

Criteris de correcció

Pregunta 1

- a) [0,75 punts] Les reaccions antigen-anticòs són: neutralització, aglutinació, precipitació i opsonització.
- b) [0,50 punts] Immunitat adquirida, activa i artificial. Immunitat adquirida, activa i natural.
- c) [0,50 punts] Una pentosa: ribosa; bases nitrogenades: A, C, G, U; i àcid fosfòric.
- d) [0,25 punts] Qualsevol molècula que un organisme reconeix com a estranya i que desencadena una resposta immunitària.
- e) [0,25 punts] Ribosomes de procariotes: 70S. Ribosomes d'eucariotes: 80S.

Pregunta 2

- a) [0,75 punts] És l'entitat més senzilla capaç de: formar estructures biològiques (unitat estructural o anatòmica), dur a terme funcions vitals (unitat funcional) i originar noves unitats de vida (unitat reproductora i genètica).
- b) [0,50 punts] Metacèntrics (amb braços de grandària similar), submetacèntrics (un braç és lleugerament més gros que l'altre), acrocèntrics (un dels dos braços és molt curt) i telocèntrics (el centròmer és a l'extrem del cromosoma).
- c) [0,25 punts] Eucromatina: és la forma menys condensada i els seus gens s'expressen. Heterocromatina: és la forma més condensada i els gens que conté no s'expressen.
- d) [0,25 punts] Fals.
- e) [0,25 punts] Eucariotes animals.
- f) [0,25 punts] Membrana plasmàtica o cel·lular.

Pregunta 3

- a) [0,75 punts] La fermentació és un procés catabòlic anaerobi en el qual es produeix una degradació de la matèria orgànica a biomolècules més simples, amb la finalitat d'obtenir energia.
- b) [0,75 punts] Concentració de substrat, pH, temperatura i inhibidors/activadors.
- c) [0,25 punts] Fermentació alcohòlica.
- d) [0,25 punts] *Saccharomyces* sp.
- e) [0,25 punts] Lisosomes.

Pregunta 4

- a) [0,50 punts] Si el fill té els ulls blaus, és perquè és homozigòtic recessiu. Per tant, el pare serà Bb.
- b) [0,50 punts] Les proporcions fenotípiques seran: un 50% amb ulls marrons (genotip Bb) i un 50% amb ulls blaus (genotip bb).
- c) [0,75 punts] Les proporcions dels dos colors d'ulls seran: 75% d'ulls marrons i 25% d'ulls blaus.
- d) [0,25 punts] La segona llei de Mendel o llei de la segregació. Quan es formen els gàmetes, sols reben un dels factors hereditaris per al caràcter i, així, els dos que estaven junts en els híbrids dels parentals se segreguen, sense barrejar-se, i el caràcter recessiu apareix a l'F1, encara que els seus pares no el manifestassin.
- e) [0,25 punts] Cadascuna de les variants d'un caràcter.

Pregunta 5

- a) [0,75 punts] Cèl·lula vegetal. Medi hipotònic. Turgència.
- b) [0,75 punts]
Es donen tres opcions possibles:

La seqüència d'ADN motle seria: 3' TAC-CAA-TCG-GCT-TAC-TGA 5'

La cadena d'ARNm serà: 5' AUG-GUU-AGC-CGA-AUG-ACU 3'

La seqüència d'aminoàcids serà: Met-Val-Ser-Arg-Met-Thr

Que la seqüència d'ADN motle sigui l'original: 5' ATG-GTT-AGC-CGA-ATG-ACT 3'

La cadena d'ARNm serà: 3' UAC-CAA-UCG-GCU-UAC-UGA 5'

La seqüència d'aminoàcids serà: His-Asn-Ala-Ser-His-Ser

Que la seqüència d'ADN motle sigui: 3' TCA-GTA-AGC-CGA-TTG-GTA 5'

La cadena d'ARN serà: 5' AGU-CAU-UCG-GCU-AAC-CAU 3'

La seqüència d'aminoàcids serà: Ser-His-Ser-Ala-Asn-His

- c) [0,25 punts] PCR.
- d) [0,25 punts] Aminoàcids.
- e) [0,25 punts] Hipoglucèmic.