



UNA MONEDA Y MUUCHAS GOTAS

 10'

MATERIAL: Vasito, cuentagotas, moneda (tamaño de 1€) y agua.

SEGURIDAD: Tener una bayeta a mano para posibles derrames.

PROCEDIMIENTO:

1. Colocar la moneda seca sobre la mesa.
2. Llenar el vasito de agua.
3. Cargar el cuentagotas de agua.
4. Descargar el agua gota a gota sobre la moneda de forma tranquila y pausada, hasta que rebose. No olvides contar las gotas.

VARIANTES:

Llenar completamente un vaso de agua, luego introducir monedas pequeñas (1 ó 2 cts) suavemente y de canto. ¿Cuántas monedas caben?

EXPLICACIÓN:

Todas las moléculas de agua están unidas entre ellas por **fuerzas de cohesión**. La resultante de todas ellas es la **tensión superficial** y hace que la superficie de un líquido actúe como una membrana elástica. Esto justifica la forma esférica que vemos al final.





LA FLOR DE LOTO DE PAPEL MOJADO 35'

MATERIAL: Bandeja con agua, papel de diversos tipos, tijeras y una pajita con funda de papel.

No comer ni beber las sustancias.

SEGURIDAD: Tener una bayeta a mano para posibles derrames.
Tener cuidado en el manejo de las tijeras.

PROCEDIMIENTO:

1. Recortar el papel en forma de flor y doblar los pétalos hacia dentro.
2. Colocar la flor cuidadosamente en el recipiente con agua.
3. Probar con diferentes formas de flor.

VARIANTES:

- En lugar de una flor, se pueden realizar otro tipo de figuras geométricas plegadas (ver QR).
- Retirar el envoltorio de papel de la pajita intentando que quede muy arrugado. Dejar caer con precaución varias gotas de agua, de una en una y observar el movimiento que provocan.



EXPLICACIÓN:

El papel está compuesto por fibras de celulosa y lignina procedentes de la madera. Cuando se sumerge en agua, estas fibras la absorben y se hinchan provocando que la flor se enderece.

Este fenómeno se llama **capilaridad** y se debe a las fuerzas de cohesión existentes entre las moléculas de agua.



3



LACASITOS® CLASIFICADOS

🕒 15'

MATERIAL: Lacasitos, ceras o lápices de colores, plantilla, cartulina, papeles de colores (los mismos que los Lacasitos).

SEGURIDAD: Controlar que los alumnos no ingieran los Lacasitos hasta acabar la actividad. Atención a posibles alergias.

PROCEDIMIENTO:

1. Repartir equitativamente los Lacasitos entre los grupos participantes.
2. Pedir que coloquen los Lacasitos en la ficha, según sus colores, rellenando las casillas de abajo a arriba con un Lacasito en cada casilla.
3. Retirar los Lacasitos coloreando con ceras las casillas ocupadas.
4. Una vez coloreadas las casillas, los Lacasitos pueden comerse.

VARIANTES:

Recortar pequeños cuadraditos de papel con los colores de los Lacasitos. En una cartulina blanca, pegar los cuadraditos de papel siguiendo los resultados de las fichas.

Observar e interpretar gráficos de barras de distintos ámbitos.

EXPLICACIÓN:

Al colorear las casillas ocupadas por los Lacasitos, estamos generando el gráfico de barras de la distribución de la muestra (aproximando al alumnado conceptos estadísticos de manera visible y comprensible).



1

EL GLOBO BIEN RESTREGADO QUE A LA PARED SE HA PEGADO

 20'

MATERIAL: Globos (opcional: hinchador). Trocitos de papel (tipo confeti).

SEGURIDAD: Evitar explotar los globos por exceso de aire.

PROCEDIMIENTO:

1. Hinchar un globo.
2. Frotarlo contra algún material tipo lana, o simplemente contra el pelo de algún estudiante (los pelos largos y finos son los mejores).
3. Acercar el globo a una pared y dejarlo "pegado".

VARIANTES:

Si acercamos el globo frotado a pequeños trocitos de papel veremos como los atrae. Dependiendo del tipo, tamaño y forma de los papeles, podremos ver que tras una atracción se produce una repulsión. Esto puede servir para hacer "levitar" pequeñas cintas de papel (si éste es extremadamente ligero).

Probar con otros objetos de diferente material, tamaño, peso, etc.

EXPLICACIÓN:

Al frotar los globos hay un intercambio de electrones entre el material plástico del globo y el pelo (lana, etc.) En este intercambio, conseguimos "cargar" eléctricamente el globo. Una vez cargado, se producen fenómenos de atracción y/o repulsión entre cargas y por ello se atraen o repelen los objetos entre sí.



2



BUSCANDO LA LUZ

45'

MATERIAL: Alubias, algodón, caja de cartón, pintura negra, cartulina negra, tijeras, pincel, tiesto (o vaso de plástico) y tierra.

No comer ni beber el material.

SEGURIDAD: Tener una bayeta a mano para posibles derrames.

PROCEDIMIENTO:

1. Coloca varias alubias en un algodón húmedo 24 horas.
2. Selecciona una alubia germinada (que tenga raíz).
3. Coloca tierra en el tiesto y planta la alubia a 1 cm de profundidad.
4. Pinta de negro el interior de una caja de zapatos y haz una ventana en la parte superior.
5. Recorta la cartulina para hacer dos estantes y pegarlos en el interior de la caja. Los estantes deben tener una ventana en un extremo.
6. Coloca el tiesto en la parte inferior de la caja. Cierra la caja.
7. Abre la caja una vez al día y observa el crecimiento de la alubia.

VARIANTES:

Sustituir las alubias por otras plantas de crecimiento rápido.

EXPLICACIÓN:

Las plantas necesitan la luz para vivir y por eso la buscan. La luz estimula a la planta a crecer hacia ella, en un proceso conocido como **fototropismo positivo**.

Vídeo explicativo:

