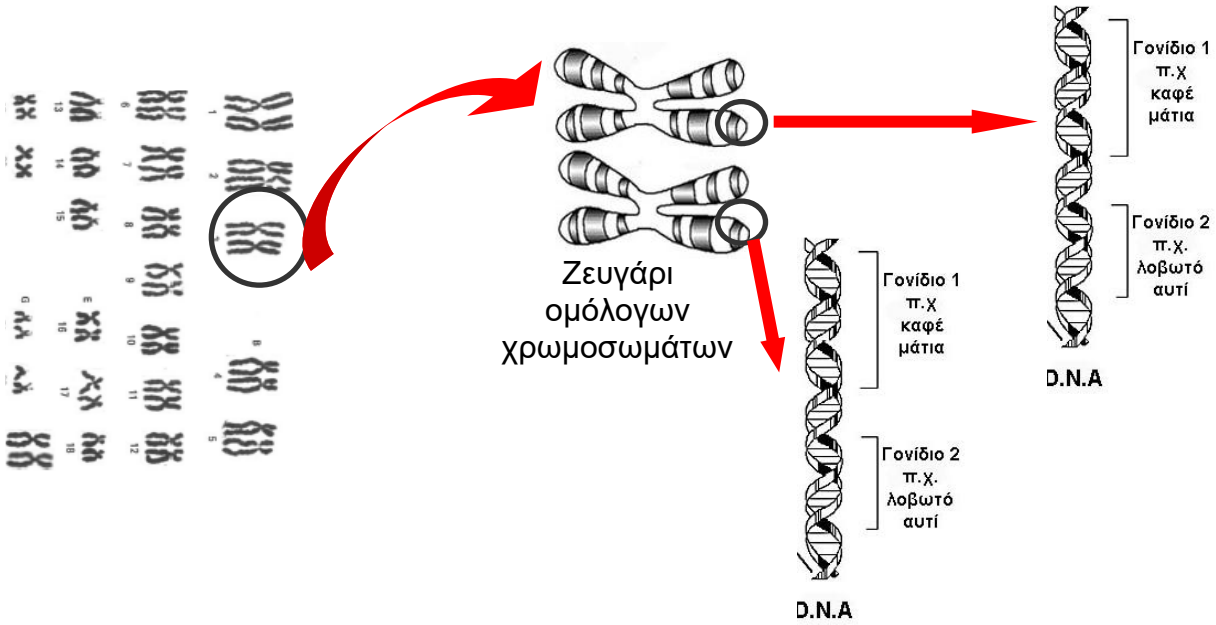
Δειγματικό Φύλλο Εργασίας Ενιαίας και Συμπεριληπτικής Εκπαίδευσης

Βιολογία Α΄ Λυκείου

Ενότητα: Κληρονομικότητα

Από τα χρωμοσώματα στην εκδήλωση χαρακτηριστικών:



Να μελετήσετε το σχήμα στις ομάδες σας και με την βοήθεια του να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις, χρησιμοποιώντας τις κατάλληλες λέξεις:

Γονίδιο, αριθμό, μήκος μητέρα, σύνολο, ίδιο, διαφορετικό, χρωμόσωμα, πατέρα

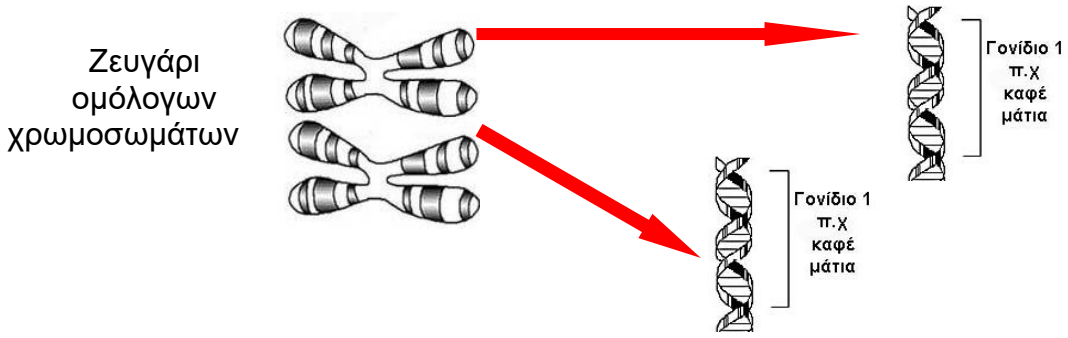
- Κάθε χρωματόσωμα χωρίζεται σε πολλά μικρά τμήματα που ονομάζονται ……όπου το κάθε ένα ελέγχει (ρυθμίζει – δίνει οδηγίες) ένα χαρακτήρα.
- Τα δυο χρωμοσώματα κάθε ζευγαριού ομολόγων, κληρονομήθηκαν ένα από τον ..... και ένα από τη ..... . Κάθε χρωμόσωμα έχει τον ίδιο ..... γονιδίων.
- Κάθε άνθρωπος έχει δυο γονίδια για τον ..... χαρακτήρα και ονομάζονται αλληλόμορφα γονίδια.
- Το ..... των γονιδίων που έχει ένα άτομο ονομάζεται γονότυπος, ενώ το σύνολο των χαρακτηριστικών που εκδηλώνονται σε ένα οργανισμό ονομάζεται φαινότυπος.

Να αναφέρετε αν οι πιο κάτω προτάσεις είναι ορθές (√) ή λανθασμένες (χ)

1. Το κάθε σωματικό κύτταρο έχει για κάθε γονίδιο δυο αλληλόμορφα .....
2. Ο κάθε γαμέτης έχει για κάθε γονίδιο δυο αλληλόμορφα .....
3. Τα ομόλογα γονίδια είναι σε αντίστοιχες θέσεις στα αλληλόμορφα χρωμοσώματα.....
4. Τα αλληλόμορφα γονίδια είναι σε αντίστοιχες θέσεις στα ομόλογα χρωμοσώματα.....
5. Στο γαμέτης δεν έχουμε ζευγάρια ομολόγων χρωμοσωμάτων άρα δεν έχουμε και ζευγάρι αλληλόμορφων γονιδίων.....
6. Το ένα αλληλόμορφο γονίδιο το κληρονομήσαμε από την μητέρα μας και το άλλο από τον πατέρα μας.....

Τι πληροφορίες δίνουν τα αλληλόμορφα γονίδια;

1η περίπτωση:



Όταν τα δυο αλληλόμορφα γονίδια έχουν την ίδια πληροφορία τότε το άτομο ονομάζεται ..... και η πληροφορία εκδηλώνεται στον φαινότυπο.

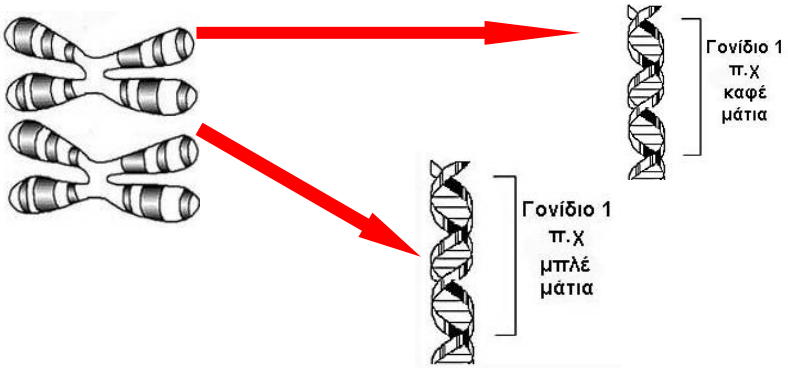
Δηλαδή στο συγκεκριμένο παράδειγμα:

Γονότυπος: ..... για ..... μάτια

Φαινότυπος: .....

2η περίπτωση:

Ζευγάρι ομόλογων χρωμοσωμάτων



Όταν τα δυο αλληλόμορφα γονίδια έχουν την διαφορετική πληροφορία τότε το άτομο ονομάζεται ..... και η πληροφορία που εκδηλώνεται στον φαινότυπο εξαρτάται από το τύπο της κληρονομικότητας.

Δηλαδή στο συγκεκριμένο παράδειγμα:

Γονότυπος: ..... για .....και ..... μάτια

Να αντιστοιχίσετε, στον πιο κάτω πίνακα, τους όρους της Στήλης Α και Στήλης Β.

Ομόζυγος	Όταν τα δυο αλληλόμορφα γονίδια έχουν διαφορετικές πληροφορίες
Ετερόζυγος	Όταν τα δυο αλληλόμορφα γονίδια έχουν τις ίδιες πληροφορίες
Γονότυπος	Το σύνολο των χαρακτηριστικών που εκδηλώνεται σε ένα οργανισμό
Φαινότυπος	Το σύνολο των γονιδίων που έχει ένα άτομο

Τι συμβαίνει όμως όταν υπάρχει ετερόζυγος γονότυπος;

Τα αλληλόμορφα γονίδια ανάλογα από την ικανότητα τους να υπερισχύουν ή όχι έναντι των αλληλομόρφων τους ονομάζονται επικρατή ή υπολειπόμενα.

Επικρατή γονίδια (κεφαλαίο γράμμα):

……

……....

Υπολειπόμενα γονίδια (μικρό γράμμα) :

……

……....

Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα με δεδομένο ότι:

Α= ικανότητα αναδίπλωσης γλώσσας

α= μη ικανότητα αναδίπλωσης γλώσσας

Ομόζυγό άτομο για το επικρατές γονίδιο		Άτομο που μπορεί να αναδιπλώνει τη γλώσσα του	
Ομόζυγό άτομο για το υπολειπόμενο γονίδιο		Άτομο που <u>δεν</u> μπορεί να αναδιπλώνει τη γλώσσα του	
Ετερόζυγο άτομο		Ομόζυγο άτομο που αναδιπλώνει τη γλώσσα του	