

## FORMACIÓN BÁSICA DE PERSONAS ADULTAS

# PRUEBA LIBRE PARA LA OBTENCIÓN DIRECTA DEL TÍTULO DE GRADUADO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

MAYO 2017

## CONOCIMIENTO NATURAL

### DATOS PERSONALES

<b>NOMBRE</b>	
<b>APELLIDOS</b>	
<b>DNI / NIE / PASAPORTE</b>	
<b>FECHA DE NACIMIENTO</b>	
<b>DIRECCIÓN</b>	
<b>PROVINCIA</b>	
<b>TELÉFONO</b>	

<b>CALIFICACIÓN</b>	
<b>PUNTUACIÓN</b>	

### INSTRUCCIONES

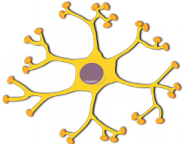
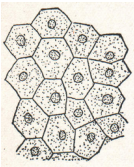
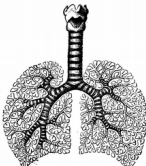


- No olvide rellenar sus datos personales en la hoja de la portada.
- La duración de la prueba es de 1 hora.
- Realice la prueba a bolígrafo y con letra clara.
- En esta prueba está permitido el uso de calculadora, pero no de móvil.
- Las respuestas no acertadas no restan puntos.
- No olvide apagar el móvil.



CONOCIMIENTO NATURAL	
Nombre y apellidos:	

**CUERPO HUMANO (2,5 puntos)**

1) Señale, para cada uno de los dibujos, el nivel de organización representado: aparato, tejido, órgano, célula y nivel subcelular.

Fuente: [wikimedia commons](https://commons.wikimedia.org/)

Puntuación: 0,50 puntos	
-------------------------	--

2) Indique en el recuadro de la derecha si son verdaderas (V) o falsas (F) las siguientes afirmaciones:

1	Todos los virus son agentes patógenos.		
2	Todas las bacterias son agentes patógenos.		
3	La flora intestinal es una barrera protectora frente a la invasión de microorganismos infecciosos.		
4	Los antibióticos son muy eficaces para combatir a los virus, como el de la gripe.		
5	Las bacterias son células, pero los virus no.		

Puntuación: 0,50 puntos	
-------------------------	--

3) Una de las funciones principales del aparato digestivo es la digestión de los alimentos en moléculas más sencillas. A este proceso le sigue otro de gran importancia, la absorción de esas moléculas nutritivas. ¿Dónde tiene lugar este último proceso? (Marque con una X la respuesta correcta).

- Hígado
- Colon
- Páncreas
- Velloidades intestinales

Puntuación: 0,25 puntos	
-------------------------	--



CONOCIMIENTO NATURAL	
Nombre y apellidos:	

**4) El intercambio gaseoso es un proceso vital en la nutrición humana . ¿Dónde se lleva a cabo?(Marque con una X la respuesta correcta).**

- Se realiza en los bronquiolos y es bidireccional: entra O<sub>2</sub> a la sangre y sale CO<sub>2</sub>.
- Se realiza en los bronquios y es en un único sentido: solo entra O<sub>2</sub> a la sangre.
- Se realiza en los alveolos pulmonares y es bidireccional: entra O<sub>2</sub> a la sangre y sale CO<sub>2</sub>.
- Se realiza en los alveolos pulmonares y tiene un único sentido: entra O<sub>2</sub> a la sangre.

Puntuación: 0,25 puntos

**5) Relacione cada órgano con su función.**

1	Ovario	Produce insulina.	A
2	Tiroides	Secreta estrógenos.	B
3	Testículo	Produce la tiroxina.	C
4	Hipófisis	Libera testosterona.	D
5	Páncreas	Produce endorfinas.	E

RESPUESTA: 1 \_\_\_\_ 2 \_\_\_\_ 3 \_\_\_\_ 4 \_\_\_\_ 5 \_\_\_\_

Puntuación: 0,50 puntos

**6) Indique, en el recuadro de la derecha, si son verdaderas (V) o falsas (F) las siguientes afirmaciones:**

1	La unión de los gametos o células reproductoras se produce en las Trompas de Falopio.	
2	La célula huevo o cigoto es la que resulta de la fecundación.	
3	La unión del óvulo y del espermatozoide se denomina gametogénesis.	
4	Normalmente, el embrión se implanta y se desarrolla en el útero (matriz).	
5	Cada gameto aportará al embrión la mitad de la información genética.	

Puntuación: 0,50 puntos



CONOCIMIENTO NATURAL	
Nombre y apellidos:	

**EL MEDIO NATURAL (2,5 PUNTOS)**

**7) Observe las siguientes cadenas tróficas:**

7.1) ¿Cuál tiene un peor aprovechamiento energético? (Marque con una X la respuesta correcta)

- Espinacas ► persona
- Hierba ► cabra ► persona
- Fitoplancton ► zooplancton ► sardina ► persona

Puntuación: 0,25 puntos	
-------------------------	--

7.2) Clasifique los organismos de las cadenas tróficas del apartado anterior en su correspondiente nivel trófico.

Productores: \_\_\_\_\_

Consumidores: \_\_\_\_\_

Descomponedores: \_\_\_\_\_

Puntuación: 0,25 puntos	
-------------------------	--

**8) Señale en el recuadro de la derecha, si la afirmación se refiere a la nutrición autótrofa (A) o a la heterótrofa (H):**

1	Es una característica de todos los consumidores.		
2	Es el tipo de nutrición de los productores.		
3	La presentan los organismos fotosintéticos.		
4	Consiste en la transformación de materia orgánica ajena en orgánica propia.		
5	Consiste en la elaboración de materia orgánica a partir de materia inorgánica.		

Puntuación: 0,50 puntos	
-------------------------	--

**9) Indique en el recuadro de la derecha, si son verdaderas (V) o falsas (F) las siguientes afirmaciones:**

1	El incremento del efecto invernadero no influye en los cambios climáticos.		
2	La destrucción de la capa de ozono es un proceso natural.		

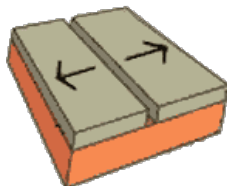


CONOCIMIENTO NATURAL	
Nombre y apellidos:	

3	La industrialización y la globalización han supuesto el incremento de los gases de efecto invernadero.	
4	El efecto invernadero es un fenómeno natural.	
5	Las energías renovables son la mejor opción para la sostenibilidad del planeta.	

Puntuación: 0,50 puntos

**10) El esquema representa un borde de placa. Indique si son verdaderas (V) o falsas (F) las siguientes afirmaciones referidas a lo que ocurre en el borde de placa representado.**



1	El esquema coincide con una zona de subducción.	
2	El esquema representa una dorsal.	
3	Es una zona de gran actividad sísmica y volcánica.	
4	Coincide con una corriente de convección descendente.	
5	Coincide con una corriente de convección ascendente.	
6	Se destruye litosfera oceánica.	
7	Son bordes de placa convergentes.	
8	Son bordes de placa divergentes.	
9	Se genera litosfera oceánica.	
10	El esquema representa la situación del centro del océano Atlántico.	

Puntuación: 1 punto



CONOCIMIENTO NATURAL	
Nombre y apellidos:	

## LA MATERIA (2 PUNTOS)

**11) Rellene los espacios con el término adecuado: compuestos, densidad, sustancia pura, temperatura, átomos, elementos.**

Una \_\_\_\_\_ se caracteriza porque tiene ciertas propiedades inmutables. Algunas son difíciles de medir, pero otras como \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ de fusión y ebullición, se pueden determinar fácilmente. Las sustancias puras están formadas por pequeñas partículas iguales entre sí que llamamos moléculas, las cuales pueden estar formadas por uno o varios \_\_\_\_\_ enlazados. Hay dos clases de sustancias puras: \_\_\_\_\_, en las que todos los átomos son iguales, y \_\_\_\_\_, cuyas moléculas tienen átomos de diferentes elementos.

Puntuación: 0,60 puntos	
-------------------------	--

**12) Indique si son verdaderas (V) o falsas (F) las siguientes afirmaciones:**

1	En el enlace covalente, los átomos comparten electrones.	
2	Los enlaces covalentes y los iónicos pueden ser sencillos o dobles.	
3	En el enlace iónico, los electrones no se comparten, se transfieren.	
4	Enlace químico es la fuerza que mantiene unidos a los átomos.	
5	Los átomos de una molécula de agua están unidos entre sí por enlaces covalentes.	

Puntuación: 0,50 puntos	
-------------------------	--

**13) Rellene el siguiente cuadro.**

	Nº de protones	Nº de neutrones	Nº de electrones
${}_{11}^{23}\text{Na}$			
${}_{8}^{16}\text{O}^{2-}$			
${}_{26}^{56}\text{Fe}^{2+}$			

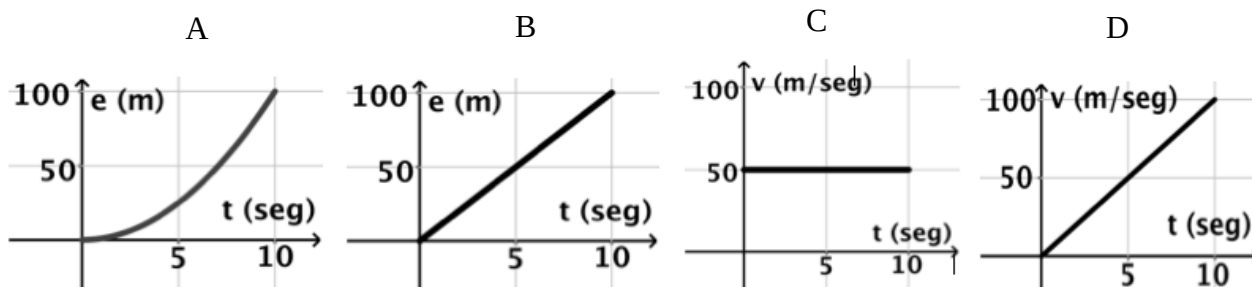
Puntuación: 0,90 puntos	
-------------------------	--



CONOCIMIENTO NATURAL	
Nombre y apellidos:	

**MOVIMIENTO, ENERGÍA Y ELECTRICIDAD (3 PUNTOS)**

14) Observe los gráficos y rellene los cuadros con la información correcta.



Tipo de movimiento (0,6 puntos)	Magnitud constante	Gráficos
Movimiento rectilíneo uniforme (MRU)		
Movimiento rectilíneo uniformemente acelerado (MRUA)		

Marque con una X la respuesta correcta (0,4 puntos)	MRU	MRUA
El movimiento de caída libre, ¿qué tipo de movimiento es?		
Un atleta en el momento de empezar a correr, ¿qué tipo de movimiento lleva?		
Si un coche va por una carretera recta siempre a la misma velocidad, ¿qué tipo de movimiento presenta?		
Cuando lanzamos al aire una pelota, ¿qué tipo de movimiento tiene?		

Puntuación: 1,00 puntos

15) Un cuerpo de masa 5 kg, en reposo, cae desde una altura de 25 metros:

Cada apartado (0,2 puntos).

I. Señale el tipo de energía al que se refiere la definición y la fórmula asociada.

Conceptos	Definiciones	Fórmulas
	Energía asociada al movimiento	$E_c = \frac{1}{2} \cdot m \cdot v^2$
	Energía que depende de la posición del cuerpo respecto a la superficie terrestre	$E_p = m \cdot g \cdot h$



CONOCIMIENTO NATURAL	
Nombre y apellidos:	

II. ¿Qué tipo de energía tiene el cuerpo antes de caer?

\_\_\_\_\_

III. Calcule la energía del cuerpo antes de caer.

IV. Cuando llega al suelo, ¿qué tipo de energía tiene el cuerpo?

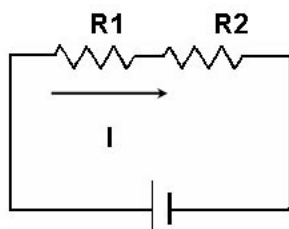
\_\_\_\_\_

V. Calcule el valor de la energía en el momento de llegar al suelo.

Puntuación: 1,00 puntos	
-------------------------	--

**16) Observe el siguiente circuito y responda a las siguientes cuestiones:**

Cada apartado (0,25puntos). (No olvide señalar las unidades en los resultados).



$$R1 = 10\Omega$$

$$R2 = 5\Omega$$

I. ¿Qué tipo de circuito es?

\_\_\_\_\_

II. ¿En qué unidades se mide la Resistencia?

\_\_\_\_\_

III. Calcule la resistencia total equivalente.

IV. Calcule la diferencia de potencial en los extremos del circuito, cuando lo atraviesa una corriente de 2 amperios.

Puntuación: 1,00 puntos	
-------------------------	--