

El examen consta de **4 preguntas de respuesta obligatoria, puntuadas cada una con 2,5 puntos**. La primera sin apartados optativos. Las otras tres con un primer apartado de respuesta única y un segundo apartado con posibilidad de elección.

PREGUNTA 1. LOS ECOSISTEMAS Y EL AMBIENTE. (2,5 puntos)

TEXTO: Un monstruo de celulosa en el corazón de Galicia

“El río Ulla es uno de los espacios naturales que se verían afectados por esta gran fábrica, diseñada para producir hasta 400.000 toneladas de celulosa soluble y 200.000 de *lyocell*, además de otros subproductos, como biomasa y yeso, que verterá al río hasta 30 millones de litros de aguas residuales contaminadas cada día, a una temperatura de 27 grados (tres grados por encima de la temperatura del cauce). El megaproyecto (denominado proyecto Gama) amenaza directamente la exigua Red Natura 2000 gallega. Además del consumo y contaminación del agua, emitirá gases tóxicos, pondrá en peligro los sectores primarios y requerirá que se plante mucho más eucalipto en el norte, empobreciendo la biodiversidad”. Adaptado de <https://es.greenpeace.org/es/en-profundidad>, 8 de septiembre de 2024.

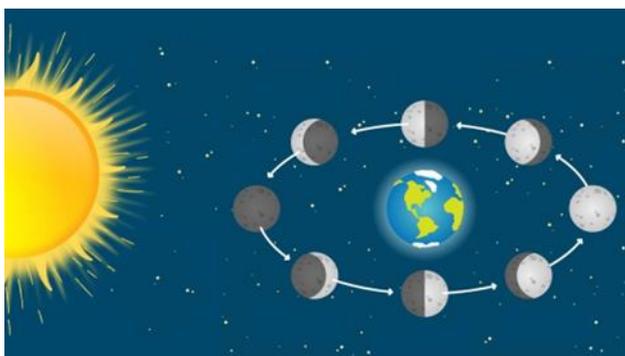
Responda estos cinco apartados: (2,5 puntos)

- 1.1. Identifique en el texto dos impactos ambientales generados por la fábrica de celulosa a la que se hace referencia.
- 1.2. Indique la causa de cada uno de los dos impactos ambientales citados en el apartado anterior.
- 1.3. Identifique dos recursos naturales utilizados por la fábrica, e indique en cada caso si son o no renovables.
- 1.4. ¿Qué contaminante físico se menciona y cuáles podrían ser sus efectos?
- 1.5. Ordene, de más a menos favorable, las siguientes opciones de gestión de residuos: eliminación, reciclaje, prevención, valorización, reutilización.

PREGUNTA 2. EL SISTEMA TIERRA. (2,5 puntos)

2.1. Responda estos tres apartados: (1 punto)

- 2.1.1. Identifique los componentes del Sistema Solar que aparecen en la figura.
- 2.1.2. Nombre y explique todos los movimientos que llevan a cabo estos componentes (no todos los movimientos están representados en la figura).
- 2.1.3. Explique cuáles son los efectos de todos los movimientos explicados en el apartado 2.1.2.



2.2. Responda uno de estos dos apartados: (1,5 puntos)

2.2.1. Las inundaciones son el fenómeno natural que más daños personales y materiales provoca en nuestro país. Enumere:

- A) Dos medidas de predicción de las inundaciones.
- B) Dos medidas de prevención de las inundaciones de tipo estructural.
- C) Dos medidas de prevención de las inundaciones de tipo no estructural.

2.2.2. Indique dos ejemplos de adaptación de seres vivos a cada uno de los siguientes condicionantes:

- A) Adaptación morfológica al medio acuático.
- B) Adaptación etológica al medio aéreo-terrestre.
- C) Adaptación fisiológica al medio terrestre.

PREGUNTA 3. BIOLOGÍA PARA EL SIGLO XXI. (2,5 puntos)

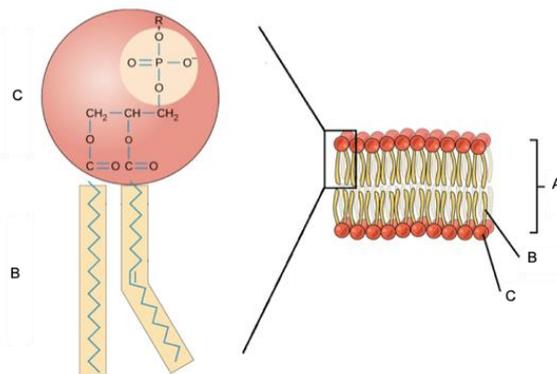
3.1. Responda estos cuatro apartados: (1 punto)

3.1.1. La figura representa uno de los componentes de las membranas celulares. ¿Cuál es? ¿A qué grupo de biomoléculas pertenece?

3.1.2. Esas sustancias contienen dos zonas representadas en la figura con las letras B y C. Para cada zona indique: (a) qué propiedad tiene; (b) qué moléculas contiene.

3.1.3. ¿Cómo se dispone esta molécula en la membrana? ¿Por qué?

3.1.4. ¿A qué grupo de moléculas pertenece el colesterol? ¿Cómo se dispone el colesterol en la membrana celular? ¿Cuál es su función en las membranas?



3.2. Responda uno de estos dos apartados: (1,5 puntos)

3.2.1. La autofecundación de una planta de salvia de flor rosa originó la siguiente descendencia: 82 plantas de color blanco, 84 plantas de color violeta y 162 plantas de color rosa.

A) Indique de qué tipo de herencia se trata.

B) Represente los alelos e indique el genotipo de la planta que se autofecunda.

C) Indique el genotipo y proporciones de la descendencia.

3.2.2. Las enfermedades infecciosas son causadas por distintos tipos de microorganismos.

A) ¿Qué tipo de respuesta se activa cuando un microorganismo supera las primeras barreras defensivas y se multiplica en la sangre? Explica el proceso brevemente.

B) ¿Sobre qué microorganismos son efectivos los antibióticos?

C) ¿Por qué debemos reducir la automedicación con antibióticos?

PREGUNTA 4. UN UNIVERSO DE MATERIA Y ENERGÍA / LAS FUERZAS QUE NOS MUEVEN. (2,5 puntos)

4.1. Indique si cada una de estas afirmaciones es verdadera o falsa. Razone su respuesta. (1 punto)

A) La variación de la energía libre de Gibbs, ΔG , Puede ser positiva o negativa, pero nunca puede ser cero.

B) Cuando ΔG es negativo, la reacción es espontánea.

C) En un movimiento rectilíneo uniforme (MRU), la velocidad es constante y no cambia con el tiempo.

D) En un movimiento rectilíneo uniformemente acelerado (MRUA), la aceleración es constante y puede ser diferente a cero.

4.2. Responda uno de estos dos apartados: (1,5 puntos)

4.2.1. Resuelva:

A) Escriba la configuración electrónica de los átomos de los elementos cuyos números atómicos son 11, 13 y 16.

B) Indique, justificando su respuesta, el elemento de mayor energía de ionización y el que tiene mayor radio atómico.

C) Indique en qué grupo y periodo del sistema periódico está situado cada elemento.

4.2.2. El movimiento de un cuerpo da como resultado la siguiente gráfica:

A) Interprete cada tramo indicando, de ser el caso, el tipo de movimiento.

B) Calcule la velocidad en cada tramo.

C) Realice la gráfica de la velocidad frente al tiempo.

D) Indique cuál fue el desplazamiento total y el espacio recorrido.

