

Faire des sciences à la maison

Questionnement



Encre invisible et jus de citron...

Comment faire apparaître un message sur une feuille blanche?
Si l'envie te prend d'écrire des petits messages secrets, voici la recette pour fabriquer une encre invisible... avec du jus de citron !

Hypothèses

Demander à l'enfant comment on pourrait s'y prendre avec tout ce qui est devant nous.
Comment ça "devrait se passer?"

Expérimenter

Matériel à prévoir :

Une feuille blanche
Un cure-dent ou pinceau fin t
Un presse agrume/ des citrons / un petit bol
Une bougie et un briquet (avec le parent)
Un sèche cheveux (facultatif)

Tâche avec l'adulte : ETAPES de l'expérience

<https://www.youtube.com/watch?v=swjqvcq7Rmg>

Rôle parent



Presse les citrons et récupère le jus.



Trempe ton pinceau, ta plume ou tout autre outil d'écriture dans le jus de citron.

Écris ton message ou dessine-le sur la feuille blanche.

Si tu veux que l'encre sèche plus vite, tu peux utiliser un sèche-cheveux. L'encre est invisible.



Allumer avec l'adulte la bougie

Passer les dessins/ messages rapidement au-dessus de la flamme, en prenant bien soin de ne pas brûler le papier.

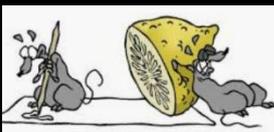


Observe bien, tu verras les dessins réapparaître,

Noter les propositions d'explications

Proposer de garder traces de l'expérience et des observations (cahier d'expérience par exemple)

Raisonner



As-tu déjà remarqué comment un aliment prend une couleur brune lorsqu'on le fait cuire dans la poêle, le four ou le grille-pain? En fait, les aliments sont constitués de divers nutriments (dont les sucres et les protéines) qui brunissent lorsqu'ils sont chauffés.

Le jus de citron contient des hydrates de carbone. Ces substances se trouvent dans tous les êtres vivants, plantes et animaux, en grande quantité. Ces hydrates de carbone (sucres) ne supportent pas la chaleur et carbonisent (ou caramélisent). Ainsi le jus de citron prend une couleur jaune-brun.

C'est ce même phénomène qui s'est produit lorsque vous avez passé le message au-dessus de la flamme. Avec la chaleur, les sucres du jus de citron ont brun.

Ainsi, tu t'imagines bien qu'il existe une multitude d'aliments qui pourraient servir d'encre invisible. Amusez-vous à chercher !

Prolongements

Questionner l'expérience ...

<https://www.youtube.com/watch?v=-uyzeFvgwgc>