

**PROVES D'ACCÉS A FACULTATS, ESCOLES TÈCNIQUES SUPERIORS I COL·LEGIS UNIVERSITARIS**  
**PRUEBAS DE ACCESO A FACULTADES, ESCUELAS TÉCNICAS SUPERIORES Y COLEGIOS UNIVERSITARIOS**

CONVOCATÒRIA DE JUNY 2003 CONVOCATORIA DE JUNIO 2003

MODALITAT DEL BATXILLERAT (LOGSE): De Ciències de la Natura i de la Salut i de Tecnologia  
MODALIDAD DEL BACHILLERATO (LOGSE): De Ciencias de la Naturaleza y de la Salud y de Tecnologia

**IMPORTANT / IMPORTANTE**

2n Exercici 2.º Ejercicio	<b>BIOLOGIA</b> BIOLOGÍA	Obligatòria en la via de Ciències de la Salut i optativa en la Científico-Tecnològica Obligatoria en la vía de Ciencias de la Salud y optativa en la Científico-Tecnológica	<b>90 minuts</b> 90 minutos
------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------

**Barem: / Baremo**

L'examen consta de quatre blocs de preguntes. L'alumne haurà de triar una pregunta A o B de cadascun dels blocs proposats. Cada pregunta es valorarà sobre deu punts i el total es dividirà per quatre.

El examen consta de cuatro bloques de preguntas. El alumno deberá elegir una pregunta A o B de cada uno de los bloques propuestos. Cada pregunta se valorará sobre diez puntos y el total se dividirá por cuatro

**BLOC 1 / BLOQUE 1**

**OPCIÓ A / OPCIÓN A**

**EL CITOSOL I ELS ÒRGÀNULS CITOPLASMÀTICS: EL METABOLISME**  
**EL CITOSOL Y LOS ÒRGÁNULOS CITOPLASMÁTICOS: EL METABOLISMO**

1) Concepte d'enzim.

*Concepto de enzima.*

2) Explica breument el significat dels conceptes següents: complex enzim-substrat, centre actiu, inhibició competitiva.

*Explica brevemente el significado de los conceptos siguientes: complejo enzima-sustrato, centro activo, inhibición competitiva.*

3) Quins factors afecten l'activitat enzimàtica?

*¿Qué factores afectan la actividad enzimática?*

**OPCIÓ B / OPCIÓN B**

**EL CITOSOL I ELS ÒRGÀNULS CITOPLASMÀTICS: EL METABOLISME**  
**EL CITOSOL Y LOS ÒRGÁNULOS CITOPLASMÁTICOS: EL METABOLISMO**

1) Concepte d'anabolisme i catabolisme. Posa un exemple d'un procés anabòlic i un de catabòlic.

*Concepto de anabolismo y catabolismo. Pon un ejemplo de un proceso anabólico y de otro catabólico.*

2) Indica la localització intracel·lular dels processos següents: glicolisi, cicle de Calvin, cicle de Krebs,  $\beta$ -oxidació i fotofosforilació.

*Indica la localización intracelular de los siguientes procesos: glicolisis, ciclo de Calvin, ciclo de Krebs,  $\beta$ -oxidación y fotofosforilación.*

**PROVES D'ACCÉS A FACULTATS, ESCOLES TÈCNIQUES SUPERIORS I COL·LEGIS UNIVERSITARIS  
PRUEBAS DE ACCESO A FACULTADES, ESCUELAS TÉCNICAS SUPERIORES Y COLEGIOS UNIVERSITARIOS**

3) Defineix els conceptes següents: aerobi i anaerobi, autòtrof i heteròtrof.

*Define los conceptos siguientes: aeróbico y anaeróbico, autótrofo y heterótrofo.*

**BLOC 2 / BLOQUE 2**

**OPCIÓ A / OPCIÓN A**

**LA MEMBRANA PLASMÀTICA, EL VACUOMA I LA DIGESTIÓ  
CEL·LULAR**

**LA MEMBRANA PLASMÁTICA, EL VACUOMA Y LA DIGESTIÓN  
CELULAR**

1) Indica els components estructurals assenyalats en l'esquema.

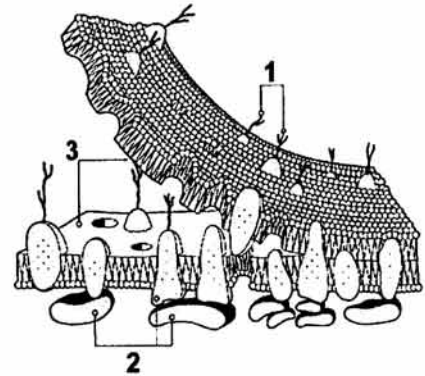
*Indica los componentes estructurales señalados en el esquema.*

2) Per què diem que la membrana plasmàtica és asimètrica?

*¿Por qué se dice que la membrana plasmática es asimétrica?*

3) A quins components químics es deu la fluïdesa de la membrana?

*¿A qué componentes químicos se debe la fluidez de la membrana?*



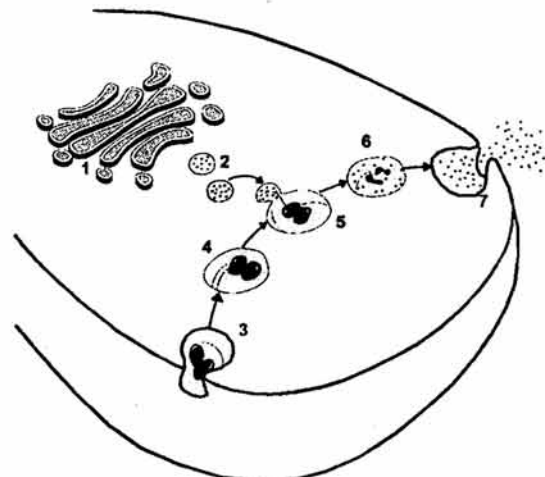
**OPCIÓ B / OPCIÓN B**

**LA MEMBRANA PLASMÀTICA, EL VACUOMA I LA DIGESTIÓ  
CEL·LULAR**

**LA MEMBRANA PLASMÁTICA, EL VACUOMA Y LA DIGESTIÓN  
CELULAR**

1) Quins processos es representen en la figura següent?

*¿Qué procesos se representan en la figura siguiente?*



**PROVES D'ACCÉS A FACULTATS, ESCOLES TÈCNIQUES SUPERIORS I COL·LEGIS UNIVERSITARIS**  
**PRUEBAS DE ACCESO A FACULTADES, ESCUELAS TÉCNICAS SUPERIORES Y COLEGIOS UNIVERSITARIOS**

- 2) Indica els elements assenyalats i expliqueu breument el procés en què participen.  
*Nombra los elementos señalados y explica brevemente el proceso en que participan.*
- 3) Quin paper té aquest procés en el sistema de defensa de l'organisme?  
*¿Qué papel juega este proceso en el sistema de defensa del organismo?*

**BLOC 3 / BLOQUE 3**

**OPCIÓ A / OPCIÓN A**

**EL NUCLI. ESTRUCTURA D'INFORMACIÓ**  
**EL NÚCLEO. ESTRUCTURA DE INFORMACIÓN**

- 1) Explica breument els nivells d'organització de la cromatina.  
*Explica brevemente los niveles de organización de la cromatina.*
- 2) Morfologia del cromosoma metafàsic.  
*Morfología del cromosoma metafásico.*
- 3) Indica el paper dels centriols en la divisió cel·lular.  
*Indica el papel de los centriolos en la división celular.*

**OPCIÓ B / OPCIÓN B**

**GENÈTICA MOLECULAR**  
**GENÉTICA MOLECULAR**

- 1) Descriu les hipòtesis suggerides per M. Meselson i F. Stahl sobre la replicació o duplicació de l'ADN.  
*Describe las hipótesis sugeridas por M. Meselson y F. Stahl sobre la replicación o duplicación del ADN.*
- 2) Esmenta els enzims implicats en el procés de replicació de l'ADN i indica'n la funció.  
*Cita los enzimas implicados en el proceso de replicación del ADN, indicando su función.*
- 3) Per què la duplicació de l'ADN es fa de manera contínua en una cadena i discontinua en l'altra?  
*¿Por qué la duplicación del ADN se realiza de forma continua en una cadena y discontinua en la otra?*

**PROVES D'ACCÉS A FACULTATS, ESCOLES TÈCNiques SUPERIORS I COL·LEGIS UNIVERSITARIS**  
**PRUEBAS DE ACCESO A FACULTADES, ESCUELAS TÉCNICAS SUPERIORES Y COLEGIOS UNIVERSITARIOS**

**BLOC 4 / BLOQUE 4**

**OPCIÓ A / OPCIÓN A            ELS MICROORGANISMES. LA INFECCIÓ I LA IMMUNITAT**  
**LOS MICROORGANISMOS. LA INFECCIÓN Y LA INMUNIDAD**

1) Concepte i tipus d'immunitat.

*Concepto y tipos de inmunidad.*

2) Diferència entre un sèrum i una vacuna.

*Diferencia entre un suero y una vacuna.*

3) Defineix el concepte de toxina i el de microorganisme patògen.

*Define el concepto de toxina y el de microorganismo patógeno.*

**OPCIÓ B / OPCIÓN B            LA CÈL·LULA. UNITAT D'ESTRUCTURA I FUNCIÓ**  
**LA CÉLULA. UNIDAD DE ESTRUCTURA Y FUNCIÓN**

1) Dibuixa un esquema d'una cèl·lula bacteriana amb les seues estructures.

*Dibuja un esquema de una célula bacteriana con sus estructuras.*

2) Indica les diferències entre la cèl·lula bacteriana i la cèl·lula eucariota.

*Señala las diferencias entre la célula bacteriana y la célula eucariótica.*

3) Comenta breument la importància dels bacteris en els cicles biogeoquímics.

*Comenta brevemente la importancia de las bacterias en los ciclos biogeoquímicos.*