



Prova d'accés a la Universitat (2006)

Selectivitat

Biologia

Model 1

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. Què són els bioelements? Indicau quins són els principals bioelements i justifiqueu-ne la importància.
2. Elaborau un esquema —preferentment de tipus claus o numèric— on quedin reflectits els diferents mecanismes d'intercanvi a través de la membrana cel·lular. Per a cadascun adjunteu una petita explicació o exemple aclaridors.
3. Què són els enzims? Indicau quin és el paper dels enzims en els processos metabòlics i posau exemples concrets.
4. Enuncieu les lleis de Mendel i posau un exemple explicatiu per a cadascuna.
5. Definiu breument —no és aconsellable emprar més de tres línies per a cadascun— els termes següents i posau-ne un exemple, si escau: alga, cianobacteri, floridura, prió, viroide.
6. Què denominam barreres defensives? Posau-ne exemples. Explicau breument el paper de les barreres defensives i de la resposta inflamatòria enfront de les infeccions.



OPCIÓ B

1. Funcions biològiques de l'aigua.
2. Feu un dibuix esquemàtic i prou clar del nucli i posau nom a les diferents parts representades. Indicau les funcions que realitza aquesta estructura cel·lular i en quins tipus cel·lulars es troba.
3. Què denominam fermentació? Quin és el significat biològic de la fermentació? Assenyalau les diferències i semblances entre la respiració i la fermentació.
4. En les mosques de la fruita (*Drosophila melanogaster*) el color dels ulls és un caràcter hereditari mendelià que, a més, inclou exemples d'al·lels múltiples i lligats al sexe. Els ulls de color sèpia es troben determinats per un gen recessiu (s), mentre el seu al·lel dominant (s^+) determina el color comú (vermell) dels ulls. Si encreuam femelles sèpia amb mascles comuns purs, quines proporcions fenotípiques i genotípiques esperam en la descendència?, quines proporcions genotípiques i fenotípiques podem esperar si descendents mascles de l'encreuament anterior són aparellats amb les femelles progenitores amb ulls de color sèpia?
5. Què és la biotecnologia i quins són els seus objectius? Posau alguns exemples ben diferenciats —tant des d'una perspectiva històrica com del camp al qual s'adrecen— d'aplicacions biotecnològiques.
6. Definiu breument —no és aconsellable emprar més de tres línies per a cadascun— els termes següents i posau-ne un exemple, si escau: antigen, autoimmunitat, complement, immunodeficiència, sèrum.