

Puré Emulsificante!



2 frascos de vidrio transparentes



1 CUCHARA



1 CUCHARITA



AGUA CALIENTE

¿Qué necesitas?

2 frascos de vidrio transparentes (pueden ser vasos o frascos de mermelada)

Una cucharita

Una cuchara

Pimiento molido o comino molido

Aceite

Polvo para preparar puré de papa instantáneo

Agua caliente

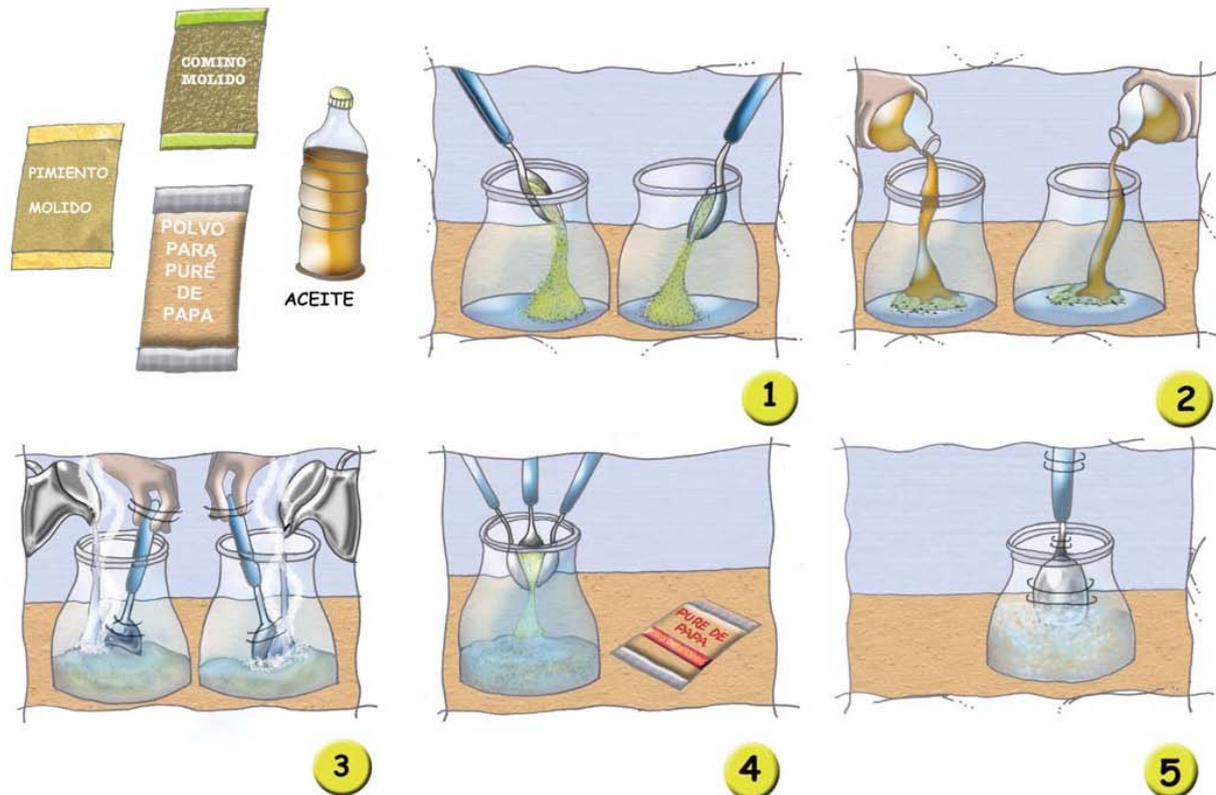


Consejos para tu seguridad:

Como necesitaras agua caliente, es recomendable que un adulto te ayude. Ten mucho cuidado de no quemarte.

¿Qué vas a hacer?

1. En cada frasco de vidrio colocar una cucharadita de pimiento molido
2. Agregar un poco de aceite
3. Agregar un poco de agua caliente y mezclar con una cuchara
4. Adicionar a uno de los frascos, 3 cucharadas de polvo instantáneo para preparar puré de papa
5. Mezclar con una cuchara



¿Qué ves?

En el primer frasco se verán dos capas o fases separadas. En el segundo frasco, al adicionar el polvo instantáneo para preparar puré de papa, las fases se desaparecerán y se verá una mezcla homogénea que se parece a la leche.



¿Por qué se desaparecen las fases?

Porque los ingredientes del polvo instantáneo emulsifican el aceite. Es decir, modifican la tensión superficial del agua, y así este se mezcla con el aceite.



Bip Bip

Los emulsificantes modifican la tensión superficial de los líquidos, estabilizando sistemas de solventes como el agua y el aceite. Los emulsificantes naturales son moléculas que tienen una parte hidrofóbica (lipofílica) y una parte hidrofílica. La cola hidrofóbica se une al aceite y la hidrofílica al agua y de esta forma se generan micelas microscópicas.

Glosario

Acido deoxirribonucleico (ADN): molécula que se encuentra en cada célula guardando los secretos de los genes.

Angiospermas: conjunto de plantas que tienen las semillas encerradas en un fruto.

Bacteria: microorganismos unicelulares que carecen de membrana nuclear.

Biotecnología: parte de la ciencia que usa las células vivas para obtener productos útiles.

Célula: pequeños compartimentos de los cuales los seres vivos estamos formados.

Clonación: es la reproducción de un organismo, que solamente tendrá genes de un padre.

Clorofila: pigmento de color verde que se forma dentro de los cloroplastos y da el color a las hojas de las plantas.

Cloroplastos: organelo que se encuentra sólo en células de plantas y en donde se lleva a cabo la fotosíntesis y la producción del pigmento verde llamado "clorofila".

Cotiledón: hoja que forma parte del embrión y generalmente funciona como órgano de almacenamiento.

Dicotiledóneas: plantas angiospermas que tienen dos cotiledones u hojas de la semilla en el embrión.

Estomas: orificios en la superficie de las hojas de las plantas por medio de los cuales se realiza la transpiración.

Etiolación: son las características que tienen las plantas crecidas en la oscuridad, como tallos alargados, hojas pequeñas y sin clorofila.

Eucariota: organismo vivo cuyas células tienen un núcleo y organelos.

Fermentación: descomposición de azúcares u otras sustancias en ausencia de oxígeno para dar lugar a productos como el dióxido de carbono y algunos alcoholes.

Floema: conducto presente en el tallo de las plantas y que transporta los productos de la fotosíntesis, como los azúcares, a todos los órganos de la planta.

Fotosíntesis: es el conjunto de reacciones químicas que ocurren en las células de las plantas y por medio de las cuales obtienen energía.

Fototropismo: es la respuesta de la planta a la luz.

Genes: unidades básicas de la herencia. Los genes se transmiten de padres a hijos y llevan instrucciones para las células.

Geotropismo: es la respuesta de la planta a la gravedad. Las raíces de la planta tienen un geotropismo positivo, siempre se dirigen hacia la tierra.

Germinación: proceso por el cual se empieza a formar una nueva planta a partir de una semilla.

Hongo: son seres vivos unicelulares o pluricelulares cuyas células se agrupan formando un cuerpo filamentosamente muy ramificado.

Monocotiledóneas: plantas angiospermas que tienen un cotiledón u hoja de la semilla en el embrión.

Organelos: partes de las cuales están formadas las células

Oxígeno: es un gas en el aire producido por las plantas verdes durante la fotosíntesis. Y es esencial para los animales y humanos.

Procariota: organismo vivo que no tiene núcleo ni organelos como las bacterias.

Proteína: molécula compuesta por aminoácidos, y que hace parte de las células, donde realiza trabajos muy importantes para que la célula funcione.

Semilla: parte de la planta de la cual crece una nueva planta.

Transpiración: proceso de liberación de agua a través de los estomas de las hojas de las plantas.

Xilema: conductos capilares del tallo de las plantas que transportan agua y minerales (sales) desde la raíz hacia las hojas.

Referencias bibliográficas

1. Dennis, D. T y otros. 1997. Plant Metabolism. Longman
2. Jensen, W y Salisbury, F. 1994. Botánica. McGrawHill,
3. Palacios Rojas, N. 2003. Las aventuras de la pandilla ADN: Investigando los misterios de los genes. ISBN 958-33-4576-8
4. Palacios Rojas, N. 2004. Las aventuras de la pandilla ADN: Aprendiendo y experimentando en casa. ISBN 958-33-5273-x
5. Potter, J. , 1995. Science in seconds for kids. John Wiley and sons, Inc.
6. Spiel das Wissenschaft. 1995 Hans Jürgen Press
7. Taiz, L. y Zeiger, E. 1998. Plant Physiology. Sinauer
8. Van Saan, A. y otros. 2002. 365 Experimente für jeden Tag. Moses Verlag GmbH,