

Les systèmes organiques

Comme tu l'as vu, les organes travaillent ensemble, comme le font les cellules et les tissus. Les organes composent des systèmes organiques dont les activités permettent au corps de fonctionner comme un tout. Par exemple, ton estomac fait partie du groupe d'organes qui forment ton **système digestif**. Ce système comporte d'autres organes, tels que la langue, le pancréas et le petit intestin. Le rôle du système digestif est de digérer les aliments et d'éliminer les déchets. Aucun des organes ne peut, à lui seul, assumer toutes ces fonctions. Mais, ensemble, les organes du système digestif peuvent s'acquitter de la tâche.

Vérifie ce que tu as compris

Choisis la bonne réponse et récris chaque phrase dans ton cahier de notes.

1. Le tissu est formé de groupes **a)** d'organes, **b)** de cellules, **c)** d'organites.
2. Le muscle est **a)** un système, **b)** un organe, **c)** un tissu.
3. Le cœur est **a)** un organe, **b)** un système, **c)** un tissu épithélial.
4. Je suis un exemple de tissu conjonctif:
a) le tissu nerveux, **b)** le tissu osseux, **c)** le tissu épithélial.
5. Je suis l'un des systèmes organiques des animaux: **a)** le cerveau, **b)** le système respiratoire, **c)** la peau.
6. Le tissu qui protège l'extérieur d'une plante s'appelle **a)** le tissu épithélial, **b)** le tissu épidermique, **c)** le tissu conjonctif.
7. **Réflexion critique** Les deux séries de données ci-contre représentent le pouls de 30 personnes (dont 15 sont des athlètes et 15 ne le sont pas) après 10 minutes d'exercice physique vigoureux. Le tableau de fréquences qui suit les données illustre le nombre d'athlètes dans

chacune des cinq plages de pouls. À l'aide de ce modèle, dresse le tableau des fréquences des 15 autres personnes. Compare les données des deux tableaux. Quelle conclusion peux-tu tirer à propos de l'effet du conditionnement physique sur le rythme cardiaque? Comment pourrais-tu présenter les données de manière à en faciliter l'analyse?

Pouls de 15 athlètes après un exercice physique: 128, 131, 120, 127, 132, 125, 129, 122, 127, 133, 135, 130, 123, 128, 124

Pouls de 15 personnes n'étant pas des athlètes après un exercice physique: 143, 139, 144, 132, 138, 135, 141, 137, 128, 139, 140, 136, 133, 143, 135

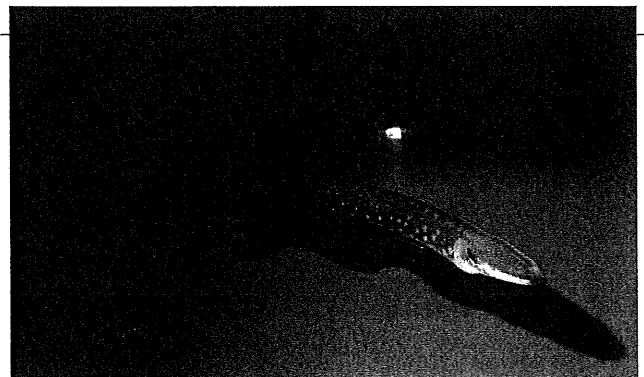
Tableau de fréquence Pouls des athlètes après 10 minutes d'exercice physique

Plage de pouls	Données recueillies	Nombre d'athlètes par plage (fréquence)
119-122	//	2
123-126	///	3
127-130	//////	6
131-134	///	3
135-138	/	1



Beaucoup d'animaux ont des organes pour exécuter certaines fonctions spécialisées. L'anguille électrique en est un exemple. Ce poisson

d'Amérique du Sud possède des organes électriques situés de chaque côté de la queue. Ces organes sont formés d'un tissu musculaire raccordé aux nerfs rachidiens. Le poisson utilise ces organes pour produire un choc électrique qui paralyse ses proies. Le choc émis par une grosse anguille électrique, mesurant environ 2,75 m de longueur, peut dépasser 600 V; c'est assez pour paralyser un humain.



L'organisation en biologie

Objectif • Sers-toi de cette page pour réviser ce que tu sais sur l'organisation en biologie. Utilise ensuite un réseau conceptuel pour montrer de quelle façon les différents organes contribuent au fonctionnement du système digestif.

Réfléchis

- Un organisme qui est trop grand pour fonctionner comme entité unicellulaire est multicellulaire. Ainsi, toutes ses cellules reçoivent les substances nécessaires pour vivre et doivent se débarrasser des déchets. Ces fonctions sont accomplies grâce à la spécialisation des cellules et à leur organisation en tissus, organes et systèmes organiques.

Ce que tu dois faire

- Lis la page 68 d'*OMNISCIENCES 8*. Réponds aux questions ci-dessous en faisant des phrases complètes. Indique ensuite tous les organes qui, d'après toi, constituent le système digestif.

Définis les termes suivants.

1. Un tissu: _____

2. Un organe: _____

3. Un système organique: _____

4. Un organisme: _____

5. Le système digestif est un exemple de système organique. Essaie de trouver tous les organes qui font partie du système digestif. Écris ces organes dans les espaces ci-dessous.

