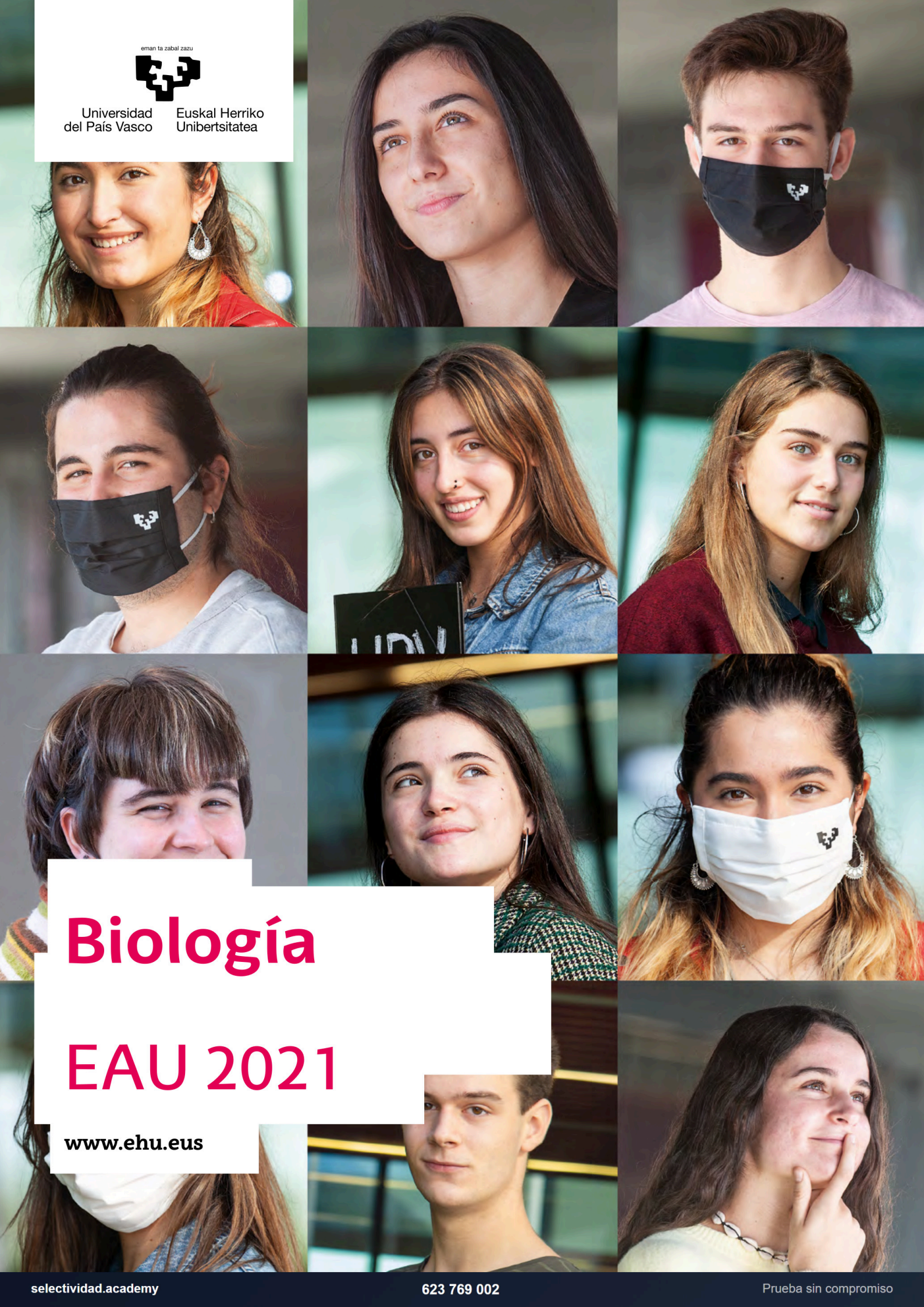


eman ta zabal zazu



Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea



# Biología

# EAU 2021

[www.ehu.eus](http://www.ehu.eus)

Azterketa honetan 2,5 puntuko 5 GALDERA aurkezten dira, eta horietako 4-RI BAINO EZ DIEZU ERANTZUN behar.

Galdera bakoitzak bi aukera ditu: A eta B. Horietako bati bakarrik erantzun behar diozu, hau da, A EDO B AUKERARI, inolaz ere bie.

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

5 galderei erantzungo bazenie, erantzun-orrian lehendabizi erantzun dituzun 4 galderak bakarrik hartuko dira kontutan.

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.**

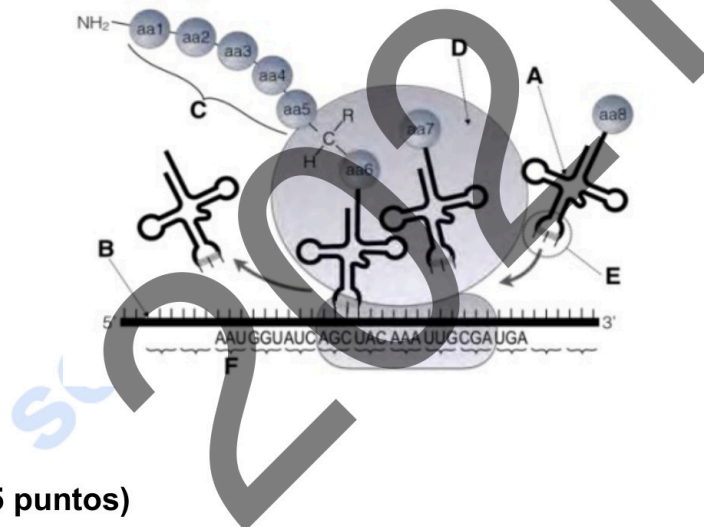
selectividad.academy - 623 769 002

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

**Opción 1A (2.5 puntos)**

Observa la figura y responde:

- (0,5 puntos) ¿Qué proceso representa? ¿En qué lugar de la célula tiene lugar?
- (1,0 punto) Nombra cada uno de los elementos señalados con las letras **A-B-C-D E-F**
- (0,5 puntos) ¿Qué etapas tiene este proceso?
- (0,5 puntos) Indica las funciones que desempeñan los elementos señalados con las letras **A** y **B**.



**Opción 1B (2.5 puntos)**

Transcripción del ADN y código genético.

- (1,0 punto) Explica qué es la transcripción del ADN; utiliza esquemas para ello.
- (1,0 punto) Explica, brevemente, qué es el código genético; ¿Qué se entiende al afirmar que el código genético es universal? ¿Y al decir que el código es degenerado?
- (0,5 puntos) ¿Cuál es la principal enzima responsable de la transcripción?



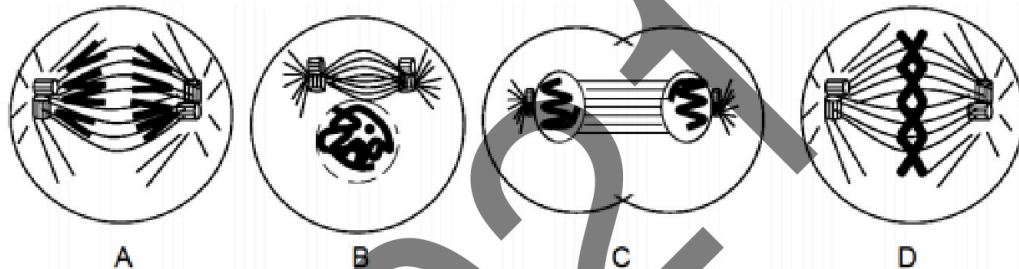
Calcula tu nota en [selectividad.academy/calculadora-selectividad](https://selectividad.academy/calculadora-selectividad)  
Herramienta gratuita

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

**Opción 2A (2.5 puntos)**

Recordando tus conocimientos sobre la división celular:

- (1,0 punto) ¿Cómo se denomina el proceso representado en las imágenes **A-B-C-D**? Identifica cada imagen con las fases del proceso.
- (0,5 puntos) ¿Están bien ordenadas las imágenes de las fases? Si no es así, ¿cuál es el orden correcto?

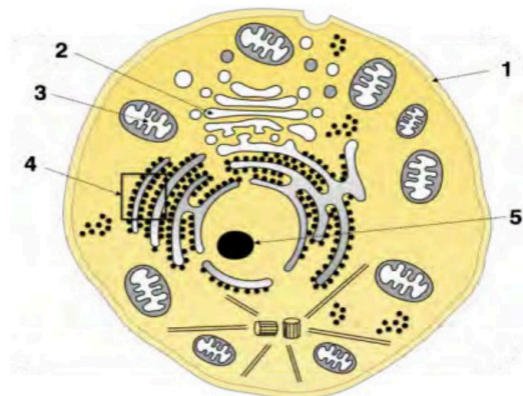


- (0,5 puntos) Describe, brevemente, tres sucesos que tienen lugar en la imagen **C**
- (0,5 puntos) Indica qué tipo de célula eucariótica es. Razona tu respuesta.

**Opción 2B (2.5 puntos)**

En relación con la imagen adjunta, responde las siguientes cuestiones:

- (0,5 puntos) ¿Se trata de una célula animal o vegetal? Indica tres criterios que has utilizado para responder.
- (0,5 puntos) ¿Podría tratarse de una célula procariota? Razona la respuesta.
- (0,5 puntos) Indica el nombre de las estructuras numeradas **1-2-3-4-5**.
- (1,0 punto) Define una función para cada una de las estructuras señaladas (utilice un par de líneas aproximadamente en cada caso).

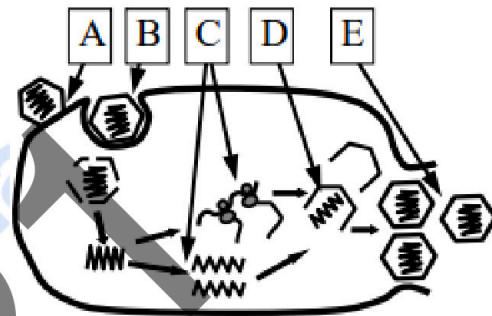


**TERCERA PREGUNTA.** Responde a una de las dos opciones (**3A ó 3B**, nunca a las dos)

**Opción 3A (2.5 puntos)**

Respecto a los virus y las enfermedades que causan:

- a) (0,5 puntos) Nombra el proceso infeccioso mostrado en la figura.
- b) (1,0 punto) Nombra las fases enumeradas con las letras **A-B-C-D-E**
- c) (0,5 puntos) Si los virus causan una enfermedad infecciosa es útil tratarla con antibióticos? Razona tu respuesta.
- d) (0,5 puntos) Es cierto que todos los virus causan enfermedades en los humanos? Hay virus que puedan utilizarse con fines biotecnológicos? Razona tu respuesta.



**Opción 3B (2.5 puntos)**

Algunos microorganismos son de gran utilidad para el ser humano, puesto que sirven para la producción de fármacos. Así, existen bacterias que producen ciertas hormonas humanas (p.ej. la hormona de crecimiento). A este respecto:

- a) (0,5 puntos) ¿Cómo se obtienen tales bacterias?
- b) (1,0 punto) Define los términos DNA recombinante y clonación de un gen
- c) (1,0 punto) Cita otras dos aplicaciones biotecnológicas que utilicen microorganismos, e indica el tipo de microorganismo que interviene en cada caso



**Si algo no entiendes, pregúntanos sin compromiso**

623 769 002 · WhatsApp

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

**Opción 4A (2.5 puntos)**

Los últimos años se ha hablado mucho sobre los beneficios de la lactancia materna en los recién nacidos. Entre otras cosas, mediante la leche materna la madre proporciona al bebé una inmunidad natural pasiva.

- a) (0,5 puntos) Explica brevemente qué es la inmunidad natural pasiva.
- b) (0,5 puntos) Explica brevemente qué es la inmunidad artificial pasiva y cómo puede lograrse.
- c) (0,5 puntos) Explica brevemente qué es la inmunidad activa y cómo se adquiere.
- d) (1 punto) ¿Qué es la memoria inmunológica? ¿Por qué es importante en la lucha contra una enfermedad infecciosa?

**Opción 4B (2.5 puntos)**

Respecto a las enfermedades del sistema inmune:

- a) (0,5 puntos) ¿Qué es una enfermedad autoinmune?
- b) (0,5 puntos) ¿Cuáles son las causas que se cree pueden ocasionar autoinmunidad?
- c) (0,5 puntos) Da un ejemplo de enfermedad autoinmune.
- d) (0,5 puntos) ¿Qué es la inmunodeficiencia?
- e) (0,5 puntos) Pon un ejemplo de enfermedad de inmunodeficiencia.



**Tu esfuerzo tiene recompensa. Estamos contigo.**

selectividad.academy

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

**Opción 5A (2.5 puntos)**

Respecto a las biomoléculas orgánicas:

- (0,5 puntos) Dibuja la estructura de un aminoácido, e indica cuáles son sus grupos funcionales distintivos
- (0,5 puntos) Indica cuántos tipos de aminoácidos se encuentran en las proteínas, y menciona los nombres de dos aminoácidos que conozcas.
- (1 punto) ¿Qué tipo de moléculas se originan al unir químicamente dos aminoácidos, y qué tipo de enlace se forma? ¿Qué características tiene ese enlace?
- (0,5 puntos) Cómo se llaman las macromoléculas constituídas por cientos de aminoácidos? ¿Qué funciones desempeñan en la célula?

**Opción 5B (2.5 puntos)**

Respecto a la molécula de agua:

- (0,5 puntos) Explica brevemente por qué el agua a 20°C es líquida y no gas.
- (0,5 puntos) Explica brevemente por qué la glucosa se disuelve en agua y por qué una molécula de cera no. Justifica la respuesta.
- (1 punto) Definir los conceptos de "turgencia" y "plasmólisis" y realizar un dibujo esquemático.
- (0,5 puntos) Dar un ejemplo para indicar cuándo ocurren tales fenómenos en la célula.



# 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](http://www.selectividad.academy)

→ Calcula tu nota en [selectividad.academy/calculadora-selectividad](http://selectividad.academy/calculadora-selectividad)

→ Guía completa en [selectividad.academy/guia-selectividad](http://selectividad.academy/guia-selectividad)

→ ¿Tienes dudas? Escríbenos sin compromiso