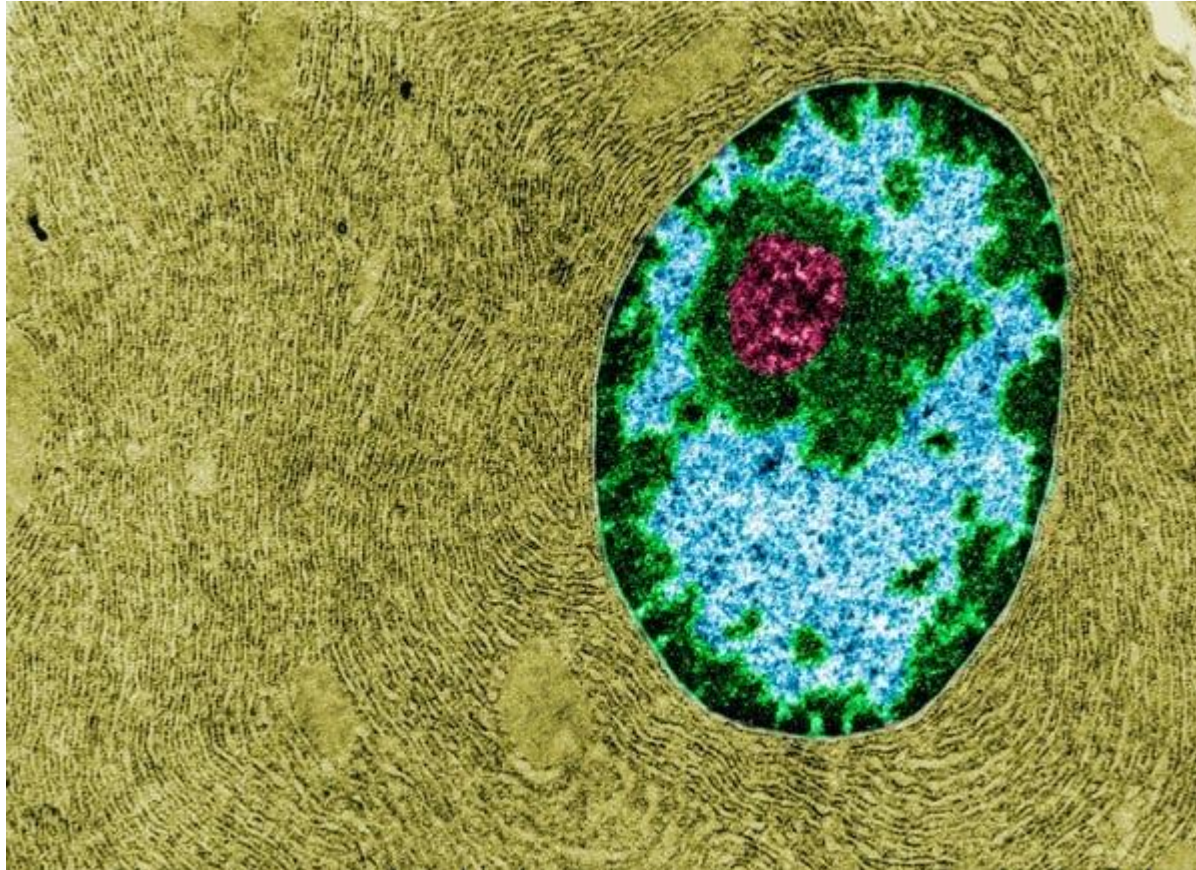
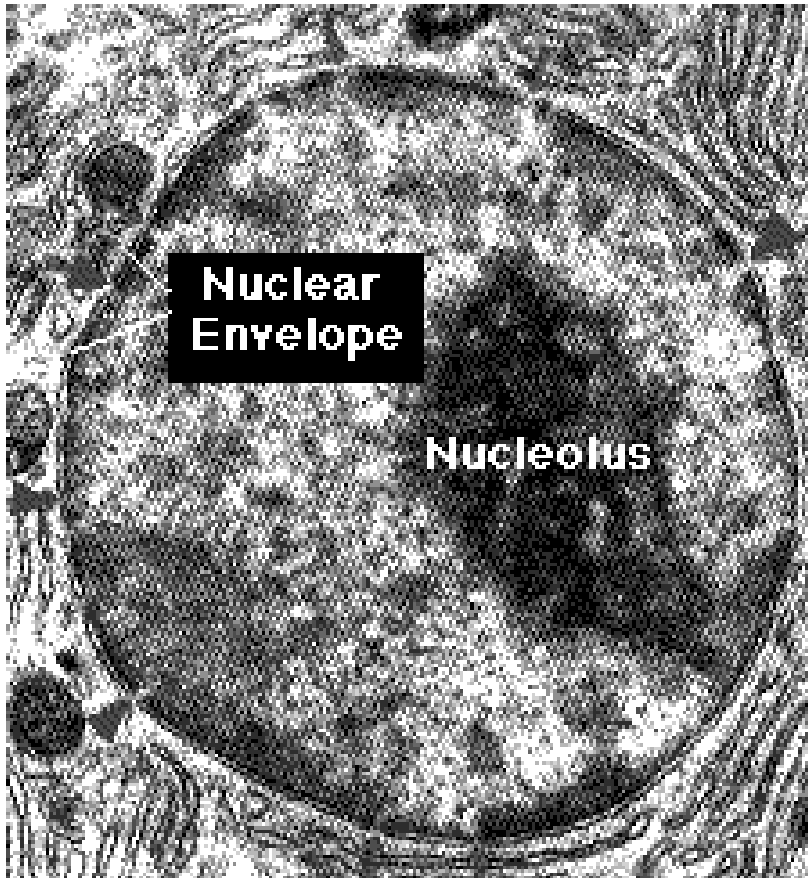


ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΠΥΡΗΝΑ

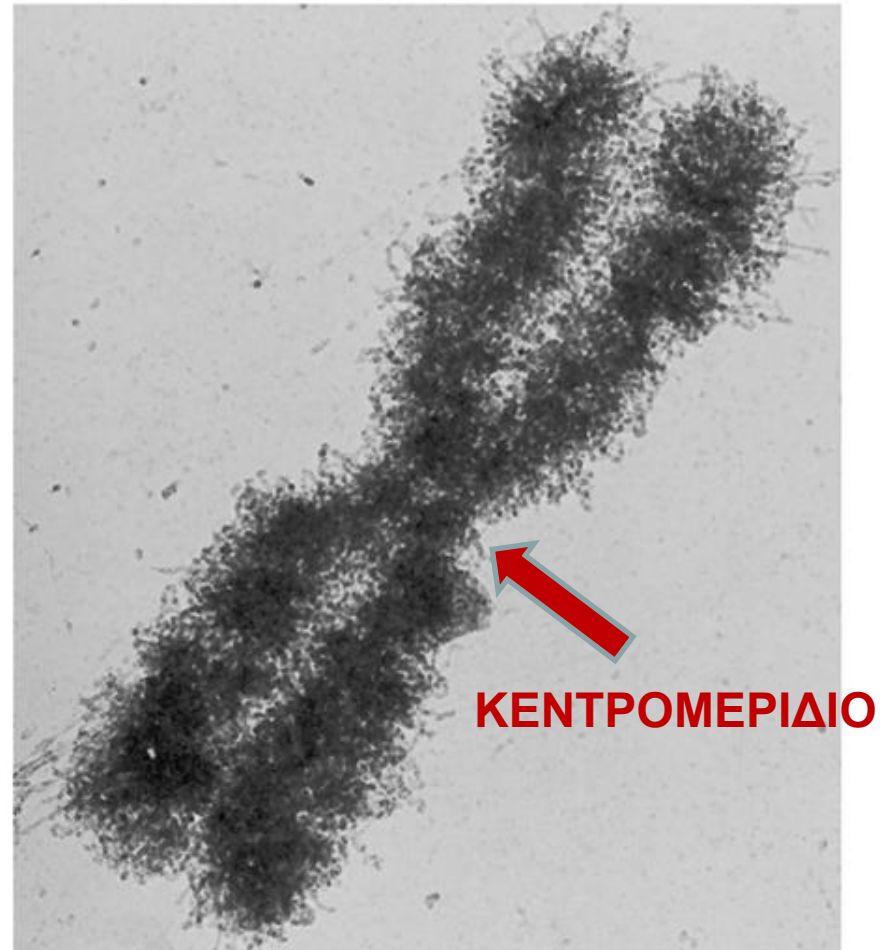
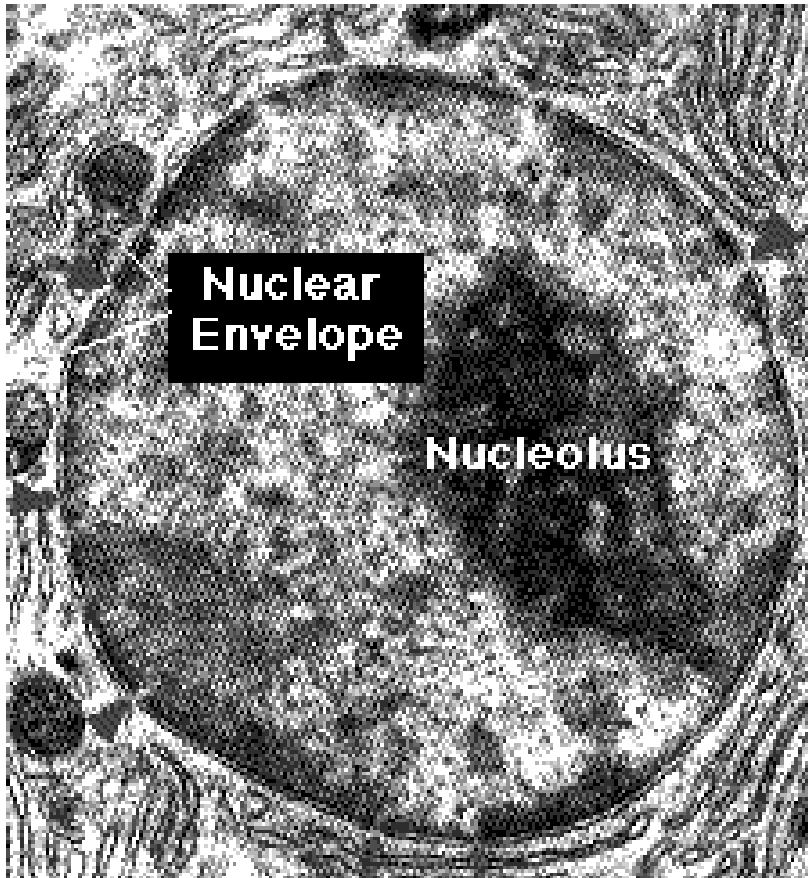


ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΠΥΡΗΝΑ



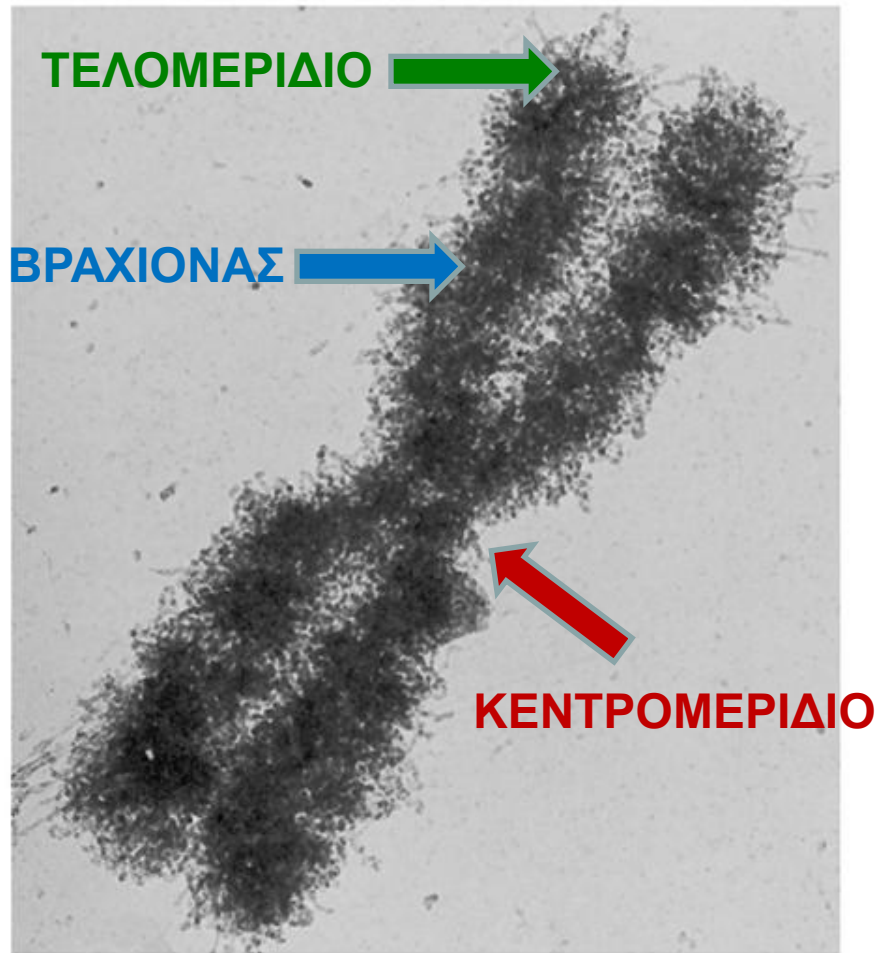
- Πυρηνική Μembrάνη-Φάκελος
- Πυρηνικός Σκελετός
- Χρωματίνη
- Πυρηνίσκος
- Πυρηνόπλασμα

ΧΡΩΜΑΤΙΝΗ-ΧΡΩΜΟΣΩΜΑ

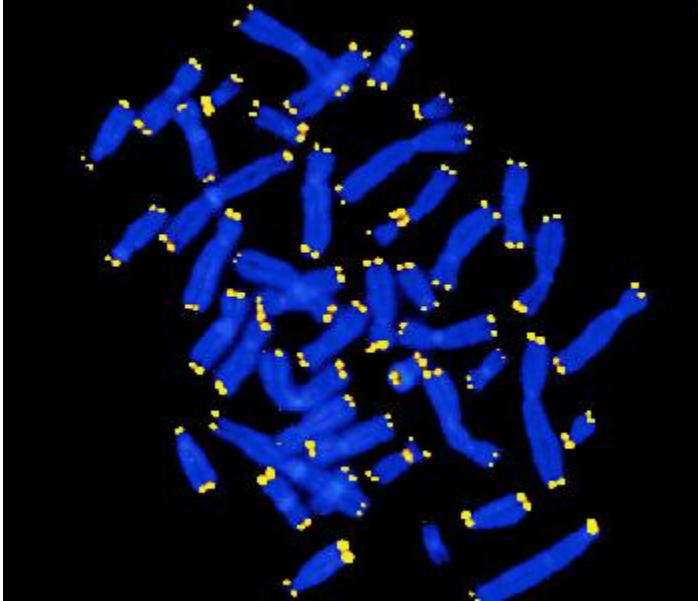


Αντιστρεπτή συσπείρωση-αποσυσπείρωση

ΧΡΩΜΟΣΩΜΑ

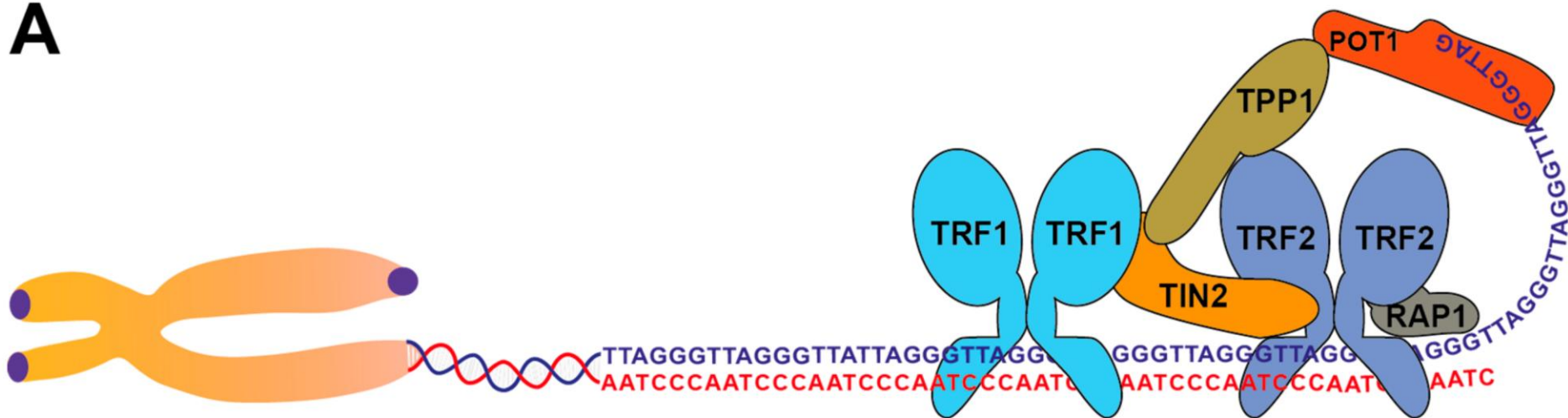


ΤΕΛΟΜΕΡΗ



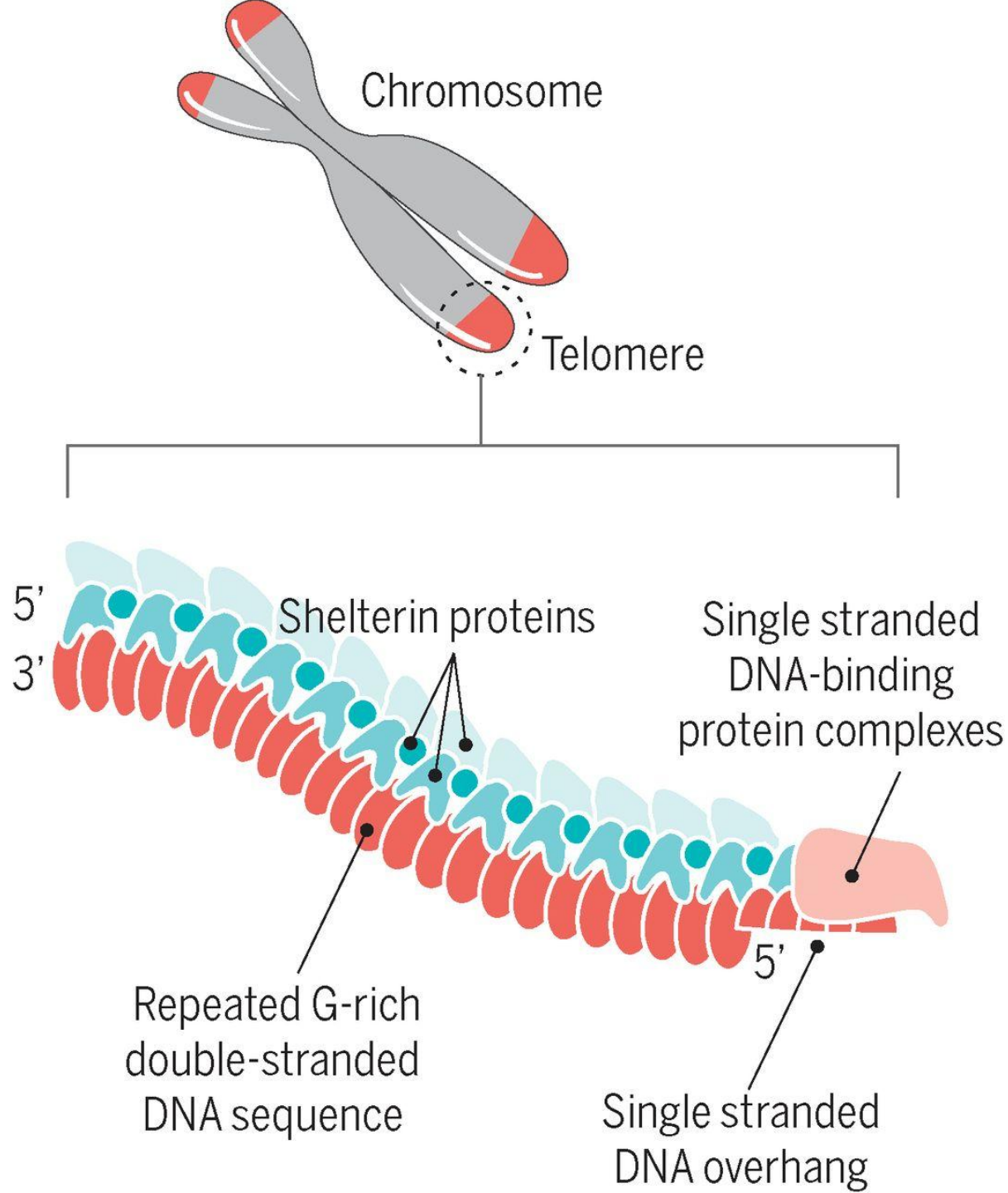
- Επαναλαμβανόμενες Αλληλουχίες
- Απαραίτητα για πλήρη αντιγραφή
- Προστασία DNA από νουκλεάσες
- Προστασία από σύντηξη με άλλο DNA

A

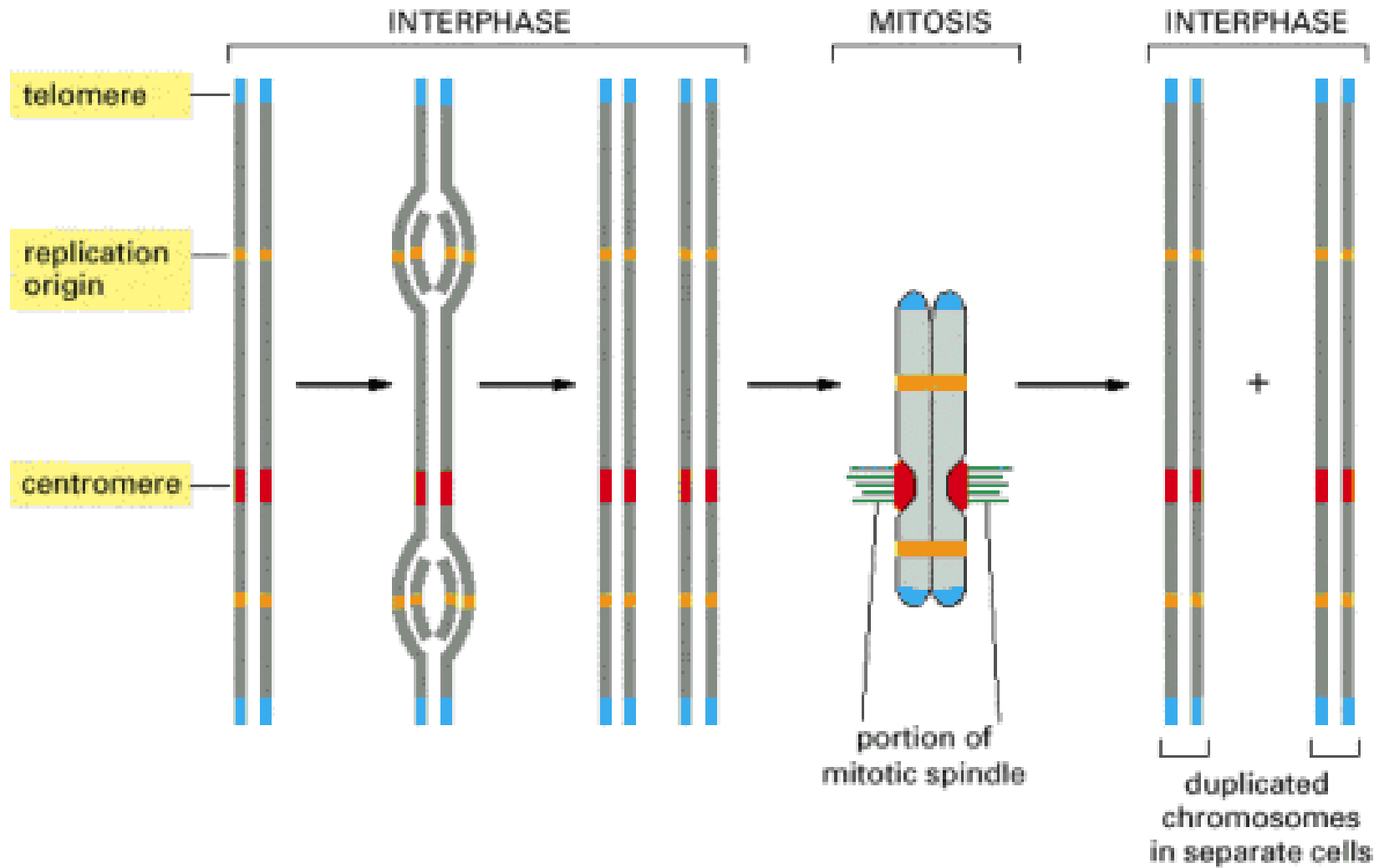


B

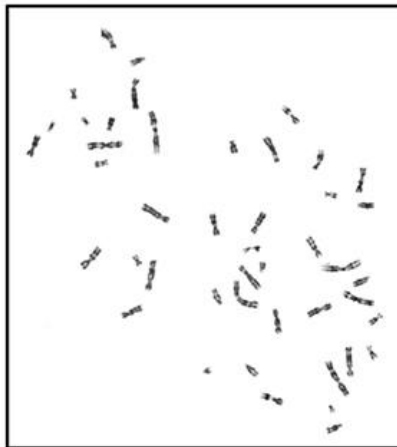
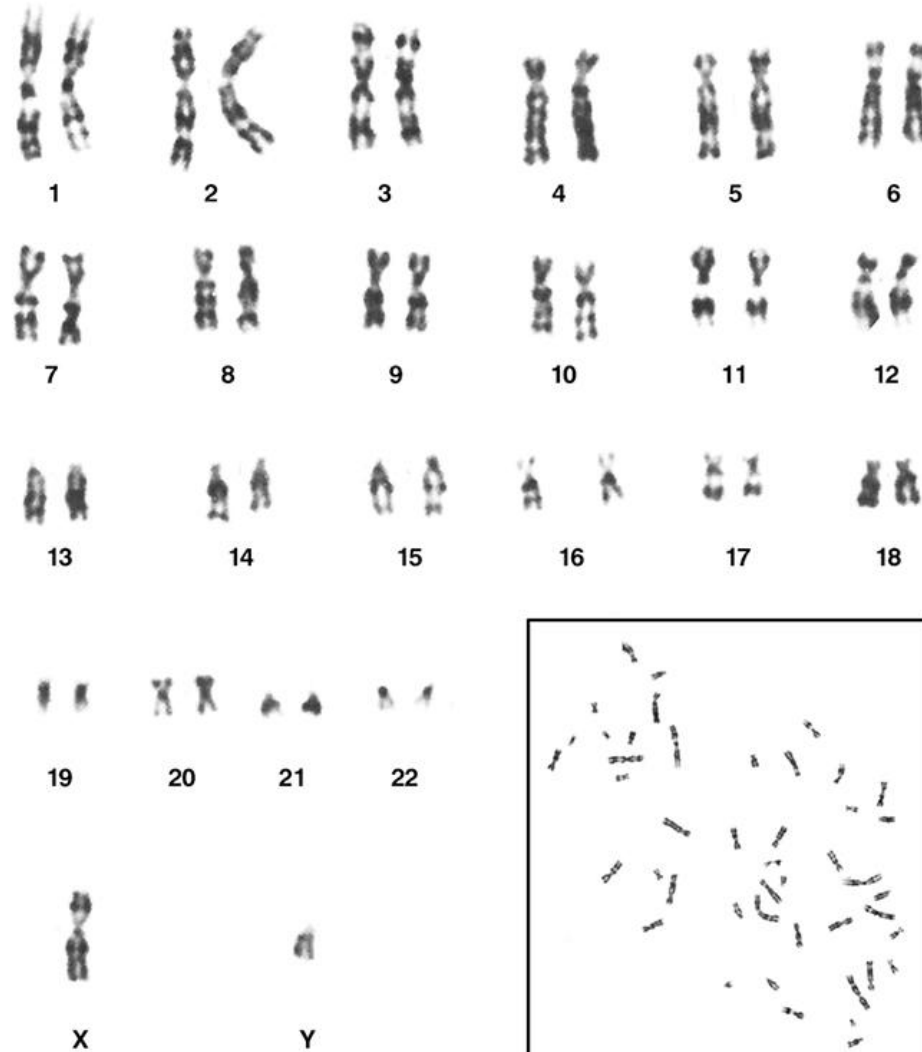


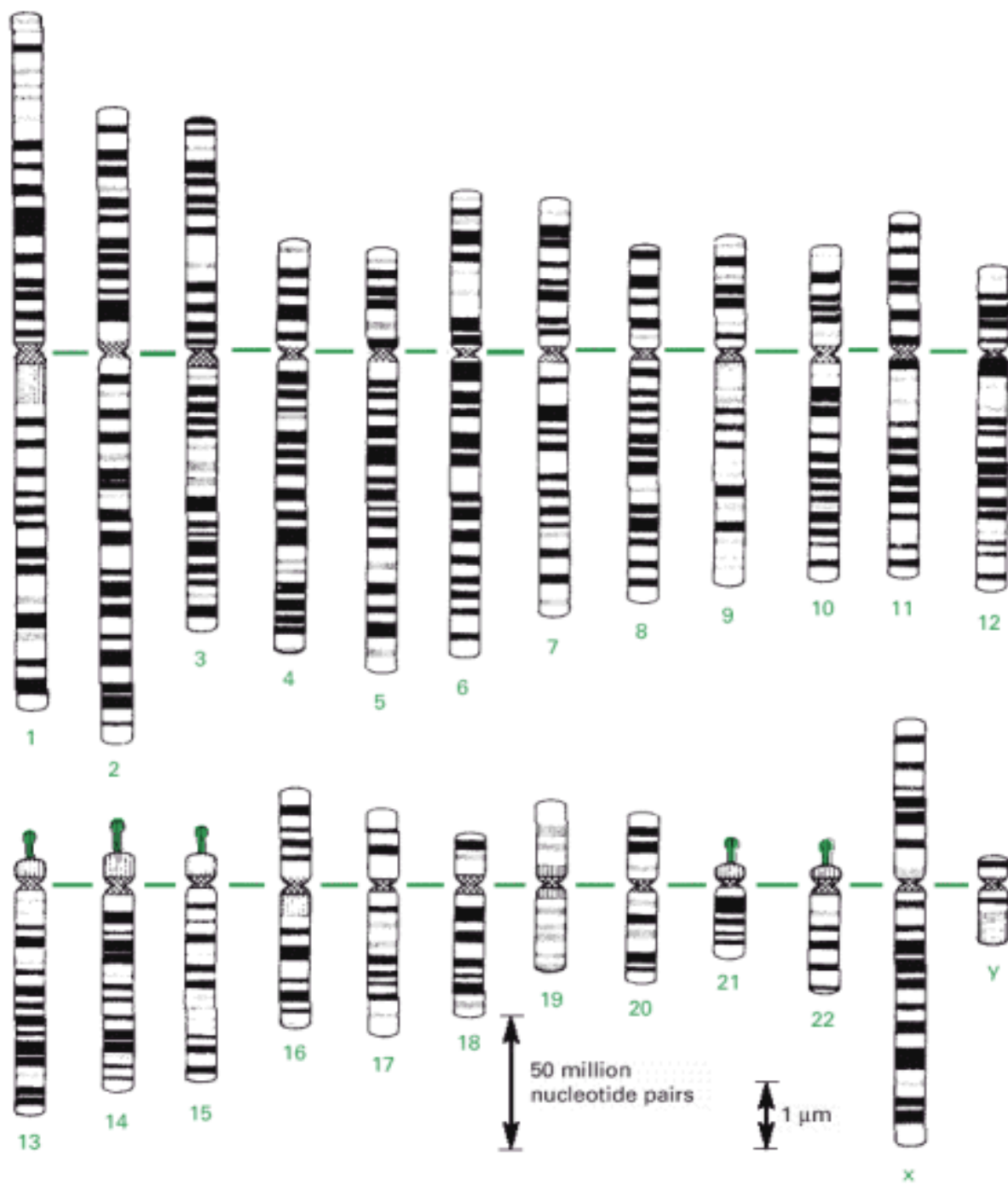


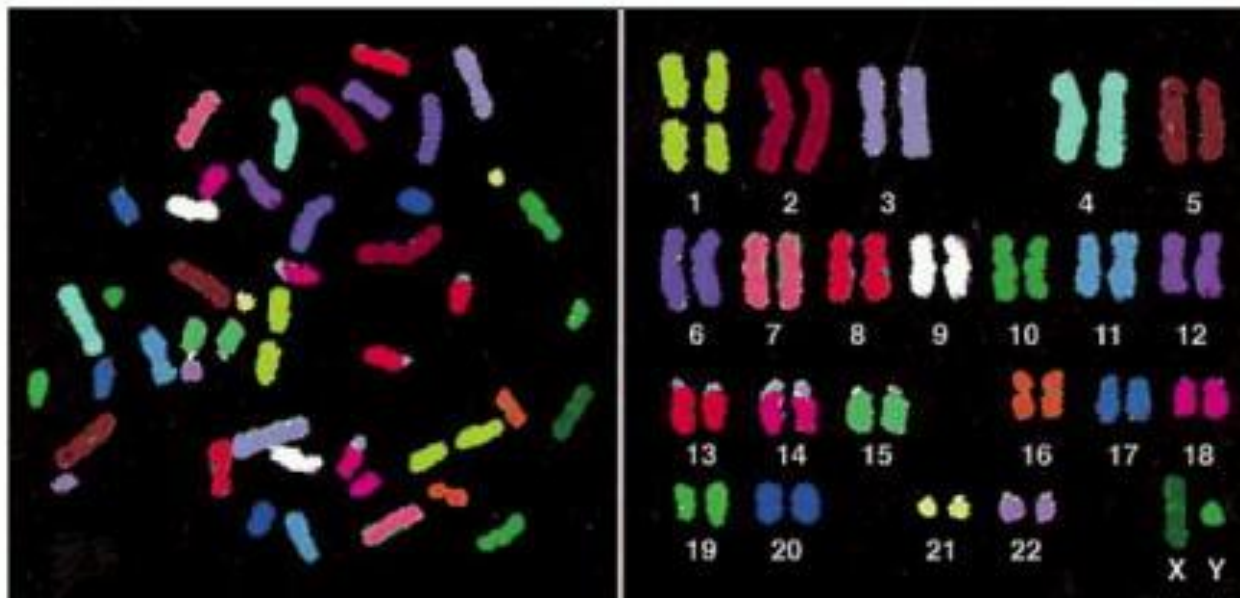
ΧΡΩΜΟΣΩΜΑ



ΚΑΡΥΟΤΥΠΟΣ





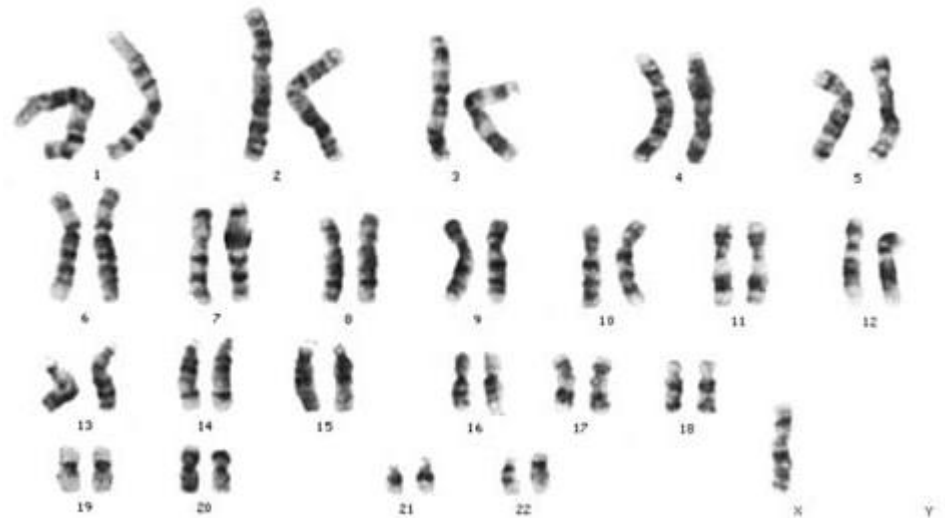
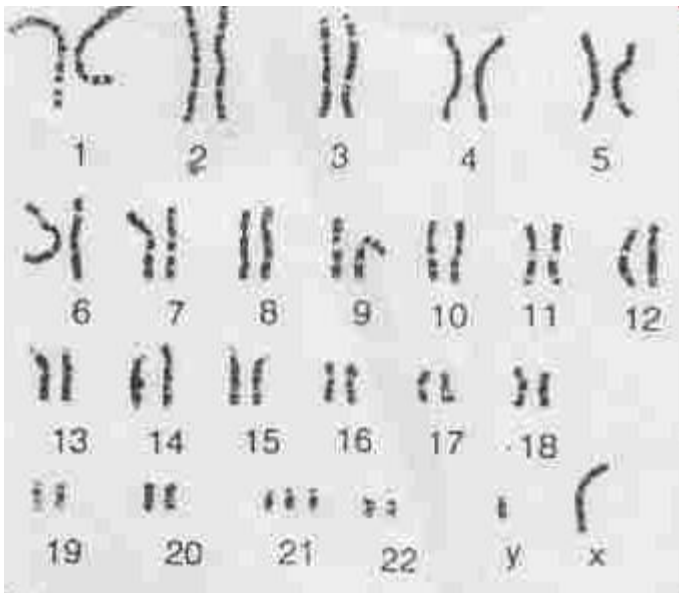


(A)

(B)

ΧΡΩΜΟΣΩΜΙΚΕΣ ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ

Αριθμητικές



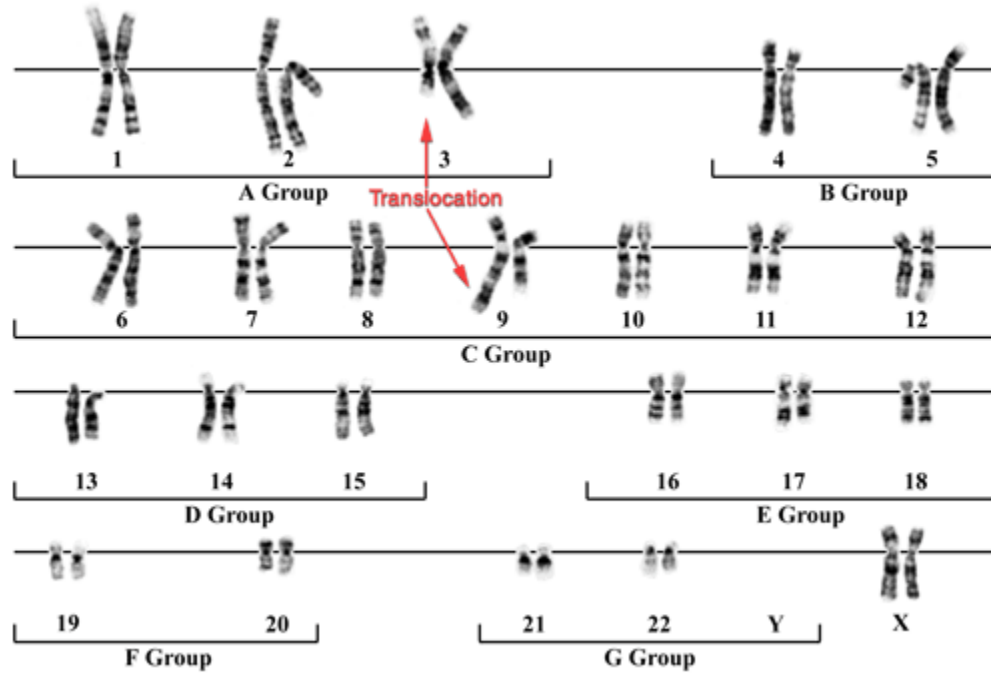
ΧΡΩΜΟΣΩΜΙΚΕΣ ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ

Αριθμητικές



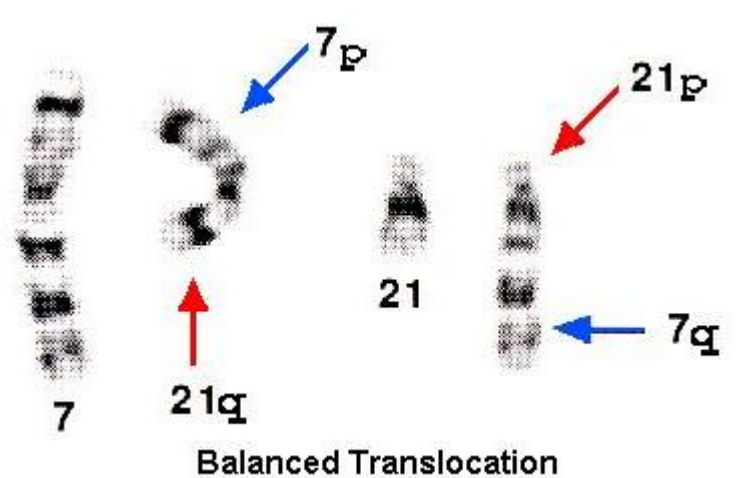
ΧΡΩΜΟΣΩΜΙΚΕΣ ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ

Δομικές

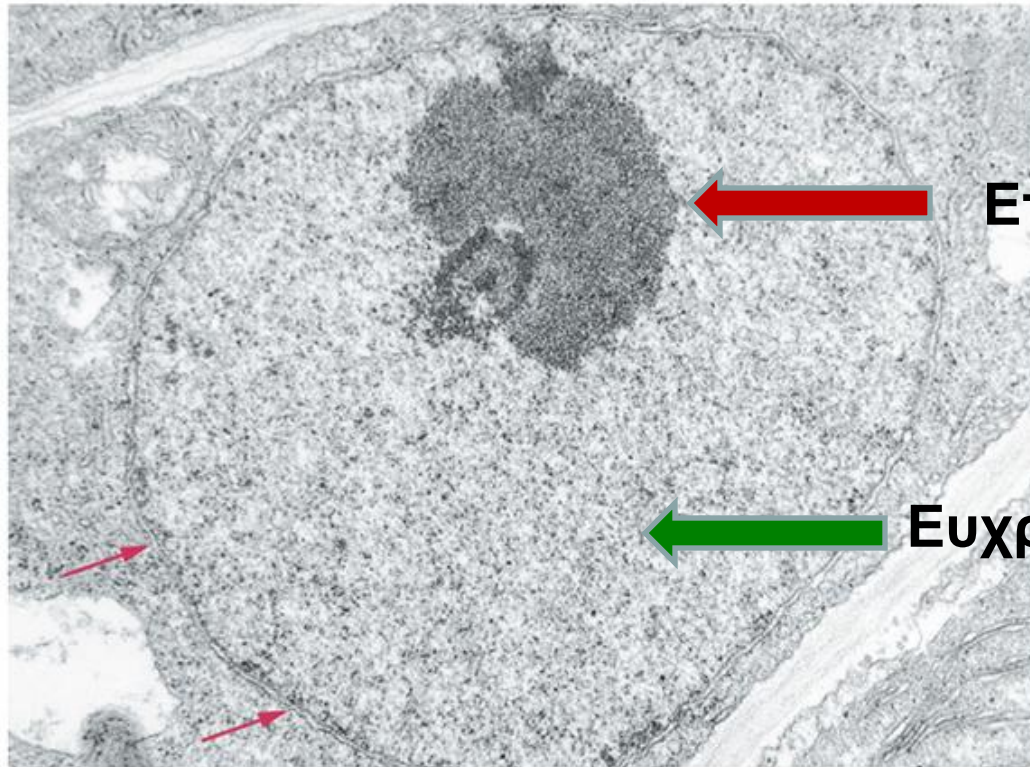


ΧΡΩΜΟΣΩΜΙΚΕΣ ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ

Δομικές



ΧΡΩΜΑΤΙΝΗ



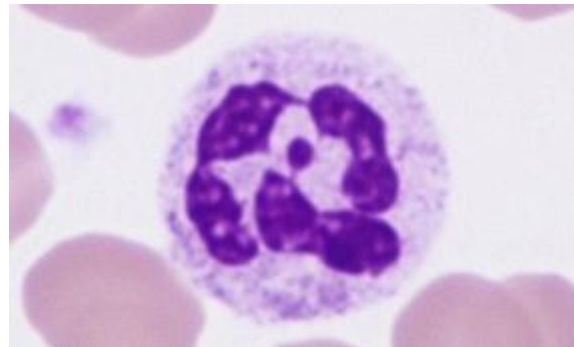
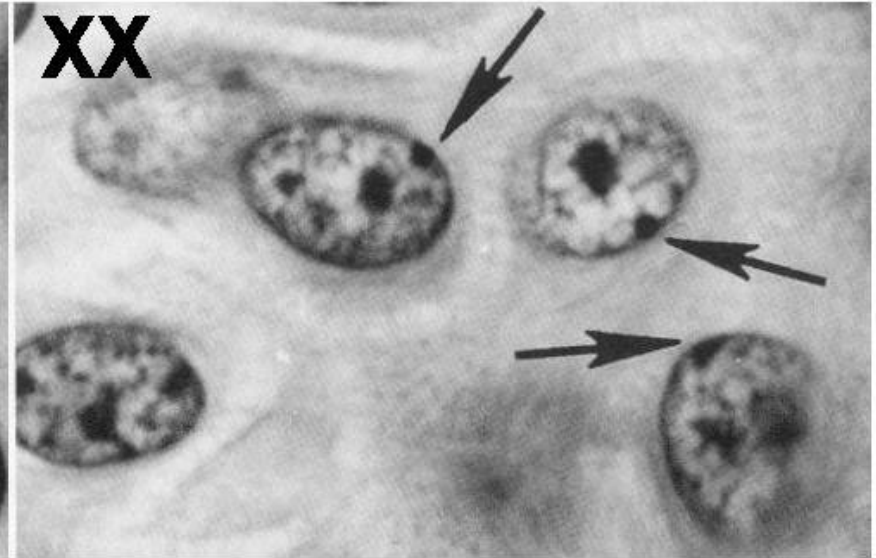
Ετεροχρωματίνη

Ευχρωματίνη

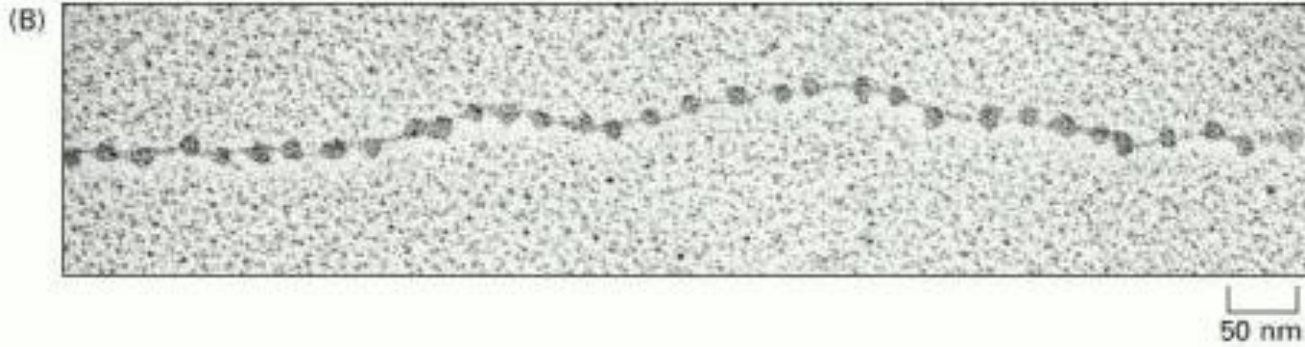
Ετεροχρωματίνη = Θεμελιώδης + Περιστασιακή

Ετεροχρωματίνη = f (τύπος κυττάρου)

ΕΞΙΣΩΣΗ ΓΟΝΙΔΙΑΚΗΣ ΔΟΣΗΣ-ΣΩΜΑΤΙΟ BARR



ΧΡΩΜΑΤΙΝΗ

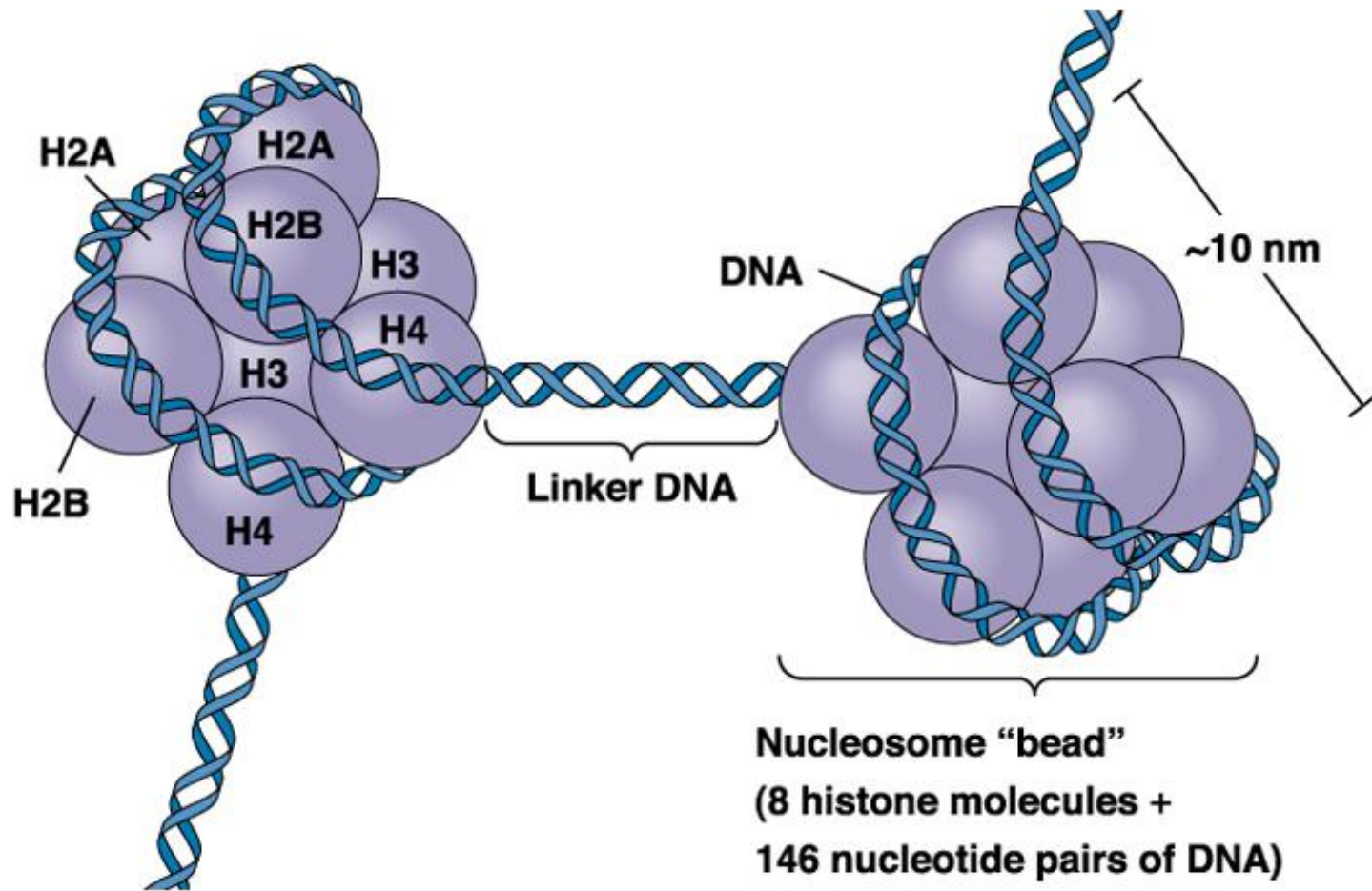


•DNA

•Ιστούνες

•Μη-ιστόνες

ΙΣΤΟΝΕΣ-ΝΟΥΚΛΕΟΣΩΜΑ

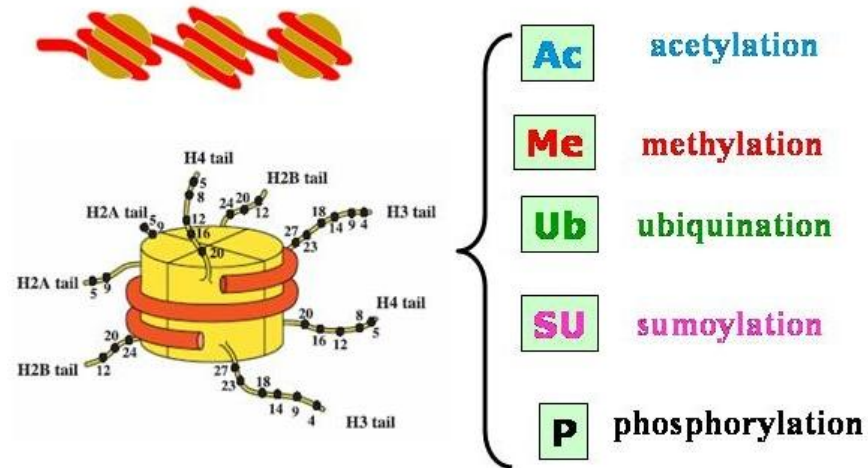


©Addison Wesley Longman, Inc.

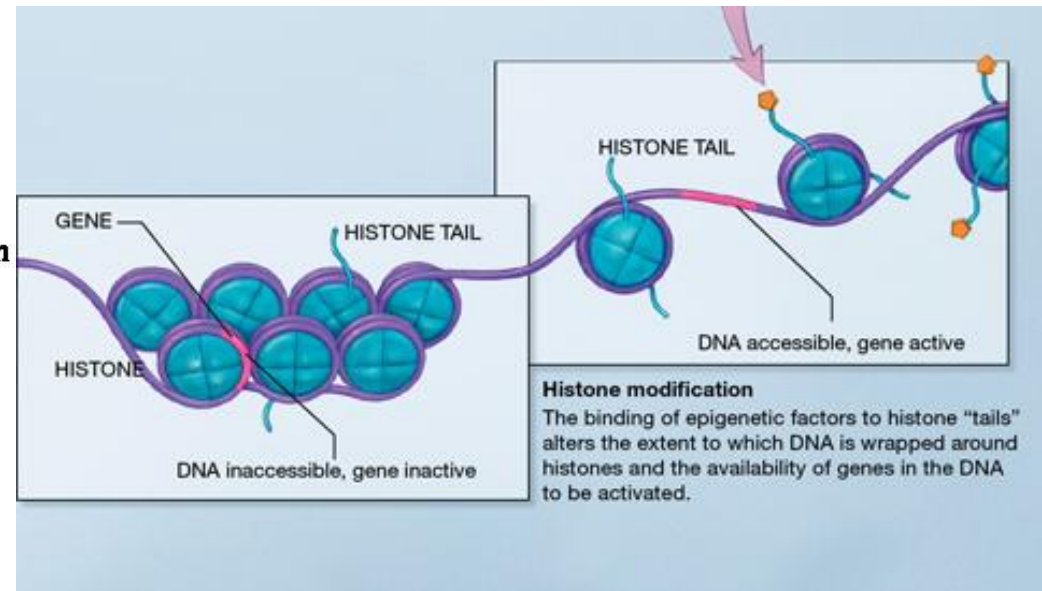
Πλούσιες σε βασικά αμινοξέα, Arg και Lys

Πολύ συντηρημένα μόρια

ΜΕΤΑ-ΜΕΤΑΦΡΑΣΤΙΚΕΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΙΣΤΟΝΩΝ



Ακετυλίωση DNA



Η ακετυλίωση Ιστονών επηρεάζει τη συσπείρωση του DNA κι έτσι την έκφραση του

Η Μεθυλίωση του DNA Επηρεάζει τη Γονιδιακή Έκφραση

Μη μεθυλιωμένο DNA

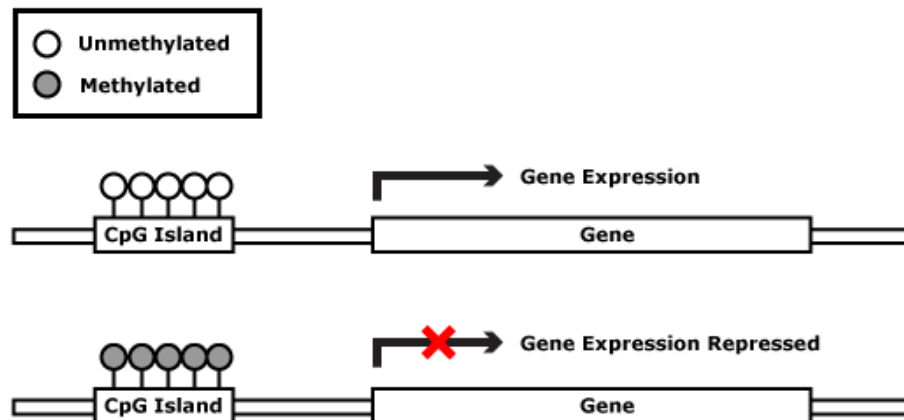


GENE EXPRESSION ON

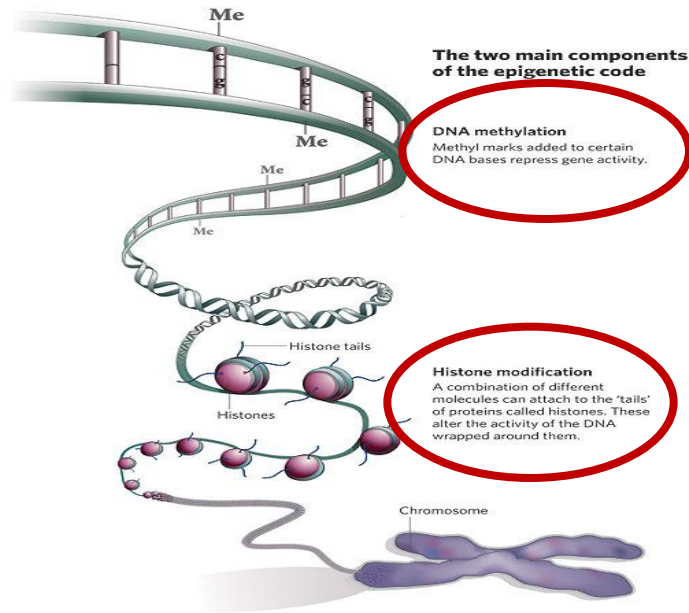
Μεθυλιωμένο DNA



GENE EXPRESSION OFF



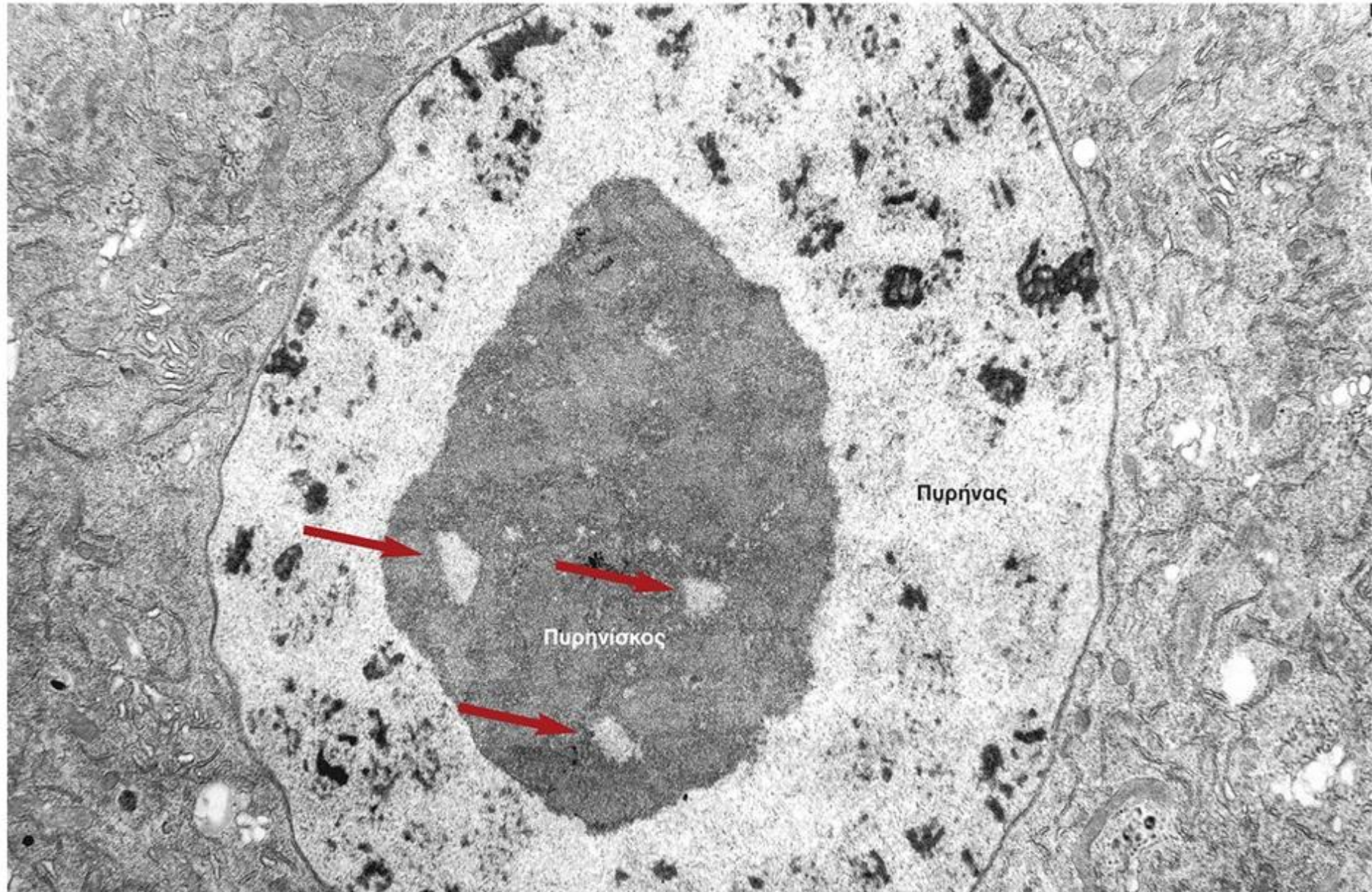
Επιγενετικοί Μηχανισμοί Ελέγχου Γονιδιακής Έκφρασης



Οι επιγενετικές μεταβολές αφορούν τη δομή του DNA και όχι την αλληλουχία των βάσεων στο μόριό του. Οι επιγενετικές τροποποιήσεις δεν αλλάζουν την πληροφορία που περιέχει το DNA, αλλά τον βαθμό έκφρασης αυτής της πληροφορίας.

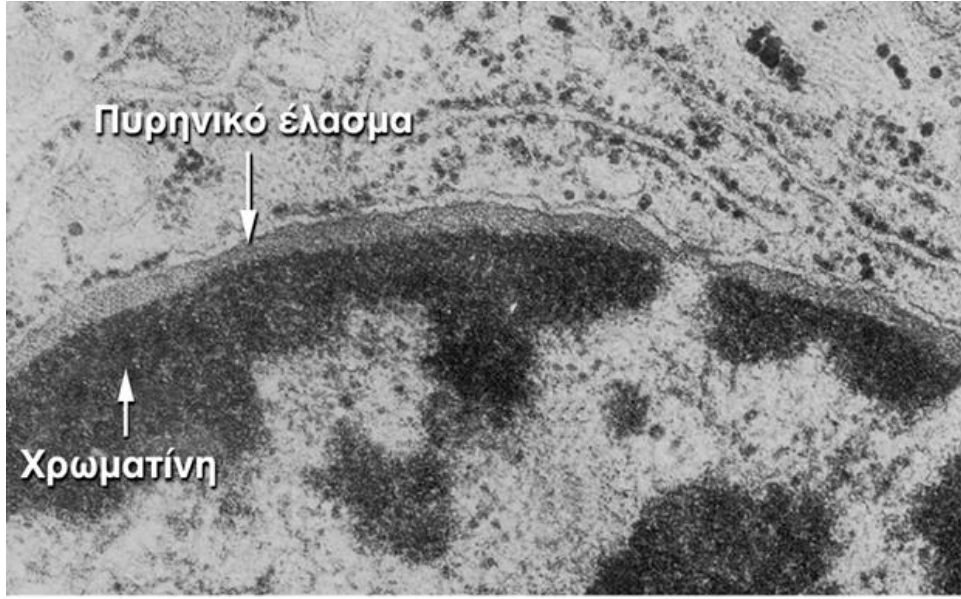
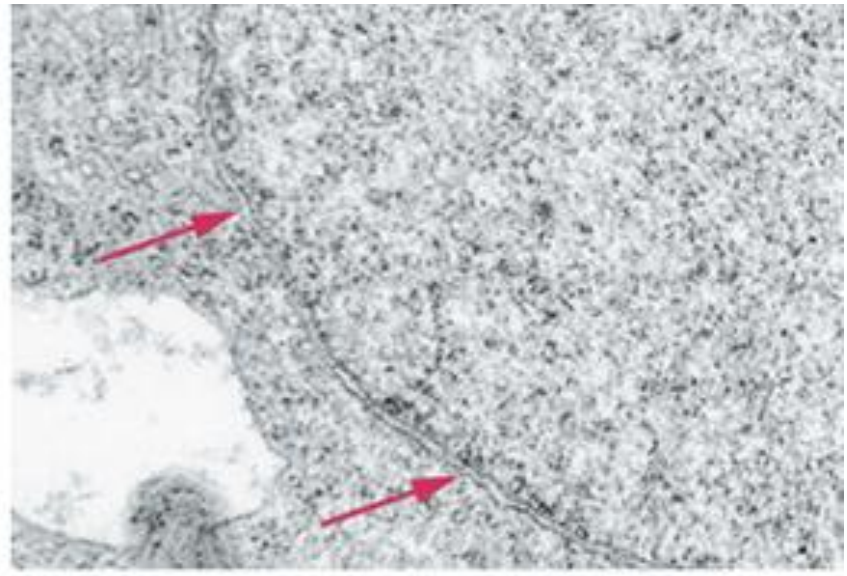
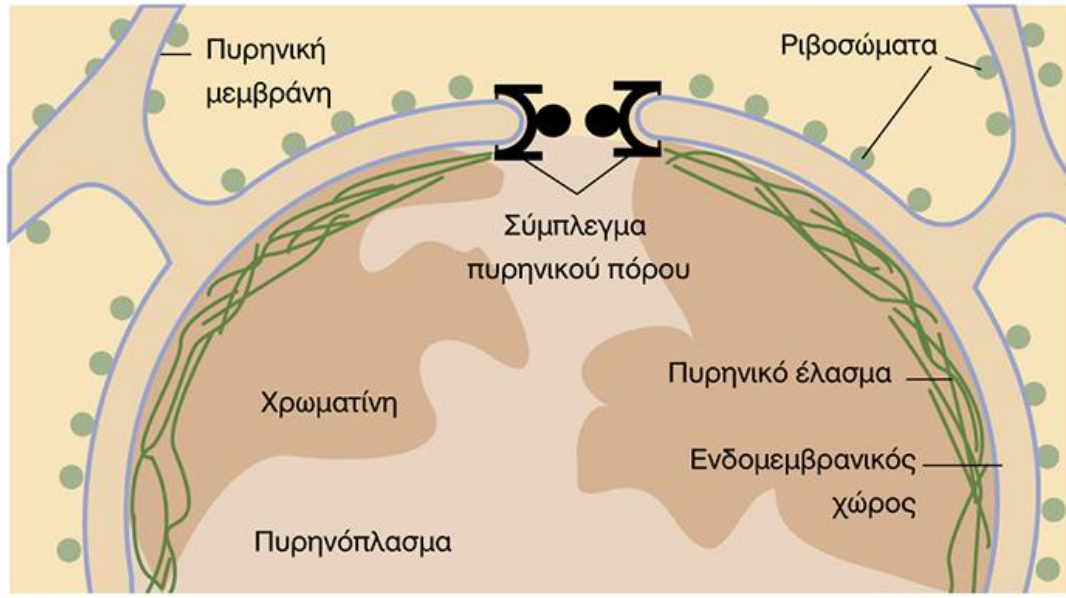
Οι μεταβολές αυτές προκαλούνται με επιγενετικούς μηχανισμούς, όπως είναι **η μεθυλίωση του DNA** και **η ακετυλίωση των ιστονών**.

ΠΥΡΗΝΙΣΚΟΣ

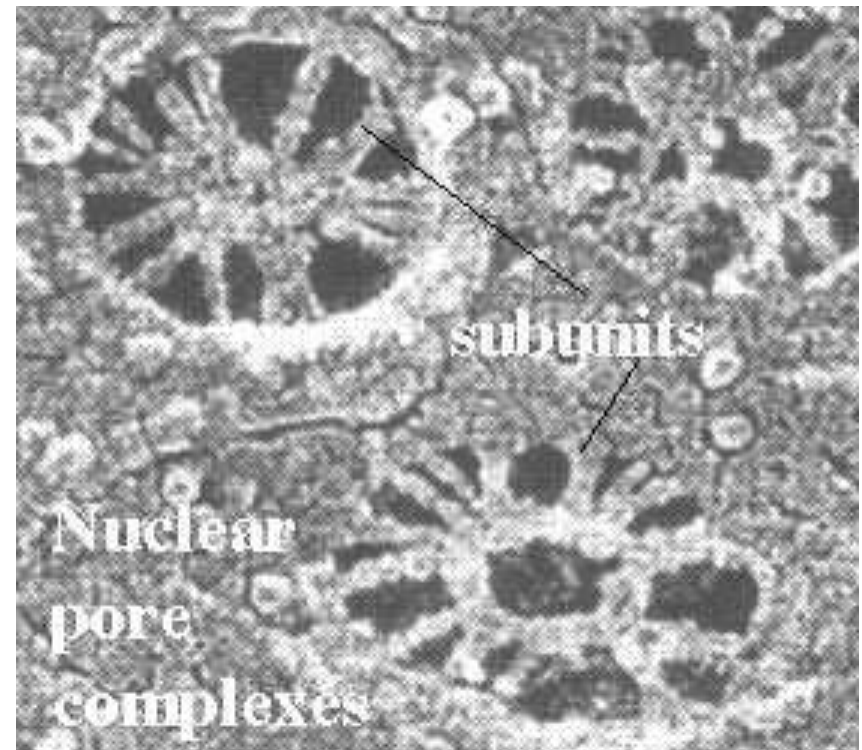
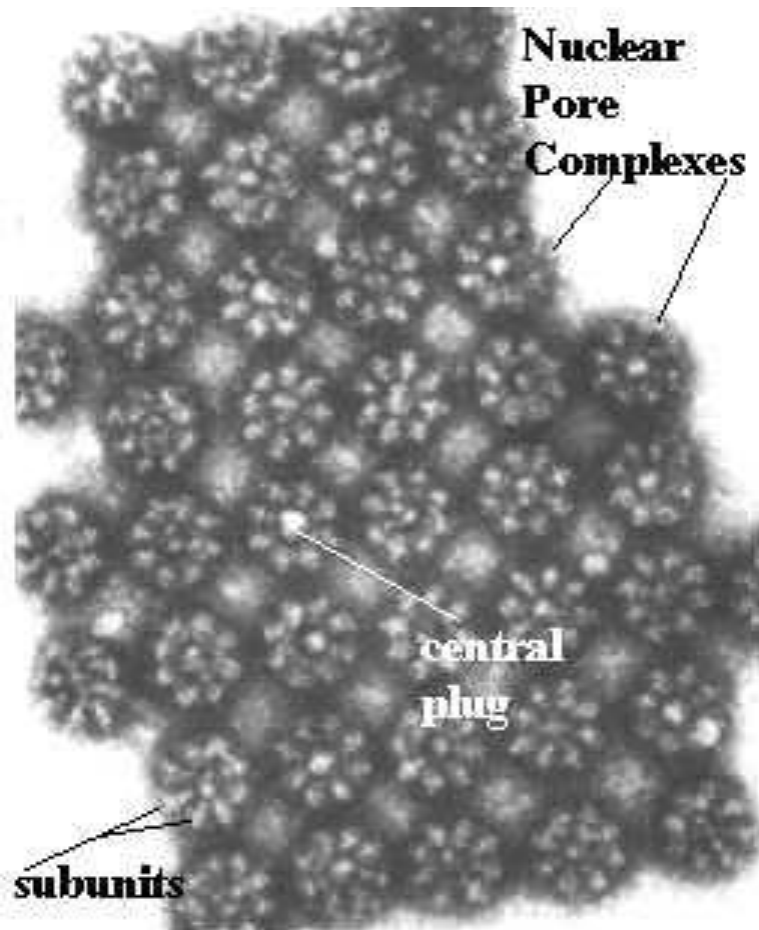


ΠΥΡΗΝΙΚΗ ΜΕΜΒΡΑΝΗ

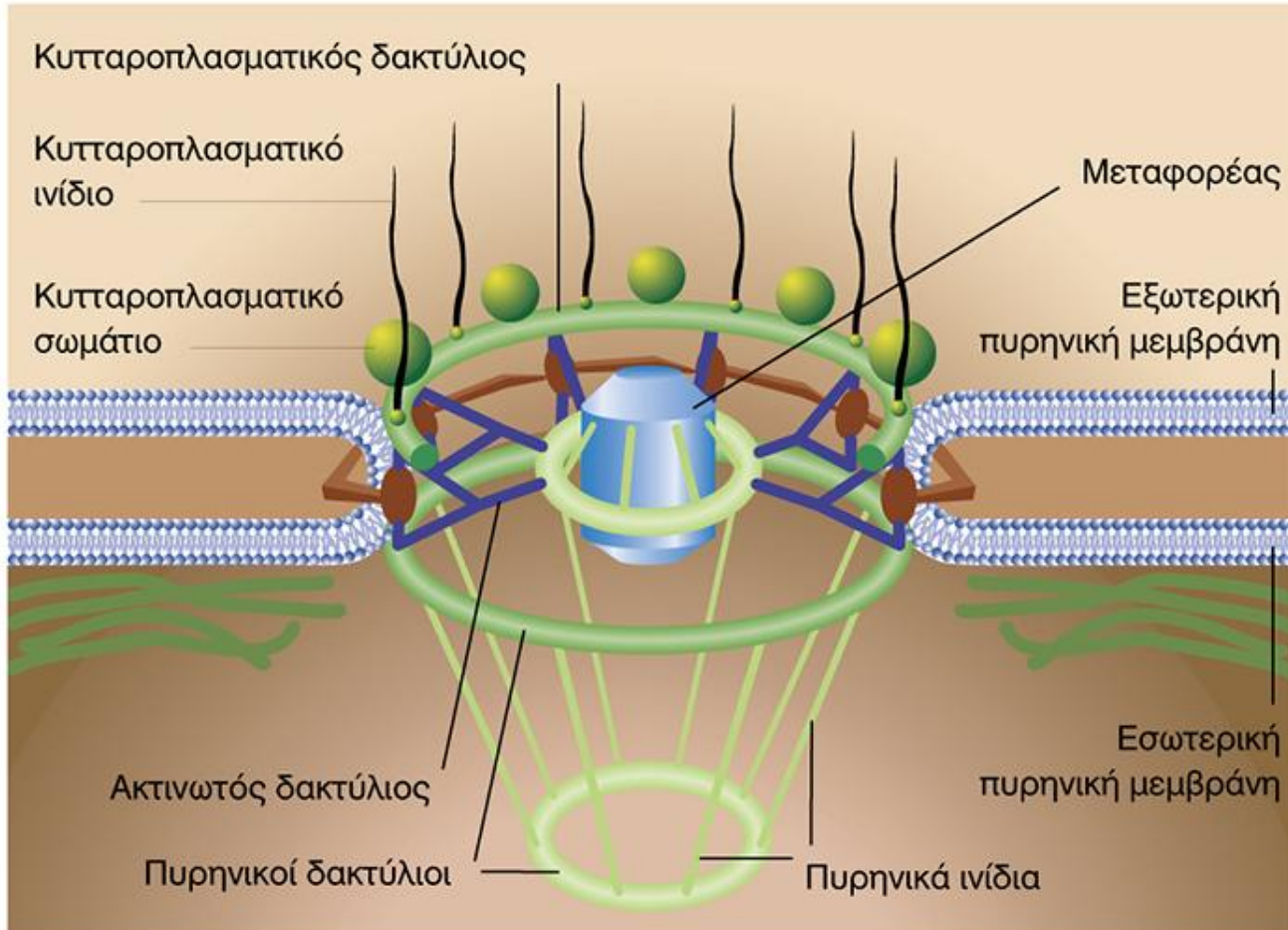
ΠΥΡΗΝΙΚΟ ΕΛΑΣΜΑ



ΠΥΡΗΝΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

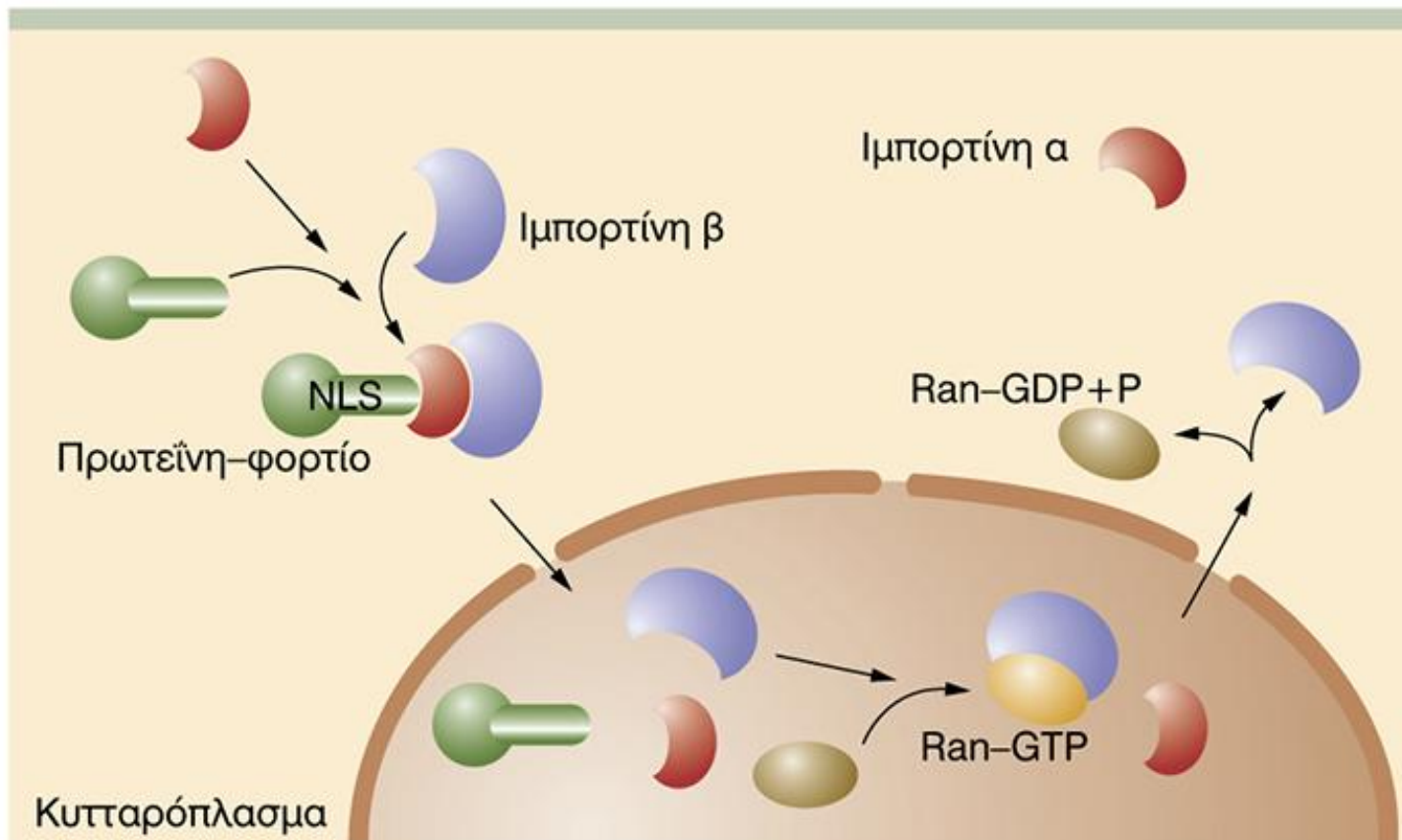


ΣΥΜΠΛΕΓΜΑ ΠΥΡΗΝΙΚΟΥ ΠΟΡΟΥ



ΝΟΥΚΛΕΟΠΟΡΙΝΕΣ

ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΗ ΔΙΑΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ



- Πυρηνικό Σήμα Τοποθέτησης- NLS
- Ιμφορτίνες
- Ran-GTP

Ποιες αλληλουχίες/τμήματα περιέχει υποχρεωτικά ένα χρωμόσωμα;

Τι είναι ο καρυότυπος;

Τι είναι η ευχρωματίνη και τι η ετεροχρωματίνη;

Τι είναι οι ιστόνες;

Ποια η βασική δομή του νουκλεοσώματος;

Πώς οι τροποποιήσεις των ιστονών επηρεάζουν τη δομή της χρωματίνης;

Τι είναι οι επιγενετικές μεταβολές της χρωματίνης;