

eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco Euskal Herriko
Unibertsitatea



Biología

EAU 2021

www.ehu.eus





Azterketa honetan 2,5 puntuko 5 GALDERA aurkezten dira, eta haietako LAURI BAINO EZ DIEZU ERANTZUN behar.

Galdera bakoitzak bi aukera ditu: A eta B. Haietako bati bakarrik erantzun behar diozu, hau da, A AUKERARI edo B AUKERARI, inola ez bie.

Galdera bereko A eta B aukerei erantzuten badiezu, erantzun-orrian lehendabizi erantzundakoa bakarrik hartuko da kontuan.

5 galderei erantzungo bazenie (eta ez 4ri), erantzun-orrian lehendabizi erantzun dituzun 4 galderak bakarrik hartuko dira kontuan.

Oro har, galdera guztietarako, galdetzen zaionari bakarrik erantzun beharko diozu. Erantzunen zehaztasuna eta laburtasuna baloratuko da, eta, hala dagokionean, azalpen-eskemak erabiltzea ere bai.

Ez ahaztu azterketako orrialde bakoitzean kodea jartzea.

Este examen presenta 5 PREGUNTAS de 2,5 puntos cada una, de las cuales, debes CONTESTAR SOLAMENTE CUATRO.

Cada pregunta tiene dos opciones: A ó B. De ellas debes responder ÚNICAMENTE a una de ellas, bien sea la OPCIÓN A ó LA OPCIÓN B.

En caso de que respondieras a ambas opciones (A y B) de una misma pregunta, únicamente se considerará la respondida en primer lugar en la hoja de examen.

En caso de que respondieras a 5 preguntas (en lugar de a 4), únicamente se considerarán las 4 que hayas respondido en primer lugar en la hoja de examen.

De forma general, y para todas las preguntas, será suficiente con que respondas estrictamente a lo que se pregunta. Se valorará positivamente la brevedad y precisión de las respuestas, así como, en su caso, la realización de esquemas explicativos.

No olvides incluir el código en cada una de las hojas del examen.



Biología bien estructurada = aprobado seguro.

selectividad.academy - 623 769 002



BIOLOGIA

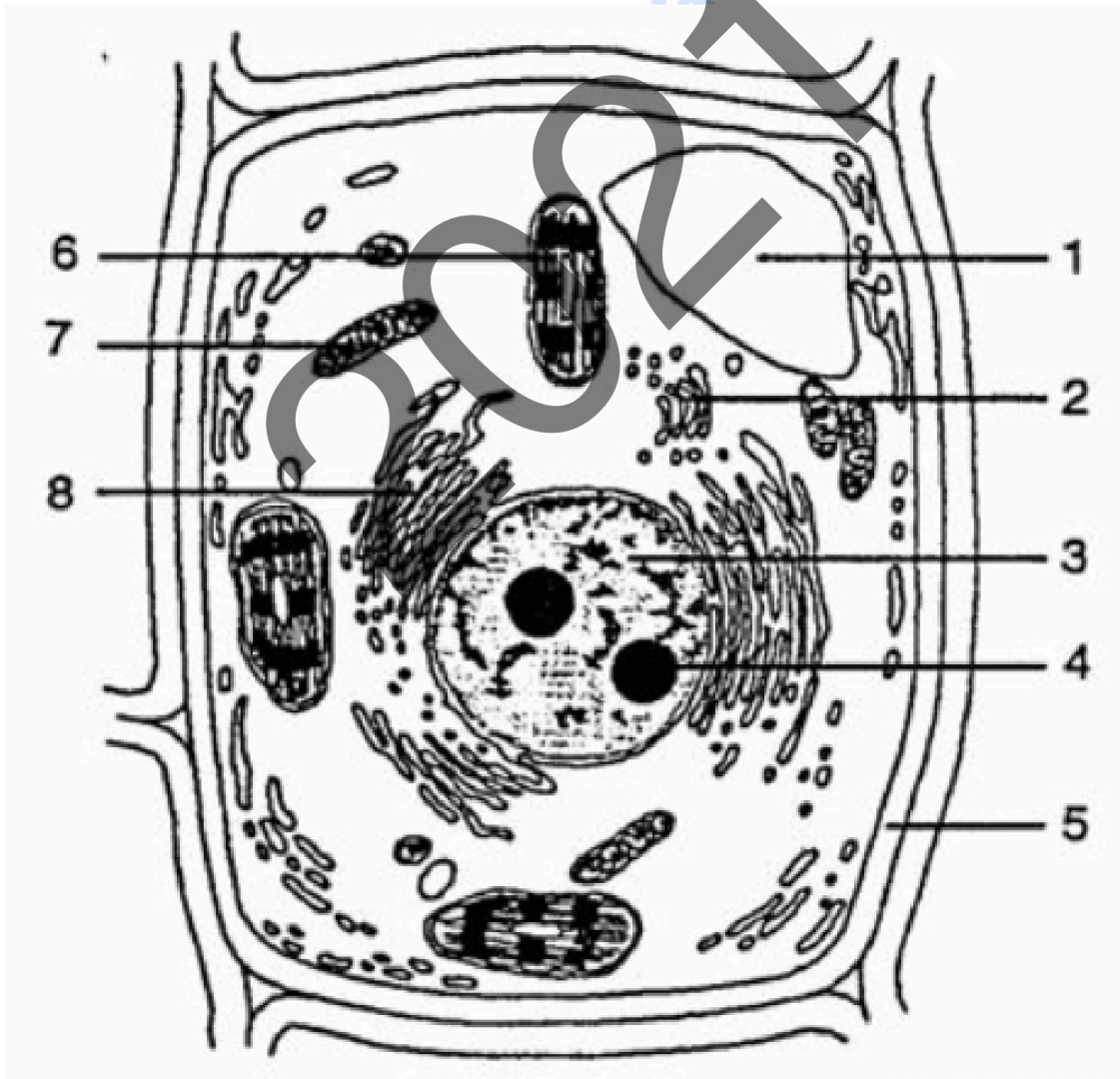
BIOLOGÍA

PRIMERA PREGUNTA. Responde a una de las dos opciones (**1A ó 1B**, nunca a las dos)

Opción 1A (2.5 puntos)

La imagen muestra la estructura de un tipo de célula.

- a) (0.5 puntos) Identifica qué tipo de célula es. ¿Es procariota o eucariota? Justifica la respuesta
- b) (1.0 punto) Identifica las estructuras / orgánulos numerados del **1** al **8**
- c) (1.0 punto) Explica brevemente las funciones que desempeñan las estructuras / orgánulos indicados por los números **5**, **6** y **7**





Opción 1B (2.5 puntos)

La célula y sus orgánulos:

- a) (0.75 puntos) Dibuja una célula animal e indica sus orgánulos y estructuras más significativas.
- b) (0.75 puntos) ¿Cuáles son las principales diferencias entre una célula animal y una célula vegetal en términos de orgánulos y morfología?
- c) (1.0 punto) Describe brevemente qué tipo de procesos metabólicos tienen lugar en el retículo endoplásmico rugoso y en los lisosomas.

selectividad.academy
2021



Calcula tu nota en selectividad.academy/calculadora-selectividad
Herramienta gratuita



SEGUNDA PREGUNTA. Responde a una de las dos opciones (**2A ó 2B**, nunca a las dos)

Opción 2A (2.5 puntos)

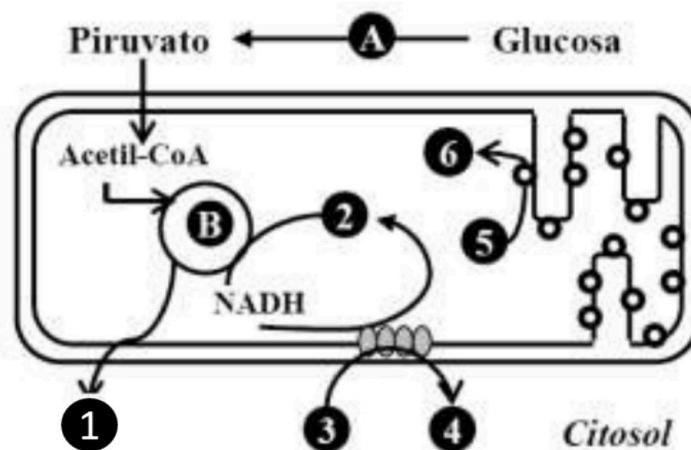
Los ácidos grasos y su metabolismo:

- (1.0 punto) Explica brevemente la ruta que se emplea para degradar los ácidos grasos y en qué lugar de la célula se localiza
- (0.75 puntos) ¿Qué productos (metabolitos) se obtienen de la degradación de ácidos grasos y para qué se utilizan?
- (0.75 puntos) Indica qué papel desempeña en el proceso la coenzima A (CoA-SH) y en qué lugar lo realiza

Opción 2B (2.5 puntos)

En la figura se esquematiza un conjunto de reacciones metabólicas que tienen lugar en una célula.

- (0,75 puntos) Identifica y denomina las rutas metabólicas que corresponden a las letras **A** y **B**
- 0,75 puntos) Asigna los números **1** a **6** a los metabolitos siguientes: H_2O , CO_2 , O_2 , $ADP+P_i$, NAD^+ y ATP.
- (0,5 puntos) Indica en qué orgánulos y lugares de la célula tienen lugar las reacciones de las rutas **A** y **B**.
- (0,5 puntos) Indica si estas reacciones metabólicas pueden tener lugar en una célula vegetal. Razona tu respuesta





TERCERA PREGUNTA. Responde a una de las dos opciones (**3A ó 3B**, nunca a la dos)

Opción 3A (2.5 puntos)

En 2020 se otorgó el Premio Nobel de Fisiología o Medicina a tres científicos, Harvey J Alter, Michael Houghton y Charles M Rice, por su importante contribución a la lucha contra la hepatitis de transmisión sanguínea que provoca cirrosis y cáncer de hígado. Esta infección crónica, que afecta a 71 millones de personas en todo el mundo, está causada por el virus de la hepatitis C.

- (1 punto) Dibuja un esquema de la estructura de un virus, y señala cada uno de sus componentes.
- (0.5 puntos) Indica las principales diferencias entre un virus y una bacteria.
- (0.5 puntos) Cómo se multiplican los virus si sus componentes no muestran ninguna actividad metabólica? Razona tu respuesta.
- (0.5 puntos) Son eficaces los antibióticos en el tratamiento contra las enfermedades causadas por virus? Y las vacunas? Razona tu respuesta.

Opción 3B (2.5 puntos)

Las levaduras y sus aplicaciones:

- (1.0 punto) ¿Qué son las levaduras? ¿Cómo se reproducen? Utiliza dibujos o diagramas en la respuesta.
- (1.0 punto) ¿Qué tipo de metabolismo utilizan para obtener energía? ¿Qué sustratos utilizan y qué productos producen?
- (0.5 puntos) Menciona tres alimentos o productos que se obtienen empleando levaduras.



CUARTA PREGUNTA. Responde a una de las dos opciones (**4A ó 4B**, nunca a la dos)

Opción 4A (2.5 puntos)

Anticuerpos e inmunidad:

- (1.0 punto) Dibuja la estructura de un anticuerpo (Inmunoglobulina IgG) y especifica sus regiones o partes.
- (0.75 puntos) ¿Qué regiones del anticuerpo reconocen al antígeno? ¿Por qué estas regiones y no otras?
- (0.75 puntos) ¿Qué efectos tienen las vacunas en la reacción antígeno-anticuerpo?

Opción 4B (2.5 puntos)

Respecto al sistema inmune:

- (1.0 punto) Explica brevemente, el concepto de inmunidad. Indica los órganos, las células y las moléculas implicadas en la inmunidad,
- (0.75 puntos) Indica las formas en que se puede adquirir la inmunidad y la duración que tienen sus efectos
- (0.75 puntos) Explica qué es la inmunodeficiencia y pon un ejemplo.

● Cada examen practicado te acerca a tu objetivo

Prueba gratis



BIOLOGIA

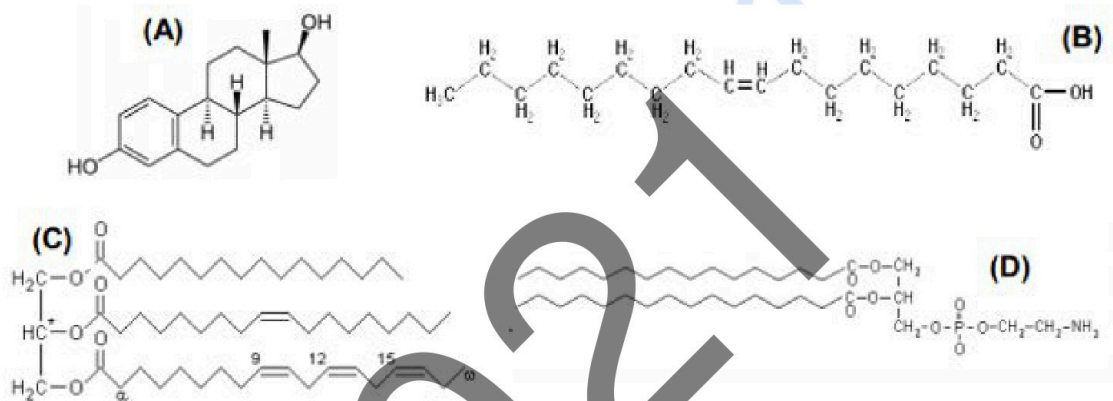
BIOLOGÍA

QUINTA PREGUNTA. Responde a una de las dos opciones (**5A ó 5B**, nunca a la dos)

Opción 5A (2.5 puntos)

La figura muestra esquemáticamente las estructuras de un tipo de biomolécula.

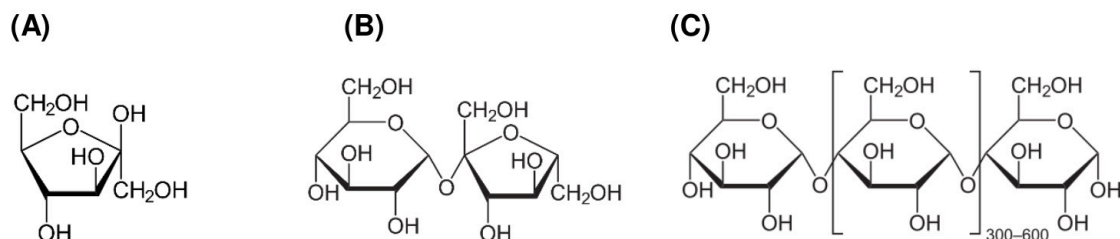
- (1.0 punto) Identifica qué tipos de biomoléculas son **A**, **B**, **C** y **D**. ¿Serán solubles o insolubles en agua? Justifica la respuesta
- (1.0 punto) Explica brevemente qué funciones realizan estas biomoléculas en las células.
- (0.5 puntos) Indica qué tipos de enlaces químicos poseen las moléculas señaladas con las letras (C) y (D)



Opción 5B (2.5 puntos)

La figura muestra las estructuras de algunas biomoléculas:

- (0.5 puntos) Identifica a qué tipo de biomolécula corresponde cada una de las estructuras. Justifica la respuesta.
- (0.5 puntos) Respecto a la molécula de la figura (**A**), y considerando cuántos átomos de carbono contiene, indica qué tipo de molécula es, y qué propiedades presenta.
- (0.5 puntos) Respecto a la molécula de la figura (**B**), indica el tipo de enlace involucrado en esta asociación y las características de este enlace.
- (1.0 punto) Señala las propiedades de la molécula de la figura (**C**) y sus funciones en las células.





Selectividad Academy

Tu academia de selectividad online

● Mejor academia online de selectividad

Prueba sin compromiso

Primera clase gratis. Sin permanencia. Sin letra pequeña.

- ✓ Profesores especialistas en cada asignatura
- ✓ Clases adaptadas a tu nivel y tus objetivos
- ✓ Todos los exámenes oficiales resueltos paso a paso
- ✓ Calculadora de nota y guía completa en la web

623 769 002

Escríbenos por WhatsApp

www.selectividad.academy

→ Calcula tu nota en selectividad.academy/calculadora-selectividad

→ Guía completa en selectividad.academy/guia-selectividad

→ ¿Tienes dudas? Escríbenos sin compromiso