

N° D'ORDRE : _____

N° FASE : _____

N° CLASSE : _____

ÉPREUVE EXTERNE COMMUNE

CEB2024

ÉVEIL - INITIATION SCIENTIFIQUE

LIVRET 10 | VENDREDI 28 JUIN



NOM : _____

PRÉNOM : _____

CLASSE : _____

... /60

LES CINQ SENS

QUESTION 1

Voici Julia.

Elle commence à percevoir le monde qui l'entoure grâce à ses différents sens.



a) **ENTOURE** sur la photo l'organe qui lui permet de goûter la saveur du lait. /1

b) Un organe est désigné par une flèche sur la photo.
ÉCRIS le nom du **sens** lié à cet organe. /1

c) **COCHE les noms des sens** de l'être humain parmi les propositions suivantes. /1

- Odorat
- Respiration
- Gentillesse
- Vue
- Transpiration
- Humour

UNE EXPÉRIENCE SCIENTIFIQUE

QUESTION

2

Des élèves ont réalisé une expérience pour mettre en évidence les effets de la chaleur sur l'air.

Remets les étapes de cette expérience dans l'ordre chronologique.

ÉCRIS les numéros de **3** à **6** dans les étiquettes.

/1



P. 22



De l'eau chaude est versée dans une bouteille.

○



Après quelques instants, une partie de l'eau colorée se trouve dans la bouteille.

○



De l'eau colorée est versée dans une assiette.

2



L'eau chaude est retirée de la bouteille.

○



Voici le matériel nécessaire pour réaliser l'expérience.

1



La bouteille est retournée et posée au centre de l'assiette.

○

3

/4

LE CYCLE DE L'EAU

QUESTION

3

Quelques étapes du cycle de l'eau sont décrites dans le tableau ci-dessous.

ÉCRIS leur nom en choisissant parmi les mots suivants.

/3

- Ruissèlement
- Transpiration
- Condensation
- Évaporation
- Solidification
- Congélation
- Précipitations

Quelques étapes du cycle de l'eau	
Description	Nom
L'eau de la fonte des glaces forme des cours d'eau.	
L'eau des nuages tombe sur terre sous forme de pluie, de neige ou de grêle.	
La vapeur d'eau se transforme en minuscules gouttelettes d'eau pour former des nuages.	

LA CLASSIFICATION DU VIVANT

QUESTION

4



P. 23

Observe la collection d'êtres vivants.

Dans le tableau ci-dessous, **ÉCRIS** le nom **de l'animal** correspondant aux attributs marqués par une croix.

Être vivant	Yeux, bouche						Coquille spiralee, 1 pied plat	
	Squelette externe, pattes articulées			Squelette interne				
	4 paires de pattes, chélicères	3 paires de pattes, 1 paire d'antennes, ailes	2 paires d'antennes	Nageoires à rayons	4 doigts à la main	Plumes		4 membres Carapace sur le dos et le ventre Pois, mamelles, oreilles avec pavillon
EXEMPLE Argyronète	X							
			X					
				X				
							X	
								X

DES CYCLES DE VIE

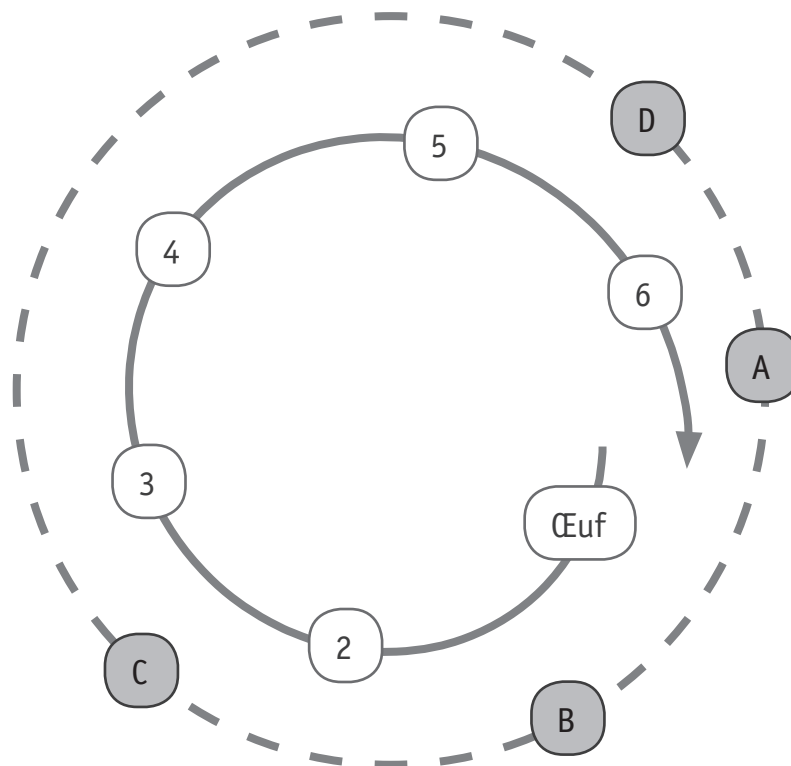
QUESTION

5



P. 24

a) **Observe** le schéma suivant. Il représente le cycle de vie de la méduse.



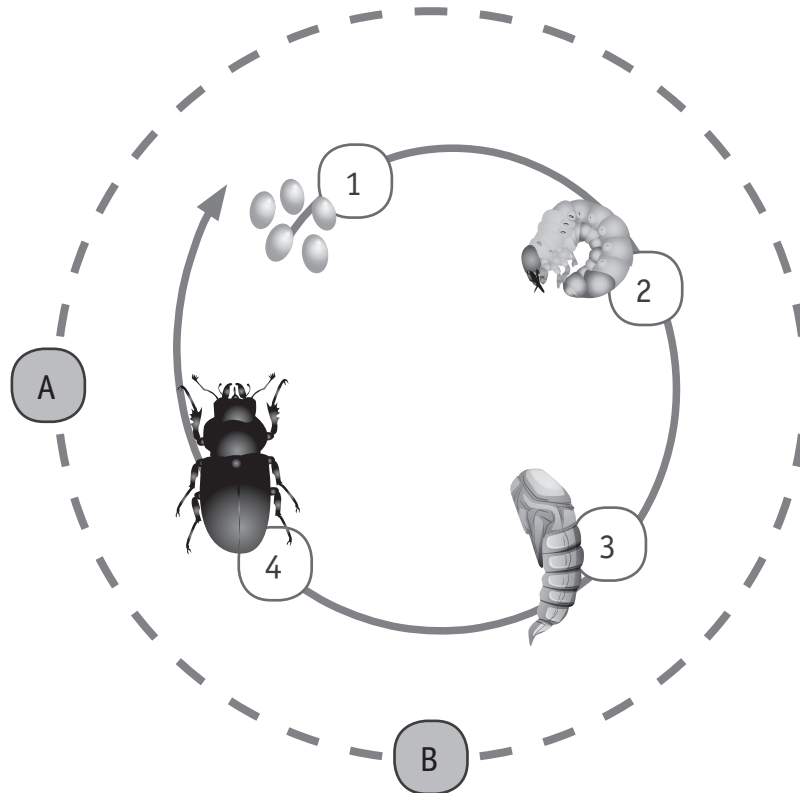
COCHE la proposition correcte.

/2

- L'étiquette **2** correspond...
 - à l'éphyrule.
 - au strobile.
 - au polype.
 - à la planule.

- L'étiquette **4** correspond...
 - à l'éphyrule.
 - au strobile.
 - au polype.
 - à la planule.

b) Voici le schéma du cycle de vie du hanneton. Il est **proche** de celui du papillon.



P. 25

• **COCHE** la proposition correcte.

/2

■ La métamorphose du hanneton porte l'étiquette...

- 1.
- 2.
- A.
- B.

■ La pupa du hanneton porte l'étiquette...

- 1.
- 3.
- A.
- B.

• **Complète** les propositions suivantes.

ÉCRIS la lettre ou le numéro qui convient.

/2

- La reproduction du hanneton porte l'étiquette ____ .
- Le hanneton adulte porte l'étiquette ____ .

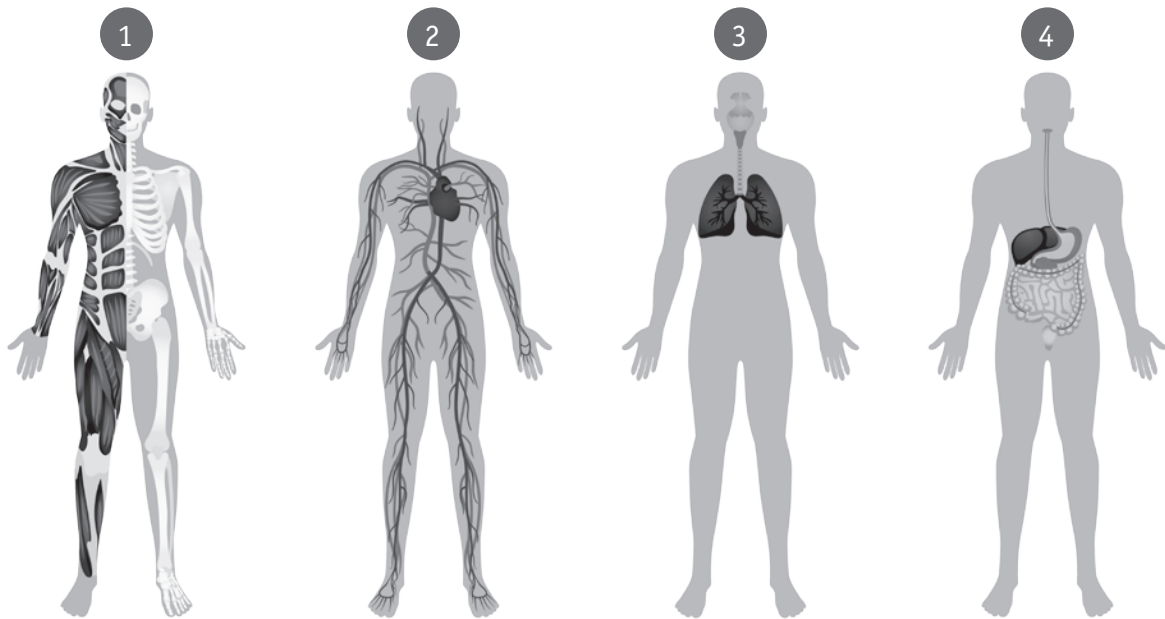


P. 25

LE CORPS HUMAIN

QUESTION 6

Observe les schémas de quatre appareils.



COCHE la proposition correcte.

/3

- L'appareil circulatoire est le schéma...
 - numéro 1.
 - numéro 2.
 - numéro 3.
 - numéro 4.

- L'appareil respiratoire est le schéma...
 - numéro 1.
 - numéro 2.
 - numéro 3.
 - numéro 4.

- Transformer les aliments en éléments qui pourront être assimilés par notre organisme est la fonction de l'appareil...
 - numéro 1.
 - numéro 2.
 - numéro 3.
 - numéro 4.

DES SQUELETTES

QUESTION

7

a) Un des rôles des os est de protéger certains organes.

COCHE la proposition correcte dans chaque colonne.

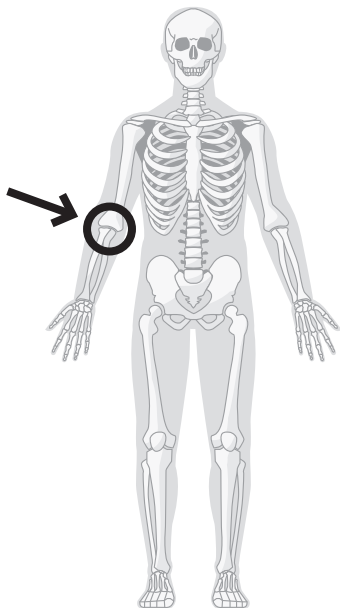
/2

La moelle épinière est protégée par...	Les poumons sont protégés par...
<input type="checkbox"/> le crâne.	<input type="checkbox"/> le crâne.
<input type="checkbox"/> la cage thoracique.	<input type="checkbox"/> la cage thoracique.
<input type="checkbox"/> les vertèbres.	<input type="checkbox"/> les vertèbres.
<input type="checkbox"/> le bassin.	<input type="checkbox"/> le bassin.

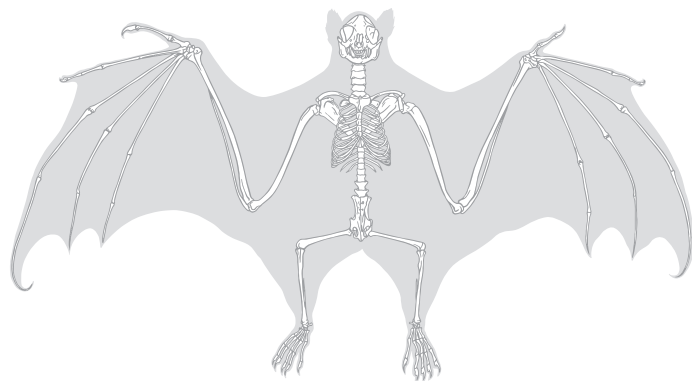
b) **ENTOURE** en rouge, sur le squelette de la chauvesouris, l'articulation qui correspond au coude chez l'humain.

/1

Squelette humain



Squelette de chauvesouris



LES ÉTATS DE LA MATIÈRE

QUESTION

8

Observe cette photo d'un lac de montagne.



a) **ÉCRIS** le nom des états de l'eau que tu observes.

/2

1 Eau à l'état _____

2 Eau à l'état _____

b) L'eau peut aussi passer de l'état liquide à l'état solide, sous certaines conditions.

COCHE le nom de ce changement d'état.

/1

Solidification

Condensation

Vaporisation

c) **Observe** ces 3 photos.



COCHE l'état de la matière qui convient pour chaque photo.

/3

- Photo 1 : L'aluminium est à l'état...
 - solide.
 - liquide.
 - gazeux.

- Photo 2 : L'aluminium est à l'état...
 - solide.
 - liquide.
 - gazeux.

- Photo 3 : L'aluminium est à l'état...
 - solide.
 - liquide.
 - gazeux.

UN BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

QUESTION 9

Lis le bulletin météorologique.

a) **COMPLÈTE** la **tendance générale** de chaque journée en t'aidant de la légende. /2



Mardi 25/06	Jeudi 27/06
_____	_____
_____	_____
_____	_____

b) **COMPLÈTE** les tableaux suivants en t'aidant du bulletin météorologique et des instruments de mesure. /5

Jour	Bulletin météorologique	Instruments utilisés
EXEMPLE Lundi 24/06	Température minimale : 23 °C Température maximale : 29 °C	→ Thermomètre
Mardi 25/06	Vitesse du vent : 4 km/h	→ _____
Jeudi 27/06	_____ : sud-ouest	→ _____
Vendredi 28/06	Quantité de précipitations : _____	→ _____

LA SANTÉ DE L'HUMAIN

QUESTION

10

a) **Lis** le graphique.

- Pour chaque proposition, **COCHE** la réponse correcte.

/3



P. 27

- Les données du graphique nous renseignent sur le fait que les besoins énergétiques sont...
 - les plus élevés chez les personnes de plus de 70 ans.
 - les plus élevés à l'adolescence.
 - les plus élevés à l'âge adulte.
 - les plus élevés chez l'enfant.
- Les données du graphique nous renseignent sur le fait que...
 - les femmes à l'âge adulte ont des besoins énergétiques plus élevés que les hommes du même âge.
 - les femmes de plus de 70 ans ont les mêmes besoins énergétiques que les hommes du même âge.
 - les filles de 3 ans ont des besoins énergétiques plus élevés que les garçons du même âge.
 - les filles de 16 ans ont des besoins énergétiques moins élevés que les garçons du même âge.
- Les données du graphique nous renseignent sur le fait que...
 - tant chez l'homme que chez la femme, en vieillissant les besoins énergétiques augmentent.
 - comme pour la femme, les besoins énergétiques de l'homme augmentent durant toute sa vie.
 - chez l'homme et chez la femme, les besoins énergétiques augmentent entre 3 ans et l'adolescence puis diminuent.
 - comme pour les garçons, les besoins énergétiques des filles diminuent tout au long de leur vie.



- **ÉCRIS** les deux variables qui influencent les besoins énergétiques.

- _____
- _____

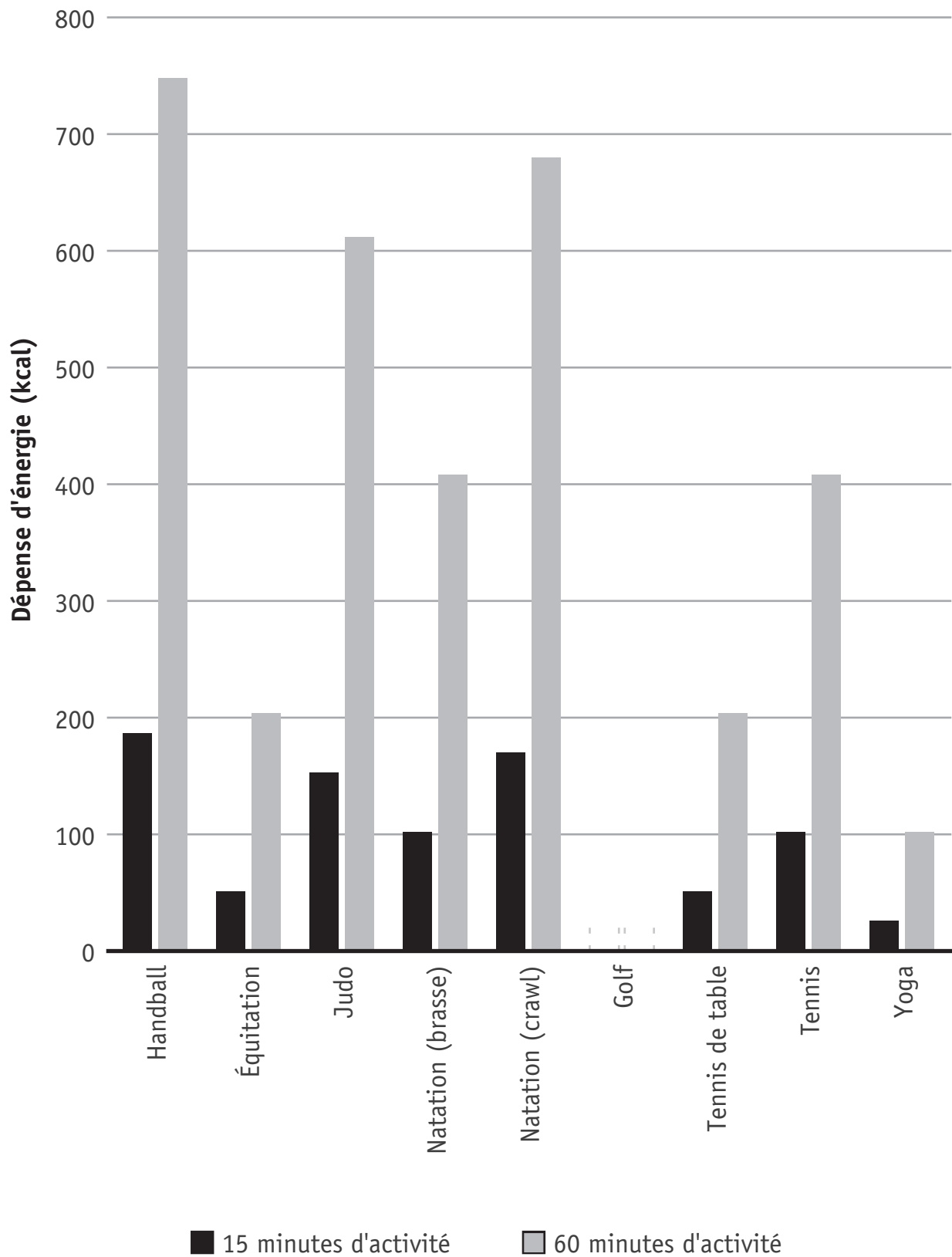
b) Les activités sportives sont un excellent moyen de maintenir sa forme physique.

Voici un tableau reprenant les dépenses énergétiques moyennes de quelques sports pour une personne de 70 kg.

	Dépenses énergétiques moyennes pour 15 minutes d'activité	Dépenses énergétiques moyennes pour 60 minutes d'activité
Handball	187 kcal	748 kcal
Équitation	51 kcal	204 kcal
Judo	153 kcal	612 kcal
Natation (brasse)	102 kcal	408 kcal
Natation (crawl)	170 kcal	680 kcal
Golf	60 kcal	240 kcal
Tennis de table	51 kcal	204 kcal
Tennis	102 kcal	408 kcal
Yoga	26 kcal	102 kcal

- D'après les données du tableau de la page précédente, **TRACE** les bâtonnets manquants dans le graphique.

Dépenses énergétiques moyennes pour une personne de 70 kg



- **COCHE** chaque fois la proposition correcte.

/2

- D'après le graphique de la page précédente, après 60 minutes d'activité, quel est le sport qui permet de dépenser le plus de kcal ?
 - Le tennis
 - Le judo
 - Le handball
 - Le yoga
- D'après le graphique de la page précédente, après quinze minutes d'activité, la dépense énergétique...
 - est plus importante en pratiquant du yoga que de l'équitation.
 - est plus importante en pratiquant du tennis de table que de l'équitation.
 - est moins importante en pratiquant du yoga que du tennis de table.
 - est moins importante en pratiquant la brasse que de l'équitation.

/2

- D'après le graphique de la page précédente, **ÉCRIS** la réponse aux questions suivantes.

- Après 60 minutes d'activité, quel est le sport qui entraîne une dépense énergétique moyenne égale à celle du tennis ?

- Combien de kcal sont dépensées après la pratique de 60 minutes de crawl ?

LES DENTS ET LE RÉGIME ALIMENTAIRE

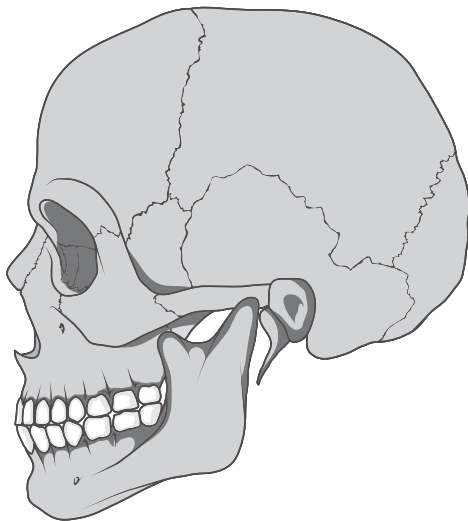
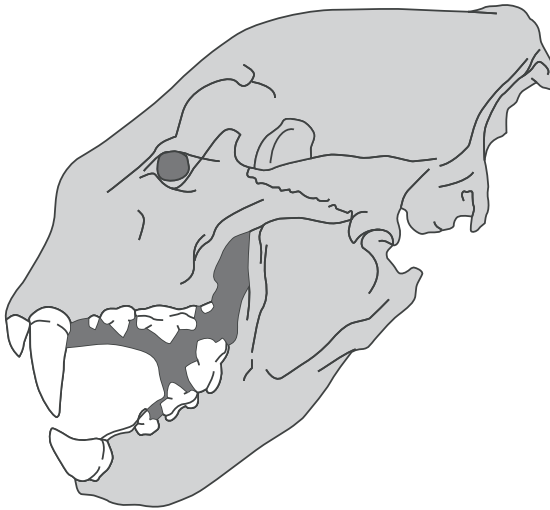
QUESTION

11

Observe le schéma et le tableau.

a) À l'aide des informations, **ÉCRIS** le mot qui convient dans chaque étiquette en choisissant parmi les mots suivants. /2

- Omnivore
- Herbivore
- Carnivore



P. 28



b) Le lynx est carnivore. Le sanglier est omnivore. Le mouton est herbivore.

Observe le tableau suivant.

	Incisives			Canines		Molaires et prémolaires		
	Courtes et pointues	Larges et tranchantes	Larges, plates et en forme de bêche	Longues, pointues et recourbées	Petites et légèrement pointues	Pointues et en forme de scie	En forme de scie ou de petites bosses	Aplaties avec un léger relief
Lynx	×			×		×		
Sanglier		×			×		×	
Mouton			×					×
Hérisson		×			×		×	
Furet	×			×		×		
Cerf			×					×

En fonction du tableau, **COCHE** le régime alimentaire de chaque animal.

	CARNIVORE	HERBIVORE	OMNIVORE
Lynx	✗		
Sanglier			✗
Mouton		✗	
Hérisson			
Furet			
Cerf			

DES FLEURS DANS UN VASE

QUESTION

12



P. 29

Des élèves remarquent que le niveau d'eau d'un vase dans lequel se trouvent des tulipes diminue au fil des jours.

Certains élèves émettent l'hypothèse que l'eau du vase s'évapore petit à petit. D'autres élèves émettent l'hypothèse que l'eau est absorbée par les fleurs.

Ils réalisent deux expériences.

a) Pour que les élèves puissent comparer les expériences et en tirer des conclusions, ils ont respecté certaines conditions.

COCHE les **trois** propositions correctes.

/3

- Réaliser chaque expérience dans un même endroit de la classe.
- Utiliser une même quantité d'eau dans chaque éprouvette.
- Éclairer les éprouvettes, jour et nuit.
- Placer des tulipes de la même couleur dans les éprouvettes.
- Respecter la même durée pour les deux expériences.
- Arroser la tulipe chaque jour pour qu'elle ne fane pas.

b) Quelle conclusion tirent-ils par rapport aux deux hypothèses posées et aux observations réalisées après les deux expériences ?

ÉCRIS la conclusion.

/1

DES EXPÉRIENCES AVEC DES LIQUIDES

QUESTION

13



P. 30

Trois expériences avec des liquides ont été réalisées.

Voici des questions que des élèves se sont posées **AVANT** de réaliser l'expérience 1 :

- Est-ce que tous les liquides se mélangent entre eux ?
- Que se passe-t-il quand on mélange du lait écrémé avec de l'huile d'olive ?
- La couleur du lait écrémé va-t-elle changer ?

Quelles questions les élèves auraient-ils pu se poser avant de réaliser les expériences 2 et 3 ?

ÉCRIS une question en relation avec chacune de ces expériences.

/2

- Expérience 2

_____ ?

- Expérience 3

_____ ?

L'ÉLECTRICITÉ

QUESTION

14



P. 31

a) Des élèves réalisent deux montages électriques simples.

La lampe LED **s'allume** dans les deux montages.

COCHE la seule question que les élèves se sont posée en rapport avec les deux montages, avant de les réaliser. /1

- Les générateurs sont-ils capables d'allumer la lampe LED ?
- La lampe LED est-elle sensible à l'eau salée ?
- L'eau salée est-elle conductrice d'électricité ?
- Les câbles électriques sont-ils bons conducteurs ?
- Peut-on allumer la lampe LED avec seulement 2 câbles ?

b) Les élèves remplacent ensuite l'eau salée par des cuillères en différentes matières. Suivant les cas, la lampe LED s'allume ou reste éteinte.

Ils classent leurs observations dans un tableau.

Lampe LED éteinte	Lampe LED allumée
Une cuillère en plastique	Une cuillère en fer
Une cuillère en bois	Une cuillère en argent
Une cuillère en porcelaine	Une cuillère en étain

ÉCRIS la conclusion tirée par les élèves **au terme de leurs observations** ? /1



**Fédération Wallonie-Bruxelles / Ministère
Administration générale de l'Enseignement**

Avenue du Port, 16 – 1080 BRUXELLES

www.fw-b.be – 0800 20 000

Impression : Snel Grafics - info@snel.be

Graphisme : Olivier VANDEVILLE - olivier.vandeville@cfwb.be

Juin 2024

Le Médiateur de la Wallonie et de la Fédération Wallonie-Bruxelles

Rue Lucien Namèche, 54 – 5000 NAMUR

0800 19 199

courrier@mediateurcf.be

Éditeur responsable : Quentin DAVID, Administrateur général f.f.

La « Fédération Wallonie-Bruxelles » est l'appellation désignant usuellement la « Communauté française » visée à l'article 2 de la Constitution