ΚΥΤΤΑΡΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ

**1. Για ένα φυτικό οργανισμό με 76 χρωμοσώματα στα σωματικά του και απλοειδές γονιδίωμα 8x1010 ζ.β, καθώς και 33.000 γενετικούς τόπους και συνολικό % Α+Τ=43%**

**Συμπληρώστε τον παρακάτω πίνακα**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Στάδιο κυτταρικού κύκλου** | **χρωμοσώματα** | **αλυσίδες DNA** | **Βραχίονες χρωμοσωμάτων** | **χρωματίδες** | **%G+C** | **Eλεύθερα 5”άκρα** | **Βαθμός συσπείρωσης χρωματίνης** | **Αζωτούχες βάσεις** | **Αλληλόμοφα γονίδια** |
| **Φάση G1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Φάση G2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Ανάφαση μίτωσης** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Ανάφαση Ι μείωσης** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Ανάφαση ΙΙ μείωσης** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Μετάφαση μίτωσης** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Θυγατρικό κύτταρο μείωσης Ι** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Γαμέτης** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**2. Στην εικόνα 2 απεικονίζονται οι διαφορετικές μορφές ενός χρωμο- σώματος (γενετικού υλικού) ευκα- ρυωτικού κυττάρου.**

Να χαρακτηρίσετε τις μορφές Ι, ΙΙ, ΙΙΙ, IV του χρωμοσώματος (γενετικού υλικού) και τις διαδικασίες Α, Β, Γ.

Ι………………………….

ΙΙ…………………………

ΙΙΙ………………………..

ΙV………………………..

A………………………..

B……………………….

Γ………………………..

**3**.  **Να συμπληρώσετε τον πίνακα για φυτό με απλοειδές γονιδίωμα n=7**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Κυτταρική διαίρεση** | **ΜΕΤΑΦΑΣΗ** | **ΑΝΑΦΑΣΗ** | **ΘΥΓΑΤΡΙΚΑ ΚΥΤΤΑΡΑ** |
| **ΜΙΤΩΣΗ****Χρωμοσώμτα****χρωματίδες****κεντρομερίδια****ινίδια χρωματίνης** |  |  |  |
| **ΜΕΙΩΣΗ Ι****Χρωμοσώματα****ινίδια χρωματίνης****κεντρομερίδια****χρωματίδες** | **ΜΕΤΑΦΑΣΗ Ι** | **ΑΝΑΦΑΣΗ Ι** | **ΘΥΓΑΤΡΙΚΑ** |
| **ΜΕΙΩΣΗ ΙΙ****Χωμοσώματα****ινίδια χρωματίνης****κεντρομερίδια****χρωματίδες** | **ΜΕΤΑΦΑΣΗ ΙΙ** | **ΑΝΑΦΑΣΗ ΙΙ** | **ΓΑΜΕΤΕΣ** |

**4. Η αύξηση των κυττάρων και η κυτταρική τους διαίρεση ελέγχεται αυστηρά κατά τη διάρκεια του κυτταρικού κύκλου. Αν συμβούν δυο από τις παρακάτω αλλαγές που αναφέρονται στη στήλη Ι κατά τη διάρκεια ζωής του κυττάρου ποια στήλη παρουσιάζει τις πιθανές συνέπειες**

 **Α Β Γ Δ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Επιταχύνει το ρυθμό ανάπτυξηςχωρίς να επιταχύνεται ο κυτταρικός κύκλος | Όλο και μεγαλύτερο κύτταρο | Όλο και μεγαλύτερο κύτταρο | Όλο και μικρότερο κύτταρο | Όλο και μικρότερο κύτταρο |
| 2. Επιτάχυνσητου κυτταρικού κύκλου χωρίς επιάχυνση της ανάπτυξής του | Όλο και μεγαλύτερο κύτταρο | Όλο και μικρότερο κύτταρο | Όλο και μεγαλύτερο κύτταρο | Όλο και μικρότερο κύτταρο |

**5. Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Είδος οργανι-** | **Αριθ-** | **Αριθμός** | **Αριθμός** | **Αριθμός** | **Αριθμός** | **Αριθμός** |
| **σμού** | **μός** | **μορίων** | **μορίων** | **ζευγών** | **ινιδίων** | **ινιδίων** |
|  | **χρω-** | **DNA πυ-** | **DNA πυ-** | **χρωμο-** | **χρωματί-** | **χρωματί-** |
|  | **μοσω-** | **ρήνα πριν** | **ρήνα μετά** | **σωμάτων** | **νης πριν** | **νης μετά** |
|  | **μάτων** | **την αντι-** | **την αντι-** |  | **την αντι-** | **την αντι-** |
|  |  | **γραφή** | **γραφή** |  | **γραφή** | **γραφή** |
|  |  | **του DNA** | **του DNA** |  | **του DNA** | **του DNA** |
| Μύγα φρούτου |  |  |  |  |  | 16 |
| Ποντικός |  | 40 |  |  |  |  |
| Σκύλος |  |  | 156 |  |  |  |
| Καλαμπόκι | 20 |  |  |  |  |  |
| Saccharomyces |  |  |  | 16 |  |  |
| Κοτόπουλο |  |  |  |  | 78 |  |