

# ΓΡΑΠΤΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΙΟΥ- ΙΟΥΝΙΟΥ ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ

## ΘΕΜΑΤΑ:

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

**Θέμα 1** α) Να διαλέξετε την σωστή απάντηση:

Το DNA βρίσκεται:

- α) μόνο στον πυρήνα του κυττάρου
- β) μόνο στα μιτοχόνδρια
- γ) στον πυρήνα και τα μιτοχόνδρια
- δ) στον πυρήνα, στα μιτοχόνδρια και τους χλωροπλάστες

β) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της αριστερής με της προτάσεις της δεξιάς στήλης:

- |                      |   |
|----------------------|---|
| α. ριβοσώματα        | 1. περιέχουν χλωροφύλλη                   |
| β. πυρήνας           | 2. κέντρα παραγωγής ενέργειας             |
| γ. χλωροπλάστες      | 3. δίνει σταθερό σχήμα στο φυτικό κύτταρο |
| δ. λυσοσώματα        | 4. περιέχει το σύνολο σχεδόν του DNA      |
| ε. μιτοχόνδρια       | 5. εκεί γίνεται η σύνθεση των πρωτεϊνών   |
| ζ. κυτταρικό τοίχωμα |   |

γ) Σε ποια οργανίδια παράγονται μεγάλα ποσά ενέργειας;

**Θέμα 2** α) Να σημειώσετε με Σ τις σωστές και με Λ τις λανθασμένες προτάσεις:

- 1. Οι ωφές είναι σχηματισμοί των ζυμομυκήτων
- 2. Όλα τα βακτήρια είναι επιβλαβή για τον άνθρωπο
- 3. Τα πλασμώδια είναι πρωτόζωα που προκαλούν στον άνθρωπο την ελονοσία
- 4. Οι μύκητες είναι ετερότροφοι οργανισμοί

β) Να αναφέρετε τους **τρόπους κίνησης** των πρωτοζώων

γ) Σε τι εξυπηρετεί τα **βακτήρια** ο σχηματισμός των **σπορίων**; (Πότε σχηματίζονται; Με ποια διαδικασία;)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

copyright © 2005- 2006

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
copyright © 2005- 2006

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
copyright © 2005- 2006

**Θέμα 3** α) Να ενώσετε με γραμμές τις λέξεις της αριστερής στήλης με τις λέξεις της δεξιάς στήλης με τις οποίες συνδυάζονται:

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

- |                    |                         |
|--------------------|-------------------------|
| 1. B- λεμφοκύτταρα | α. αντίθεση αντιγόνων   |
| 2. T- λεμφοκύτταρα | β. φαγοκυττάρωση        |
| 3. μακροφάγα       | γ. παραγωγή αντιγόνων   |
|                    | δ. παραγωγή αντισωμάτων |

β) Τι σημαίνουν οι οροί **ορός** και **εμβόλιο**;

**Θέμα 4** α) Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις:

- Κατά τη διάρκεια της γονιμοποίησης ένα σπερματοζωάριο εισέρχεται στον .....(α)
- Οι πυρήνες του σπερματοζωαρίου και του ωαρίου ..... (β) σε ένα μοναδικό πυρήνα.
- Το αποτέλεσμα αυτής της ένωσης είναι η δημιουργία του .....(γ)
- Το ζυγωτό μετά από πέντε περίπου ημέρες προσκολλάται στην .....(δ) και τότε αρχίζει η εγκυμοσύνη

β) Τι συμβαίνει όταν δυο ωάρια γονιμοποιηθούν ταυτόχρονα από δυο σπερματοζωάρια;

**Θέμα 5** α) Να συμπληρώσετε τα κενά των παρακάτω προτάσεων με κατάλληλες λέξεις:

- Η παρατεταμένη χρήση εξαρτησιογόνων ουσιών οδηγεί σε μια κατάσταση που ο χρήστης ελέγχει όλο και λιγότερο την επιθυμία να χρησιμοποιεί αυτές τις ουσίες που λέγεται ..... (α), την κατάσταση δε κατά την οποία ο χρήστης αυξάνει σταδιακά τη δόση της εξαρτησιογόνου ουσίας, για να πετύχει το επιθυμητό αποτέλεσμα την λέμε ..... (β)
- Το κάπνισμα μπορεί να προκαλέσει ..... (γ) των πνευμόνων και ..... (δ) του στομάχου.
- Η μακροχρόνια χρήση αλκοόλ οδηγεί σε ..... (ε) του ήπατος.

β) Ποιοι οι λόγοι που επιβάλλουν τη συνετή και ελεγχόμενη χρήση φαρμάκων και ιδιαίτερα των αντιβιοτικών;

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

**Θέμα 6 α)** Να αντιστοιχίσετε τους όρους της αριστερής με της προτάσεις της δεξιάς στήλης:

- α. Παραγωγοί
- β. Αποικοδομητές
- γ. Βιοτοπος
- δ. Οικοσύστημα
- ε. Καταναλωτές

1. Ετερότροφοι οργανισμοί που μπορούν να τροφον με νεκρή οργανική ύλη και να την αποσυνθέσουν.
2. Το σύνολο των βιοτικών και αβιοτικών παραγόντων μιας περιοχής και οι μεταξύ τους αλληλεπιδράσεις
3. Οργανισμοί που φωτοσυνθέτουν
4. Ετερότροφοι οργανισμοί που τρέφονται με άλλους οργανισμούς
5. Ο χώρος επιβίωσης και αναπαραγωγής των οργανισμών

**β)** Τι είναι οι **βιοτικοί** και οι **αβιοτικοί** παράγοντες;  
**γ)** **Φαινόμενο θερμοκηπίου.** Εξηγήστε τον τρόπο δημιουργίας του φαινομένου, αναφέρατε τους ρύπους που το δημιουργούν και τρεις επιπτώσεις του.

**Θέμα 7 α).** Συμπλήρωσε τις παρακάτω προτάσεις με τις κατάλληλες λέξεις:  
Το DNA έχει την ικανότητα να παράγει αντίγραφο του εαυτού του, δηλαδή αυτοπαρασιάζεται, η διαδικασία αυτή ονομάζεται ..... (α) Η διαδικασία κατά την οποία το DNA δίνει εντολή στο mRNA για την πρωτεϊνοσύνθεση ονομάζεται..... (β) Με το σχηματισμό της πολυπεπτιδικής αλυσίδας ολοκληρώνεται η διαδικασία της ..... (γ) και το mRNA απομακρύνεται από το ριβόσωμα

**β)** Αν ένα τμήμα κλώνου νουκλεϊκού οξέος (DNA) έχει τη σειρά των βάσεων ...GCAGCA... το συμπληρωματικό του τμήμα είναι:  
α) ...CGTCGT...  
β) ...CGACGA...  
γ) ...CGUCGU...  
δ) ...CGTCGT...ή ...CGUCGU... ανάλογα με την περίπτωση

**γ)** Να γράψετε τρεις δομικές διαφορές του **DNA** από το **RNA**

**Θέμα 8** α) Να συμπληρώσετε τις παρακάτω προτάσεις με τον σωστό όρο/λέξη:

α. Ένα μοσχομπίζελο με κόκκινα λουλούδια έχει κόκκινο (φαινότυπο/γονότυπο)

copyright © 2005- 2006

β. Ένα μοσχομπίζελο με κόκκινα λουλούδια έχει (φαινότυπο/ γονότυπο) **ΚΚ** ή **Κκ**

γ. Όλα τα μοσχομπίζελα με γονότυπο **ΚΚ** είναι (ομόζυγα/ ετερόζυγα) ως προς αυτό το χαρακτηριστικό

δ. Ένα μοσχομπίζελο με γονότυπο **Κκ** είναι (ομόζυγο/ ετερόζυγο) ως προς αυτό το χαρακτηριστικό.

**β)** Αν συμβολίσουμε με **Ε** το επικρατές γονίδιο για τα καστανά μάτια και με **ε** το υπολειπόμενο γονίδιο για τα γαλανά μάτια, τι χρώμα ματιών θα δώσουν τα ακόλουθα ζευγάρια γονιδίων:

(**ΕΕ**).....(1), (**Εε**) :.....(2) και (**εε**) :.....(3).

Σε ποιες από τις περιπτώσεις αυτές οι άνθρωποι είναι ομόζυγοι ως προς αυτό το χαρακτηριστικό και σε ποιες ετερόζυγοι;

**Θέμα 9** Αν **Μ** και **ξ** δύο γονίδια που ελέγχουν το χρώμα των μαλλιών, από τα οποία το **Μ** είναι επικρατές (μαύρο χρώμα) και το **ξ** υπολειπόμενο (ξανθό χρώμα), να βρείτε τους γονότυπους και τους φαινότυπους των πιθανών παιδιών ενός ζευγαριού που ο άντρας έχει γονότυπο **Μξ** και η γυναίκα **ξξ**

**Να απαντήσετε σε 6 από τα 9 θέματα. Όλα τα θέματα είναι ισάξια. Δεν γράφτε ΤΙΠΟΤΑ πάνω στο φύλλο των θεμάτων, παρά μόνο στην κόλλα σας**

*Καλή Επιτυχία*

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Ο ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ