

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ
ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ
Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ

ΘΕΜΑ 1^ο

A. Να επιλέξετε τη φράση που συμπληρώνει ορθά κάθε μία από τις ακόλουθες προτάσεις:

1. Όλα τα βακτήρια:

A.	διαθέτουν κυτταρικό τοίχωμα
B.	περιβάλλονται από κάψα
Γ.	διαθέτουν πλασμίδια
Δ.	είναι παθογόνα

2. Το γενετικό υλικό του ιού φέρει γονίδια που είναι υπεύθυνα για:

A.	τη σύνθεση των πρωτεϊνών του περιβλήματος
B.	τη σύνθεση όλων των ενζύμων που χρειάζονται για τον πολλαπλασιασμό του
Γ.	τον σχηματισμό των πρωτεϊνών της μεμβράνης τους
Δ.	τη σύνθεση ριβοσωμάτων

3. Η χυμική ανοσία αναφέρεται στη δράση:

A.	των ουδετερόφιλων
B.	των Β-λεμφοκυττάρων
Γ.	των Τ-λεμφοκυττάρων
Δ.	των φαγοκυττάρων

4. Η προπερδίνη είναι μια ομάδα τριών πρωτεϊνών με αντιμικροβιακή δράση που δρα σε συνδυασμό με:

A.	το συμπλήρωμα
B.	τις ιντερφερόνες
Γ.	τη λυσοζύμη
Δ.	τον πυρετό

ΜΟΝΑΔΕΣ 20

B. Να χαρακτηρίσετε ως σωστή [Σ] ή λανθασμένη [Λ] κάθε μια από τις ακόλουθες προτάσεις:

- α. Τα αντισώματα παράγονται και εκκρίνονται από τα βοηθητικά T-λεμφοκύτταρα. []
- β. Τα αντιβιοτικά είναι χημικές ουσίες με αντιμικροβιακή δράση, οι οποίες χρησιμοποιούνται σε κάθε περίπτωση λοίμωξης. []
- γ. Ο θύμος αδένας και οι αμυγδαλές αποτελούν δευτερογενή λεμφικά όργανα. []
- δ. Ως αντιγόνο μπορούν να δράσουν, μεταξύ άλλων, διάφορα συστατικά τροφών και φαρμακευτικές ουσίες. []
- ε. Τα χαρακτηριστικά των μηχανισμών της ειδικής άμυνας είναι η εξειδίκευση και η μνήμη. []

ΜΟΝΑΔΕΣ 5

ΘΕΜΑ 2^ο

A. Να περιγράψετε τον ρόλο των αντισωμάτων στην αντιμετώπιση των διαφόρων αντιγόνων.

ΜΟΝΑΔΕΣ 9

B. Να εξηγήσετε τους μηχανισμούς με τους οποίους ο βλεννογόνος της αναπνευστικής οδού συμβάλλει στην άμυνα του ανθρώπινου οργανισμού.

ΜΟΝΑΔΕΣ 4

Γ. Με ποιους τρόπους είναι σήμερα δυνατή η διάγνωση της ασθένειας του AIDS;

ΜΟΝΑΔΕΣ 6

Δ. Να γράψετε τους τρόπους με τους οποίους επιτυγχάνεται παθητική ανοσία με φυσικό τρόπο.

ΜΟΝΑΔΕΣ 6

ΘΕΜΑ 3^ο

Α. Να γράψετε τα συμπτώματα της φλεγμονής και να εξηγήσετε πώς προκαλείται το οίδημα στην περιοχή του τραύματος.

ΜΟΝΑΔΕΣ 6

Β. Ο ιδρώτας συμβάλλει στη διατήρηση της ομοιόστασης με ποικίλους τρόπους. Να εξηγήσετε τους τρόπους που γνωρίζετε με τους οποίους ο ιδρώτας συμβάλλει στην ομοιόσταση του ανθρώπινου οργανισμού.

ΜΟΝΑΔΕΣ 8

Γ. Να περιγράψετε το 3^ο στάδιο της ανοσοβιολογικής απόκρισης του ανθρώπινου οργανισμού έναντι των αντιγόνων.

ΜΟΝΑΔΕΣ 5

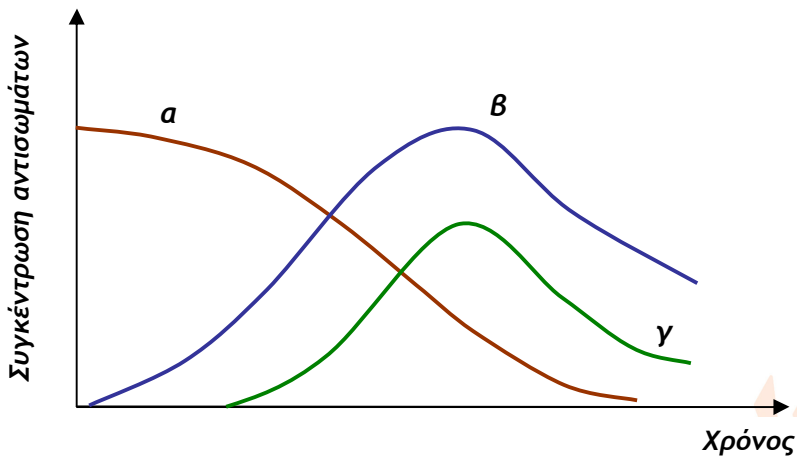
Δ. Σε ποια κατηγορία κυττάρων ανήκουν τα μονοκύτταρα και με ποιο τρόπο συμμετέχουν στην άμυνα του οργανισμού;

ΜΟΝΑΔΕΣ 6 (1+5)

ΘΕΜΑ 4^ο

Εξαιτίας τραυματισμού, ένα άτομο μολύνθηκε από το βακτήριο του τετάνου, για το οποίο είχε εμβολιαστεί στο παρελθόν και από ένα παθογόνο πρωτόζωο για το οποίο άμεσα του χορηγήθηκε ορός αντισωμάτων. Επιπλέον, μολύνθηκε και από ένα άγνωστο μικρόβιο, για το οποίο και εμφάνισε συμπτώματα, όπως ο υψηλός πυρετός.

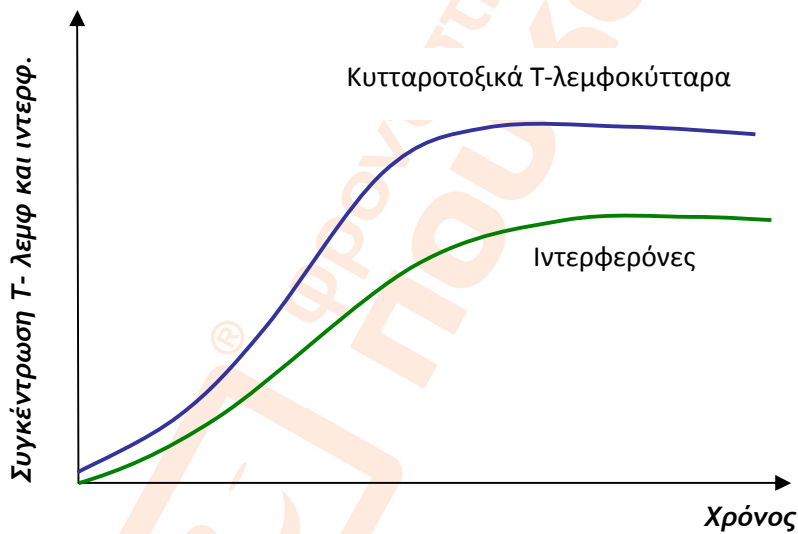
Α. Στο διάγραμμα Α απεικονίζεται η μεταβολή της συγκέντρωσης των αντισωμάτων για κάθε ένα από τα τρία μικρόβια που μόλυναν το συγκεκριμένο άτομο. Να εξηγήσετε ποια από τις καμπύλες α, β, γ αντιστοιχεί στα αντισώματα κατά του τετάνου, ποια στα αντισώματα κατά του πρωτοζώου και ποια στα αντισώματα κατά του άγνωστου μικροβίου.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ Α

ΜΟΝΑΔΕΣ 9

Β. Στο διάγραμμα Β απεικονίζεται η μεταβολή της συγκέντρωσης ιντερφερονών και κυτταροτοξικών Τ λεμφοκυττάρων στο σώμα του ατόμου.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ Β

i. Για ποιο λόγο αυξήθηκε η συγκέντρωση των ιντερφερονών στο άτομο αυτό; Με ποιο τρόπο οι ιντερφερόνες συμβάλλουν στην αντιμετώπιση των μικροβίων;

ΜΟΝΑΔΕΣ 6 (2+4)

ii. Πώς ο πυρετός συνέβαλλε στην αντιμετώπιση του μικροβίου που μόλυνε τον συγκεκριμένο ασθενή;

ΜΟΝΑΔΕΣ 4

- iii. Ποιο είδος ανοσίας επιτελείται από τα Τ λεμφοκύτταρα; Να εξηγήσετε πώς ενεργοποιούνται τα κυτταροτοξικά Τ λεμφοκύτταρα και με ποιο τρόπο συνέβαλλαν στην αντιμετώπιση του μικροβίου στον συγκεκριμένο ασθενή.

ΜΟΝΑΔΕΣ 6 (1+5)

ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!!



ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ
ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ
Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ

ΘΕΜΑ 1^ο

A. Να επιλέξετε την φράση που συμπληρώνει ορθά κάθε μία από τις ακόλουθες προτάσεις:

1. Ένα νόσημα χαρακτηρίζεται ως λοιμώδες όταν:

A.	προκαλείται από μικροοργανισμό
B.	ανιχνεύεται σε ιστούς ή υγρά ασθενών
Γ.	μεταδίδεται σε πειραματόζωα
Δ.	ισχύουν όλα τα προηγούμενα

2. Οι αποικίες και οι υφές αποτελούν δομές που αντίστοιχα απαντώνται σε:

A.	βακτήρια και ιούς
B.	πρωτόζωα και μύκητες
Γ.	βακτήρια και μύκητες
Δ.	πρωτόζωα και ιούς

3. Τα αντιβιοτικά παράγονται από:

A.	τον ανθρώπινο οργανισμό
B.	τα πρωτόζωα
Γ.	μικροοργανισμούς
Δ.	τους ιούς

4. Δυνητικά παθογόνοι οργανισμοί είναι:

A.	το μικρόβιο της πολιομυελίτιδας
B.	τα δερματόφυτα
Γ.	η <i>Candida albicans</i>
Δ.	η <i>E.coli</i>

ΜΟΝΑΔΕΣ 20

B. Να αντιστοιχίσετε κάθε φράση της στήλης Α με **μία ή περισσότερες** από τη στήλη Β.

Στήλη Α		Στήλη Β	
1.	Ιδρώτας	A.	Γαλακτικό οξύ
2.	Δάκρυα	B.	Λιπαρά οξέα
3.	Σάλιο	Γ.	Υδροχλωρικό οξύ
4.	Σμήγμα	Δ.	Λυσοζύμη
5.	Βλεννογόνος		

ΜΟΝΑΔΕΣ 5

ΘΕΜΑ 2^ο

A. Ποιες συνθήκες του ανθρώπινου οργανισμού γνωρίζετε ότι ρυθμίζονται από ομοιοστατικούς μηχανισμούς;

ΜΟΝΑΔΕΣ 5

B. Ποιες πληροφορίες περιέχονται στο γενετικό υλικό ενός ιού;

ΜΟΝΑΔΕΣ 8

Γ. Ένας άνθρωπος μολύνθηκε από έναν άγνωστο μικροοργανισμό. Μερικές μέρες αργότερα ανιχνεύτηκαν στο αίμα του μεγάλες ποσότητες ιντερφερονών. Ένας ασκούμενος ιατρός θεώρησε ότι ο άνθρωπος μολύνθηκε από βακτήριο και του χορήγησε αντιβιοτικό. Νομίζετε ότι είναι ορθή η διάγνωσή του και η θεραπεία που ακολούθησε; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

ΜΟΝΑΔΕΣ 7

Δ. Ποια παθογόνα μικρόβια γνωρίζετε τα οποία μεταδίδονται στον άνθρωπο από κατοικίδια ζώα ή έντομα; Ποιες ασθένειες προκαλούν στον άνθρωπο τα μικρόβια αυτά;

ΜΟΝΑΔΕΣ 5

ΘΕΜΑ 3^ο

Α. Υπάρχουν μικρόβια τα οποία μεταπίπτουν σε ανενεργές μορφές για κάποιο χρονικό διάστημα, προκειμένου να ανταπεξέλθουν τις δυσμενείς περιβαλλοντικές συνθήκες. Να περιγράψετε τις ανενεργές μορφές των μικροβίων που γνωρίζετε.

ΜΟΝΑΔΕΣ 6

Β. Στον ακόλουθο πίνακα αναγράφονται διάφορα παθογόνα μικρόβια. Να συμπληρώσετε με τις κατάλληλες λέξεις **ιός, βακτήριο, μύκητας, πρωτόζωο** τη στήλη Α (για την «κατηγορία») και με (+) και (-) τη στήλη Β εάν αποτελούν ή δεν αποτελούν σεξουαλικά μεταδιδόμενα μικρόβια. **(Να αντιγράψετε τον πίνακα στην κόλλα σας.)**

	Στήλη Α	Στήλη Β
Μικρόβιο	Κατηγορία	Σεξουαλικά μεταδιδόμενο
Ιστολυτική αμοιβάδα		
Δερματοφύτα		
<i>Treponema pallidum</i>		
<i>Vibrio cholerae</i>		
Απλός έρπης		
<i>Candida albicans</i>		

ΜΟΝΑΔΕΣ 6

Γ. Με ποιους τρόπους είναι δυνατό να μεταδοθεί η ηπατίτιδα C στον άνθρωπο;

ΜΟΝΑΔΕΣ 4

Δ. Ένα άτομο διακομίστηκε στο νοσοκομείο με γενικευμένη λοίμωξη και υψηλό πυρετό. Οι θεράποντες ιατροί διέγνωσαν λοίμωξη από βακτήριο που εισήλθε στον οργανισμό του μέσω του βλεννογόνου της αναπνευστικής οδού.

- i. Ποιοι μηχανισμοί άμυνας των βλεννογόνων παρακάμφθηκαν κατά τη λοίμωξη του ασθενούς;
- ii. Με ποιο τρόπο ο πυρετός συμβάλλει στην αντιμετώπιση της συγκεκριμένης λοίμωξης;

ΜΟΝΑΔΕΣ 9 (4+5)

ΘΕΜΑ 4^ο

Η άμυνα του ανθρώπινου οργανισμού έναντι των παθογόνων μικροοργανισμών επιτυγχάνεται σε μεγάλο βαθμό εξαιτίας της δράσης των φαγοκυττάρων.

A. Τα φαγοκύτταρα ανήκουν στην πρώτη ή τη δεύτερη γραμμή άμυνας του οργανισμού; Ποιοι άλλοι μηχανισμοί μη ειδικής άμυνας ανήκουν στην ίδια κατηγορία με τα φαγοκύτταρα;

ΜΟΝΑΔΕΣ (2+4)=6

B. Σε ποια κατηγορία κυττάρων του αίματος ανήκουν τα φαγοκύτταρα και σε ποιο όργανο του ανθρώπινου σώματος παράγονται;

ΜΟΝΑΔΕΣ (3+3)=6

Γ. Σε ποιες κατηγορίες διακρίνονται τα φαγοκύτταρα και τι γνωρίζετε για αυτές;

ΜΟΝΑΔΕΣ 8

Δ. Στην περίπτωση που συμβεί τραυματισμός και φλεγμονή στον οργανισμό, τα φαγοκύτταρα συμβάλλουν στην εξουδετέρωση των μικροβίων. Να εξηγήσετε με ποιους τρόπους ενεργοποιούνται τα φαγοκύτταρα στην περίπτωση της φλεγμονής.

ΜΟΝΑΔΕΣ 5

ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!!