



**GUÍA N° 20**  
**CIENCIAS NATURALES.**  
**UNIDAD “ORGANIZACIÓN DE LOS SERES VIVOS - SISTEMAS DEL CUERPO HUMANO ”**

Nombre	Curso	Fecha
	5° A-B-C-D	___ / ___ / ___

<b>Tiempo estimado de trabajo:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ 45 minutos</li></ul>	<b>Habilidades</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Formular predicciones de resultados de una investigación, de forma autónoma, fundamentándolas.</li><li>➤ Reflexionar y comunicar fortalezas y debilidades en la planificación y desarrollo de sus investigaciones en forma oral y escrita.</li></ul>
<b>Recursos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Cuaderno de estudio – carpeta para archivar las guías trabajadas – internet e impresora. (Si no tienes internet e impresora, puedes trabajar en tu cuaderno, las actividades.)</li><li>➤ Texto de estudio – cuadernillo de trabajo</li></ul>	

<b>Objetivos de Aprendizaje:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ <b>(OA 2).</b> Identificar y describir por medio de modelos las estructuras básicas del sistema digestivo (boca, esófago, estómago, hígado, intestino delgado, intestino grueso) y sus funciones en la digestión, la absorción de alimentos y la eliminación de desechos.</li><li>➤ <b>(OA 3).</b> Explicar por medio de modelos la respiración (inspiración-expiración, intercambio de oxígeno y dióxido de carbono), identificando las estructuras básicas del sistema respiratorio (nariz, tráquea, bronquios, alveolos, pulmones).</li><li>➤ <b>Objetivo de la guía:</b> - Reforzar los sistemas digestivo - respiratorio.</li></ul>
---

## Mi ruta del aprendizaje...

### SISTEMAS DIGESTIVOS Y RESPIRATORIO.

Para poder desarrollar la actividad y reforzar los contenidos aprendidos, te invito a buscar en el Texto de estudio, de lo contrario, puedes entrar al siguiente link.

[https://curriculumnacional.mineduc.cl/614/articles-145393\\_recurso\\_pdf.pdf](https://curriculumnacional.mineduc.cl/614/articles-145393_recurso_pdf.pdf)

**Actividad 1 páginas 72 – 73 - 88.**

No hay necesidad que imprimas, la actividad la puedes contestar en tu cuaderno de asignatura.

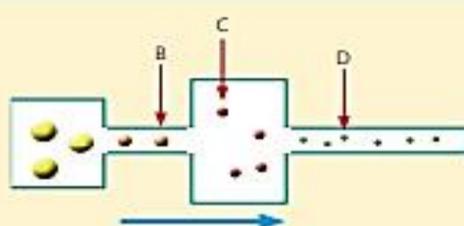
## Para saber cómo voy

Como parte de tu proceso de aprendizaje, es importante que conozcas tus fortalezas y debilidades. Por ello, te invitamos a realizar las siguientes actividades.

### Estrategias para responder

Lee la siguiente situación:

Para representar cómo se transforma el alimento cuando este viaja por el sistema digestivo, Tamara dibuja un esquema similar al que se muestra a la derecha. ¿Cómo se denominan las transformaciones que experimenta el alimento y que se designan con las letras B, C y D, respectivamente?



### Identifica el problema

En la situación anterior se solicita, a partir de un esquema, determinar cómo se denominan las transformaciones que experimenta el alimento cuando viaja por el sistema digestivo. Es importante notar que el alimento en el esquema viaja de izquierda a derecha.

### Aplica lo aprendido

En el dibujo realizado por Tamara se pueden distinguir con claridad cuatro secciones, la cavidad bucal, el esófago, el estómago y el intestino delgado, por lo que podemos afirmar que en B, el alimento se encuentra en forma de bolo alimenticio, en C como quimo y en D como nutriente.

## Ahora te toca a ti

### Evalúa

1. David clasificó en una tabla algunas estructuras presentes en el ser humano según su nivel de organización biológica, tal como se muestra a continuación:

Estructura	Nivel
Pulmones	Sistema
Glóbulos blancos	Célula
Cuerpo humano	Tejido

Revisa la tabla elaborada por David y corrige, de ser necesario, aquellas estructuras que estén clasificadas de manera errónea.

### Explica

2. ¿Cómo le explicarías a una compañera o compañero de otro curso la función que cumple la saliva en el proceso digestivo?

### Analiza

3. Susana le enseñó a su hermana una tabla en la que se muestra cierta cantidad de materia orgánica y de agua que entra y sale del intestino grueso.

Componente	Ingresa	Sale
Materia orgánica	100 g	90 g
Agua	70 mL	30 mL

A partir de los datos contenidos en la tabla, ¿cuál de los componentes es absorbido con mayor eficiencia por el intestino grueso?

### Ejemplifica

4. Imagina que le debes enseñar a un amigo los niveles de organización biológica. ¿Qué ejemplos de cada nivel le darías? Menciona dos de cada uno.

**Identifica**

5. Un grupo de estudiantes desea investigar acerca del primer nivel de organización de los seres vivos. ¿A cuál corresponde este? Marca con un ✓.

  
Sistema

  
Célula

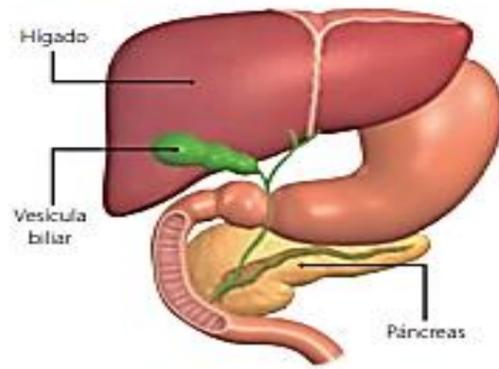
  
Tejido

  
Órgano
**Representa**

6. Imagina que debes disertar sobre cómo se produce, en el sistema digestivo, la absorción de los nutrientes y la egestión de los desechos. Dibuja el esquema que emplearías para explicar estos procesos.

**Explica**

7. En la siguiente imagen se muestran algunas glándulas anexas del sistema digestivo.



¿Cómo le explicarías a un amigo la función del hígado y del páncreas en el proceso de digestión?

**Conexión con Arte**

Elabora un modelo de arcilla o plastilina que represente al sistema digestivo.

**¿Hagamos un alto?**

Revisa junto con tu profesor tus respuestas. Luego, marca con un ✓ el nivel de desempeño que alcanzaste.

Indicador	Pregunta(s)	Habilidad(es)	Nivel de desempeño
Reconocí los diferentes niveles de organización biológica.	1, 4 y 5	Evaluar, ejemplificar e identificar.	<b>MB:</b> 3 preguntas correctas. <b>B:</b> 2 preguntas correctas. <b>PM:</b> 1 pregunta correcta.
Comprendí la estructura y función del sistema digestivo.	2, 3, 6 y 7	Explicar, analizar y representar.	<b>MB:</b> 4 preguntas correctas. <b>B:</b> 3 preguntas correctas. <b>PM:</b> 2 o menos preguntas correctas.

MB = Muy bien; B = Bien; PM = Puedo mejorar

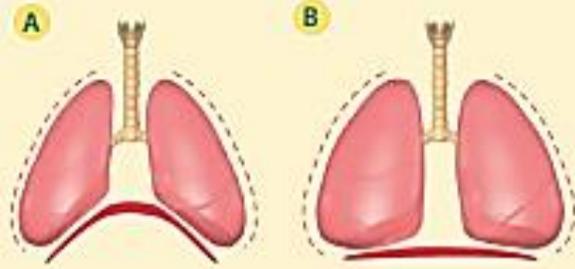
- ¿Me han dado resultado mis estrategias de estudio? De no ser así, ¿cómo puedo mejorarlas?
- ¿Qué habilidad he desarrollado hasta el momento?
- ¿Qué conceptos requerí de más tiempo para incorporarlos?
- ¿Estoy cumpliendo las metas que tracé?

Como parte de tu proceso de aprendizaje, es importante que conozcas tus fortalezas y debilidades. Por ello, te invitamos a realizar las siguientes actividades.

### Estrategias para responder

Lee la siguiente situación.

El profesor de Gustavo le muestra un esquema similar al de la derecha. A partir de este, le pregunta qué representan las imágenes A y B. ¿Qué debería responder Gustavo?



#### Reconoce la información relevante

Antes de responder, debemos identificar aquello que se representa en el esquema que el profesor le muestra a Gustavo. Tanto en la imagen A y B se muestran los pulmones y el diafragma. Sin embargo, las imágenes difieren en el volumen pulmonar.

#### Responde

En la imagen A se muestra el volumen pulmonar reducido y el diafragma elevado, por lo que se representa el proceso de **exhalación**. Por el contrario, en la imagen B se muestra un mayor volumen pulmonar y el diafragma descendido, por lo que se representa el proceso de **inhalación**.

### Ahora te toca a ti

#### Analiza

1. Carolina se encuentra en un lugar en donde hay un bajo nivel de oxígeno. Después de unos minutos, ella nota que su frecuencia respiratoria aumenta. ¿Cómo explicarías el aumento en la frecuencia respiratoria de Carolina?

#### Ordena

2. Fernando sabe que cuando el aire ingresa a nuestro cuerpo, viaja por estructuras como las siguientes:

- A** Los bronquios      **B** La tráquea  
**C** Los alvéolos      **D** Las fosas nasales

Sin embargo, desconoce en qué orden. Ordena las estructuras anteriores desde la más externa a la más interna.

#### Evalúa

3. Claudio le muestra a su hermano la siguiente tabla, en donde aparecen las frecuencias cardíacas asociadas a determinadas acciones.

Acción	Frecuencia cardíaca (lpm)
Leer relajadamente un libro.	140
Correr rápidamente durante diez minutos.	75
Caminar tranquilamente por un parque.	95

Señala si las frecuencias cardíacas de la tabla son las esperadas y plantea cómo confirmarías los valores en caso de que no sean los esperados.

¿Qué fue lo que más aprendí de estos contenidos?

¿Por qué?



¿Tienes dudas? No olvides mi correo - [profesoramaribelcsg@gmail.com](mailto:profesoramaribelcsg@gmail.com)

