

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 SETEMBRE 2009

CONVOCATORIA DE SEPTIEMBRE 2009

MODALITAT DEL BATXILLERAT (LOGSE): De Ciències de la Natura i de la Salut

MODALIDAD DEL BACHILLERATO (LOGSE): De Ciencias de la Naturaleza y de la Salud

IMPORTANT / IMPORTANTE

2n Exercici 2º Ejercicio	BIOLOGIA BIOLOGÍA	Obligatòria en la via de Ciències de la Salut i optativa en la Científicotecnològica Obligatoria en la vía de Ciencias de la Salud y optativa en la Científico-Tecnológica	90 minuts 90 minutos
-----------------------------	-----------------------------	---	-------------------------

Barem: l'examen consta de quatre blocs de preguntes. L'alumnat ha de triar una opció, A o B, de cada un dels blocs proposats. Cada bloc es valora sobre deu punts, i els punts assignats a cada qüestió figuren al text.

Baremo: el examen consta de cuatro bloques de preguntas. El alumno deberá elegir una opción, A o B, de cada uno de los bloques propuestos. Cada bloque se valorará sobre diez puntos, y los puntos asignados a cada cuestión figuran en el texto.

BLOC 1 / BLOQUE 1
OPCIÓ A / OPCIÓN A**LA CÈL·LULA: UNITAT D'ESTRUCTURA I FUNCIO**
LA CÉLULA: UNIDAD DE ESTRUCTURA Y FUNCIÓN

- 1.- Expliqueu les diferències entre la paret cel·lular i membrana cel·lular. (3 punts)
1.- Explica las diferencias entre pared celular y membrana celular. (3 puntos)
- 2.- Citeu els lípids de membrana i expliqueu la seua funció. (3 punts)
2.- Cita los lípidos de membrana y explica su función. (3 puntos)
- 3.- Expliqueu l'estructura de la cèl·lula bacteriana i comenteu la composició de la seua paret. (4 punts)
3.- Explica la estructura de la célula bacteriana y comenta la composición de su pared. (4 puntos)

OPCIÓ B / OPCIÓN B**ELS COMPONENTS QUÍMICS DE LA CÈL·LULA**
LOS COMPONENTES QUÍMICOS DE LA CÉLULA

- 1.- Definiu el concepte de proteïna i esmenteu els principals elements constituents de les proteïnes simples. (3 punts)
1.- Define el concepto de proteína y nombra los principales elementos constituyentes de las proteínas simples. (3 puntos)
- 2.- Què és una proteïna conjugada? Esmenteu exemples de proteïnes conjugades. (3 punts)
2.- ¿Qué es una proteína conjugada? Nombra ejemplos de proteínas conjugadas. (3 puntos)
- 3.- Expliqueu breument les funcions de les proteïnes. (4 punts)
3.- Explica brevemente las funciones de las proteínas. (4 puntos)

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

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

Llegiu la frase següent i responeu:

Lee la siguiente frase y responde:

Un bacteri és ingerit mitjançant fagocitosi per un macròfag, i després és digerit al seu interior...

Una bacteria es ingerida mediante fagocitosis por un macrófago, y después es digerida en su interior...

1.- Representeu aquesta activitat mitjançant un dibuix i indiqueu els orgànuls que participen en la ingestió i digestió del bacteri i quines són les seues funcions. (6 punts)

1.- Representa esta actividad mediante un dibujo e indica los orgánulos que participan en la ingestión y digestión de la bacteria y cuáles son sus funciones. (6 puntos)

2.- Expliqueu la relació que hi ha entre el reticle endoplasmàtic, l'aparell de Golgi i els lisosomes. (4 punts)

2.- Explica la relación que existe entre el retículo endoplásmico, el aparato de Golgi y los lisosomas. (4 puntos)

OPCIÓ B / OPCIÓN B

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

1.-Expliqueu les diferències entre els conceptes següents:

1.- Explica las diferencias entre los siguientes conceptos:

a) Cicle cel·lular / Divisió cel·lular; b) Mitosi / Citocinesi; c) Centròmer / Cinetocor (3 punts)

a) Ciclo celular / División celular; b) Mitosis / Citocinesis; c) Centrómero / Cinetocoro (3 puntos)

2.- Descriviu la subfase paquità de la meiosi. (4 punts)

2.- Describe la subfase paquiteno de la meiosis. (4 puntos)

3.- Si la majoria de les cèl·lules es poden dividir per mitosi, per què és necessària la meiosi? (3 punts)

3.- Si la mayoría de las células se pueden dividir por mitosis, ¿por qué es necesaria la meiosis? (3 puntos)

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

BLOC 3 / BLOQUE 3

OPCIÓ A / OPCIÓN A

EL CITOSOL I ELS ORGÀNULS CITOPLASMÀTICS: EL METABOLISME
EL CITOSOL Y LOS ORGÁNULOS CITOPLASMÁTICOS: EL METABOLISMO

- 1.- Feu un esquema d'un cloroplast i assenyaleu-hi les estructures implicades en les distintes fases de la fotosíntesi. (4 punts)
1.- Haz un esquema de un cloroplasto y señala en él las estructuras implicadas en las distintas fases de la fotosíntesis. (4 puntos)
- 2.- Quines són i quina funció tenen els pigments fotosintètics? (3 punts)
2.- ¿Cuáles son y qué función tienen los pigmentos fotosintéticos? (3 puntos)
- 3.- Compareu fotosíntesi i quimiosíntesi. (3 punts)
3.- Compara fotosíntesis y quimiosíntesis. (3 puntos)

OPCIÓ B / OPCIÓN B

EL CITOSOL I ELS ORGÀNULS CITOPLASMÀTICS: EL METABOLISME
EL CITOSOL Y LOS ORGÁNULOS CITOPLASMÁTICOS: EL METABOLISMO

- 1.- Definiu el concepte d'enzim i indiqueu la seua naturalesa química i les seues característiques. (4 punts)
1.- Define el concepto de enzima e indica su naturaleza química y sus características. (4 puntos)
- 2.- Expliqueu els tipus d'inhibició enzimàtica. (4 punts)
2.- Explica los tipos de inhibición enzimática. (4 puntos)
- 3.- Quins són els factors que influeixen en l'activitat enzimàtica i com l'afecten? (2 punts)
3.- ¿Cuáles son los factores que influyen en la actividad enzimática y cómo la afectan? (2 puntos)

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.- Què s'entén per virulència d'un microorganisme patògen? Expliqueu què són endotoxines i exotoxines. (3 punts)
1.- ¿Qué se entiende por virulencia de un microorganismo patógeno? Explica que son endotoxinas y exotoxinas.
(3 puntos)
- 2.- Definiu els conceptes que s'indiquen a continuació: (3 punts)
a) Tolerància del sistema immunitari. b) Immunodeficiència. c) Autoimmunitat.
2.- Define los conceptos que se indican a continuación: (3 puntos)
a) Tolerancia del sistema inmunitario. b) Inmunodeficiencia. c) Autoinmunidad.
- 3.- Expliqueu les diferències entre sèrum i vacuna. Quin tipus d'immunitat proporcionen el sèrum i la vacuna?
(4 punts)
3.- Explica las diferencias entre suero y vacuna. ¿Qué tipo de inmunidad proporcionan el suero y la vacuna?
(4 puntos)

OPCIÓ B / OPCIÓN B

GENÈTICA MOLECULAR
GENÉTICA MOLECULAR

- 1.- Descriviu les hipòtesis respecte a la replicació o duplicació de l'ADN. (4 punts)
1.- Describe las hipótesis respecto a la replicación o duplicación del ADN. (4 puntos)
- 2.- Esmenteu els enzims implicats en el procés de replicació de l'ADN i indiqueu la seua funció. (3 punts)
2.- Cita las enzimas implicadas en el proceso de replicación del ADN e indica su función. (3 puntos)
- 3.- Per què la duplicació de l'ADN es realitza de forma contínua en una cadena i discontinua en l'altra? (3 punts)
3.- ¿Por qué la duplicación del ADN se realiza de forma continua en una cadena y discontinua en la otra? (3 puntos)

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 2009

CONVOCATORIA DE JUNIO 2009

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

2n Exercici 2º Ejercicio	BIOLOGIA BIOLOGÍA	Obligatòria en la via de Ciències de la Salut i optativa en la Científicotecnològica Obligatoria en la vía de Ciencias de la Salud y optativa en la Científico-Tecnológica	90 minuts 90 minutos
------------------------------------	-----------------------------	--	--------------------------------

Barem: l'examen consta de quatre blocs de preguntes. L'alumnat ha de triar una opció, A o B, de cada un dels blocs proposats. Cada bloc es valora sobre deu punts, i els punts assignats a cada qüestió figuren al text.**Baremo: el examen consta de cuatro bloques de preguntas. El alumno deberá elegir una opción, A o B, de cada uno de los bloques propuestos. Cada bloque se valorará sobre diez puntos, y los puntos asignados a cada cuestión figuran en el texto.****BLOC 1 / BLOQUE 1**
OPCIÓ A / OPCIÓN A**LA CÈL·LULA: UNITAT D'ESTRUCTURA I FUNCIO**
LA CÉLULA: UNIDAD DE ESTRUCTURA Y FUNCIÓN

1.- Citeu les funcions amb què estan relacionats els orgànuls següents: (3 punts)

1.- Cita las funciones con las que están relacionados los siguientes orgánulos: (3 puntos)

- 1.- Nuclèol / 1.- Nucleolo
- 2.- Vacúol / 2.- Vacuola
- 3.- Peroxisoma / 3.- Peroxisoma

2.- Citeu les principals funcions de la membrana plasmàtica. (4 punts)

2.- Cita las principales funciones de la membrana plasmática. (4 puntos)

3.- Indiqueu en quins orgànuls cel·lulars es realitzen les següents funcions: (3 punts)

3.- Indica en qué orgánulos celulares se realizan las siguientes funciones: (3 puntos)

- 1.- Glicosilació de proteïnes / 1.- Glicosilación de proteínas
- 2.- Digestió intracel·lular / 2.- Digestión intracelular
- 3.- Síntesi de fosfolípids / 3.- Síntesis de fosfolípidos

OPCIÓ B / OPCIÓN B**ELS COMPONENTS QUÍMICS DE LA CÈL·LULA**
LOS COMPONENTES QUÍMICOS DE LA CÉLULA1.- Quins són els bioelements principals dels éssers vius i quines les propietats que els fan tan adequats per a la vida?
(4 punts)

1.- ¿Cuáles son los bioelementos principales de los seres vivos y cuáles las propiedades que los hacen tan adecuados para la vida? (4 puntos)

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

- 2.- Quins són els bioelements secundaris? Indiqueu molècules en què podem trobar alguns bioelements secundaris. (3 punts)
2.- ¿Cuáles son los bioelementos secundarios? Indica moléculas en las que podemos encontrar algunos bioelementos secundarios. (3 puntos)
- 3.- Què són els oligoelements? Esmenteu els més importants. (3 punts)
3.- ¿Qué son los oligoelementos? Nombra los más importantes. (3 puntos)

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.- Expliqueu les diferències entre: 1) Endocitosi i exocitosi. 2) Pinocitosi i fagocitosi. (4 punts)
1.- Explica las diferencias entre: 1) Endocitosis y exocitosis. 2) Pinocitosis y fagocitosis. (4 puntos)
- 2.- Expliqueu com entren en la cèl·lula: 1) L'aigua. 2) Els ions, quan n'hi ha una concentració major en el medi extracel·lular. 3) Els ions, quan n'hi ha una concentració menor en el medi extracel·lular. (3 punts)
2.- Explica cómo entran en la célula: 1) El agua. 2) Los iones que están a mayor concentración en el medio extracelular. 3) Los iones que están a menor concentración en el medio extracelular. (3 puntos)
- 3.- Per què les cèl·lules vegetals suporten millor l'augment de la pressió osmòtica que les cèl·lules animals? Raoneu la resposta. (3 punts)
3.- ¿Por qué las células vegetales soportan mejor el aumento de la presión osmótica que las células animales? Razona la respuesta. (3 puntos)

OPCIÓ B / OPCIÓN B

EL CITOSOL I ELS ORGÀNULS CITOPLASMÀTICS: EL METABOLISME
EL CITOSOL Y LOS ORGÁNULOS CITOPLASMÁTICOS: EL METABOLISMO

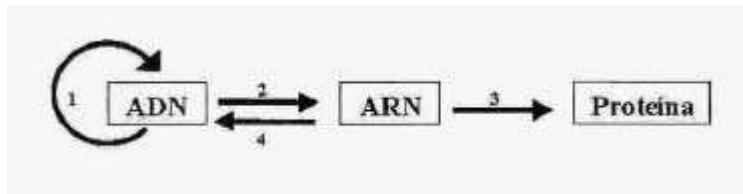
- 1.- Concepte d'anabolisme i catabolisme. Poseu un exemple d'un procés anabòlic i d'un altre catabòlic. (3 punts)
1.- Concepto de anabolismo y de catabolismo. Pon un ejemplo de un proceso anabólico y de otro catabólico. (3 puntos)
- 2.- Compareu el metabolisme autòtrof i el metabolisme heteròtrof. (3 punts)
2.- Compara metabolismo autótrofo y metabolismo heterótrofo. (3 puntos)
- 3.- Expliqueu la fosforilació oxidativa i la cadena de transport d'electrons (cadena respiratòria). (4 punts)
3.- Explica la fosforilación oxidativa y la cadena de transporte de electrones (cadena respiratoria). (4 puntos)

PROVES D'ACCÉS A FACULTATS, ESCOLES TÈCNiques SUPERIORS I COL·LEGIS UNIVERSITARIS
PRUEBAS DE ACCESO A FACULTADES, ESCUELAS TÉCNICAS SUPERIORES Y COLEGIOS UNIVERSITARIOS**BLOC 3 / BLOQUE 3**
OPCIÓ A / OPCIÓN A**EL NUCLI. ESTRUCTURA D'INFORMACIÓ**
EL NÚCLEO. ESTRUCTURA DE INFORMACIÓN

- 1.- Feu un esquema que represente la morfologia del cromosoma metafàsic. Quines diferències hi ha amb la del cromosoma anafàsic? (3 punts)
1.- Haz un esquema que represente la morfología del cromosoma metafásico. ¿Qué diferencias hay con la del cromosoma anafásico? (3 puntos)
- 2.- En què es diferencien la Profase de la mitosi de la Profase I de la meiosi? (4 punts)
2.- ¿En qué se diferencian la Profase de la mitosis de la Profase I de la meiosis? (4 puntos)
- 3.- Quin és el significat biològic de la meiosi? (3 punts)
3.- ¿Cuál es el significado biológico de la meiosis? (3 puntos)

OPCIÓ B / OPCIÓN B**GENÈTICA MOLECULAR**
GENÉTICA MOLECULAR

Observeu aquest esquema:
Observa el siguiente esquema:



- 1.- Indiqueu el nom dels processos assenyalats amb els números. En quina part de la cèl·lula eucariòtica es produeixen els processos 1, 2 i 3? (4 punts)
1.- Indica el nombre de los procesos señalados con los números. ¿En qué parte de la célula eucariótica se producen los procesos 1, 2 y 3? (4 puntos)
- 2.- Indiqueu les diferències que hi ha entre la composició i l'estructura de l'ADN i l'ARN. (4 punts)
2.- Indica las diferencias que existen entre la composición y la estructura del ADN y ARN. (4 puntos)
- 3.- Citeu els tipus diferents d'ARN. (2 punts)
3.- Cita los tipos distintos de ARN. (2 puntos)

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.- Expliqueu l'estructura general dels bacteris. (4 punts)
1.- Explica la estructura general de las bacterias. (4 puntos)
- 2.- Expliqueu la importància dels microorganismes en la indústria i esmenteu-ne algun exemple. (3 punts)
2.- Explica la importancia de los microorganismos en la industria y cita algún ejemplo. (3 puntos)
- 3.- Relacioneu els bacteris amb l'origen dels mitocondris i dels cloroplasts. (3 punts)
3.- Relaciona las bacterias con el origen de las mitocondrias y de los cloroplastos. (3 puntos)

OPCIÓ B / OPCIÓN B

ELS MICROORGANISMES. LA INFECCIÓ I LA IMMUNITAT
LOS MICROORGANISMOS. LA INFECCIÓN Y LA INMUNIDAD

- 1.- Definiu els conceptes següents: 1) inflamació, 2) immunitat, 3) al·lèrgia. (3 punts)
1.- Define los conceptos siguientes: 1) inflamación, 2) inmunidad, 3) alergia. (3 puntos)
- 2.- Expliqueu el paper que tenen en el sistema immunitari: 1) els limfòcits B, 2) els macròfags o fagòcits. (4 punts).
2.- Explica el papel que tienen en el sistema inmunitario: 1) los linfocitos B, 2) los macrófagos o fagocitos. (4 puntos)
- 3.- Expliqueu a què és degut el rebuig en els trasplantaments d'òrgans. (3 punts)
3.- Explica a qué se debe el rechazo en los transplantes de órganos. (3 puntos)

PROVES D'ACCÉS A LA UNIVERSITAT

PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD

CONVOCATÒRIA: SETEMBRE 2010

CONVOCATORIA: SEPTIEMBRE 2010

BIOLOGIA

BIOLOGÍA

BAREM DE L'EXAMEN: L'examen consta de dues opcions, A i B. L'alumne/a haurà de triar-ne íntegrament una de les dues. Cada opció consta de quatre parts. Cada part es valorarà sobre 10 punts i els punts assignats a cada qüestió figuraran en el text.

BAREMO DEL EXAMEN: El examen consta de dos opciones A y B. El/la alumno/a deberá elegir íntegramente una de las dos. Cada opción consta de cuatro partes. Cada parte se valorarà sobre 10 puntos y los puntos asignados a cada cuestión figurarán en el texto.

OPCIÓ A / OPCIÓN A

Part A. Base molecular i fisicoquímica de la vida
Parte A. Base molecular y fisicoquímica de la vida

1. Expliqueu les funcions biològiques de les proteïnes. (5 punts)

1. Explica las funciones biológicas de las proteínas. (5 puntos)

2. Què és la desnaturalització de les proteïnes? Tipus de desnaturalització i causes que la provoquen. (5 punts)

2. ¿Qué es la desnaturalización de las proteínas? Tipos de desnaturalización y causas que la provocan. (5 puntos)

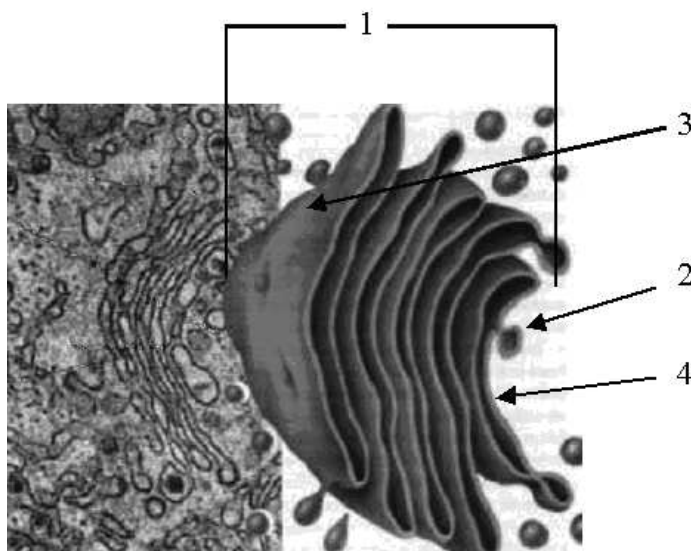
Part B. Estructura i fisiologia cel·lular
Parte B. Estructura y fisiología celular

1. Esmenteu les funcions del reticle endoplasmàtic rugós i del reticle endoplasmàtic llis. (4 punts)

1. Cita las funciones del retículo endoplasmático rugoso y del retículo endoplasmático liso. (4 puntos)

2. Identifiqueu l'òrganul de la micrografia de microscòpia electrònica ajudant-vos del dibuix que l'acompanya i indiqueu-ne les parts. (2 punts)

2. Identifica el orgánulo de la micrografía de microscopía electrónica ayudándote del dibujo que le acompaña y señala sus partes. (2 puntos)



3. Expliqueu l'estructura del lisosoma. Quins enzims conté? Quina és la seua funció en la cèl·lula? En què consisteixen l'heterofàgia i l'autofàgia? (4 punts)

3. *Explica la estructura del lisosoma. ¿Qué enzimas contiene? ¿Cuál es su función en la célula? ¿En qué consisten la heterofagia y la autofagia? (4 puntos)*

Part C. Herència biològica: genètica clàssica i molecular
Parte C. Herencia biológica: genética clásica y molecular

1. Donades les seqüències dels polinucleòtids següents:

- I) 5'- AGGCTACCTAAG - 3'
- II) 5'- AGCGAUCAUGACA - 3'
- III) 5'- CACCGACAAACGAA - 3'

Indiqueu raonadament, en cada cas, si es tracta d'ADN o ARN. (4 punts)

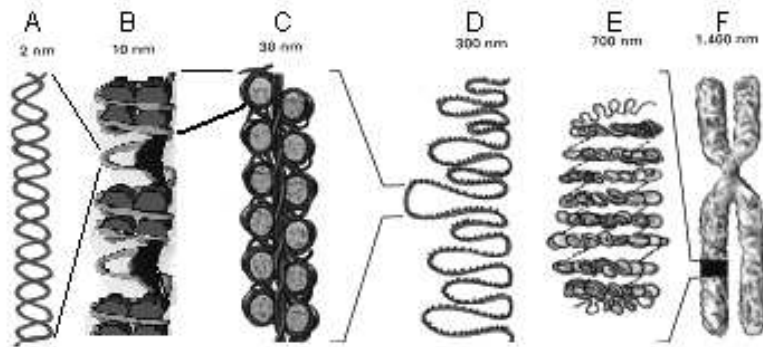
1. *Dadas las secuencias de los polinucleótidos siguientes:*

- I) 5'- AGGCTACCTAAG - 3'
- II) 5'- AGCGAUCAUGACA - 3'
- III) 5'- CACCGACAAACGAA - 3'

Indica razonadamente, en cada caso, si se trata de ADN o ARN. (4 puntos)

2. Expliqueu, ajudant-vos d'aquests esquemes, els nivells d'organització de la cromatina i assenyaleu les diferències entre la cromatina interfàsica i el cromosoma metafàsic. (6 punts)

2. *Explica, ayudándote de estos esquemas, los niveles de organización de la cromatina y señala las diferencias entre la cromatina interfásica y el cromosoma metafásico. (6 puntos)*



Part D. Microbiologia i immunologia. Aplicacions
Parte D. Microbiología e inmunología. Aplicaciones

1. Relacioneu els elements inclosos en les columnes següents: (3 punts)

1. *Relaciona los elementos incluidos en las siguientes columnas: (3 puntos)*

1. Limfòcits B / <i>Linfocitos B</i>	a. Sèrum / <i>Sueros</i>
2. Immunitat cel·lular / <i>Inmunidad celular</i>	b. Immunitat humoral / <i>Inmunidad humoral</i>
3. Immunització passiva / <i>Inmunización pasiva</i>	c. Limfòcits T / <i>Linfocitos T</i>
4. Immunoglobulines / <i>Inmunoglobulinas</i>	d. Immunització activa / <i>Inmunización activa</i>
5. Vacunes / <i>Vacunas</i>	e. Anticossos / <i>Anticuerpos</i>
6. Immunodeficiència / <i>Inmunodeficiencia</i>	f. SIDA / <i>SIDA</i>

2. Expliqueu en què consisteix la resposta primària i la resposta secundària davant de la infecció. (4 punts)

2. *Explica en qué consiste la respuesta primaria y la respuesta secundaria frente a la infección. (4 puntos)*

3. *Explica qué son células con memoria. (3 puntos)*

OPCIÓ B / OPCIÓN B

Part A. Base molecular i fisicoquímica de la vida
Parte A. Base molecular y físicoquímica de la vida

1. **Definiu el concepte d'enzim i indiqueu la seua naturalesa química. (4 punts)**
1. Define el concepto de enzima e indica su naturaleza química. (4 puntos)
2. **Expliqueu els tipus d'inhibició competitiva i no competitiva. (3 punts)**
2. Explica los tipos de inhibición competitiva y no competitiva. (3 puntos)
3. **Quins són els factors que influeixen en l'activitat enzimàtica i com l'afecten? (3 punts)**
3. ¿Cuáles son los factores que influyen en la actividad enzimática y cómo la afectan? (3 puntos)

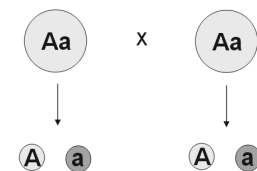
Part B. Estructura i fisiologia cel·lular
Parte B. Estructura y fisiología celular

1. **Definiu organisme aerobi i organisme anaerobi i esmenteu un exemple de cadascun. (2 punts)**
1. Define organismo aerobio y organismo anaerobio y pon un ejemplo de cada uno. (2 puntos)
2. **Dibuixeu un esquema d'un mitocondri i indiqueu el nom dels seus components. (4 punts)**
2. Dibuja un esquema de una mitocondria indicando el nombre de sus componentes. (4 puntos)
3. **Esmenteu les diferències entre cèl·lules animals i vegetals. (4 punts)**
3. Cita las diferencias entre células animales y vegetales. (4 puntos)

Part C. Herència biològica: Genètica clàssica i molecular
Parte C. Herencia biológica: Genética clásica y molecular

1. **Expliqueu què significa que la replicació de l'ADN és bidireccional i semiconservativa. (4 punts)**
1. Explica qué significa que la replicación del ADN es bidireccional y semiconservativa. (4 puntos)

2. **Tenint com a referència la imatge adjunta i sabent que la forma al·lèlica "A" és dominant sobre "a", expliqueu la segona llei de Mendel. (6 punts)**
2. Teniendo como referencia la imagen adjunta y sabiendo que la forma alélica "A" es dominante sobre "a", explica la segunda Ley de Mendel. (6 puntos)



	A	a
A	AA	Aa
a	Aa	aa

Part D. Microbiologia i immunologia. Aplicacions
Parte D. Microbiología e Inmunología. Aplicaciones

- 1. Expliqueu el paper que tenen en el sistema immunitari : 1) els limfòcits T; 2) els macròfags o fagòcits. (6 punts)**
1. Explica el papel que tienen en el sistema inmunitario: 1) los linfocitos T; 2) los macrófagos o fagocitos. (6 puntos)
- 2. Diferències entre immunitat congènita i immunitat adquirida. (4 punts)**
2. Diferencias entre inmunidad congénita e inmunidad adquirida. (4 puntos)

PROVES D'ACCÉS A LA UNIVERSITAT

PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD

CONVOCATÒRIA: JUNY 2010

CONVOCATORIA: JUNIO 2010

BIOLOGIA

BIOLOGÍA

BAREM DE L'EXAMEN: L'examen consta de dues opcions, A i B. L'alumne/a haurà de triar-ne íntegrament una de les dues. Cada opció consta de quatre parts. Cada part es valorarà sobre 10 punts i els punts assignats a cada qüestió figuraran en el text.

BAREMO DEL EXAMEN: El examen consta de dos opciones A y B. El/la alumno/a deberá elegir íntegramente una de las dos. Cada opción consta de cuatro partes. Cada parte se valorará sobre 10 puntos y los puntos asignados a cada cuestión figurarán en el texto.

OPCIÓ A / OPCIÓN A

Part A. Base molecular i fisicoquímica de la vida
Parte A. Base molecular y físicoquímica de la vida

1. Estructura i propietats de l'aigua. (5 punts)

1. Estructura y propiedades del agua. (5 puntos)

2. Funcions de l'aigua en els éssers vius. (5 punts)

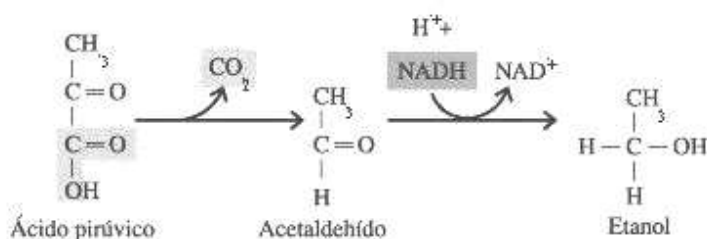
2. Funciones del agua en los seres vivos. (5 puntos)

Part B. Estructura i fisiologia cel·lular

Parte B. Estructura y fisiología celular

1. Quin procés metabòlic es representa en la imatge? En quines condicions es dóna? En quin lloc de la cèl·lula ocorre? D'on procedeix l'àcid pirúvic? Esmenteu usos industrials d'aquest procés. (6 punts)

1. ¿Qué proceso metabólico se representa en la imagen? ¿En qué condiciones se da? ¿En qué lugar de la célula ocurre? ¿De dónde proviene el ácido pirúvico? Cita usos industriales de este proceso. (6 puntos)



2. Relacioneu els processos metabòlics (columna de l'esquerra) amb l'estructura cel·lular en la qual ocorren (columna de la dreta). (4 punts)

2. Relaciona los procesos metabólicos (columna de la izquierda) con la estructura celular en la que ocurren (columna de la derecha). (4 puntos)

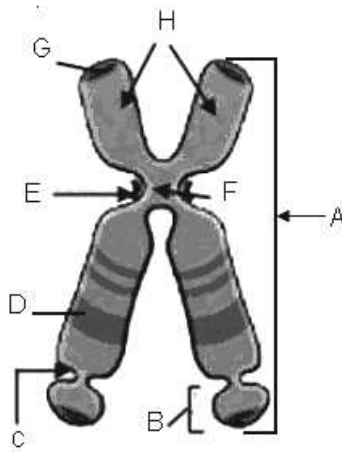
processos metabòlics	estructura cel·lular
Assemblatge d'ARN ribosòmic i proteïnes ribosomals	Nucleoplasma
Glucòlisi	Membrana interna mitocondrial
β-oxidació d'àcids grassos	Estroma del cloroplast
Reducció del CO ₂ atmosfèric	Citosol
Glicosilació de proteïnes	Matriu mitocondrial
Fosforilació oxidativa	Nuclèol
Oxidació de l'àcid pirúvic a CO ₂	Peroxisoma
Reparació de l'ADN	Aparell de Golgi

<i>procesos metabólicos</i>	<i>estructura celular</i>
<i>Ensamblaje de ARN ribosómico y proteínas ribosomales</i>	<i>Nucleoplasma</i>
<i>Glucólisis</i>	<i>Membrana interna mitocondrial</i>
<i>β-oxidación de ácidos grasos</i>	<i>Estroma del cloroplasto</i>
<i>Reducción del CO₂ atmosférico</i>	<i>Citosol</i>
<i>Glucosilación de proteínas</i>	<i>Matriz mitocondrial</i>
<i>Fosforilación oxidativa</i>	<i>Nucleolo</i>
<i>Oxidación del ácido pirúvico a CO₂</i>	<i>Peroxisoma</i>
<i>Reparación del ADN</i>	<i>Aparato de Golgi</i>

Part C. Herència biològica: genètica clàssica i molecular
Parte C. Herencia biológica: genética clásica y molecular

1. Identifiquen les parts del cromosoma metafàsic indicades per les lletres. (4 punts)

1. Identifica las partes del cromosoma metafásico señaladas por las letras. (4 puntos)



2. És idèntic el material genètic dels dos cromosomes homòlegs?, i el de dues cromàtides germanes? Raoneu la resposta. (6 punts)

2. ¿Es idéntico el material genético de dos cromosomas homólogos? ¿y el de dos cromátidas hermanas? Razona la respuesta. (6 puntos)

Part D. Microbiologia i immunologia. Aplicacions
Parte D. Microbiología e inmunología. Aplicaciones

1. Expliqueu les diferències entre sèrum i vacuna. Quin tipus d'immunització proporcionen? Justifiqueu la resposta. (4 punts)

1. Explica las diferencias entre suero y vacuna. ¿Qué tipo de inmunización proporcionan? Justifica la respuesta. (4 puntos)

2. Expliqueu els conceptes de tolerància i de autoimmunitat i la relació que hi ha entre tots dos fenòmens. (3 punts)

2. Explica los conceptos de tolerancia y de autoinmunidad y la relación que existe entre ambos fenómenos. (3 puntos)

3. Relaciona los elementos incluidos en las siguientes columnas: (3 puntos)

1. Bacteris autòtrofs / <i>Bacterias autótrofas</i>	a. Recombinació genètica / <i>Recombinación genética</i>
2. Conjugació / <i>Conjugación</i>	b. Macròfags / <i>Macrófagos</i>
3. Proteïnes / <i>Proteínas</i>	c. Fotosíntesi / <i>Fotosíntesis</i>
4. Fagocitosi / <i>Fagocitosis</i>	d. Anticossos / <i>Anticuerpos</i>
5. <i>Lactobacillus</i>	e. Iogurt / <i>Yogour</i>
6. <i>Saccharomyces</i>	f. Cervesa / <i>Cerveza</i>

OPCIÓ B / OPCIÓN B

Part A. Base molecular i fisicoquímica de la vida
Parte A. Base molecular y fisicoquímica de la vida

Els lípids són components essencials de les membranes cel·lulars.
Los lípidos son componentes esenciales de las membranas celulares.

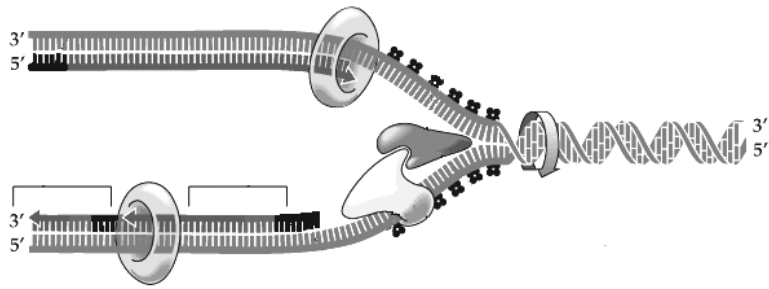
1. Indiqueu quina és la polaritat dels fosfolípids i expliqueu la seua repercussió en la formació de la membrana. (6 punts)
1. Indica cuál es la polaridad de los fosfolípidos y explica su repercusión en la formación de la membrana. (6 puntos)
2. A què molècules de la membrana s'uneixen els oligosacàrids? Indiqueu la seva localització en la membrana i quina és la seva funció. (4 punts)
2. ¿A qué moléculas de la membrana se unen los oligosacáridos? Indica su localización en la membrana y cual es su función. (4 puntos)

Part B. Estructura i fisiologia cel·lular
Parte B. Estructura y fisiología celular

1. Dibuixeu un esquema d'un cloroplast i indiqueu el nom dels seus components. (4 punts)
1. Dibuja un esquema de un cloroplasto indicando el nombre de sus componentes. (4 puntos)
2. Esmenteu les diferències entre cèl·lules procariotes i eucariotes. (4 punts)
2. Cita las diferencias entre células procariotas y eucariotas. (4 puntos)
3. Importància de la fotosíntesi en el manteniment de la vida sobre la Terra. (2 punts)
3. Importancia de la fotosíntesis en el mantenimiento de la vida sobre la Tierra. (2 puntos)

Part C. Herència biològica: genètica clàssica i molecular
Parte C. Herencia biológica: genética clásica y molecular

1. Basant-vos en el diagrama següent, expliqueu la replicació de l'ADN. (6 punts)
1. Basándote en el siguiente diagrama explica la replicación del ADN. (6 puntos)



2. Definiu: gen, al·lel, genotip, fenotip. (4 punts)

2. Define: gen, alelo, genotipo, fenotipo. (4 puntos)

Part D. Microbiologia i immunologia. Aplicacions
Parte D. Microbiología e inmunología. Aplicaciones

1. Expliqueu l'estructura general dels virus. (4 punts)

1. Explica la estructura general de los virus. (4 puntos)

2. Esmenteu tres exemples de virus i indiqueu el tipus d'àcid nucleic que tenen i la malaltia que produeixen. (3 punts).

2. Cita tres ejemplos de virus, indicando el tipo de ácido nucleico que poseen y la enfermedad que producen. (3 puntos)

3. Expliqueu el cicle vital d'un fag. (3 punts)

3. Explica el ciclo vital de un fago. (3 puntos)