

PROVES D'ACCÉS A LA UNIVERSITAT

PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD

CONVOCATÒRIA: JULIOL 2013	CONVOCATORIA: JULIO 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 fisico-química de la vida

1. Expliqueu les propietats de l'aigua i la seua importància biològica (5 punts).

1. Explica las propiedades del agua y su importancia biológica (5 puntos).

2. Què compostos químics són responsables de mantindre el pH dels fluids biològics? Poseu-ne algun exemple i indiqueu com funciona (5 punts).

2. ¿Qué compuestos químicos son responsables de mantener el pH de los fluidos biológicos? Pon algún ejemplo e indica cómo funciona (5 puntos).

BLOC II. Estructura i fisiologia cel·lular

BLOQUE II. Estructura y fisiología celular

1. Dibuixeu un esquema del mitocondri, localitzeu i identifiqueu-ne els components estructurals. Indiqueu les funcions associades a cada component (6 punts).

1. Dibuja un esquema de la mitocondria, localiza e identifica sus componentes estructurales. Indica las funciones asociadas a cada componente (6 puntos).

2. Expliqueu la citocinesi en la cèl·lula animal i en la cèl·lula vegetal assenyalant-ne les diferències (4 punts).

2. Explica la citocinesis en la célula animal y en la célula vegetal señalando sus diferencias (4 puntos).

BLOC III. Herència biològica: genètica clàssica i molecular.

BLOQUE III. Herencia biológica: Genética clásica y molecular.

1. Mendel va analitzar la descendència F1 i F2 (primera i segona generació filial) d'un encreuament entre línies pures de pèsols per a dos caràcters independents, pèsols de llavor llisa (SS) i de color groc (YY) com a dominants i pèsols de llavor rugosa (ss) i de color verd (yy) com a recessius.

Realitzeu la taula d'encreuament de la F2 i indiqueu els genotips i fenotips obtinguts i les seues proporcions en la generació F2 (6 punts).

1. Mendel analizó la descendencia F1 y F2 (primera y segunda generación filial) de un cruce entre líneas puras de guisantes para dos caracteres independientes, guisantes de semilla lisa (SS) y de color amarillo (YY) como dominantes y guisantes de semilla rugosa (ss) y de color verde (yy) como recesivos. Realiza la tabla de cruzamiento de la F2 e indica los genotipos y fenotipos obtenidos y sus proporciones en la generación F2 (6 puntos).

2. Definiu els següents parells de conceptes (4 punts):

a) Genotip i Fenotip

b) Homozigòtic i Heterozigòtic

c) Al·lel dominant i Al·lel recessiu

d) Haploide i Diploide

2. Define los siguientes pares de conceptos (4 puntos):

a) Genotipo y Fenotipo

b) Homocigoto y Heterocigoto

c) Alelo dominante y Alelo recesivo

d) Haploide y Diploide

BLOC IV. Microbiologia i immunologia. Aplicacions

BLOQUE IV. Microbiología e inmunología. Aplicaciones

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

1. Explica la estructura general de las bacterias (4 puntos).

2. Expliqueu breument els següents conceptes (3 punts):

a) Transformació bacteriana

b) Transducció bacteriana

c) Conjugació bacteriana

2. Explica brevemente los siguientes conceptos (3 puntos):

a) Transformación bacteriana

b) Transducción bacteriana

c) Conjugación bacteriana

3. Expliqueu la importància biològica dels microorganismes en els casos següents i poseu algun exemple de cadascun (3 punts):

a) indústria farmacèutica; b) indústria alimentària; c) cicles biogeoquímics.

3. Explica la importancia biológica de los microorganismos en los siguientes casos y pon algún ejemplo de cada uno (3 puntos):

a) industria farmacéutica; b) industria alimentaria; c) ciclos biogeoquímicos.

OPCIÓ B **OPCIÓN B**

BLOC I. Base molecular i fisicoquímica de la vida

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

1. Expliqueu l'estructura primària, secundària, terciària i quaternària de les proteïnes i indiqueu els tipus d'enllaços que es donen en cada una (6 punts).

1. Explica la estructura primaria, secundaria, terciaria y cuaternaria de las proteínas e indica los tipos de enlaces que se dan en cada una de ellas (6 puntos).

2. Enumereu al menys quatre funcions biològiques de les proteïnes i poseu un exemple en cada cas (4 punts).

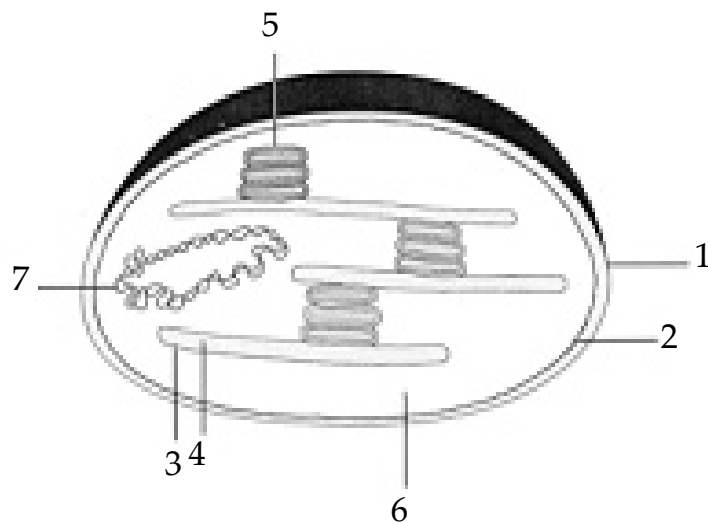
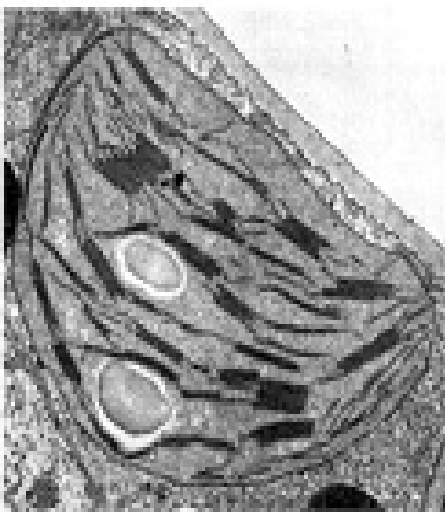
2. Enumera al menos cuatro funciones biológicas de las proteínas y pon un ejemplo en cada caso (4 puntos).

BLOC II. Estructura i fisiologia cel·lular

BLOQUE II. Estructura y fisiología celular

1. Quin orgàdul s'observa en la micrografia de l'esquerra? Anomeneu les estructures d'aquest orgàdul que s'assenyalen amb nombres en l'esquema de la dreta (3 punts).

1. ¿Qué orgánulo se observa en la micrografía de la izquierda? Nombra las estructuras de ese orgánulo que se señalan con números en el esquema de la derecha (3 puntos).



2. Per què és necessària la llum en el procés de fotosíntesi? (4 punts).

2. ¿Por qué es necesaria la luz en el proceso de fotosíntesis? (4 puntos).

3. Indiqueu les formes d'obtenció d'energia en els organismes autòtrofs i heteròtrofs (3 punts).

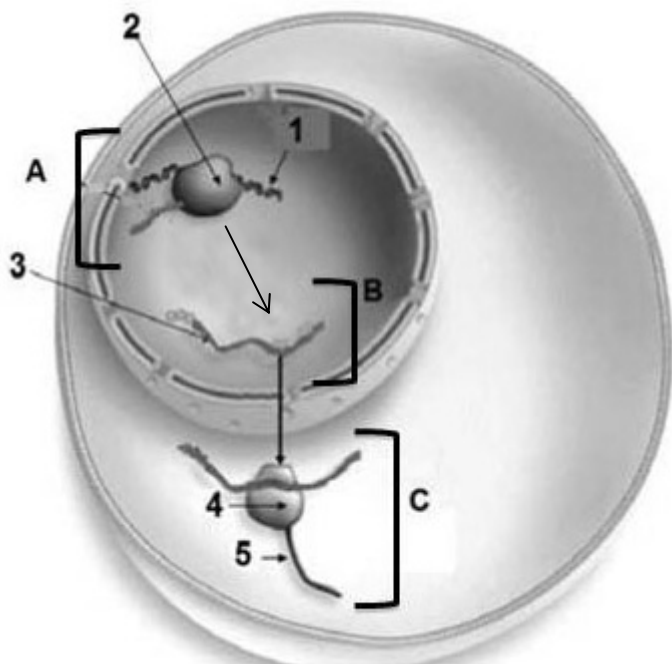
3. Indica las formas de obtención de energía en los organismos autótrofos y heterótrofos (3 puntos).

BLOC III. Herència biològica: genètica clàssica i molecular.

BLOQUE III. Herencia biológica: genética clásica y molecular.

Aquest esquema representa les etapes de determinats processos cel·lulars. Observeu-lo i responeu:

Este esquema representa las etapas de determinados procesos celulares. Obsérvalo y responde:



1. Indiqueu a què corresponen les macromolècules (assenyalades amb nombres) i els processos (assenyalats amb lletres) (4 punts).

1. Indica a qué corresponden las macromoléculas (señaladas con números) y los procesos (señalados con letras) (4 puntos).

2. Descriviu breument els processos identificats en la pregunta anterior (6 punts).

2. Describe brevemente los procesos identificados en la pregunta anterior (6 puntos).

BLOC IV. Microbiologia i Immunologia. Aplicacions

BLOQUE IV. Microbiología e Inmunología. Aplicaciones

1. Definiu els conceptes següents: a) infecció; b) virulència; c) toxina (3 punts)

1. Define los siguientes conceptos: a) infección; b) virulencia; c) toxina (3 puntos)

2. Definiu els conceptes següents: a) al·lèrgia i anafilaxi; b) immunodeficiència i autoimmunitat (4 punts)

2. Define los siguientes conceptos: a) alergia y anafilaxis; b) inmunodeficiencia y autoinmunidad (4 puntos)

3. Expliqueu què és un bacteriòfag, un retrovirus i un prió (3 punts).

3. Explica qué es un bacteriófago, un retrovirus y un prión (3 puntos).