

PROVES D'ACCÉS A LA UNIVERSITAT

PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD

CONVOCATÒRIA:	JUNY 2013	CONVOCATORIA:	JUNIO 2013
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. Raoneu per què els fosfolípids formen bicapes en medi aquós (4 punts).

1. Razona por qué los fosfolípidos forman bicapas en medio acuoso (4 puntos).

2. Comenteu breument quines són les característiques que fan que els enzims actuen com a biocatalitzadors (4 punts).

2. Comenta brevemente cuáles son las características que hacen que las enzimas actúen como biocatalizadores (4 puntos).

3. Expliqueu l'enllaç O-glicosídic i a quines molècules dóna lloc aquest tipus d'enllaç (2 punts).

3. Explica el enlace O-glucosídico y a qué moléculas da lugar este tipo de enlace (2 puntos).

BLOC II. Estructura i fisiologia cel·lular

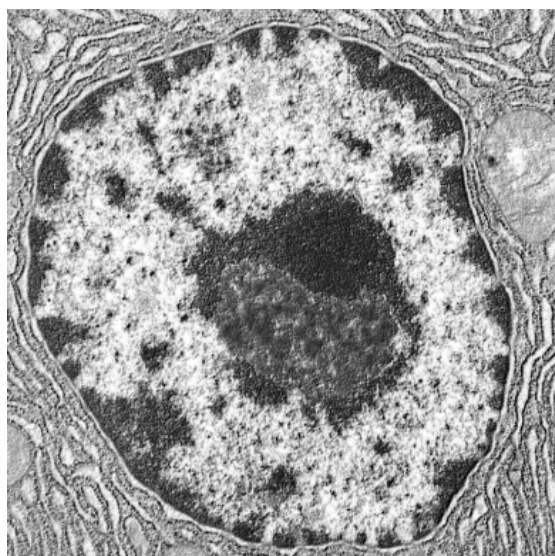
BLOQUE II. Estructura y fisiología celular

1. Quin orgànul s'observa en la micrografia? Feu-ne un dibuix esquemàtic assenyalant-ne les parts i indiqueu les funcions que tenen (4 punts).

1. ¿Qué orgánulo se observa en la micrografía? Haz un dibujo esquemático señalando sus partes e indica sus funciones (4 puntos).

2. Citeu una funció de les següents estructures cel·lulars: a) vacúol, b) reticle endoplasmàtic llis, c) aparell de Golgi, d) membrana tilacoïdal, e) peroxisoma, f) reticle endoplasmàtic rugós, g) lisosoma, h) centríol, i) matriu mitocondrial, j) cilis, k) membrana mitocondrial interna i l) ribosomes (6 punts).

2. Cita una función de las siguientes estructuras celulares: a) vacuola, b) retículo endoplasmático liso, c) aparato de Golgi, d) membrana tilacoidal, e) peroxisoma, f) retículo endoplasmático rugoso, g) lisosoma, h) centriolo, i) matriz mitocondrial, j) cilios, k) membrana mitocondrial interna y l) ribosomas (6 puntos).



BLOC III. Herència biològica: genètica clàssica i molecular.

BLOQUE III. Herencia biológica: genética clásica y molecular.

La figura següent representa una cèl·lula somàtica ($2n = 4$ cromosomes) d'una espècie animal.

La siguiente figura representa una célula somática ($2n = 4$ cromosomas) de una especie animal.

1. Es tracta d'una cèl·lula en mitosi o en meiosi? En quina fase es troba? Raoneu la resposta (2 punts).

1.-¿Se trata de una célula en mitosis o en meiosis? ¿En qué fase se encuentra? Razona la respuesta (2 puntos).

2. En la cèl·lula eucariota, cada cromàtide està constituïda per una sola molècula de DNA. Indiqueu el nombre d'aquestes molècules presents en les següents cèl·lules d'aquesta espècie diplont ($n=2$) (4 punts):

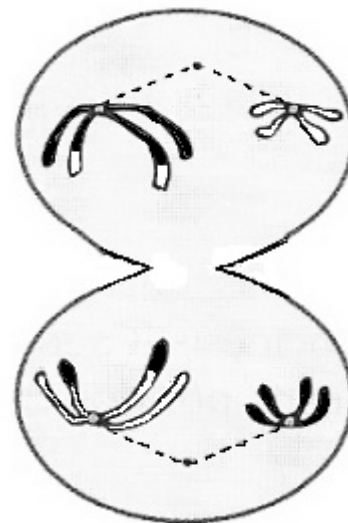
- a) un espermatozoide
- b) una cèl·lula en metafase mitòtica
- c) una cèl·lula en període G1
- d) una cèl·lula en la profase de la segona divisió meiòtica

2. En la célula eucariota, cada cromátida está constituida por una sola molécula de DNA. Indica el número de estas moléculas presentes en las siguientes células de esta especie diplonte ($n=2$) (4 puntos):

- a) un espermatozoide
- b) una célula en metafase mitótica
- c) una célula en periodo G1
- d) una célula en la profase de la segunda división meiótica

3. Un procés important de la meiosi és l'encreuament. En quin moment concret es produeix? Quines conseqüències té? (4 punts).

3. Un proceso importante de la meiosis es el entrecruzamiento. ¿En qué momento concreto se produce? ¿Qué consecuencias tiene? (4 puntos).



BLOC IV. Microbiologia i immunologia. Aplicacions

BLOQUE IV. Microbiología e inmunología. Aplicaciones

1. Expliqueu el paper dels diferents tipus de limfòcits T en la resposta immunitària cel·lular (6 punts).

1. Explica el papel de los diferentes tipos de linfocitos T en la respuesta inmunitaria celular (6 puntos).

2. Expliqueu breument els processos en què intervenen els microorganismes següents: llevat, *Rhizobium*, *Lactobacillus*, bacteris biodegradants (4 punts).

2. Explica brevemente los procesos en los que intervienen los siguientes microorganismos: levaduras, *Rhizobium*, *Lactobacillus*, bacterias biodegradantes (4 puntos).