

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	Items 40 et 41: Interpréter les résultats d'une expérience. Item 42 : Imaginer un dispositif expérimental susceptible de répondre à une question que l'on se pose. Item 43 : Réaliser un schéma annoté. Item 44 : Savoir que la lumière n'est pas un facteur déclencheur de la germination dans la nature.

Questions 1 et 2 (items 40 et 41)

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

Durée : 5 min

Code	item 40	Réponse
1		Pot B : Les graines n'ont pas germé car elles n'ont pas été arrosées (ou elles n'ont pas eu d'eau) . Pot C : Les graines n'ont pas germé car elles étaient dans une chambre froide (ou au froid, ou à 4°C)
9		Toute autre réponse

Code	item 41	Réponse
1		Pour germer, les graines ont besoin d'eau et de chaleur . Elles n'ont pas besoin de terre .
9		Toute autre réponse

Question 3 (items 42 et 43)

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 42	Réponse
1		L'expérience montre le pot avec des graines de petits pois placées dans de la terre (ou du coton ou même aucun substrat), 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 43	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 4 (item 44)

Consignes de passation : «En utilisant tes connaissances sur les conditions de germination, quels seraient selon toi les résultats de cette expérience ?».

Durée : 1 min

Code	item 44	Réponse
1		Les graines vont germer car elles n'ont pas besoin de lumière.
9		Toute autre réponse

Exercice 2

Domaine concerné	Le fonctionnement du vivant
Connaissances et compétences	Item 45 : Savoir faire un schéma d'observation. Item 46 : Savoir situer différentes parties d'un insecte.

Question 1 (items 45 et 46)

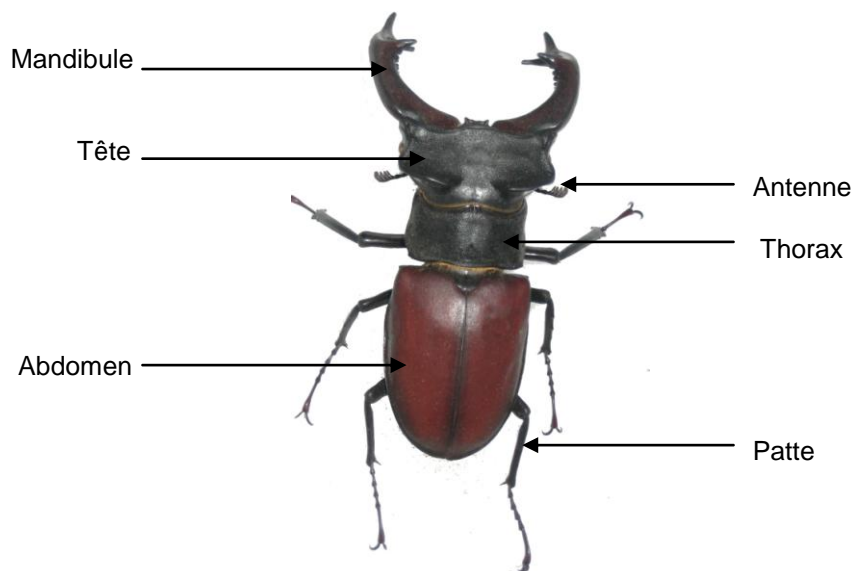
Consignes de passation : Lire l'énoncé de l'exercice et la consigne à haute voix.

Préciser aux élèves que le schéma n'est pas une copie de la photo mais qu'il doit montrer clairement les parties de l'insecte qui sont demandées (tête, patte, antenne, mandibule, thorax, abdomen) 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 45	Réponse
1		Le schéma montre clairement les différentes parties de l'insecte et il respecte les consignes de présentation (soin, précision).
9		Les différentes parties ne sont pas ou peu reconnaissables.

Code	item 46	Réponse
1		Les différentes parties de l'insecte (tête, patte, antenne, mandibule, thorax, abdomen) sont placées aux bons endroits. Une erreur est tolérée.
9		Plus d'une erreur.



Domaine concerné	Le fonctionnement du vivant
Connaissances et compétences	<p>Items 47, 48,49,50 : Exploiter les résultats d'une observation sur les étapes du développement d'un animal à métamorphose progressive et ses caractéristiques.</p> <p>Item 51 : Lire un tableau et produire un graphique.</p>

Le film: « La reproduction des batraciens » est disponible en ligne à l'adresse suivante :

<http://cpd67.site.ac-strasbourg.fr/sciences/index.php?numero=111>

Il est prudent de télécharger le film avant l'évaluation.

Pour cet exercice, les élèves doivent visionner le film suivant à deux reprises : une première fois sans le son et la seconde fois avec le commentaire audio.

Consignes de passation : « Tu vas voir deux fois un petit film montrant le cycle de vie des batraciens (grenouilles, crapauds). La première fois, tu ne verras que les images et la deuxième fois, il y aura aussi le commentaire. Ensuite, tu répondras aux questions.

Durée : 6 min (le film dure 1min30).

Question 1 (items 47 et 48)

Lire la question aux élèves.

Code	Item 47	Réponse		
		œufs	têtard	grenouille
1	Milieu de vie : Terrestre/aquatique	aquatique	aquatique	aquatique terrestre (ou 1 des 2 réponses)

Question 1 (item 48)

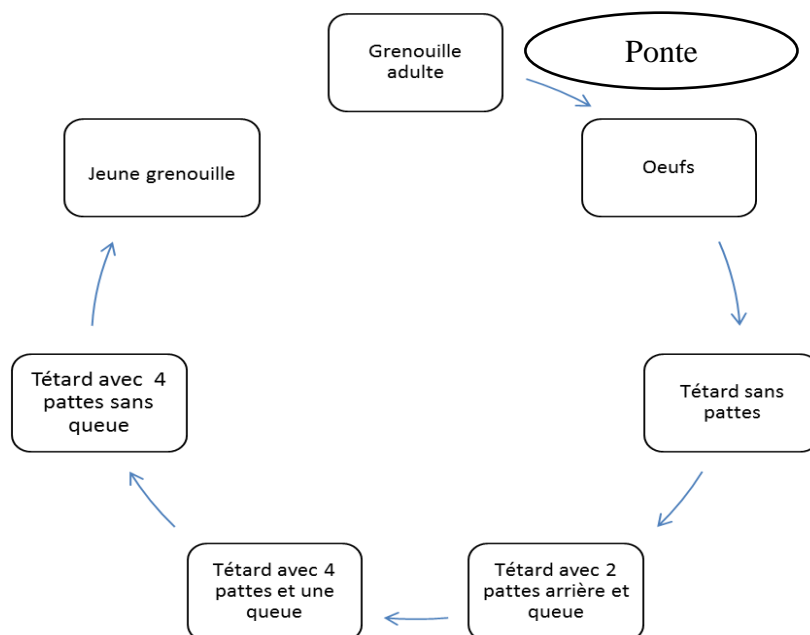
Lire la question aux élèves.

Code	item 48	Réponse
1		L'accouplement

Question 2 (item 49)

Consignes de passation : « Complète les cases qui décrivent les têtards à différentes étapes de leur développement en précisant notamment la présence de pattes, leur nombre ainsi que la présence ou l'absence de queue ».

Durée : 4 min



Code	item 49	Réponse
1		1 élément manquant toléré.
9		Plusieurs éléments manquants ou incorrects.

Question 3 (item 50) :

Consignes de passation : Lire la question aux élèves.

Durée : 2 min

Code	item 50	Réponse
1		La transformation du têtard en grenouille s'appelle la métamorphose .

Question 4 (item 51) :

Consignes de passation : « Vous allez maintenant devoir réaliser un graphique qui illustre la croissance d'un têtard. »

Lire et expliciter le tableau aux élèves.

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

Durée : 5 min

Code	item 51	Réponse
1		Graphique complété précisément (1 erreur tolérée)
9		Graphique approximatif ou comportant des erreurs d'interprétation du tableau.

Les images du film sont issues du DVD « Biologie et classification du vivant » édité par le Scéren-CNDP