

# Ciencias Naturales

## El Desayuno GUÍA DEL PROFESOR

---

Este cuadernillo de lectura de 3º de ESO se ha centrado en las personas y la salud. Basándonos en la recomendación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) que define la salud diciendo que: «*es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de una enfermedad o afección*» tratamos de acercar al alumno/a conocer una serie de recomendaciones al respecto, pues conseguir un buen estado de salud depende de cada uno de nosotros y no hay nada más importante que estar bien informado sobre cuáles son las causas y las consecuencias de nuestros actos cotidianos, de manera que repercutan lo menos posible en el empeoramiento de nuestro bienestar.

Como se desprende de la definición, no solamente debemos cuidar nuestro bienestar físico llevando a cabo diariamente conductas saludables, sino que también debemos cuidar nuestro estado mental y para ello es fundamental mantener una buena relación con nuestra sociedad.

Entre las recomendaciones saludables nos centramos en el desayuno. En el cuadernillo 1, con la lectura *El desayuno: ¿Un desayuno completo?* presentamos los resultados de una investigación hecha por escolares entre sus familiares, incluidos ellos mismos. Además, presentamos unas recomendaciones nutritivas y de estilo de vida fácilmente realizables. Las actividades propuestas ayudarán a confirmar cuáles son las verdaderas rutinas saludables que todos/as debemos conocer.

También hemos incluido una actividad relacionada con los diferentes tipos de alimentación que se pueden dar entre los seres vivos para que conozcan otras posibilidades alimentarias presentes en la Biosfera.

Para el desarrollo de las actividades de este cuadernillo necesitaremos, al menos, tres sesiones: la primera se puede desarrollar en el aula del grupo dedicando unos minutos a la lectura en común del texto 1 y a las aclaraciones que consideremos que necesitan en cuanto a las tablas de datos que se presentan en los textos 2 y 4, sobre todo para centrar su atención en la información que pueden facilitarnos. También será el momento de leer en común el texto 3. Una vez hechas las lecturas, resolverán de forma individual las actividades 1 a 4, comentando los resultados al final de la clase. Son actividades individuales porque se centran en la comprensión lectora.

Las actividades 5 a 13 se pueden realizar en otra sesión de clase pero necesitamos que se lleve a cabo en la biblioteca del centro, y la realizarán en grupos de tres o cuatro personas. Es necesario el trabajo colaborativo para la búsqueda de información y sobre todo para la puesta en común de una parte importante de las ideas preconcebidas en torno a la apariencia física de las personas y sus relaciones con los demás.

Por último, las restantes actividades se desarrollarán en otra sesión, pero ahora necesitamos acceder a Internet. Debemos trabajar el cuadernillo en grupos de cuatro personas. Se vuelve a producir la reflexión común sobre procesos alimentarios y costumbres y además, deben colaborar en la redacción de la actividad 15 donde cada uno/a piense la manera de mejorar su desayuno. El trabajo en grupo acelera la consecución de resultados y se puede producir la puesta en común final sobre los conceptos trabajados.

### Bibliografía:

- 3º ESO, GRUPO B, Reyes, R. (Marzo 2004). “El desayuno”. Pandora, 6-7.  
CALVO BRUZOS, S. (1992). *Educación para la salud en la escuela*. Madrid: Díaz de Santos.  
GARCÍA ROLLAN, M. (1990). *Alimentación humana. Errores y sus consecuencias*. Madrid: Ed. Mundi-Prensa.  
TORTORA, G. J. y GRABOWSKI, S. R. (2002). *Principios De anatomía y fisiología*. México: Oxford.

www.wikipedia.org  
<http://www.seh-lelha.org/calena.aspx>  
[www.zambon.es/inf\\_urinaria/curso/cap\\_4.htm](http://www.zambon.es/inf_urinaria/curso/cap_4.htm)  
www.rae.es  
<http://www.buenasalud.com/tools/bmicalc.cfm>  
www.buenasalud.com

### SOLUCIONES

Se facilitan las soluciones a los ejercicios y en aquellos casos en los que se necesita la redacción propia de los alumnos/as se presenta un ejemplo redactado por ellos/as.

#### Pregunta 1

A y F son verdaderas; el resto son falsas.

#### Pregunta 2

Todas son verdaderas

#### Pregunta 3

Magdalenas, Leche, Naranja, Manzana, Cereales, Yogur, Cacao, Queso, Cuajada, Pan.

M M L F G L E C H E  
N A R A N J A D D Q  
I N G F I F P O L U  
O Z P D P E R A U E  
A A L E A D Q P F S  
C N T I N L U L I O  
A A S E L A E R E C  
C G F L D K Q N S B  
T T Y O G U R W A V  
E A D A J A U C G S

#### Pregunta 4

horizontales: 1 tercero; 2 sentados; 3 fruta.  
verticales: 1 contradictorios; 2 leche; 3 madres.

#### Pregunta 5

DIETA “Conjunto o grupo de alimentos que un grupo o sociedad consume” (Cristina García, curso 2008/09).

RÉGIMEN ALIMENTICIO: “Conjunto de comidas y bebidas que constituyen la alimentación diaria y habitual de una misma persona” (Alba María Gil, curso 2008/09).

DIETA: Según La Real Academia de la Lengua Española: Aceptaciones: 1. f. Régimen que se manda observar a los enfermos o convalecientes en el comer y beber, y, por ext., esta comida y bebida. 2. f. coloq. Privación completa de comer. 3. f. *Biol.* Conjunto de sustancias que regularmente se ingieren como alimento.

Según el Diccionario de uso del español en la edición abreviada María Moliner: 1.- f. Régimen de comidas. Particularmente, el prescrito a un enfermo. 2.- (Estar a , ponerse a) Privación de comer, por ejemplo por enfermedad: “A dieta rigurosa”.

Según la fuente más consultada por los alumnos/as Wikipedia: Una **dieta** es la pauta que un animal sigue en el consumo habitual de alimentos. Etimológicamente la palabra **dieta** significa «régimen de vida». Se acepta como sinónimo de régimen alimenticio, que alude al «conjunto y cantidades de los alimentos o mezclas de alimentos que se consumen habitualmente, aunque también puede hacer referencia al régimen que, en determinadas circunstancias, realizan personas sanas, enfermas o convalecientes en el comer y beber». Popularmente, y en el caso de los humanos, la **dieta** se asocia erróneamente a la práctica de restringir la ingesta de comida para obtener sólo los nutrientes y la energía necesarios, y así conseguir o mantener cierto peso corporal.

Fuente consultada:

Libro: Dieta. Diccionario de uso del español María Moliner. Madrid: Gredos. 2008. a-d, págs: 586-587.

Internet: [www.rae.es](http://www.rae.es), [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org) .

#### RÉGIMEN ALIMENTICIO:

Según el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, en su cuarta acepción es: m. Conjunto de normas referentes al tipo, cantidad, etc., de los alimentos, que debe observar una persona, generalmente por motivos de salud.

Según Wikipedia: «conjunto y cantidades de los alimentos o mezclas de alimentos

que se consumen habitualmente, aunque también puede hacer referencia al régimen que, en determinadas circunstancias, realizan personas sanas, enfermas o convalecientes en el comer y beber»

Según el diccionario de usos del español María Moliner: “Régimen alimenticio” (Estar, ponerse a) En especial el que sigue una persona para adelgazar.

Fuente consultada:

Libro: Régimen. *Diccionario de uso del español María Moliner*. Madrid: Gredos. 2008. p-z, pág: 228.

Internet: [www.rae.es](http://es.wikipedia.org/wiki/R%C3%A9gimen_alimenticio), [http://es.wikipedia.org/wiki/R%C3%A9gimen\\_alimenticio](http://es.wikipedia.org/wiki/R%C3%A9gimen_alimenticio)

#### Pregunta 6

Respuesta aportada por alumnos y recogida de Wikipedia: IMC, es una medida de asociación entre el peso y la talla de un individuo, también conocido como índice Quetelet. Textualmente: El **índice de masa corporal (IMC)** es una medida de asociación entre el peso y la talla de un individuo. Ideado por el estadístico belga L. A. J. Quetelet, también se conoce como **índice de Quetelet**. Se calcula según la expresión matemática:  $IMC = \text{Peso (Kg)} / \text{Talla}^2 (\text{m}^2)$

En la página web <http://www.buenasalud.com/tools/bmicalc.cfm> puede hacerse al cálculo automático de IMC, además de informar sobre el significado de este concepto y proporciona explicaciones sobre los resultados y su correspondencia con el bienestar físico, así nos informa de: El Índice de Masa Corporal es un índice del peso de una persona en relación con su altura. A pesar de que no hace distinción entre los componentes grasos y no grasos de la masa corporal total, éste es el método más práctico para evaluar el grado de riesgo asociado con la obesidad. Un resultado entre 25 y 30 se observa un aumento de riesgo. Los pacientes con este peso son considerados con «sobre peso» o «exceso de peso». Entre 30 y 35 se considera «obesidad leve», entre 35 y 40 se considera «obesidad moderada». Por encima de 40 se considera «obesidad mórbida». Bajo los 20  $\text{Kg/m}^2$  también se observa mayores índices de dolencias pulmonares y desnutrición. Están en esta lista, por ejemplo, quienes padecen de anorexia nerviosa. El índice ideal, por tanto, se sitúa entre los 20 y 25  $\text{Kg/m}^2$ .

Fuente consultada:

Lo normal es la consulta en Wikipedia. [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org) , [www.buenasalud.com](http://www.buenasalud.com)

#### Pregunta 7

$IMC = \text{Peso (Kg)} / \text{Talla}^2 (\text{m}^2)$ .

Pregunta 8

29.41 Kg/m<sup>2</sup>.

Pregunta 9

Sobrepeso.

Pregunta 10

1 – Dieta equilibrada, con alimentos variados ricos en nutrientes y fibra. Mantener el orden y la rutina en las ingestas diarias.

2 – Reducir el consumo de refrescos, golosinas y bollería industrial.

3 – Aumentar el ejercicio físico con paseos o deporte.

Pregunta 11

“La fibra alimenticia consta de hidratos de carbono no digeribles de origen vegetal, como celulosa, lignina y pectina, de las frutas, verduras, gramíneas y frijoles. La fibra indisoluble, es decir, la que no se disuelve en agua, comprende las partes leñosas o estructurales de las plantas, como la cáscara de frutas y verduras o el salvado de los granos de trigo y maíz. Esta fibra pasa por el tubo digestivo sin sufrir grandes cambios y acelera el tránsito gastrointestinal. La fibra soluble se disuelve en agua y forma un gel, lo cual desacelera el tránsito gastrointestinal; es abundante en frijoles, avena, centeno, brócoli, ciruela pasa, manzana y cítricos.

Las personas que optan por una dieta de alto contenido de fibra suelen disminuir el riesgo de obesidad, diabetes, aterosclerosis, cálculos biliares, hemorroides, diverticulitis, apendicitis y cáncer colorrectal. Además, la fibra soluble ayuda a reducir la colesterolemia, dado que se une a las sales biliares y previene su absorción, con lo cual se utiliza más colesterol para reponer las sales biliares perdidas en las heces.

Fuente consultada:

Información obtenida de TORTORA, G. J. y GRABOWSKI, S. R. (2002). *Principios De anatomía y fisiología*. México: Oxford, pág. 869.

Pregunta 12

Cualquiera de los citados en el apartado anterior serviría. Los alumnos/as ponen como ejemplos los siguientes:

1 – cereales (arroz, pan, galletas)

2 – verduras (tomates y zanahorias)

3 – frutas (plátano, naranja, manzana, albaricoque)

4 – Frutos secos (almendras, pistachos)

5 – Legumbres (lentejas, garbanzos)

Pregunta 13

“Creo que es debido a que no a todos les gustan las legumbres, verduras y frutas, y si encima no haces el esfuerzo de presentarlas apetecibles... En mi opinión si no los pruebas (se refiere a los alimentos) no sabes si te gustan y lo que más ocurre es que al ver el color verde, el guiso, etc. ya dices que no te gusta sin haberlo probado antes” (Alba María Gil, curso 2008/09).

Pregunta 14

<http://www.seh-lelha.org/calena.aspx>

Como ejemplo calcularemos las Kilocalorías de un desayuno como el siguiente de la alumna M<sup>a</sup> José, de 15 años (un desayuno un poco atípico porque lo más habitual son o un vaso de leche o café con leche y algo de bollería): Un zumo de naranja, leche con dos cucharaditas de colacao y una tostada con aceite.

DESAYUNO DE : M <sup>a</sup> José		
ALIMENTOS	CANTIDAD	KILOCALORÍAS
Zumo de naranja	250 g	109
Leche	250 g	164
Cacao	20 g	78.2
Pan	50 g	131
Aceite	10 g	89.9
TOTAL DE KILOCALORÍAS:		572.1

Otro desayuno: Vaso de leche con galletas. Rafa, 15 años.

DESAYUNO DE : Rafa		
ALIMENTOS	CANTIDAD	KILOCALORÍAS
Leche	250 g	164
Galletas	60 g	289
TOTAL DE KILOCALORÍAS:		453

Pregunta 15

Debemos aclarar en primer lugar que la denominación del aporte energético con los términos Kilocalorías o Calorías (con mayúscula) es la misma unidad energética. La caloría es “la cantidad de energía necesaria para elevar la temperatura de un gramo de agua destilada de 14,5°C a 15,5°C a nivel del mar (una atmósfera de presión). Una kilocaloria (abreviada como *Kcal*) es igual a 1000 cal”. (www.wikipedia.org)

En los casos anteriores el cálculo con la tabla del texto 4 nos da los siguientes resultados: para M<sup>a</sup> José, de 15 años, el 25% del aporte calórico debería ascender a 537.5 Kcalorías. Su desayuno le ha aportado 572.1 Kcal, luego podemos considerarlo calóricamente correcto y, además, compositivamente también al incluir fruta, alimento lácteo y alimento energético (pan y aceite). Por el contrario para Rafa el 25% del aporte calórico diario debería ser 662.5 Kcal. por lo que el aporte del desayuno, 398 Kcal. se queda prácticamente un poco por encima de la mitad de sus necesidades. Podría completarlo con un zumo de naranja o con la fruta que le guste y alguna galleta más.

Pregunta 16

SER VIVO	TIPO DE ALIMENTACIÓN	ALIMENTOS INGERIDOS	SILUETA
HOMBRE	OMNÍVORO	VEGETALES Y ANIMALES	I
ESCARABAJO PELOTERO	COPRÓFAGO	EXCREMENTOS DE OTROS ANIMALES	III
LEÓN	CARNÍVORO	OTROS ANIMALES	VI
HONGO	DETRITÍVORO	MATERIA ORGÁNICA MUERTA	IX
BUITRE	CARROÑERO	CARNE MUERTA	II
MOSQUITO	HEMATÓFAGO	SANGRE	V
VENADO DE AMILLACO	VEGETARIANO	VEGETALES	VIII
RANA	INSECTÍVORO	INSECTOS	IV
PEZ GLOBO	MALACÓFAGO	MOLUSCOS	VII

MAPA DE EJERCICIOS	Obtención de información	Comprensión general	Elaboración de una interpretación	Reflexión y valoración del contenido de un texto	Reflexión y valoración de la forma de un texto
Ejercicios 1 a 4	X	X			
Ejercicios 5 a 13	X	X	X	X	
Ejercicios 14 a 16	X	X	X	X	X

Como se recoge en las tablas tratamos de trabajar en estos cuadernillos el lenguaje científico, así como la metodología y los procedimientos de investigación, la identificación de ideas y detalles y la comunicación de resultados y creaciones propias utilizando argumentos coherentes y razonados. Hemos incluido razonamientos científicos, identificación de procesos científicos, elaboración de conclusiones y su comunicación escrita y oral, introducción de vocabulario científico a un nivel básico correspondiente a 3º de ESO. Se ha trabajado sobre la salud como tema científico y en niveles superiores se irá haciendo hincapié en los contenidos conceptuales y procedimentales de manera que sean cada vez más complejos y laboriosos



Bibliocañada, la aventura continúa.  
 Materiales para la lectura  
 y el uso de la biblioteca escolar  
 Depósito Legal: MU-264/2009



Estos materiales se han realizado gracias a la subvención del Ministerio de Educación, Política Social y Deporte (Orden ECI754/2008, de 10 de marzo, por la que se conceden ayudas para la elaboración de materiales para facilitar la lectura en las diferentes áreas y materias del currículo y para la realización de estudios sobre la lectura y las bibliotecas escolares, convocadas por Orden ECI/2.687/2007, de 6 de septiembre).