

PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO MEDIO

JUNIO 2018

PARTE CIENTÍFICO-MATEMÁTICO-TÉCNICA:

B) CIENCIAS NATURALES

Duración: 45 minutos

Pregunta 1. (2 puntos) Indica para cada afirmación si es verdadera (V) o falsa (F):

a) La fórmula SCl_2 corresponde al cloruro de sodio	
b) Las moléculas están formadas por la unión de dos o más átomos	
c) La evaporación del agua es un cambio químico	
d) Los protones no tienen carga eléctrica	
e) El agua embotellada es una mezcla homogénea	
f) Las mitocondrias son el orgánulo encargado de la respiración celular	
g) La mayor parte de la digestión química se realiza en el estómago	
h) Los antibióticos se usan para tratar infecciones provocadas por virus	

Pregunta 2. La energía potencial de un objeto depende de la masa del mismo y de la altura a la que esté situado (además de la gravedad media de la Tierra que podemos redondear a 10 m/s^2).

a) **(1,4 puntos)** ¿A qué altura debe estar elevada una maceta de 5kg para que su energía potencial sea de 80 Julios?

b) **(0,6 puntos)** Al caer, la energía potencial se transforma en otro tipo de energía y la maceta llegará al suelo con cierta velocidad. ¿Con qué fórmula podríamos calcular dicha velocidad? (No es necesario hacer el cálculo)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

La calificación de esta parte o apartado se adaptará a lo que establece la Resolución de 13 de febrero de 2018, de la Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional (DOGV 13.03.2018).

Pregunta 3. Respecto al medio ambiente natural:

a) **(1,4 puntos)** Define los conceptos: biocenosis y biotopo

b) **(0,6 puntos)** Indica, subrayando, cuáles de los siguientes factores de un ecosistema son abióticos:

conejo, pino, temperatura media, bacterias del suelo, hongos, precipitaciones anuales, tipo de roca.

Pregunta 4. Casi todas las fuentes de energía, sean o no renovables pueden producir impactos o riesgos durante su obtención o utilización.

a) **(1,4 puntos)** Indica a qué tipo de energía pueden corresponder los siguientes impactos o riesgos (la primera línea es un ejemplo)

Impactos o Riesgos	Tipo de energía
Obtenida de los pozos petrolíferos, al quemarse contribuye al efecto invernadero pero no produce lluvia ácida, ya que al ser un destilado no tiene tanta concentración de azufre y nitrógeno	Gas natural
Interrumpe la migración de algunas especies de peces de río.	
Aves migratorias pueden morir atrapadas	
Genera residuos peligrosos que deben almacenarse durante generaciones	
Puede producir <i>marea negra</i> en caso de accidente durante su transporte	
Si se obtiene de cultivos vegetales se ocupa el suelo para producir combustible en lugar de alimentos	

b) **(0,6 puntos)** ¿Cuáles de las anteriores fuentes de energía son renovables?

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

La calificación de esta parte o apartado se adaptará a lo que establece la Resolución de 13 de febrero de 2018, de la Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional (DOGV 13.03.2018).

Pregunta 5. En las enfermedades infecciosas los microorganismos se comportan como *antígenos* en nuestro organismo y lo obligan a defenderse. Esta defensa se hace fundamentalmente a través del *sistema inmunitario* fabricando anticuerpos que neutralicen al antígeno.

a) **(1 punto)** Explica brevemente cómo funcionan las vacunas

b) **(0,5 puntos)** ¿Dirías que las vacunas son un tipo de inmunización activa o pasiva?
¿Por qué?

c) **(0,5 puntos)** ¿Por qué la vacuna para la gripe no sirve para también para el tétanos?

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

La calificación de esta parte o apartado se adaptará a lo que establece la Resolución de 13 de febrero de 2018, de la Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional (DOGV 13.03.2018).