

ΟΔΗΓΟΣ ΔΙΟΡΘΩΣΗΣ
ΓΡΑΠΤΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ Α΄ ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ 2019
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΑΑ021

ΜΕΡΟΣ Α:

Ερώτηση 1

α)

1. Μετάφαση
2. Πρόφαση
3. Τελόφαση
4. Ανάφαση

$(4 \times 0.5 \mu = 2 \mu)$

(β)

- i. Στάδιο 2
- ii. Στάδιο 3

$(2 \times 0.5 \mu = 1 \mu)$

(γ)

Ένα (1) από τα πιο κάτω:

- Το κεντρομερίδιο κάθε χρωματοσώματος διαιρείται
- Οι αδελφές χρωματίδες κινούνται προς τους δύο αντίθετους πόλους του κυττάρου.

(1μ)

Ερώτηση 2

(α)

1. Πυρήνας (δεκτό και πυρηνική μεμβράνη)
2. Χρωματόσωμα
3. Νημάτιο χρωματίνης (χρωματίνη)
4. DNA (γενετικό υλικό)

$(4 \times 0.5 \mu = 2 \mu)$

(β)

Ένα (1) από τα πιο κάτω:

- Πρόφαση
- Μετάφαση

(1μ)

(γ)

Τα μόρια DNA ενός ανθρώπινου σωματικού κυττάρου **περιεχόμενα** γύρω από **πρωτεΐνες** και δημιουργούν τα νημάτια χρωματίνης.

$(2 \times 0.5 \mu = 1 \mu)$

Ερώτηση 3

(α) Ο Καρυότυπος της Εικόνας 3 ανήκει σε **άνδρα** (1 μονάδα) αφού τα φυλετικά του χρωμοσώματα είναι **X και Y** (μονάδα 1).

(β)

44

(1 μ)

(γ) Ένα (1) από τα παρακάτω:

- Ίδιο σχήμα (μορφή)
- Ίδιο μέγεθος
- Ίδιος τύπος γενετικών πληροφοριών
- Ίδια θέση κεντρομεριδίου

(1 μ)

ΜΕΡΟΣ Β:

Ερώτηση 4

(α) Φάση A: Μεσόφαση (μον. 0.5)

1: G1 (μον. 0.5)

2: S (μον. 0.5)

3: G2 (μον. 0.5)

(4 X 0.5 μ = 2 μ)

(β) Σε αυτό το στάδιο το κύτταρο διπλασιάζει το γενετικό του υλικό (DNA). (μον. 1)

(γ) Φάση B : Κυτταρική διαίρεση (μον. 0.5)

4: Μίτωση (μον. 0.5)

5: Κυτταροπλασματική διαίρεση (μον. 0.5)

(δ) Διαφοροποίηση (μον. 1)

(ε) Διαφωνώ (μον. 0.5)

Ένα (1) από τα ακόλουθα:

Κατά τη Μεσόφαση:

- Το γενετικό υλικό διπλασιάζεται
- Γίνεται έντονη κυτταρική αναπνοή
- Πολλαπλασιασμός κυτταρικών οργανιδίων
- Διπλασιασμός κεντροσωματίου
- Έντονη πρωτεϊνοσύνθεση
- Αύξηση μεγέθους κυττάρου.

(μον. 1)

Ερώτηση 5

(α) Στάδια Μείωσης II δείχνουν τα: Β, Γ, Δ.

(3X0.5=1.5 μ)

(β)

A: Ανάφαση I

B: Ανάφαση II

Γ: Μετάφαση II

Δ: Τελόφαση II

(4X0.5=2 μ)

(γ) Περιγραφή σταδίου Γ (Μετάφαση II): Σε κάθε κύτταρο τα χρωματοσώματα (όχι ζεύγη ομολόγων) τοποθετούνται στο κέντρο του κυττάρου (ισημερινό επίπεδο).

(1.5 μ)

(δ) Ένα από τα πιο κάτω:

- Στην **Ανάφαση I** τα ομόλογα χρωματοσώματα κινούνται προς τους αντίθετους πόλους του κυττάρου **ενώ στην Ανάφαση II** κάθε χρωματόσωμα χωρίζεται σε 2 αδελφές χρωματίδες που κινούνται προς τους αντίθετους πόλους του κυττάρου.
- Στην **Ανάφαση I** το κύτταρο έχει διπλάσιο γενετικό υλικό σε σχέση με τα κύτταρα στην **Ανάφαση II**.

(2X1=2 μ)

ΜΕΡΟΣ Γ΄:

Ερώτηση 6

(α) Κυτταρική διαίρεση A: Μίτωση

Κυτταρική διαίρεση B: Μείωση

(2 X 1 μ = 2 μ)

(β) Κύτταρο 2: νευρικό κύτταρο, ηπατικό κύτταρο κλπ (σωματικό κύτταρο)

Κύτταρο 5: σπερματοζώαριο ή ωάριο (γαμέτες ή γεννητικά κύτταρα)

(2 X 1 μ = 2 μ)

(γ)

Χαρακτηριστικό	Μίτωση	Μείωση
1. Αριθμός πυρηνικών διαιρέσεων	1 (μία)	2 (δύο)
2. Σε ποιο μέρος του ανθρώπινου οργανισμού πραγματοποιείται	σε όλα τα σωματικά κύτταρα/όργανα π.χ. μυς, συκώτι, καρδιά	όρχεις ή ωοθήκες ή γονάδες ή αναπαραγωγικά (γεννητικά) όργανα

(4 X 0.5 μ = 2 μ)

(δ) Ένα από τα πιο κάτω:

- Πολλαπλασιασμός (αναπαραγωγή) μονοκύτταρου οργανισμού
- Αναπλήρωση φθορών
- Επούλωση πληγών
- Αύξηση, ανάπτυξη πολυκύτταρου οργανισμού

(1 X 1 μ = 1 μ)

(ε) Κύτταρο 1: 46 χρωματοσώματα

Κύτταρο 5: 23 χρωματοσώματα

(2 X 1 μ = 2 μ)