CORRECTION DÉTAILLÉE

Réseau alimentaire d'un pré : qui mange qui ?

> Sixième · 45 min

Les séries de résultats de ces exercices sont construites pour l'activité et ne proviennent pas d'une étude réelle.

Exercice 1 : correction

1. 11 ÷ 20 = 0,55, soit 55 % des pelotes.
2. Une pelote peut contenir plusieurs proies et être comptée plusieurs fois : 11 + 6 + 4 + 3 + 0 = 24, ce qui dépasse 20 sans contradiction.
3.

Mangé	Mangeur	Note
jeune lapin	buse	A
trèfle	mulot	B
herbe	sauterelle	C
sauterelle	mésange	D
mulot	couleuvre	E

4. Mulot → buse, jeune lapin → buse, sauterelle → buse, couleuvre → buse. Aucune flèche mésange → buse n'est justifiée (0 pelote).
5. Non. Vingt pelotes forment un petit échantillon : ne pas trouver de restes ne prouve pas l'absence de prédation. L'absence de flèche mésange → buse dans le modèle vient de la simplification, pas d'une preuve.

Exercice 2 : correction

1. Consommé = 100 g moins le refus.

Jour	Distribué (g)	Refus (g)	Consommé (g)
J1	100	30	70
J2	100	25	75
J3	100	20	80
J4	100	20	80
J5	100	15	85
J6	100	15	85
J7	100	15	85

2. 70 + 75 + 80 + 80 + 85 + 85 + 85 = 560 g ; 560 ÷ 7 = 80 g par jour.

3. 450 - 400 = 50 g ; 50 ÷ 560 ≈ 0,089, soit 8,9 %.
4. Le reste de la matière consommée est en partie rejeté en excréments (matière morte), en partie perdu sous forme de dioxyde de carbone et d'eau rejetés par la respiration. Le document ne permet pas de chiffrer ces parts. Les 8,9 % comparent des masses fraîches : ce n'est pas un rendement d'assimilation, et l'hypothèse de perte d'eau négligeable est supposée.
5. L : 26 - 2 = +24 mg. O : 1 - 2 = -1 mg. Seule la lumière diffère. Dans ces conditions, la masse sèche augmente à la lumière et pas dans l'obscurité : la lumière est nécessaire. Le rôle de l'eau ou du dioxyde de carbone n'est pas testé.
6. Le trèfle fabrique sa matière organique avec la lumière (photosynthèse). Le lapin fabrique sa matière à partir de celle du trèfle qu'il mange : trèfle → jeune lapin.

Exercice 3 : correction

1. Pertes : A 10 - 4,5 = 5,5 g, soit 55 % ; B 10 - 8,5 = 1,5 g, soit 15 % ; C 10 - 9,8 = 0,2 g, soit 2 %.

Lot	Conditions	Masse finale	Perte (g)	Perte (%)
A	naturel, 20 °C	4,5 g	5,5	55
B	naturel, 5 °C	8,5 g	1,5	15
C	stérilisé, 20 °C	9,8 g	0,2	2

2. Seule la température diffère. La perte est de 55 % à 20 °C et de 15 % à 5 °C : elle est plus faible à 5 °C. La conclusion vaut pour ces deux températures seulement.
3. Seule la stérilisation, qui élimine les décomposeurs, diffère : perte de 55 % contre 2 %. La disparition des feuilles est liée à la présence de décomposeurs. Limite : la stérilisation a pu modifier les feuilles, et il n'y a qu'un sachet par condition.
4. Les décomposeurs ne créent pas d'énergie : ils transforment la matière morte en matière minérale réutilisable par les producteurs.
5.

Lien direct	Effet possible
Herbe → mulot	herbe moins mangée par les mulots
Trèfle → mulot	trèfle moins mangé par les mulots
Mulot → couleuvre	la couleuvre peut perdre une ressource
Mulot → buse	la buse peut perdre une ressource

6. Non. Le raisonnement est direct et qualitatif : la couleuvre peut perdre une ressource, mais elle mange aussi des mésanges dans le modèle. On ne peut déduire ni nombre, ni disparition.

Page de la ressource : https://svtlab.fr/outils/reseau-alimentaire/

Sources du cadre pédagogique :

Cadre pédagogique et scientifique : https://eduscol.education.gouv.fr/media/100806/download

NOAA : réseaux alimentaires : https://www.noaa.gov/education/resource-collections/marine-life/aquatic-food-webs