

PROVES D'ACCÉS A LA UNIVERSITAT

PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD

CONVOCATÒRIA:	JUNY 2015	CONVOCATORIA:	JUNIO 2015
BIOLOGIA		BIOLOGÍA	

BAREM DE L'EXAMEN: L'examen consta de dues opcions A i B. L'alumne/a haurà de triar íntegrament una de les dues. Cada opció consta de quatre blocs. Cada bloc es valorarà sobre 10 punts i els punts assignats a cada qüestió figuren 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 bloques. Cada bloque se valorará sobre 10 puntos. Los puntos asignados a cada cuestión figuran en el texto.

OPCIÓ A OPCIÓN A

BLOC I. Base molecular i fisicoquímica de la vida

BLOQUE I. Base molecular y físico-química de la vida

1. Explica les diferències químiques i estructurals entre el DNA i el RNA (6 punts).

1. Explica las diferencias químicas y estructurales entre el DNA y el RNA (6 puntos).

2. Nomena quatre polisacàrids d'interès biològic, indicant la seua funció en els éssers vius i de quines estructures formen part (4 punts).

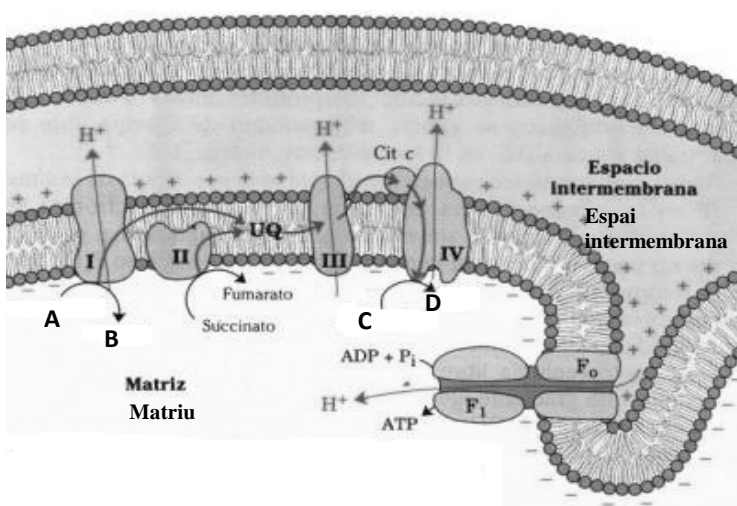
2. Nombra cuatro polisacáridos de interés biológico, indicando su función en los seres vivos y de qué estructuras forman parte (4 puntos).

BLOC II. Estructura i fisiologia cel·lular

BLOQUE II. Estructura y fisiología celular

1. Esmenta tres orgànuls cel·lulars delimitats per una doble membrana i tres orgànuls envoltats per una membrana simple. En cada cas, assenyalen la funció (6 punts).

1. Cita tres orgánulos celulares delimitados por una doble membrana y tres orgánulos rodeados por una membrana simple, señalando en cada caso su función (6 puntos).



2. En relació amb la imatge: a) Quins processos representa? b) A quin orgànul cel·lular es produeixen? c) En quines condicions es donen? d) A quines substàncies corresponen les lletres A, B, C i D? (4 punts).

2. En relación a la imagen: a) ¿Qué procesos representa? b) ¿En qué orgánulo celular se producen? c) ¿En qué condiciones se dan? d) ¿A qué sustancias corresponden las letras A, B, C y D? (4 puntos).

BLOC III. Herència biològica: genètica clàssica i molecular
BLOQUE III. Herencia biológica: genética clásica y molecular

1. Observa la imatge i respon les preguntes següents:

1. Observa la imatge i contesta a las siguientes preguntas:

a) Quin procés biològic representa aquest esquema? (2 punts).

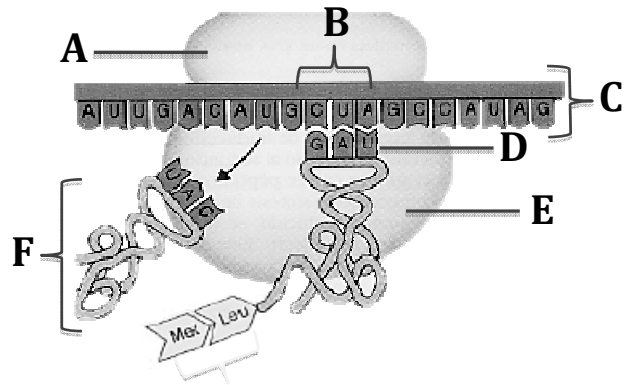
a) ¿Qué proceso biológico representa este esquema? (2 puntos).

b) Identifica les estructures i molècules que figuren en l'esquema (3 punts).

b) Identifica las estructuras y moléculas que aparecen en el esquema (3 puntos).

c) Esmenta les fases d'aquest procés i defineix-les breument (5 punts).

c) Cita las fases de este proceso y defínelas brevemente (5 puntos).



BLOC IV. Microbiologia i immunologia. Aplicacions

BLOQUE IV. Microbiología e inmunología. Aplicaciones

1. En relació amb la utilització dels microorganismes en la indústria:

Explica el procés mitjançant el qual s'obté el iogurt, el vinagre i la cervesa. Indica, en cada cas, el microorganisme utilitzat (3 punts).

1. En relación a la utilización de los microorganismos en la industria:

Explica el proceso mediante el cual se obtiene el yogur, el vinagre y la cerveza. Indica, en cada caso, el microorganismo utilizado (3 puntos).

2. Conceptes: a) antigen, anticòs i b) sèrum, vacuna (4 punts).

2. Concepto de: a) antígeno, anticuerpo y b) suero, vacuna (4 puntos).

3. Relaciona els conceptes de tolerància del sistema immunitari, immunodeficiència i autoimmunitat (3 punts).

3. Relaciona los conceptos de tolerancia del sistema inmunitario, inmunodeficiencia y autoinmunidad (3 puntos).

OPCIÓ B OPCIÓN B

BLOC I. Base molecular i fisicoquímica de la vida

BLOQUE I. Base molecular y físico-química de la vida

1. Explica què són lípids saponificables. Esmenta, almenys, tres tipus de lípids saponificables i posa un exemple en cada cas (4 punts).

1. *Explica qué son lípidos saponificables. Cita, al menos, tres tipos de lípidos saponificables y pon un ejemplo en cada caso (4 puntos).*

2. Esmenta els bioelements primaris que es poden trobar en cadascun dels quatre grups principals de biomolècules orgàniques (3 punts).

2. *Cita los bioelementos primarios que pueden encontrarse en cada uno de los cuatro grupos principales de biomoléculas orgánicas (3 puntos).*

3. Quins dos bioelements són els més abundants en la biosfera? Explica aquest fet (3 punts).

3. *¿Qué dos bioelementos son los más abundantes en la biosfera? Explica este hecho (3 puntos).*

BLOC II. Estructura i fisiologia cel·lular

BLOQUE II. Estructura y fisiología celular

1. Defineix anabolisme i catabolisme i esmenta un exemple de cadascun. Com es classifiquen els organismes segons la forma d'obtenir carboni i la font d'energia que utilitzen? (4 punts).

1. *Define anabolismo y catabolismo citando un ejemplo de cada uno. ¿Cómo se clasifican los organismos según su forma de obtener carbono y la fuente de energía que utilizan? (4 puntos).*

2. En relació amb la imatge:

a) **Quin procés representa? (1 punt)**

b) **Com es genera ATP en aquest procés? (3 punts)**

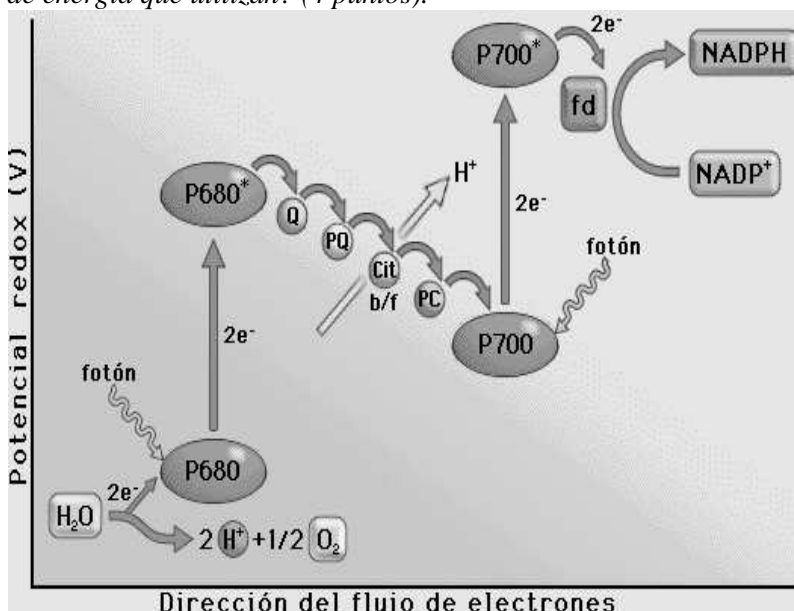
c) **Quina destinació tenen el NADPH i l'ATP sintetitzats? (2 punts)**

2. *En relación a la imagen:*

a) *¿Qué proceso representa? (1 punto)*

b) *¿Cómo se genera ATP en este proceso? (3 puntos)*

c) *¿Qué destino tienen el NADPH y el ATP sintetizados? (2 puntos)*



Direcció del flux d'electrons

BLOC III. Herència biològica: genètica clàssica i molecular

BLOQUE III. Herencia biológica: genética clásica y molecular

1. Indica, raonant la resposta, si és vertadera o falsa cadascuna de les afirmacions següents (6 punts):

- a) Si, durant la transcripció d'un gen estructural a mRNA, s'introdueix un uracil en la posició on hauria de col·locar-se una citosina, es produeix una mutació.
- b) Tant en procariotes com en eucariotes, el mRNA pot ser traduït en sintetitzar-se.
- c) En el DNA, les dues cadenes se sintetitzen per mecanismes diferents.

1. Indica, razonando la respuesta, si son ciertas o falsas cada una de las afirmaciones siguientes (6 puntos):

- a) Si durante la transcripción de un gen estructural a mRNA se introduce un uracilo en la posición donde debería colocarse una citosina se produce una mutación.*
- b) Tanto en procariotas como en eucariotas, el mRNA puede ser traducido nada más sintetizarse.*
- c) En el DNA las dos hebras se sintetizan por mecanismos diferentes.*

2. En relació amb la meiosi, respon les preguntes següents (4 punts):

- a) De quines fases consta la profase I de la primera divisió meiótica?
- b) Explica per què la meiosi està vinculada a la reproducció sexual i a la variabilitat genètica.

2. En relación a la meiosis, responde a las siguientes preguntas (4 puntos):

- a) ¿De qué fases consta la profase I de la primera división meiótica?*
- b) Explica por qué la meiosis está vinculada a la reproducción sexual y a la variabilidad genética.*

BLOC IV. Microbiologia i immunologia. Aplicacions

BLOQUE IV. Microbiología e inmunología. Aplicaciones

Davant un procés infecciós, els macròfags són cèl·lules del sistema immunitari que intervenen tant en la resposta immunitària inespecífica com en la resposta immunitària específica.

Ante un proceso infeccioso, los macrófagos son células del sistema inmunitario que intervienen tanto en la respuesta inmunitaria inespecífica como en la respuesta inmunitaria específica.

1. Indica les funcions dels macròfags en cada tipus de resposta immunitària esmentada (4 punts).

1. Indica las funciones de los macrófagos en cada tipo de respuesta inmunitaria citada (4 puntos).

2. En la resposta immunitària específica, a més dels macròfags, també hi intervenen altres cèl·lules del sistema immunitari. Esmenta el nom de tres d'aquestes cèl·lules i la funció que realitzen (6 punts).

2. En la respuesta inmunitaria específica, además de los macrófagos, también intervienen otras células del sistema inmunitario. Cita el nombre de tres de estas células y la función que realizan (6 puntos).