

O exame consta de 8 preguntas de 2 puntos, das que poderá contestar un **MÁXIMO DE 5**, combinadas como queira. Se responde máis preguntas das permitidas, **só se corruxirán as 5 primeiras respondidas**. / El examen consta de 8 preguntas de 2 puntos, de las que podrá contestar un **MÁXIMO DE 5**, combinadas como quiera. Si responde más preguntas de las permitidas, **solo se corruxirán las 5 primeras respondidas**.

PREGUNTA 1. O SISTEMA TERRA / EL SISTEMA TIERRA

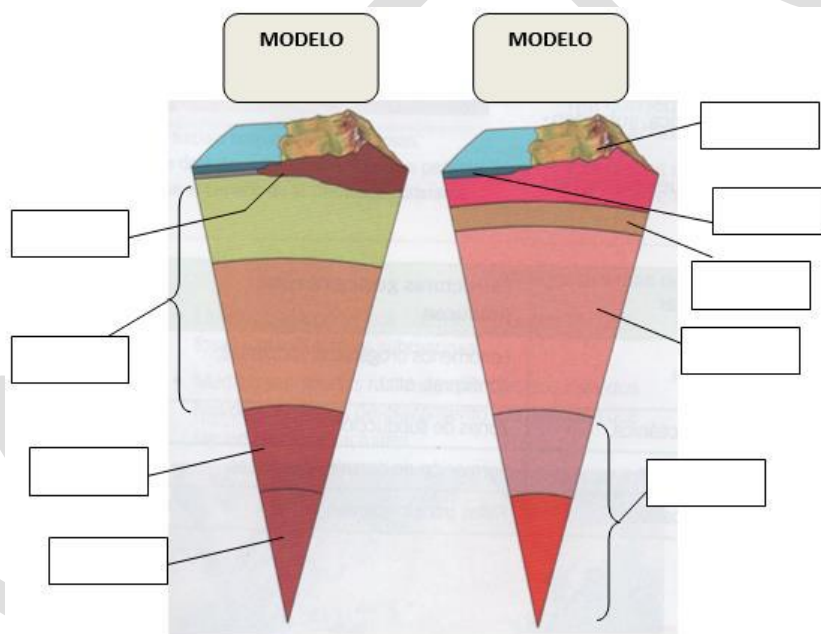
Responda os seguintes catro apartados: / Responda los cuatro apartados siguientes:

1.1. Explique a hipótese de Oparin-Haldane sobre a orixe da vida na Terra. / Explique la hipótesis de Oparin-Haldane sobre el origen de la vida en la Tierra. **(0,5 puntos)**

1.2. Identifique as capas da Terra que aparecen sinaladas na figura; indique tamén o nome dos dous tipos de modelos da estrutura terrestre. / Identifique las capas de la Tierra que aparecen señaladas en la figura; indique también el nombre de los dos tipos de modelos de la estructura terrestre. **(0,5 puntos)**

1.3. Describa os procesos xeolóxicos que teñen lugar nos límites das placas tectónicas, sinalando as consecuencias xeolóxicas e os tipos de movementos en cada límite. / Describa los procesos geológicos que tienen lugar en los límites de las placas tectónicas, señalando las consecuencias geológicas y los tipos de movimientos en cada límite. **(0,5 puntos)**

1.4. Expoña brevemente un proceso xeolóxico que poda ter lugar nas zonas intraplaca. / Exponga brevemente un proceso geológico que pueda tener lugar en las zonas intraplaca. **(0,5 puntos)**



PREGUNTA 2. O SISTEMA TERRA / EL SISTEMA TIERRA

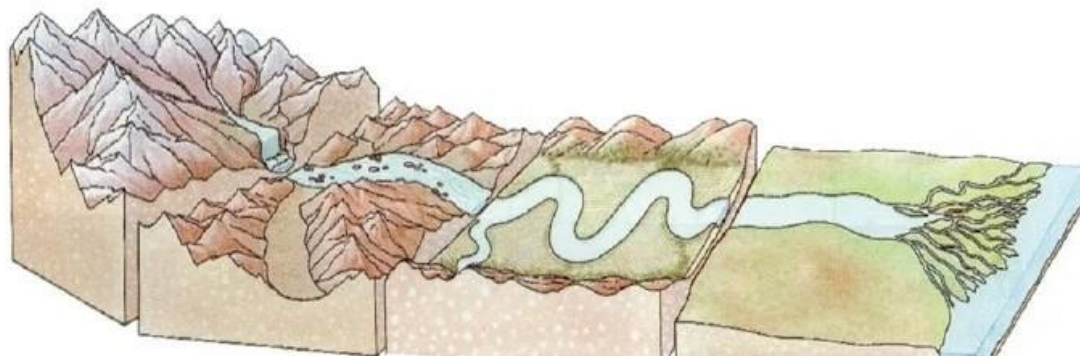
Responda os seguintes catro apartados: / Responda los cuatro apartados siguientes:

2.1. Nomee e describa os procesos xeolóxicos externos que actúan no relevo da figura. / Nombre y describa los procesos geológicos externos que actúan en el relieve de la figura. **(0,5 puntos)**

2.2. Identifique dous riscos xeolóxicos que poderían ter lugar no relevo representado. / Identifique dos riesgos geológicos que podrían tener lugar en el relieve representado. **(0,5 puntos)**

2.3. Indique unha medida de predicción, unha medida de prevención e unha de corrección para cada un dos riscos xeolóxicos identificados. / Indique una medida de predicción, una medida de prevención y una de corrección para cada uno de los riesgos geológicos identificados. **(0,5 puntos)**

2.4. Tendo en conta a dinámica atmosférica xeral, explique a circulación do vento entre un anticiclón e unha borrasca. / Teniendo en cuenta la dinámica atmosférica general, explique la circulación del viento entre un anticiclón y una borrasca. **(0,5 puntos)**



PREGUNTA 3. OS ECOSISTEMAS E O AMBIENTE. / LOS ECOSISTEMAS Y EL AMBIENTE

Responda os seguintes catro apartados: / Responda los cuatro apartados siguientes:

- 3.1.** Por que usamos “flujo” para describir a circulación da enerxía nun ecosistema e “ciclo” cando nos referimos á materia que circula por el? / *¿Por qué usamos “flujo” para describir la circulación de la energía en un ecosistema y “ciclo” cuando nos referimos a la materia que circula por él?* **(0,5 puntos)**
- 3.2.** En que consiste a regra do 10 %? Por que o número de elos nunha cadea trófica tende a ser bastante reducido (xeralmente, cinco como máximo)? / *En qué consiste la regla del 10 %? ¿Por qué el número de aros en una cadena trófica tiende a ser bastante reducido (generalmente, cinco como máximo)?* **(0,5 puntos)**
- 3.3.** A partir dos datos da táboa, calcule a taxa de renovación de cada un dos ecosistemas. / *A partir de los datos e la tabla, calcule la tasa de renovación de cada uno de los ecosistemas.* **(0,5 puntos)**
- 3.4.** A partir dos datos da táboa, calcule o tempo de renovación de cada un dos ecosistemas. / *A partir de los datos e la tabla, calcule el tiempo de renovación de cada uno de los ecosistemas.* **(0,5 puntos)**

ECOSISTEMAS	Producción primaria (gramo/m ² /ano)	Biomasa (kilogramo/m ²)
Deserto / <i>Desierto</i>	4	0,03
Sabana	500	2
Selva	3.000	50
Leira de millo / <i>Campo de maíz</i>	700	1,5

PREGUNTA 4. OS ECOSISTEMAS E O AMBIENTE. / LOS ECOSISTEMAS Y EL AMBIENTE

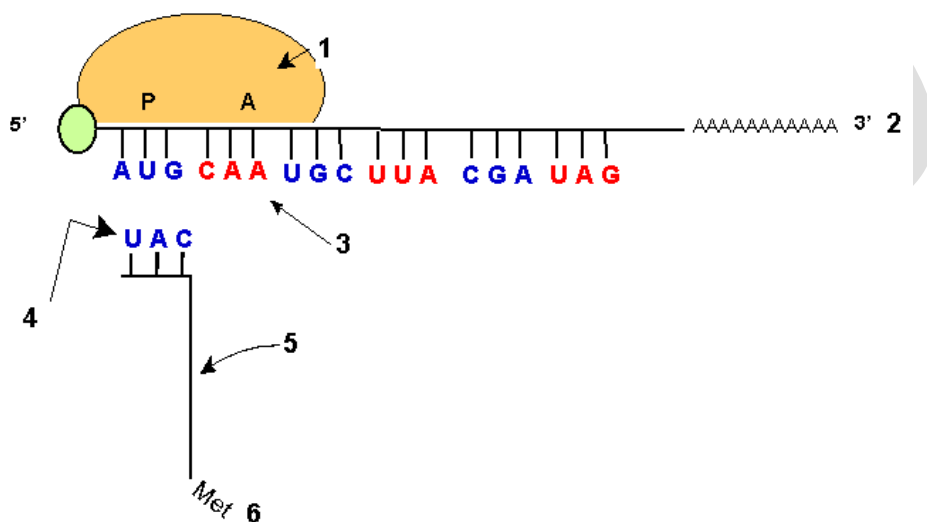
Responda os seguintes catro apartados: / Responda los cuatro apartados siguientes:

- 4.1.** Estableza a diferenza entre os conceptos de recurso e reserva. Indique dúas fontes de enerxía renovables e dúas non renovables. / *Establezca la diferencia entre los conceptos de recurso y reserva. Indique dos fuentes de energía renovables y dos no renovables.* **(0,5 puntos)**
- 4.2.** Cite catro actividades humanas que intensifican o proceso natural da erosión dos solos e, polo tanto, a súa desertización, así como as consecuencias ecolóxicas, económicas e sociais de cada unha. / *Cite cuatro actividades humanas que intensifican el proceso natural de la erosión de los suelos y, por tanto, su desertización, así como las consecuencias ecológicas, económicas y sociales de cada una.* **(0,5 puntos)**
- 4.3.** Enumere e defina cinco Obxectivos do Desenvolvemento Sostible (ODS). / *Enumere y defina cinco Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS).* **(0,5 puntos)**
- 4.4.** Que é a economía circular? / *¿Qué es la economía circular?* **(0,5 puntos)**

PREGUNTA 5. BIOLOXÍA PARA O SÉCULO XXI / BIOLOGÍA PARA EL SIGLO XXI

Responda os seguintes catro apartados: / Responda los cuatro apartados siguientes:

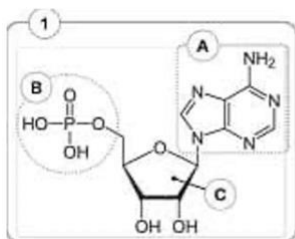
- 5.1. Na figura aparece representada unha fase dun proceso relacionado coa expresión xenética. Indique cal é ese proceso, identifique os elementos sinalados e o seu papel no mesmo. / En la figura aparece representada una fase de un proceso relacionado con la expresión genética. Indique cuál es ese proceso, identifique los elementos señalados y su papel en el mismo. (0,5 puntos)
- 5.2. Como e onde se formou a molécula 2? / ¿Cómo y dónde se formó la molécula 2? (0,5 puntos)
- 5.3. Indique o resultado da expresión dese xene. / Indique el resultado de la expresión de ese gen. (0,5 puntos)
- 5.4. Reconstrúa a secuencia do ADN orixinal. / Reconstruya la secuencia del ADN original. (0,5 puntos)



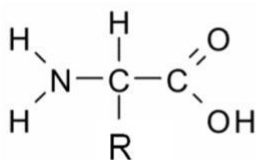
PREGUNTA 6. BIOLOXÍA PARA O SÉCULO XXI / BIOLOGÍA PARA EL SIGLO XXI

Responda os seguintes catro apartados. / Responda los cuatro apartados siguientes:

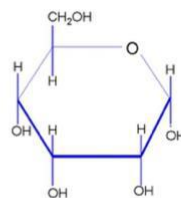
- 6.1. Identifique as moléculas 1-4 da figura. / Identifique las moléculas 1-4 de la figura. (0,5 puntos)
- 6.2. A que tipo de biomoléculas pertence cada unha? / ¿A qué tipo de biomoléculas pertenece cada una? (0,5 puntos)
- 6.3. Escolla as moléculas axeitadas e estableza o enlace necesario para formar un disacárido e un dipéptido. Como se chaman eses enlaces? / Escoja las moléculas adecuadas y establezca el enlace necesario para formar un disacárido y un dipéptido. ¿Cómo se llaman esos enlaces? (0,5 puntos)
- 6.4. Na molécula 1, identifique os compoñentes sinalados con A, B e C. Que polímero podería formar con esta molécula? Razoe a resposta. / En la molécula 1, identifique los componentes señalados con A, B y C. ¿Qué polímero podría formar con esta molécula? Razone la respuesta. (0,5 puntos)



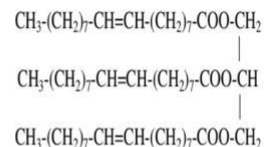
1



2



3



4

PREGUNTA 7. UN UNIVERSO DE MATERIA E ENERXÍA / UN UNIVERSO DE MATERIA Y ENERGÍA

Sendo que para a reacción $[\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{O}_2 (\text{g}) \rightarrow \text{CH}_3\text{COOH} + \text{H}_2\text{O}]$ dispoñemos dos datos da táboa, responda os dous apartados seguintes: / Siendo que para la reacción $[\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{O}_2 (\text{g}) \rightarrow \text{CH}_3\text{COOH} + \text{H}_2\text{O}]$ disponemos de los datos de la tabla, responda los dos apartados siguientes:

- 6.1. Indique se a reacción é exotérmica ou endotérmica e se se produce un aumento ou diminución da entropía. / Indique si la reacción es exotérmica o endotérmica y si se produce un aumento o disminución de la entropía. **(1 punto)**
 6.2. Calcule a enerxía libre de Gibbs a 298 K e indique se a reacción é espontánea a dita temperatura. / Calcule la energía libre de Gibbs a 298 K e indique si la reacción es espontánea a dicha temperatura. **(1 punto)**

SUBSTANCIA	S° (J/K.mol)	ΔH°_f (KJ/mol)
$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$	160,7	-277,6
CH_3COOH	159,8	-487,0
H_2O	70,0	-285,8
$\text{O}_2 (\text{g})$	205,0	-

PREGUNTA 8. AS FORZAS QUE NOS MOVEN / LAS FUERZAS QUE NOS MUEVEN

Sendo que se lanza un obxecto cara arriba dende a azotea dun edificio de 200 metros de altura, a unha velocidade de 30 m/s, que sube e logo cae ata o chan fronte ao portal, responda os dous apartados seguintes: / Siendo que se lanza un objeto hacia arriba desde la azotea de un edificio de 200 metros de altura, a una velocidad de 30 m/s, que sube y luego cae hasta el suelo frente al portal, responda los dos apartados siguientes:

- 6.1. Calcule a altura máxima que alcanza. / Calcule la altura máxima que alcanza. **(1 punto)**
 6.2. Calcule o tempo en chegar ao chan e a velocidade con que chega. / Calcule el tiempo en llegar al suelo y la velocidad con que llega. **(1 punto)**