

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.