



## LICEO DE NIÑAS DE RANCAGUA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS

Tito Castillo / Carlos Espinoza / Francisca Navarro  
Maritza Guzmán / Fabián Sandoval

### GUIA 8° BÁSICO- CIENCIAS

#### A) QUÍMICA

Objetivo: “Explicar el calor como un proceso de transferencia de energía entre cuerpos de diferentes temperaturas, describiendo los efectos que puede provocar en un cuerpo”

#### ACTIVIDAD:

**ACTIVA** tus aprendizajes previos

Antes de comenzar el desarrollo de la unidad, explora a través de las siguientes actividades tus ideas respecto de las temáticas que abordaremos.



### **Estrés térmico:** respuesta del cuerpo ante altas temperaturas

**E**l estrés térmico es una sensación de malestar que se produce cuando el organismo realiza grandes esfuerzos por mantener su temperatura interna en 37 °C. Esta condición se provoca en profesiones donde las personas se ven expuestas a temperaturas muy elevadas, por ejemplo, en plantas donde se transforma el mineral de hierro, en la industria del vidrio, en panaderías y en mineras, entre otras. Los efectos dañinos del estrés por calor se manifiestan cuando aumenta la temperatura interna del organismo y se produce una intensa sudoración.

Cuando un trabajador se encuentra expuesto a estas temperaturas, en su organismo comienzan a activarse mecanismos fisiológicos por los cuales pierde calor corporal, lo que ocurre mediante la sudoración y la radiación, procesos que, en ciertas condiciones, pueden traer consecuencias. Entre los trastornos asociados a esta condición se encuentran:

- el síncope, que es una pérdida de conocimiento temporal producto de la reducción del riego cerebral que suele ir precedido por palidez, visión borrosa, mareo y náuseas.
- el edema por calor, en personas no aclimatadas expuestas a un ambiente caluroso puede producirse hinchazón de manos y pies.

Para prevenir es importante que las empresas evalúen los ambientes calurosos garantizando la salud y la seguridad de los trabajadores.

Fuente: Córdoba C. (5 de mayo de 2015). HSEC. En *Respuesta del cuerpo ante altas temperaturas*. Recuperado de <http://www.emb.cl/hsec/articulo.mvc?xid=218&edi=10&xit=estres-termico-respuesta-delcuerpo-ante-altas-temperaturas> (Adaptación).

#### RESPONDA:

1. ¿Qué términos tratados en el texto conocías? Anótalos
2. ¿Puedes dar un ejemplo que ocurra en nuestra región?
3. Si fueras una trabajadora de una industria, ¿qué medidas propondrías adoptar?  
Escríbelas



## LICEO DE NIÑAS DE RANCAGUA

### DEPARTAMENTO DE CIENCIAS

Tito Castillo / Carlos Espinoza / Francisca Navarro  
Maritza Guzmán / Fabián Sandoval

### Observe la imagen y responda:

1. ¿Qué muestra la imagen?
2. ¿Has utilizado alguno de ellos?, ¿en qué ocasión?. Nombra ejemplo de uso



1. ¿Por qué sale vapor cuando hierve el agua en un hervidor? Explica
2. ¿Por qué se debe tener cuidado al tomar una taza con el té recién hervido?
3. ¿Qué sentirías al tomar la taza entre tus manos?
4. ¿Por qué el té se enfría con el paso de los minutos?

### B) BIOLOGÍA

Objetivo: “La teoría celular, sus estructuras y los diferentes modelos propuestos”

Las células procariotas y las eucariotas tienen muchas similitudes como importantes diferencias. Mientras que la primera se representa con una bacteria la segunda tiene dos diferentes representaciones como lo son su versión vegetal como su versión animal. El siguiente esquema representa las diferencias y similitudes de estos dos grandes grupos de células.



## LICEO DE NIÑAS DE RANCAGUA

### DEPARTAMENTO DE CIENCIAS

Tito Castillo / Carlos Espinoza / Francisca Navarro  
Maritza Guzmán / Fabián Sandoval

Procariota	<b>Célula</b>	Eucariota
No posee núcleo	<b>Núcleo</b>	Posee núcleo
Presente en el citoplasma	<b>Material genético</b>	Presente en el núcleo
Organismos unicelulares	<b>Constitución</b>	Organismos pluricelulares
5 a 10 micras (0.005 a 0.01 milímetros)	<b>Tamaño</b>	Entre 0.1 a 5 micras (0.001 a 0.005 milímetros)
Varios, dentro del núcleo	<b>Cromosomas</b>	Único cromosoma
Mitosis y meiosis (división celular)	<b>Reproducción</b>	Mitosis (fisión binaria)

### ACTIVIDAD 1

Copia la tabla anterior en tu cuaderno y complétala con al menos tres categorías más, además busca y dibuja un ejemplo de célula procariota y uno de eucariota (cualquiera de los dos) en tu cuaderno señalando a lo menos seis organelos.

### C) FÍSICA

Objetivo: “**Identificar** elementos del clima y **analizar** diversas combinaciones de temperatura, presión y humedad.”

#### ¿Qué es el clima?

Se suele pensar que los conceptos clima y tiempo atmosférico significan lo mismo, sin embargo, como pudiste ver en la actividad anterior, esto no es correcto. Cuando decimos “está lloviendo” o “está despejado”, nos estamos refiriendo al tiempo atmosférico, que corresponde a un conjunto de fenómenos que ocurren en la atmósfera durante uno o varios días. En cambio, el clima corresponde a las condiciones atmosféricas habituales de una determinada región durante un tiempo prolongado. Existen eventos periódicos que pueden alterar el comportamiento de la atmósfera, por ejemplo, sequías o años extremadamente lluviosos, pero ello no implica que el clima haya cambiado.



## LICEO DE NIÑAS DE RANCAGUA

### DEPARTAMENTO DE CIENCIAS

Tito Castillo / Carlos Espinoza / Francisca Navarro  
Maritza Guzmán / Fabián Sandoval

### La atmósfera

Es la capa gaseosa que rodea a la Tierra. Los gases que la constituyen están en continuo movimiento, lo que genera diversos fenómenos: las precipitaciones, la formación de nubes y los vientos. Esta capa es imprescindible para el desarrollo y la mantención de la vida, ya que contiene gases, como el oxígeno y el dióxido de carbono, que son esenciales para los seres vivos. Además, favorece la mantención de la temperatura de la superficie terrestre y filtra gran parte de las radiaciones ultravioleta que provienen del Sol. *La atmósfera, que se extiende desde la corteza hasta desaparecer en el espacio exterior, está dividida en varias capas.*



### Elementos del clima

Al determinar las características climáticas de una zona geográfica, se consideran algunos elementos cuya interacción determina las condiciones del tiempo atmosférico. Para comenzar a estudiar este tema, realiza la actividad que se presenta a continuación.



## LICEO DE NIÑAS DE RANCAGUA

### DEPARTAMENTO DE CIENCIAS

Tito Castillo / Carlos Espinoza / Francisca Navarro  
Maritza Guzmán / Fabián Sandoval

### ACTIVIDAD

Observa la siguiente tabla en la que se muestran algunos datos recopilados por dos estaciones meteorológicas de Chile: Arica Chacalluta, localizada en la XV Región; y Puerto Montt El Tepual, localizada en la X Región. Luego, responde las preguntas planteadas.

Temperatura media, humedad relativa y presión registradas en las estaciones Arica Chacalluta y Puerto Montt El Tepual, entre 2000 y 2009										
Año	Estación meteorológica									
	Arica Chacalluta					Puerto Montt El Tepual				
	T. media (°C)	Humedad relativa (%)			Presión atmosférica (hPa)	T. media (°C)	Humedad relativa (%)			Presión atmosférica (hPa)
	8 AM	2 PM	8 PM		8 AM	2 PM	8 PM			
2000	18,7	74	63	76	1008,9	9,7	89	71	83	1006,8
2001	18,8	70	62	73	1010,3	10,3	92	71	84	1006,8
2002	18,6	70	62	73	1010,3	10,0	92	72	84	1005,5
2003	18,9	69	61	72	1010,4	10,0	94	71	85	1006,6
2004	18,7	69	61	72	1010,5	10,5	95	72	86	1006,3
2005	18,5	68	60	72	1010,8	9,9	94	74	86	1006,5
2006	19,2	67	60	70	1009,9	10,0	94	73	86	1005,9
2007	17,8	68	61	71	1010,7	9,4	94	72	86	1007,9
2008	18,5	66	59	70	1010,5	10,6	94	69	83	1006,8
2009	19,1	65	57	68	1009,8	9,8	95	75	87	1006,7

Fuente: Dirección Meteorológica de Chile. (Adaptación).

**a.** ¿Qué variables dependientes considera la tabla? ¿Han cambiado significativamente estas variables a lo largo de los años? Explica.

**b.** ¿En qué estación se observaron menores humedades relativas?

**c.** ¿Cuál es la presión atmosférica promedio registrada en estas estaciones entre 2000 y 2009?, ¿qué información nos entrega este dato? Explica.

**d.** ¿Te gustaría aprender sobre las características del clima de algún lugar, por ejemplo, la región en la que vives? ¿Por qué?