

PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD PARA ALUMNOS DE
BACHILLERATO LOE

Junio 2014

CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIO AMBIENTE. CÓDIGO 141

Instrucciones: Cada alumno debe elegir la opción A o la opción B. Las preguntas se pueden responder en el orden que cada uno quiera. Cada pregunta tendrá una calificación máxima de dos puntos.

OPCIÓN A.

1. *EL PAIS (16 de octubre de 2013): "Europa enferma por contaminación. El 90% de la población urbana respira aire dañino para la salud".* Explique la diferencia entre emisión e inmisión de los contaminantes atmosféricos **(0.6 puntos)**. Cite tres medidas preventivas y/o correctoras destinadas a mitigar la contaminación atmosférica **(0.3 puntos)** ¿Qué es la lluvia ácida y como se produce? **(0.8 puntos)** Indique tres efectos de ésta sobre el medio ambiente **(0.3 puntos)**.
2. Cuando se estudia el balance energético de la Tierra, se habla de energía interna y energía externa. ¿Cuáles son las causas de uno y otro tipo de energía? ¿De qué tipo de procesos son responsables uno y otro tipo de energía? **(0.6 puntos)** ¿Qué es el gradiente geotérmico? **(0.3 puntos)** Explique los principales factores de riesgo volcánico **(0.8 puntos)**. Cite dos medidas de prevención del riesgo volcánico **(0.3 puntos)**.
3. Defina los siguientes tipos de relaciones entre componentes de un ecosistema y ponga un ejemplo de cada tipo: mutualismo, simbiosis, inquilinismo, parasitismo y depredación **(2 puntos)**.
4. Explique la composición general de un suelo y cite los principales factores que intervienen en la formación del mismo **(1.4 puntos)**. Nombre los tipos de suelos más representativos de la Región de Murcia y describa uno (o dos) de ellos **(0.6 puntos)**.
5. Haga una tabla para clasificar los siguientes recursos en renovables y no renovables: biomasa, gas natural, yacimientos minerales, energía eólica, petróleo, energía solar, carbón, energía hidráulica **(1 punto)**. Explique brevemente el funcionamiento de una central nuclear y cite dos impactos ambientales producidos por la utilización de la energía nuclear **(1 punto)**.

OPCIÓN B.

1. Defina el concepto de medio ambiente **(0.4 puntos)**. Cuando se estudia un sistema, ¿qué diferencias hay entre el enfoque reduccionista y el enfoque holístico? **(0.7 puntos)** Defina sistema cerrado, sistema abierto y sistema aislado **(0.9 puntos)**.
2. Describa el proceso de eutrofización, explicando sus causas y consecuencias **(1.4 puntos)**. Aplíquelo al ejemplo del Mar Menor **(0.6 puntos)**.
3. ¿Qué son las inundaciones o avenidas? **(0.5 puntos)** Explique el fenómeno de la "gota fría" como causa natural de inundaciones **(0.9 puntos)**. Enumere tres medidas de tipo preventivo que se pueden tomar ante el riesgo de inundación **(0.3 puntos)**. Señale tres actuaciones humanas que aumenten el riesgo de inundación **(0.3 puntos)**.
4. En un ecosistema se han calculado mediante un estudio experimental los parámetros tróficos reflejados en la siguiente tabla:

Niveles tróficos	Biomasa (mg C /m ²)	Producción neta (mg C /m ² día)
Productores	70000	1500
Herbívoros	7000	50
Carnívoros I	500	1
Carnívoros II	50	0,02

- a) ¿Qué es la producción neta y a partir de qué parámetros se calcula? **(0.4 puntos)**
 - b) Calcule los valores de la productividad neta en % y el tiempo de renovación de cada nivel trófico **(1 punto)**.
 - c) ¿Qué ocurre con los valores de la productividad neta y del tiempo de renovación a lo largo de la cadena trófica? **(0.3 puntos)**
 - d) ¿Por qué el número de eslabones o niveles tróficos es tan limitado? **(0.3 puntos)**
5. Explique brevemente la historia demográfica de la humanidad **(0.5 puntos)**. ¿Qué es la huella ecológica? **(0.3 puntos)**. Enumere los principios básicos del desarrollo sostenible y explique tres de ellos **(1.2 puntos)**.