



## PRUEBA EXTRAORDINARIA DE JUNIO

### BIOLOGÍA DE 2º BACHILLERATO

Los alumnos/as que hayan suspendido en el proceso ordinario se podrán presentar a la prueba extraordinaria de junio consistente en:

**Prueba escrita** adaptada a los contenidos mínimos. Valorada de 0 a 10 puntos.  
Dicha prueba corresponderá al **100% de la calificación final**.

El examen constará de:

- Cinco cuestiones, divididas en apartados que barrerán todos los bloques de contenidos. (Nota total: 10 puntos)

El examen podrá incluir:

- a.- La interpretación de una gráfica, esquema, dibujo o fotografía.
- b.- Un texto para interpretar y analizar información.

Las preguntas serán de la siguiente manera:

- a) De opción múltiple: Preguntas con una sola respuesta correcta inequívoca y que no exigen construcción por parte del alumno, ya que este se limitará a elegir una de entre las opciones propuestas.
- b) Semiabiertas: Preguntas con respuesta correcta inequívoca y que exigen construcción por parte del alumno. Esta construcción será breve, por ejemplo un número que da respuesta a un problema matemático, o una palabra que complete una frase o dé respuesta a una cuestión siempre que no se facilite un listado de posibles respuestas.
- c) Abiertas: Preguntas que exigen construcción por parte del alumno y que no tienen una sola respuesta correcta inequívoca. Se engloban en este tipo las producciones escritas y las composiciones plásticas

#### CONTENIDOS.

##### **BLOQUE 1: BASE MOLECULAR Y FISICOQUÍMICA DE LA VIDA**

- ✓ Los componentes químicos de la célula. Bioelementos: tipos, ejemplos, propiedades y funciones.
- ✓ Los enlaces químicos y su importancia en biología.
- ✓ Las moléculas e iones inorgánicos: agua y sales minerales.
- ✓ Físicoquímica de las dispersiones acuosas. Difusión, ósmosis y diálisis.
- ✓ Las moléculas orgánicas. Glúcidos, lípidos, prótidos y ácidos nucleicos.
- ✓ Enzimas o catalizadores biológicos: Concepto y función.
- ✓ Vitaminas: Concepto. Clasificación



## BLOQUE 2: LA CÉLULA VIVA. MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FISIOLÓGIA CELULAR

- ✓ La célula: unidad de estructura y función.
- ✓ La influencia del progreso técnico en los procesos de investigación. Del microscopio óptico al microscopio electrónico.
- ✓ Morfología celular. Estructura y función de los orgánulos celulares. Modelos de organización en procariotas y eucariotas. Células animales y vegetales.
- ✓ La célula como un sistema complejo integrado: estudio de las funciones celulares y de las estructuras donde se desarrollan.
- ✓ El ciclo celular. La división celular. La mitosis en células animales y vegetales. La meiosis. Su necesidad biológica en la reproducción sexual. Importancia en la evolución de los seres vivos.
- ✓ Las membranas y su función en los intercambios celulares. Permeabilidad selectiva. Los procesos de endocitosis y exocitosis.
- ✓ Introducción al metabolismo: catabolismo y anabolismo.
- ✓ Reacciones metabólicas: aspectos energéticos y de regulación.
- ✓ La respiración celular, su significado biológico. Diferencias entre las vías aeróbica y anaeróbica. Orgánulos celulares implicados en el proceso respiratorio.
- ✓ Las fermentaciones y sus aplicaciones
- ✓ La fotosíntesis: Localización celular en procariotas y eucariotas. Etapas del proceso fotosintético. Balance global. Su importancia biológica.
- ✓ La quimiosíntesis.

## BLOQUE 3: GENÉTICA Y EVOLUCIÓN

- ✓ La genética molecular o química de la herencia. Identificación del ADN como portador de la información genética. Concepto de gen.
- ✓ Replicación del ADN. Etapas de la replicación. Diferencias entre el proceso replicativo entre eucariotas y procariotas.
- ✓ El ARN. Tipos y funciones.
- ✓ La expresión de los genes. Transcripción y traducción genéticas en procariotas y eucariotas. El código genético en la información genética.
- ✓ Las mutaciones. Tipos. Los agentes mutagénicos. Mutaciones y cáncer. Implicaciones de las mutaciones en la evolución y aparición de nuevas especies.
- ✓ La ingeniería genética. Principales líneas actuales de investigación. Organismos modificados genéticamente.
- ✓ Proyecto genoma: Repercusiones sociales y valoraciones éticas de la manipulación genética y de las nuevas terapias génicas.
- ✓ Genética mendeliana. Teoría cromosómica de la herencia. Determinismo del sexo y herencia ligada al sexo e influida por el sexo.
- ✓ Evidencias del proceso evolutivo. Darwinismo y neodarwinismo: la teoría sintética de la evolución. La selección natural. Principios. Mutación, recombinación y adaptación. Evolución y biodiversidad

## BLOQUE 4: EL MUNDO DE LOS MICROORGANISMOS Y SUS APLICACIONES. BIOTECNOLOGÍA

- ✓ Microbiología. Concepto de microorganismo. Microorganismos con organización celular y sin organización celular. Bacterias. Virus. Otras formas acelulares: Partículas infectivas subvirales. Hongos microscópicos. Protozoos. Algas microscópicas.
- ✓ Métodos de estudio de los microorganismos. Esterilización y Pasteurización.
- ✓ Los microorganismos en los ciclos geoquímicos.
- ✓ Los microorganismos como agentes productores de enfermedades.
- ✓ La Biotecnología. Utilización de los microorganismos en los procesos industriales: Productos elaborados por biotecnología.



**BLOQUE 5: LA AUTODEFENSA DE LOS ORGANISMOS**

- ✓ La inmunología y sus aplicaciones El concepto actual de inmunidad. El sistema inmunitario. Las defensas internas inespecíficas.
- ✓ La inmunidad específica. Características. Tipos: celular y humoral. Células responsables.
- ✓ Mecanismo de acción de la respuesta inmunitaria. La memoria inmunológica.
- ✓ Antígenos y anticuerpos. Estructura de los anticuerpos. Formas de acción. Su función en la respuesta inmune.
- ✓ Inmunidad natural y artificial o adquirida. Sueros y vacunas. Su importancia en la lucha contra las enfermedades infecciosas.
- ✓ Disfunciones y deficiencias del sistema inmunitario. Alergias e inmunodeficiencias. El sida y sus efectos en el sistema inmunitario.
- ✓ Sistema inmunitario y cáncer.
- ✓ Anticuerpos monoclonales e ingeniería genética.
- ✓ El trasplante de órganos y los problemas de rechazo. Reflexión ética sobre la donación de órganos.

**CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y CORRECCIÓN DE LA PRUEBA:**

Los exámenes ORDINARIOS Y EXTRAORDINARIOS podrán incluir las cuestiones siguientes:

- a.- La interpretación de una gráfica, esquema o fotografía.
- b.- Un texto para interpretar y analizar información.
- c.- Rotular imágenes.
- d.- Pruebas objetivas tipo test.
- e.- Pruebas objetivas escritas: cuestiones en las que hay que justificarlas respuestas y/o resolución de problemas y ejercicios.

El examen se valorará de 0 a 10 puntos.

A través de dichas cuestiones se evaluarán las competencias clave.

| CUESTIONES  | COMPETENCIAS CLAVE                  |
|---|-------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cálculos sencillos, resolución de problemas o interpretación de gráficas.</li> </ul>                                 | CMCT, CCL,CEC, CAA                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esquemas o dibujos de interpretación y aplicación de contenidos específicos del tema.</li> </ul>                     | CCL, CMCT, CAA, CSYC,CEC            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestiones sobre contenidos específicos del tema sobre conceptos, relaciones, aplicación o interpretación</li> </ul> | CCL, CMCT, CAA, CD, CSYS, SIEP, CEC |

Competencias clave (CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) y conciencia y expresiones culturales (CEC).

En todos los ejercicios se ponderará específicamente la capacidad expresiva y la corrección lingüística de los alumnos/as, para ello se tendrá en cuenta:

- a) La propiedad del vocabulario y el uso correcto del lenguaje científico
- b) La corrección sintáctica y la claridad en la respuesta
- c) La corrección ortográfica: cada falta supondrá una penalización de 0,2 puntos.
- d) La adecuada presentación y limpieza del ejercicio.

En la corrección del ejercicio se especificará:



**I.E.S. GRANDE COVIÁN**

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, JUVENTUD Y DEPORTE

**Comunidad de Madrid**



**UNIÓN EUROPEA**

Fondo Social Europeo  
*El FSE invierte en tu futuro*

- a) La deducción efectuada en la nota global en relación a estos criterios.
- b) La deducción podrá ser hasta un máximo de 4 puntos.
- c) Hasta dos errores aislados no se penalizarán.
- d) Reiteradas incorrecciones idiomáticas podrán suponer incluso la calificación de suspenso.
- e) La penalización por faltas de ortografía.

Si un alumno/a es sorprendido copiando en el examen, dicho examen será calificado con cero puntos.