

ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

Β' ΛΥΚΕΙΟΥ

ΣΑΒΒΑΤΟ 15 ΜΑΪΟΥ 2021

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ

(ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ)

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

Θέμα Α

A1.β, A2.β, A3.β, A4.γ

Θέμα Β

1.Λ, το DNA μεταγράφεται σε RNA

2. Λ, ...από 2 αλυσίδες, μία καινούρια και μία παλιά

3. Σ

4.Σ

5.Σ

6. Λ, των DNA ιών

7. Λ, μόνο στους ευκαρυωτικούς οργανισμούς

8. Λ, 1958

9.Λ, μερικοί RNA ιοί

10. Σ

Θέμα Γ

Γ1. Σχολικό βιβλίο, σελ. 34-35: "Το DNA ενός οργανισμού ... της ανάπτυξης".

Γ2. Διαφορές Γαμετών - Σωματικών κυττάρων

Γαμέτες	Σωματικά κύτταρα
Είναι απλοειδή κύτταρα	Είναι διπλοειδή κύτταρα
Προέρχονται από μείωση	Προέρχονται από μίτωση
Διακρίνονται σε ωάρια και σπερματοζωάρια ή γυρεόκοκκους	Είναι διαφοροποιημένα (π.χ μυϊκά, ηπατικά κ.α)
Έχουν σταθερή μορφή και μέγεθος	Έχουν μεγάλη ποικιλία στη μορφή και στο μέγεθος
Συμβάλλουν στη δημιουργία απογόνων	Συμβάλλουν στην ανάπτυξη του οργανισμού

Γ3. Σχολικό βιβλίο, Β' Λυκείου, σελ.122 "Η μεσόφαση παρεμβάλλεται...στο μέγιστο βαθμό".

Σχολικό βιβλίο, Β' Λυκείου, σελ.135 "Είναι το μεγαλύτερο σε διάρκεια στάδιο...των χρωμοσωμάτων".

Γ4. Γονίδιο: Τμήματα DNA με συγκεκριμένη ακολουθία νουκλεοτιδίων, που οργανώνονται σε λειτουργικές μονάδες και περιέχουν πληροφορίες για όλα τα χαρακτηριστικά ενός οργανισμού.

Αδελφές χρωματίδες: Τα διπλασιασμένα χρωμοσώματα κατά το χρονικό διάστημα που είναι συνδεδεμένα στο κεντρομερίδιο.

Αποικία: Σύνολο από μικροοργανισμούς, που έχουν προέλθει από διαδοχικές διαιρέσεις ενός κυττάρου, όταν αυτό αναπτύσσεται σε στερεό θρεπτικό υλικό. Είναι ορατές με γυμνό οφθαλμό.

Θέμα Δ

Δ1. α) Θα γίνει στο Α, γιατί υπάρχει 3' άκρο για να συνδεθεί η DNA πολυμεράση και να επιμηκύνει την νέα αλυσίδα, με καλούπι την παλιά. Δεν θα γίνει στο Β, επειδή δεν υπάρχουν οι προϋποθέσεις για την δράση της πολυμεράσης. Δεν θα γίνει στο Γ, επειδή από το ελεύθερο 5' άκρο δεν μπορεί η πολυμεράση να ξεκινήσει επιμήκυνση.

β) DNA ελικάση, πριμόσωμα, DNA πολυμεράση, DNA δεσμάση, επιδιορθωτικά ένζυμα.

Ρόλος DNA δεσμάσης: Σχολικό βιβλίο, σελ.34: "Τα κομμάτια της ασυνεχούς...έναρξης αντιγραφής".

Δ2. α) Πριν την αντιγραφή: 8 μόρια DNA, Μετά την αντιγραφή: 16 μόρια DNA

β) 2×10^2 ζ. β γ) 4 βραχίονες ανά χρωμόσωμα, άρα $4 \times 8 = 32$ βραχίονες

δ) Σχολικό βιβλίο, σελ. 138: "Η μίτωση ...από τα οποία προήλθαν".