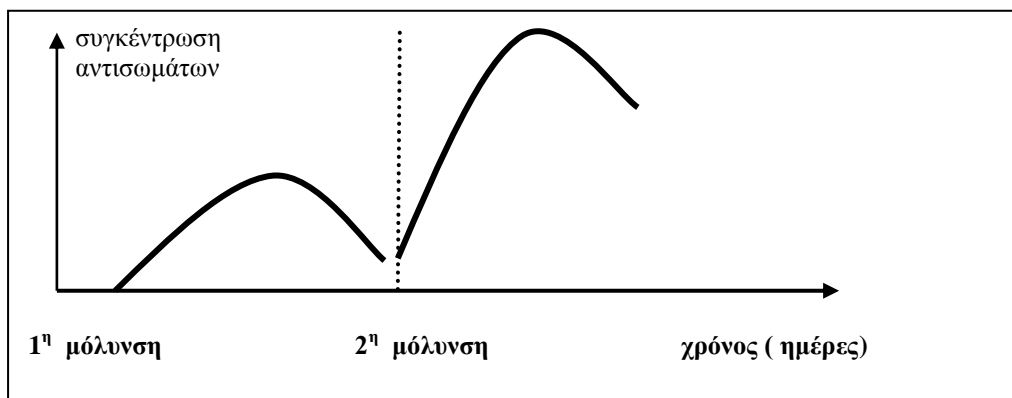


## Ερωτήσεις κατανόησης της Θεωρίας του 1<sup>ο</sup> κεφαλαίου (συνέχεια)

1. Από τι εξαρτάται η επιβίωση του ανθρώπου και ποιοι εξωτερικοί παράγοντες θα μπορούσαν να ταράξουν την λειτουργία των ιστών και των οργάνων του;
2. Σε τι διακρίνονται οι μηχανισμοί άμυνας με βάση  
α. τη θέση τους στο ανθρώπινο σώμα      β. την γενικευμένη ή εξειδικευμένη δράση
3. Ποιος είναι ο βασικότερος παράγοντας οργάνωσης της άμυνας του ανθρώπινου οργανισμού και τι γνωρίζετε γι' αυτόν;
4. Από που προκύπτουν όλα τα κύτταρα που συμμετέχουν στους μηχανισμούς άμυνας του οργανισμού μας.
5. Ποιο είναι το βασικό χαρακτηριστικό της μη ειδικής άμυνας και τι περιλαμβάνει.
6. Πως μπορεί να γίνει η είσοδος μικροβίων στο ανθρώπινο σώμα. (2007)
7. Με ποιο τρόπο μπορεί το δέρμα να λειτουργεί ως αμυντικός μηχανισμός. (2006)  
[ κεράτινη στοιβάδα, ιδρώτας(γαλακτικό οξύ , λυσοζύμη) , σμήγμα (λιπαρά οξέα), μη παθογόνοι μικροοργανισμοί]
8. Με ποιο τρόπο οι βλεννογόνοι του σώματος δρουν ως αμυντικοί μηχανισμοί  
( βλέννα. βλεφαριδοφόρο επιθήλιο αναπνευστικής οδού, HCl στομάχου, λυσοζύμη στα δάκρυα και σάλιο)
9. Ποιοι μηχανισμοί μη ειδικής άμυνας δρουν μετά την εισβολή του μικροοργανισμού.
10. Τι είναι τα φαγοκύτταρα ,σε τι διακρίνονται , πως ενεργοποιούνται , πως δρουν.
11. Τι είναι τα αντιγονοπαρουσιαστικά κύτταρα και πως δρουν
12. Πως σχετίζεται η φλεγμονώδης αντίδραση με τη δράση των φαγοκυττάρων
13. Τα φαγοκύτταρα φαγοκυτταρώνουν και τους ιούς ή όχι
14. Με ποια συμπτώματα εκδηλώνεται η φλεγμονώδης αντίδραση
15. Τι θα συμβεί αν το δέρμα μας τραυματιστεί και κάποιοι παθογόνοι μικροοργανισμοί καταφέρουν και εισβάλουν στον οργανισμό μας από το τραύμα
16. Που οφείλεται ο πόνος που νιώθουμε στη περιοχή του τραύματος
17. Ποιο είναι το αποτέλεσμα της διαστολής των αγγείων στην περιοχή του τραύματος
18. Τι είναι το ινώδες και ποια η χρήση του
19. Τι περιέχει το πλάσμα και πως δρα
20. Τι είναι το πύον
21. Αναφέρατε περίπτωση κατά την οποία ο ομοιοστατικός μηχανισμός θερμορύθμισης του ανθρώπου δεν καταφέρνει να διατηρήσει σταθερή τη θερμοκρασία του σώματος
22. Τι ονομάζεται πυρετός και πως δρα σαν αμυντικός μηχανισμός
23. Σε τι οδηγεί η αύξηση της θερμοκρασίας του σώματος
24. Τι είναι οι ιντερφερόνες , σε ποιους μικροοργανισμούς δρουν και με ποιο τρόπο
25. Τι είναι , που βρίσκονται και πως δρουν το συμπλήρωμα και η προπερδίνη
26. Ποιες πρωτεΐνες δρουν στην μη ειδική άμυνα
27. Τι ονομάζουμε ανοσία
28. Με ποιο τρόπο αντιδρά ο οργανισμός στη είσοδο οιασδήποτε ξένης ουσίας εισέλθει σ' αυτόν
29. Τι ονομάζουμε αντιγόνο και τι μπορεί να δράσει ως αντιγόνο

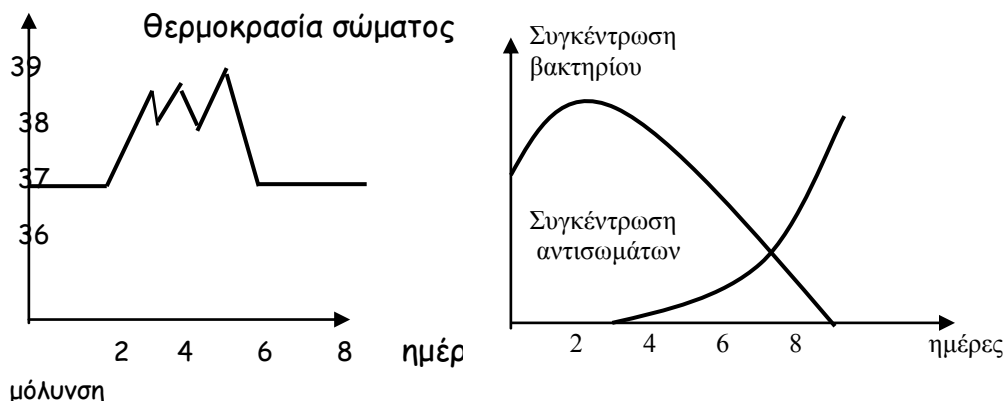
30. Ποια είναι τα χαρακτηριστικά που ξεχωρίζουν τους μηχανισμούς ειδικής άμυνας από τους μηχανισμούς μη ειδικής άμυνας και τι γνωρίζεται για αυτά
31. Ποια είναι τα λεμφικά όργανα του ανοσοβιολογικού συστήματος
32. Ποια λειτουργία πραγματοποιείται στα λεμφικά όργανα και τι γνωρίζεται για αυτή
33. Να αναφέρετε τα χαρακτηριστικά των λεμφοκυττάρων
34. Σε ποιες κατηγορίες διακρίνονται τα λεμφοκύτταρα
35. Τι γνωρίζετε για τα T- λεμφοκύτταρα
36. Πού διαφοροποιούνται και πού ωριμάζουν τα λεμφοκύτταρα
37. Πότε ενεργοποιούνται και πως δρουν τα βοηθητικά T- λεμφοκύτταρα
38. Που διαφοροποιούνται και πως δρουν τα Β- λεμφοκύτταρα
39. Ποια είναι τα κύτταρα μνήμης , πότε παράγονται και πότε ενεργοποιούνται
40. Τι είναι τα αντισώματα και ποια η δομή τους
41. Τι αποτέλεσμα έχει η σύνδεση αντιγόνου - αντισώματος
42. Ένα αντίσωμα συνδέεται με ένα ή περισσότερα διαφορετικά αντιγόνα;
43. Τι ονομάζουμε ανοσοβιολογική απόκριση , πότε προκαλείται αυτή και σε τι διακρίνεται
44. Πρώτο στάδιο ανοσοβιολογικής απόκρισης
45. Δεύτερο στάδιο ανοσοβιολογικής απόκρισης
46. Τρίτο στάδιο ανοσοβιολογικής απόκρισης
47. Τι είναι τα αντιγονοπαρουσιαστικά κύτταρα και πως δρουν
48. Τι είναι το αντιγόνο ιστοσυμβατότητας
49. Ποια διαδικασία ονομάζεται χυμική ανοσία και γιατί
50. Ποια διαδικασία ονομάζεται κυτταρική ανοσία
51. Πως ενεργοποιούνται, και πότε δρουν τα κυτταροτοξικά T- λεμφοκύτταρα
52. Δευτερογενής ανοσοβιολογική απόκριση
53. Σε τι διαφέρει η δευτερογενής από τη πρωτογενή ανοσοβιολογική από κρίση όσον αφορά την εκδήλωση της νόσου καθώς και το χρόνο εμφάνισης των συμπτωμάτων
54. Σε ποιες κατηγορίες διακρίνεται η ανοσία και με ποια κριτήρια
55. Με ποιους τρόπους ενεργοποιείται ο οργανισμός στην ενεργητική ανοσία
56. Ποιος είναι ο φυσικός και ποιος ο τεχνητός τρόπος ενεργοποίησης της ενεργητικής ανοσίας
57. Τι είναι και πως δρα το εμβόλιο
58. Με ποιους τρόπους ενεργοποιείται ο οργανισμός στην παθητική ανοσία
59. Με ποιους τρόπους ενεργοποιείται ο οργανισμός στην παθητική ανοσία
60. Τι γνωρίζετε για το χρόνο και τη διάρκεια δράσης της παθητικής και της ενεργητικής ανοσίας
61. Σε τι διαφέρουν από πλευράς δομής τα διάφορα είδη αντισωμάτων
62. Ποιους μηχανισμούς άμυνας διαθέτει ο ανθρώπινος οργανισμός και πώς διαιρούνται
63. Πως διευκολύνεται η δράση των φαγοκυττάρων
64. Ποια είναι τα έμμορφα συστατικά του αίματος και από που παράγονται

65. Να αναφέρεις τις αντιμικροβιακές ουσίες μη ειδικής άμυνας . Ποια είναι η πηγή τους και ποιος ο ρόλος τους
66. Πως επιτυγχάνεται η μη ειδική και η ειδική άμυνα για το γαστρεντερικό σωλήνα
67. Πως προκύπτουν τα μακροφάγα και ποιος ο ρόλος τους
68. Ποια είναι η συμβολή του αίματος στην άμυνα του οργανισμού
69. Που παράγονται τα Τ- λεμφοκύτταρα , που διαφοροποιούνται και ωριμάζουν , που εγκαθίστανται και ποιος ο ρόλος τους
70. Που παράγονται τα Β- λεμφοκύτταρα , που διαφοροποιούνται και ποιος ο ρόλος τους
71. Σε ένα άτομο που μπορεί να έχει μόλις μολυνθεί από κάποιον παθογόνο μικροοργανισμό θα χορηγήσουμε εμβόλιο ή ορό και γιατί;
72. Γιατί είναι απαραίτητος ο εμβολιασμός σε μικρή ηλικία παρά το γεγονός ότι κάθε παιδί έχει παραλάβει αντισώματα από τη μητέρα του ως έμβρυο, μέσω του πλακούντα, και ως νεογνό μέσω του μητρικού γάλακτος;
73. Ένας άνθρωπος μολύνθηκε δύο φορές , μέσα σε διάστημα δύο χρόνων. Από τη καταγραφή της συγκέντρωσης των αντισωμάτων προέκυψαν οι παρακάτω καμπύλες . Που οφείλεται η διαφορά στη μορφή των καμπυλών κατά την πρώτη και τη δεύτερη μόλυνση;



74. Σε τι διαφέρουν τα πρωτογενή από τα δευτερογενή λεμφικά όργανα
75. Στους ασθενείς που υποβάλλονται σε μεταμόσχευση νεφρού χορηγούνται ανοσοκατασταλτικά φάρμακα. Να αναφέρεις δύο αρνητικές συνέπειες
76. Να βάλεις στη σωστή σειρά τις παρακάτω προτάσεις :
- πολλαπλασιασμός Β-λεμφοκυττάρων
  - Αντίδραση αντιγόνου - αντισώματος
  - Εμφάνιση αντιγόνου
  - ενεργοποίηση βοηθητικών Τ- λεμφοκυττάρων
  - ενεργοποίηση κυτταροτοξικών Τ- λεμφοκυττάρων
  - ενεργοποίηση κατασταλτικών Τ-λεμφοκυττάρων
  - έκθεση τμήματος του αντιγόνου

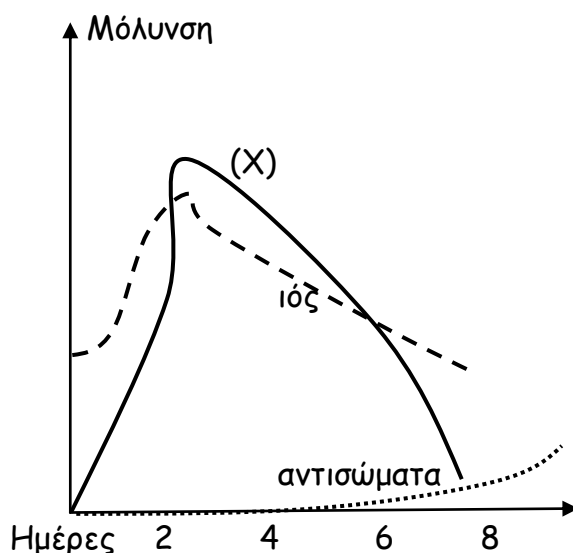
77. Στα παρακάτω διαγράμματα παρουσιάζεται η μεταβολή της θερμοκρασίας ενός ανθρώπου που εκδήλωσε μια βακτηριακή λοίμωξη καθώς και η μεταβολή της συγκέντρωσης του βακτηρίου και των αντισωμάτων σε συνάρτηση με το χρόνο.



Πώς μπορεί να εξηγηθεί το γεγονός ότι η συγκέντρωση των βακτηρίων περιορίζεται πριν ολοκληρωθεί η παραγωγή των αντισωμάτων;

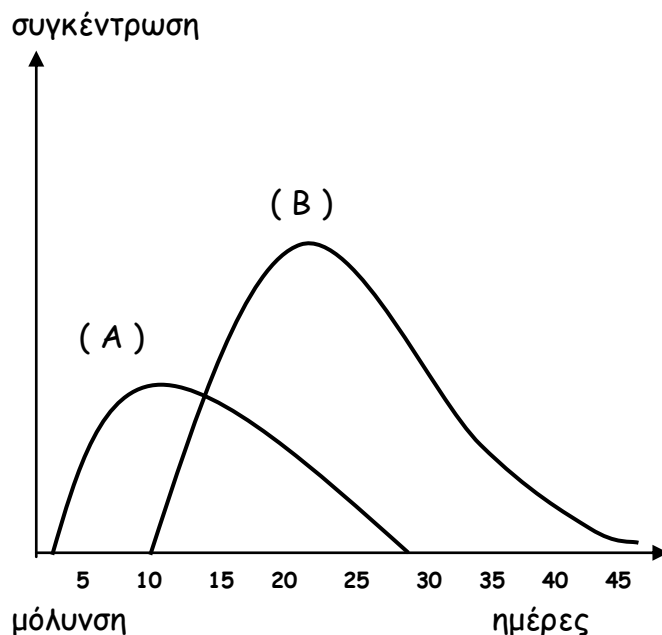
78. Το διπλανό διάγραμμα παρουσιάζει τη μεταβολή της συγκέντρωσης του ιού της γρίπης στους πνεύμονες ενός ζώου και τη μεταβολή της συγκέντρωσης των παραγόμενων αντισωμάτων, σε συνάρτηση με το χρόνο.

- Ποιας πρωτεΐνης η μεταβολή παρουσιάζεται με τη καμπύλη X
- Με ποιο τρόπο επηρεάζει την αναπαραγωγή του ιού



79. Ένας άνθρωπος μολύνεται από ένα ιό για πρώτη φορά. Το διπλανό διάγραμμα απεικονίζει τις συγκεντρώσεις αντιγόνων και αντισωμάτων αυτού του ανθρώπου κατά τη διάρκεια της λοίμωξης.

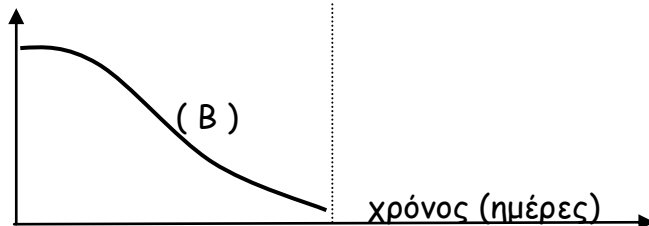
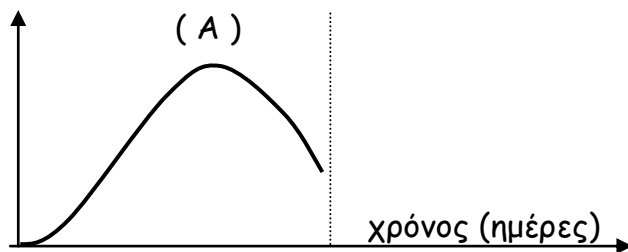
- Ποια καμπύλη αντιστοιχεί στ αντιγόνα και ποια στα αντισώματα και γιατί
- Πως συμβάλλει ο πυρετός στην καταπολέμηση του ιού από τον οποίο μολύνθηκε ο συγκεκριμένος άνθρωπος
- Εάν μολυνθεί για δεύτερη φορά από τον ίδιο ιό ποια κύτταρα του ανοσοβιολογικού μηχανισμού θα ενεργοποιηθούν.



80. Στα διαγράμματα παρουσιάζεται η μεταβολή της συγκέντρωσης των αντισωμάτων σε δύο παιδιά στα οποία χορηγήθηκε αντιτετανικός ορός και εμβόλιο κατά του τετάνου αντίστοιχα

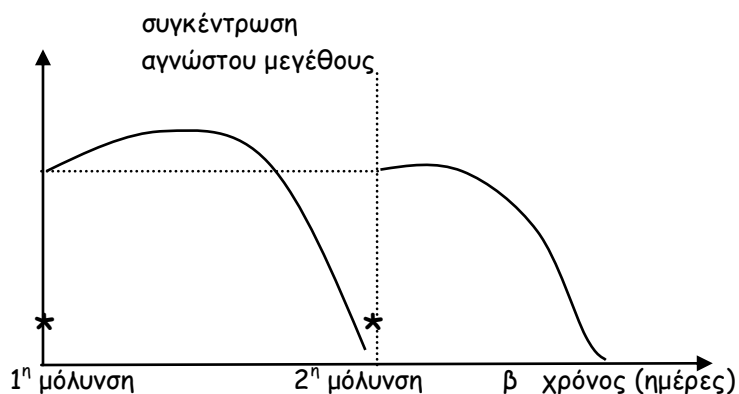
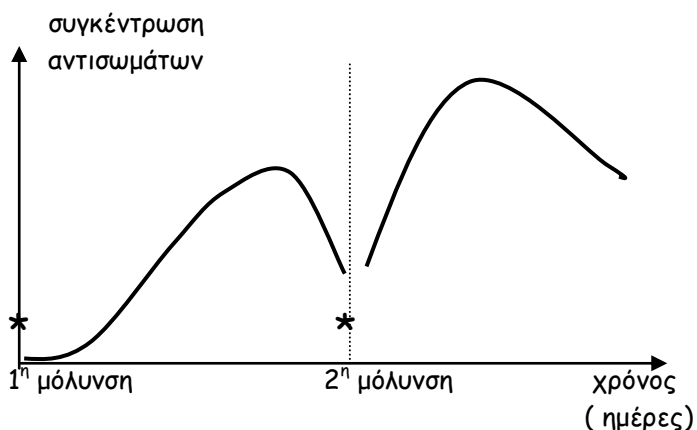
α. ποια καμπύλη αντιστοιχεί σε κάθε περίπτωση;

β. να σχεδιάσετε, κατά προσέγγιση, την καμπύλη που θα περιγράψει τη μεταβολή της συγκέντρωσης των αντισωμάτων σε καθένα από τα παιδιά αυτά, εάν ως ενήλικες μολυνθούν από το βακτήριο του τετάνου για πρώτη φορά



81. Ένας άνθρωπος μολύνθηκε από ένα μικρόβιο δυο φορές σε διάστημα δύο χρόνων. Προκειμένου να καταγραφεί η αντίδραση του οργανισμού του στη μόλυνση, μετρήθηκε η ποσότητα των παραγομένων αντισωμάτων σε τακτά χρονικά διαστήματα. (Σχήμα 1)

Ταυτόχρονα μετρήθηκε και η μεταβολή ενός άλλου αγνώστου μεγέθους σε συνάρτηση με το χρόνο. Ποια γεγονότα μπορούν να εξηγήσουν τις μεταβολές που παρουσιάζονται στα διαγράμματα; Ποιο μπορεί να είναι το δεύτερο άγνωστο μέγεθος;



82. Οι παρακάτω καμπύλες αναφέρονται σε συγκεντρώσεις αντισωμάτων τριών ατόμων. Να εξηγήσεις γιατί τα άτομα Α και Β εμφάνισαν συμπτώματα της ασθένειας, ενώ το άτομο Γ δεν εμφάνισε (κάθε άτομο προσβάλλεται από διαφορετικό παράγοντα).

