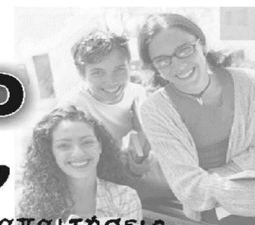




ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ
ΟΜΟΚΕΝΤΡΟ
Α. Φλωρόπουλου
για μαθητές με απαιτήσεις

http://www.floropoulos.gr - email: info@floropoulos.gr



• ΚΕΝΤΡΟ ΑΘΗΝΑΣ: Βερανζέρου 6, Πλατεία Κάνιγγος, Τηλ.: 210-38.14.584, 38.02.012, Fax: 210-330.42.42
• ΑΓ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ: Α. Βουλιαγμένης 244 (μετρό Δάφνης), Τηλ.: 210-9.76.76.76, 9.76.76.77

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ Γ΄ΛΥΚΕΙΟΥ

Σάββατο 22 Μαρτίου 2025

ΘΕΜΑ Α

A1. δ, **A2.** γ, **A3.** γ, **A4.** γ, **A5.** γ

ΘΕΜΑ Β

B1. 1. Λ(η ελάχιστη απαιτούμενη ενέργεια για να αρχίσει η αντίδραση), 2. Σ, 3. Λ(δεν ικανοποιούν τις προϋποθέσεις για τον φορέα), 4. Λ, εφ'όσον τα πλασμίδια είναι ήδη μέσα στο βακτήριο, δεν αλλάζει η γενετική σύσταση του βακτηρίου.

B2. Α. 230 αμινοξέα Β. Στην αλληλουχία των βάσεων του DNA που περιέχει την γενετική πληροφορία για αυτή την πρωτεΐνη.

B3. 5 από τις παρακάτω:

Αντιγραφή (ευκαρυωτικούς)	Μεταγραφή
Σκοπός είναι η μεταφορά της γενετικής πληροφορίας από κύτταρο σε κύτταρο	Σκοπός είναι η έκφραση της γενετικής πληροφορίας
Συμπληρωματική της Αδενίνης είναι η Θυμίνη	Συμπληρωματική της Αδενίνης είναι η Ουρακίλη
Για την έναρξη απαιτούνται πρωταρχικά τμήματα	Δεν απαιτούνται
Γίνεται ενζυμική επιδιόρθωση των λαθών	Δεν γίνεται
Γίνεται στα κύτταρα που θα διαιρεθούν	Γίνεται σε όλα τα σωματικά κύτταρα
Τα προϊόντα της (2 μόρια DNA) βρίσκονται στον πυρήνα	Τα προϊόντα της (τα είδη RNA) μεταφέρονται στο κυτταρόπλασμα
Γίνεται για όλο το DNA	Γίνεται όπου υπάρχει γονίδιο
Γίνεται μία φορά στον κυτταρικό κύκλο	Στα γονίδια που εκφράζονται γίνεται πολλές φορές
Αντιγράφονται και οι δύο αλυσίδες με συνεχή τρόπο η μία και με ασυνεχή η άλλη	Μεταγράφεται η μία αλυσίδα με συνεχή τρόπο
Γίνεται ταυτόχρονα σε πολλά σημεία	Γίνεται σε ένα σημείο
Συμπληρωματικότητα μεταξύ δεοξυριβονουκλεοτιδίων	Συμπληρωματικότητα μεταξύ δεοξυριβονουκλεοτιδίων και ριβονουκλεοτιδίων
Τα ένζυμα που συμμετέχουν είναι: DNA ελικάση, πριμόσωμα, DNA	Τα ένζυμα που συμμετέχουν είναι: RNA πολυμεράση (και

πολυμεράση, DNA δεσμάση και επιδιορθωτικά ένζυμα	ριβονουκλεοπρωτεϊνικά σωματίδια στα ευκαρυωτικά κύτταρα)
--	--

B4. Το πρώτο =ευκαρυωτικό και το δεύτερο=προκαρυωτικό (επεξήγηση χαρακτηριστικών ως προς την σχέση υποκινητών-γονιδίων και τα είδη γονιδίων ως προς τον τρόπο έκφρασης).

B5. Α. Αφού $2^3=8$, υπάρχουν 4 ζεύγη χρωμοσωμάτων Β. 2^4 είναι οι πιθανοί συνδυασμοί. Γ. 10 pg, αφού θα έχει συμβεί μία διαίρεση.

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Οι καμπύλες παρουσιάζουν την ποσότητα των cDNA του αλληλόμορφου G με τα οποία συνδέθηκαν οι ανιχνευτές. Στο κουνέλι K1 βρέθηκαν περισσότερα cDNA πράγμα που δηλώνει ότι είναι ομόζυγο (GG) ενώ το K2 είναι ετερόζυγο (Gg). Συνεπώς το K2 μπορεί να δώσει λευκούς απογόνους.

Γ2. α. Το χρώμα των ματιών κληρονομείται ως φυλοσύνδετο γονίδιο, αφού υπάρχει διαφορετική κατανομή στα δύο φύλα. Επειδή προκύπτουν θηλυκά μόνο με κόκκινα μάτια, το αλληλόμορφο για τα κόκκινα μάτια επικρατεί του αλληλομόρφου για τα λευκά, και οι αρσενικοί γονείς έχουν κόκκινα μάτια.

Το σχήμα των ματιών κληρονομείται ως αυτοσωμικό με επικρατές το αλληλόμορφο για κανονικό σχήμα ματιών και υπολειπόμενο το αλληλόμορφο για νεφροειδές σχήμα.

β. X^K : αλληλόμορφο για κόκκινα μάτια, X^k : αλληλόμορφο για λευκά μάτια

M: αλληλόμορφο για κανονικό σχήμα ματιών, μ: αλληλόμορφο για νεφροειδές σχήμα ματιών

$X^K X^K M \mu \times X^K Y M \mu$

Γ3. 5 ασυνεχή τμήματα.

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Το γονίδιο για τις βαριές αλυσίδες έχει 12576 νουκλεοτίδια.

Σύστασή του: A=T= 4064

G=C= 2224

Δ2. α. 3 θέσεις αναγνώρισης, β. 7 κύκλοι αντιγραφής

Δ3. α. A: 3' B:5', β. το 53° γ. 51 δ.76 ε.23