

Antes de comenzar...



¿Qué significa IPCVA? ¿Qué hacen? ¿Quiénes son?

A partir del siguiente enlace pueden acceder a la página Web y mirarnos un poquito: <https://ipcva.com.ar/>

Ahora si!!



El siguiente registro muestra los alimentos que Mara consumió el día de ayer:

Desayuno	Café con medialunas
Almuerzo	Ensalada y sándwich de jamón
Merienda	Mate con galletitas
Cena	Un bife de cuadril con papas fritas

- **a.** ¿Es variada la dieta de Mara? ¿Requiere de modificaciones? Fundamenten la respuesta a partir de la lectura del material.
- **b.** ¿Qué recomendaciones le darían a Mara?



La importancia de la alimentación humana

¿Por qué es importante comer saludablemente? ¿Qué tipos de alimentos deben incluirse en una dieta sana? ¿Qué nos aportan los alimentos que más nos gusta consumir? Estos y otros interrogantes que solemos hacernos están relacionados con la importancia de la alimentación. Las respuestas a estas preguntas influyen en las decisiones que tomamos a diario para alimentarnos.



Los seres humanos como sistemas abiertos

Los seres humanos interactúan de múltiples modos con el ambiente en el que viven. Así, por ejemplo, al alimentarse a través del consumo de algún alimento, se incorpora materia del medio externo. Del mismo modo, al eliminar los desechos provenientes de esos alimentos se produce una nueva interacción con el exterior. Las personas también se relacionan con el espacio que habitan cuando, en el proceso de alimentación, logran incorporar y transformar la energía contenida en los alimentos, en energía que les permite desarrollar sus funciones básicas. Además, se producen continuos intercambios de información cuando captan señales del ambiente y responden a las mismas.

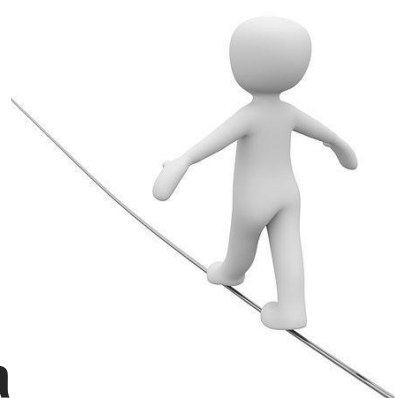
Para estudiar a los seres vivos y las relaciones que presentan con los ambientes que habitan, los científicos proponen considerar los sistemas de estudio. Esto significa que, puede delimitarse el ser vivo que se desea estudiar para analizar, entre otros aspectos, los intercambios que realiza con el medio en el que se encuentra. Aquellos sistemas en los que se producen intercambios de materia, energía e información, reciben el nombre de sistemas abiertos. Así, por ejemplo, si se decide estudiar a una persona mientras desayuna, podrán analizarse los intercambios de materia, energía e información que realiza durante ese momento de su día.



En Argentina, una costumbre tradicional de alimentación es el consumo de carne asada a la parrilla. A través de fuego con leña o carbón, se asa la carne durante un tiempo tan disfrutable como el comer en sí mismo. Mientras el asado va cobrando color y textura, las aromas provenientes de su cocción inundan el espacio en el que se realiza, capturando la atención de las personas que lo esperan. En general, quienes preparan el asado, disfrutan de compartirlo con amigos y familiares que, al momento de comer, aplauden a quien haya cocinado en agradecimiento por los sabores

No todas las personas se alimentan de la misma manera, ni todos los seres humanos disfrutan de consumir los mismos alimentos. Sin embargo, los hábitos de consumo alimentario de una población, una familia o un individuo, en una región determinada, están influenciados por su entorno, creencias, valores sociales y culturales, así como por la posibilidad de acceder a los alimentos, entre otros aspectos. Así es que, las comidas típicas de un país suelen asociarse con la idea de continuidad de la cultura, transmitiéndose de generación en generación, cómo combinar los alimentos, el tiempo que se dedica a consumirlos, los momentos del día que se eligen para compartir la comida con otras personas, etc.

En Argentina, uno de los patrones alimentarios está vinculado con el consumo de carne vacuna y sus derivados. Así, los argentinos desarrollan numerosas recetas que persisten entre generaciones como un tesoro perpetuo.



La alimentación equilibrada

La alimentación constituye un proceso fundamental en la vida de los seres humanos. A partir de la misma, se incorporan los distintos alimentos que proveerán al organismo de los nutrientes y la energía necesaria para una vida saludable. De acuerdo con la **Guía alimentaria para la población argentina (GAPA)**, la alimentación es un proceso saludable si es suficiente, completa, armónica y adecuada para cada persona. ¿Cómo alcanzar un proceso con estas cuatro características?



Gráfica de la alimentación diaria

La gráfica de la alimentación diaria es una representación de los grupos de alimentos que deben ser consumidos a lo largo de un día y fue diseñada especialmente para Argentina, publicada por la GAPA. Tal como puede observarse, la gráfica incluye un grupo de alimentos de consumo opcional, constituido por los ultra procesados de alto contenido de azúcares y grasas que no es necesario ni recomendable incluir a diario. Del mismo modo, esta representación no sólo incluye alimentos, sino que otorga dentro de la alimentación, un lugar central al consumo de agua, así como también, propone prestar especial atención a la realización de educación física ya la disminución en el consumo de sal.

Fuente: <https://www.argentina.gob.ar/salud/alimentacion-saludable/grafico>

Los alimentos y Los nutrientes

Los alimentos aportan nutrientes. Estos nutrientes son:

- **Vitaminas:** son micronutrientes necesarios para el metabolismo y vitales en nuestra dieta. Algunas vitaminas son sintetizadas o producidas directamente por nuestro organismo, sin embargo, no son suficientes para cubrir las necesidades del cuerpo, por lo que es necesario incluirlas a partir del consumo de alimentos que las contienen. La carne vacuna proporciona vitaminas del complejo B, en particular la B 12, que se encuentra prácticamente ausente en los alimentos de origen vegetal. La función de este grupo de vitaminas es importante porque interviene en la formación de glóbulos rojos y en el mantenimiento del sistema nervioso central.
- **Minerales:** Los minerales son nutrientes inorgánicos esenciales, y su presencia e intervención en nuestro organismo es imprescindible para la actividad de las células. Los seres humanos requerimos de cantidades relativamente pequeñas de minerales, es por ello que se clasifican como micronutrientes. La carne vacuna aporta un alto contenido del mineral hierro que se absorbe con mucha mayor facilidad que el contenido en los vegetales, y grasas en mayor o menor medida dependiendo del corte de carne que se trate.
- **Hidratos de carbono:** aportan energía que puede ser aprovechada rápidamente por los seres humanos. Algunos ejemplos de alimentos que los contienen son: pan, fideos, arroz.
- **Proteínas:** intervienen en el mantenimiento, crecimiento y desarrollo del organismo. Algunos alimentos que las contienen son: carnes, huevo, yogur. Las proteínas derivadas de la carne son conocidas como proteínas de alto valor biológico. Estas están conformadas por sustancias llamadas aminoácidos que el organismo humano no puede elaborar por sí mismo y resultan necesarias para funciones muy importantes tales como el desarrollo y la reparación de células del cuerpo.
- **Lípidos:** aportan energía que puede "guardarse" en el organismo en forma de reserva. Ejemplos de algunos alimentos que las contienen son: frutos secos, aceites vegetales, etc.

Como se puede ver en la siguiente tabla, los alimentos organizados en los grupos del 1 al 5 de la gráfica aportan nutrientes

muchos de los cuales son esenciales para el organismo.

Grupo 01	Grupo 02	Grupo 03	Grupo 04	Grupo 05
Verduras y frutas	Legumbres, cereales, papa, pan y pastas	Leche, yogur y queso	Carnes y huevos	Aceites, frutas secas y semillas
Se recomiendan 5 porciones diarias. Provee al organismo de vitaminas, minerales, fibra y agua	Se recomiendan 4 porciones diarias. Aportan fibras, hidratos de carbono y vitamina B	Se recomiendan 3 porciones por día. Brindan Calcio, proteínas de alto valor biológico y vitaminas A y D	Se recomienda 1 porción diaria. Es fuente principal de hierro, aporta proteínas de alto valor biológico, Zinc y vitamina B12	Se recomienda hasta 2 porciones diarias. Proveen al organismo de vitamina E y antioxidantes

Identificación de proteínas en distintos tipos de alimentos

Sin lugar a dudas, las proteínas de alto valor biológico presentan gran importancia para el crecimiento y desarrollo de nuestros organismos. Poder identificar su presencia en los alimentos permitirá que los incorporemos a nuestra dieta a partir de su reconocimiento. A partir de la siguiente experimentación, podrán identificar la presencia de proteínas en distintos tipos de alimentos.

Antes de experimentar

- ¿Es importante registrar las observaciones en este experimento? ¿Por qué creen que es así?
- ¿Todos los alimentos que contienen proteínas presentarán los mismos resultados? ¿Por qué piensan que es así?

Materiales

- 6 tubos de ensayo
- 1 gradilla
- Pinza para manipular los alimentos
- Vasos medidores o vasos de precipitados con reglas de medición de volumen
- Agua destilada
- Solución de hidróxido de sodio (NaOH)
- Reactivo de Biuret
- Alimentos: trocito de carne vacuna, trocito de jamón, leche, cereal, pan
- Celular, tableta u hojas para registrar a través de fotografías o dibujos los resultados obtenidos
- Marcador para rotular

Durante el experimento

- 01.** Coloquen los tubos de ensayo en la gradilla y escriban un número en cada uno. En sus carpetas identifique qué alimento colocaran dentro de cada tubo numerado. Por ejemplo: tubo 1 contiene trocito de carne.
- 02.** Utilicen una pinza para colocar el trocito de carne dentro de uno de los tubos. Con ayuda de la misma, empujen el trocito hacia el final del tubo.
- 03.** Agreguen al tubo con el trocito de carne, 3 mililitros de agua destilada y agiten el tubo para formar una mezcla. Coloquen el tubo en la gradilla.
- 04.** Repitan los pasos 2 y 3 con cada alimento sólido (jamón, cereal y pan). Utilicen para cada alimento un tubo diferente. Es importante que recuerden lavar la pinza antes de manipular un nuevo alimento. ¿Por qué creen que es importante lavarla? ¿Qué sucederá si no lo hacen?
- 05.** En uno de los tubos restantes, coloquen 3 mililitros de leche. Este alimento será el único al que no agregaremos agua. ¿Por qué creen que es así?
- 06.** Ya contamos con 5 tubos con mezclas de alimentos en la gradilla! En el sexto tubo, agreguen 3 mililitros de agua destilada sin incluir ningún alimento y coloquenlo en la gradilla. ¿Por qué creen que será importante tener este tubo?
- 07.** Agreguen a cada tubo 4 gotitas de la solución de Hidróxido de Sodio. Agiten suavemente y vuelvan a colocarlos en la gradilla. ¿Se produjeron cambios en la solución?
- 08.** Agreguen a cada tubo 5 gotas del reactivo de Biuret. Agiten suavemente y vuelvan a colocarlos en la gradilla. ¿Se produjeron cambios en la solución?
- 09.** Completen en sus carpetas los resultados obtenidos. Pueden hacer una tabla como la siguiente para organizarlos:

Tubo N°	¿Qué ocurrió al agregar solución de Hidróxido de Sodio?	¿Qué ocurrió al agregar el reactivo de Biuret?
01		
02		
03		
04		

05		
06		

Después de experimentar

01. ¿Cuál de los alimentos investigados contiene proteínas? ¿Cuál de los alimentos contiene mayor cantidad de proteínas? ¿Cómo llegaron a esa conclusión?

02. Busquen información sobre los componentes nutricionales de los alimentos investigados y comprueben sus respuestas a la consigna anterior. Para hacerlo, pueden recurrir a la información que muchos de ellos presentan en sus etiquetas nutricionales. También pueden hacerlo a través de una herramienta digital que la ANMAT (Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica) ha desarrollado en nuestro país. Al ingresar al siguiente hipervínculo: <http://inal.sifega.anmat.gov.ar/consultadealimentos/> podrán ingresar distintos datos del alimento que deseen analizar para obtener su información nutricional.

03. Debatan los resultados obtenidos junta con sus compañeros. Luego, escriban un texto para expresar la importancia de reconocer los componentes nutricionales que contienen los alimentos que consumen a diario.

ACTIVIDAD FINAL

1. Conversen en grupos pequeños y resuelvan en sus carpetas:

- a.** ¿Qué tipos de alimentos consumen diariamente? Elijan uno de esos días para elaborar un registro como el cuadro que evidencia lo que consumió Mara
- b.** ¿Qué nutrientes contienen los alimentos que consumen?
- c.** ¿Incluyen en su alimentación las porciones recomendadas por la gráfica de alimentación diaria?
- d.** ¿Realizarían algún cambio en sus hábitos alimentarios? Expliquen sus respuestas.



DESAFÍO 1:

2. En pequeños grupos realicen un Censo en la escuela para registrar información sobre el consumo de carne en los estudiantes. Realizar preguntas que puedan luego, con las respuestas de los encuestados, organizar en cuadros los resultados obtenidos.

3. A partir de los resultados del Censo elaboren un plato ideal para sugerir consejos de una alimentación equilibrada y saludable. Pueden acceder a la siguiente página y analizar las recomendaciones que realiza la GAPA. https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2020-08/guias-alimentarias-para-la-poblacion-argentina_manua1-de-aplicacion_O.pdf

4. Al finalizar, seleccionen un lugar de la escuela en el que puedan colocar sus producciones.