

Compétences : - Elaborer le protocole d'une expérience

↳ Problème à résoudre...

Vous amenez votre amie à l'hôpital ; elle vient de faire une grave crise d'hypoglycémie. Le docteur Aousse lui prescrit rapidement une perfusion de 50 mL de solution glucosée à 5 %.

Malheureusement, la pharmacie de l'hôpital est en rupture de stocks : il n'y a plus de solutions sucrées mais heureusement il reste du glucose en poudre.



Mission : aider le docteur Aousse à préparer la transfusion.

↳ Réfléchissons un peu avant de commencer...

- ✗ Qu'est-ce qu'une crise d'hypoglycémie ? Comment peut-on prévenir ce type de crise ?
- ✗ Que signifie "solution glucosée à 5 %" ?
- ✗ Est-ce que le sucre de table contient du glucose ? Sinon, quel sucre contient-il ?
- ✗ Est-ce qu'une solution d'eau sucrée préparée avec du sucre de table conviendrait ?
- ✗ Pourquoi le docteur Aousse préfère-t-il utiliser du glucose plutôt que du sucre de table ?

↳ Hypothèses et expériences

☞ Proposer des manipulations réalisables avec le matériel du laboratoire afin de réussir la mission. Rédiger un protocole expérimental et le soumettre au professeur.

☞ Aide : on pourra utiliser les ustensiles parmi les suivants :

Pissette d'eau distillée	Bécher	Eprouvette graduée	Erlenmeyer	Fiole jaugée	Spatule	Coupelle	Entonnoir

☞ Réaliser ensuite les manipulations pour préparer 50 mL de solution glucosée à 5 %.

↳ Conclusions

- ☞ Rédiger avec le professeur le protocole pour réaliser proprement et précisément une solution de concentration donnée.
- ☞ Corriger en rouge ce qui n'allait pas dans votre protocole.

↳ Pour les plus rapides...

La petite sœur de Titeuf présente un érythème (irritations). Dans la boîte à pharmacie, Titeuf trouve des sachets de permanganate de potassium en poudre (voir TPc1). Sur la notice d'un sachet de 5 g il est écrit :

" Posologie usuelle pour les bébés : 25 g pour 1 L d'eau "

Titeuf, pensant bien faire, a déjà versé 5 sachets dans un grand verre de 10 cL d'eau.

La solution lui semble un peu trop colorée...

- ✗ Que pensez-vous de la préparation de Titeuf ?
- ✗ Quelle est la concentration massique (en g/L) de la solution préparée par Titeuf ?
- ✗ Quelle est la concentration massique (en g/L) correspondant à la posologie ?
- ✗ Comment peut-il rattraper la situation pour ne pas gaspiller ces 5 sachets déjà utilisés ?

