

LE BON DOSAGE POUR LES NOUNOURS



Sous-traitant pour une usine pharmaceutique, je dois fabriquer des pipettes (voir document 1) pour doser un sirop à base de paracétamol (voir document 2) destiné à soigner des nounours.

Travail demandé.

En vous appuyant sur les documents 1 et 2 ci-dessous, déterminez la distance à laisser entre deux graduations d'1 kg sur les pipettes. Présentez votre démarche et vos calculs.

Document 1. Description des pipettes.



Sur cette photo, la pipette n'est pas en vraie grandeur.

Les pipettes sont graduées en kg afin de doser le volume de sirop suivant la masse corporelle en kg du nounours.

Les pipettes ont un diamètre intérieur de 10 mm.

Document 2. Extraits de la notice du sirop.

Informations sur le sirop

Ce médicament est un sirop contenant du paracétamol : 24 mg / mL.

Cette présentation sous forme de sirop est réservée aux nounours de 3 à 26 kg.

Posologie du paracétamol

La dose journalière de paracétamol recommandée est de 60 mg par kg de la masse corporelle du nounours.

Cette présentation est adaptée pour une administration en 4 prises par jour, c'est à dire toutes les 6 heures.

LE BON DOSAGE POUR LES NOUNOURS

Proposition d'évaluation par compétences :

<p>CHERCHER</p> <p>L'élève a extrait les informations utiles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le diamètre de la pipette - Les pipettes sont cylindriques (tentative de calcul de volume d'un cylindre) - La concentration de paracétamol : 24 mg/mL - La dose de paracétamol recommandée 15 mg/kg <p>Le problème est décomposé en sous-problèmes</p>	
<p>MODELISER, REPRESENTER</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des grandeurs sont reconnues comme étant proportionnelles : « volume de produit » et « masse de paracétamol » « masse corporelle » et « masse de paracétamol » - Les pipettes sont représentées par des cylindres ou des rectangles, des schémas sont faits. - Une inconnue est introduite pour définir la distance entre deux graduations 	
<p>CALCULER</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'équation est résolue - Les conversions sont justes cm^3 en mL g en mg 	
<p>RAISONNER</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'élève a cherché à déterminer la masse de paracétamol correspondant à une graduation à déterminer le volume de produit correspondant à une graduation -L'élève a pris en compte le point de vue d'autrui, a argumenté lors des échanges - La conclusion est juste 	
<p>COMMUNIQUER</p> <ul style="list-style-type: none"> - La démarche est clairement explicitée - La rédaction est de qualité - Les unités sont bien utilisées 	

LE BON DOSAGE POUR LES NOUNOURS

Coups de pouce groupes C. Aide par compétences.

Coups de pouce à la compétence RECHERCHER.

- Repérez les informations utiles. Reformulez les si nécessaire. Que cherche-t-on ?
- Adoptez une stratégie de recherche.
Quelles informations aimeriez-vous connaître pour répondre à la question posée ?
- Identifiez des sous-problèmes que vous pourriez résoudre.

Coups de pouce à la compétence RAISONNER

Le sirop ne contient-il que du paracétamol ?

Coups de pouce à la compétence MODÉLISER.

- Identifiez les grandeurs du problème et leurs unités. Expliciter les liens entre ces grandeurs.
- Nommez par une lettre l'inconnue cherchée et traduisez le problème en équation.

Coups de pouce à la compétence CALCULER

- Tableau de conversion des unités de volumes :

m ³			dm ³			cm ³			mm ³		
			hL	daL	L	dL	cL	mL			

- Volume d'un cylindre :

