

ΑΡΧΗ 1ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

**ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Δ' ΤΑΞΗΣ
ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ ΚΑΙ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ
ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΕΠΑΛ (ΟΜΑΔΑΣ Β')**
ΣΑΒΒΑΤΟ 22 ΜΑΪΟΥ 2010
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ ΘΕΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ:
ΒΙΟΛΟΓΙΑ
ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΠΕΝΤΕ (5)

ΘΕΜΑ Α

Για τις ημιτελείς προτάσεις Α1 έως και Α5, να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό της φράσης και δίπλα του το γράμμα που αντιστοιχεί στο σωστό συμπλήρωμά της.

Α1. Η ποσότητα του DNA είναι

- α.** διπλάσια στα νευρικά κύτταρα σε σχέση με τα ηπατικά του ίδιου οργανισμού.
- β.** η μισή στα διπλοειδή κύτταρα σε σχέση με τα απλοειδή.
- γ.** ίδια σε όλα τα είδη των σωματικών κυττάρων ενός οργανισμού.
- δ.** συνήθως μικρότερη στους περισσότερο εξελιγμένους οργανισμούς.

Μονάδες 5

Α2. Η ινσουλίνη είναι μια ορμόνη που ρυθμίζει

- α.** τον μεταβολισμό των πρωτεϊνών.
- β.** τη συγκέντρωση των αλάτων στα ούρα.
- γ.** τον μεταβολισμό των υδατανθράκων στο αίμα.
- δ.** τη συγκέντρωση της χοληστερόλης στο αίμα.

Μονάδες 5

Α3. Τα διαγονιδιακά ζώα χρησιμοποιούνται για την παραγωγή

- α.** αυξητικής ορμόνης.
- β.** μικροβιακής βιομάζας.
- γ.** νουκλεϊκών οξέων.
- δ.** σακχάρων.

Μονάδες 5

ΑΡΧΗ 2ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

- A4.** Οι περιοριστικές ενδονουκλεάσες
- α. κόβουν το DNA σε καθορισμένες θέσεις.
 - β. παράγονται από βακτήρια.
 - γ. προστατεύουν το βακτήριο από την εισβολή ξένου DNA.
 - δ. όλα τα παραπάνω.

Μονάδες 5

- A5.** Το πλασμίδιο **Ti**
- α. υπάρχει σε πολλά είδη βακτηρίων.
 - β. βρίσκεται στο βακτήριο *Agrobacterium tumefaciens*.
 - γ. ενσωματώνεται στο γενετικό υλικό των ζωϊκών κυττάρων.
 - δ. απομονώνεται από τους ιούς.

Μονάδες 5

ΘΕΜΑ Β

- B1.** Να γράψετε στο τετράδιό σας τα γράμματα της **Στήλης I** και δίπλα σε κάθε γράμμα, τον αριθμό της **Στήλης II**, ώστε να προκύπτει η σωστή αντιστοίχιση. Δύο στοιχεία της Στήλης II περισσεύουν.

Στήλη I		Στήλη II	
α.	πριμόσωμα	1.	ημιαυτόνομο οργανίδιο
β.	πολύσωμα	2.	πλασμίδιο
γ.	χλωροπλάστης	3.	μεταγραφή
δ.	φορέας κλωνοποίησης	4.	ζύμωση
ε.	καρυότυπος	5.	μετάφραση
		6.	αντιγραφή
		7.	μεταφασικά χρωμοσώματα

Μονάδες 10

ΑΡΧΗ 3ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

B2. Να μεταφέρετε στο τετράδιό σας τις παρακάτω προτάσεις συμπληρωμένες με τους σωστούς όρους.

1. Οι ιντερφερόνες παράγονται από κύτταρα που έχουν μολυνθεί από
2. Τα υβριδώματα μπορούν να παράγουν μεγάλες ποσότητες ενός αντισώματος.
3. Η εισαγωγή ξένου DNA σε γονιμοποιημένο ωάριο γίνεται με τη μέθοδο της
4. Η διαδικασία με την οποία επιτυγχάνεται η ανάπτυξη μικροοργανισμών σε υγρό θρεπτικό υλικό ονομάζεται
5. Τα ένζυμα που διασπών τους δεσμούς υδρογόνου μεταξύ των δύο αλυσίδων του DNA ονομάζονται

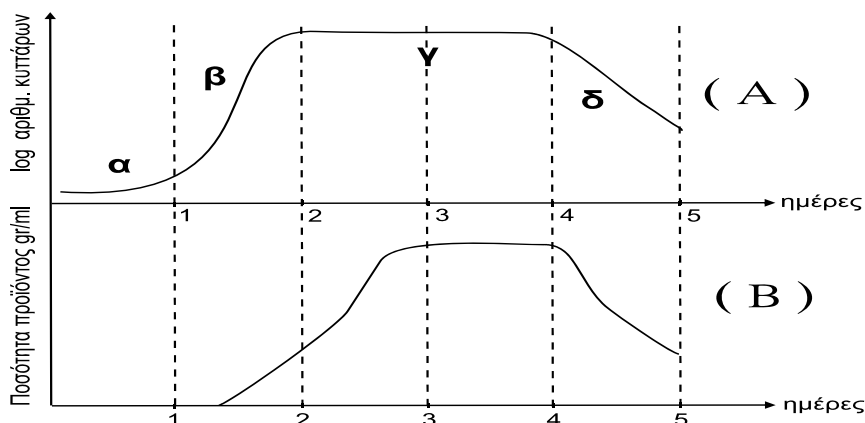
Μονάδες 10

B3. Τι είναι το μικρό πυρηνικό RNA (snRNA) και ποιος είναι ο ρόλος του;

Μονάδες 5

ΘΕΜΑ Γ

Δίνονται τα παρακάτω διαγράμματα Α και Β. Στο Α απεικονίζονται οι φάσεις (α,β,γ και δ) ανάπτυξης ενός μικροοργανισμού. Στο Β απεικονίζεται η παραγωγή του προϊόντος από τον μικροοργανισμό, για το ίδιο χρονικό διάστημα.



ΑΡΧΗ 5ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

Δ2. Να γράψετε το πρόδρομο mRNA, το ώριμο mRNA, το εσώνιο του γονιδίου (μονάδες 6) και να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (μονάδες 9)

Μονάδες 15

Δίνονται οι παρακάτω αντιστοιχίσεις αμινοξέων και κωδικονίων:

Αλανίνη	= GCU
Λευκίνη	= UUG
Ασπαραγίνη	= AAU

ΟΔΗΓΙΕΣ (για τους εξεταζομένους)

1. Στο τετράδιο να γράψετε μόνο τα προκαταρκτικά (ημερομηνία, κατεύθυνση, εξεταζόμενο μάθημα). **Να μην αντιγράψετε** τα θέματα στο τετράδιο.
2. Να γράψετε το ονοματεπώνυμό σας στο πάνω μέρος των φωτοαντιγράφων, αμέσως μόλις σας παραδοθούν. **Δεν επιτρέπεται να γράψετε** οποιαδήποτε άλλη σημείωση. Κατά την αποχώρησή σας να παραδώσετε μαζί με το τετράδιο και τα φωτοαντίγραφα.
3. Να απαντήσετε **στο τετράδιό σας** σε όλα τα θέματα.
4. Να γράψετε τις απαντήσεις σας **μόνο με μπλε ή μόνο με μαύρο στυλό διαρκείας και μόνο ανεξίτηλης μελάνης.**
5. Κάθε απάντηση τεκμηριωμένη είναι αποδεκτή.
6. Διάρκεια εξέτασης: τρεις (3) ώρες μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.
7. Χρόνος δυνατής αποχώρησης: μία (1) ώρα μετά τη διανομή των θεμάτων.

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ
ΤΕΛΟΣ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ**