

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).**

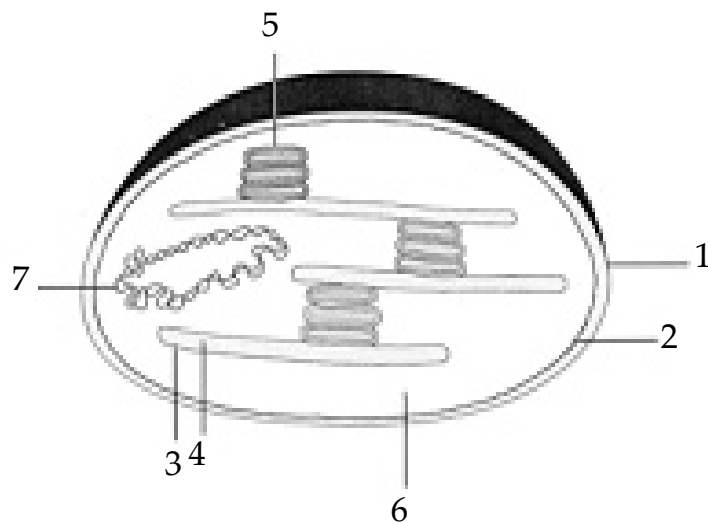
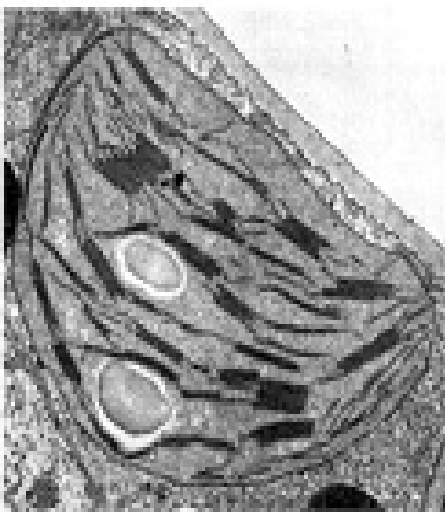
*2. Enumera al menos cuatro funciones biológicas de las proteínas y pon un ejemplo en cada caso (4 puntos).*

**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).**

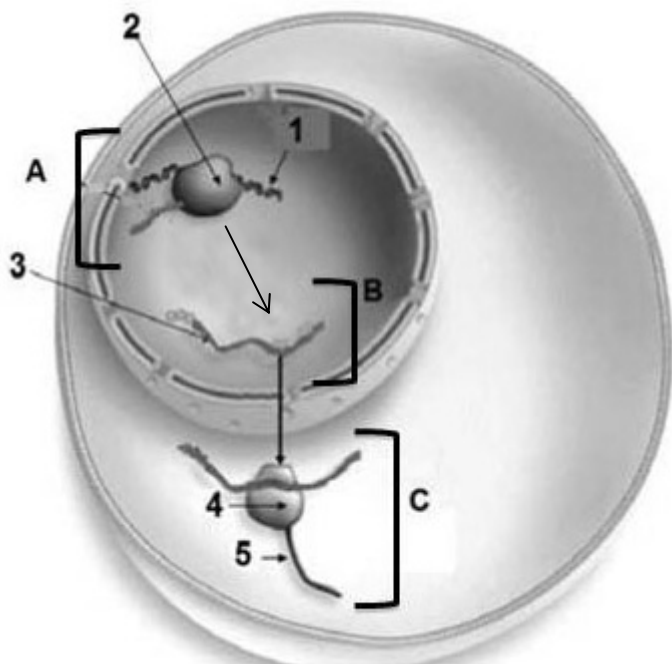
*3. Indica las formas de obtención de energía en los organismos autótrofos y heterótrofos (3 puntos).*

### **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).*