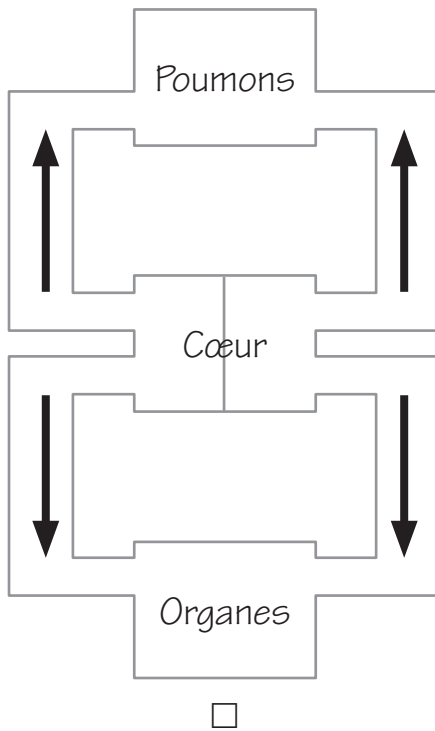


Vache



Voici différents schémas qui représentent le parcours du sang dans le corps.
Un seul schématise correctement le parcours du sang.

Coche la proposition correcte.



14

Question

8

Pour chacun des énoncés, **entoure** « VRAI » ou « FAUX ».

Le sang sert à ...	
apporter de l'oxygène aux organes.	VRAI - FAUX
digérer les aliments.	VRAI - FAUX
transporter le gaz carbonique (dioxyde de carbone).	VRAI - FAUX

 15

 16

 17

Question

9

Coche la proposition correcte.

Le cœur sert à :

- fabriquer le sang.
- faire circuler le sang.
- stocker le sang.
- digérer les aliments.

 18

Question


10

Entoure chaque fois l'expression correcte.


Lors de l'inspiration,

- le diaphragme  s'abaisse.
remonte.

 19

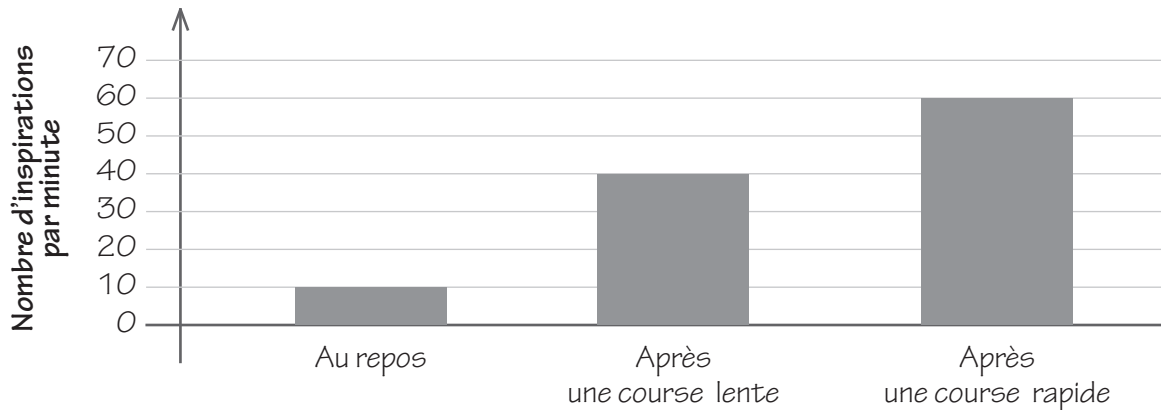
- le volume de la cage thoracique  diminue.
augmente.

 20

- de l'air  entre dans les poumons.
sort des poumons.

 21

Sarah compte les inspirations qu'elle effectue pendant une minute dans trois situations différentes. Elle construit le graphique suivant :



a) **Coche** la proposition correcte.

D'après ce graphique, le nombre d'inspirations par minute varie suivant :

- le temps écoulé.
- les personnes.
- l'âge des personnes.
- l'effort réalisé.
- la température extérieure.

22

b) **Explique** pourquoi le nombre d'inspirations est plus élevé après une course rapide qu'au repos.

.....

.....

.....

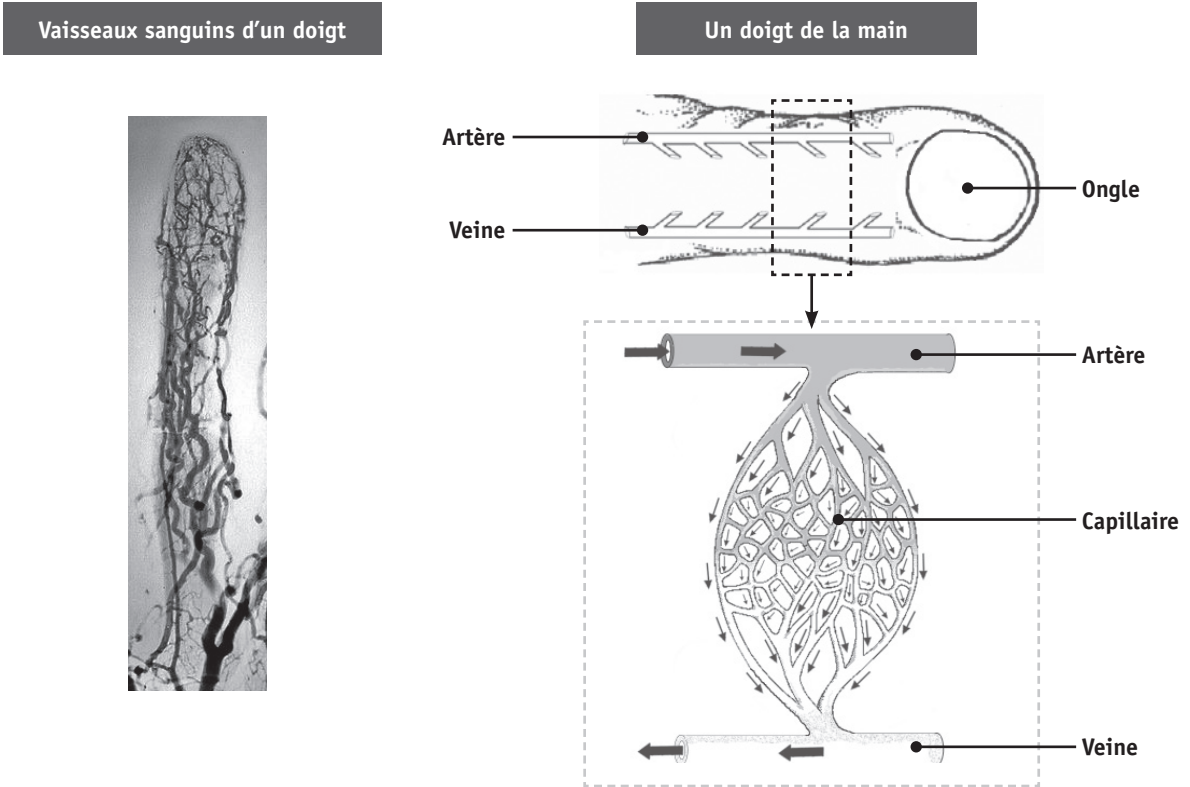
23

Dans les problèmes de dopage des sportifs, on fait régulièrement appel à des scientifiques.

Entoure « OUI » ou « NON » pour chacune des questions suivantes.

Est-ce le rôle d'un scientifique de contribuer à déterminer si un sportif a absorbé un produit dopant interdit ?	OUI - NON	<input type="checkbox"/> 24
Est-ce le rôle d'un scientifique de déterminer les effets d'un produit dopant sur la santé ?	OUI - NON	<input type="checkbox"/> 25
Est-ce le rôle d'un scientifique de déterminer le montant de l'amende à faire payer à un sportif qui s'est dopé ?	OUI - NON	<input type="checkbox"/> 26

Les documents suivants présentent les différences entre les trois types de vaisseaux que l'on retrouve dans un doigt.



Ces documents comportent une série d'indications qui ont des significations différentes.

a) **Entoure** :

■ en rouge, un symbole qui représente la circulation du sang.

27

■ en bleu, un symbole qui désigne un élément ou un organe.

28

b) **Donne** la signification du symbole suivant :



.....

29

S3



Ministère de la Fédération Wallonie-Bruxelles
Administration générale de l'Enseignement et de la Recherche scientifique
Boulevard du Jardin Botanique, 20-22 – 1000 Bruxelles

D/2012/9208/59