

---

---

# Prova d'accés a la Universitat (2005)

---

---

## Selectivitat

---

### Biologia

---

#### Criteris específics de correcció

---

#### Model 1

---

---

### OPCIÓ A

A la qüestió 1 i a l'alternativa **a)** els alumnes han de posar de manifest que coneixen la significació de l'ADN com a material hereditari i la incidència de les mutacions, mentre que a la **b)** es vol comprovar la claredat conceptual en relació amb la transmissió de caràcters segons l'herència mendeliana.

A la qüestió 2 s'ha de fer referència a la importància de les sals minerals per a la vida, a partir de la seva localització en les cèl·lules i estructures dels organismes i la forma en què es presenten.

A la qüestió 3 cadascun dels dos apartats es puntuarà igual. A més de la claredat conceptual s'ha de posar de manifest la capacitat de relacionar i diferenciar els dos processos bàsics de divisió del nucli eucariòtic.

A la qüestió 4 es valorarà essencialment la consideració esquemàtica i globalitzadora, i que es faci referència als aspectes relatius a l'estructura, la funció i la localització.

A la qüestió 5 l'alumne ha de demostrar claredat conceptual en relació amb el grup dels microorganismes.

A la qüestió 6 l'alumne ha de demostrar que coneix les característiques bàsiques en relació amb els mecanismes de defensa que desenvolupen els éssers vius. La segona part de la qüestió es podrà valorar amb un 75% del total en cas d'incloure exemples aclaridors.

### OPCIÓ B

A la qüestió 1 i a l'alternativa **a)** l'alumne ha de posar de manifest que coneix la significació de l'ADN com a material hereditari, mentre que a la **b)** es vol comprovar que és capaç de resoldre problemes simples de genètica aplicant les lleis de Mendel.

A la qüestió 2 es considerarà la claredat i, particularment, la informació que es doni. Els dos apartats de la qüestió seran valorats igual.

A la qüestió 3, a més de claredat conceptual relativa a l'energètica cel·lular, s'exigirà concreció i l'estructuració de la resposta conformement amb la qüestió.

A la qüestió 4 els alumnes han de posar de manifest, a més de la claredat conceptual, que coneixen les unitats que formen els lípids.

A la qüestió 5 l'alumne ha de demostrar que coneix l'important paper dels microorganismes en els cicles biogeoquímics i en la millora del medi ambient.

A la qüestió 6 es vol comprovar si l'alumne coneix les característiques bàsiques en relació amb la immunitat que presenten els éssers vius. La segona part de la qüestió es podrà valorar amb un 75% del total sobre la base de l'esquema elaborat i els exemples presentats.

---

---

# Prova d'accés a la Universitat (2005)

---

---

## 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. La primera qüestió inclou dues alternatives de les quals només n'heu de fer una, en cas contrari sols es qualificarà l'alternativa que responeu en primer lloc.
3. 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.
4. 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.
5. 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.
6. El temps màxim per desenvolupar la prova és d'una hora i mitja (90 minuts).

#### OPCIÓ A

1. **a)** Concepte de mutació. Tipus. Importància biològica de les mutacions.  
**b)** Definiu breument —no és aconsellable emprar més de tres línies per a cadascun— els termes següents i posau-ne un exemple, si escau: al·lells mendelians, codominància, fenotip, monohibridisme, al·lelomorfitisme múltiple.
2. Localització en els organismes —situació i forma en què es presenten— de les sals minerals, sobre la base de la seva funció.
3. Assenyalau les principals semblances que existeixen entre la mitosi i la meiosi. Elaborau una taula de dues columnes amb les diferències que hi ha entre l'una i l'altra.
4. Semblances i diferències entre el material «nuclear» present a les cèl·lules procariotes i el que es troba a les cèl·lules eucariotes.
5. Què és un microorganisme? Posau exemples de grups de microorganismes procariotes i d'altres que siguin eucariotes, i per a cadascun dels exemples seleccionats indica un cas concret que justifiqui la importància que té.
6. Concepte d'immunitat. Tipus d'immunitat: Immunitat cel·lular i immunitat humoral.

## **OPCIÓ B**

- a)** Definiu breument —no és aconsellable emprar més de tres línies per a cadascun— els termes següents i posau-ne un exemple, si escau: al·lels (gens), anticodó, gen, recombinació, transcriptasa.

**b)** En els ratolins el color del pelatge és un caràcter simple, la transmissió del qual segueix les lleis de Mendel. Si de l'encreuament de dos ratolins negres s'obté una descendència formada per un 50% de ratolins negres i un 50% de color blanc, justifiqueu de quin tipus d'herència mendeliana es tracta i indiqueu els genotips dels progenitors i de la descendència.
- Feu un dibuix esquemàtic i prou clar —diferenciant-ne els distints components— d'una membrana cel·lular. Posau-hi el nom corresponent a cadascuna de les parts i assenyalau-ne alguna característica distintiva.
- Semblances i diferències existents entre el metabolisme fotoautotròfic —fotosíntesi— i el metabolisme quimioautotròfic —quimiosíntesi.
- Com definiríeu un lípid? Quines són les unitats que formen els lípids?
- Justifiqueu la importància mediambiental dels microorganismes i expliqueu un cas concret de la possible utilització dels microorganismes per millorar el medi ambient.
- Quines són les dues principals diferències entre la immunitat natural i l'adquirida? Elaborau un esquema —preferentment de tipus claus o numèric— on es recullin els diferents tipus d'immunitat natural i adquirida, i adjunteu una petita explicació o exemple aclaridor per a cadascun.