

UCM → CTM → PAM25 → 2011 → OPCIÓN A

1a.- El proceso de subducción lleva materiales de la superficie a zonas profundas y la fricción entre las dos placas aumenta la temperatura; esto da lugar a la formación de magmas que pueden ascender hasta producir volcanes. Como la roca fundida era relativamente rica en sílice, y como el magma tiene que atravesar un espesor de litosfera importante, los magmas evolucionan, se enriquecen en sílice y aumentan su viscosidad, dando lugar a un vulcanismo explosivo.

1b.- La corriente que asciende en la costa ha recorrido los fondos oceánicos recogiendo nutrientes (entre otros, los restos de organismos que mueren en el océano y caen hacia el fondo) por lo que estas zonas pueden albergar grandes cantidades de fitoplancton, zooplancton y peces.

1c.- En la vertiente costera de la cordillera, el ascenso de corrientes de aire produce condensación y lluvia. Al otro lado de la cordillera, el aire llega después de haber perdido humedad por lluvias y, además, el descenso produce calentamiento (adiabático) y la consecuente reducción de humedad. Por tanto, clima es probablemente húmedo en la costa y seco al otro lado de la cordillera.

2a.- Competencia entre especies o interespecífica es la lucha entre las poblaciones de varias especies por los recursos de una zona. Entre las implicaciones ambientales, cabe decir que la escasez de recursos y la competencia determinan el éxito de las distintas especies. Cabe mencionar ejemplos, como los efectos de la introducción de especies exóticas que compiten con las autóctonas sin tener depredadores.

2b.- La eutrofización es el enriquecimiento en nutrientes de un ecosistema con la consiguiente modificación de las relaciones tróficas dentro del mismo. En el aspecto ambiental, pueden mencionarse ejemplos como la eutrofización de lagos por contaminación con fertilizantes, etc.

2c.- Organismos productores son aquellos que fabrican biomasa a partir de materia mineral. No es necesaria una mención a la fotosíntesis, puesto que las bacterias quimiosintéticas también pueden considerarse organismos productores. Entre las implicaciones ambientales, puede mencionarse que de ellos depende toda la red trófica del ecosistema.

2d.- Sucesión ecológica es la secuencia de cambios que sufre un ecosistema a lo largo del tiempo. Entre las implicaciones ambientales, puede indicarse cada proceso de degradación del ecosistema (incendios, talas, etc.) da lugar a una nueva sucesión ecológica.

UCM → CTM → PAM25 → 2011 → OPCIÓN B

1a.-

Lobo --> Alce --> Organismos productores (vegetales)

1b.- Aparece una relación clara en la que un aumento de la población de alces va acompañada con un aumento de la de lobos, pero el aumento de éstos produce una disminución de aquellos. El depredador depende de la abundancia de la presa, pero se hace escasa cuando aumenta la población del depredador.

1c.- Se aceptará una explicación similar a las del siguiente esquema, u otra suficientemente razonada:

Menos lobos --> más alces --> más consumo de vegetales --> reducción de cubierta vegetal --> más erosión --> más colmatación de lagos --> menos biodiversidad en los lagos.

2a.- El efecto invernadero es el fenómeno por el cual determinados gases componentes de la atmósfera terrestre retienen parte de la energía que la superficie planetaria emite por haber sido calentada por la radiación solar. Este fenómeno evita que la energía recibida constantemente vuelva inmediatamente al espacio. Si no fuera por el efecto invernadero, la vida en la Tierra, tal como la conocemos, no sería posible, ya que la temperatura en la superficie estaría en torno a los $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$. El efecto invernadero se está viendo acentuado en la Tierra por el gran aumento en la emisión de ciertos gases, como el dióxido de carbono y el metano, debido a la actividad humana.

2b.- La Circulación General Atmosférica es el modelo que describe las grandes tendencias de movimiento del aire en la atmósfera. Entre las implicaciones ambientales, puede mencionarse el que condiciona el clima, la cubierta vegetal, los suelos, etc.

2c.- Una terraza fluvial es un replano formado por un río que luego ha erosionado su valle dejando el replano a mayor altura que el cauce actual. Entre las implicaciones ambientales, puede indicarse que las terrazas son normalmente buenas zonas de cultivo o construcción, que el desnivel respecto al cauce representa una garantía respecto a las inundaciones, etc.

2d.- Escorrentía es la parte de la lluvia o precipitación que llega a una región y que fluye sobre la superficie sólida, incluyendo, ríos, torrentes y arroyada difusa. Entre las implicaciones ambientales, puede indicarse que buena parte de la escorrentía es el agua que utilizamos, que una escorrentía muy grande puede dar lugar a inundaciones, etc.