

Τάξη Γ Θ

Όνοματεπώνυμο :

Διαγώνισμα Β' Τετραμήνου στη Βιολογία Θετικής Κατεύθυνσης

Θέματα

Θέμα 1^ο Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής. (30 μονάδες)

1. Ένας από τους λόγους που τα πειράματα του Mendel ήταν επιτυχή ήταν ότι...
- α. χρησιμοποίησε αμιγή στελέχη μοσχομπίζελων για την ιδιότητα που μελετούσε,
 - β. μελέτησε ταυτόχρονα πολλές ιδιότητες του μοσχομπίζελου,
 - γ. περιέγραψε τον τρόπο που κληρονομείται ένα γονίδιο,
 - δ. περιέγραψε τον τρόπο που κληρονομούνται δύο γονίδια.
2. Το σύνδρομο φωνή της γάτας οφείλεται ...
- α. σε γονιδιακή μετάλλαξη.
 - β. σε έλλειψη τμήματος από χρωμόσωμα.
 - γ. σε αναστροφή.
 - δ. σε διπλασιασμό.
3. Το σωματικό κύτταρο ενός φυσιολογικού ανθρώπου περιέχει....
- α. και X και Ψ χρωμόσωμα,
 - β. οπωσδήποτε ένα X χρωμόσωμα,
 - γ. μόνο ένα X ή μόνο ένα Ψ χρωμόσωμα ανάλογα το φύλο του,
 - δ. ένα ζεύγος ομόλογων X χρωμοσωμάτων.
4. Οι μεταλλάξεις στα σωματικά κύτταρα ...
- α. είναι υπεύθυνες για κληρονομικές ασθένειες
 - β. είναι μόνο χρωμοσωμικές
 - γ. δεν κληρονομούνται
 - δ. είναι μόνο γονιδιακές
5. Τα άτομα με ετερόζυγη δρεπανοκυτταρική αναιμία εμφανίζουν αιμοσφαιρίνη ...
- α. με α και β πολυπεπτιδικές αλυσίδες,
 - β. με α και β^s πολυπεπτιδικές αλυσίδες,
 - γ. με α, β και β^s πολυπεπτιδικές αλυσίδες,
 - δ. μόνο με β^s πολυπεπτιδικές αλυσίδες .
6. Ποια από τις παρακάτω προτάσεις **δεν αφορά** την α-θαλασσαιμία;
- α. Είναι αποτέλεσμα έλλειψης ολόκληρου του γονιδίου α.
 - β. Μπορούν να δημιουργηθούν ελλείψεις σε ένα, δύο, τρία ή και στα τέσσερα γονίδια α.
 - γ. Τα άτομα με α-θαλασσαιμία εμφανίζουν ανθεκτικότητα στο πρωτόζωο της ελονοσίας,
 - δ. Η έλλειψη της α-αλυσίδας επηρεάζει όλες τις αιμοσφαιρίνες.

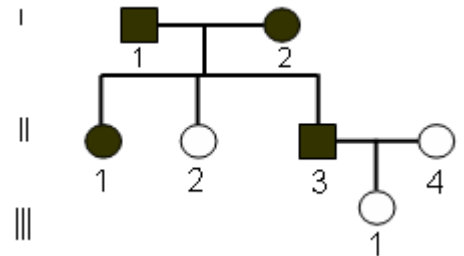
Θέμα 2°: Ερώτηση σύντομης απάντησης

Να δώσετε από ένα παράδειγμα μεταλλάξεων που να έχουν ως αποτέλεσμα ποιοτικές και ποσοτικές μεταβολές στο προϊόν της γονιδιακής έκφρασης.

Μονάδες 10

Θέμα 3° (Μονάδες 60)

Το διπλανό γενεαλογικό δέντρο αναπαριστά τον τρόπο με τον οποίο κληρονομείται ο μονογονιδιακός χαρακτήρας <<Heber don's nodes>>, όπου τα άτομα έχουν μεγαλύτερο μήκος δακτύλων από το κανονικό.



1. Με βάση τα δεδομένα του γενεαλογικού δέντρου να βρείτε αν το μεγάλο μήκος δακτύλων α. κληρονομείται ως επικρατής ή υπολειπόμενος χαρακτήρας. β. οφείλεται σε αυτοσωμικό ή φυλοσύνδετο γονίδιο.

Μονάδες 30

2. Το ζευγάρι της δεύτερης γενιάς (άτομα II₃ και II₄) θ' αποκτήσει παιδί. Να βρείτε την πιθανότητα να είναι αγόρι με μεγάλο μήκος δακτύλων>>.

Μονάδες 30

Σας εύχομαι επιτυχία