

Αντλώντας πληροφορίες από τα χρωμοσώματα

Παίζοντας με τα χρωμοσώματα



Μαυροματάκης Γιώργος - Βιολόγος



Αντλώντας πληροφορίες από τα χρωμοσώματα

Θεωρητικό μέρος

Καρυότυπος: Απεικόνιση, κατά ζεύγη και σειρά ελαττούμενου μεγέθους, των χρωμοσωμάτων ενός κυττάρου.

Ομόλογα χρωμοσώματα: Ζευγάρι χρωμοσωμάτων που έχουν το ίδιο σχήμα και μέγεθος, και περιέχουν την ίδια σειρά γονιδίων που ελέγχουν την ίδια ιδιότητα με διαφορετικό, ενδεχομένως, τρόπο.

Αυτοσωμικά χρωμοσώματα: Τα χρωμοσώματα που είναι μορφολογικά ίδια στο αρσενικό και στο θηλυκό άτομο. Στον άνθρωπο υπάρχουν 22 ζεύγη αυτοσωμικών χρωμοσωμάτων.

Φυλετικά χρωμοσώματα: Ζευγάρι χρωμοσωμάτων που στους περισσότερους οργανισμούς, συμπεριλαμβανομένου και του ανθρώπου, καθορίζουν το φύλο. Στον άνθρωπο, η παρουσία του Y χρωμοσώματος καθορίζει το αρσενικό άτομο και η απουσία του το θηλυκό. Στα θηλυκά άτομα έχουμε XX χρωμοσώματα, ενώ στα αρσενικά XY.

Μεταφασικά χρωμοσώματα : Κάθε φυσιολογικό μεταφασικό χρωμόσωμα αποτελείται από δύο αδελφές χρωματίδες, οι οποίες συγκρατούνται στο κεντρομερίδιο. Το κεντρομερίδιο «διαιρεί» κάθε χρωματίδα σε δύο βραχίονες, ένα μεγάλο και ένα μικρό. Τα μεταφασικά χρωμοσώματα ενός κυττάρου διαφέρουν μεταξύ τους ως προς το μέγεθος και ως προς τη θέση του κεντρομεριδίου

Χρωμοσωμική ανωμαλία: Η μη φυσιολογική μορφολογία ή ο μη φυσιολογικός αριθμός των χρωμοσωμάτων.



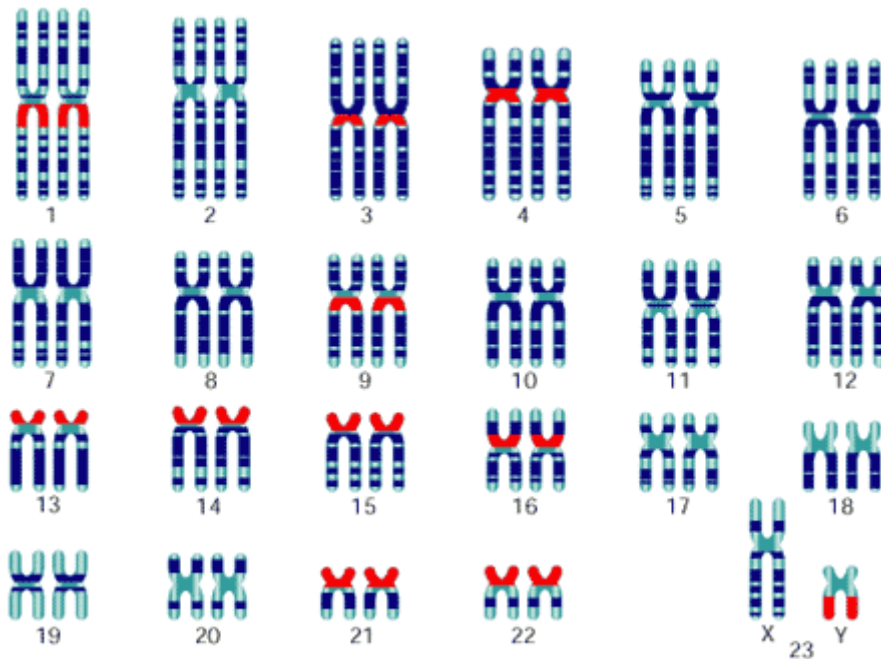
Αντλώντας πληροφορίες από τα χρωμοσώματα

Εργαστηριακή άσκηση

Από 4 άτομα απομονώσαμε τα χρωμοσώματα ενός σωματικού κυττάρου .

- Κατασκευάστε το καρύοτυπο κάθε ατόμου
- δώστε πληροφορίες σχετικά με το φύλο του
- δώστε πληροφορίες εάν έχει ή όχι χρωμοσωμική ανωμαλία

Θα σας βοηθήσει ο καρύοτυπος που ακολουθεί



Αντλώντας πληροφορίες από τα χρωμοσώματα

Αποτελέσματα μελέτης καριότυπου

άτομο 1 Θηλυκό
 Αρσενικό

 Φυσιολογικό
 Χρωμοσωμική ανωμαλία

άτομο 2 Θηλυκό
 Αρσενικό

 Φυσιολογικό
 Χρωμοσωμική ανωμαλία

άτομο 3 Θηλυκό
 Αρσενικό

 Φυσιολογικό
 Χρωμοσωμική ανωμαλία

άτομο 4 Θηλυκό
 Αρσενικό

 Φυσιολογικό
 Χρωμοσωμική ανωμαλία



Αντλώντας πληροφορίες από τα χρωμοσώματα

Διατάξη άσκησης

