



Manger la tête en bas

Peut-on manger la tête en bas ? Dans une cabine de vaisseau spatial en orbite, il n'y a plus ni haut ni bas, puisque rien n'attire plus un objet dans une direction. Comment font alors les aliments des spationautes pour rejoindre leur estomac ? ~~ Cet article n'a pas encore d'illustrations. Si tu veux, tu peux en ajouter en prenant en photo tes tests à la maison. Il te suffit de créer un compte sur le wikidébrouillard et tu peux modifier et compléter les expériences !~~

 Difficulté Facile

 Durée 5 minute(s)

 Disciplines scientifiques Science de la vie, Physique

Sommaire

Introduction

Étape 1 - Réunir le matériel

Étape 2 - Préparer l'expérience

Étape 3 - Réaliser la manipulation

Comment ça marche ?

Observations : que voit-on ?

Mise en garde : qu'est-ce qui pourrait faire rater l'expérience ?

Explications


Applications : dans la vie de tous les jours

Commentaires

Introduction

Les spationautes, lorsqu'ils se retrouvent tête en bas, peuvent-ils manger en toute tranquillité ? Les aliments vont-ils bien descendre jusqu'à leur estomac ?

 Pain

 Paille

 Eau

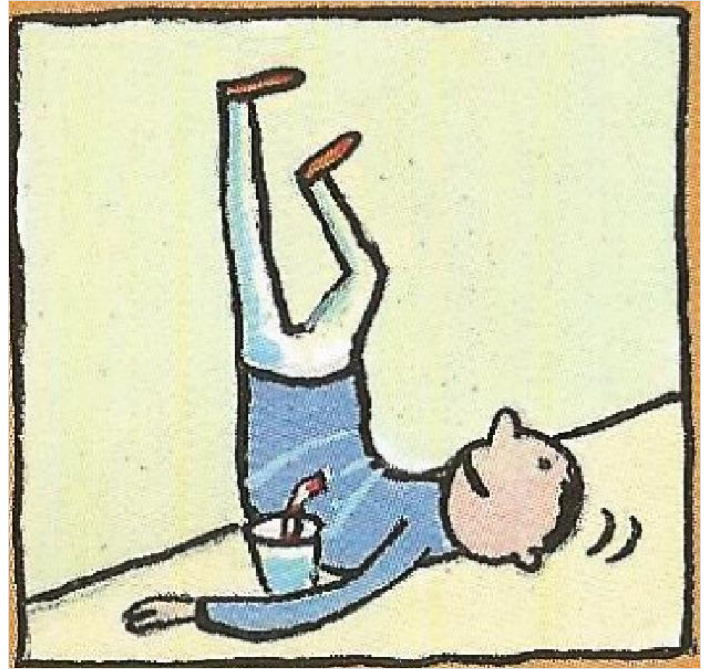
Étape 1 - Réunir le matériel

- 1 morceau de pain
- 1 verre d'eau
- 1 paille



Étape 2 - Préparer l'expérience

- Plonge la paille dans le verre puis pose-le à terre, près d'un mur.
- Garde le morceau de pain dans ta main et allonge-toi à côté du verre, jambes dressées contre le mur.



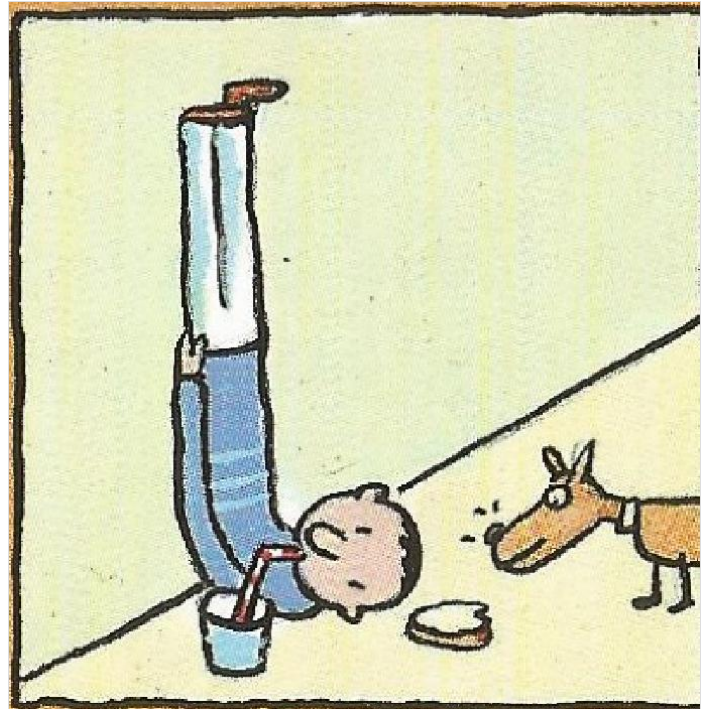
Étape 3 - Réaliser la manipulation

- Avance-toi vers le mur de façon à ce qu'il n'y ait plus que ta tête sur le sol.
- Mange le morceau de pain et tente de boire une gorgée d'eau à l'aide de la paille.

Est-il facile d'avaler dans cette position ? Que se passe-t-il ?

- Redresse-toi et essaie à nouveau d'avaler du pain en plaçant une main sur ta gorge.

Que ressens-tu ?



Comment ça marche ?

Observations : que voit-on ?

Il est possible d'avaler un aliment solide ou liquide, même en ayant la tête en bas ! En mettant la main sur son cou, on sent les mouvements de l'œsophage qui acheminent la nourriture vers l'estomac.

Mise en garde : qu'est-ce qui pourrait faire rater l'expérience ?

Ne pas rester trop longtemps dans la position contre le mur ! Si vous ressentez des étourdissements ou des courbatures, remettez-vous normalement, même si vous n'avez pas terminé l'expérience. Vous la continuerez plus tard quand les douleurs auront disparu.

Explications

Il n'y a donc pas que l'attraction de la Terre qui entraîne les aliments vers le bas du corps.

Sur Terre, lorsqu'on lâche un morceau de pain ou une goutte d'eau, ils tombent vers le bas, attirés par la gravité, la force d'attraction de la Terre. C'est pourquoi il est facile d'imaginer que l'œsophage, par où les aliments descendent de la bouche à l'estomac, n'est qu'un simple tuyau.

Heureusement, il n'en est rien, l'œsophage est un tuyau musclé qui pousse les aliments vers l'estomac, leur évitant ainsi de se coincer. Il les pousse vers le bas si nous sommes debout ou assis, horizontalement si nous sommes allongés, ou bien vers le haut si nous avons la tête en bas.

Applications : dans la vie de tous les jours

Les spationautes n'ont pas de souci à se faire lorsqu'ils sont en Impesanteur (ou apesanteur) : le pain ne flotte pas dans leur bouche et une boisson ne reste pas en bulle dans leur gorge. L'œsophage, grâce à ses contractions, entraîne tous les aliments qu'ils ingèrent vers l'estomac, leur permettant ainsi de nourrir leur corps normalement.

Dernière modification 22/05/2020 par user:Boldo.