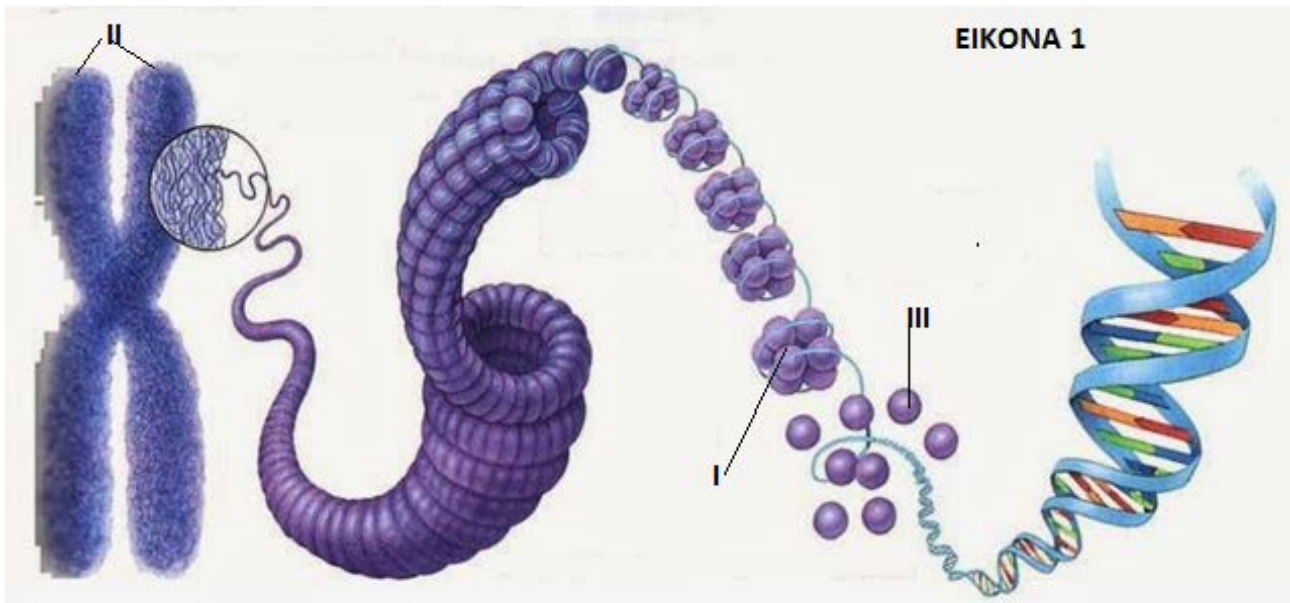


## Πυρηνικό DNA

Αφού παρατηρήσετε την εικόνα 1 να απαντήσετε στις ερωτήσεις.



1. Σε ποιο είδος κυττάρου αναφέρεται η εικόνα 1; Σε προκαρυωτικό ή ευκαρυωτικό; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

2. Να εξηγήσετε ποια διαδικασία παρατηρούμε στην εικόνα 1 και πώς αυτή επιτυγχάνεται;

3. Να χαρακτηρίσετε τη δομή I. Ποιος είναι ο βιολογικός της ρόλος; Ποια είναι η σύστασή της;

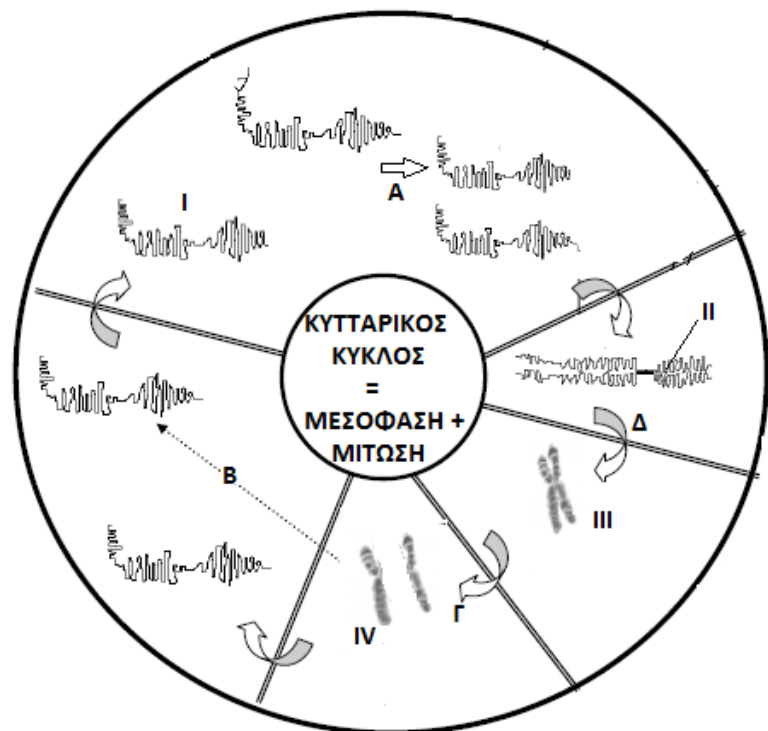
4. Να χαρακτηρίσετε το μόριο III. Σε ποια φάση του κυτταρικού κύκλου παράγεται σε μεγάλες ποσότητες; Ποια είναι τα δομικά συστατικά του μορίου;

5. Να χαρακτηρίσετε τη δομή II. Ποια είναι τα δομικά χαρακτηριστικά της;

6. Να εξηγήσετε πόσα μόρια DNA υπάρχουν στη δομή II.

Στην εικόνα 2 απεικονίζονται οι διαφορετικές μορφές ενός χρωμοσώματος (γενετικού υλικού) ευκαρυωτικού κυττάρου.

7. Να χαρακτηρίσετε τις μορφές I, II, III, IV του χρωμοσώματος (γενετικού υλικού) και τις διαδικασίες A, B, Γ.



I	II
III	IV

A
B
Γ

8. Να συμπληρώσετε τη λέξη ή τις λέξεις που λείπουν από το παρακάτω κείμενο:

Η κύρια ποσότητα του DNA του ευκαρυωτικού κυττάρου βρίσκεται στον (1) και συνίσταται από πολλά δίκλινα γραμμικά μόρια. Τα μόρια αυτά συνδεόμενα με πρωτεΐνες οργανώνονται σε χρωμοσώματα. Τα σωματικά κύτταρα των ανώτερων οργανισμών φέρουν κάθε χρωμόσωμα τους δύο φορές ως (2). Κάθε τέτοιο ζεύγος ισομεγέθων και γενικά μορφολογικά όμοιων χρωμοσωμάτων, ονομάζεται ζεύγος (3). Τα κύτταρα στα οποία τα χρωμοσώματα δεν απαντούν σε ζευγάρια αλλά βρίσκονται καθένα σε ένα μόνο αντίγραφο, όπως οι (4) των ανώτερων οργανισμών και τα προκαρυωτικά κύτταρα, ονομάζονται (5). Σε ένα ευκαρυωτικό κύτταρο μικρότερες ποσότητες DNA υπάρχουν επίσης στα (6) και στους (7).

(1)	(2)
(3)	(4)
(5)	(6)
(7)	

9. Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα:

Είδος οργανισμού	Αριθμός χρωμοσωμάτων	Αριθμός μορίων DNA πυρήνα πριν την αντιγραφή του DNA	Αριθμός μορίων DNA πυρήνα μετά την αντιγραφή του DNA	Αριθμός ζευγών χρωμοσωμάτων	Αριθμός ινιδίων χρωματίνης πριν την αντιγραφή του DNA	Αριθμός ινιδίων χρωματίνης μετά την αντιγραφή του DNA
Μύγα φρούτου						16
Ποντικός		40				
Σκύλος			156			
Καλαμπόκι	20					
Saccharomyces				16		
Κοτόπουλο					78	