



THE SCENARIO

Can you make a cloud?

Investigating the properties of water and air allows us to better understand and affect change in the world around us. What questions can you answer about climate and weather in this investigation?

LEARNING CONTEXT

Matter

Weather Systems & Climate

Process

MATERIALS

2L Soda Bottle
Wooden Matches
Water

SAFETY

Complete this activity in a ventilated area. Follow all lab safety procedures and protocol (perform this step for students in younger grades).

SET-UP/PROCEDURE

1. Put a small amount (~1/4 C.) of water in the bottle.
2. Light a match and hold it in the bottle to make smoke. Most smoke will occur after the flame goes out.
3. Put the lid on the bottle.
4. Shake the bottle to add moisture to the air inside.
5. Squeeze the bottle and release it quickly. Repeat.
6. Observe

STEPS TO INQUIRY

Problem Solving

OBSERVE

Make and record observations before and after the demonstration. Remember the difference between an observation and an inference. Consider independent variables like: volume of the bottle, temperature of the water, amount of water, etc.

QUESTION / PREDICT

What do you wonder about what you've observed? What do you think is causing the effects you are observing? What do you think could change what you've observed?

EXPLORE

Develop and safely carry out an investigation to answer your wonderings, questions and predictions. Why are clouds important? What factors affect their formation? What will you change (independent variable)? What will you measure (dependent variable)?



LEARNING & LIVING SUSTAINABLY

"A warming earth, researchers now say, will lead to a loss of clouds, allowing more solar energy to strike the planet"
Read more here: <https://bit.ly/38PMVq6>



EXTENSIONS

- Gr. 6-8 ELA Big Ideas: Interactions & Exchanges
- Gr. 6 SS Big Ideas: Methods & Tools, Civic Engagement
- Gr. 9 Science Earth & its Place in the Universe, Ecosystems



LE SCÉNARIO

Pouvez-vous faire un nuage ?

L'étude des propriétés de l'eau et de l'air nous permet de mieux comprendre le monde qui nous entoure et d'y apporter des changements. À quelles questions pouvez-vous répondre sur le climat et la météo dans le cadre de cette enquête ?

CONTEXTE D'APPRENTISSAGE

Matière

Systemes météorologiques et climat

Procédure

MATÉRIAUX:

Bouteille de soda de 2L, Allumettes en bois, Eau

SÉCURITÉ ET PRÉPARATION

Réalisez cette activité dans un endroit aéré. Respectez toutes les procédures et tous les protocoles de sécurité du laboratoire (effectuez cette étape pour les élèves des classes inférieures).

1. Mettez une petite quantité (~1/4 C.) d'eau dans la bouteille.
2. Allumez une allumette et maintenez-la dans la bouteille pour produire de la fumée.
La plus grande partie de la fumée se produira après l'extinction de la flamme.
1. Mettez le couvercle sur la bouteille.
2. Secouez la bouteille pour humidifier l'air à l'intérieur.
3. Pressez la bouteille et relâchez-la rapidement. Répétez l'opération.
4. Observez



LA DÉMARCHE DE L'ENQUÊTE

Résolution de problème

OBSERVEZ

Faites des observations avant et après la démonstration et notez-les. Rappelez-vous la différence entre une observation et une déduction. Prenez en compte des variables indépendantes telles que le volume de la bouteille, la température de l'eau, la quantité d'eau, etc.

DEMANDEZ / SONGEZ

Que pensez-vous de ce que vous avez observé ? D'après vous, qu'est-ce qui provoque les effets que vous observez ? Qu'est-ce qui, selon vous, pourrait changer ce que vous avez observé ?

EXPLOREZ

Développez et menez en toute sécurité une enquête pour répondre à vos interrogations, questions et prédictions. Pourquoi les nuages sont-ils importants ? Quels sont les facteurs qui influencent leur formation ? Qu'allez-vous changer (variable indépendante) ? Qu'allez-vous mesurer (variable dépendante) ?

APPRENDRE ET VIVRE DE FAÇON DURABLE

"En fait, les nuages ont un plus grand impact sur notre climat que ce que nous pensions..."

En savoir plus 

