

7ο Κριτήριο Αξιολόγησης

Αντικείμενο εξέτασης: 1.3 Μηχανισμοί άμυνας του οργανισμού
– Βασικές αρχές ανοσίας

1.3.1 Μηχανισμοί μη ειδικής άμυνας

Διάρκεια εξέτασης: 120 min

ΘΕΜΑ Α

Σε καθεμία από τις παρακάτω προτάσεις να σημειώσετε το γράμμα Σ, αν η πρόταση είναι σωστή, ή το γράμμα Λ, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

1. Το ήπαρ αποτελεί το κέντρο της αιμοποίησης.
2. Το πύον περιέχει αποκλειστικά νεκρούς μικροοργανισμούς.
3. Τα ζυγωτό είναι το πρώτο κύτταρο του νέου οργανισμού.
4. Οι μηχανισμοί μη ειδικής άμυνας είναι μόνο εξωτερικοί.
5. Στο σάλιο και στα δάκρυα βρίσκεται σε μεγάλες ποσότητες η ιντερφερόνη.
6. Το οίδημα, ο πόνος και η τοπική αύξηση της θερμοκρασίας είναι χαρακτηριστικά συμπτώματα της φλεγμονής.
7. Ουσία που έχει βακτηριοκτόνο δράση είναι η βλέννα.
8. Η προπερδίνη είναι ομάδα 20 πρωτεϊνών του αίματος με αντιμικροβιακή δράση.
9. Το ινώδες είναι πλέγμα πρωτεϊνικής σύστασης που σταματά την αιμορραγία στην περιοχή του τραύματος.
10. Το συμπλήρωμα αντιμετωπίζει τους παθογόνους μικροοργανισμούς.

ΘΕΜΑ Β

- B1.** Να περιγράψετε τους διαφορετικούς τρόπους με τους οποίους οι βλεννογόνοι του σώματός μας παρεμποδίζουν την είσοδο μικροβίων στο εσωτερικό του.
- B2.** Σε τι οφείλεται ο πόνος που αναπτύσσεται κατά τον τραυματισμό;

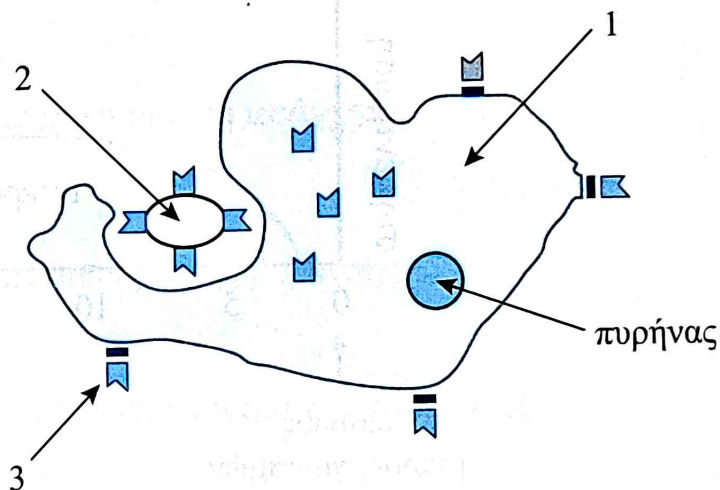
ΘΕΜΑ Γ

Στο διπλανό σχήμα απεικονίζεται η δράση ενός από τα κύτταρα που είναι επιφορτισμένα με την άμυνα του οργανισμού μας.

Γ1. Πώς ονομάζετε το κύτταρο 1;

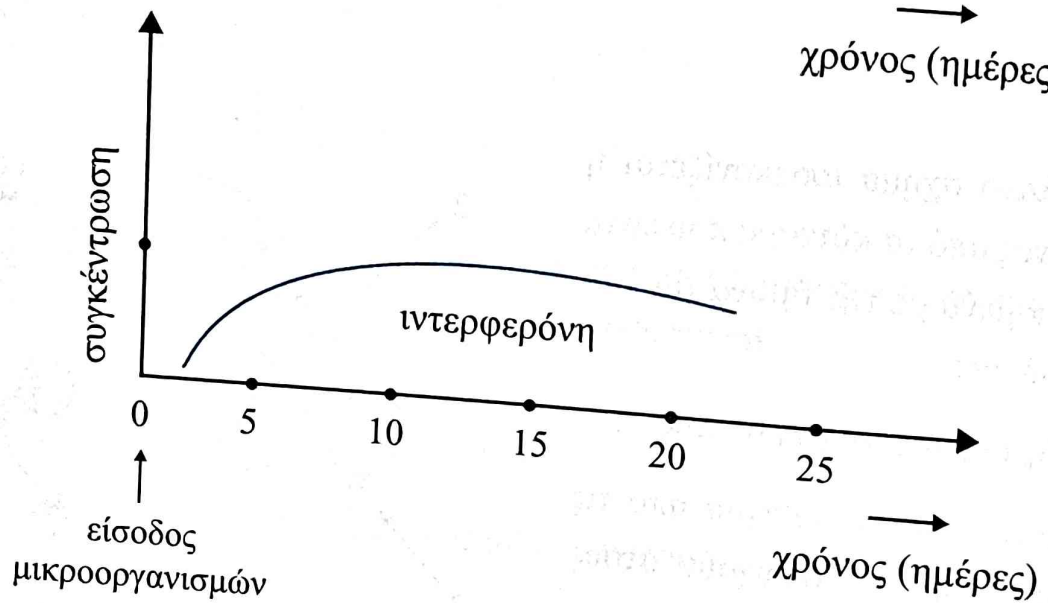
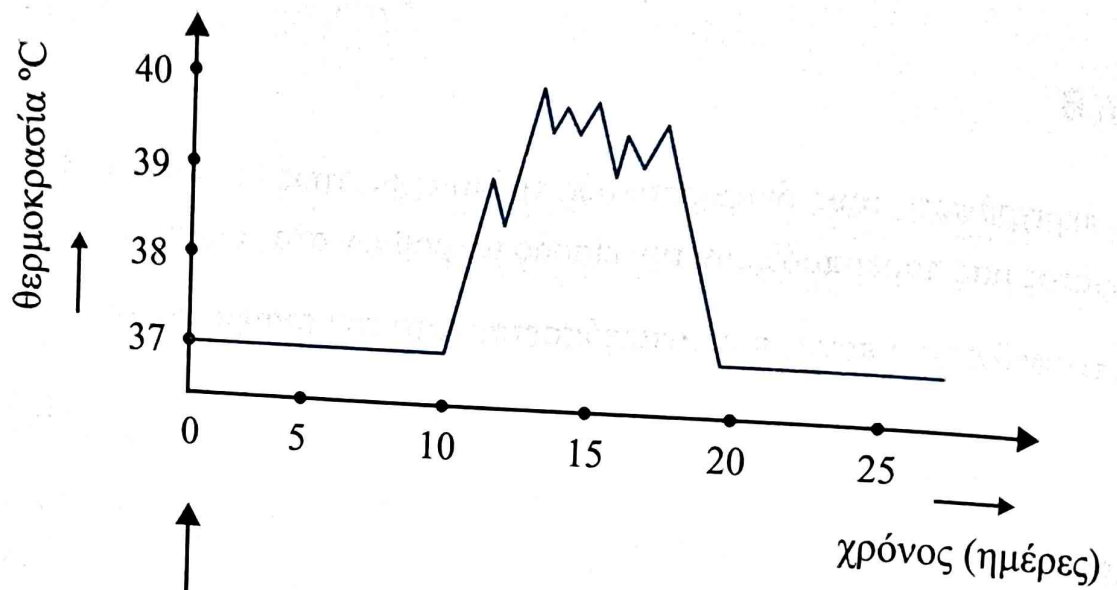
Γ2. Να ονομάσετε καθεμία από τις δομές που αντιστοιχούν στους αριθμούς 2 και 3.

Γ3. Σε ποια κατηγορία κυττάρων του αίματος ανήκουν τα κύτταρα που αναφέρατε;



ΘΕΜΑ Δ

Στα ακόλουθα διαγράμματα απεικονίζεται η μεταβολή της θερμοκρασίας σε άτομο που έχει προσβληθεί από παθογόνο μικροοργανισμό καθώς και η μεταβολή της συγκέντρωσης της ιντερφερόνης στο αίμα του.



- Δ1. Πόσες ημέρες διήρκεσε ο πυρετός; Ποια ήταν η υψηλότερη θερμοκρασία και ποια ημέρα σημειώθηκε αυτή;
- Δ2. Από τα δεδομένα του διαγράμματος μπορείτε να συμπεράνετε αν η μόλυνση οφείλεται σε ιό ή σε βακτήριο; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.
- Δ3. Με ποιον τρόπο ο πυρετός συνέβαλε στην καταπολέμηση του μικροοργανισμού αυτού;
- Δ4. Να εξηγήσετε αν η χορήγηση αντιβιοτικού θα συμβάλει στην αντιμετώπιση αυτού του μικροοργανισμού.

80 Κριτήριο Αξιολόγησης

Αντικείμενο εξέτασης: 1.3 Μηχανισμοί άμυνας του οργανισμού
– Βασικές αρχές ανοσίας

1.3.1 Μηχανισμοί μη ειδικής άμυνας

Διάρκεια εξέτασης: 120 min

ΘΕΜΑ Α

Στις προτάσεις που ακολουθούν να επιλέξετε τη σωστή απάντηση.

A1. Ο πυρετός:

- α. Δημιουργείται σε περίπτωση τοπικής μικροβιακής μόλυνσης.
- β. Είναι μηχανισμός ειδικής άμυνας.
- γ. Δημιουργείται όταν σχηματίζεται το πύον στο κέντρο της φλεγμονής.
- δ. Προκαλείται από τη δράση ενδοτοξινών.

A2. Ο βλεννογόνος του στομάχου:

- α. Εκκρίνει διάφορα οξέα, όπως το γαλακτικό και το υδροχλωρικό οξύ.
- β. Διαθέτει βλεφαριδοφόρο επιθήλιο με κύτταρα που παράγουν βλέννα.
- γ. Εκκρίνει υδροχλωρικό οξύ και βλέννα.
- δ. Εκκρίνει υδροχλωρικό οξύ και λυσοζύμη.

A3. Το πλάσμα του αίματος που διαχέεται στην περιοχή της φλεγμονής περιέχει:

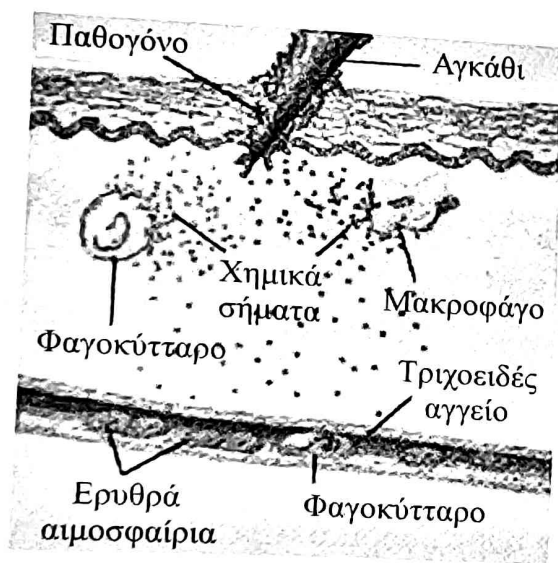
- α. Πύον και λυσοζύμη.
- β. Αντιμικροβιακές ουσίες όπως είναι το συμπλήρωμα και η προπερδίνη.
- γ. Αντιμικροβιακές ουσίες που αναστέλλουν τη φαγοκυττάρωση.
- δ. Λυσοζύμη και λιπαρά οξέα.

ΘΕΜΑ Β

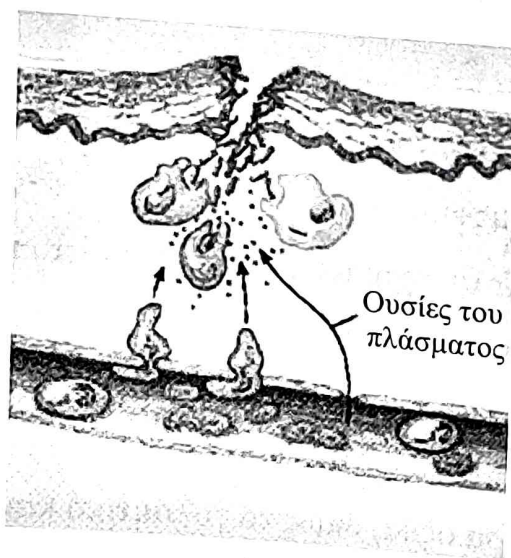
- Β1.** Με ποιους τρόπους το δέρμα εμποδίζει αποτελεσματικά την είσοδο των βακτηρίων στον οργανισμό;
- Β2.** Πώς προκύπτουν τα κύτταρα του αίματος που συμμετέχουν στην άμυνα του οργανισμού;

ΘΕΜΑ Γ

Αξιοποιώντας τις πληροφορίες που σας παρέχουν οι ακόλουθες εικόνες, να απαντήσετε στα ακόλουθα ερωτήματα:



α.



β.

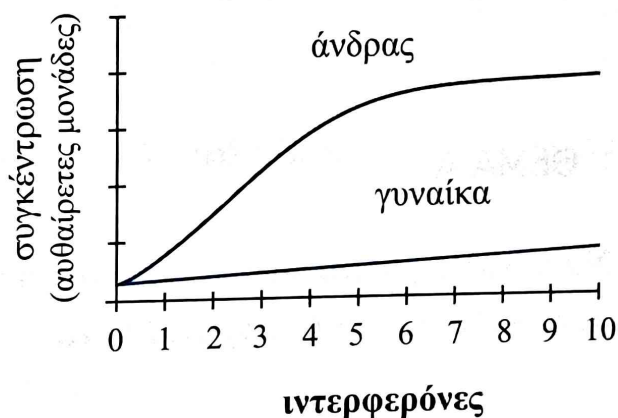
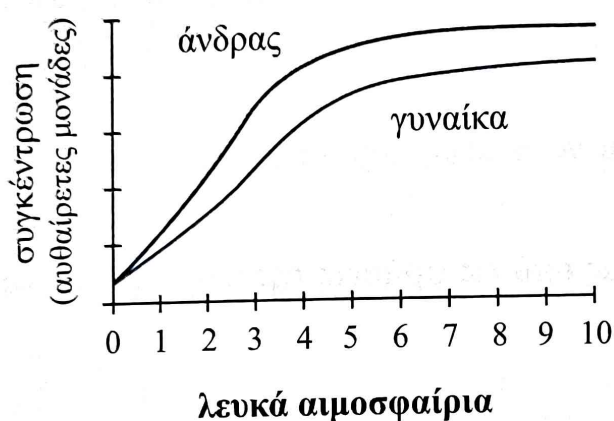


γ.

- Γ1.** Από πού παράγονται τα χημικά σήματα της εικόνας α και ποια είναι η λειτουργία τους;
- Γ2.** Ποια είναι η δράση των ουσιών του πλάσματος της εικόνας β;
- Γ3.** Πώς σταμάτησε η είσοδος των παθογόνων, όπως φαίνεται στην εικόνα γ;

ΘΕΜΑ Δ

Στο νοσοκομείο παρουσιάστηκαν δύο περιστατικά ασθενών, ενός άνδρα και μίας γυναίκας, την ίδια ημέρα. Οι εξετάσεις που έγιναν έδωσαν τα ακόλουθα διαγράμματα, σύμφωνα με τα οποία (αλλά και σε συνδυασμό με άλλα κλινικά συμπτώματα) στον έναν ασθενή διαγνώστηκε σύφιλη και στον άλλο πολιομυελίτιδα.



- Δ1.** Σε ποια κατηγορία παθογόνων μικροοργανισμών ανήκει το μικρόβιο που προκαλεί την καθεμία από τις ασθένειες αυτές;
- Δ2.** Ποιος από τους δύο ασθενείς έχει σύφιλη και ποιος πολιομυελίτιδα;
- Δ3.** Σε ποιον από τους δύο ασθενείς οι γιατροί θα πρέπει να χορηγήσουν αντιβίωση για την αντιμετώπιση της ασθένειας; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

9ο Κριτήριο Αξιολόγησης

- Αντικείμενο εξέτασης: 1.3 Μηχανισμοί άμυνας του οργανισμού
– Βασικές αρχές ανοσίας
1.3.1 Μηχανισμοί μη ειδικής άμυνας

Διάρκεια εξέτασης: 90 min

ΘΕΜΑ Α

Να αντιστοιχίσετε σωστά τον αριθμό καθεμίας από τις φράσεις της στήλης Ι με ένα μόνο γράμμα, Α ή Β, της στήλης ΙΙ.

ΣΤΗΛΗ Ι

1. Παράγεται από μύκητες.
2. Αποτελεί συστατικό της μη ειδικής άμυνας του ανθρώπινου οργανισμού.
3. Είναι ένζυμο.
4. Παρεμποδίζει τη σύνθεση του κυτταρικού τοιχώματος στα βακτήρια.
5. Είναι αντιβιοτικό.
6. Διασπά το κυτταρικό τοίχωμα των βακτηρίων.

ΣΤΗΛΗ ΙΙ

Α. Λυσοζύμη.

Β. Πενικιλίνη.

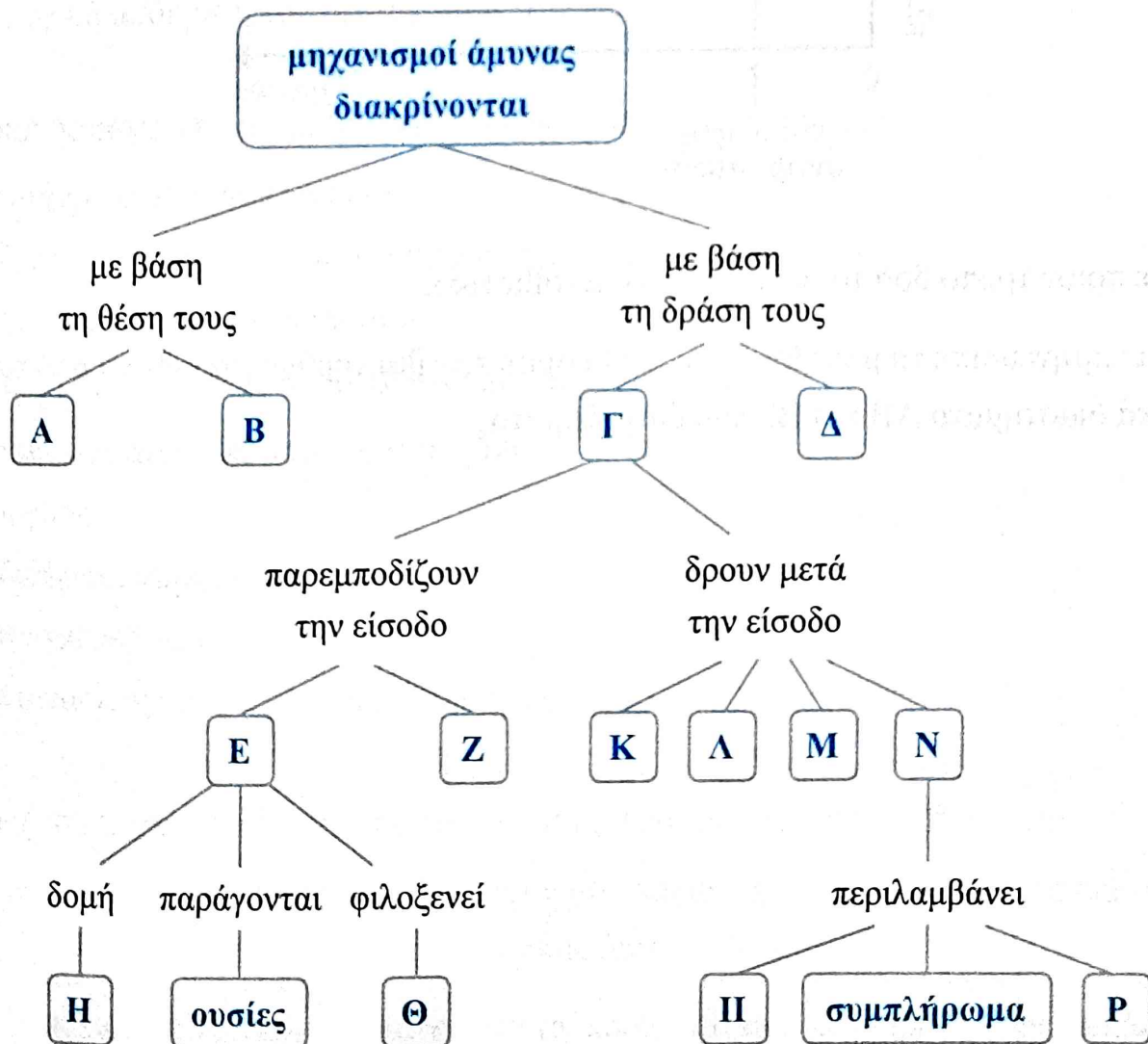
ΘΕΜΑ Β

Β1. Ποιες ουσίες παράγονται από τους αδένες του δέρματος και ποια είναι η δράση τους;

Β2. Τι είναι το συμπλήρωμα;

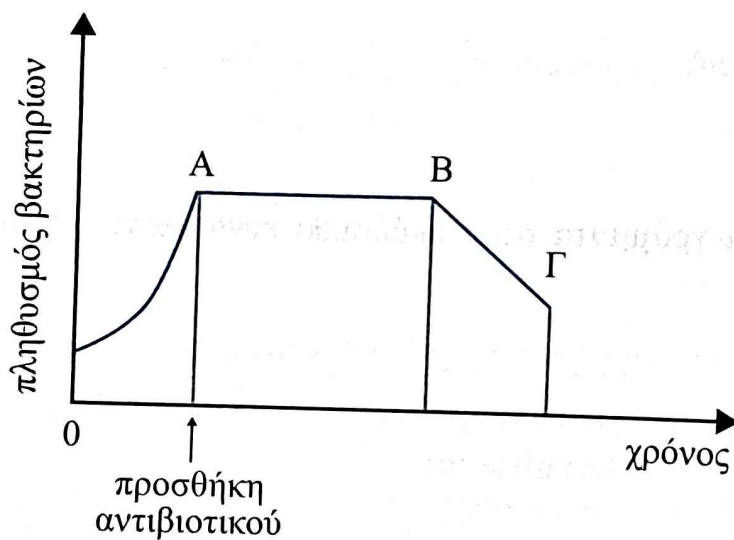
ΘΕΜΑ Γ

Να συμπληρώσετε τα γράμματα στον ακόλουθο εννοιολογικό χάρτη των μηχανισμών άμυνας.



ΘΕΜΑ Δ

Σε μια καλλιέργεια βακτηρίων προστέθηκε ένα αντιβιοτικό, το οποίο επεμβαίνει στη λειτουργία του γενετικού υλικού τους, με αποτέλεσμα ο πληθυσμός των βακτηρίων να παρουσιάζει τη μεταβολή που απεικονίζεται στο ακόλουθο διάγραμμα.



- Δ1.** Με ποιον τρόπο δρα το συγκεκριμένο αντιβιοτικό;
- Δ2.** Να ερμηνεύσετε τη μεταβολή του πληθυσμού των βακτηρίων για καθένα από τα χρονικά διαστήματα AB και BG του διαγράμματος.