

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΕΓΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΣΤΟΥΣ ΠΙΝΑΚΕΣ
ΔΙΟΡΙΣΙΜΩΝ**

Γνωστικό Αντικείμενο: ΒΙΟΛΟΓΙΑ

Ημερομηνία Εξέτασης: Τετάρτη, 08 Νοεμβρίου 2017

ΛΥΣΕΙΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΕΓΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΤΑΞΗ
ΣΤΟΥΣ ΠΙΝΑΚΕΣ ΔΙΟΡΙΣΙΜΩΝ**

Εξεταζόμενο μάθημα: ΒΙΟΛΟΓΙΑ

Ημερομηνία και Ώρα εξέτασης: Τετάρτη, 08 Νοεμβρίου 2017

15:30 - 18:30

**ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από 8 ερωτήσεις.
Να απαντήσετε και τις 8 ερωτήσεις.
Η κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 5 μονάδες.**

Ερώτηση 1 (Μονάδες 5)

1. Ορθό συμπέρασμα το:
Γ. Οι μαθητές αγνοούν ότι το φαινόμενο του θερμοκηπίου είναι ένα ευεργετικό φαινόμενο για τον πλανήτη.

(μον. 5)

Ερώτηση 2 (Μονάδες 5)

2. Ορθή επιλογή η:
Δ. Να προηγηθεί το Διάγραμμα Β ώστε οι μαθητές να εξοικειωθούν με την ορολογία των μερών του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας και να τη χρησιμοποιήσουν στη συνέχεια στο Διάγραμμα Α.

(μον. 5)

Ερώτηση 3 (Μονάδες 5)

3. A = Απαραίτητη
B = Απαραίτητη
Γ = Μη απαραίτητη
Δ = Μη απαραίτητη
E = Μη απαραίτητη.

(μον. 5)

Ερώτηση 4 (Μονάδες 5)

4. Η κατάλληλα ενέργεια είναι η:
B. Δίνει στον μαθητή τετραγωνισμένο χαρτί στο οποίο έχετε αποτυπώσει μέρος της ζητούμενης εργασίας (διότι θα πρέπει όλοι οι μαθητές με κάποιον τρόπο να πετύχουν τον ίδιο Δείκτη Επιτυχίας).
- (μον. 5)**

Ερώτηση 5 (Μονάδες 5)

5. Το συμπέρασμα που δεν προκύπτει από τα αποτελέσματα της F1(πρώτη θυγατρική γενιά) είναι το:
Γ. Από τα αποτελέσματα της F1 (πρώτη θυγατρική γενιά) ο Μέντελ συμπέρανε ότι ο χαρακτήρας «λευκά άνθη», βρίσκεται κρυμμένος στα άτομα της F1.
- (μον. 5)**

Ερώτηση 6 (Μονάδες 5)

6. Η παρανόηση που έχουν πολλοί μαθητές και η οποία πρέπει να αντιμετωπιστεί είναι η:
Γ. Η πέψη αφορά μόνο σε μηχανικές κινήσεις με τις οποίες πολτοποιείται η τροφή.
(Στο συγκεκριμένο πείραμα δεν έγινε μηχανική πέψη, εφόσον το κρέας ήταν μέσα στον ανοικτό σιδερένιο σωλήνα, αλλά πραγματοποιήθηκε χημική πέψη από τα πεπτικά υγρά του γαστρεντερικού σωλήνα).
- (μον. 5)**

Ερώτηση 7 (Μονάδες 5)

7. Η ορθή αντιστοίχιση είναι η:

	tRNA	mRNA
Γ.	φορηγό μεταφοράς οικοδομικών υλικών	αντίγραφο ενός αρχιτεκτονικού σχεδίου

(μον. 5)

Ερώτηση 8 (Μονάδες 5)

8. Ο συνδυασμός Συνιστώσας Μάθησης / Διδακτικής Προσέγγισης που ακολούθησε ο εκπαιδευτικός είναι ο:
B. Δεξιότητες συλλογισμού / Συνεργατική οικοδομιστική μάθηση.
- (μον. 5)**

**ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Α΄
ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΟ ΜΕΡΟΣ Β΄**

**ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από 6 ερωτήσεις.
Να απαντήσετε και τις 6 ερωτήσεις.
Η κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.**

Ερώτηση 9 (Μονάδες 10)

9.1 Η διαπίστωση του εκπαιδευτικού που είναι Λανθασμένη είναι η:
Β. Ο μαθητής έχει κατανοήσει ότι η αερόβια κυτταρική αναπνοή εκτελείται συνεχώς.

(μον. 5)

9.2 Η διαπίστωση Β είναι Λανθασμένη, διότι ο μαθητής αναφέρει ότι:
«τα φύλλα εκτελούν φωτοσύνθεση, κατά την οποία δεσμεύουν το διοξείδιο του άνθρακα, που απελευθερώθηκε κατά τα πρώτα 18 λεπτά όταν γινόταν αερόβια κυτταρική αναπνοή», υπονοώντας ότι μετά τα 18 λεπτά που ξεκινά η φωτοσύνθεση, δεν απελευθερώνεται διοξείδιο του άνθρακα, και επομένως δεν εκτελείται αερόβια κυτταρική αναπνοή παρουσία φωτός, δηλ. η αερόβια κυτταρική αναπνοή δεν εκτελείται συνεχώς.

(μον. 5)

Ερώτηση 10 (Μονάδες 10)

10.1 Ο μαθητής που πέτυχε τη μεγαλύτερη βελτίωση είναι ο:
Γ. Αντώνης.

(μον. 5)

10.2 Παρουσίασε τη μεγαλύτερη βελτίωση στην κατανόηση στην κατανόηση της λειτουργίας της στοματικής κοιλότητας (δόντια, σιελογόνοι αδένες, γλώσσα).

(μον. 5)

Ερώτηση 11 (Μονάδες 10)

11.1 Η ορθή απάντηση είναι το:

B. Το A είναι ο θετικός μάρτυρας, στο B ο παράγοντας που μεταβάλλεται είναι το νερό.

(μον. 5)

11.2 Αιτιολόγηση

Το A είναι ο θετικός μάρτυρας διότι έχει και τους δύο συγκεκριμένους παράγοντες που θέλουν να μελετήσουν η κα Ευαγγέλου και οι μαθητές της για τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης. Το B έχει τον παράγοντα που μεταβάλλεται είναι το νερό (απότιστο το φυτό) σε σχέση με το A που είναι ο θετικός μάρτυρας (ποτισμένο φυτό).

(μον. 5)

Ερώτηση 12 (Μονάδες 10)

12.1 Η Λανθασμένη επιλογή είναι η

	Μέρος του μοντέλου		Όργανο ή περιοχή ανθρώπινου σώματος
A.	Κατακόρυφο καλάμακι	1.	Οισοφάγος

(μον. 5)

12.2 Η συγκεκριμένη αντιστοίχιση, *Τοίχωμα μπουκαλιού / Θωρακική κοιλότητα*, μπορεί να αξιοποιηθεί από την εκπαιδευτικό για να αναιρέσει την παρανόηση «*τα μοντέλα αναπαριστούν με ακρίβεια την πραγματικότητα, χωρίς να εμπεριέχουν περιορισμούς*» διότι στο μοντέλο, το Τοίχωμα του μπουκαλιού δεν μεταβάλλεται/ μετακινείται με την είσοδο και έξοδο του αέρα ενώ αντίθετα η θωρακική κοιλότητα μετακινείται.

(μον. 5)

Ερώτηση 13 (Μονάδες 10)

13.1 A = Λανθασμένη

B = Ορθή

Γ = Ορθή

Δ = Ορθή

E = Λανθασμένη.

(μον. 5)

- 13.2** Με βάση την απάντηση του μαθητή η διαπίστωση του εκπαιδευτικού ότι:
- A) «ο μαθητής έχει κατανοήσει ότι μια πρωτεΐνη μπορεί να αποτελείται είτε από μία είτε από περισσότερες πολυπεπτιδικές αλυσίδες», είναι λανθασμένη, διότι ο μαθητής στην εξήγησή του δεν αναφέρει κάτι συγκεκριμένο στο οποίο μπορεί να στηριχθεί ο εκπαιδευτικός για να καταλήξει σε αυτή τη διαπίστωση.
- B) «ο μαθητής θεωρεί ότι όλες οι πρωτεΐνες έχουν τεταρτοταγή δομή», είναι ορθή, διότι ο μαθητής στην εξήγησή του αναφέρει ότι «Η πολυπεπτιδική αλυσίδα ... παρουσιάζει ... και τεταρτοταγή δομή» και επομένως αφήνει να νοηθεί ότι όλες οι πρωτεΐνες έχουν τεταρτοταγή δομή».
- Γ) «ο μαθητής κατανοεί ότι η αλληλουχία των αμινοξέων στην πολυπεπτιδική αλυσίδα καθορίζεται από πληροφορία που βρίσκεται στο DNA», είναι ορθή, διότι ο μαθητής στην εξήγησή του αναφέρει ότι «ένα γονίδιο είναι τμήμα του DNA που αντιγράφεται σε ένα mRNA, το οποίο μεταφράζεται ... σε αλληλουχία αμινοξέων στην πολυπεπτιδική αλυσίδα».
- Δ) «ο μαθητής κατανοεί τη βασική αρχή σύμφωνα με την οποία η δομή και η λειτουργία είναι έννοιες αλληλοεξαρτώμενες») είναι ορθή, διότι ο μαθητής αναφέρει ότι:
1. ... *Η πολυπεπτιδική αλυσίδα όμως για να είναι λειτουργική πρέπει να παρουσιάζει τους σωστούς δεσμούς και στα άλλα απαραίτητα δομικά επίπεδα οργάνωσής της, ...*
 - ή
 2. ... *Παράλληλα η τρισδιάστατη δομή άρα και η βιολογική λειτουργία της πολυπεπτιδικής αλυσίδας εξαρτάται και από άλλους παράγοντες, όπως είναι το pH και η θερμοκρασία., ...*
- E) «ο μαθητής χρησιμοποιεί ορθά τις έννοιες αντιγραφή και μετάφραση» είναι λανθασμένη, διότι αντί ο μαθητής να αναφέρει ότι τμήμα του DNA μεταγράφεται, αναφέρει ότι «τμήμα του DNA που αντιγράφεται σε ένα mRNA»

(μον. 5)

Ερώτηση 14 (Μονάδες 10)

14.1 Ορθή επιλογή η:
Γ. Πρακτικές και Επιστημονικές Δεξιότητες

(μον. 5)

14.2 Μέσα και από τις δύο δραστηριότητες οι μαθητές αποκτούν:

- πρακτικές και επιστημονικές δεξιότητες που συμβάλουν στη σύνδεση εννοιών και αναπαραστάσεων.

ή

- δεξιότητες που θα τους επιτρέψουν την έγκυρη επεξεργασία και ερμηνεία δεδομένων.

ή

- δεξιότητες για την οργάνωση και ερμηνεία δεδομένων.

ή

- δεξιότητες ώστε να εξάγουν αποτελέσματα και συμπεράσματα.

(μον. 5)

-----ΤΕΛΟΣ ΤΩΝ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ ΤΟΥ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ-----