

...ο° Γενικό Λύκειο

Σχολικό έτος

Τάξη Γ Θ

Ημερομηνία

Όνοματεπώνυμο :

Επαναληπτικό Διαγώνισμα Α΄ Τετραμήνου στη Βιολογία Θετικής Κατεύθυνσης

Θέματα

Εύχομαι Επιτυχία

Θέμα 1° Να γράψετε στο γραπτό σας τον αριθμό του θέματος , τον αριθμό κάθε ερώτησης και δίπλα το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.(30 μονάδες)

- Τα βακτήρια έχουν μόνο ένα αντίγραφο του γονιδιώματός τους στο κύτταρό τους. Για αυτό το λόγο χαρακτηρίζονται ως ...
 - προκαρυωτικοί οργανισμοί.
 - διπλοειδείς οργανισμοί.
 - ευκαρυωτικοί οργανισμοί.
 - απλοειδείς οργανισμοί.
- Τα φυλετικά χρωμοσώματα του ανθρώπου βρίσκονται ...
 - μόνο στα μυϊκά κύτταρα
 - μόνο στα γεννητικά κύτταρα
 - σε όλα τα κύτταρα
 - μόνο στα ηπατικά κύτταρα.
- Η κυτταρική διαφοροποίηση συμβαίνει
 - στους μονοκύτταρους ευκαρυωτικούς οργανισμούς.
 - στους πολυκύτταρους ευκαρυωτικούς οργανισμούς.
 - στους μονοκύτταρους προκαρυωτικούς οργανισμούς.
 - στους πολυκύτταρους προκαρυωτικούς οργανισμούς.
- Στον πυρήνα ενός ανθρώπινου σωματικού κυττάρου , στο τέλος της μεσόφασης υπάρχουν...
 - 46 μόρια DNA.
 - 92 μόρια DNA.
 - 23 μόρια DNA.
 - 23 διπλά μόρια DNA.
- Σε ένα mRNA βακτηριακού κυττάρου προσδιορίστηκε ότι $\frac{A+U}{C+G} = k$, άρα ο λόγος $\frac{A+T}{C+G}$ στο αντίστοιχο τμήμα του DNA είναι
 - 1-k
 - 1/k
 - k.
 - 1+k
- Ο Griffith με τα πειράματά του έδειξε ότι ...
 - το DNA είναι το γενετικό υλικό.
 - μερικά λεία βακτήρια μετασχηματίστηκαν σε αδρά.
 - μερικά αδρά βακτήρια μετασχηματίστηκαν σε λεία.
 - όλα τα αδρά βακτήρια μετασχηματίστηκαν σε λεία.

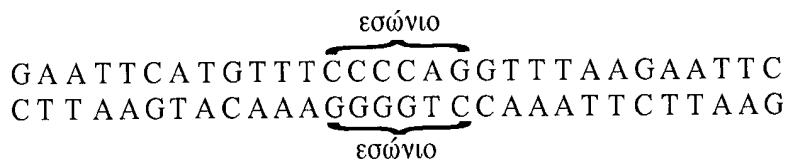
Επιμέλεια: Κιτσαντάς Λευτέρης, Βιολόγος

Θέμα 2°

1. Ποια είδη RNA παράγονται κατά τη μεταγραφή του DNA προκαρυωτικού κυττάρου (μονάδες 6) και ποιος είναι ο ρόλος τους (μονάδες 9); Μονάδες 15
2. Ποια ένζυμα ή σύμπλοκα παίρνουν μέρος στην αντιγραφή του DNA και ποιος είναι ο ρόλος τους; Μονάδες 15

Θέμα 3ο (Μονάδες 40)

Δίνεται τμήμα μορίου DNA ευκαρυωτικού κυττάρου που περιέχει ασυνεχές γονίδιο,



το οποίο είναι υπεύθυνο για τη σύνθεση του παρακάτω πεπτιδίου, που δεν έχει υποστεί καμιά τροποποίηση: ... -**Μεθειονίνη** - **φαινυλαλανίνη** - **βαλίνη**- ...

Να προσδιορίσετε την κωδική και τη μη κωδική αλυσίδα του γονιδίου, (μονάδες 10), το πρόδρομο m-RNA και το ώριμο m-RNA (μονάδες 10), να ορίσετε τα 3' και 5' άκρα των παραπάνω νουκλεοτιδικών αλυσίδων (μονάδες 10) και να βάλετε το αμινικό και το καρβοξυλικό άκρο στο παραπάνω πεπτίδιο (μονάδες 10) αιτιολογώντας την απάντησή σας .