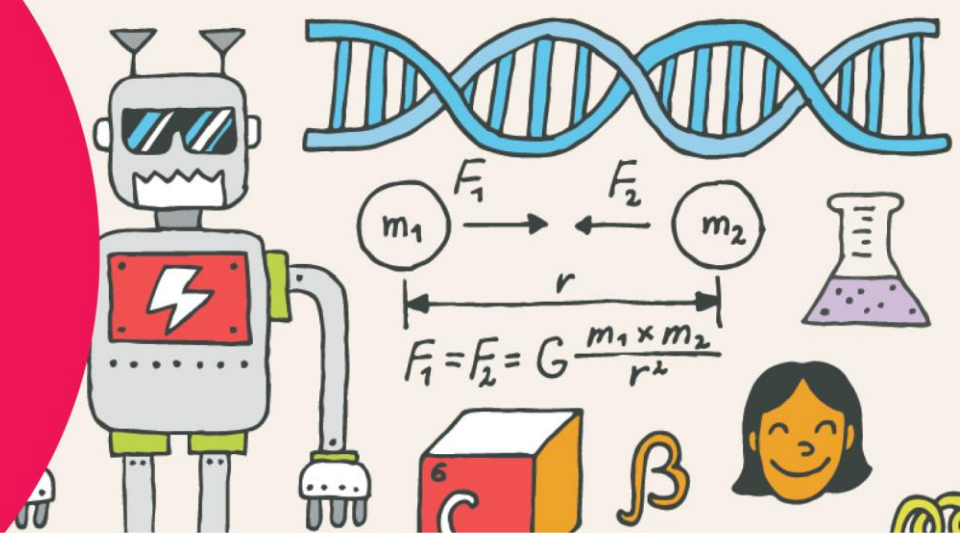


Un voyage autour du Soleil

Activités pour avant et après la visite



AVANT VOTRE VISITE

Activité: Le jour et la nuit

Objectif d'apprentissage

Le jour et la nuit sont causés par la rotation de la Terre.

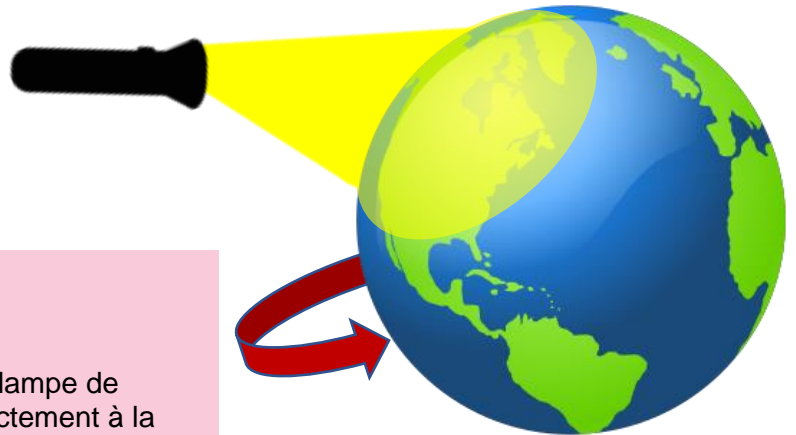
Introduction

Introduction à quelques concepts sur les mouvements de la Terre:

1. Discutez avec les élèves les changements en lumière qu'ils observent chaque jour (lumineux le jour, obscur la nuit, etc.) et comment ces changements affectent leurs activités quotidiennes (actif pendant la journée, dormir pendant la nuit).
2. Quelle est la différence entre les êtres humains et les animaux nocturnes? (Ils dorment pendant la journée et sont actifs la nuit.)
3. Pourquoi pensez-vous que ces changements arrivent? D'où vient la lumière? Pourquoi ça part?

Matériaux

- une lampe de poche
- un globe terrestre (ou une grosse balle)
- les autocollants



Notes de sécurité

Les élèves doivent prendre soin de ne pas briller la lampe de poche dans les yeux de quelqu'un, ou regarder directement à la lumière. Rappelez également aux élèves de ne jamais regarder directement le Soleil. Sa lumière peut endommager leurs yeux.

Instructions

1. Demandez à un volontaire de tenir une lampe de poche. La lampe de poche représente le Soleil. Le Soleil est une étoile comme les étoiles que nous voyons la nuit, mais il semble beaucoup plus grand et plus lumineux parce qu'il est tellement plus proche de la Terre. Le soleil émet de la lumière et de la chaleur dans toutes les directions.
2. Demandez un autre volontaire pour tenir le globe. Le globe représente la Terre. Le volontaire avec le soleil brille la lampe de poche sur la Terre. Les élèves peuvent voir qu'un seul côté de la Terre est éclairé. Est-ce le jour ou la nuit pour les personnes vivant de ce côté de la Terre? Quelle heure est-il de l'autre côté?
3. Placez un autocollant sur le côté éclairé du globe (ou peut-être sur l'emplacement de votre ville). Lorsque le volontaire avec la Terre tourne le globe (il peut avoir besoin de l'aide pour tenir ou tourner le globe), demandez aux élèves d'observer quand l'autocollant commence à faire face au Soleil. Cela démontre le coucher du soleil et le début de la nuit. Continuez à tourner le globe et remarquez quand l'autocollant commence à se tourner vers le Soleil. C'est le lever du soleil et le début de la journée. Ce cycle se répète une fois par jour (24 heures).

Résumez et allez plus loin!

Revoir les questions de l'introduction. D'où vient la lumière pendant la journée? (Le Soleil). Pourquoi ça disparaît? (La Terre tourne, et pendant une partie de la journée, notre côté de la Terre fait face au Soleil.)

Demandez aux élèves s'ils observent des motifs plus longs dans la durée des jours pendant l'année (par exemple, des jours plus longs en été quand c'est plus chaud, ou des jours plus courts en hiver quand c'est plus froid). Quelles sont les causes de ces changements? Nous trouverons la réponse à cette question lorsque nous visiterons le musée!

APRÈS VOTRE VISITE

Activité: Suivez le soleil!

Objectif d'apprentissage

Le soleil change de position dans le ciel au cours des saisons et de l'année.

Introduction

Demandez aux élèves s'ils observent des motifs plus longs dans la durée des jours pendant l'année (par exemple, des jours plus longs en été quand c'est plus chaud, ou des jours plus courts en hiver quand c'est plus froid).

- Quelles sont les causes de ces changements?
- Où le soleil se lève-t-il?
- Où est-ce que ça se passe?
- Où est le soleil à midi?
- Est-ce au même endroit pour chacune des saisons ou change-t-il?

Notes de sécurité

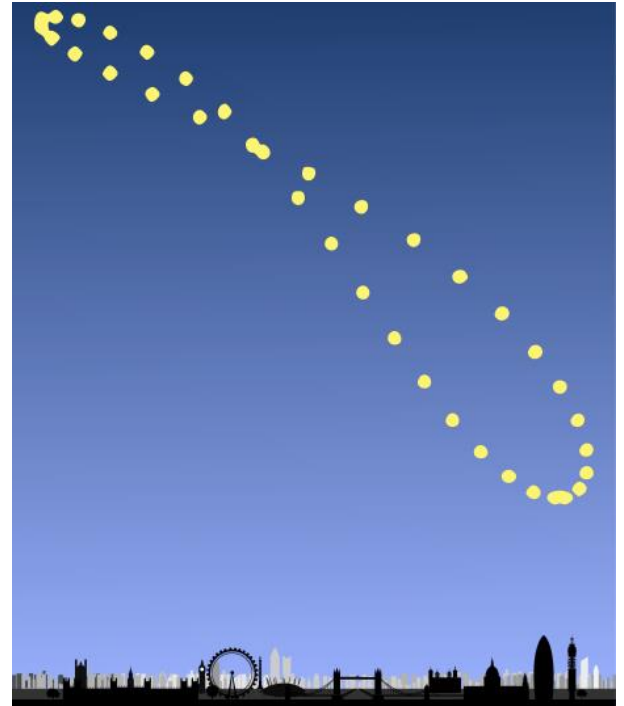
Rappelez aux élèves de ne jamais regarder directement au Soleil. Sa lumière brillante peut endommager leurs yeux.

Matériaux

- une fenêtre orientée au sud avec lumière directe du soleil
- un petit miroir
- du ruban de masquage ou des autocollants
- un marqueur ou un stylo

Instructions

1. Choisissez une fenêtre orientée au sud avec la lumière directe du soleil, qui restera dégagée tout au long de l'année.
2. Placez un petit miroir sur le rebord de la fenêtre et ajustez-le de sorte que la lumière du soleil se reflète sur une zone claire sur le plafond ou le mur. Il est préférable d'y fixer le miroir, mais si ce n'est pas possible, marquez la position du miroir avec du ruban afin de pouvoir le placer au même endroit. (Si le reflet du miroir empêche la concentration, couvrez-le avec une feuille de papier.)
3. Marquez l'emplacement du reflet du Soleil sur le plafond ou le mur avec un autocollant ou un ruban adhésif au moins une fois par semaine, à la même heure (attention à l'heure d'été - réglez l'heure de façon à toujours effectuer les mesures au même temps)
4. Notez la date et l'heure de l'observation sur l'autocollant ou le ruban adhésif. Après une année d'observations, les autocollants devraient former une figure-huit appelée un analemme.



Un analemme

Il y a une variation de cette activité qui pourrait être réalisée à l'extérieur par marquer la position d'un ombre sur la chaussée pendant l'année.



Résumez et allez plus loin!

Les élèves peuvent poursuivre ces observations dehors la classe en comparant les lieux de lever et de coucher du soleil à des points de repère autour de leurs maisons et en notant comment ces lieux changent tout au long de l'année. (Le soleil se lève et se couche plus au nord en été, et plus au sud en hiver.)