

O exame consta de **4 preguntas de resposta obrigatoria, puntuadas cada unha con 2,5 puntos**. A primeira sen apartados optativos. As outras tres cun primeiro apartado de resposta única e un segundo apartado con posibilidade de elección.

PREGUNTA 1. OS ECOSISTEMAS E O AMBIENTE. (2,5 puntos)

TEXTO: Un monstro de celulosa no corazón de Galicia

“O río Ulla é un dos espazos naturais que se verían afectados por esta gran fábrica, deseñada para producir ata 400.000 toneladas de celulosa soluble e 200.000 de *lyocell*, ademais doutros subprodutos, como biomasa e xeso, que verterá ao río ata 30 millóns de litros de augas residuais contaminadas cada día, a una temperatura de 27 grados (tres graos por riba da temperatura do leite). O megaproxecto (denominado proxecto Gama) ameaza directamente a exigua Rede Natura 2000 galega. Ademais do consumo e contaminación da auga, emitirá gases tóxicos, poñerá en perigo os sectores primarios e requirirá que se plante moito máis eucalipto no norte, empobrecendo a biodiversidade”.

Adaptado de <https://es.greenpeace.org/es/en-profundidad>, 8 de setembro de 2024.

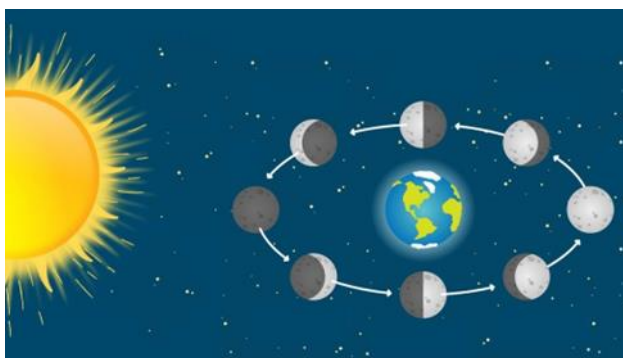
Responda estes cinco apartados: (2,5 puntos)

- 1.1. Identifique no texto dous impactos ambientais xerados pola fábrica de celulosa á que se fai referencia.
- 1.2. Indique a causa de cada un dos dous impactos ambientais citados no apartado anterior.
- 1.3. Identifique dous recursos naturais utilizados pola fábrica, e indique en cada caso se son ou non renovables.
- 1.4. Que contaminante físico se menciona e cales poderían ser os seus efectos?
- 1.5. Ordene, de máis a menos favorable, as seguintes opcións de xestión de residuos: eliminación, reciclaxe, prevención, valorización, reutilización.

PREGUNTA 2. O SISTEMA TERRA. (2,5 puntos)

2.1. Responda estes tres apartados: (1 punto)

- 2.1.1. Identifique os compoñentes do Sistema Solar que aparecen na figura.
- 2.1.2. Nomee e explique todos os movementos que levan a cabo estes compoñentes (non todos os movementos están representados na figura).
- 2.1.3. Explique cales son los efectos de todos os movementos explicados no apartado 2.1.2.



2.2. Responda un destes dous apartados: (1,5 puntos)

- 2.2.1. As inundacións son o fenómeno natural que máis danos persoais e materiais provoca no noso país. Enumere:
 - A) Dúas medidas de predición das inundacións.
 - B) Dúas medidas de prevención das inundacións de tipo estrutural.
 - C) Dúas medidas de prevención das inundacións de tipo non estrutural.
- 2.2.2. Indique dous exemplos de adaptación de seres vivos a cada un dos seguintes condicionantes:
 - A) Adaptación morfolóxica ao medio acuático.
 - B) Adaptación etolóxica ao medio aéreo-terrestre.
 - C) Adaptación fisiolóxica ao medio terrestre.

PREGUNTA 3. BIOLOXÍA PARA O SÉCULO XXI. (2,5 puntos)

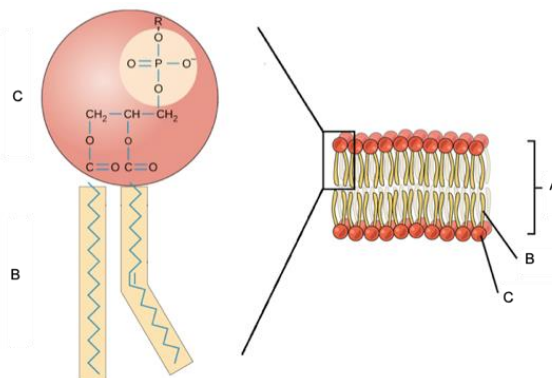
3.1. Responda estes catro apartados: (1 punto)

3.1.1. A figura representa un dos compoñentes das membranas celulares. Cal é? A que grupo de biomoléculas pertence?

3.1.2. Esas substancias conteñen dúas zonas representadas na figura coas letras B e C. Para cada zona indique: (a) que propiedade ten; (b) que moléculas contén.

3.1.3. Como se dispón esta molécula na membrana? Por que?

3.1.4. A que grupo de moléculas pertence o colesterol? ¿Como se dispón o colesterol na membrana celular? Cal é a súa función nas membranas?



3.2. Responda un destes dous apartados: (1,5 puntos)

3.2.1. A autofecundación dunha planta de salvia de flor rosa orixinou a seguinte descendencia: 82 plantas de cor branca, 84 plantas de cor violeta e 162 plantas de cor rosa.

- A) Indique de que tipo de herdanza se trata.
- B) Represente os alelos e indique o xenotipo da planta que se autofecunda.
- C) Indique o xenotipo e proporcións da descendencia.

3.2.2. As enfermidades infecciosas son causadas por distintos tipos de microorganismos.

- A) Que tipo de resposta se activa cando un microorganismo supera as primeiras barreiras defensivas e se multiplica no sangue? Explica o proceso brevemente.
- B) Sobre que microorganismos son efectivos os antibióticos?
- C) Por que debemos reducir a automedicación con antibióticos?

PREGUNTA 4. UN UNIVERSO DE MATERIA E ENERXÍA / AS FORZAS QUE NOS MOVEN. (2,5 puntos)

4.1. Indique se cada unha destas afirmacións é verdadeira ou falsa. Razoe a súa resposta. (1 punto)

- A) A variación da enerxía libre de Gibbs, ΔG , pode ser positiva ou negativa, pero nunca pode ser cero.
- B) Cando ΔG é negativa, a reacción é espontánea.
- C) Nun movemento rectilíneo uniforme (MRU), a velocidade é constante e non cambia co tempo.
- D) Nun movemento rectilíneo uniformemente acelerado (MRUA), a aceleración é constante e pode ser diferente a cero.

4.2. Responda un destes dous apartados: (1,5 puntos)

4.2.1. Resolva:

- A) Escriba a configuración electrónica dos átomos dos elementos cuxos números atómicos son 11, 13 e 16.
- B) Indique, xustificando a súa resposta, o elemento de maior enerxía de ionización e o que ten maior radio atómico.
- C) Indique en que grupo e período do sistema periódico está situado cada elemento.

4.2.2. O movemento dun corpo da como resultado a seguinte gráfica:

- A) Interprete cada tramo indicando, de ser o caso, o tipo de movemento.
- B) Calcule a velocidade en cada tramo.
- C) Realice a gráfica da velocidade fronte ao tempo.
- D) Indique cal foi o desprazamento total e o espazo recorrido.

