

# Ciencias

# Naturales

8<sup>o</sup>



# Índice temático



Eje Biología

Unidad

## Relación entre nutrición y salud

### Evaluación inicial.....

#### LECCIÓN 1 Alimentación equilibrada .....

¿Qué tan consciente eres de tu alimentación? .....

¿De dónde obtienes la energía? .....

¿En qué gasta la energía tu organismo? .....

¿Qué es comer equilibradamente? .....

¿Qué información nos entrega una etiqueta nutricional? .....

Taller de estrategias .....

Efectos de la ingesta de comida chatarra.....

Evaluación.....

#### LECCIÓN 2 Los alimentos y sus nutrientes .....

¿Cómo reconocer la presencia de nutrientes?.....

¿Qué son las proteínas? .....

¿Qué son los carbohidratos? .....

¿Qué son los lípidos?.....

¿Qué es el agua? .....

¿Qué son las vitaminas?.....

¿Qué son las sales minerales? .....

Taller de ciencias .....

Identificación de nutrientes en los alimentos .....

Taller de estrategias .....

Elaboración de un plan de alimentación saludable .....

Evaluación.....

#### LECCIÓN 3 Hábitos de vida saludable .....

¿Cómo nos estamos alimentando?.....

¿Por qué es importante realizar actividad física?.....

¿Qué es el estado nutricional? .....

¿Qué enfermedades se relacionan con problemas nutricionales? .....

¿Qué conductas son saludables? .....

Taller de estrategias .....

Valorar la importancia de respirar correctamente y tener buena postura .....

¿Cómo lograr una producción y consumo de alimentos en armonía con la salud y el medio ambiente? .....

Evaluación.....

Ciencia, tecnología y sociedad.....

Síntesis.....

Modelamiento de pregunta tipo SIMCE® .....

Evaluación final .....

Unidad

## Interacción entre sistemas corporales

### Evaluación inicial.....

#### LECCIÓN 4 Sistemas digestivo y respiratorio.....

¿Cómo obtenemos los nutrientes y el oxígeno? .....

El viaje de los alimentos .....

Digestión de los alimentos .....

Absorción de los nutrientes .....

Formación de las heces .....

Taller de estrategias .....

Relación entre componentes de la microbiota intestinal y trastornos metabólicos.....

Mecánica respiratoria .....

Intercambio gaseoso .....

Taller de ciencias .....

Efecto del humo del cigarrillo en el sistema respiratorio .....

Evaluación.....

#### LECCIÓN 5 Sistemas excretor y circulatorio .....

¿Cómo eliminamos las toxinas que circulan por nuestro organismo? .....

Formación de la orina .....

Regulación del volumen de orina .....



Taller de estrategias .....

Identificación de alteraciones relacionadas con la insuficiencia renal .....

¿Por dónde circulan los nutrientes y las toxinas en nuestro organismo? .....

Estructuras y movimientos del corazón .....

Circuitos sanguíneos .....

Taller de estrategias .....

Fabricación de un corazón artificial .....

Presión sanguínea .....

Frecuencia cardíaca o pulso .....

La sangre y sus componentes .....

¿Qué es la linfa? .....

Taller de ciencias .....

Medición de los signos vitales .....

Evaluación .....

Ciencia, tecnología y sociedad .....

Síntesis .....

Modelamiento de pregunta tipo SIMCE® .....

Evaluación final .....

Unidad

## Mundo celular

### Evaluación inicial .....

**LECCIÓN 6** Descubriendo la unidad básica de los seres vivos .....

Historia y avance de la microscopía .....

Teoría celular y seres vivos .....

Células procariontes .....

Células eucariontes .....

Estructuras y organelos que conforman a las células eucariontes .....

Taller de ciencias .....

Evaluación .....

**LECCIÓN 7** El límite celular: la membrana plasmática .....

La historia detrás de la membrana plasmática .....

Componentes de la membrana plasmática .....

Mecanismos de transporte a través de la membrana plasmática .....

Taller de ciencia .....

Evaluación .....

**LECCIÓN 8** ¿Cómo se organizan las células en los organismos pluricelulares? .....

¿Qué tejidos encontramos en las plantas? .....

¿Qué tejidos encontramos en los animales? .....

Tejido epitelial .....

Tejido nervioso .....

Tejido muscular .....

Tejido conectivo .....

Taller de estrategias .....

Evaluación .....

Ciencia, tecnología y sociedad .....

Síntesis .....

Modelamiento de pregunta tipo SIMCE® .....

Evaluación final .....



Eje Química

Unidad

## 9 La materia y los modelos atómicos

### Evaluación inicial.....

#### LECCIÓN 9 Composición de la materia.....

¿Qué es la materia? .....

Taller de ciencias .....

Composición química del Universo .....

Composición química de la Tierra .....

Composición química de los seres vivos .....

Función de los elementos químicos en la vida .....

Ordenamiento de los elementos químicos .....

Evaluación.....

#### LECCIÓN 10 Los modelos atómicos.....

El átomo y sus inicios.....

La teoría atómica de Dalton.....

La naturaleza eléctrica de la materia .....

Taller de estrategias .....

¿Partículas en el átomo? .....

El modelo atómico de Thomson.....

El protón y las radiaciones  $\alpha$ ,  $\beta$  y  $\delta$ .....

El modelo atómico de Rutherford.....

El átomo: estructura y características.....

Evaluación.....

#### LECCIÓN 11 De Bohr al átomo actual .....

El aporte de la ciencia.....

La naturaleza dual de la luz .....

Modelo atómico de Bohr .....

Taller de estrategias .....

¿Qué se sabe del átomo actual?.....

Evaluación.....

Ciencia, tecnología y sociedad.....

Síntesis.....

Modelamiento de pregunta tipo SIMCE® .....

Evaluación final .....





Modelo mecanocuántico y Tabla periódica

Evaluación inicial.....

**LECCIÓN 12** Modelo mecanocuántico.....

- Electrones en el átomo.....
- Modelo mecanocuántico.....
- Dualidad onda-partícula.....
- Principio de incertidumbre.....
- Taller de ciencias.....
- Evaluación.....

**LECCIÓN 13** Configuración electrónica.....

- Los números cuánticos.....
- Configuración electrónica de los átomos.....
- Configuración electrónica simplificada (C.E.S.).....
- Taller de ciencias.....
- Evaluación.....

**LECCIÓN 14** Descripción de la Tabla periódica.....

- Orígenes de la Tabla periódica.....
- Las predicciones de Mendeleev.....
- Base de la periodicidad química: el número atómico.....
- Descripción de la Tabla periódica.....
- Taller de estrategias.....
- Evaluación.....

**LECCIÓN 15** Propiedades periódicas de los elementos ...

- Propiedades periódicas de los elementos.....
- Propiedades de los grupos y configuración electrónica....
- Los recursos minerales en Chile.....
- Taller de estrategias.....
- Evaluación.....

Ciencia, tecnología y sociedad.....

Síntesis.....

Modelamiento de pregunta tipo SIMCE®.....

Evaluación final.....



# Índice temático



## Eje Química

Unidad

### Enlaces químicos

#### Evaluación inicial.....

#### LECCIÓN 16 Mecanismo de enlace químico.....

¿Cómo se produce el enlace químico?.....

Los símbolos de Lewis de los átomos.....

Mecanismo de enlace químico.....

Taller de estrategias.....

Evaluación.....

#### LECCIÓN 17 Tipos de enlace químico.....

Enlace iónico.....

Enlace covalente.....

Geometría molecular.....

Enlace metálico.....

Fuerzas intermoleculares.....

Taller de estrategias.....

Evaluación.....

Ciencia, tecnología y sociedad.....

Síntesis.....

Modelamiento de pregunta tipo SIMCE®.....

Evaluación final.....

## Eje Física

Unidad

### Electricidad

#### Evaluación inicial.....

#### LECCIÓN 18 La carga eléctrica.....

El concepto de carga eléctrica.....

Conductores y aislantes eléctricos.....

¿Cómo se puede electrizar un cuerpo?.....

Taller de ciencias.....

Evaluación.....

#### LECCIÓN 19 La corriente eléctrica.....

Las cargas eléctricas en movimiento.....

Intensidad de corriente eléctrica.....

Resistencia eléctrica.....

Circuitos eléctricos.....

Taller de estrategias.....

Evaluación.....

#### LECCIÓN 20 Energía eléctrica.....

La potencia eléctrica.....

Formas de producir energía eléctrica.....

¿Cómo se distribuye la energía eléctrica?.....

Instalación eléctrica domiciliaria.....

Medidas de seguridad.....

Taller de estrategias.....

Evaluación.....

Ciencia, tecnología y sociedad.....

Síntesis.....

Modelamiento de pregunta tipo SIMCE®.....

Evaluación final.....



**Ellos efectos de la temperatura y el calor**

**Evaluación inicial**.....

**LECCIÓN 21** ¿Qué es la temperatura?.....

Temperatura y dilatación: un enlace directo.....

Los termómetros.....

Las escalas termométricas.....

Taller de ciencias.....

Evaluación.....

**LECCIÓN 20** El calor.....

El calor y la temperatura.....

¿Cómo determinar el calor absorbido o cedido por un cuerpo?.....

El calor específico.....

Equilibrio térmico.....

El calor y los cambios de estado.....

¿Cómo se transfiere el calor?.....

Taller de estrategias.....

Evaluación.....

**Ciencia, tecnología y sociedad**.....

**Síntesis**.....

**Modelamiento de pregunta tipo SIMCE®**.....

**Evaluación final**.....

