

PARTIE 5 : Le fonctionnement du vivant (document pour l'enseignant)

Durée totale de la partie 5 « Le fonctionnement du vivant » : 30 minutes (sans les consignes).

Exercice 1

Domaine concerné	Le fonctionnement du vivant
Connaissances et compétences	Item 40 : Interpréter les résultats d'une expérience. Item 41 : Imaginer un dispositif expérimental susceptible de répondre à une question que l'on se pose. Item 42 : Réaliser un schéma annoté. Item 43 : Savoir que la lumière n'est pas un facteur déclencheur de la germination dans la nature.

Question 1 (item 40)

Consignes de passation : Lire l'énoncé de l'exercice et la consigne à haute voix.

Durée : 4 min

Code	item 40	Réponse
1		Une graine a besoin d'eau et de chaleur.

Question 2 (items 41 et 42)

Consignes de passation : « Dans un pot E, tu vas tester si la graine a besoin de lumière pour germer.

Dessine une expérience qui permet de tester si les graines ont besoin de lumière pour germer.»

Le schéma de l'expérience est un dessin où l'on doit reconnaître et nommer les différents éléments importants de l'expérience. Il sera réalisé au crayon noir.

Les noms seront écrits au crayon noir et les flèches tirées à la règle.

Durée globale : 7 min

Code	item 41	Réponse
1		L'expérience montre le pot avec des graines de petits pois placées dans la terre, dans la salle de classe à 20°C, arrosées et mises à l'abri de la lumière (dans une boîte étanche à la lumière, dans une armoire, ...) Le facteur déterminant est la mise à l'abri de la lumière.
9		Plusieurs éléments manquants ou absence du facteur déterminant.

Consignes de passation : «Annote ton dessin en écrivant toutes les conditions nécessaires à ton expérience.»

On insistera tout particulièrement sur la nécessaire présence des conditions.

Code	item 42	Réponse
1	1 élément manquant toléré.	Le schéma de l'expérience est correctement annoté : pot avec terre, graines, arrosage, température.
9		Plusieurs éléments manquants ou incorrects.

Question 3 (item 43)

Consignes de passation : «Dans la nature, les graines ont-elles besoin de lumière pour germer ?»

Durée : 1 min

Code	item 43	Réponse
1		Dans la nature, les graines n'ont pas besoin de lumière pour germer.

Exercice 2

Domaine concerné	Le fonctionnement du vivant
Connaissances et compétences	Item 44 : Savoir faire un schéma d'observation. Item 45 : Savoir situer différents organes d'une plante à fleur. Item 46 : Connaître les caractéristiques de la reproduction sexuée chez les végétaux à fleur.

Question 1 (items 44 et 45)

Consignes de passation : Lire l'énoncé de l'exercice et la consigne à haute voix.

Préciser aux élèves que le schéma n'est pas une copie de la photo mais qu'il doit montrer clairement les parties de la fleur qui sont demandées (queue de la fleur, pétales, pistil et étamine) et qu'il sera réalisé au crayon noir.

Les noms seront écrits au crayon noir et les flèches tirées à la règle.

Durée : 6 min

Code	item 44	Réponse
1		Le schéma montre clairement les différentes parties de la fleur et il respecte les consignes de présentation (soin, précision).
9		Les différentes parties ne sont pas ou peu reconnaissables.

Code	item 45	Réponse
1		Les différentes parties de la fleur (tige, pétales, pistil et étamine) sont placées aux bons endroits.
9		Une erreur ou plus.

Question 2 (item 46)

Consignes de passation : «En quoi se transforme une fleur fécondée? »

Durée : 1 min

Code	item 46	Réponse
1		Une fleur fécondée se transforme en fruit.

Exercice 3

Domaine concerné	Le fonctionnement du vivant
Connaissances et compétences	Item 47, 48 et 49 : Connaître les différentes étapes du développement d'un animal à métamorphose complète et leurs caractéristiques. Item 5.11 : Lire un tableau et produire un graphique.

Question 1 (item 47)

Consignes de passation : « Dans un élevage de papillons, on trouve des individus de différentes formes : **Le papillon adulte, la chenille, les œufs, la chrysalide.** Ecris le nom des formes sous les images. »

Durée : 2 min

Code	item 47	Réponse
1		Chrysalide, papillon adulte, chenille, œufs.

Question 2 (item 48)

Consignes de passation : « Retrouve l'ordre de développement du papillon en écrivant le nom des différentes formes dans les cases ».

Durée : 2 min

Code	item 48	Réponse
1		Œuf, chenille, chrysalide, papillon adulte.

Question 3 (item 49)

Consignes de passation : Lire les questions aux élèves.

Durée : 2 min

Code	item 49	Réponse
1		La transformation de la chenille en papillon s'appelle la métamorphose et la métamorphose s'effectue en phase n°3.

Question 4 (item 50)

Consignes de passation : « Vous allez maintenant devoir réaliser un graphique qui illustre les différentes étapes de croissance d'une chenille. »

Lire et expliciter le tableau aux élèves en leur précisant que la chenille grandit par étapes successives (les stades). Les rendre attentifs au fait que les stades n'ont pas tous la même durée.

Observer avec eux le début de graphique à compléter. Rendre explicites les valeurs de l'ordonnée, les valeurs de l'abscisse et expliquer comment les deux premiers stades ont été réalisés sur le graphique.

« A vous de compléter en ajoutant les stades 3, 4 et 5 »

Durée : 5 min

Code	item 50	Réponse
1		Les 3 stades sont bien représentés sur le graphique. Une tolérance est acceptée en terme de précision (+ ou - 1 mm). Les stades 3 et 4 doivent clairement apparaître plus longs que les trois autres.
9		Graphique approximatif ou comportant des erreurs d'interprétation du tableau.