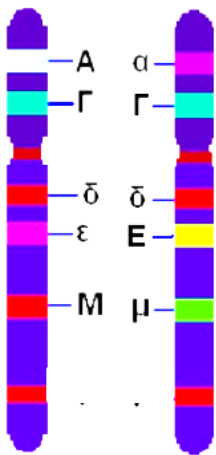


1) Το γονίδιο για το μαύρο χρώμα μαλλιών στον άνθρωπο επικρατεί έναντι του γονιδίου για το ξανθό χρώμα μαλλιών. Να συμβολίσετε το/τους γονότυπο/ους ενός ατόμου με μαύρα μαλλιά και ενός ατόμου με ξανθά μαλλιά. (Να χρησιμοποιήσετε το γράμμα **A**).

Μαύρο: Ξανθό:



β) Στη διπλανή εικόνα φαίνονται δύο χρωματοσώματα ενός ατόμου με γενετικές πληροφορίες για πέντε (5) διαφορετικά χαρακτηριστικά.

i. Να γράψετε πώς ονομάζονται τα δύο χρωματοσώματα.

.....

ii. Να γράψετε τα ζεύγη γονιδίων για τα οποία το άτομο είναι:

- Ομόζυγο για υπολειπόμενο γονίδιο:
- Ομόζυγο για επικρατές γονίδιο:
- Ετερόζυγο:

2) Πιο κάτω δίνονται τέσσερα γονίδια και οι χαρακτήρες που ελέγχουν.

A: γονίδιο που ορίζει το **καστανό χρώμα ματιών**

a: γονίδιο που ορίζει το **γαλανό χρώμα ματιών**

Γ: γονίδιο που ορίζει την **ικανότητα αναδίπλωσης της γλώσσας**

γ: γονίδιο που ορίζει τη **μη ικανότητα αναδίπλωσης της γλώσσας**

Να συμπληρώσετε τον ακόλουθο πίνακα.

	Χρώμα ματιών	Αναδίπλωση γλώσσας
Πιθανοί γονότυποι		
Πιθανοί φαινότυποι		

β) Να εξηγήσετε τι ονομάζουμε αλληλόμορφα γονίδια.

.....

γ) Από τη διασταύρωση δύο καφέ ποντικών προκύπτουν στην πρώτη θυγατρική γενιά καφέ και λευκοί ποντικοί. (**A**= το γονίδιο που είναι υπεύθυνο για το **καφέ χρώμα**, **a**= το γονίδιο που είναι υπεύθυνο για το **λευκό χρώμα**).

i. Να κάνετε τη σχετική διασταύρωση.

Πατρική Γενιά: X

Γαμέτες:

Πρώτη Θυγατρική Γενιά:

ii. Να αποδώσετε τη φαινοτυπική και γονοτυπική αναλογία.

Φαινοτυπική αναλογία:

Γονοτυπική αναλογία:

iii. Ποια είναι η πιθανότητα οι απόγονοι της πρώτης θυγατρικής γενιάς να είναι:

λευκοί;

ετερόζυγοι;

iv. Να διατυπώσετε τον νόμο του Mendel που εξαγάγετε από την πιο πάνω διασταύρωση.

.....
.....
.....
.....

v) Από τη διασταύρωση ενός καφέ ποντικού με ένα άσπρο ποντικό προέκυψαν στη πρώτη θυγατρική γενιά δύο (2) καφέ ποντικοί και δύο (2) άσπροι ποντικοί. Να κάνετε τη σχετική διασταύρωση. (**A**= το γονίδιο που είναι υπεύθυνο για το **καφέ χρώμα**).

Πατρική Γενιά: X

Γαμέτες:

Πρώτη Θυγατρική Γενιά: