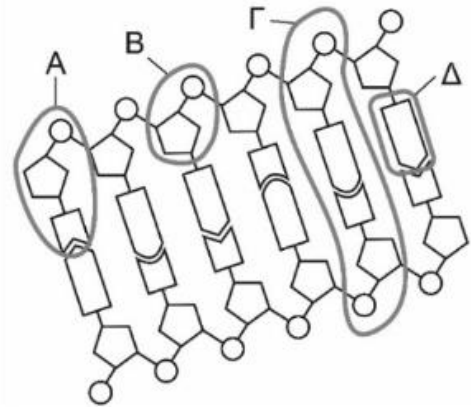


**ΠΟΛΥΤΡΟΠΗ ΑΡΜΟΝΙΑ**  
**Γ ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**  
**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ 19/04/2022**  
**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ 1<sup>ο</sup>**  
**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ**  
**ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΤΕΣΣΕΡΙΣ (4)**

**ΘΕΜΑ Α**

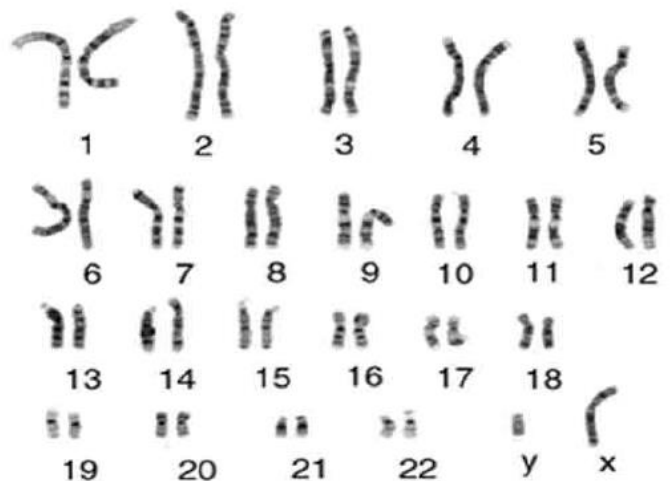
**A1.** Στις παρακάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής διαλέξτε την κατάλληλα απάντηση:  
**(Μονάδες 2.5)**

1. Στην παρακάτω εικόνα ο κύκλος με το γράμμα Α αντιστοιχεί σε:
- A. Νουκλεοτίδιο
  - B. φωσφορική ομάδα
  - Γ. Αζωτούχο βάση
  - Δ. Δεσμό μεταξύ δύο νουκλεοτιδίων



2. Ο κύκλος με το γράμμα Γ αντιστοιχεί σε:
- A. Νουκλεοτίδιο
  - B. φωσφορική ομάδα
  - Γ. Αζωτούχο βάση
  - Δ. Δεσμό μεταξύ δύο νουκλεοτιδίων

3. Ο οργανισμός του παρακάτω καρυότυπου διαθέτει:
- A. 23 χρωμοσώματα
  - B. 24 χρωμοσώματα
  - Γ. 46 χρωμοσώματα
  - Δ. 45 χρωμοσώματα



4. Ανήκει σε:
- A. αρσενικό οργανισμό
  - B. θηλυκό οργανισμό
  - Γ. δεν μπορούμε να γνωρίζουμε το φύλο
5. Οι πρωτεΐνες αποτελούνται από:
- A. αμινοξέα
  - B. λιπίδια
  - Γ. γλυκόζη
  - Δ. DNA

**A2.** Να συμπληρώσετε τα κενά στον παρακάτω πίνακα ακολουθώντας της οδηγίες από τη στήλη Α. **(Μονάδες 3)**

ΣΤΗΛΗ Α	ΠΡΩΤΕΪΝΕΣ	ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ
Να γράψετε τα δομικά τους συστατικά		
Να γράψετε τον βασικό τους ρόλο		
Να γράψετε από ένα παράδειγμα		

### **ΘΕΜΑ Β**

**B1.** Τι σημαίνει ο όρος απλοειδής οργανισμός ή κύτταρο. Να δώσετε δύο παραδείγματα. **(Μονάδα 1)**

**B2.** Τι επιτυγχάνεται με την αντιγραφή στο κύτταρο; Περιγράψτε τη διαδικασία της αντιγραφής. **(Μονάδες 1.5)**

**B3.** Ποιο είναι το κεντρικό δόγμα της βιολογίας; Ποιες διαδικασίες περιλαμβάνει; Που συμβαίνει η κάθε μία; **(Μονάδα 2)**

### **ΘΕΜΑ Γ**

**Γ1.** Συμπληρώστε την παρακάτω αντιστοίχιση: **(Μονάδα 1)**

Στήλη I	Στήλη II
1. mRNA	A. Αγγελιοφόρο
2. rRNA	B. Μεταφορικό
3. tRNA	Γ. Ριβοσωμικό

**Γ2.** Η Ρωξάνη είναι έγκυος και έχει μπλε χρώμα ματιών. Ο πατέρας του παιδιού είναι ο Τάκης που έχει καφέ μάτια. Ο πατέρας του Τάκη έχει καφέ μάτια και η μητέρα του μπλε. Ποια είναι η πιθανότητα η κόρη τους η Δανάη να έχει μπλε χρώμα ματιών όπως η μαμά της; Εξηγήστε σύντομα την απάντησή σας. **(Μονάδες 2)**

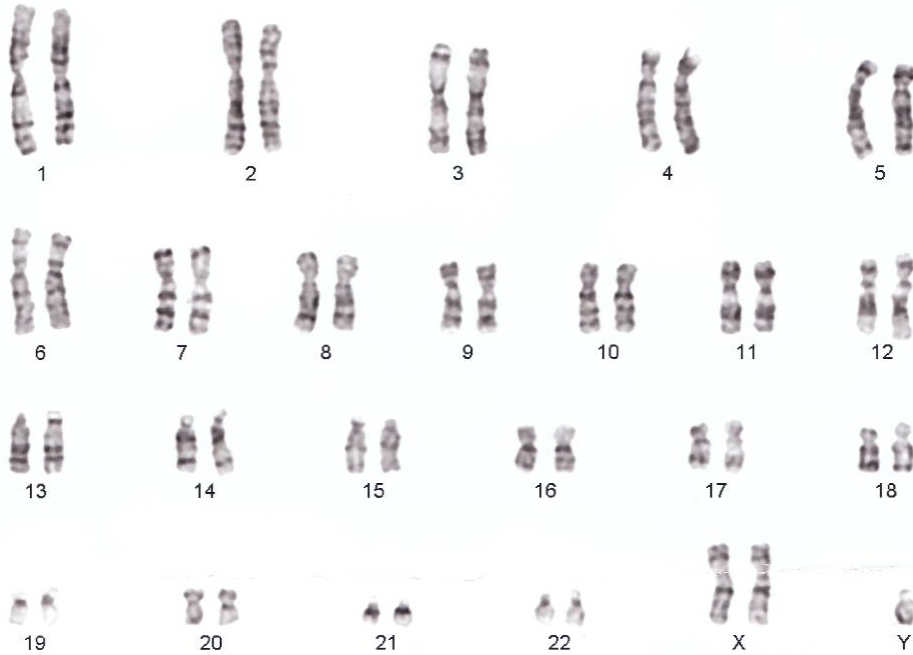
**Γ3.** Παρακάτω βλέπουμε έναν μη φυσιολογικό καρυότυπο.

Α) Τι είδους μετάλλαξη έχει το παρακάτω άτομο; Να αιτιολογήσετε σύντομα.

Β) Είναι διπλοειδής ή απλοειδής οργανισμός; Να αιτιολογήσετε σύντομα.

Γ) Πόσα χρωμοσώματα περιέχονται συνολικά στον καρυότυπο αυτό; Πόσα είναι αυτοσωμικά και πόσα φυλετικά;

Δ) Ποιο είναι το φύλο του παρακάτω οργανισμού και πόσα χρωμοσώματα έχει πάρει το παρακάτω άτομο από το ωάριο και το σπερματοζώαριο από τα οποία προήλθε. **(Μονάδες 4)**



## Αρμονία

### ΘΕΜΑ Δ

Όταν έπεσε ο γιγάντιος αστεροειδής στον πλανήτη μας, πριν από 65 εκατομμύρια χρόνια προκάλεσε μεγάλες πυρκαγιές και σήκωσε τεράστια νέφη σκόνης στην ατμόσφαιρα, μπλοκάροντας έτσι την ηλιακή ακτινοβολία, ρίχνοντας τη θερμοκρασία και επιφέροντας εκτεταμένη απώλεια βλάστησης. Όλα αυτά συνετέλεσαν σε μια κατακλυσμική οικολογική καταστροφή, από την οποία δεν κατάφεραν ποτέ να επιβιώσουν οι δεινόσαυροι. Η εξέλιξη αυτή άνοιξε το



δρόμο για την επικράτηση των θηλαστικών - και τελικά του ανθρώπου. Τα θηλαστικά που μέχρι τότε ζούσαν κάτω από τη γη, μετά την εξαφάνιση των δεινοσαύρων ανέβηκαν στην επιφάνεια και πλήθυναν, αυξήθηκε το σωματικό τους μέγεθος και σταδιακά κατέλαβαν τον πλανήτη μας. Έπειτα από ενδελεχή έρευνα σε απολιθώματα ζώων από όλο τον κόσμο που χρονολογούνται μέχρι και 140 χρόνια πριν και τη χρησιμοποίηση μαθηματικών και στατιστικών μεθόδων, προέκυψαν τα εξής δεδομένα: Τα πρώτα θηλαστικά ζύγιζαν από 10 έως 100 γραμμάρια, ενώ στην εποχή των δεινοσαύρων μετρούσαν από 1 έως 10 κιλά το μέγιστο. 25 εκατομμύρια χρόνια αφότου εξαφανίστηκαν οι δεινόσαυροι τα θηλαστικά

πολλαπλασίασαν το μέγεθός τους μέχρι και χίλιες φορές. Η ανάπτυξη αυτή σταμάτησε περίπου πριν από 40 εκατ. χρόνια. Το μεγάλο τους μέγεθος τα βοήθησε να επιβιώσουν και να αντέξουν τις κλιματικές αλλαγές.

Να εξηγήσετε με βάση τη θεωρία του Δαρβίνου, πώς υπό την επίδραση της φυσικής επιλογής, εξηγείται η εξαφάνιση των δεινοσαύρων και η επικράτηση των θηλαστικών τη Γη. **(Μονάδες 3)**

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!!!**

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΘΕΜΑΤΩΝ: ΧΑΤΖΗΒΑΓΙΑ ΕΛΕΝΗ

