

PROVES D'ACCÉS A LA UNIVERSITAT

PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD

CONVOCATÒRIA: JUNY 2017	CONVOCATORIA: JUNIO 2017
Assignatura: BIOLOGIA	Asignatura: BIOLOGÍA

BAREM DE L'EXAMEN: L'examen consta de dues opcions (A i B), i l'estudiant 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 estudiante 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. En la reacció següent dos monòmers reaccionen per a formar un dímer:

a) Quines molècules són aquests monòmers? En quin tipus de macromolècules es troba aquesta unió? (1 punt)

b) Com es denomina l'enllaç que es forma entre aquests monòmers? Quines són les característiques d'aquest enllaç? (2 punts)

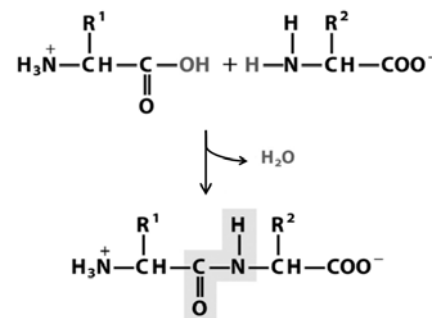
c) Citeu dos exemples d'aquesta macromolècula i indiqueu-ne la funció (2 punts)

1. En la siguiente reacción dos monómeros reaccionan para formar un dímero:

a) ¿Qué moléculas son estos monómeros? ¿En qué tipo de macromoléculas se encuentra esta unión? (1 punto)

b) ¿Cómo se denomina el enlace que se forma entre estos monómeros? ¿Cuáles son las características de este enlace? (2 puntos)

c) Cita dos ejemplos de esta macromolécula e indica su función (2 puntos)



2. Assigneu les característiques següents a la molècula de DNA o a la molècula d'RNA (5 punts):

a) Monocatenari

b) Bicatenari

c) Conté uracil

d) Conté ribosa

e) S'estableixen interaccions A-T i G-C

f) Hi pot haver aparellaments de bases intracatenaris

g) Té una vida molt curta

h) Emmagatzema la informació genètica

i) Està associada a les histones

j) És una molècula molt estable

2. Asigna las características siguientes a la molécula de DNA o a la molécula de RNA (5 puntos):

a) Monocatenario

b) Bicatenario

c) Contiene uracilo

d) Contiene ribosa

e) Se establecen interacciones A-T y G-C

f) Pueden existir apareamientos de bases intracatenarios

g) Tiene una vida muy corta

h) Almacena la información genética

i) Está asociado a las histonas

j) Es una molécula muy estable

BLOC II. Estructura i fisiologia cel·lular

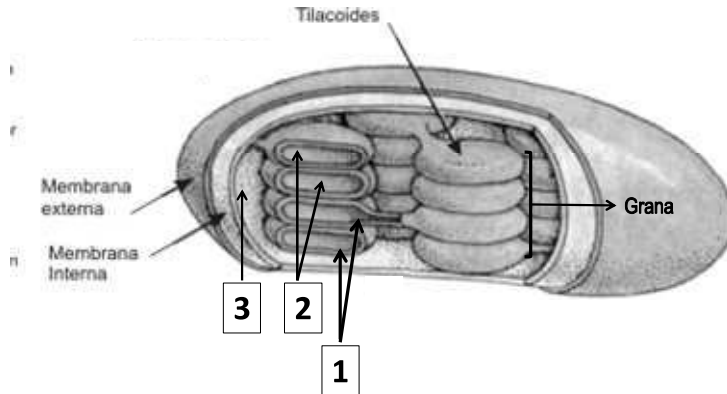
BLOQUE II. Estructura y fisiología celular

1. Indiqueu les diferències entre RER i REL respecte a l'estructura i la funció (3 punts). Expliqueu la relació que tenen amb l'aparell de Golgi i els lisosomes (2 punts).

1. Indica las diferencias entre RER y REL respecto a su estructura y función (3 puntos). Explica su relación con el aparato de Golgi y los lisosomas (2 puntos).

2. a) Observeu la imatge i indiqueu el nom de les parts marcades amb xifres. Assenyaleu breument el procés que es duu a terme en cadascuna d'aquestes (3 punts). b) Expliqueu la importància biològica de la fotosíntesi (2 punts).

2.a) Observa la imagen e indica el nombre de las partes marcadas con número. Señala brevemente el proceso que se lleva a cabo en cada una de ellas (3 puntos). b) Explica la importancia biológica de la fotosíntesis (2 puntos).



BLOC III. Herència biològica: Genètica clàssica i molecular

BLOQUE III. Herencia biológica: Genética clásica y molecular

1. A un òvul d'una femella A se li elimina el nucli, se li introdueix el nucli d'una cèl·lula somàtica d'un individu B, i posteriorment l'òvul s'implanta en l'úter d'una femella C. Si els individus A, B i C són de la mateixa espècie, a qui s'assemblarà genèticament l'individu resultant de la fertilització? Justifiqueu la resposta (2 punts).

1. A un óvulo de una hembra A se le elimina su núcleo, se le introduce el núcleo de una célula somática de un individuo B, y posteriormente se implanta en el útero de una hembra C. Si los individuos A, B y C son de la misma especie, ¿a quién se parecerá genéticamente el individuo resultante de su fertilización? Razona la respuesta (2 puntos.)

2. Respecte al grup sanguini: a) Si el pare d'un xiquet de grup sanguini O és del grup A i la mare del grup B, quins fenotips i quins genotips poden presentar els fills que puguen tenir? (2 punts) b) Deduïu les proporcions fenotípiques i genotípiques que s'esperen en la descendència d'una dona de grup sanguini AB i un home de grup sanguini O (2 punts).

2. Respecto al grupo sanguíneo: a) Si el padre de un niño de grupo sanguíneo O es del grupo A y la madre del grupo B, ¿qué fenotipos y qué genotipos pueden presentar los hijos que puedan tener? (2 puntos) b) Deduce las proporciones fenotípicas y genotípicas que se esperan en la descendencia de una mujer de grupo sanguíneo AB y un hombre de grupo sanguíneo O (2 puntos).

3. Definiu el terme *mutació* i distingiu entre mutacions espontànies i induïdes. Tenen les mateixes conseqüències les mutacions que es produeixen en les cèl·lules somàtiques que les que es produeixen en les cèl·lules germinals? Justifiqueu la resposta (4 punts).

3. Define el término mutación y distingue entre mutaciones espontáneas e inducidas. ¿Tienen las mismas consecuencias las mutaciones que se producen en las células somáticas que las que se producen en las células germinales? Razona la respuesta (4 puntos).

BLOC IV. Microbiologia i immunologia. Aplicacions

BLOQUE IV. Microbiología e inmunología. Aplicaciones

1. En la resposta immunitària hi participen diferents tipus de limfòcits T que maduren al tim. Citeu tres tipus de limfòcits T i expliqueu breument la funció de cadascun d'aquests (3 punts).

1. En la respuesta inmunitaria participan diferentes tipos de linfocitos T que maduran en el timo. Cita tres tipos de linfocitos T y explica brevemente la función de cada uno de ellos (3 puntos).

2. a) Expliqueu què és un antigen (1 punt). b) Quin paper té el determinant antigènic o epítop en la resposta immunitària? (1 punt). c) Quina relació té amb la selecció clonal? (2 punts).

2. a) Explica qué es un antígeno (1 punto). b) ¿Qué papel tiene el determinante antigénico o epítipo en la respuesta inmunitaria? (1 punto). c) ¿Qué relación tiene con la selección clonal? (2 puntos).

3. Amb relació als microorganismes patògens, definiu els conceptes següents: a) virulència, b) microorganisme atenuat i c) toxina (3 punts).

3. En relación a los microorganismos patógenos, define los siguientes conceptos: a) virulencia, b) microorganismo atenuado y c) toxina (3 puntos).