

Ciencias Naturales

Profesor:

Ricardo Medina Villalobos

Correo:

ricardo.curso.ciencias@gmail.com

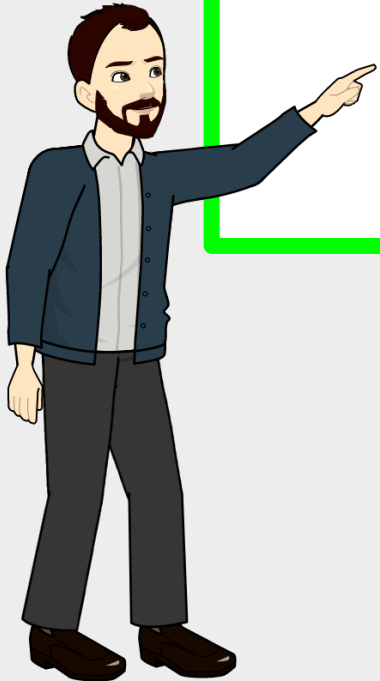
Pagina web:

<https://clase-ciencias.webnode.cl/>



OBJETIVO:

Investigar los beneficios de tener un cuerpo saludable.



Instrucciones del trabajo de hoy...

- **Observa las imágenes y reflexiona** sobre cómo influyen los hábitos saludables en tu bienestar.
- **Lee el siguiente texto** sobre alimentación y ejercicio físico.
- **Redacta un resumen breve** sobre cómo prevenir enfermedades a través de una vida saludable.

¿CÓMO PREVENIR ENFERMEDADES?

Realizar actividad física diariamente. La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda, por ejemplo, practicar a diario deportes, juegos o actividades al aire libre, como andar en bicicleta o hacer rutinas de ejercicios.



Tomar abundante agua, por lo menos dos litros diarios. El agua es el medio donde ocurren las reacciones químicas en las células, por lo que contribuye a eliminar los desechos producidos en el organismo. Además, permite mantener y regular la temperatura corporal y facilita el transporte de los nutrientes, entre otras funciones.



ALIMENTOS Y NUTRIENTES



Cereales, pastas, arroz, verduras, frutas son fuentes de **carbohidratos**. Estos nutrientes aportan glucosa que es la principal fuente de energía del organismo. La unidad estructural de los carbohidratos son los **monosacáridos**.

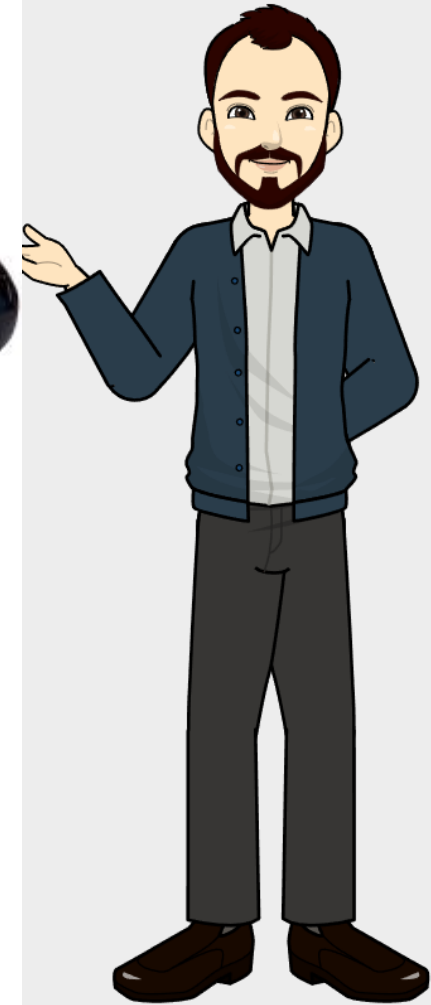


Frutas y verduras son la principal fuente de:

Vitaminas: participan en reacciones metabólicas y en el crecimiento y la reparación de tejidos.

Sales minerales: forman parte de estructuras y participan en la conducción de los impulsos nerviosos, entre otras funciones.

Agua: es el medio donde ocurren las reacciones químicas, contribuye a eliminar los desechos producidos en el organismo, permite mantener y regular la temperatura corporal y facilita el transporte de los nutrientes a las células.



ALIMENTOS Y NUTRIENTES



La mantequilla, la leche entera, la yema de huevo, el aceite, las paltas y los frutos secos aportan **lípidos**. Estas moléculas son muy variadas y tienen una característica en común: son insolubles en agua. Los ácidos grasos son los principales componentes de estos lípidos y son necesarios en la nutrición humana como fuente de energía y para cumplir con funciones de carácter metabólico y/o estructural.



La leche y sus derivados, los huevos, las carnes, las legumbres y la quínoa, entre otros alimentos, son fuente de **proteínas**. Su unidad estructural son los **aminoácidos**. Las proteínas formadas con tales aminoácidos tienen función enzimática, estructural en el citoesqueleto, de transporte en la sangre, receptora en las membranas, de comunicación en las neuronas, entre otras funciones.



Tipos de alimentos según su función en el cuerpo

Energéticos

¿Para qué sirven?

Entregan la energía que el cuerpo necesita para funcionar: caminar, pensar, correr, estudiar, etc.

¿Qué contienen?

Principalmente hidratos de carbono (azúcares y almidones) y grasas saludables.

¿Cómo los reconozco?

Suelen ser alimentos que te dan fuerza rápidamente.

Ejemplos: Pan, arroz, fideos, papas, avena, mantequilla, aceite, azúcar, miel.

Constructores

¿Para qué sirven?

Ayudan a formar y reparar los tejidos del cuerpo: músculos, huesos, piel, órganos.

¿Qué contienen?

Principalmente proteínas, además de calcio y hierro.

¿Cómo los reconozco?

Suelen ser alimentos de origen animal o legumbres, necesarios para crecer y mantenerse fuerte.

Ejemplos: Carne, huevo, pescado, leche, queso, yogur, lentejas, porotos, garbanzos.

Reguladores

¿Para qué sirven?

Regulan y protegen el organismo, fortalecen el sistema inmune, y ayudan a la digestión y al funcionamiento de los órganos.

¿Qué contienen?

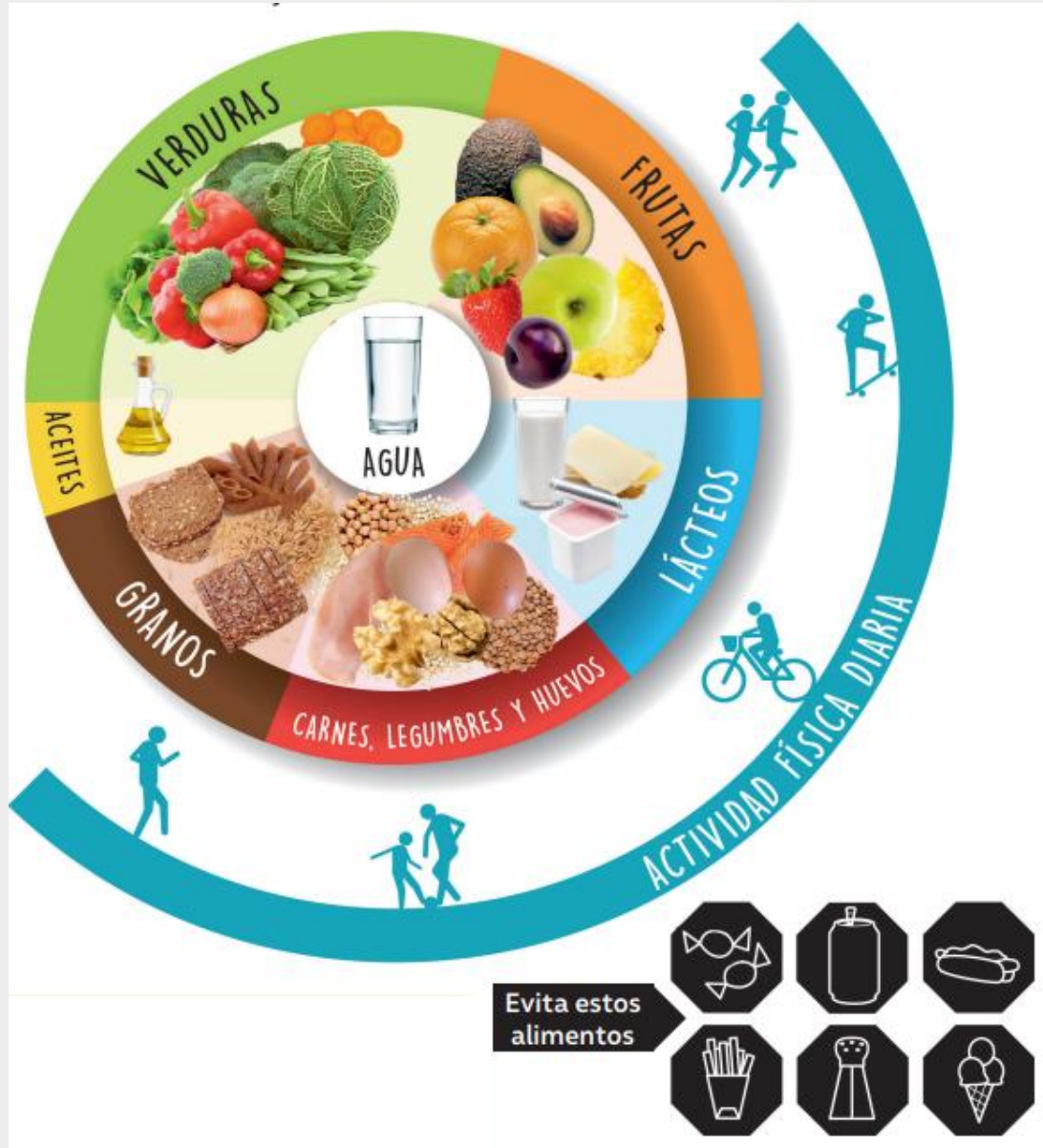
Vitaminas, minerales, fibra y agua.

¿Cómo los reconozco?

Suelen ser alimentos de colores vivos, como frutas y verduras frescas.

Ejemplos: Naranjas, manzanas, espinaca, zanahoria, tomate, agua.

¿CUÁNTAS PORCIONES CONSUMIR?



¿Qué contiene un plato equilibrado?

- 🍗 **Proteína (constructor):** Pollo a la plancha
- 🍚 **Energético:** Arroz
- 🥗 **Regulador:** Ensalada de verduras (lechuga, tomate, zanahoria)
- 🥤 **Agua o jugo de frutas** como bebida

<https://wordwall.net/es/resource/90464185>



Saludable vs equilibrado

Comer frutas y verduras **es saludable**, pero **no es suficiente** si eso es lo único que consumes. Una **alimentación equilibrada** necesita incluir **todos los tipos de alimentos**:

- Energéticos → para tener energía (como arroz, pan o fideos)
- Constructores → para crecer y reparar tu cuerpo (como carnes, huevos o legumbres)
- Reguladores → para cuidar tu salud y sistema inmune (como frutas y verduras)

Si solo comes alimentos de un tipo (aunque sean sanos), puedes tener problemas de salud porque tu cuerpo **necesita nutrientes variados** para funcionar bien.

**BUEN
TRABAJO!!!**



Ciencias Naturales

Profesor:

Ricardo Medina Villalobos

Correo:

ricardo.curso.ciencias@gmail.com

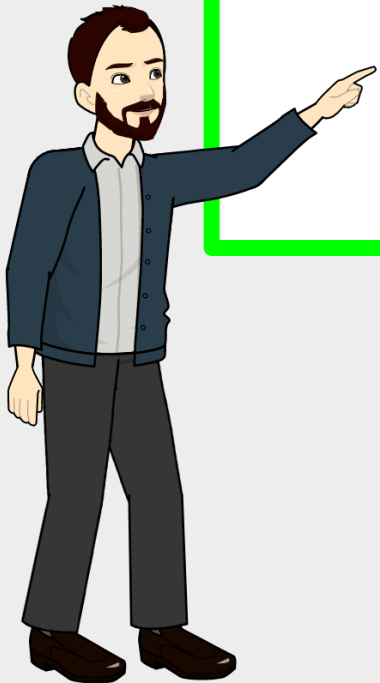
Pagina web:

<https://clase-ciencias.webnode.cl/>



OBJETIVO:

Realizar cálculos de requerimiento energético diario.



Tasa Metabólica Basal (TMB)

- La energía utilizada durante el reposo absoluto y a temperatura constante se denomina tasa metabólica basal (TMB). Esta corresponde a la cantidad mínima de calorías que requiere nuestro organismo diariamente para que ocurran procesos vitales, como los latidos del corazón, la ventilación pulmonar y la actividad cerebral. La TMB depende de factores como la edad y el sexo, y se calcula de la siguiente forma:

Cálculo de requerimientos energéticos según edad y sexo

Edad	Mujeres	Hombres
10 - 17	$(12,2 \cdot \text{kg}) + 746$	$(17,5 \cdot \text{kg}) + 651$
18 - 29	$(14,7 \cdot \text{kg}) + 496$	$(15,3 \cdot \text{kg}) + 679$
30 - 59	$(8,7 \cdot \text{kg}) + 829$	$(11,6 \cdot \text{kg}) + 879$

Actividad 1.- Obtenga la tasa metabólica basal (TMB) de...

Nombre	Sexo (biológico)	Edad	Masa	TMB
Milán Álvarez	Mujer	21	47,3 Kg	
Denis Coronado	Hombre	15	45,7 Kg	
Francis Moraga	Hombre	47	75,6 Kg	
Ariel Valdebenito	Mujer	51	81,2 Kg	

Tasa Metabólica Total (TMT)

- Además de la energía basal, tu cuerpo gasta energía al realizar actividad física, es decir, todos los movimientos que efectúas a diario, por ejemplo, al caminar, al escribir o al hacer deporte. Así, el valor de la tasa metabólica total (TMT) se obtiene multiplicando la TMB por un factor según el nivel de actividad física de la persona:

Factores actividad física					
Ligera		Moderada		Intensa	
Caminar a 4 km/h, tareas livianas del hogar.		Caminar a 5 – 6 km/h, tareas pesadas del hogar, andar en bicicleta, bailar.		Caminar muy deprisa, subir escaleras, jugar fútbol, básquetbol.	
Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres
1,55	1,56	1,64	1,78	1,82	2,1

Actividad 2.- Obtenga la Tasa Metabólica Total (TMT) de...

Nombre	Sexo (biológico)	Edad	Masa	TMB	Actividad física	TMT
Milán Álvarez	Mujer	21	47,3 Kg		Intensa	
Denis Coronado	Hombre	15	45,7 Kg		Moderada	
Francis Moraga	Hombre	47	75,6 Kg		Ligera	
Ariel Valdebenito	Mujer	51	81,2 Kg		Ligera	

Índice de Masa Corporal (IMC)

- El estado nutricional de las personas da cuenta de la relación entre la ingesta de nutrientes y su utilización. El índice de masa corporal (IMC) se utiliza para estimar el estado nutricional, comparándolo con valores estándar y se calcula de la siguiente forma:

$$\text{IMC} = \frac{\text{masa (kg)}}{\text{estatura}^2 (\text{m}^2)}$$

Actividad 3.- Obtenga el Índice de Masa Corporal (IMC) de...

Nombre	Sexo (biológico)	Edad	Masa	TMB	Actividad física	TMT	Altura	IMC
Milán Álvarez	Mujer	21	47,3 Kg		Intensa		1,63 m	
Denis Coronado	Hombre	15	45,7 Kg		Moderada		1,75 m	
Francis Moraga	Hombre	47	75,6 Kg		Ligera		1,52 m	
Ariel Valdebenito	Mujer	51	81,2 Kg		Ligera		1,66 m	

Ciencias Naturales

Profesor:

Ricardo Medina Villalobos

Correo:

ricardo.curso.ciencias@gmail.com

Pagina web:

<https://clase-ciencias.webnode.cl/>



OBJETIVO:

Realizar trabajo de investigación de forma analítica para valorar una buena actividad física y alimentación equilibrada.



Instrucción general:

- **En pareja realizarán un informe escrito en hojas de cuadernillo referente a los factores que contribuyen a mantener un cuerpo saludable.**
 - Deberán trabajar con su libro guía de ciencias naturales de 8° año básico e insumos de la clase para la investigación.

Portada:

La portada debe contener: membrete del colegio, título, integrantes, curso, fecha de entrega, profesor guía y asignatura según imagen adjunta.

Membrete

Título

Integrantes:
Curso:
Fecha de entrega:
Profesor guía:
Asignatura:

(hoja 1) Cuerpo saludable:

- Deberán redactar un texto **argumentando los beneficios de un cuerpo saludable** basado en la información de la clase y el libro guía.
- El texto debe ser una **redacción propia** (no debe ser textual ni a partir de inteligencia artificial de ningún tipo o será calificado con el puntaje mínimo).
- En su redacción debe **considerar el bienestar físico, mental y social**.
- El texto debe contar con **al menos 200 palabras** y no puede sobrepasar la hoja 1 (ambos lados).
 - Pueden utilizar las siguientes preguntas como referencia para el desarrollo de su argumentación, pero no debe responder directamente cada pregunta en el informe.
 - ¿Cómo ayuda la alimentación al cuerpo?
 - ¿Cómo ayuda el deporte al cuerpo?
 - ¿Cómo afecta el estado físico a la estabilidad mental?

(hoja 2) Actividad física:

- Deberán **completar la siguiente tabla comparativa para 6 personas.**

Nombre	Edad	Sexo	TMB	Act. física	TMT	Masa	Altura	IMC

- Para completar la tabla en su informe deberán basarse en la información del libro guía.
 - A cada persona deberán preguntar el nombre, edad, sexo y nivel de actividad física promedio clasificándola como Ligera- Moderada- Intensa, además deberá medir la masa con una balanza y la altura con una huincha de medir, para luego calcular la TMB, TMT e IMC.
- Deben **agregar un gráfico de barras** de actividad física **basado en la información** entregada por la **Encuesta Nacional de Hábitos de Actividad Física y Deporte 2021.**
 - En el gráfico debe tener presente los nombres del gráfico y de cada eje, los porcentajes por separado, hombre y mujeres, activos, parcialmente activos e inactivos.
 - La tabla y gráfico no puede exceder la hoja 2 (ambos lados).

(Hoja 3) Dieta semanal:

- Deberán realizar una **dieta semanal** donde se consideren las **cantidades de acuerdo al modelo de plato** que se encuentra en su libro.
- Utilicen la siguiente **tabla** como modelo para su dieta semanal.

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Desayuno							
Almuerzo							
Once/merienda							
Cena							

- Cada alimento escrito se considerará como una porción recomendada, por lo tanto, solo deben cuidar las cantidades de verduras, frutas, lácteos, aceites o grasas, granos o cereales y proteínas (carne, huevo, legumbres), pues serán contabilizados para evidenciar el equilibrio alimenticio.
- No deben excederse de la hoja 3 (ambos lados).

(hoja 4) Drogas y alcohol:

- Deberán redactar un texto argumentando las formas en que la alimentación saludable y la actividad física ayuda a la prevención del consumo de alcohol y drogas.
- En su redacción debe considerar el Estudio Nacional de Drogas en Población General de Chile (ENPG 2020).
- El texto debe contar con al menos 200 palabras y no puede sobrepasar la hoja 4 (ambos lados).
 - La información debe ser una redacción propia (no debe ser textual ni a partir de inteligencia artificial de ningún tipo o será calificado con el puntaje mínimo).
 - Pueden utilizar las siguientes preguntas como referencia para el desarrollo de su argumentación, pero no debe responder directamente cada pregunta en el informe.
 - ¿Qué información nos entrega el ENPG 2020?
 - ¿Cómo ayuda el deporte a disminuir el consumo de drogas y/o alcohol?
 - ¿Cómo ayuda el buen estado físico a la estabilidad mental de una persona?
 - ¿Cómo afecta la estabilidad mental al consumo de drogas?
 - ¿Por qué una persona llega a tener una adicción a las drogas y/o alcohol?
 - ¿Qué podemos proponer para la disminución del consumo de drogas?

Aspectos de proceso:

- Durante el proceso se evaluará el **trabajo efectivo de ambas personas (individualmente)** durante todas las clases destinadas a la completación del informe.
- **Ambas personas** deben participar de la **redacción** del informe, por lo que las letras en la escritura deben ser diferentes.
- Deben **cumplir con la fecha de entrega** pactada, de no ser así, se esperará hasta la siguiente clase y recibirán una penalización, en el caso de no entregar el informe se calificará con el puntaje mínimo (0).

Aspectos formales:

- Como ustedes realizan un informe de investigación formal, es necesario mantener una **buena ortografía y redacción**, por lo que se penalizará desde los 6 errores.
- Además, el informe de investigación debe ser entregado **limpio y sin roturas**.
- El **orden y organización** que se entregó en este instructivo es el orden en que se debe entregar su informe [Portada - Cuerpo saludable (hoja 1) - Actividad física (hoja 2) - Dieta semanal (Hoja 3) - Drogas y alcohol (hoja 4)]