



Prova d'accés a la Universitat (2006)

Selectivitat

Biologia

Model 3

Instruccions

1. De les dues opcions que us proposam, triau-ne una i responeu de manera específica les qüestions formulades a l'opció triada.
2. Cada qüestió es valorarà de forma independent i serà qualificada de zero (0) a un punt i mig (1,5). Les respostes que no corresponguin a les qüestions formulades a l'opció triada no es valoraran.
3. Es reserva fins a un (1) punt per als aspectes formals relatius a la presentació global (estructuració de la qüestió, capacitat de síntesi, redacció i expressió) i a l'ortografia.
4. La puntuació màxima de la prova és de 10 punts, i la qualificació obtinguda serà la suma de les qualificacions de les sis qüestions de l'opció triada més la part corresponent als aspectes formals.
5. El temps màxim per desenvolupar la prova és d'una hora i mitja (90 minuts).

OPCIÓ A

1. Elaborau un esquema amb les funcions dels lípids en els organismes. Per a cadascuna indiqueu un exemple concret de lípid que realitzi la dita funció.
2. Feu un dibuix esquemàtic i prou clar d'una cèl·lula eucariota animal i d'una cèl·lula eucariota vegetal. Marqueu sobre els dibuixos i expliqueu les diferències entre aquests dos tipus cel·lulars pel que fa a la seva organització.
3. Concepte de fotosíntesi. Assenyalau les grans etapes del procés i per a cadascuna indiqueu els substrats utilitzats i els productes finals resultants.
4. Els raves poden ser de color vermell (VV), blanc (BB) o morat (VB) i la seva forma pot ser llarga (LL), rodona (OO) o ovalada (LO). Si la transmissió d'aquests caràcters segueix les lleis de Mendel, quins resultats (proporcions genotípiques i fenotípiques) podem esperar en F1 i F2 si encreuem raves vermelles i rodons amb raves blancs i llargs? Justifiqueu la resposta.
5. Indiqueu les característiques identificatives del grup de microorganismes acèl·lulars. Elaborau un esquema —preferentment de tipus claus o numèric— amb els diferents tipus de microorganismes acèl·lulars. Assenyalau les característiques diferencials i adjunteu un exemple representatiu de cadascun.
6. Expliqueu el paper del sistema immunitari en el rebuig dels trasplantaments. Què són les «cèl·lules mare»? Per què les cèl·lules mare no donen lloc a rebuig?



OPCIÓ B

1. Què són els àcids nucleics? Explicau-ne les característiques constitucionals i justificau-ne la importància biològica, fent ús d'exemples concrets.
2. Explicau les semblances entre una cèl·lula eucariota i una cèl·lula procariota pel que fa a la seva organització.
3. Definiu breument —no és aconsellable emprar més de tres línies per a cadascun— els termes següents i posau-ne un exemple, si escau: acceptor final d'electrons, acetylCoA, ATPsintetasa, cicle de Krebs (cicle de l'àcid cítric), citocrom, fosforilació oxidativa.
4. Quin és el significat del terme «gens lligats»? Com s'explica l'existència de gens lligats? És possible «deslligar» gens lligats? Justificau-ho.
5. Justificau la importància dels microorganismes en els processos industrials. Indicau en quines activitats industrials són emprats els microorganismes i explicau-ne un cas concret.
6. Una de les formes d'adquirir immunitat és patir una malaltia infecciosa. Elaborau un esquema on figurin les diferents etapes, amb indicació dels fets més significatius en cadascuna, per les quals ha de passar un organisme per aconseguir immunitat en patir una malaltia infecciosa.