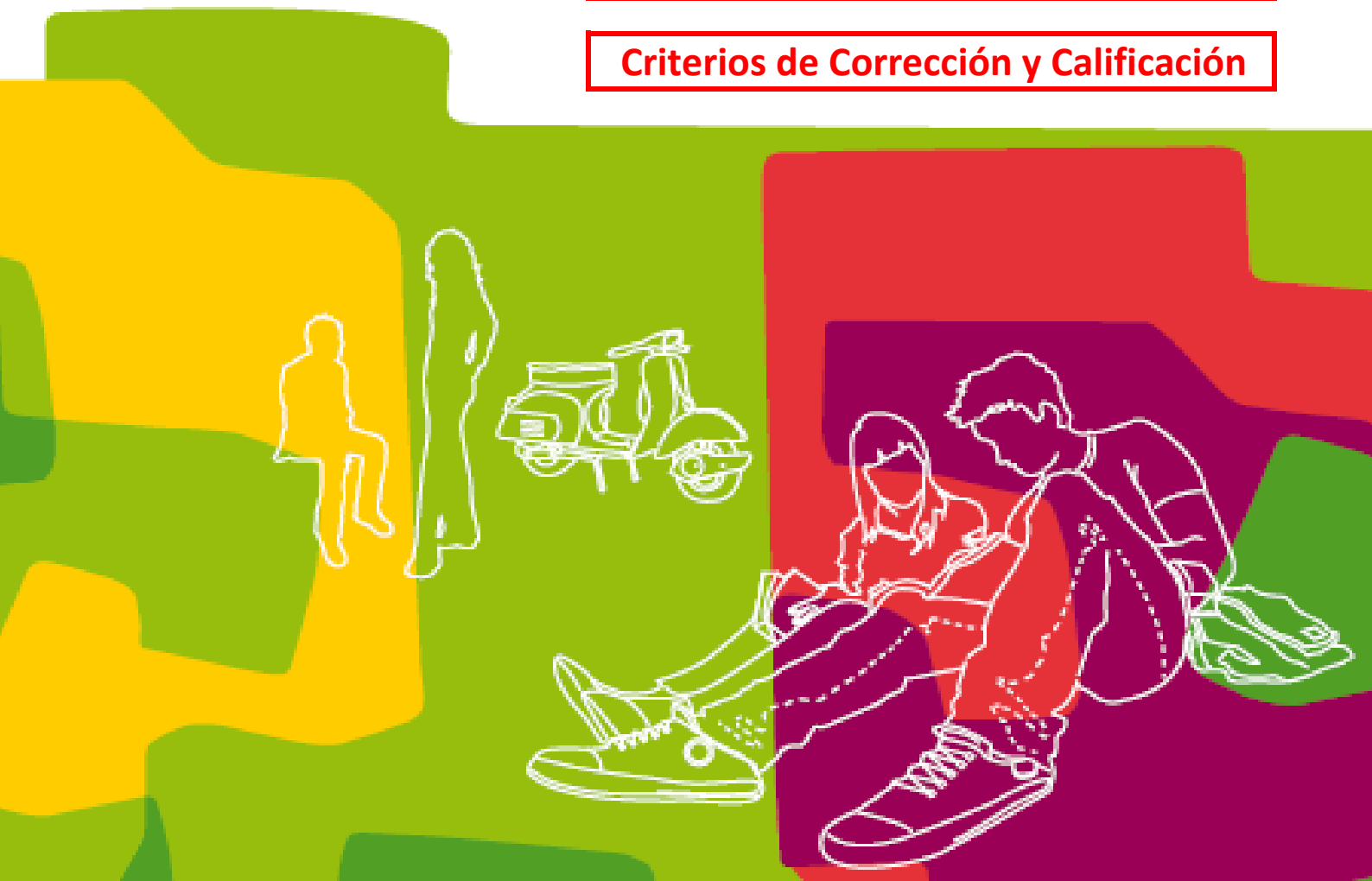


# Biología

- BACHILLERATO
- FORMACIÓN PROFESIONAL
- CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

Examen

Criterios de Corrección y Calificación



**EUSKAMPUS**  
Nazioarteko Bilkaintasun Campus  
Campus de Excelencia Internacional

en el País Vasco



Universidad  
del País Vasco

Euskal Herriko  
Unibertsitatea



Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

UNIBERTSITATERA SARTZEKO  
PROBAK

2012ko UZTAILA

**BIOLOGIA**

PRUEBAS DE ACCESO A LA  
UNIVERSIDAD

JULIO 2012

**BIOLOGÍA**

***Azterketa honek bi aukera ditu. Haietako bati erantzun behar diozu.***

***Ez ahaztu azterketako orrialde bakoitzean kodea jarri behar duzula.***

Oro har, galdera guztietarako, ikasleak galdetzen zaionari bakarrik erantzun beharko dio. Erantzunen zehaztasuna eta laburtasuna sarituko da, eta, hala dagokionean, azalpen-eskemak erabiltzea ere bai. Gainera, alderdi hauek kontuan hartuko dira:

1. Proposatutako azterketaren bi aukeretako bati dagozkion galderei bakarrik erantzun beharko die ikasleak, hau da, A aukerari dagozkion bost galderei edo B aukerari dagozkion bost galderei.
2. Aukera desberdinei dagozkien erantzunak ez dira inola ere onartuko.

***Este examen tiene dos opciones. Debes contestar a una de ellas.***

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

De forma general, y para todas las preguntas, el estudiante responderá 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. Además se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

1. El estudiante deberá contestar únicamente las cuestiones relativas a una de las opciones del examen propuesto, es decir las cinco cuestiones de la opción A ó las cinco cuestiones de la opción B.
2. En ningún caso serán admitidas respuestas pertenecientes a distintas opciones.



### CUESTIÓN 1A

Según un informe de la red de vigilancia de la gripe, el mes de febrero de 2012 la gripe en Euskadi ha alcanzado ya el nivel “epidémico”.

- a) **(1 punto)** Haz un esquema de la estructura de un virus, indicando cada una de las partes que lo componen. ¿Cómo se reproducen los virus si sus componentes no presentan ningún tipo de actividad metabólica?
- b) **(1 punto)** Habitualmente las vacunas anuales contra la gripe no son demasiado eficaces. ¿A qué se debe esta falta de eficacia comparándola con la de otras vacunas con eficacia demostrada? Razona tu respuesta.

### CUESTIÓN 2A

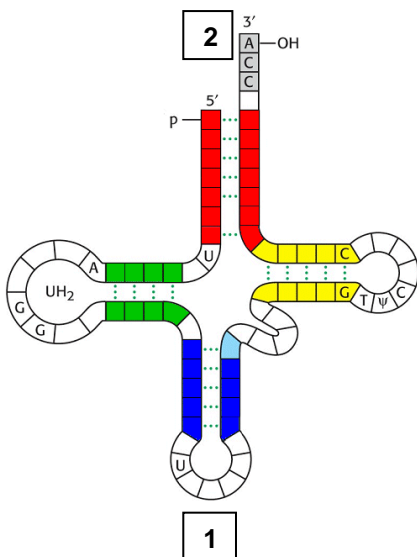
El agua:

- a) **(0,5 puntos)** Explica brevemente por qué el agua es un líquido a 20 °C y no un gas.
- b) **(0,5 puntos)** Explica brevemente por qué se disuelve en agua un monosacárido y no lo hace un triglicérido. Razona tu respuesta.
- c) **(1 punto)** Define los conceptos de “turgencia” y “plasmólisis” e ilústralos con un dibujo esquemático. Pon un ejemplo de cuándo se producen estos fenómenos en una célula.

### CUESTIÓN 3A

Observa esta molécula:

- a) **(1 punto)** ¿Qué tipo de molécula se representa en la Figura adjunta? Explica cuál es su composición y estructura.
- b) **(1 punto)** ¿Qué función tienen estas moléculas en el metabolismo celular? Explica el papel de las zonas señaladas con **(1)** y **(2)**.





Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

UNIBERTSITATERA SARTZEKO PROBAK

2012ko UZTAILA

**BIOLOGIA**

PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD

JULIO 2012

**BIOLOGÍA**

#### **CUESTIÓN 4A**

Membranas biológicas:

- a) **(0,5 puntos)** Dibuja un esquema de una membrana citoplásmica indicando las diferentes moléculas que la integran.
- b) **(0,5 puntos)** ¿Qué moléculas son responsables de que la membrana se organice como una bicapa? ¿Interviene el agua? Razona la respuesta.
- c) **(0,5 puntos)** ¿Qué tipo de moléculas se encargan del transporte de iones a través de las membranas biológicas? Razona la respuesta.
- d) **(0,5 puntos)** ¿En qué se traduce el mayor o menor grado de insaturación de los ácidos grasos de los fosfolípidos integrantes de la membrana? Razona la respuesta.

#### **CUESTIÓN 5A**

Aplicaciones de los microorganismos en Biotecnología:

- a) **(0,5 puntos)** Indica qué tienen en común, a nivel de proceso bioquímico la obtención de pan y de vino. Razona tu respuesta.
- b) **(1 punto)** ¿Qué biomolécula se utiliza en ambos procesos como material de partida y en qué producto se convierte? ¿Qué efecto tendría la presencia de aire en estos procesos? Razona tu respuestas.
- c) **(0,5 puntos)** Indica qué tipo de microorganismo es responsable de las transformaciones bioquímicas necesarias para la obtención de pan y de cerveza. ¿Es procariota o eucariota? Razona tu respuesta.

### CUESTIÓN 1B

Un tratamiento inédito con células madre ha logrado regenerar parcialmente los corazones de pacientes de infarto de miocardio, así como reducir la cicatriz causada por el ataque.

- (1 punto) Indica qué son las células madre y cómo pueden ayudar estas células en terapias como la que se cita más arriba.
- (1 punto) ¿Qué se conoce por terapia génica? Explica brevemente cómo se podrían insertar genes de otra procedencia en células humanas para corregir anomalías o modificar genes causantes de enfermedades.

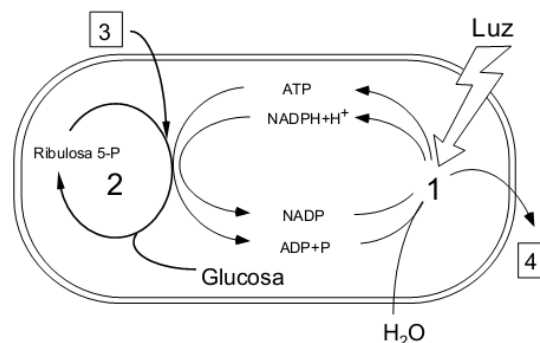
### CUESTIÓN 2B

- (0,5 puntos) Dibuja la estructura de un aminoácido e indica cuales son sus grupos funcionales más característicos.
- (0,5 puntos) Indica cuántos aminoácidos distintos aparecen en las proteínas y menciona el nombre de los que conozcas. ¿Qué son los aminoácidos esenciales? Indica el nombre de algún aminoácido esencial para los humanos.
- (0,5 puntos) Cuando se unen químicamente dos aminoácidos, ¿a qué moléculas dan lugar y qué tipo de enlace se forma? ¿Qué propiedades tiene este enlace?
- (0,5 puntos) ¿Cómo se llaman las macromoléculas constituidas por cientos de aminoácidos y qué funciones desempeñan?

### CUESTIÓN 3B

En la Figura se representa un esquema de los procesos metabólicos que transcurren en un orgánulo celular:

- (0,5 puntos) Identifica qué tipo de orgánulo es, en qué tipo de células se encuentran y cuál es su función.
- (0,5 puntos) Identifica qué moléculas estarían representadas por (3) y (4).
- (1 punto) Identifica y explica qué procesos bioquímicos transcurren en (1) y (2) y cuál es la función de estos procesos.





Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

UNIBERTSITATERA SARTZEKO  
PROBAK

2012ko UZTAILA

**BIOLOGIA**

PRUEBAS DE ACCESO A LA  
UNIVERSIDAD

JULIO 2012

**BIOLOGÍA**

### **CUESTIÓN 4B**

Mutaciones:

- a) **(0,5 puntos)** Indica qué es una mutación génica, a qué tipo de biomoléculas afecta y en qué tipo de biomoléculas se traduce.
- b) **(0,5 puntos)** Menciona diferentes tipos de mutaciones génicas ayudándote de un esquema.
- c) **(0,5 puntos)** Indica qué agentes pueden producir una mutación génica y qué consecuencias puede tener la misma. Razona tu respuesta
- d) **(0,5 puntos)** Razona si todas las mutaciones son negativas o no en los seres a los que afectan. Si no lo son, indica qué ventaja tienen para el organismo mutado.

### **CUESTIÓN 5B**

Algunos microorganismos sirven para la obtención de alimentos, como el pan y el yogurt, mediante las llamadas fermentaciones alcohólica y láctica.

- a) **(1 punto)** ¿En qué consisten estas fermentaciones? Indica de qué compuesto se parte y cuáles son los productos finales que se obtienen en estas fermentaciones.
- b) **(1 punto)** ¿Qué tipo de microorganismos llevan a cabo cada una de estas fermentaciones? Explica, brevemente, en qué se parecen y en qué se distinguen estructuralmente los microorganismos empleados en cada una de las fermentaciones.



## CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN ZUZENTZEKO ETA KALIFIKATZEKO IRIZPIDEAK

---

### BIOLOGÍA

De forma general, y para todas las preguntas, será suficiente con que el estudiante responda 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. Además se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

1. El estudiante deberá contestar únicamente las cuestiones relativas a una de las opciones del examen propuesto, es decir las cinco cuestiones de la opción A ó las cinco cuestiones de la opción B.
2. En ningún caso serán admitidas respuestas pertenecientes a distintas opciones.
3. Cada una de las cinco cuestiones podrá tener dos o más apartados.
4. Cada cuestión será evaluada de forma independiente y se calificará de cero a dos puntos. Se puntuarán obligatoriamente todos los apartados que contenga, cada uno de los cuales será puntuado individualmente con la puntuación máxima indicada.
5. La calificación final del examen será la suma de las calificaciones obtenidas en las cinco cuestiones.
6. El contenido de las respuestas, así como la forma de expresarlo deberá ajustarse estrictamente al texto formulado. Por este motivo, se valorará positivamente el uso correcto del lenguaje biológico, la claridad y concreción en las respuestas así como la presentación y pulcritud del ejercicio.
7. La claridad en la exposición y en los gráficos, así como la ausencia de errores sintácticos y ortográficos podrán valorarse positivamente.
8. En las cuestiones en las que se solicita una respuesta argumentada, sólo se considerará correcta la respuesta que esté debidamente razonada.
9. En las cuestiones en las que se pide identificar imágenes y/o estructuras sólo es necesario citar los nombres de lo que se pide identificar. Los nombres señalados en los gráficos proceden de las publicaciones de las que se han obtenido, por tanto serán correctos otros términos si son correctos y justificados.
10. En las cuestiones en las que se pide la realización de un esquema o gráfico, se valorará la claridad del mismo.
11. El evaluador utilizará como referencia para corregir las respuestas el contenido de los libros de Biología habitualmente empleados como herramienta docente para esta materia.