

Descripción general del proyecto y las actividades

1

Nº Proyecto. **75**

Título del Proyecto. **Los Pequesabios y la Ciencia de los alimentos**

Centro educativo solicitante. **Ceip Altos Colegios Macarena**

Coordinador/a. **Azucena Sanz Yagüe**

Temática a la que se acoge. **Temática libre**

Objetivos y justificación:

- *Desmitificar las ciencias acercando a los niños y niñas al mundo científico.
- * Dinamizar la enseñanza de las ciencias en nuestro centro trabajando los contenidos científicos de forma diferente.
- * Familiarizarse con el trabajo científico: observar, plantear ideas, experimentar, manipular, explorar, sacar conclusiones...
- *Despertar el interés por la experimentación para adquirir conocimientos.
- * Destacar la importancia de la ciencia en la vida diaria e incidir en la necesidad de conocer aspectos científicos que nos permitan ser mas felices y vivir de acuerdo con nuestro entorno natural, social, tecnológico...
- * ¡¡Pasarlo bien aprendiendo ciencias!!

Relación de actividades

- **Actividad 1. EL GUSTO Y LA SALIVA "ENCUENTRA EL INGREDIENTE MÁGICO"**

Interrogante que plantea. ¿Podemos saborear la comida si no tenemos saliva?

2

Descripción de la actividad. En gran grupo:

- Seca tu lengua con el papel absorbente y tápate los ojos (así será más divertido).
- Coloca un pedazo de alimento sobre tu lengua.
- ¿Puedes reconocer su sabor?

En pequeños grupos:

Una vez que hayamos jugado en asamblea con los ojos tapados, podemos distribuir los alimentos por grupos y que ellos exploren secándose la lengua y enjuagándose la boca cada vez que cambien de alimento

Fundamentación científica:

Para poder saborear un alimento, éste tiene que mezclarse antes con la saliva que está compuesta por unas pequeñas partículas invisibles al ojo llamadas moléculas químicas, así las papilas gustativas de la lengua puedan detectar los sabores y transmitir la información al cerebro. Al secarnos la lengua, eliminamos la saliva y, por lo tanto, nos resulta muy difícil saborear los alimentos secos.

Material necesario. - 1 hoja de papel absorbente

- Varios alimentos sólidos, por ejemplo sal, azúcar, galleta, chocolate y patata frita

Consideraciones especiales. Ninguna

Duración. cinco minutos

- **Actividad 2. EL PODER DEL OLFATO**

Interrogante que plantea. ¿El Gusto es el único de los sentidos que nos permite reconocer los alimentos? Entonces ¿Por qué cuando estás resfriado no te saben los alimentos igual?

Descripción de la actividad. - Echa las bebidas en los vasos

- Pon una etiqueta a cada vaso indicando su contenido.

- Prueba las bebidas tapándote la nariz y sin mirar el contenido (si quieres puedes usar un pañuelo para taparte los ojos) e intenta reconocer el sabor.

- Prueba la bebida con la nariz destapada para comparar la diferencia.

Fundamentación científica:

Sin la nariz, un órgano mucho más sensible que la lengua, resulta muy difícil identificar los sabores. Normalmente no somos conscientes de este hecho porque olemos y degustamos los alimentos a la vez, pero al taparnos la nariz, nos damos cuenta de que una buena parte del sentido del gusto procede del olfato. Podemos detectar y distinguir un gran número de olores diferentes, sin embargo para reconocerlos hace falta escoger una buena cantidad de moléculas olorosas en los receptores que se encuentran al fondo de nuestra cavidad nasal.

Interacción con el visitante. Se pedirá al público que adivine de qué bebida se trata probándola con la nariz tapada. Los vasos estarán forrado para impedir que vean el contenido. Una vez realizada la experiencia, les daremos la explicación científica.

Material necesario. - Vasos de plástico

- Bebidas: leche, agua, zumo y refrescos (también se puede proponer algún alimento sólido chocolate, manzana, pan, patatas ...)

Consideraciones especiales. Ninguna

Duración. cinco minutos

• **Actividad 3. ¿DÓNDE ESTÁ EL ALMIDÓN?**

Interrogante que plantea. ¿Sabes qué es el almidón? ¿Sabías que algunos alimentos contienen almidón?

Descripción de la actividad. - Colocamos un trozo de pan en cada plato y a uno lo rociamos con unas gotitas de agua y al otro con betadine. ¿qué pasa? El de betadine se pone azul porque reacciona con el almidón que lleva dentro el alimento.

- Vamos comprobando también con la patata, la cortamos y metemos un trozo en cada plato y con un puñadito de arroz.

- Luego cortamos una manzana y hacemos lo mismo, comprobamos que la manzana no se pone azul, es porque no tiene almidón.

- ¿Qué pasara con la pera y el plátano?

- AHORA... Mete un trozo de patata en agua, la dejas un rato, la sacas y analizas el líquido blanquecino que ha quedado, es porque la patata ha liberado almidón, mete en otro vaso un puñado de arroz y en otro un trozo de pan, ocurre lo mismo...

- Si lo intentamos con una manzana, la pera y el plátano el agua no se vuelve blanca porque no tiene almidón.

Fundamentación científica:

Las plantas crean el almidón, que es su alimento y lo almacenan en raíces, tubérculos (patata), frutas y semillas (cereales).

Pero no sólo es una importante reserva para las plantas, sino que también lo es para los seres humanos, pues tiene un alto valor energético y proporciona gran parte de la energía que consumimos los humanos por vía de los alimentos.

El almidón reacciona con el yodo y se colorea volviéndose azul.

Interacción con el visitante. Pediremos al público que coja trocitos previamente preparados de pan, patata, manzana...y les añada gotitas de yodo para ver de qué color se tiñen. Tendremos platos preparados con trozos de patata metidos en agua para que vean el almidón que desprenden. Una vez realizada la experiencia y la observación, les daremos la explicación científica.

Material necesario. - Dos platos

- Agua
- Solución de yodo (betadine)
- Pan, una patata, una manzana, una pera, un plátano y un puñado de arroz

4

Consideraciones especiales. Ninguna

Duración. cinco minutos

• **Actividad 4. EL HIERRO EN LOS ALIMENTOS**

Interrogante que plantea. ¿Sabías que algunos alimentos contienen hierro?

Descripción de la actividad. 1. Consigue unos cereales de desayuno con hierro añadido (cuanto mayor sea su contenido, mejor se apreciará el experimento).

2. Introduce los cereales en una bolsa con cierre hermético y añade agua (puedes hacerte una idea de las cantidades observando el vídeo).

3. Cierra la bolsa y déjala reposar durante al menos una hora.

4. Transcurrido ese tiempo, acerca tu imán y verás cómo el hierro es atraído hacia él.

Fundamentación científica:

En este caso creo que no hace falta mucha explicación, ¿no? Al mezclar los cereales de desayuno con el agua, el hierro añadido que estos contienen pasa al líquido y así es atraído por el imán.

Interacción con el visitante. Tendremos preparadas bolsas con cereales de alto contenido en hierro con agua y pediremos al público que acerquen un imán para ver qué ocurre. Una vez realizada la experiencia, les daremos la explicación científica

Material necesario. - Cereales con hierro añadido

- Un imán potente
- Una bolsa con cierre hermético (tipo zip o similar)
- Agua

Consideraciones especiales. Ninguna

Duración. cinco minutos