

ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ

Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: ΛΑΛΟΥ ΗΛΙΑΝΑ
ΒΙΟΛΟΓΟΣ

Κεφάλαιο 1^ο

Αθρωπος και υγεία

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑΤΑ
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ – ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

**ΟΙ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΒΡΙΣΚΟΝΤΑΙ ΣΤΙΣ ΣΕΛΙΔΕΣ ΤΟΥ ΣΧΟΛΙΚΟΥ ΒΙΒΛΙΟΥ
ΠΟΥ ΑΝΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΕΝΤΟΣ ΑΓΚΥΛΗΣ**

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΘΕΩΡΙΑΣ 1^{ΟΥ} ΚΕΦ. ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ Γ. Π.

1.1 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ

1. Τι ονομάζεται ομοιόσταση; [9]
2. Να αναφέρετε 5 ομοιοστατικούς μηχανισμούς που υπάρχουν στον ανθρώπινο οργανισμό. [9, 11]
3. Να περιγράψετε αναλυτικά το μηχανισμό ρύθμισης της θερμοκρασίας του σώματος στον άνθρωπο. [9, 10]
(άλλη διατύπωση: γιατί συμβαίνει διαστολή των αγγείων όταν κάνει ζέστη;)
4. Ποιες μπορεί να είναι οι αιτίες της διαταραχής της ομοιόστασης και ποιες είναι οι συνέπειες της; [10]
5. Για ποιο λόγο τρέμουμε όταν κρύνουμε; [10, εικόνα 1.1]

1.2 ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ

6. Πότε ένας οργανισμός χαρακτηρίζεται ως μικροοργανισμός ή μικρόβιο; [11]
7. Σε ποιους χώρους ζουν οι μικροοργανισμοί; Να αναφέρετε ένα παράδειγμα μικροοργανισμών που περνούν όλη τη ζωή τους στο φυσικό περιβάλλον, χωρίς να εισέρχονται σε κάποιον άλλο οργανισμό. [11]
8. Να ορίσετε τις έννοιες: παράσιτο, ξενιστής, παθογόνος μικροοργανισμός. [11]
9. Να αναφέρετε παραδείγματα μικροοργανισμών που δεν είναι βλαβεροί για τον άνθρωπο. Να τους διακρίνετε σε αυτούς που ζουν στο ανθρώπινο σώμα και αυτούς που ζουν έξω από αυτό. [11, 25, 31-32, 71, 86]
10. Τι είναι η φυσιολογική μικροχλωρίδα και πότε χαρακτηρίζουμε κάποιους μικροοργανισμούς ως δυνητικά παθογόνους; Να αναφέρετε παραδείγματα. [11]

1.2.1 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΑΘΟΓΟΝΩΝ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ

11. Να κατατάξετε τα πρωτόζωα τους μύκητες και τα βακτήρια στους ευκαρυωτικούς ή στους προκαρυωτικούς οργανισμούς. Οι ιοί ανήκουν σε κάποια από αυτές τις κατηγορίες; [11]

ΕΥΚΑΡΥΩΤΙΚΟΙ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ (ΠΡΩΤΟΖΩΑ - ΜΥΚΗΤΕΣ)

12. Τι είδους οργανισμοί είναι τα πρωτόζωα, πώς αναπαράγονται και πώς κινούνται; [11]
13. Να αναφέρετε 5 παραδείγματα παθογόνων πρωτοζώων και τις ασθένειες που αυτά προκαλούν. [12, 26]
14. Τι είδους οργανισμοί είναι οι μύκητες και πού ζουν; [13]
15. Πώς αναπαράγονται οι μύκητες και τι είναι το εκβλάστημα; [13]
16. Πώς ονομάζονται τα νοσήματα που προκαλούν οι μύκητες; Να αναφέρετε δύο παραδείγματα [13, *Candida albicans*, δερματόφυτα]

ΠΡΟΚΑΡΥΩΤΙΚΟΙ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ (ΒΑΚΤΗΡΙΑ)

17. Τι είδους οργανισμοί είναι τα βακτήρια, τι σχήμα έχουν και τι είναι οι αποικίες; [13, πίνακες σελ 14]
18. Ποιο είναι το γενετικό υλικό των βακτηρίων και πού βρίσκεται; [13]
19. Ποια είναι η δομή των βακτηρίων; [13]
20. Πώς αναπαράγονται τα βακτήρια; [13]
21. Τι είναι τα ενδοσπόρια; [13, 14]
22. Να αναφέρετε 5 παθογόνα βακτήρια και τις ασθένειες που προκαλούν. [14, 26, 45]

ΙΟΙ

23. Ποιες ασθένειες προκαλούν οι ιοί; Να αναφέρετε 11 παραδείγματα [κρυολόγημα: 18, 45 / πολιομυελίτιδα: 18 / AIDS: 18, 26, 47 / γρίπη: 18, 45 / αδενοϊός 18 / απλός έρπης: 19, 26 / θηλώματα: 26 / ηπατίτιδα Β: 26 / ηπατίτιδα C: 26 / ερυθρά: 45 / παρωτίτιδα: 45 / ιλαρά: 46]
24. Πότε ανακαλύφθηκαν οι ιοί και γιατί άργησε η ανακάλυψη και η μελέτη τους; [18]
25. Ποια είναι η δομή των ιών; [18]
26. Γιατί οι ιοί χαρακτηρίζονται ως υποχρεωτικά κυτταρικά παράσιτα; [18]
27. Σε ποιες κατηγορίες διακρίνονται οι ιοί: α) ως προς το είδος του ξενιστή που προσβάλλουν; [18]
β) ως προς το είδος του γενετικού τους υλικού; [18]
28. Τι γνωρίζετε για την εξειδίκευση των ιών; [18]
29. Πού γίνεται ο πολλαπλασιασμός των ιών; [19]
30. Τι πρέπει να συμβεί αρχικά για να εισέλθει ο ιός σε ένα κύτταρο; [19] Ποιο μέρος του ιού εισέρχεται στο κύτταρο; Να διακρίνετε περιπτώσεις. [19]
31. Να περιγράψετε τη διαδικασία πολλαπλασιασμού των DNA ιών από τη στιγμή της εισόδου του γενετικού τους υλικού στο κύτταρο και μετά. [19, 20]
32. Να περιγράψετε τη διαδικασία πολλαπλασιασμού των RNA ιών από τη στιγμή της εισόδου του γενετικού τους υλικού στο κύτταρο και μετά. [20]

1.2.2 ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΑΘΟΓΟΝΩΝ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ

33. Να δώσετε τους ορισμούς των εννοιών: μόλυνση, λοίμωξη, λοιμώδες νόσημα. [23]
34. Με ποια κριτήρια διαπιστώνουμε ότι μια ασθένεια οφείλεται σε έναν παθογόνο μικροοργανισμό; [23]
35. Πολλά μικρόβια απειλούν την υγεία μας μέσω των ουσιών που παράγουν. Τι γνωρίζετε γι' αυτό; [23]
36. Τι είναι οι τοξίνες και σε ποια είδη διακρίνονται; [23]
37. Πώς βλάπτουν την υγεία του ανθρώπου οι παθ/νοι μικρ/σμοί; [βακτήρια: 23, 40 / ιοί: 18, 20, 21, 40, 48 / 41]
38. Με ποιους τρόπους μεταδίδονται οι παθογόνοι μικροοργανισμοί στον άνθρωπο; [23]
39. Με ποιους τρόπους εισέρχονται οι παθογόνοι μικροοργανισμοί στον άνθρωπο; [23, 31]
40. Σε ποια γνώση βασίζεται η πρόληψη και η αντιμετώπιση μολύνσεων από παθογόνους μικρ/σμούς; [24]
41. Να αναφέρετε κανόνες προσωπικής και δημόσιας υγιεινής που αποβλέπουν στην αποφυγή της μετάδοσης ασθενειών που οφείλονται σε παθογόνους μικροοργανισμούς. [24, 25]
42. Τι είναι τα αντιβιοτικά και πού παράγονται; Πώς ανακαλύφθηκε το πρώτο αντιβιοτικό; [25]
43. Με ποιους τρόπους δρουν τα αντιβιοτικά; [25]
44. Τι εννοούμε όταν λέμε ότι τα αντιβιοτικά δρουν επιλεκτικά; [26]
45. Γιατί τα αντιβιοτικά δεν είναι αποτελεσματικά έναντι των ιών; [26]
46. Πού οδηγεί η αλόγιστη χρήση αντιβιοτικών; [26]
47. Τα σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα μεταδίδονται μόνο με τη σεξουαλική επαφή; Πόσο διαδεδομένα είναι; Τι προκαλούν; Να αναφέρετε τα πιο συνηθισμένα από αυτά. [26] Ποια από αυτά μπορούν να αντιμετωπιστούν με αντιβιοτικά;

1.3 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΜΥΝΑΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ - ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΑΝΟΣΙΑΣ

48. Σε ποιες κατηγορίες μπορούμε να διακρίνουμε τους αμυντικούς μηχανισμούς του ανθρώπου; [31]
49. Ποιος είναι ο βασικός παράγοντας οργάνωσης της άμυνας του ανθρώπινου οργανισμού; [31] Ποιος είναι ο ρόλος του ερυθρού μυελού των οστών στην άμυνα του οργανισμού; [31, 34, 35]
50. Ποιο είναι το βασικό χαρακτηριστικό της μη ειδικής άμυνας και ποιους μηχανισμούς περιλαμβάνει; [31]

1.3.1 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΜΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΜΥΝΑΣ

α. Μηχανισμοί που παρεμποδίζουν την είσοδο των μικρ/σμών στον οργανισμό μας (1^η ΓΡΑΜΜΗ ΑΜΥΝΑΣ)

51. Ποιοι είναι οι δύο κύριοι μηχανισμοί της 1^{ης} γραμμής μη ειδικής άμυνας που παρεμποδίζουν την είσοδο των μικροοργανισμών στον οργανισμό μας; [31]
52. Πώς εμποδίζει το δέρμα την είσοδο των μικροβίων στον οργανισμό; [31, 32]
53. Πώς εμποδίζουν οι βλεννογόνοι την είσοδο των μικροβίων στον οργανισμό μας; [32]

β. Μηχανισμοί που αντιμετωπίζουν τους μικρ/σμούς μετά την είσοδό τους (2^η ΓΡΑΜΜΗ ΑΜΥΝΑΣ)

54. Ποιοι είναι οι 4 μη ειδικοί μηχανισμοί που ανήκουν στη 2^η γραμμή μη ειδικής άμυνας; [32]
55. Ποιές κατηγορίες λευκών αιμοσφαιρίων ανήκουν στα φαγοκύτταρα; [32]
56. Πώς ενεργοποιούνται τα φαγοκύτταρα; [32, 33, 34, 36] Πώς εξουδετερώνουν το μικρ/σμό; [32] & ερώτ. 112
57. Ποιες ενέργειες των μακροφάγων εξυπηρετούν την ειδική άμυνα; [32, 33, 35, 37 & ερώτ. 112]
58. Ποια είναι τα συμπτώματα της φλεγμονώδους αντίδρασης και πώς εξηγούνται; [33]
59. Τι είναι το ινώδες και τι το πύον; [33]
60. Τι είναι ο πυρετός και ποιος είναι ο ρόλος του στην αντιμετώπιση βακτηρίων και ιών; [33, 34]
61. Ποιες ουσίες με αντιμικροβιακή δράση συμμετέχουν στη 2^η γραμμή αμυντικών μηχανισμών; [33, 34]
62. Τι είναι οι ιντερφερόνες και ποιος είναι ο ρόλος τους; [34]
63. Τι είναι το συμπλήρωμα και η προπερδίνη και ποιος είναι ο ρόλος τους; [34, 36]

1.3.2 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΜΥΝΑΣ - ΑΝΟΣΙΑ

64. Δώστε τους ορισμούς των εννοιών: ανοσία [34, 39], ανοσοβιολογική απόκριση [34, 37], αντιγόνο [34]
65. Ποιοι παράγοντες μπορούν να δράσουν ως αντιγόνα; [34, 40, 41, 42 & ερώτ. 113]
66. Ποια χαρακτηριστικά των μηχανισμών ειδικής άμυνας τους διακρίνουν από αυτούς της μη ειδικής; [34]
67. Από ποια όργανα αποτελείται το ανοσοβιολογικό σύστημα; [34]
68. Ποια κύτταρα απαρτίζουν το ανοσοβιολογικό σύστημα; [34]
69. Από πού προκύπτουν και πού διαφοροποιούνται και ωριμάζουν τα Τ και τα Β λεμφοκύτταρα; [31, 35]
70. Ποιες είναι οι 4 κατηγορίες των Τ-λεμφοκυττάρων και ποιος ο ρόλος τους; [35, 37, 38, 39, 40, 41]
71. Ποιες είναι οι 3 κατηγορίες των Β-λεμφοκυττάρων και ποιος ο ρόλος τους; [35, 36, 38]

Αντισώματα

72. Ποια είναι η σύσταση και η δομή ενός μορίου αντισώματος; [36]
73. Τι σημαίνει και πώς εξηγείται η «εκλεκτική σύνδεση αντιγόνου-αντισώματος» [36]
74. Ποια τα αποτελέσματα της σύνδεσης αντιγόνου-αντισώματος; [36 / 35: το Β-λεμφοκύτταρο υφίσταται διαδοχικές διαιρέσεις / προσοχή και στην ερώτηση 111] Ποια από αυτά αφορούν βακτήρια και ποια αφορούν ιούς;

Στάδια ανοσοβιολογικής απόκρισης

75. Να περιγράψετε τα 3 στάδια της πρωτογενούς ανοσοβιολογικής απόκρισης. [37, 38, 39] Σε ποιά όργανα πραγματοποιείται; [34]
76. Ποιος είναι ο ρόλος των αντιγόνων ιστοσυμβατότητας; [37, 41, 42]
77. Ποια κύτταρα χαρακτηρίζονται ως αντιγονοπαρουσιαστικά και ποιος είναι ο ρόλος τους; [37, 41]
78. Ποια διαδικασία ονομάζεται χυμική ανοσία και ποια κυτταρική; [37, 38, 39]
79. Εναντίον ποιων αντιγόνων ενεργοποιούνται τα κυτταροτοξικά Τ-λεμφοκύτταρα; [38: τρεις περιπτώσεις, ενώ στη σελ. 35 αναφέρει μόνο τις δύο]
80. Να περιγράψετε τη δευτερογενή ανοσοβιολογική απόκριση. [39]

Τύποι ανοσίας - Ενεργητική και παθητική ανοσία

81. Ποιοι τύποι ανοσίας διακρίνονται ανάλογα με την προέλευση των αντισωμάτων; [39, 40]
82. Με ποιους τρόπους μπορεί να ενεργοποιηθεί ο οργανισμός στην ενεργητική ανοσία; (δηλαδή με ποιους τρόπους μπορεί να αποκτήσει ενεργητική ανοσία) [39]
83. Με ποιους τρόπους επιτυγχάνεται παθητική ανοσία; [40]

1.3.3 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΣΤΗ ΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΑΝΟΣΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

84. Σε ποιες περιπτώσεις το ανοσοβιολογικό σύστημα μπορεί να προκαλέσει προβλήματα στην υγεία; [40, 41, 42]

Αυτοάνοσα νοσήματα

85. Τι είναι τα αυτοάνοσα νοσήματα και τι τα αυτοαντισώματα; Να αναφέρετε 2 αυτοάνοσα νοσήματα. [40]
86. Με ποιους τρόπους ο οργανισμός στρέφεται εναντίον των δικών του συστατικών; [40]
87. Να περιγράψετε 4 υποθέσεις που επιχειρούν να ερμηνεύσουν την εμφάνιση αυτοάνοσων νοσημάτων (δηλαδή πώς προκαλούνται τα αυτοάνοσα νοσήματα) [40, 41]
88. Περιγράψτε πώς ένα βακτήριο μπορεί να προκαλέσει αυτοάνοσο νόσημα. [40]

Αλλεργία

89. Να ορίσετε τις έννοιες: αλλεργία, αλλεργιογόνα. [41]
90. Περιγράψτε τη διαδικασία που προηγείται μέχρι να εμφανιστεί η αλλεργία (στάδιο ευαισθητοποίησης). [40]
91. Ποια είναι τα αποτελέσματα της αλλεργίας και πού οφείλονται; Πώς καταπολεμούνται τα συμπτώματα της αλλεργίας; [41, 42]
92. Τα αντιισταμινικά φάρμακα θεραπεύουν την αλλεργία; [42]

Μεταμοσχεύσεις - Απόρριψη μοσχευμάτων

93. Γιατί το ανοσοβιολογικό σύστημα του δέκτη δημιουργεί προβλήματα στη μεταμόσχευση; [42]
94. Με ποιους τρόπους προλαμβάνει σήμερα η ιατρική την απόρριψη του μοσχεύματος; [42]

1.3.4 ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΕΠΙΚΤΗΤΗΣ ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ (AIDS)

95. Τι είναι η ανοσολογική ανεπάρκεια; Ποια είναι η σοβαρότερη; [47]
96. Τι πιστεύουν οι ειδικοί για την πιθανή προέλευση του ιού του AIDS; [47]
97. Ποια είναι η δομή του ιού HIV; [47, 20: δύο μονόκλινα RNA]
98. Ποια κύτταρα προσβάλλει ο HIV και με ποιον τρόπο; [47, 20]
99. Σε ποια υγρά του ανθρώπινου οργανισμού ανιχνεύεται ο HIV και με ποια από αυτά μεταδίδεται; [47]
100. Ποιες προφυλάξεις πρέπει να λαμβάνονται για να περιοριστεί η μετάδοση της νόσου; [47, 48]
101. Πότε και με ποιες μεθόδους μπορεί να γίνει διάγνωση της μόλυνσης από τον HIV; [48]
102. Όταν ο άνθρωπος διαθέτει ειδικά αντισώματα ή κυτταροτοξικά Τ-λεμφοκύτταρα κατά του ιού αυτό σημαίνει αυτόματα και ανοσία; [48]
103. Να περιγράψετε τα στάδια της δράσης του ιού HIV μέσα στον ανθρώπινο οργανισμό. [48, 20]
104. Να περιγράψετε τα στάδια της εξέλιξης της νόσου του AIDS όσον αφορά την κατάσταση του μολυσμένου ατόμου. [48, προσθέστε αυτά που αναφέρει στην περίληψη της σελ 51 για τις ευκαιριακές λοιμώξεις και τον καρκίνο]
105. Γιατί η επιστήμη δυσκολεύεται στην αντιμετώπιση του AIDS; [49, να αναφέρετε και για το εμβόλιο]

106. Ποια είναι η φαρμακευτική αντιμετώπιση του AIDS και σε τι ακριβώς στοχεύει; [49: να αναφερθείτε στα AZT, DCC, στα φάρμακα κατά των ευκαιριακών λοιμώξεων και στο εμβόλιο]
107. Ποιες συνέπειες έχει το AIDS για την ανθρωπότητα και ποια είναι η σημασία της ενημέρωσης για την πρόληψη της ασθένειας; [49]

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

108. Ποιος είναι ο ρόλος του ιδρώτα; [10: θερμορρυθμιστικός / 31: αμυντικός]
109. Ποιος είναι ο ρόλος του ελύτρου στους ιούς; [19: πολλαπλασιασμός / 40: αυτοάνοσα νοσήματα]
110. Ποια συστατικά του αίματος παίζουν ρόλο στην άμυνα κατά των παθογόνων μικρ/σμών; [31: έμμορφα συστατικά & πλάσμα / 32: φαγοκύτταρα / 33: πλάσμα, ινώδες, αντιμικροβιακές ουσίες που ενεργοποιούν τη φαγοκυττάρωση, ουσίες που προσελκύουν φαγοκύτταρα / 34: συμπλήρωμα, προπερδίνη στον ορό του αίματος (δηλ. στο πλάσμα) / 35: T και B-λεμφοκύτταρα / 36, 38: αντισώματα στο αίμα και στη λέμφο]
111. Ποιοι παράγοντες επιδρούν στη φαγοκυττάρωση; [32: η εμφάνιση παθογόνου μικρ/σμού / 33: αντιμικροβιακές ουσίες του πλάσματος / 33: χημικές ουσίες που απελευθερώνονται από τους μικρ/σμούς (δηλ. το ίδιο με το προηγούμενο της σελ. 32) / 33: χημικές ουσίες που απελευθερώνονται από τα τραυματισμένα κύτταρα / 34: ο πυρετός ενισχύει τη δράση / 36: η σύνδεση αντιγόνου-αντισώματος]
112. Ποιος είναι ο ρόλος των φαγοκυττάρων (και των μακροφάγων ειδικά όσα έχουν αστεράκι*); [32* & πίνακας 36*: προέρχονται από διαφοροποιημένα μονοκύτταρα, ανήκουν στα φαγοκύτταρα / 32*: εγκαθίστανται στους ιστούς / 32: ενεργοποιούνται ... / 32: εγκλωβίζουν ... καταστρέφουν ... / 32*: εκθέτουν ... (πιο αναλυτικά στην 37*: λειτουργώντας ως αντιγονοπαρουσιαστικά εκθέτουν τμήμα του μικροβίου σε μια πρωτεΐνη της επιφάνειάς τους που ονομάζεται αντιγόνο ιστοσυμβατότητας και έτσι ενεργοποιούν τα βοηθητικά T-λεμφοκύτταρα) / 32*: και έτσι εξυπηρετούν τους μηχανισμούς ειδικής άμυνας / 33: ενεργοποιούνται από αντιμικροβιακές ουσίες του πλάσματος / 33: προσελκύονται από χημικές ουσίες που απελευθερώνονται από τραυματισμένα κύτταρα ή από μικρ/σμούς και φτάνουν με το αίμα στο σημείο της φλεγμονής ... / 33: νεκρά φαγοκύτταρα σχηματίζουν το πύον / 34: ο πυρετός ενισχύει τη δράση τους / 36*: αναγνωρίζουν το μικροοργανισμό όταν «δουν» τη σύνδεση αντιγόνου-αντισώματος / / 35*, 37*: για τα αντιγονοπαρουσιαστικά, αναφέρθηκε πιο πάνω / 41*: ως αντιγονοπαρουσιαστικά συμμετέχουν στο στάδιο της ευαισθητοποίησης σε κάποιο αλλεργιογόνο / 42*: με τα αντιγόνα ιστοσυμβατότητας που διαθέτουν, παίζουν σημαντικό ρόλο στις μεταμοσχεύσεις.] – προσοχή: όσα έχουν αστεράκι* αναφέρονται μόνο στα μακροφάγα.
113. Σε ποιες κατηγορίες μπορούν να διακριθούν τα αντιγόνα; [α) τα "τυπικά" αντιγόνα → 34 και σχήμα σελ. 38: ολόκληρος μικροοργανισμός (ιός, βακτήριο, μύκητας, πρωτόζωο) ή τμήμα του ή τοξικές ουσίες που παράγονται από αυτόν, 38 σχήμα: ξένες πρωτεΐνες, 39: νεκροί ή εξασθενημένοι μικρ/σμοί ή τμήματά τους (εμβόλιο), β) τα αλλεργιογόνα → 34: η γύρη, διάφορες φαρμακευτικές ουσίες, συστατικά τροφών, κύτταρα ή ορός από άλλα άτομα ή ζώα, 41: παράγοντες που δεν είναι παθογόνοι ή γενικώς επικίνδυνοι για την υγεία, γ) τα αντιγόνα που προκαλούν αυτοάνοσα νοσήματα → 40: περίπτωση ιού που "δανείζεται" πρωτεΐνες ξενιστή, 40: κύτταρα βαλβιδίων της καρδιάς που μοιάζουν με βακτήρια, 41: συστατικά κυττάρων από ιστούς που δεν αιματώνονται έντονα και δ) τα αντιγόνα ιστοσυμβατότητας → 37, 42: ιδίως στην απόρριψη μοσχεύματος]
114. Πώς ρυθμίζεται η δράση (ενεργοποίηση) των B-λεμφοκυττάρων; [35: από τη σύνδεση αντιγόνου-αντισώματος στην επιφάνεια των B-λεμφο/ρων, βλ. & εικ. 1.22 / 38: από ουσίες που εκκρίνουν τα βοηθητικά T-λεμφο/ρα]
115. α) Να αναφέρετε έναν τρόπο με τον οποίο η μη ειδική άμυνα ενεργοποιεί την ειδική [32, 33, 37] και β) δύο τρόπους με τους οποίους η ειδική άμυνα ενισχύει τη μη ειδική. [36]
116. Πότε και γιατί οι αμυντικοί μηχανισμοί μεταβάλλουν τη φυσιολογική θερμοκρασία του ανθρώπινου σώματος; [33: φλεγμονή, 33, 23: πυρετός]
117. Τι μπορούν να προκαλέσουν στον οργανισμό οι ουσίες που παράγονται από τους μικροοργανισμούς που τον έχουν προσβάλλει; [33: τοξίνες / 33: προσέλκυση φαγοκυττάρων / 34: δρουν ως αντιγόνα]
118. Ένας άνθρωπος μολύνεται από ένα παθογόνο βακτήριο που παράγει μια εξωτοξίνη. Στον άνθρωπο αυτό δεν εκδηλώνεται ασθένεια. Να εξηγήσετε τους πιθανούς λόγους για τους οποίους ο άνθρωπος αυτός δε νοσεί. (3^ο θέμα 2002 - μονάδες 12) [α. λόγω φυσικής ενεργητικής ανοσίας (2^η επαφή με αντιγόνο) σελ. 39 β. λόγω τεχνητής ενεργητικής ανοσίας (εμβόλιο με ατοξίνες) σελ. 39 γ. λόγω παθητικής ανοσίας (του έχει χορηγηθεί για προφύλαξη ορός) σελ. 40]
119. Να εξηγήσετε τις δυσάρεστες συνέπειες για τον ανθρώπινο οργανισμό από την ενεργοποίηση του ανοσοποιητικού του συστήματος που δεν οφείλεται σε παθογόνους μικροοργανισμούς (3^ο θέμα 2001 - μονάδες 12) [α. αυτοανοσία σελ. 40 β. αλλεργία σελ. 41 γ. απόρριψη μοσχεύματος σελ. 42]