



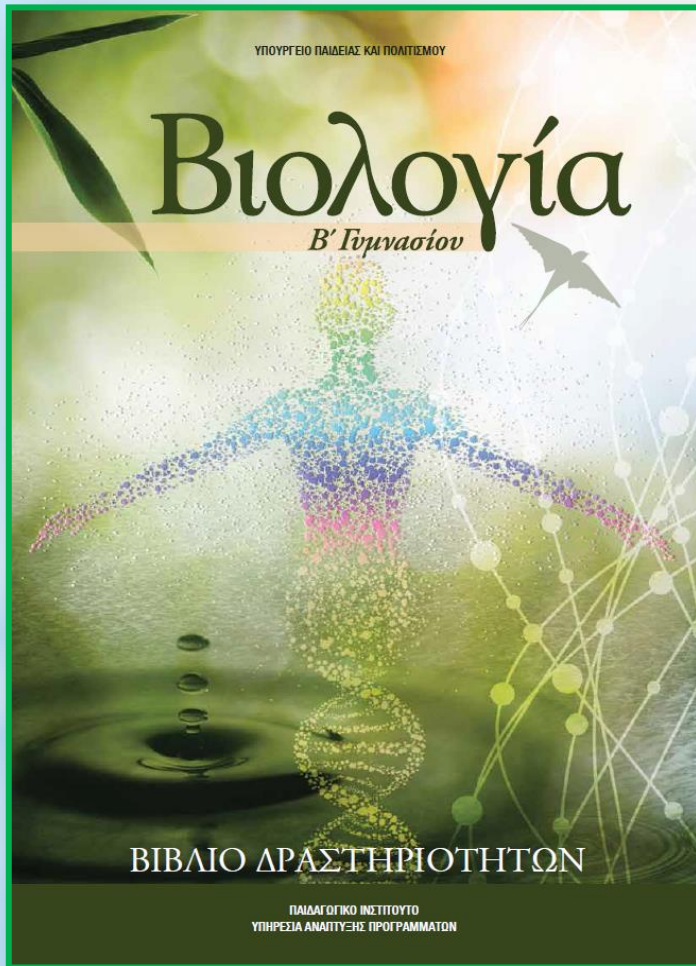
ΘΕΜΑΤΑ ΛΥΚΕΙΟΥ

- 1. Ενημέρωση για το Αναλυτικό πρόγραμμα του Γυμνασίου**
- 2. Προγραμματισμοί μαθημάτων Λυκείου**
- 3. Παγκύπριες εξετάσεις**
- 4. Θέματα διδακτικής και αξιολόγησης στη Βιολογία**
- 5. Διάφορα**



1. Ενημέρωση για το Αναλυτικό Πρόγραμμα του Γυμνασίου

Νέο Διδακτικό - Υποστηρικτικό Υλικό Β' (Γ') Γυμνασίου



Ετοιμάζεται ο Οδηγός
Εκπαιδευτικού

Β' Γυμνασίου

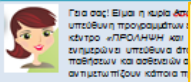
Οι πρώτες ενότητες είναι
ήδη έτοιμες.



Σχολική Χρονιά 2013-2014

Διδακτικό/μαθησιακό υλικό Β' και Γ' Γυμνασίου

1 Ανακαλύπτοντας τη Διατροφή μας ...



Για σας! Είναι η καλύτερη υπεύθυνη προνομή των κέντρων ΥΓΕΙΑΣ και επιθυμούν υπεύθυνα διατροφιστών και ασθένειες που αντιμετωπίζουν κάποια τη...

Για σας! Είναι η καλύτερη υπεύθυνη προνομή των κέντρων ΥΓΕΙΑΣ και επιθυμούν υπεύθυνα διατροφιστών και ασθένειες που αντιμετωπίζουν κάποια τη...

Συμμερίζομαι, στο κέντρο οι πολίτες με λειτουργία του ανθρώπινου οργανισμού προσέχουν, για τους τρόπους πρόληψης και πρακτικές που εφαρμόζουν τους τρόπους διατροφής που γίνονται για τον διαρκή υγιεινό, κ.α.δ.

Συμμερίζομαι με τον προνομή, της επίσημης μελών της κυβέρνησης στην αντιμετώπιση των προβλημάτων. Για τον σκοπό αυτό θα πρέπει που σχετίζονται με την υγεία αλλά και οργανισμού, όπως:

- Διατροφή
- Πεπτικό Σύστημα
- Κυκλοφορικό Σύστημα
- Αναπνευστικό Σύστημα

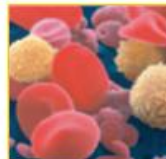
Αλλάζουμε με το πρόβλημα που θα έχει να τους μοιάσει με τον υγεία και με τους διατροφιστές.

3 Μελετώντας το Κυκλοφορικό μας Σύστημα ...



Για σας! Σήμερα θα μας απαντήσει ο γιατρός της υγείας μας (διδάκτης) ένα άγνωστο από εσάς. Οι υγιείς που έχει ο άνθρωπος με συμπτώματα.

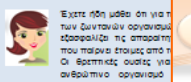
Για να μπορείτε να βοηθήσετε τον κ. Φωτεινό καρδιολόγο και τον βιολόγο να κάνουν έΡΡΟΛΗ...



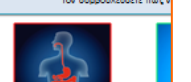
Για να μπορείτε να βοηθήσετε τον κ. Φωτεινό υγιείς που αντιμετωπίζει τα πρόβλημα.

- Αποστολή**
1. Να διακρίνετε τη δομή και τη λειτουργία του
 2. Να μελετήσετε σημαντικές ασθένειες του κυκλοφορικού συστήματος και του τρόπου ζωής του κ. Φωτεινού
 3. Να αναλύσετε με απλοϊκή στην οποία να αναφέρεται υγιείς που έχει ο κ. Φωτεινός, κ. τρόπος αντιμετώπισης τους.
- Η και άμεσως λαμβάνονται θα σας βοηθήσει να τον κ. Φωτεινό και με τους υγιείς και ΥΓΕΙΑ που θα συνεργαστούν μαζί σας ο...

2 Εξερευνώντας το Πεπτικό μας Σύστημα ...

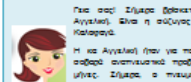


Έχετε ήδη μάθει ότι για τον άνθρωπο σημαντικότατο είναι η διατροφή που παρέχει στους από τη θρεπτικές ουσίες για ανθρώπινου οργανισμού αποτελεσματικές ουσίες. Η διατροφή είναι σημαντικότατο για τον άνθρωπο, όπως και η υγεία του. Παράλληλα, διατροφολόγοι που είναι ειδικά στην αντιμετώπιση της διατροφής που σχετίζονται με την υγεία αλλά και οργανισμού, όπως:



- Αποστολή**
- Αποστολή σας είναι:
1. Να διακρίνετε τη δομή και τη λειτουργία του πεπτικού συστήματος του κ. Νίκου
 2. Να αναλύσετε τη δομή (δουλειά) των βρεφικών ούρων και κυττάρων του
 3. Να διακρίνετε τη δομή που υπό τον πεπτικό συστήματος του κ. Νίκου και τον τρόπο ζωής του.
 4. Να αναλύσετε με απλοϊκή στην οποία αναφέρεται υγιείς που έχει ο κ. Νίκος, κ. τρόπος αντιμετώπισης τους.

4 Ανακαλύπτοντας το Αναπνευστικό μας Σύστημα



Για σας! Σήμερα (θέματα ο Αγγλικό) είναι η αυτίς του κ. Αγγλικό.

Η και Αγγλικό (τον για πολλά χρόνια) αναπνευστικό προβλήματα (π.χ. Σήμερα ο πνευμονολόγος) αναπνευστικό για να αναφέρει ένα πρόβλημα υγείας της. Ο αναπνευστικός συστήματος. Η και Αγγλικό διαπιστώνει ότι τα νέα έΡΡΟΛΗ είναι υγιείς.

Τώρα η και Αγγλικό προσέχουν κατά τη πρόβλημα υγείας που τον συνοδεύεται από υγεία.

Εσείς καλέστε να συνεργαστείτε με τον κ. Αγγλικό και ΥΓΕΙΑ για να βοηθήσετε τον κ. Αγγλικό να αντιμετωπίσει το πρόβλημα υγείας που τον συνοδεύεται από υγεία.

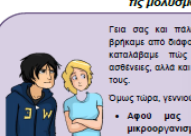


Αποστολή

Για την αποστολή σας θα πρέπει:

1. Να μελετήσετε τη δομή, τη λειτουργία και συμπτώματα.
2. Να αναλύσετε τη δομή που υφίσταται υγιείς του αναπνευστικού συστήματος στην αντιμετώπιση υγιείς που έχει ο κ. Αγγλικό.
3. Να διακρίνετε τη δομή που υπό τον αναπνευστικό συστήματος στην αντιμετώπιση υγιείς που έχει ο κ. Αγγλικό.
4. Να αναλύσετε με απλοϊκή στην οποία αναφέρεται υγιείς που έχει ο κ. Αγγλικό, κ. τρόπος αντιμετώπισης τους.

4 Ανακαλύπτοντας τον μικρόκοσμο των ζωντανών οργανισμών...



ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 4.5: Πώς το σώμα μας μιά προστατεύει από τις μολυσματικές ασθένειες;

Για σας και πάλι. Με βρήκαμε από διάφορες καταστάσεις που μελετάμε, αλλά και τους τους.

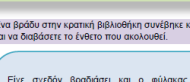
Ομείς τώρα, γεννημένοι

- Αφού μας περιεργάζονται ή μαζί τους, γιατί δεν
- Πως καταφέρνει ο να εξουδετερώνει μικροοργανισμούς

Γνωρίζετε ότι...

Πολλοί οργανισμοί μαζί και ο άνθρωπος διατηρούν σπασμένο το εσωτερικό του μεταβολές που συμβαίνουν στο εξωτερικό του οργανισμού να διατηρείται υγιείς. Όταν διατηρείται η υγιείς αυτής ανθρώπου για να την αποκαταστήσει την υγιείς λειτουργία του οργανισμού ή χαρακτηριστικό πρόβλημα υγιείς ο διατήρηση της θερμοκρασίας του σώματός του. Η θερμοκρασία του εσωτερικού περιβάλλοντος του ανθρώπου, ένας τεχνητός ομοιοθερμικός σφάραγας. Οι παθογόνοι μικροοργανισμοί σφαιρίδια που μπορεί να προκαλέσουν διαταραχές με αποτέλεσμα ο οργανισμός να είναι υγιείς ομοιοθερμικός μηχανισμός των παθογόνων μικροοργανισμών από όπου έχει την καλύτερη μετάδοση εξουδετερώνει παθογόνους μικροοργανισμούς.

6 Ερευνώντας τις Οικολογικές Πυραμίδες...



Είτε σχεδόν βροδαί και ο φύλακας της κρατικής βιβλιοθήκης είναι τον συνθημένο του έλεγχο σε όλα τα βιβλία πριν σχολάσει. Παρά το ότι είναι τον έλεγχο αυτό καθημερινά, για σχεδόν 30 χρόνια, εκείνο το βράδυ, πρόσεξε για πρώτη φορά, ότι στο χαμηλότερο ράφι της βιβλιοθήκης με τα οικολογικά βιβλία, υπήρχε ένα κλειστό μπαρuti. Πήρατε, το ανέβει και βρήκε ένα παλιό σκουριασμένο βιβλίο το 1893. Το βιβλίο αυτό, θεωρείται σήμερα από κάποιους επιστήμονες ένας θησαυρός όλης ο συγγραφής του, ο Θεόφραστος Διογενής, περιγράφει το οικοσύστημα των μεσογειακών θαμνώνων της Κύπρου. Στο τελευταίο κεφάλαιο του βιβλίου αναφέρονται τα εξής:

«Με βάση τα επιστημονικά στοιχεία που μελέτησα, πιστεύω ότι στο μέλλον το φυσικό περιβάλλον της Κύπρου θα είναι διαφορετικό. Οι βροχές θα είναι λιγότερες και το νερό δυσκολότερο. Όταν θα βρέξει, οι βροχές θα είναι καταρρακτώδεις και καταρρακτώδεις. Η θερμοκρασία θα αυξηθεί και το κλίμα πιθανώς να αλλάξει. Τα οικοσυστήματα θα είναι διαφορετικά. Ένας άγνωστος οργανισμός X φαίνεται ότι θα είναι μια απειλή για το οικοσύστημα των μεσογειακών θαμνώνων του μέλλοντος.»

Πολλοί και διαφορετικά ερωτήματα δημιουργούνται:

- Πως είναι ο άγνωστος οργανισμός X, για τον οποίο μιλάει ο επιστήμονας;
- Γιατί ο άγνωστος οργανισμός X μπορεί να είναι μια απειλή για το οικοσύστημα των μεσογειακών θαμνώνων του μέλλοντος;
- Μήπως οι συνθήκες που επικρατούν σήμερα είναι οι συνθήκες που πρόβλεψε ο Θεόφραστος Διογενής;
- Πως περιβαλλοντικό πρόβλημα προέβλεπε από το 1893 ο Θ. Διογενής;
- Πως είναι ο ρόλος του ανθρώπου σχετικά με το πρόβλημα που περιγράφεται;

Αποστολή

Αποστολή σας είναι...

Να μελετήσετε το οικοσύστημα των μεσογειακών θαμνώνων όπως ήταν, από το 1893, σύμφωνα με τα δεδομένα που βρήκαμε δημοσιευμένα στο βιβλίο του Θεόφραστου Διογενούς και να το συγκρίνετε με το πώς είναι σήμερα.

Για την εκπλήρωση της αποστολής σας καλέστε να δώσετε τεκμηριωμένες απαντήσεις στα ερωτήματα που δημιουργήθηκαν για να λύσετε αυτόν τον γρίφο.

Προγραμματισμός Βιολογίας Γ΄ Γυμνασίου (Πιλοτικά σχολεία)



2. Προγραμματισμοί μαθημάτων Λυκείου

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΙ 2013-2014

1. Φυσιογνωστικά Α΄ Λυκείου
2. Επ. Περιβάλλοντος Β΄ Λυκείου
3. Άνθρωπος και Υγεία Ι
4. Βιολογία Γ΄ Λυκείου



3. Παγκύπριες εξετάσεις

Θέματα Βιολογίας Παγκυπρίων Εξετάσεων 2012-2013

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2013

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ

Ημερομηνία και Ώρα εξέτασης: Δευτέρα, 20 Μαΐου 2013
07:30 - 10:30

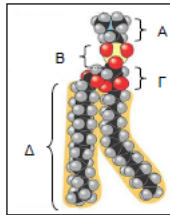
ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΔΕΚΑ (10) ΣΕΛΙΔΕΣ

ΝΑ ΑΠΑΝΤΗΣΕΤΕ ΣΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

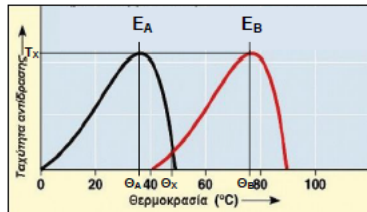
ΜΕΡΟΣ Α': Αποτελείται από έξι (6) ερωτήσεις των πέντε (5) μονάδων η καθεμιά.

1. Η διπλανή εικόνα παρουσιάζει το μόριο του φωσφορολιπιδίου λεκιθίνη.

- α. Να ονομάσετε τα συστατικά μονομερή Α, Β, Γ και Δ τα οποία ενώνονται για να σχηματίσουν το μόριο. (μονάδες 2)
- β. Να αναφέρετε τρία (3) οργανίδια, του φυτικού ή ζωικού κυττάρου, στη δομή των οποίων συμμετέχουν τα φωσφορολιπίδια. (μονάδες 3)



2. Στο διπλανό διάγραμμα παρουσιάζονται δύο (2) γραφικές παραστάσεις Ε_Α και Ε_Β που περιγράφουν την επίδραση της θερμοκρασίας στην ταχύτητα αντίδρασης δύο (2) ενζύμων. Το ένα ένζυμο προέρχεται από ανθρώπινο ιστό ενώ το άλλο από βακτήρια που ζουν σε θερμοπηγές.



- α. Να αναφέρετε ποια γραφική παράσταση, από τις Ε_Α και Ε_Β, αντιπροσωπεύει το ανθρώπινο και ποια το βακτηριακό ένζυμο. (μονάδα 1)
- β. Να αναφέρετε τι αντιπροσωπεύουν οι θερμοκρασίες Θ_Α και Θ_Β, καθώς και η ταχύτητα Τ_χ, στις πιο πάνω γραφικές παραστάσεις. (μονάδες 3)
- γ. Να εξηγήσετε γιατί στη θερμοκρασία Θ_χ η ταχύτητα μετατροπής των αντιδρώντων σε προϊόντα, του ενζύμου Ε_Β, έχει πολύ μικρή τιμή. Να αναφερθείτε στη δομή και λειτουργία του ενεργού κέντρου του ενζύμου Ε_Β, στη θερμοκρασία Θ_χ. (μονάδα 1)

Λύσεις Βιολογίας Παγκυπρίων Εξετάσεων 2012-2013

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2013

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ

Ημερομηνία και Ώρα εξέτασης: Δευτέρα, 20 Μαΐου 2013
07:30 - 10:30

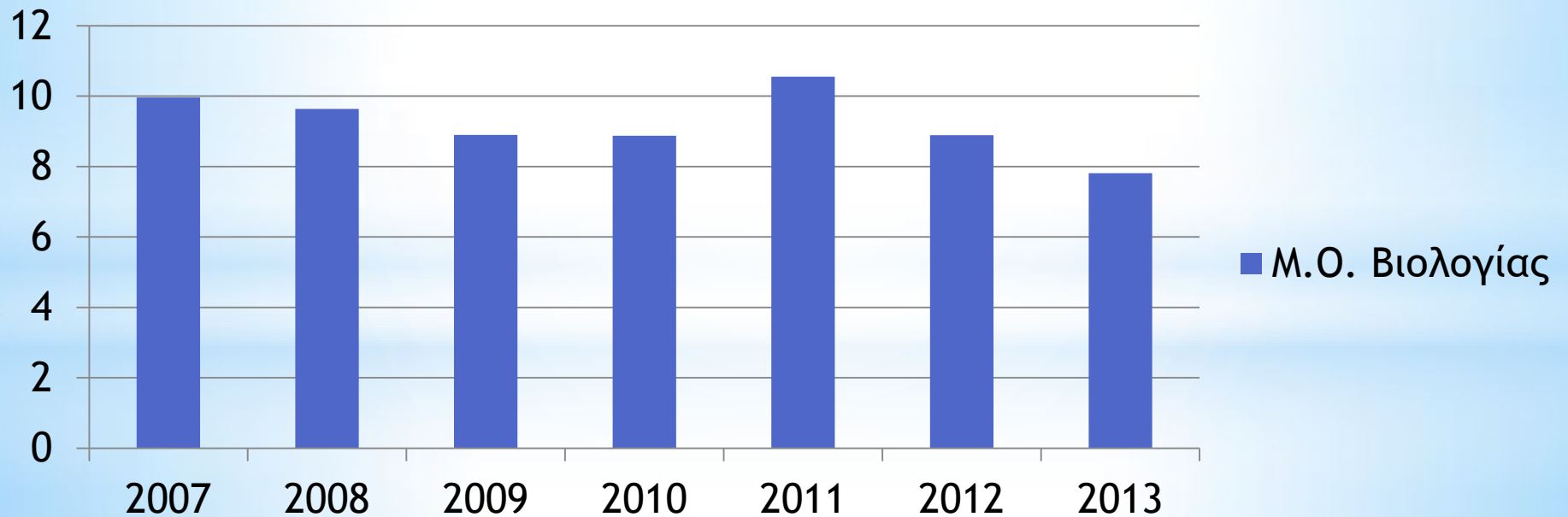
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

ΜΕΡΟΣ Α': Αποτελείται από έξι (6) ερωτήσεις των πέντε (5) μονάδων η καθεμιά.

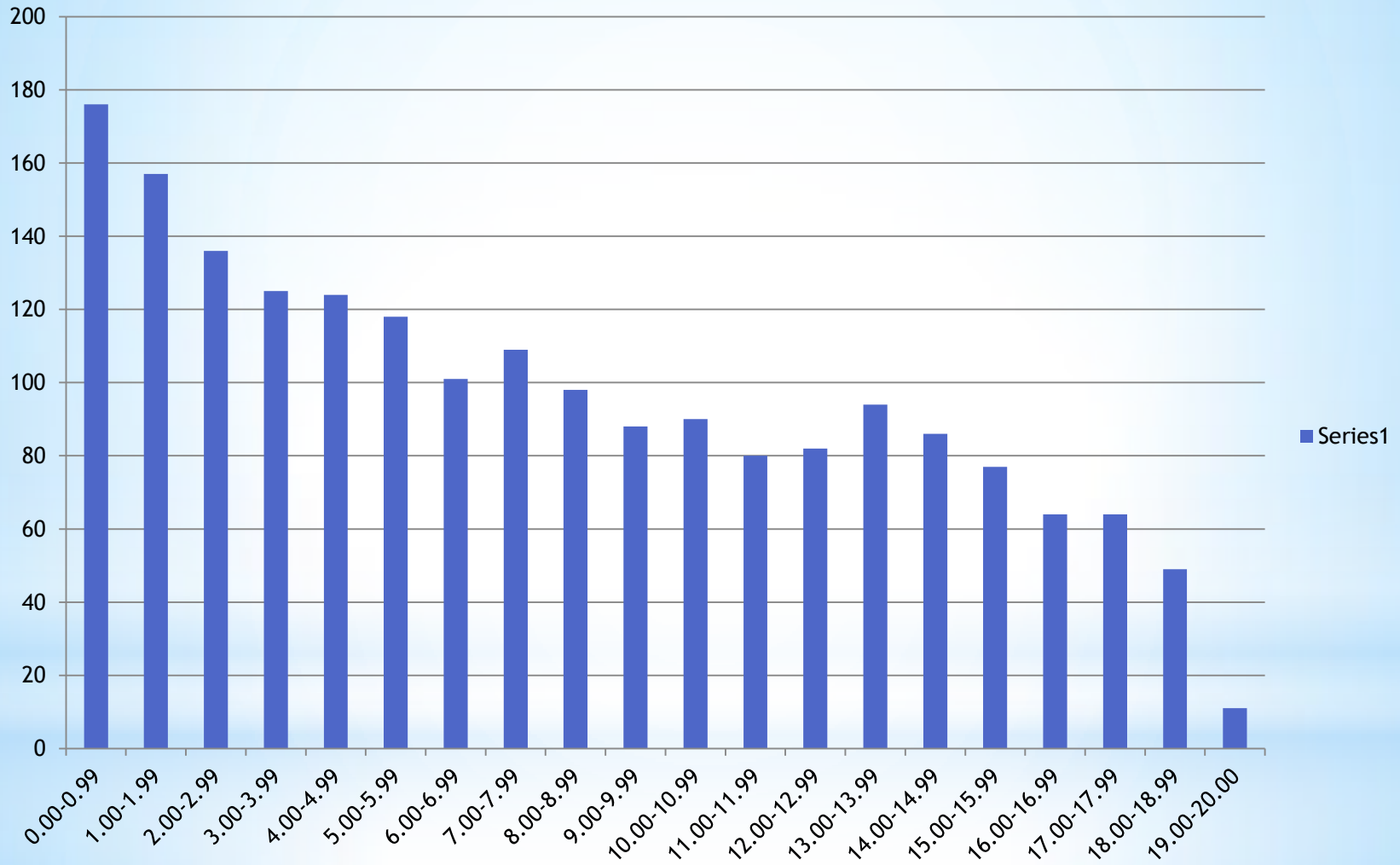
1. α. Α: Χολίνη (ή οργανική βάση ή πολική ή υδρόφιλη κεφαλή) (μον. 0,5)
Β: Φωσφορική ομάδα (μον. 0,5)
Γ: Γλυκερόλη ή γλυκερίνη (μον. 0,5)
Δ: Λιπαρό/ά οξύ/έα (ή υδρόφοβη ουρά) (μον. 0,5)
- β. Τρία (3) από τα παρακάτω οργανίδια:
Κυτταρική μεμβράνη
Πυρήνας ή πυρηνική μεμβράνη
Χλωροπλάστης
Χυμοτόπιο (ή κενοτόπιο)
Μιτοχόνδριο
Ενδοπλασματικό Δίκτυο
Σύμπλεγμα Golgi
Υπεροξειδισώμα
Λυσόσωμα (ή κυστιδίο) (3 x μον. 1)
2. α. Ε_Α: ανθρώπινο ένζυμο (μον. 0,5)
Ε_Β: βακτηριακό ένζυμο (μον. 0,5)
- β. Θ_Α: Άριστη τιμή θερμοκρασίας δράσης του ενζύμου Ε_Α (μον. 1)
Θ_Β: Άριστη τιμή θερμοκρασίας δράσης του ενζύμου Ε_Β (μον. 1)
Τ_χ: Μέγιστη ταχύτητα της ενζυμικής αντίδρασης (και για τα δύο ένζυμα) (μον. 1)
- γ. Στη θερμοκρασία Θ_χ, που είναι κάτω απ' αυτή την άριστη τιμή (Θ_Β), οι δεσμοί υδρογόνου και οι άλλες υδρόφοβες συνδέσεις, που διαμορφώνουν τη στερεοχημική δομή του ενζύμου, δεν έχουν την απαιτούμενη ευελιξία για προσαρμογή του ενεργού κέντρου στο υπόστρωμα (ή για προσαρμογή του υποστρώματος στο ενεργό κέντρο), (μον. 0,5)
με αποτέλεσμα την μη ικανοποιητική δημιουργία συμπλόκου ενζύμου-υποστρώματος, τη μη ικανοποιητική μείωση της ενέργειας ενεργοποίησης (μον. 0,5)
με αποτέλεσμα τη μικρή τιμή ταχύτητας μετατροπής των αντιδρώντων σε προϊόντα.

Έτος	Μ.Ο. Βιολογίας
2007	9.96
2008	9.64
2009	8.90
2010	8.88
2011	10.55
2012	8.89
2013	7.81

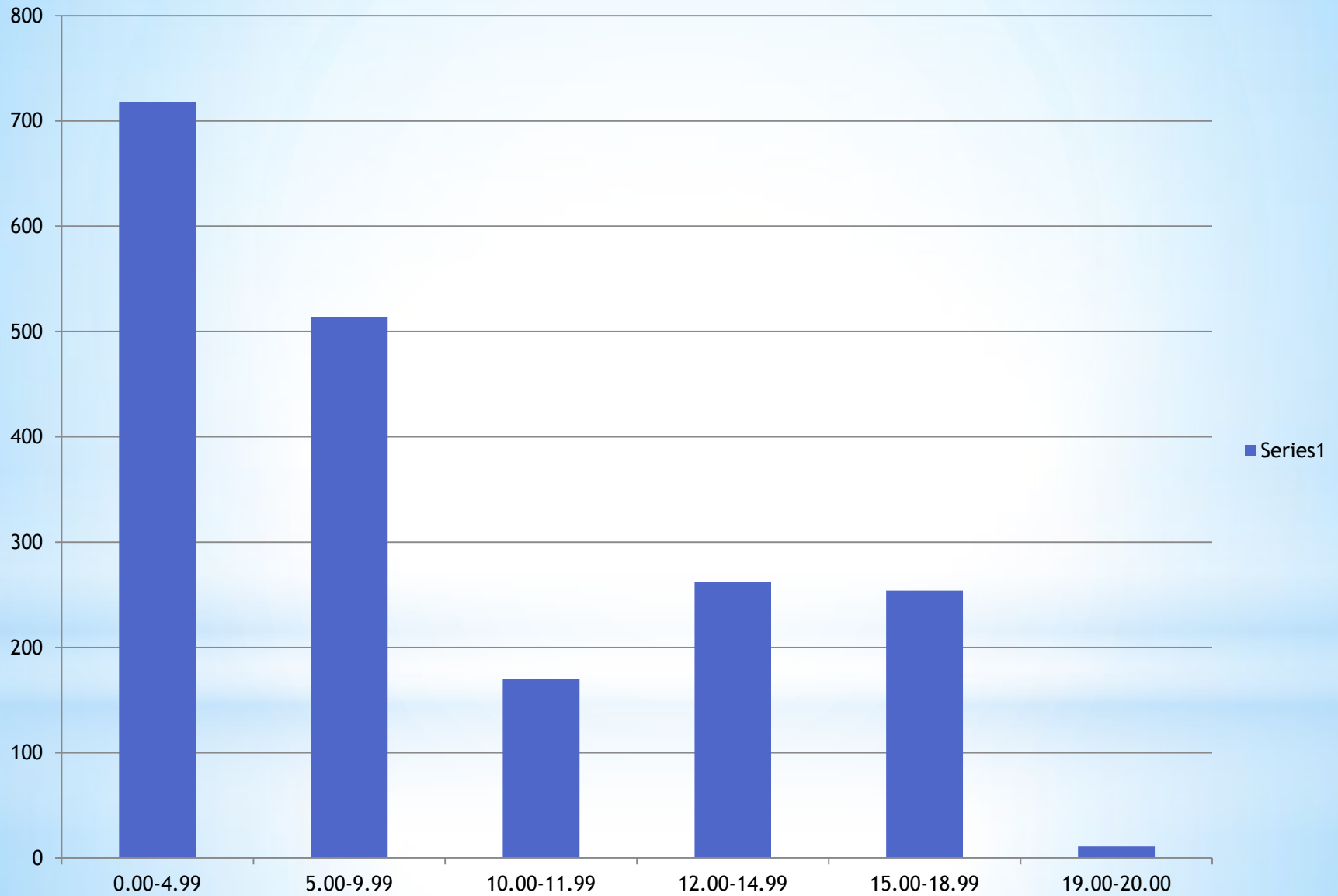
Μ.Ο. Βιολογίας



Αποτελέσματα Παγκυπρίων Εξετάσεων 2012-2013



Αποτελέσματα Παγκυπρίων Εξετάσεων 2012-2013



Ταξινόμια του Bloom

Τα ιεραρχικά επίπεδα της ταξινόμιας του Bloom για τους γνωστικούς στόχους (Προσαρμοσμένη από Bloom et al., 1956: Ιστοσελίδα "The oz-TeacherNet")

Με παραδείγματα για το μάθημα της Βιολογίας

Κατηγορία	Περιγραφή	Ρήματα	Πιθανές Δραστηριότητες & αποτελέσματα για τους εκπαιδευόμενους
Γνώση	Ικανότητα ανάκλησης - αναγνώρισης πληροφοριών και διατύπωσης ορισμών.	Ορίζω, περιγράφω, αναγνωρίζω, δημιουργώ λίστα, ονομάζω, ανακαλώ, καταγράφω, ταυρίζω, αντιστοιχίζω, επαναλαμβάνω, υπογραμμίζω.	<ul style="list-style-type: none"> - Συμπληρώνουν ενδείξεις για τα διάφορα μέρη του κυττάρου. - Αντιστοιχούν τα διάφορα οργανίδια των κυττάρων με τις λειτουργίες τους. - Ονομάζουν τα μέρη του κυττάρου.. - Περιγράφουν τη λειτουργία των διαφόρων οργανιδίων του κυττάρου.
Κατανόηση	Ικανότητα αντίληψης της πραγματικής σημασίας μιας έννοιας και διάκρισης της από μια άλλη. Αξιολογείται έμμεσα από το αποτέλεσμα.	Ερμηνεύω, επιλέγω, δίνω παραδείγματα, εξηγώ, εξασκώ, καταδεικνύω τη χρήση, συζητώ, περιγράφω, καθορίζω, ταυτοποιώ, εντοπίζω σχέσεις, αναφέρω, ανταποκρίνομαι, ανακατατάσσω, επαναδιατυπώνω, αναγνωρίζω, ξεχωρίζω, μεταφράζω, εξομοιώνω, αποδεικνύω, διασαφηνίζω, συνοψίζω.	<ul style="list-style-type: none"> - Εντοπίζουν διαφορές και ομοιότητες μεταξύ ζωικού και φυτικού κυττάρου. - Ξεχωρίζουν, από μια λίστα χαρακτηριστικών, αυτά που αναφέρονται σε ευκαριωτικά κύτταρα από αυτά που αναφέρονται σε προκαριωτικά κύτταρα. - Αναγνωρίζουν από μια λίστα με βιολογικούς ρόλους αυτούς που αναφέρονται σε κάθε διαφορετική ομάδα βιολογικών μακρομορίων. - Διατυπώνουν διαφορές μεταξύ ζωικών και φυτικών κυττάρων. - Γράφουν διαφορές μεταξύ ευκαριωτικών και προκαριωτικών κυττάρων. - Περιγράφουν τους βιολογικούς ρόλους των διαφόρων ομάδων βιολογικών μακρομορίων
Εφαρμογή	Ικανότητα εφαρμογής μιας έννοιας ή γνώσης σε νέες καταστάσεις. Π.χ. εφαρμογή τους για τη επίλυση ενός προβλήματος ή για την πρόβλεψη ενός αποτελέσματος.	Εφαρμόζω, επιδεικνύω, επεκτείνω, υλοποιώ, απασχολώ, δραματοποιώ, γενικεύω, απεικονίζω, ενημερώνω, διδάσκω, χρησιμοποιώ, χειρίζομαι στην πράξη, συνειννοούμαι, επιλύω, λύνω ασκήσεις, προγραμματίζω, επιλέγω, χρησιμοποιώ, αξιοποιώ, ανακαλύπτω, επινοώ.	<ul style="list-style-type: none"> - Κατασκευάζουν ένα μοντέλο (από χαρτί, πηλό, πολυστερίνη κλπ.) για την επίδειξη της δομής του φυτικού ή ζωικού κυττάρου. - Ετοιμάζουν παρασκευάσματα ζωικών και φυτικών κυττάρων και τα παρατηρούν στο μικροσκόπιο. - Φωτογραφίζουν διάφορους ζωικούς και φυτικούς οργανισμούς της περιοχής που ζουν. - Παρουσιάζουν ένα μοντέλο (από χαρτί, πηλό, πολυστερίνη κλπ.) για την επίδειξη της δομής του φυτικού ή ζωικού κυττάρου. - Δημιουργούν μια συλλογή φωτογραφιών διάφορων ζωικών και φυτικών οργανισμών της περιοχής που ζουν. - Δημιουργούν ένα παιχνίδι ερωτοαπαντήσεων για κάποιο θέμα Βιολογίας .
Ανάλυση	Ικανότητα να διαχωρίζουμε ιδέες, έννοιες, και προβλήματα στα συστατικά τους και να καταδεικνύουμε τις σχέσεις μεταξύ των μερών.	Ανάλυα, εκτιμώ, υπολογίζω, συζητώ, συγκρίνω, συσχετίζω, ταξινομώ, ρωτώ, συμπεραίνω, καθορίζω, σχεδιάζω διάγραμμα, αντιδιαστέλλω, αξιολογώ, εξετάζω, πειραματίζομαι, ταυτοποιώ, επιθεωρώ, προβλέπω, επιλύω, ελέγχω, προβαίνω σε διάγνωση, διακρίνω καταστάσεις / προθέσεις/ επιπτώσεις.	<ul style="list-style-type: none"> - Σχεδιάζουν ερωτηματολόγιο για να συγκεντρώσουν πληροφορίες για γενετικά χαρακτηριστικά μεταξύ των μελών της οικογένειάς τους - Κατασκευάζουν ένα διάγραμμα που απεικονίζει τις τροφικές σχέσεις μεταξύ των οργανισμών μιας περιοχής - Ταξινομούν διάφορους οργανισμούς στα πέντε βασύεια. - Γράφουν τη βιογραφία ενός επιστήμονα που μελέτησαν (π.χ. Αλέξανδρου Φλέμινγκ). - Δημιουργούν ένα γενεαλογικό δέντρο της οικογένειάς τους . - Επινοούν ένα παιχνίδι ρόλων για την επίδειξη των τροφικών σχέσεων μεταξύ διαφόρων οργανισμών μιας περιοχής . - Παρουσιάζουν το έργο ενός επιστήμονα που μελέτησαν, καθώς και το ρόλο του στην πρόοδο της επιστήμης.
Σύνθεση	Δημιουργική ικανότητα σύνθεσης ενός ενιαίου συνόλου με βάση την επιλογή διαφόρων συστατικών στοιχείων.	Συνθέτω, συγκεντρώνω, συλλέγω, κατασκευάζω, δημιουργώ, σχεδιάζω, αναπτύσσω, μοντελοποιώ, τροποποιώ, οργανώνω, προετοιμάζω, παράγω, προτείνω, προβλέπω, επινοώ, συστηματοποιώ, ανακατασκευάζω.	<ul style="list-style-type: none"> - Κάνουν πειράματα για να μπορέσουν να απαντήσουν κάποια ερευνητικά ερωτήματα ή να δώσουν λύση σε κάποιο πρόβλημα. - Προβλέπουν την εξέλιξη φαινόμενων με βάση τους φυσικούς νόμους - Χρησιμοποιούν κάποιο μοντέλο για να ερμηνεύσουν ένα φαινόμενο (π.χ. φαινόμενο του θερμοκηπίου), να κάνουν προβλέψεις και να εξηγήσουν τη σημασία του. - Οικοδομούν υποθέσεις για να απαντήσουν ένα ερευνητικό ερώτημα. - Εφευρίσκουν μία συσκευή για την εξήγηση μιας συγκεκριμένης λειτουργίας (π.χ. εισπνοής-εκπνοής). - Σχεδιάζουν πειράματα για να υποστηρίξουν ή να απορρίψουν τις υποθέσεις τους. - Κάνουν προβλέψεις για το τελικό αποτέλεσμα μιας πειραματικής διαδικασίας (π.χ. φαινόμενο ώσμωσης). - Οικοδομούν μοντέλα για να ερμηνεύσουν κάποια φαινόμενα (π.χ. φαινόμενο του θερμοκηπίου). - Επινοούν μια θεατρική παρουσίαση για να περιγράψουν μια λειτουργία (π.χ. ενζυμική κατάλυση).

Κλείδα αξιολόγησης δοκιμίου Παγκυπρίων Εξετάσεων Βιολογίας 2013

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ
ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2013
ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ
Ημερομηνία και Ώρα εξέτασης: Δευτέρα, 20 Μαΐου 2013
07:30 - 10:30

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΔΕΛΦΑΤΙ ΑΠΟ ΔΕΚΑ (10) ΣΕΛΙΔΕΣ

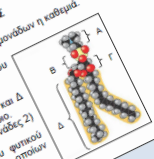
ΝΑ ΑΠΑΝΤΗΣΕΤΕ ΣΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

ΜΕΡΟΣ Α': Αποτελείται από έξι (6) ερωτήσεις των πέντε (5) μονάδων η καθεμία.

1. Η δισπύση εκάθε παραμορφωμένου λειψιδίου φαωφορολιθίου λειψιδίου.

α. Να ονομάσετε τα ανατομικά μονομέρη Α, Β, Γ και Δ. (μονάδες 2)

β. Να αναφέρετε τρία (3) οργανίδια, τα οποία ενώνονται στη βάση των φασκοφολιθίων. (μονάδες 3)



2. Στο διπλανό διάγραμμα παρουσιάζονται γραμμές παρατήρησης της επίδρασης της θερμοκρασίας στη ταχύτητα ανάπτυξης δύο (2) ενζύμων. Το ένα ενζύμο προέρχεται από ένα από τα φασκοφολιθία που βρέθηκαν σε θερμάστρες.

α. Να αναφέρετε ποια γραμμή παράσταση από τις Εα και Εβ αντιπροσωπεύει το αβερύτινο και ποια το βαστρακικό ενζύμο. (3 x μον. 1)

β. Να αναφέρετε τα αντιπροσωπεύουν οι θερμοκρασίες Θα και Θβ ταχύτητα x στις πιο γραμμές παρατήρησης. (μον. 0,5)

γ. Να εξηγήσετε γιατί στη θερμοκρασία Θα η ταχύτητα ανάπτυξης του ενζύμου Εα είναι μεγαλύτερη από την ταχύτητα ανάπτυξης του ενζύμου Εβ. (μον. 0,5)

δ. Να αναφέρετε τη μικρή ταχύτητα μετατροπής των ανθράκων σε προκίνητα. (μον. 0,5)

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ
ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2013
ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ
Ημερομηνία και Ώρα εξέτασης: Δευτέρα, 20 Μαΐου 2013
07:30 - 10:30

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

1. α. Α: Χολίνη (ή οργανική βάση ή πολική ή υδρόφιλη κεφαλή)
β. Διαφορετική ομάδα
γ. Γλυκερόλη ή λιπαρή
δ. Λιποφιλιά οξεία (ή υδρόφοβη ουρά)

β. **Τρία (3) από τα παρακάτω οργανίδια:**
Καρδιακή μεμβράνη
Πηκτίνη ή πηκτική μεμβράνη
Χλωροπλάστης
Μιτοχόνδριο (ή κενωτόμο)
Ενδοπλασματικό Δίκτυο
Υπεροξείδιοσάκχαση
Λιποσώματα (ή κυστίδια)

2. α. Εα: ανθράκωτο ενζύμο
Εβ: βαστρακικό ενζύμο

β. Θα: Αρχική τιμή θερμοκρασίας δράσης του ενζύμου Εα
Θβ: Αρχική τιμή θερμοκρασίας δράσης του ενζύμου Εβ

γ. Τη: Μικρότερη ταχύτητα της ενζυμικής αντίδρασης (και για τα δύο ενζύμα)

δ. Στη θερμοκρασία Θβ, που είναι κάτω απ' αυτή την άριστη τιμή (Θα), οι δεσμοί υδρογόνου και οι άλλες υδρόφιλες συνδέσεις, που διαμορφώνουν τη στερεοχημική όψη του ενζύμου, δεν έχουν την απαιτούμενη ευελιξία για αποτελεσματικό ενεργό κέντρο στο υποστρώμα (ή για προσάρμοξη του με αποτέλεσμα την μη ικανοποιητική δημιουργία συμπλοκού ενζύμου-υποστρώματος, η μη ικανοποιητική μείωση της ενέργειας ενεργοποίησης με αποτέλεσμα τη μικρή ταχύτητα μετατροπής των ανθράκων σε προκίνητα. (3 x μον. 1)

ε. (μον. 0,5)

στ. (μον. 0,5)

ζ. (μον. 1)

η. (μον. 1)

θ. (μον. 1)

ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ
για την προσοχή σας