

ΟΔΗΓΟΣ ΔΙΟΡΘΩΣΗΣ
ΓΡΑΠΤΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΕΤΡΑΜΗΝΩΝ 2020-2021
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ Α΄ Λυκείου (Α΄ Σειρά)
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: Α021

ΜΕΡΟΣ Α:

Ερώτηση 1

α)

- 1: Μετάφαση
- 2: Τελόφαση
- 3: Ανάφαση
- 4: Πρόφαση

(4 X 0.5 μ = 2 μ)

(β)

Σωστή σειρά: 4, 1, 3, 2

(1 μ)

(γ)

Δύο (2) από τα πιο κάτω:

- Πολλαπλασιασμός (αναπαραγωγή) μονοκύτταρου οργανισμού
- Αναπλήρωση φθορών
- Επούλωση πληγών
- Αύξηση, ανάπτυξη πολυκύτταρου οργανισμού
- Ακριβοδίκαιο διαμοιρασμό του γενετικού υλικού

(2 X 0.5 μ = 1 μ)

Ερώτηση 2

(α)

- 1: G1
- 2: S
- 3: G2
- 8: Κυτταροπλασματική διαίρεση

(4 X 0.5 μ = 2 μ)

(β)

Μεγαλύτερη χρονική διάρκεια έχει η Φάση Α

(0.5 μ)

(γ)

Σε αυτό το στάδιο το κύτταρο διπλασιάζει το γενετικό του υλικό (DNA).

(1 μ)

(δ)

Βλαστοκύτταρα ή αρχέγονα κύτταρα.

(0.5 μ)

Ερώτηση 3

(α)

- 1: Φωσφορική ομάδα (φωσφορικό οξύ)
- 2: Δεσοξυριβόζη (σάκχαρο)
- 3: Αδερίνη (Αζωτούχα βάση)
- 4: Γουανίνη (Αζωτούχα βάση)

(4 X 0.5 μ = 2 μ)

(β)

- i. Δεσμοί υδρογόνου
- ii. Νουκλεοτίδιο

(2 X 0.5 μ = 1 μ)

(γ)

- i. Μεταγραφή
- ii. Πρωτεΐνη

(2 X 0.5 μ = 1 μ)

ΜΕΡΟΣ Β:

Ερώτηση 4

(α) Ο λείος σπόρος. (0.5μ)

Διότι όλοι οι απόγονοι είναι ομοιόμορφοι και εμφανίζουν τον λείο χαρακτήρα. (1 μ)

(β) Κατά τη διασταύρωση δύο ομόζυγων (αμιγών) ατόμων που διαφέρουν ως προς ένα χαρακτήρα, όλοι οι απόγονοι είναι μεταξύ τους ομοιόμορφοι.

(3 X 0.5 μ = 1.5 μ)

(γ) 1^{ος}: Νόμος της Ομοιομορφίας

2^{ος}: Νόμος του Διαχωρισμού

(2 X 0.5 μ = 1)

(δ) (i)

Γονότυποι γονέων:

Ψ_{Ψ}

X

$\psi\psi$

Γαμέτες γονέων:



Γονότυποι απογόνων:

Ψ_{Ψ}

$\psi\psi$

Φαινότυποι απογόνων:

Ψηλό φυτό

Χαμηλό φυτό

Φαινοτυπική αναλογία:

ή 50%

1:1

50%

(5 X 0.5 μ = 2.5 μ)

(ii) Δεν ισχύει κανένας από τους δύο πρώτους νόμους. (0.5μ)

Ερώτηση 5

(α)

Κυτταρική Διαίρεση Α: Μείωση

Κυτταρική Διαίρεση Β: Μίτωση

(2 X 1 μ = 2 μ)

(β)

Με τη Μίτωση (Κυτταρική Διαίρεση Β)

(1 μ)

(γ)

Δύο (2) από τα πιο κάτω:

- Ξεκινούν από σωματικά διπλοειδή κύτταρα
- Έχουν 4 στάδια
- Γίνεται κυτταροπλασματική διαίρεση στο τέλος κάθε διαίρεσης
- Προηγείται η μεσόφαση της διαίρεσης του πυρήνα

(2 X 1 μ = 2 μ)

(δ)

Χαρακτηριστικό	Μίτωση	Μείωση
1. Αριθμός θυγατρικών κυττάρων που παράγονται	Δύο	Τέσσερα
2. Αριθμός χρωματοσωμάτων στα θυγατρικά κύτταρα (n ή 2n)	2n	n

(4 X 0.5 μ = 2 μ)

ΜΕΡΟΣ Γ΄:

Ερώτηση 6

(α)

1: Χρωματόσωμα

2: Νημάτιο Χρωματίνης

3: DNA και Πρωτεΐνες

4: DNA

(4 X 0.5 μ = 2 μ)

(β)

Διότι το DNA διπλασιάστηκε κατά τη φάση S της Μεσόφασης ή

(Για τον ακριβοδίκαιο διαμοιρασμό του γενετικού υλικού στα δυο θυγατρικά κύτταρα κατά τη διαδικασία της μιτωτικής διαίρεσης).

(1 μ)

(γ)

Πρόφαση και Μετάφαση

(2 X 0.5 μ = 1 μ)

(δ)

Δεν ανήκει σε άνθρωπο.

(1 μ)

Δεν περιέχει τον σωστό αριθμό χρωματοσωμάτων (46 χρωματοσώματα / 23 ζεύγη χρωματοσωμάτων)

(1 μ)

(ε)

15 ζεύγη αυτοσωματικών χρωματοσωμάτων

(1 μ)

(ζ)

Ο καρυότυπος ανήκει σε αρσενικό άτομο (0.5μ), διότι περιέχει τα φυλετικά χρωματοσώματα XY (0.5μ).

(2 X 0.5 μ = 1 μ)

(η)

Δύο από τα πιο κάτω:

Διαφορετικό μέγεθος

Διαφορετικό σχήμα

Διαφορετική θέση του κεντρομεριδίου

(2 X 0.5 μ = 1 μ)