

LIVRET DU PROFESSEUR - EVALUATION 5^e
Sciences de la vie et de la Terre
2010-2011



MINISTÈRE DE
L'ÉDUCATION NATIONALE,
DE LA JEUNESSE
ET DE LA VIE ASSOCIATIVE

MINISTÈRE DE
L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE



Consignes de passation

Consignes de passation :

- Test à mener dans le cadre d'une séance de SVT

- Le professeur lit les situations-problèmes et les consignes avant que les élèves ne répondent aux questions

- Pendant la lecture :
 - pour les exercices 2 - 3 - 4 – 5 - 6 les documents sont projetés en boucle (Diaporama joint)

 - pour l'exercice 2 : un inhalateur est présenté
 - pour l'exercice 4 : une ammonite est présentée
 - pour l'exercice 5 : des bandelettes "glucotest" sont présentées

Durée : 55 minutes

Correction exercice n°1 : Aurore veut comprendre la maladie de Fatima

Explique pourquoi Aurore formule l'hypothèse que c'est un manque de dioxygène qui est à l'origine des difficultés de Fatima.

Critères de réussite

-Les connaissances sur les liens énergies/activité musculaire/dioxygène sont mobilisées

Réponse attendue :

-C'est un manque de dioxygène qui est à l'origine des difficultés de Fatima car les muscles produisent de l'énergie lors du cross ce qui demande qu'ils disposent de dioxygène.

En utilisant les résultats des mesures effectuées, montre que la supposition émise par Aurore est juste.

Critères de réussite

- Les résultats des mesures sont relevés avec pertinence
- Ces valeurs sont comparées
- Les comparaisons sont utilisées pour répondre à la consigne

Réponse attendue :

-L'hypothèse d'Aurore est juste car les résultats des mesures montrent que le sang quittant les poumons est moins riche en dioxygène chez un enfant asthmatique que chez un enfant non asthmatique

<i>Critères et indicateurs d'évaluation</i>	<i>Codage</i>
Relier le besoin en dioxygène et le fonctionnement de l'organisme	
La réponse est pertinente et complète : les liens énergie/muscle et énergie/dioxygène sont formulés avec exactitude	1
La réponse est pertinente incomplète ou exprimées avec une erreur	4
La réponse est non pertinente	9
Exploiter des résultats	
La réponse est pertinente et complète : un lien justificatif est établi entre l'hypothèse et les résultats des mesures, un lien de conséquence est établi entre chaque mesure et son résultat, un lien de comparaison est établi entre les résultats de chacune des mesures	1
La réponse est pertinente mais incomplète : au moins un des liens n'a pas été pris en compte	4
La réponse est non pertinente	9
Exprimer une réponse sous forme écrite	
La réponse est compréhensible et lisible : la syntaxe est juste, l'orthographe est de qualité	1
La réponse est partiellement compréhensible et lisible (orthographe, graphisme)	4
La réponse n'est ni lisible, ni compréhensible	9

Correction exercice n°2 : Fatima connaît sa maladie et la façon de se soigner

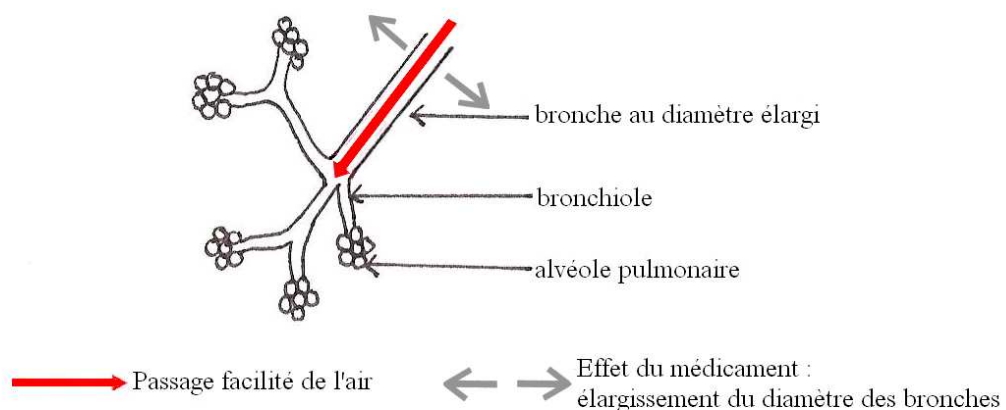
Aurore a compris ! Représente le schéma qu'elle réalise en s'inspirant de celui de Fatima pour montrer l'effet du médicament sur le passage de l'air dans les bronches de Fatima.

Critères de réussite :

- Le diamètre de la bronche est modifié de façon pertinente
- Le titre est modifié de façon pertinente
- La légende est modifiée de façon pertinente
- Les critères de réalisation d'un schéma sont respectés

Réponse attendue :

Schéma réalisé par Aurore expliquant l'effet du médicament sur le passage de l'air dans les bronches



<i>Critères et indicateurs d'évaluation</i>	<i>Codage</i>
<p>Réaliser un schéma fonctionnel (lisibilité)</p> <p>-Les critères de réalisation d'un schéma fonctionnel sont respectés (présence d'un titre, de légendes, d'un élément fonctionnel et propreté).</p> <p>-Seule une partie des critères de réalisation est respectée.</p> <p>-Aucun des critères n'est respecté.</p>	<p>1</p> <p>4</p> <p>9</p>
<p>Exprimer des informations sous forme d'un schéma fonctionnel (exactitude, cohérence, exhaustivité)</p> <p>-Les informations du schéma sont exactes, cohérentes entre elles (titre, légende, schéma de bronches élargies et élément fonctionnel adapté) et exhaustives.</p> <p>-Les informations sont partielles ou partiellement exactes : absence d'au moins deux critères de réalisation.</p> <p>-Il n'y a pas de modifications (titre et légendes) du schéma initial.</p>	<p>1</p> <p>4</p> <p>9</p>

Correction exercice 3 : Luc apprend à ses parents que le dioxygène est important

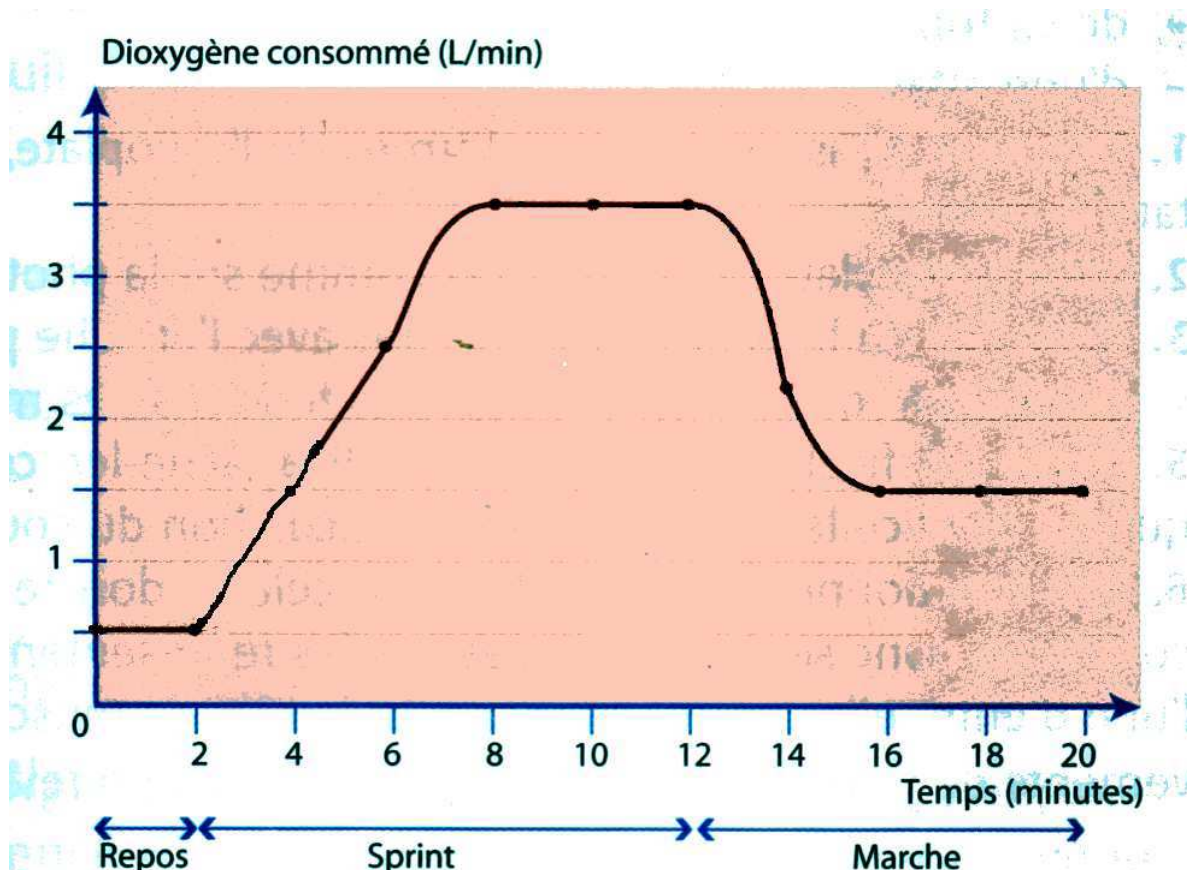
Afin de fournir une explication plus claire que celle fournie par le tableau, **complète le graphique que Luc a débuté***, puis écrit ce qu'il dit à ses parents lorsqu'il compare l'évolution de la quantité de dioxygène consommé pendant le cross avec celle consommée avant le cross.

Critères de réussite :

- Critères de réalisation d'un graphique
- Comparaison de l'évolution de la quantité de dioxygène entre la période de repos et le cross

Réponse attendue

- Pendant le cross la quantité de dioxygène augmente (puis se stabilise) alors qu'au repos elle reste constante.



Les expressions, "repos", "sprint" et "marche" ne sont pas attendues.

Grâce à tes connaissances, **rédige** ce que Luc répond à ses parents pour expliquer pourquoi lors du cross la consommation en dioxygène augmente.

Critères de réussite

- Mise en relation de l'augmentation de la consommation de dioxygène avec son utilisation par les muscles

Réponse attendue

Pour fonctionner les muscles consomment du dioxygène. Lorsque je cours, mes muscles fonctionnent beaucoup et ont besoin de plus de dioxygène que lors du repos ce qui explique l'augmentation de la consommation de dioxygène montrée par la courbe.

<i>Critères et indicateurs d'évaluation</i>	<i>Codage</i>
<p>Construire un graphique</p> <ul style="list-style-type: none"> -L'échelle (graduation) est respectée sur les axes, les points sont bien placés et reliés entre eux -Un ou deux des critères cités ci-dessus sont respectés -Plus de deux des critères ne sont pas respectés : l'échelle (graduation) n'est pas respectée correctement, les points sont mal placés et ne sont pas reliés 	<p>1</p> <p>4</p> <p>9</p>
<p>Décrire le comportement d'une grandeur</p> <ul style="list-style-type: none"> -La réponse compare l'évolution de la quantité de dioxygène pendant le cross avec celle au repos (exacte, complète et pertinente) -La réponse est exacte mais partiellement complète ou pertinente : elle fait référence à la courbe (non pertinent) ou elle ne fait pas référence à l'un ou l'autre des éléments de comparaison (incomplète) -La réponse est inexacte 	<p>1</p> <p>4</p> <p>9</p>
<p>Relier le besoin en énergie et le fonctionnement de l'organisme</p> <ul style="list-style-type: none"> -La réponse met en relation l'augmentation de la consommation de dioxygène avec l'augmentation du travail des muscles (exactitude et cohérence) -La réponse est partiellement exacte et/ou cohérente : ne fait pas référence à l'augmentation de la consommation de dioxygène ou du travail des muscles OU ne met pas en relation les deux éléments -La réponse est inexacte et incohérente : elle ne fait pas référence à la consommation de dioxygène par les muscles et ne fait pas référence à l'augmentation de la consommation de dioxygène pendant l'effort 	<p>1</p> <p>4</p> <p>9</p>

Remarque : Le terme « compare » est une aide fournie à l'élève, l'évaluation de la capacité à « exprimer une comparaison à l'écrit » n'est pas attendue.

Correction Exercice n°4 : Adama s'intéresse à son environnement

Grâce à la clé de détermination, aide Adama à déterminer le nom du fossile en indiquant les attributs* de celui-ci.

Critères de réussite :

- Sélection pertinente des informations : les attributs cités sont corrects
- Sélection complète des informations : tous les attributs sont cités
- Sélection de l'information exacte : le nom de l'ammonite est cité

Réponse attendue :

-Le fossile trouvé par Adama est une ammonite car il possède une coquille en spirale et plate.

<i>Critères et indicateurs d'évaluation</i>	<i>Codage</i>
Extraire des informations utiles d'observations et d'un document	
- L'extraction des informations est complète, exacte et pertinente (cf indicateurs ci-dessus)	1
- L'extraction est complète et pertinente ou l'extraction est exacte et pertinente	4
- L'extraction est non pertinente ou pas d'extraction	9

Exercice n°5 : Louis s'intéresse à sa santé

Après avoir rappelé l'hypothèse du professeur, comme Louis, compare les résultats des expériences faites chez l'animal afin de dire si son professeur avait formulé une bonne hypothèse.

Critères de réussite :

L'hypothèse est repérée
Les résultats sont comparés.
La comparaison est utilisée pour répondre à la consigne.

Réponse attendue :

Le professeur avait formulé une bonne hypothèse : Louis a fait une crise d'hypoglycémie, car chez l'animal ayant consommé du sucre, le sang sortant de la paroi intestinale est plus riche en glucose que le sang entrant ce qui n'est pas le cas quand il n'a rien mangé.

<i>Critères et indicateurs d'évaluation</i>	<i>Codage</i>
Exploiter des résultats	
La réponse est pertinente et complète : un lien justificatif est établi entre l'hypothèse rappelée et les résultats des expériences, un lien de conséquence est établi entre chaque expérience et son résultat, un lien de comparaison est établi entre les résultats de chacune des expériences	1
La réponse est pertinente mais incomplète : au moins un des liens n'a pas été pris en compte	4
La réponse est non pertinente	9
Exprimer une réponse sous forme écrite	
La réponse est compréhensible : la syntaxe est juste	1
La réponse est partiellement compréhensible	4
La réponse n'est ni lisible, ni compréhensible	9

Exercice n°6 : Jérémy s'interroge, suppose et conçoit des expériences

Choisis la bonne **question scientifique** que doit se poser Jérémy pour comprendre son observation,

Critères de réussite :

La réponse doit formuler une question à visée explicative (conformité) en relation avec la situation (pertinence)

Réponse attendue :

- Où les carpes respirent-elles ?
- De quelle façon les carpes nagent-elles sous une couche de glace ?
- Comment les carpes respirent-elles ?
- Quand les carpes respirent-elles ?

Repère, parmi ces idées celle qui est l'**hypothèse scientifique** que pourra tester Jérémy pour comprendre la présence de truites dans le torrent et non dans la rivière proche du collège.

Critères de réussite :

La réponse doit formuler une proposition explicative (conformité) en relation avec les observations exprimées dans la situation (pertinence)

Réponse attendue :

- Les truites aiment la vie en montagne
- Les truites ont besoin d'une eau agitée pour vivre
- Les poissons ont besoin de nourriture pour vivre
- Les truites choisissent l'eau froide

Le père de Jérémy veut en être certain, Choisis l'analyse médicale à imaginer pour **vérifier scientifiquement** l'explication de Jérémy,

Critères de réussite :

La réponse doit exprimer un choix d'un protocole permettant de tester l'hypothèse (pertinence) et intégrant une expérience témoin (conformité)

Réponse attendue :

- Analyse 1
- Analyse 2
- Analyse 3
- Analyse 4

<i>Critères et indicateurs d'évaluation</i>	<i>Codage</i>
Proposer une démarche scientifique de résolution - 100% des réponses sont justes - Une ou deux réponses sont justes - Aucune réponse n'est juste	1 4 9
Connaître comment le fonctionnement des appareils respiratoire et circulatoire contribue à approvisionner les organes en matières nécessaires à la fourniture en énergie (Le vivant) -Analyse 4 ou 1 retenue -Analyse 2 ou 3 retenue	1 9

OUTILS DE SUIVI ET DE SYNTHÈSE UTILISABLES AVEC LES ÉLÈVES
 (Photocopies possibles)

Bilan – Fiche navette élève-professeur

Le test va te permettre de savoir si tu es capable de mener des démarches scientifiques qui demandent de savoir « rechercher, extraire et organiser l'information utile » (item1), « réaliser, manipuler, mesurer, calculer, appliquer des consignes » (item2), « raisonner, argumenter, pratiquer une démarche expérimentale » (item3), « présenter la démarche suivie, les résultats obtenus, communiquer à l'aide d'un langage adapté » (item4). Si tu rencontres des difficultés, il permettra alors de savoir ce que tu peux faire pour les surmonter.

Si tu as rencontré des difficultés dans la réalisation de certains exercices explique pourquoi dans la fiche ci-dessous

<i>E X</i>	<i>Explique les difficultés que tu as rencontrées</i>	<i>Résultats et explications du professeur</i>
1		
2		
3		
4		
5		
6		

Prénom NOM

Classe

Bilan – Support de synthèse individuelle

<i>E X</i>	<i>Capacités-Connaissances</i>	<i>Items LPC</i>	<i>Résultats</i>	<i>Domaines LPC</i>	<i>Profil d'acquisition (en % des niveaux)</i>
3 4	-Décrire le comportement d'une grandeur -Extraire des informations utiles	Item 1 Item 2 Item 3 Item 4	1 – 4 – 9 – 0 1 – 4 – 9 – 0	Pratiquer une démarche scientifique	code 1 : % code 4 : % code 9 : % code 0 : %
2 3	-Réaliser un schéma fonctionnel -Construire un graphique		1 – 4 – 9 – 0 1 – 4 – 9 – 0		
1 5 6	-Exploiter des résultats -Exploiter des résultats -Proposer une démarche scientifique		1 – 4 – 9 – 0 1 – 4 – 9 – 0 1 – 4 – 9 – 0		
1 2 5	-Exprimer un résultat sous forme écrite -Exprimer des résultats sous forme d'un schéma fonctionnel -Exprimer un résultat sous forme écrite		1 – 4 – 9 – 0 1 – 4 – 9 – 0 1 – 4 – 9 – 0		
1 3 6	-Relier le besoin en dioxygène et le fonctionnement de l'organisme -Relier le besoin en dioxygène et le fonctionnement de l'organisme -Connaître comment le fonctionnement des appareils respiratoire et circulatoire contribue à approvisionner les organes en matières nécessaires à la fourniture en énergie (Le vivant)	Le vivant	1 – 4 – 9 – 0 1 – 4 – 9 – 0 1 – 4 – 9 – 0	Savoir utiliser des connaissances	

Légende des codes

Acquis : 1 / En cours d'acquisition : 4
Non acquis : 9 / Non répondu : 0

NOM : ;
Prénom :
Classe :