

Κεφάλαιο 4: Οι ασθένειες και οι παράγοντες που σχετίζονται με την εμφάνισή τους



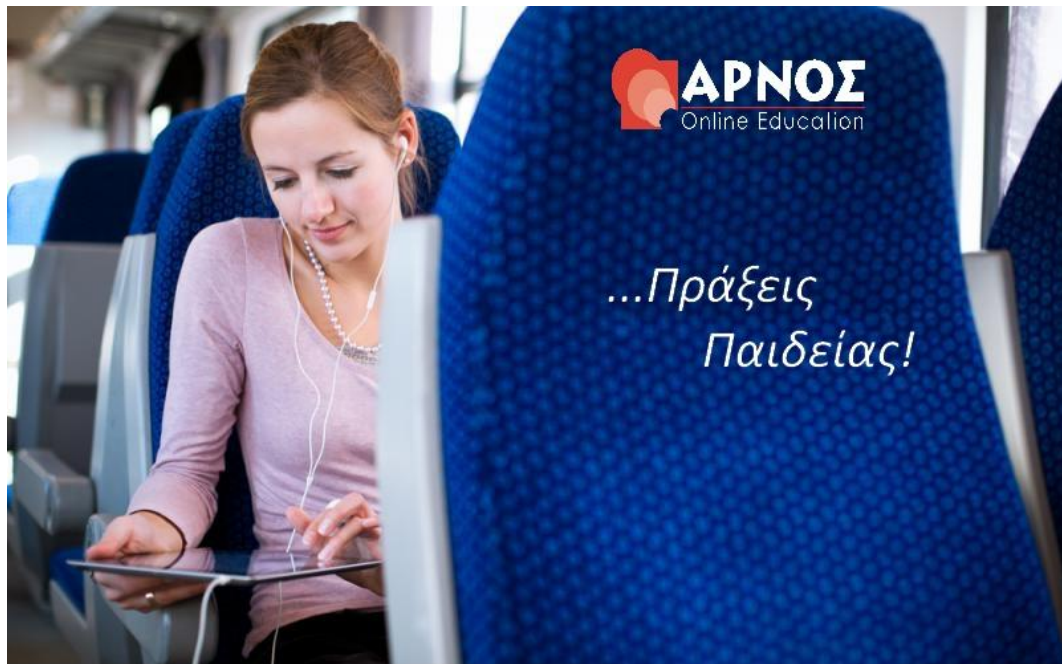
Βιολογία Γ' Γυμνασίου

Απαντήσεις ερωτήσεων σχολικού βιβλίου

σχ. βιβλίο (σ.σ. 74-95)

Φροντιστηριακό e-μάθημα

Γυμνάσιο: 9.000 μαθήματα με βίντεο-διδασκαλία



Μελέτη όπου, όποτε και όσο εσύ θες!



Διδάσκουμε μεθοδικά σε βίντεο τη θεωρία του σχολικού βιβλίου και λύνουμε όλες τις ασκήσεις

Δημιουργούμε συνεχώς νέα βίντεο με διδασκαλία για τις εκπαιδευτικές σου απαιτήσεις



Παίζουμε και μαθαίνουμε με on line test αξιολόγησης & SOS διαγωνίσματα προσομοίωσης για τις εξετάσεις

Λύνουμε απορίες ζωντανά on line καθημερινά 3 μ.μ. - 8 μ.μ.



Κεφάλαιο 4^ο – Οι ασθένειες και οι παράγοντες που σχετίζονται με την εμφάνιση τους

4.1 – Ομοιόσταση

Ας σκεφτούμε

Αφού διαβάσετε το παράθεμα που αναφέρεται στη ρύθμιση της θερμοκρασίας του ανθρώπινου σώματος, να αναφέρετε ποια συστήματα εμπλέκονται κυρίως σε αυτόν τον ομοιοστατικό μηχανισμό.

Το νευρικό, το μυϊκό και το κυκλοφορικό σύστημα είναι αυτά που εμπλέκονται κυρίως στη ρύθμιση της θερμοκρασίας.

Απαντήσεις στις Ερωτήσεις Βιολογίας Γ' Γυμνασίου

Ερωτήσεις- Προβλήματα- Δραστηριότητες

1. Να συμπληρώσετε με τις κατάλληλες λέξεις τα κενά στο παρακάτω κείμενο:

Βασικό χαρακτηριστικό που διακρίνει τους νεκρούς οργανισμούς από τους ζωντανούς είναι η έλλειψη ομοιόστασης, δηλαδή ενός μηχανισμού που να διατηρεί το **εσωτερικό** τους **περιβάλλον** σχετικά σταθερό. Στον άνθρωπο δύο συστήματα συμμετέχουν σχεδόν σε όλους τους ομοιοστατικούς μηχανισμούς: το **νευρικό** και το **ενδοκρινικό**.

2. Τι ονομάζεται ομοιόσταση; Να δώσετε ένα παράδειγμα ομοιοστατικού μηχανισμού.

Ομοιόσταση ονομάζεται η ικανότητα του οργανισμού να διατηρεί το εσωτερικό του περιβάλλον όσο πιο σταθερό γίνεται, ανεξάρτητα από τις εξωτερικές συνθήκες του περιβάλλοντος. Οι μηχανισμοί που κρατάνε σταθερή τη θερμοκρασία του σώματος αλλά και άλλοι που διατηρούν σταθερή τη συγκέντρωση της γλυκόζης στο αίμα, είναι τέτοιοι μηχανισμοί.

3. Οι νεκροί οργανισμοί έχουν ομοιόσταση; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

Όχι οι νεκροί οργανισμοί δεν έχουν ομοιόσταση. Αυτό είναι και ένα χαρακτηριστικό που τους κάνει να ξεχωρίζουν από τους ζωντανούς. Για να έχει ένας οργανισμός ομοιόσταση, απαιτείται ένας συντονισμός οργάνων και συστημάτων με την συμβολή ενέργειας.

4. Λαμβάνοντας υπόψη τον ορισμό της ομοιόστασης, θα μπορούσε να ισχυριστεί κανείς ότι η εναπόθεση λίπους στον άνθρωπο αποτελεί μηχανισμό θερμορύθμισης; Να συζητήσετε την άποψή σας στην τάξη.

Η εναπόθεση λίπους στον άνθρωπο δεν αποτελεί μηχανισμό θερμορύθμισης. Μπορεί να χρησιμεύει σαν μόνωση του οργανισμού από τις εξωτερικές συνθήκες του περιβάλλοντος αλλά επειδή το λίπος αποθηκεύεται στον οργανισμό για μετέπειτα χρήση και κατανάλωση ενέργειας, μπορεί να χρησιμεύσει και στην παραγωγή άλλων μορφών ενέργειας προς όφελος του οργανισμού. Η θερμοστατική ρύθμιση στον άνθρωπο όταν πρόκειται για την άνοδο της θερμοκρασίας είναι η συστολή αγγείων του δέρματος και η ενεργοποίηση των ιδρωτοποιών αδένων και όταν πρόκειται για την κάθοδο της θερμοκρασίας είναι η συστολή αγγείων του δέρματος, η ανόρθωση τριχών και το τρέμουλο.

Απολαύστε τη διδασκαλία στα βίντεο του www.arnos.gr

Κατανοείτε σε βάθος τη μεθοδολογία επίλυσης!



...Πράξεις Παιδείας!

4.2 – Ασθένειες

Ας σκεφτούμε

Στην περίπτωση των ιώσεων, ξενιστή ονομάζουμε τον οργανισμό (ή και το κύτταρο) που έχει προσβληθεί από έναν ιό. Ο ιός πολλαπλασιάζεται χρησιμοποιώντας τους μηχανισμούς και τα υλικά που του «παραχωρεί» ο ξενιστής. Η ρίζα της λέξης «ξενιστής» είναι ελληνική και σημαίνει αυτόν που παρέχει φιλοξενία, τον οικοδεσπότη. Πιστεύετε ότι πρόκειται πραγματικά για φιλοξενία;

Όχι δεν πρόκειται για φιλοξενία. Μπορεί ο ιός να χρησιμοποιεί τα υλικά και τους μηχανισμούς που «παραχωρούνται» από τον οργανισμό για δικό του όφελος αλλά φιλοξενία υπάρχει στη περίπτωση της οικειοθελούς πρόσκλησης από τον «ξενιστή» και της αμοιβαίας συνεννόησης που κάτι τέτοιο φυσικά δεν ισχύει στη περίπτωση των ιώσεων.

Απαντήσεις στις Ερωτήσεις Βιολογίας Γ' Γυμνασίου**Ερωτήσεις- Προβλήματα- Δραστηριότητες****1. Να συμπληρώσετε με τις κατάλληλες λέξεις τα κενά στο παρακάτω κείμενο:**

Ένας οργανισμός που προκαλεί ασθένεια προσβάλλοντας ένα άτομο χαρακτηρίζεται **παθογόνος**. Μία ασθένεια που μπορεί να μεταδοθεί από έναν οργανισμό σε έναν άλλο χαρακτηρίζεται **μολυσματική** ασθένεια, ενώ, όταν κάποιος ασθενεί, συνήθως εμφανίζει ορισμένα **συμπτώματα** της ασθένειας. Η εξέταση των **συμπτωμάτων** της ασθένειας μπορεί να οδηγήσει τον γιατρό στη **διάγνωση**, δηλαδή στην αναγνώριση της ασθένειας. Ο χρόνος που απαιτείται μεταξύ της μόλυνσης και της εμφάνισης των πρώτων συμπτωμάτων της ασθένειας ονομάζεται **περίοδος επώασης**.

2. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με το γράμμα (Σ), αν είναι σωστές, ή με το γράμμα (Λ), αν είναι λανθασμένες:

- α. Οι άνθρωποι πριν από τον 19ο αιώνα γνώριζαν ότι αρκετές από τις ασθένειες που τους πρόσβαλλαν οφείλονταν σε μικροοργανισμούς. **Λ**
- β. Όλοι οι μικροοργανισμοί δεν είναι παθογόνοι. **Σ**
- γ. Η επώαση μιας ασθένειας μπορεί να διαρκέσει ακόμα και μερικές μέρες. **Σ**
- δ. Εάν μια ασθένεια έχει εξαπλωθεί σε όλο τον κόσμο, τότε έχουμε μια επιδημία. **Λ**

3. Τον 14ο αιώνα πέθαναν περίπου 40 εκατομμύρια άτομα στην Ευρώπη από τη βουβωνική πανώλη (που είναι γνωστή και ως «Μαύρος Θάνατος», εξαιτίας των σκούρων μωβ κηλίδων που εμφανίζονταν στα θύματα, αλλά και εξαιτίας του τρόμου που προκάλεσε). Θεωρείτε ότι επρόκειτο για επιδημία ή για πανδημία; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

Επειδή ακριβώς εξαπλώθηκε μόνο στην Ευρώπη την ίδια χρονική περίοδο και όχι σε όλο τον κόσμο, πρόκειται για επιδημία.

4. Ο Άμπου-Μπακρ Μοχάμεντ Αλράζι, που είναι περισσότερο γνωστός ως Ράζι, ήταν ένας διάσημος Άραβας γιατρός του 9ου αιώνα. Όταν χρειάστηκε να μετακινηθεί στη Βαγδάτη για να ιδρύσει ένα νοσοκομείο, επέλεξε την περιοχή κρεμώντας κομμάτια κρέας σε διάφορα σημεία της πόλης και επιλέγοντας το μέρος όπου το κομμάτι του κρέατος άργησε να σαπίσει. Πώς πιστεύετε ότι συνδέεται αυτή η κίνηση με μια πρώτη αντίληψη ότι υπάρχει κάποια σχέση μεταξύ των ασθενειών και ενός παράγοντα που βρίσκεται στον αέρα;

Φαίνεται πώς τότε πίστευαν ότι κάποιος παράγοντας που προκαλεί ασθένειες υπάρχει στην ατμόσφαιρα και στο μέρος που το κρέας σάπιζε πιο αργά, εκεί τότε υπήρχε και λιγότερη ποσότητα από αυτόν τον «παράγοντα».

- 5. «Το 1665, στο Λονδίνο, 70.000 άτομα υπέκυψαν στη βουβωνική πανώλη. Από το 1918 μέχρι το 1919 είχαν πεθάνει 20.000.000 άτομα σε όλο τον κόσμο από γρίπη». Με βάση τα παραπάνω να αιτιολογήσετε ποιο από τα περιστατικά θεωρείτε επιδημία και ποιο πανδημία.**

Η βουβωνική πανώλη αποτελεί περίπτωση επιδημίας ακριβώς γιατί συνέβη μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή σε συγκεκριμένη περιοχή. Το περιστατικό με την γρίπη αποτελεί μια επιδημία γρίπης επειδή έπληξε όλο τον κόσμο σε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο.

- 6. Σήμερα η ελονοσία είναι μια ασθένεια που έχει περιοριστεί σημαντικά και απαντάται μόνο κοντά σε κάποιες ελώδεις περιοχές. Αφού συμβουλευτείτε τον πίνακα 4.1, να εξηγήσετε την εξάπλωσή της σε αυτές τις περιοχές.**

Υπεύθυνο για την ελονοσία είναι το πλασμώδιο που μεταδίδεται στον άνθρωπο μέσω των κουνουπιών. Όπου υπάρχουν έλη, υπάρχουν και πολλά κουνούπια γι' αυτό και εξαπλώνεται η ελονοσία σε αυτές τις περιοχές.

- 7. Αν συμπληρώσετε σωστά το σταυρόλεξο που ακολουθεί, στη χρωματιστή στήλη θα σχηματιστεί ένας από τους τρόπους μετάδοσης μιας ασθένειας.**

1. Όταν κάποιος ασθενεί, συνήθως τα εμφανίζει.
2. Από τους πρώτους επιστήμονες που απέδειξαν τη μικροβιακή φύση ορισμένων ασθενειών.
3. Ο χρόνος που μεσολαβεί μεταξύ της μόλυνσης και της εμφάνισης των πρώτων συμπτωμάτων μιας ασθένειας.
4. Η αναγνώριση από τον γιατρό της ασθένειας από την οποία πάσχουμε.
5. Έτσι λέγεται ένας μικροοργανισμός που μας προκαλεί ασθένεια.
6. Μια ασθένεια που είναι εξαπλωμένη σε όλο τον κόσμο.
7. Και μέσω αυτού μεταδίδονται ορισμένες ασθένειες. (στην ονομαστική)
8. Η περίπτωση κατά την οποία μια ασθένεια έχει προσβάλει ένα μεγάλο αριθμό ατόμων.
9. Περιβαλλοντικοί παράγοντες που μπορεί να διαταράξουν την ομοιόστασή μας.
10. Σε αυτόν οδηγούμαστε αν συμβεί παρατεταμένη διαταραχή της ομοιόστασης. (στην ονομαστική)



Απολαύστε τη διδασκαλία στα βίντεο του www.arnos.gr

Κατανοείτε σε βάθος τη μεθοδολογία επίλυσης!



...Πράξεις Παιδείας!

Μικρές έρευνες και εργασίες

1. Μερικές από τις ασθένειες που οφείλονται σε βακτήρια είναι η φυματίωση, ο τύφος, ο τέτανος, η χολέρα και η σύφιλη. Να χωριστείτε σε ομάδες και να συγκεντρώσετε πληροφορίες για τις ασθένειες αυτές από διάφορες πηγές, δηλαδή ποιο βακτήριο τις προκαλεί, πώς μεταδίδονται στον άνθρωπο, ποια είναι τα συμπτώματα της ασθένειας κ.ά. Να παρουσιάσετε στην τάξη τα αποτελέσματά σας.

Η **Φυματίωση**, είναι μια κοινή και σε πολλές περιπτώσεις, θανατηφόρα, μολυσματική νόσος. Η νόσος αυτή προκαλείται από διάφορα στελέχη μυκοβακτηρίων, συνήθως το μυκοβακτήριο της φυματίωσης. Προσβάλλει συνήθως τον πνεύμονα, αλλά μπορεί να επηρεάσει και άλλα μέρη του σώματος. Μεταδίδεται, όταν οι άνθρωποι που νοσούν από φυματίωση βήχουν, φταρνίζονται ή μεταδίδουν το σάλιο τους, μέσω του αέρα. Οι περισσότερες λοιμώξεις είναι ασυμπτωματικές και λανθάνουσες. Όμως, περίπου μία στις δέκα λοιμώξεις σε λανθάνουσα μορφή εξελίσσεται τελικά σε ενεργό νόσο. Εφόσον η φυματίωση δεν αντιμετωπιστεί, αποβαίνει μοιραία για πάνω από το 50% των ανθρώπων που έχουν

μολυνθεί. Τα κλασικά συμπτώματα ενεργού λοίμωξης από φυματίωση είναι ο χρόνιος βήχας με ίχνη αίματος στα πτύελα, ο πυρετός, η νυχτερινή εφίδρωση και η απώλεια βάρους. Η μόλυνση άλλων οργάνων προκαλεί ένα ευρύ φάσμα συμπτωμάτων. Η διάγνωση της ενεργού φυματίωσης βασίζεται σε ακτινογραφία φυματίωσης, καθώς και σε μικροσκοπική εξέταση και μικροβιολογική καλλιέργεια των υγρών του σώματος. Η διάγνωση της λανθάνουσας φυματίωσης βασίζεται στη δερμοαντίδραση φυματίνης και σε εξετάσεις αίματος. Η θεραπεία της φυματίωσης είναι δύσκολη, απαιτεί τη χορήγηση πολλαπλών αντιβιοτικών για μεγάλο χρονικό διάστημα. Διερευνώνται επίσης οι επαφές με άλλα άτομα και χορηγείται σε αυτά θεραπεία, εφόσον αυτό κριθεί απαραίτητο. Η ανθεκτικότητα στα αντιβιοτικά αποτελεί ένα αυξανόμενο πρόβλημα στην ανθεκτική σε πολλαπλά φάρμακα φυματίωση. Για την πρόληψη της φυματίωσης, οι άνθρωποι θα πρέπει να ελέγχονται για την ασθένεια και να έχουν εμβολιαστεί με το εμβόλιο του βακίλου Calmette-Guérin. Οι ειδικοί πιστεύουν ότι το ένα τρίτο του παγκόσμιου πληθυσμού έχει μολυνθεί με το μυκοβακτήριο της φυματίωσης, ενώ νέες μολύνσεις καταγράφονται με ρυθμό μία ανά δευτερόλεπτο. Υπολογίζεται ότι το 2007 υπήρχαν περίπου 13,7 εκατομμύρια χρόνια ασθενείς που έπασχαν από την ενεργό μορφή της νόσου. Ο συνολικός αριθμός των κρουσμάτων φυματίωσης έχει μειωθεί από το 2006, ενώ τα νέα κρούσματα έχουν μειωθεί αντίστοιχα από το 2002. Η φυματίωση δεν κατανέμεται ομοιόμορφα σε όλη την υδρόγειο. Σε πολλές ασιατικές και αφρικανικές χώρες το 80% περίπου του πληθυσμού είναι θετικοί στα τεστ φυματίνης, ενώ στις Ηνωμένες Πολιτείες είναι θετικό μόνο το 5–10% του πληθυσμού. Οι περισσότεροι άνθρωποι τις αναπτυσσόμενες χώρες κολούν φυματίωση λόγω μειωμένης ανοσίας. Συνήθως, αυτοί οι άνθρωποι κολούν φυματίωση επειδή έχουν μολυνθεί με τον ιό HIV και εμφανίζουν AIDS.

Με τον ιατρικό όρο **τύφος** μπορεί να αναφέρονται σειρά ασθενειών οι οποίες προκαλούνται από την παρουσία ενός από τους εξής τύπους βακτηριδίων στον οργανισμό: *Rickettsia typhi* ή *Rickettsia prowazekii*. Είναι οξεία λοιμώδης νόσος και μερικές φορές χαρακτηρίζεται παθολογοανατομικά από την εξέλκωση στο λεπτό έντερο. Ο κοιλιακός τύφος είναι γνωστός από την αρχαιότητα και συγγεόταν με άλλες λοιμώδεις ασθένειες που επίσης έχουν ως σύμπτωμα τον πυρετό. Ο όρος τύφος καθιερώθηκε από τον Ιπποκράτη και στην αρχαία ελληνική σημαίνει αλαζονεία. Ο ενδημικός τύφος, που συνήθως μεταδίδεται από τους ψύλλους του ποντικού, είναι η ηπιότερη μορφή της νόσου. Η άμεση έναρξη χορήγησης αντιβίωσης προσφέρει ίαση σε σχεδόν όλους τους ασθενείς. Από τους ασθενείς που δεν λαμβάνουν θεραπεία, μόνο λιγότερο από 2% αποβιώνουν. Ο επιδημικός τύφος είναι η σοβαρότερη μορφή της νόσου. Από τους ασθενείς που παραμένουν χωρίς θεραπεία για επιδημικό τύφο, 10% έως 60% μπορεί να πεθάνουν. Οι ηλικιωμένοι άνω των 60 ετών κινδυνεύουν περισσότερο να πεθάνουν

εξαιτίας της νόσου. Οι ασθενείς που λαμβάνουν την ενδεδειγμένη θεραπεία αναρρώνουν γρήγορα.

Τα σημεία και συμπτώματα που προκαλεί ο ενδημικός τύφος περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- ❖ Πολύ ψηλό πυρετό 40.5 έως 41 βαθμούς Κελσίου που μπορεί να διαρκεί και για 2 βδομάδες
- ❖ Πονοκέφαλο, πόνο στην κοιλιά, στην πλάτη, στις αρθρώσεις και στους μυς
- ❖ Διάρροια, ναυτία και εμετούς
- ❖ Ερυθηματώδες δερματικό εξάνθημα που αρχίζει από τη μέση του σώματος και εξαπλώνεται περιφερικά
- ❖ Ξηρό βήχα

Τα σημεία και συμπτώματα που προκαλεί ο επιδημικός τύφος περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- ❖ Πολύ ψηλό πυρετό, άνω των 40^o C με ρίγος και παραλήρημα
- ❖ Βήχα
- ❖ Δυνατό πονοκέφαλο, μυαλγία και αρθαλγία
- ❖ Φωτοφοβία
- ❖ Χαμηλή αρτηριακή πίεση
- ❖ Εξάνθημα που αρχίζει από το στήθος και εξαπλώνεται στο υπόλοιπο σώμα, χωρίς να επηρεάζει τις παλάμες των χεριών και τα πέλματα των ποδιών. Το εξάνθημα είναι αρχικά χρώματος ροζ ανοιχτού, που εξαφανίζεται με την πίεση. Στη συνέχεια το εξάνθημα παίρνει ένα μουντό κόκκινο χρώμα το οποίο δεν εξαφανίζεται με την πίεση και εμφανίζονται πετέχιες (σημεία αιμορραγίας λόγω αγγειίτιδας)
- ❖ Γάγγραινα και νέκρωση εξαιτίας σοβαρής αγγειίτιδας
- ❖ Ζαλάδα και αφασία

Οι συμπληρωματικές εργαστηριακές εξετάσεις στους ασθενείς με τύφο μπορεί να δείχνουν τα ακόλουθα:

- ❖ Ψηλά επίπεδα ειδικών αντισωμάτων εναντίον των βακτηριδίων που προκαλούν τον τύφο
- ❖ Χαμηλές συγκεντρώσεις στο αίμα της λευκωματίνως και του νατρίου
- ❖ Ήπια νεφρική ανεπάρκεια, με αύξηση της ουρίας και της κρεατινίνης αίματος

- ❖ Ελαφρώς αυξημένω ηπατικά ένζυμα
- ❖ Λευκοπενία
- ❖ Θρομβοκυτταροπενία

Η θεραπεία του τύφου βασίζεται στη χορήγηση αντιβιοτικών όπως:

- ❖ Δοξυκυκλίνη
- ❖ Τετρακυκλίνη
- ❖ Χλωραμφενικόλη

Η χορήγηση των αντιβιοτικών πρέπει να αρχίζει αμέσως όταν υπάρχει υποψία για τύφο, ακόμη πριν διεκπεραιωθούν οι εξειδικευμένες εξετάσεις που τεκμηριώνουν την προσβολή του ασθενούς από τη νόσο. Ο ασθενής μπορεί να βελτιωθεί ουσιαστικά σε 48 ώρες από την έναρξη της αντιβίωσης. Στους ασθενείς με επιδημικό τύφο μπορεί να χρειαστεί δραστικότερη θεραπεία με χορήγηση ενδοφλέβιων υγρών και οξυγόνου.

Η πρόληψη του τύφου βασίζεται στα ακόλουθα:

- ❖ Καλή υγιεινή
- ❖ Αποφυγή χώρων όπου δυνατόν να υπάρχουν ψείρες ή ψύλλοι τρωκτικών
- ❖ Μέτρα εξολόθρευσης τρωκτικών
- ❖ Τα ρούχα που δυνατόν να έχουν ψύλλους ή ψείρες να αποστειρώνονται με βρασμό στους 700 °C για περισσότερο από 1 ώρα ή να αποφεύγεται η χρήση τους για τουλάχιστον 5 ημέρες
- ❖ Καταπολέμηση ψύλλων και ψειρών
- ❖ Απολύμανση με εντομοκτόνα όπως DDT 10%, μαλαθείο 1%, ή περμεθρίνη 1%
- ❖ Υπήρχε παλαιότερα εμβόλιο το οποίο τώρα δεν συστήνεται. Αναμένονται νέα αποτελεσματικότερα και ασφαλέστερα εμβόλια

Ο **Τέτανος** είναι μια λοιμώδης ασθένεια η οποία προκαλείται από το βακτήριο Κλωστρίδιο του τετάνου (*Clostridium Tetani*), το οποίο παράγει την νευροτοξίνη Τετανοσπασμίνη, η οποία προκαλεί τα πρωταρχικά συμπτώματα της ασθένειας. Τα συμπτώματα αυτά χαρακτηρίζονται από σπασμούς των μυών και ειδικά των σκελετικών μυών. Η μόλυνση γενικά συμβαίνει μέσω ενός μολυσμένου τραύματος και συχνά περιλαμβάνει ένα κόψιμο ή μια βαθιά πληγή. Υπάρχει η εσφαλμένη εντύπωση ότι ο τέτανος προκαλείται μόνο από τραύμα μέσω σκουριασμένων μετάλλων, κάτι που είναι λάθος, αφού οποιοδήποτε τραύμα, από οποιοδήποτε αντικείμενο, σκουριασμένο ή μη, μπορεί να προκαλέσει τέτανος. Η

ασθένεια μπορεί επίσης να μεταδοθεί στον άνθρωπο ακόμα και από δαγκώματα ή γρατσουνιές από ζώα που δεν έχουν εμβολιαστεί κατά του τετάνου, αν και τέτοια περιστατικά είναι σπάνια. Τα συμπτώματα της μόλυνσης από τέτανο εμφανίζονται συνήθως σε διάστημα 6 έως 20 ημερών μετά τον τραυματισμό. Θα πρέπει όλος ο πληθυσμός να είναι εμβολιασμένος κατά του τετάνου, ή αν δεν έχει εμβολιαστεί κατά τα τελευταία 10 χρόνια και τραυματιστεί από οποιοδήποτε αντικείμενο, να μεταβεί στο πλησιέστερο νοσοκομείο ή φαρμακείο για χορήγηση αντιτετανικού ορού σε διάστημα 24 ωρών το αργότερο από τη στιγμή του τραυματισμού. Το χαρακτηριστικό του μικροβίου είναι ότι δεν κυκλοφορεί στο αίμα αλλά παραμένει στο σημείο εισόδου όπου επωάζεται χωρίς να εμφανίσει συμπτώματα για τις πρώτες 6 έως 7 ημέρες μετά τον τραυματισμό. Εκεί αναπτύσσεται, πολλαπλασιάζεται και οι τοξίνες που παράγονται από το μεταβολισμό του φτάνουν στα γάγγλια των νεύρων, τα ερεθίζουν, τα παραλύουν και προκαλούν τετανικούς σπασμούς. Καθώς αναπτύσσεται η λοίμωξη αρχίζουν να προκαλούνται μυϊκοί σπασμοί στην κάτω σιαγόνα.

Για τις πρώτες 6 έως 7 ημέρες ο ασθενής που έχει μολυνθεί από τέτανο δεν παρουσιάζει κανένα σύμπτωμα και δεν αντιλαμβάνεται τη μόλυνση. Μετά από 6 έως 7 ημέρες ο ασθενής θα διαπιστώσει:

- ❖ Δυσκολία στην κίνηση του σαγονιού και τρίξιμο των δοντιών το οποίο προκαλείται από την σύσπαση των μαστητήριων μυών.
- ❖ Κατόπιν, και καθώς προχωράει η μόλυνση, προκαλείται ο γνωστός σαρδώνειος γέλωτας από τη σύσπαση των μυών του προσώπου, ενώ στην συνέχεια αρχίζουν:
 - Σπασμοί στον αυχένα.
 - Στα αργότερα στάδια της νόσου προκαλούνται σπασμοί των μυών των άκρων και του υπόλοιπου σώματος καθώς και αδυναμία στήριξης στα κάτω άκρα.
 - Κατά τη διάρκεια αυτών των σπασμών το σώμα του ασθενή παίρνει σχήμα τόξου στη συνέχεια,
 - Η κατάποση γίνεται αδύνατη και η αναπνοή αδυνατίζει καθώς οι σπασμοί "χτυπούν" τον φάρυγγα και τους αναπνευστικούς μύες και συνεπώς μπορεί να προκληθεί ασφυξία και θάνατος. Η ανάγκη για Μονάδα Εντατικής Θεραπείας και Μηχανικής υποστήριξης της αναπνοής είναι άκρως επιτακτική.

Μόλις τεθεί η διάγνωση του Τετάνου ο ασθενής πρέπει αμέσως να οδηγηθεί σε Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ) και να διασωληνωθεί με σκοπό την τεχνητή υποστήριξη της αναπνοής. Η θεραπεία συνήθως γίνεται με την χορήγηση ηρεμιστικών όπως η διαζεπάμη ή και με την χορήγηση μυοχαλαρωτικών ώστε να αντιμετωπισθούν οι σπασμοί. Επίσης γίνεται καθαρισμός του τραύματος και χορηγούνται στον ασθενή μεγάλες δόσεις πενικιλίνης ή τετρακυκλίνης, ενώ για να καταπολεμηθεί η νευροτοξίνη που δεν έχει φτάσει ακόμα στα νευρικά κύτταρα χορηγείται τετανική αντιτοξίνη. Η ανάρρωση διαρκεί περίπου 10-15 μέρες.

Η **χολέρα**, είναι ένα νόσημα που προκαλείται από το βακτήριο *Δονάκιο της χολέρας* (*Vibrio cholerae*) και χαρακτηρίζεται από έντονη διάρροια, η οποία μπορεί να προκαλέσει σοβαρή αφυδάτωση. Οφείλεται στην κατανάλωση νερού, γάλακτος, ή τροφών που έχουν μολυνθεί εξαιτίας των ανθυγιεινών τρόπων λειτουργίας των συστημάτων ύδρευσης και αποχέτευσης. Είναι μια μόλυνση που προκαλείται από το βακτήριο *Δονάκιο της χολέρας*. Η αρχή της ασθένειας είναι γενικά ξαφνική, με τις περιόδους επώασης να ποικίλλουν από 6 ώρες σε 5 ημέρες. Κοιλιακοί μυϊκοί σπασμοί, ναυτία, εμετός, αφυδάτωση και κλονισμός είναι μερικά συμπτώματα. Μετά από σοβαρή απώλεια υγρών και ηλεκτρολυτών, μπορεί να επέλθει ο θάνατος. Μπορεί να επιβεβαιωθεί μόνο από την απομόνωση του υπεύθυνου μικροοργανισμού από τα κόπρανα των μολυσμένων ατόμων. Η διάγνωση του βακτηρίου πραγματοποιείται με την καλλιέργεια του μικροοργανισμού από τα κόπρανα ενός ατόμου ή από το αίμα των ασθενών με σηψαιμία. Το νερό και η αντικατάσταση των ηλεκτρολυτών είναι οι κύριες θεραπείες για την χολέρα, καθώς η αφυδάτωση και η διάλυση των ηλεκτρολυτών συμβαίνουν πολύ γρήγορα. Η γρήγορη θεραπεία κατά της αφυδάτωσης είναι λειτουργική, ασφαλής και φτηνή.

Έχουν χρησιμοποιηθεί και μερικά αντιβιοτικά για την θεραπεία της χολέρας. Το κύριο αντιβιοτικό που χρησιμοποιείται είναι η ουσία τετρακυκλίνη (tetracycline) ωστόσο και αυτό έχει δείξει να έχει ορισμένες δυσκολίες στην πλήρη ίαση της ασθένειας. Ακόμη μερικά αντιβιοτικά που έχουν χρησιμοποιηθεί είναι η κοτριμοξαζόλη, ερυθρομυκίνη, δοξυκυκλίνη, χλωραμφενικόλη και φουραζολιδόνη.

Η κακή υγιεινή, το μολυσμένο νερό και ο ανάρμοστος υγιεινός χειρισμός τροφίμων είναι οι κύριες αιτίες. Η κατάλληλη θέρμανση του νερού και η καλή υγιεινή μπορούν να προλάβουν τις μολύνσεις από το βακτήριο.

Η **σύφιλη** είναι ένα σεξουαλικά μεταδιδόμενο νόσημα που προκαλείται από το βακτήριο *Treponema pallidum*. Η βασική οδός μετάδοσης είναι μέσω της σεξουαλικής επαφής. Μπορεί επίσης να μεταδοθεί από την μητέρα στο έμβρυο κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης ή κατά τον τοκετό, που έχει ως αποτέλεσμα την συγγενή σύφιλη. Οι ενδείξεις και τα συμπτώματα της σύφιλης ποικίλουν ανάλογα, με το σε ποιο από τα τέσσερα στάδια εμφανίζεται (πρωτογενής, δευτερογενής,

λανθάνουσα και τριτογενής). Το αρχικό στάδιο κλασικά εμφανίζεται με ένα απλό συφιλιδικό έλκος (ένα διαρκές, ανώδυνο, χωρίς φαγούρα, δερματικό έλκος), η δευτερογενής σύφιλη με ένα διάχυτο εξάνθημα που συχνά προσβάλλει τις παλάμες των χεριών και τα πέλματα των ποδιών, η λανθάνουσα σύφιλη με ελάχιστα έως καθόλου συμπτώματα, και η τριτογενής σύφιλη με κομμώμα, νευρολογικά ή καρδιακά συμπτώματα. Ωστόσο έχει χαρακτηριστεί ως "ο μέγιστος μιμητής" χάρη στις συχνές άτυπες εμφανίσεις της. Η διάγνωση γίνεται συνήθως μέσω αιματολογικών εξετάσεων. Εντούτοις τα βακτήρια μπορούν επίσης να ανιχνευτούν κάτω από ένα μικροσκόπιο. Η σύφιλη μπορεί να θεραπευτεί αποτελεσματικά με αντιβιοτικά, ειδικότερα η προτιμώμενη ενδομυϊκή πενικιλίνη G (που χορηγείται ενδομυϊκά για την νευρική σύφιλη), ή άλλως η κεφτριαξόνη, και σε όσους πάσχουν από σοβαρή αλλεργία στην πενικιλίνη, από του στόματος δοξυκυκλίνη ή αζιθρομυκίνη.

<http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CF%8D%CE%BB%CE%B7:%CE%9A%CF%8D%CF%81%CE%B9%CE%B1>

- 2. Μερικές από τις ασθένειες που οφείλονται σε ιό είναι το κοινό κρυολόγημα, η γρίπη, η ιλαρά, η ανεμοβλογιά, η ηπατίτιδα, το AIDS. Να χωριστείτε σε ομάδες και να συγκεντρώσετε πληροφορίες για τις ασθένειες αυτές από διάφορες πηγές, δηλαδή ποιος ιός τις προκαλεί, πώς μεταδίδονται στον άνθρωπο, ποια είναι τα συμπτώματα της ασθένειας κ.ά. Να παρουσιάσετε στην τάξη τα αποτελέσματά σας.**

Το **κοινό κρυολόγημα**, είναι μια εξαιρετικά μεταδοτική νόσος του ανώτερου αναπνευστικού συστήματος, η οποία προσβάλλει κυρίως τη μύτη. Τα συμπτώματα περιλαμβάνουν βήχα, πονόλαιμο, ρινική καταρροή (ρινόρροια) και πυρετό. Τα συμπτώματα υποχωρούν συνήθως μέσα σε 7-10 ημέρες, ορισμένα, ωστόσο, μπορούν να διαρκέσουν μέχρι και 3 εβδομάδες. Ο αριθμός των ιών που μπορούν να προκαλέσουν κοινό κρυολόγημα υπερβαίνει τους διακόσιους, με πιο συχνό τον ρινοϊό. Οι οξείες λοιμώξεις της μύτης, των ιγμορείων, του λαιμού ή του λάρυγγα κατηγοριοποιούνται ανάλογα με την περιοχή του σώματος που έχει προσβληθεί περισσότερο. Το κοινό κρυολόγημα προσβάλλει κατά κύριο λόγο τη μύτη, η φαρυγγίτιδα το λαιμό και η ιγμορίτιδα τα ιγμόρεια. Τα συμπτώματα είναι αποτέλεσμα της απόκρισης του ανοσοποιητικού συστήματος στη λοίμωξη παρά της καταστροφής των ιστών από τους ίδιους τους ιούς. Η πρωταρχική μέθοδος πρόληψης ενάντια στη λοίμωξη είναι το πλύσιμο των χεριών, ενώ αποδεικτικά στοιχεία υποστηρίζουν και την αποτελεσματικότητα της χρήσης ιατρικής μάσκας. Δεν υπάρχει θεραπεία για το κοινό κρυολόγημα, παρά μόνο για την καταπολέμηση των συμπτωμάτων του. Πρόκειται για την πιο συχνή μεταδοτική νόσο στον

άνθρωπο. Οι ενήλικες εμφανίζουν 2-3 κρυολογήματα το χρόνο, ενώ τα παιδιά από 6 έως 12. Πρόκειται για μια λοίμωξη που ταλαιπωρεί την ανθρωπότητα από την αρχαιότητα.

Η **γρίπη** είναι μια μεταδοτική ασθένεια στα πτηνά και τα θηλαστικά και προκαλείται από ιούς RNA της οικογένειας των Ορθοβλεννοϊών. Στους ανθρώπους τα κοινά συμπτώματα της γρίπης είναι πυρετός, πόνος στον λαιμό, μυϊκοί πόνοι, έντονος πονοκέφαλος, βήχας, αδυναμία και γενική αδιαθεσία. Σε σοβαρές περιπτώσεις η γρίπη προκαλεί πνευμονία, που μπορεί να είναι θανατηφόρα, ειδικά σε μικρά παιδιά και ηλικιωμένους. Μερικές φορές την μπερδεύουμε με το κοινό κρυολογήμα, αλλά η γρίπη είναι πολύ πιο σοβαρή ασθένεια και προκαλείται από διαφορετικό τύπο ιών. Τυπικά μεταδίδεται μέσω του αέρα και του φτερνίσματος, καθώς και από τις ακαθαρσίες των πτηνών. Μπορεί να μεταδοθεί από σάλιο, φτέρνισμα, περιττώματα και αίμα. Οι μολύνσεις επίσης συμβαίνουν με επαφή με αυτά τα σωματικά υγρά ή από επαφή με μολυσμένες επιφάνειες. Οι ιοί της γρίπης μπορούν να παραμείνουν λοιμώδεις για περίπου μια εβδομάδα σε ανθρώπινη θερμοκρασία, πάνω από 20 μέρες σε 0°C και για πολύ μεγαλύτερες περιόδους σε χαμηλότερες θερμοκρασίες. Εξαπλώνεται στον κόσμο με εποχιακές πανδημίες, σκοτώνοντας εκατομμύρια ανθρώπους σε πανδημικά χρόνια και χιλιάδες ανθρώπους σε μη πανδημικά χρόνια. Τρεις πανδημίες γρίπης συνέβησαν τον 20ό αιώνα σκοτώνοντας εκατομμύρια ανθρώπους, με την κάθε μια των πανδημιών να εμφανίζει την γρίπη κάθε φορά ως νέο μικροβιολογικό στέλεχος. Αυτά τα νέα στελέχη εμφανίζονται ως αποτέλεσμα μετάδοσης του ιού από άλλα θηλαστικά σε ανθρώπους. Ένα θανατηφόρο στέλεχος, το H5N1 (*Γρίπη των πτηνών*), έχει παρουσιαστεί ως μεγάλος κίνδυνος για μια καινούρια πανδημία γρίπης από την πρώτη στιγμή που σκότωσε ανθρώπους στην Ασία την δεκαετία του '90. Ευτυχώς ωστόσο αυτός ο ιός δεν μεταδίδεται εύκολα στους ανθρώπους. Το 2009 ένα άλλο θανατηφόρο στέλεχος του H1N1, η γρίπη των χοίρων παρουσιάστηκε στο Μεξικό και από εκεί μεταδόθηκε σε ΗΠΑ και γειτονικές χώρες φτάνοντας την Ευρώπη, Ασία Αφρική, Ωκεανία. Η Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας κήρυξε αυτό το στέλεχος πανδημία στις 11 Ιουνίου 2009. Εμβόλια ενάντια στην γρίπη συνήθως χορηγούνται σε ανθρώπους υψηλού κινδύνου στις αναπτυσσόμενες χώρες καθώς και σε πτηνά. Το πιο κοινό εμβόλιο περιέχει ανενεργά υλικά από τρία στελέχη ιών.

Η **Ιλαρά** είναι ιογενής λοίμωξη του αναπνευστικού συστήματος που προκαλείται από τον παραμυξοϊό του γένους morbillivirus. Ο ιός έχει μορφή σφαιρική, περιβάλλεται από κάψα και το γενετικό του υλικό είναι μονόκλωνο RNA. Τα συμπτώματα περιλαμβάνουν πυρετό, βήχα, καταρροή, κοκκίνισμα των ματιών και γενικά, ένα κηλιδοβλατιδώδες, ερυθματώδες εξάνθημα. Μεταδίδεται με την αναπνοή και είναι εξαιρετικά μεταδοτική. Η ασυμπτωματική περίοδος επώασης ξεκινά 9-12 ημέρες μετά την αρχική έκθεση στον ιό και η νόσηση διαρκεί 2-4 ημέρες

πριν, μέχρι δύο 2-5 ημέρες μετά την εμφάνιση του εξανθήματος (δηλαδή 4-9 ημέρες συνολικά). Η κλινική διάγνωση της ιλαράς απαιτεί ένα ιστορικό πυρετού τουλάχιστον τριών ημερών, με ένα τουλάχιστον από τα τρία: βήχα, καταρροή, επιπεφυκίτιδα. Η παρατήρηση κηλίδων Koplik είναι επίσης διαγνωστικό της ιλαράς. Εναλλακτικά, εργαστηριακή διάγνωση της ιλαράς μπορεί να γίνει με τη θετική επιβεβαίωση αντισωμάτων IgM για την ιλαρά ή με απομόνωση του RNA του ιού της ιλαράς από αναπνευστικά δείγματα. Σε ασθενείς στους οποίους η φλεβοπαρακέντηση δεν είναι δυνατή, μπορεί να ληφθεί σάλιο για δοκιμές IgM εξειδικευμένων για την ιλαρά. Επαφή με άλλους ασθενείς που είναι γνωστό ότι έχουν ιλαρά προσθέτει ισχυρά επιδημιολογικά στοιχεία για τη διάγνωση. Η επαφή με μολυσμένο άτομο με οποιονδήποτε τρόπο, συμπεριλαμβανομένης της σεξουαλικής επαφής, του σάλιου, ή της βλέννας μπορούν να προκαλέσουν λοίμωξη.

Δεν υπάρχει ειδική θεραπεία για την ιλαρά. Οι περισσότεροι ασθενείς με ελαφράς μορφής ιλαρά θα αναρρώσουν με ανάπαυση και υποστηρικτική αγωγή. Είναι, ωστόσο, σημαντικό να αναζητείται ιατρική συμβουλή αν ο ασθενής χειροτερεύει, καθώς μπορεί να υπάρξουν επιπλοκές. Ενώ η συντριπτική πλειοψηφία των ασθενών επιβιώνουν από την ιλαρά, επιπλοκές συμβαίνουν αρκετά συχνά, και μπορεί να περιλαμβάνουν βρογχίτιδα, και παρεγκεφαλίτιδα η οποία είναι δυνητικά θανατηφόρα.

Η **ανεμοβλογιά** είναι εξαιρετικά μεταδοτική ιογενής εξανθηματική νόσος με πυρετό. Είναι κυρίως παιδική νόσος και αποτελεί τη πρωτοπαθή λοίμωξη από το ιό του έρπη ζωστήρας (VZV). Αν η νόσος εκδηλωθεί σε ενήλικες είναι πιο σοβαρή και μπορεί να οδηγήσει σε διάμεση πνευμονία. Μπορεί να παραμείνει σε λανθάνουσα μορφή και να εκδηλωθεί αργότερα σαν έρπη ζωστήρας. Μεταδίδεται με μολυσμένα σταγονίδια ή εντός της μήτρας. Υπάρχει διαθέσιμο εμβόλιο με εξασθετισμένο ιό. Ο ιός εισέρχεται στον οργανισμό με σωματίδια και αρχικά εγκαθίσταται στις αμυγδαλές και στο βλεννογόνο του αναπνευστικού συστήματος και μετά στους τοπικούς λεμφαδένες. Στη συνέχεια εισέρχεται στο αίμα και εισέρχεται στο ήπαρ, το σπλήνα και άλλα όργανα, όπου και αναπαράγεται. Αυτή η περίοδος επώασης διαρκεί 11 με 13 μέρες και μετά ο ιός εισέρχεται πάλι στο αίμα και εξαπλώνεται στο δέρμα. Ο ιός προκαλεί εξάνθημα μαζί με πυρετό και συστηματικά συμπτώματα, όπως κεφαλαλγία. Μετά την πρώτη λοίμωξη (ανεμοβλογιά), ο ιός παραμένει στα νευρικά κύτταρα και μπορεί να ενεργοποιηθεί ξανά σε ενήλικες ή όταν η κυτταρική ανοσία του ασθενή εξασθενίσει, με αποτέλεσμα την εμφάνιση έρπη ζωστήρα. Το χαρακτηριστικό της ανεμοβλογιάς είναι τα εξανθήματα. Τα εξανθήματα εμφανίζονται περίπου 14 μέρες μετά την είσοδο του ιού στον οργανισμό. Τα εξανθήματα είναι κηλιδοβλατιδώδη και μέσα σε ώρες σχηματίζουν μια φυσαλίδα με λεπτό τοίχωμα πάνω σε μια ερυθρηματώδη βάση. Μετά από 12 ώρες, η φυσαλίδα γίνεται φλύκταινα και αρχίζει η εφελκίδωση.

Το εξάνθημα προκαλεί κνησμό (φαγούρα) και έτσι μπορεί να μολυνθεί με βακτήρια και να μετατραπεί σε ουλή. Το εξάνθημα εξαπλώνεται σε όλο το σώμα, ακόμη και στο τριχωτό της κεφαλής. Είναι πιο σοβαρό στο κορμό, τα χέρια και τα πόδια. Αν η προσβάλει ενήλικες, τότε είναι πιο σοβαρή και σε ηλικιωμένους και ανοσοκατεσταλμένους μπορεί να προσβάλλει άλλα όργανα, όπως τους πνεύμονες, με αποτέλεσμα το 20-30% να αναπτύξει διάμεση πνευμονία και να οδηγήσει ακόμη και στο θάνατο. Στα παιδιά συνήθως δεν απαιτεί θεραπεία, αλλά μπορεί να είναι απαραίτητη σε ενήλικες και ανοσοκατασταλμένους. Επειδή η DNA πολυμεράση του VZV διαφέρει λίγο από αυτή του ερπητοϊού, απαιτούνται μεγαλύτερες δόσεις ακικλοβίρης, η οποία χορηγείται ενδοφλέβια, ή φαμσικλοβίρης ή βαλασικλοβίρης από το στόμα. Επιπλέον σε σοβαρές λοιμώξεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν έτοιμα αντισώματα για το ιό (VZIG). Τα VZIG είναι χρήσιμα όσο ο ιός βρίσκεται στο αίμα και εξαπλώνεται, όμως είναι αναποτελεσματικά κατά τη διάρκεια της ενεργού ανεμοβλογιάς.

Η **ηπατίτιδα** είναι ένας γενικός όρος για ασθένειες που οφείλονται σε φλεγμονή του ήπατος από διάφορες αιτιολογίες. Η ηπατίτιδα διαχωρίζεται συνήθως σε **οξεία** και **χρόνια** και τις περισσότερες φορές οφείλεται σε ιούς που προσβάλλουν ειδικά το συκώτι προκαλώντας αντίστοιχους τύπους ηπατίτιδας (ηπατίτιδα τύπου Β ή τύπου Α κ.λπ.). Η φλεγμονή στο ήπαρ όμως μπορεί να προκληθεί και από άλλα αίτια. Η πάθηση μπορεί να ακολουθήσει υποκλινική πορεία, δηλαδή να μην προκαλεί κανένα έντονο σύμπτωμα ή αντίθετα να είναι κεραυνοβόλος, οπότε ο ασθενής χρειάζεται πια μεταμόσχευση ήπατος. Κλινικά, η πορεία της **οξείας ηπατίτιδας** ποικίλει σημαντικά. Τα αρχικά χαρακτηριστικά μπορεί να μοιάζουν με της γρίπης, αλλά χωρίς το βήχα, δηλαδή ο ασθενής να αισθάνεται κακουχία, γενική αδιαθεσία, μυοσκελετικούς πόνους, πυρετό, ναυτία ή εμετό, διάρροια και πονοκέφαλο. Επίσης, ανορεξία, ξαφνική αποστροφή για το κάπνισμα, γαστρικές ενοχλήσεις κ.α. Επίσης μπορεί να έχει σκούρα ούρα, να κιτρινίζουν τα μάτια και το δέρμα του -να παρουσιάζει δηλαδή ίκτερο. Μπορεί να διαπιστωθεί ηπατομεγαλία (διόγκωση του ήπατος) ή σπληνομεγαλία ή και λεμφαδενοπάθεια. Μικρό ποσοστό των ασθενών με οξεία ηπατίτιδα παρουσιάζει ηπατική ανεπάρκεια, δηλαδή το συκώτι τους δεν μπορεί να επεξεργαστεί πια καθόλου τις βλαβερές ουσίες που αρχίζουν πλέον να κυκλοφορούν ανεμπόδιστες στον οργανισμό και να προκαλούν πολύ σοβαρά συμπτώματα, όπως διανοητική σύγχυση και κώμα. Όταν η κατάσταση επιδεινώνεται, η μοναδική αντιμετώπιση είναι η μεταμόσχευση ήπατος. Η ασθένεια αποκαλύπτεται συχνά με μια τυχαία εξέταση αίματος. Συχνά πάντως παρουσιάζεται μια γενική κόπωση και αδιαθεσία που την αποδίδουν σε άλλα αίτια. Αν ο ασθενής με χρόνια ηπατίτιδα παρουσιάσει ίκτερο, αυτό συνήθως σημαίνει ότι η βλάβη στο συκώτι του έχει προχωρήσει σημαντικά. Οι εκτεταμένες βλάβες στους ιστούς του ήπατος ή η κίρρωσή του μπορεί να εκδηλωθεί με απώλεια βάρους, εύκολους μωλωπισμούς, αιμορραγική

τάση, οιδήματα στα πόδια κ.λπ. Τελικά η κίρρωση μπορεί να οδηγήσει σε νεφρική ανεπάρκεια και σε πολύ σοβαρή επιδείνωση λόγω βλαβών στον εγκέφαλο, οπότε ο ασθενής πέφτει σε κώμα. Οι περισσότερες φλεγμονές του ήπατος, τόσο στην οξεία όσο και στη χρόνια ηπατίτιδα, οφείλονται συνήθως σε συγκεκριμένους ιούς, τον A,B,C,D, οι οποίοι και προκαλούν τους αντίστοιχους τύπους ηπατίτιδας. Ηπατίτιδα μπορεί να προκληθεί και από άλλους μολυσματικούς φορείς, όχι απαραίτητα ιούς. Συχνή αιτία της μη ιογενούς ηπατίτιδας είναι επίσης η άμετρη κατανάλωση οινοπνευματωδών ποτών. Σπανιότερα μπορεί να προκληθεί και από τοξίνες τροφίμων, από φαρμακευτικά σκευάσματα που μπορεί να περιέχουν παρακεταμόλη, αμοξυκυλίνη, από αντιφυματικά φάρμακα και διάφορα άλλα σκευάσματα που επιβαρύνουν το συκώτι. Φλεγμονή στο ήπαρ επίσης μπορεί να προκαλέσουν και ορισμένα αυτοάνοσα νοσήματα όπως ο ερυθματώδης λύκος. Η ηπατίτιδα αυτή συνήθως εκδηλώνεται ύστερα από μια σχετικά μακρά περίοδο κατάχρησης οινοπνευματωδών ποτών και τα συμπτώματά της ποικίλουν: ο ασθενής νιώθει αδιαθεσία, μπορεί να διογκώνεται το συκώτι του και να παρουσιάζει κατακράτηση υγρών ή να επιδεινωθεί να παρουσιάσει ξαφνικά ίκτερο και βαρεία ηπατική ανεπάρκεια. Κάποιες επίσης φαρμακευτικές ουσίες συνδέονται περισσότερο από τις άλλες με ηπατικές βλάβες, είναι δηλαδή πιο τοξικές για το συκώτι. Ηπατίτιδα μπορεί να προκληθεί και από την αματοξίνη, τον λευκό φωσφόρο, τον τετραχλωράνθρακα, το χλωροφόρμιο και το τριχλωροαιθυλένιο. Μπορεί να προκληθεί και λόγω απόφραξης στη χολή. Επίσης άλλη μορφή ηπατίτιδας είναι και η ισχαιμική. Αυτή μπορεί να προκληθεί από γενικότερο πρόβλημα στο κυκλοφορικό το οποίο καταλήγει στο να περιορίσει την σωστή κυκλοφορία και στα ηπατικά κύτταρα. Όταν υπάρχει η υποψία ότι ο ασθενής πιθανόν να πάσχει από ηπατίτιδα, ζητείται να γίνουν συγκεκριμένες εξετάσεις αίματος.

Η λοίμωξη με τον Ιό Ανθρώπινης Ανοσοανεπάρκειας και το Σύνδρομο Επίκτητης Ανοσοανεπάρκειας (AIDS) είναι μια νόσος του ανθρώπινου ανοσοποιητικού συστήματος που προκαλείται από τον ιό της ανθρώπινης ανοσοανεπάρκειας (HIV). Η νόσος παρεμβάλλει στο ανοσοποιητικό σύστημα και παρεμποδίζει τη λειτουργία του, κάνοντας τα άτομα με AIDS περισσότερο πιθανά να αποκτήσουν λοιμώξεις, όπως ευκαιριακές λοιμώξεις και όγκους που συνήθως δεν προσβάλλουν τα άτομα με λειτουργικά ανοσοποιητικά συστήματα. Αυτή η ευπάθεια χειροτερεύει με την εξέλιξη της νόσου. Ο HIV μεταδίδεται πρωταρχικά με τη σεξουαλική επαφή, τη μετάγγιση αίματος, τις μολυσμένες υποδερμικές βελόνες, και από τη μητέρα στο παιδί κατά την εγκυμοσύνη, τον τοκετό και τον θηλασμό. Ορισμένα σωματικά υγρά όπως το σάλιο, τα δάκρυα, τα ούρα και ο ιδρώτας δεν μεταδίδουν τον HIV εκτός εάν περιέχουν μικροποσότητες αίματος. Ο ιός μπορεί να μεταδοθεί επίσης από επαφή ενός βλεννογόνου (μιας βλεννώδους μεμβράνης που επικαλύπτει κάποιες κοιλότητες του σώματος, όπως ο βλεννογόνος του στόματος ή του εντέρου) με ένα

σωματικό υγρό που περιέχει τον ιό, όπως αίμα, σπέρμα, κολλικά υγρά, ή γάλα θηλασμού ενός μολυσμένου ατόμου. Η προφύλαξη από την HIV λοίμωξη, γίνεται πρωταρχικά μέσω της ασφαλούς επαφής και των προγραμμάτων ανταλλαγής συρίγγων και βελονών, που αποτελεί στρατηγική κλειδί για τον έλεγχο της νόσου. Δεν υπάρχει θεραπεία ίασης ή προληπτικό εμβόλιο. Παρόλα αυτά η αντιρετροϊκή θεραπεία μπορεί να επιβραδύνει την εξέλιξη της νόσου και να οδηγήσει σε ένα προσδόκιμο ζωής κοντά στο φυσιολογικό. Παρότι η θεραπεία αυτή μειώνει τον κίνδυνο θανάτου και επιπλοκών από τη νόσο, τα φάρμακα αυτά είναι υψηλού κόστους και σχετίζονται με παρενέργειες οφειλόμενες αποκλειστικά σε αυτά (οι οποίες πολλές φορές συνδυάζονται με τις παρενέργειες που προκαλεί η χρόνια HIV λοίμωξη). Ο ιός και η νόσος αναφέρονται συχνά μαζί ως HIV/AIDS. Η νόσος είναι τεράστιο πρόβλημα υγείας σε πολλά μέρη του κόσμου, και θεωρείται πανδημία. Από το 1981, που το AIDS αναγνωρίστηκε για πρώτη φορά, έως το 2009 προκάλεσε σχεδόν 30 εκατομμύρια θανάτους. Η γενετική έρευνα δείχνει ότι ο HIV προήλθε από την Κεντροδυτική Αφρική κατά τη διάρκεια των αρχών του 20ου αιώνα. Το AIDS αναγνωρίστηκε για πρώτη φορά από τα Κέντρα Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων των Ηνωμένων Πολιτειών το 1981 και η αιτία του, ο HIV, αναγνωρίστηκε στις αρχές τις δεκαετίας του 1980.

<http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CF%8D%CE%BB%CE%B7:%CE%9A%CF%8D%CF%81%CE%B9%CE%B1>

Απολαύστε τη διδασκαλία στα βίντεο του www.arnos.gr

Κατανοείτε σε βάθος τη μεθοδολογία επίλυσης!



...Πράξεις Παιδείας!

4.3 – Αμυντικοί μηχανισμοί του ανθρώπινου οργανισμού

Απαντήσεις στις Ερωτήσεις Βιολογίας Γ' Γυμνασίου

Ερωτήσεις- Προβλήματα- Δραστηριότητες

1. Γνωρίζοντας τον ρόλο του βλεννογόνου ως εξωτερικού αμυντικού μηχανισμού στο σώμα μας, να εξηγήσετε τον λόγο για τον οποίο οι μητέρες συχνά παροτρύνουν τα μικρά παιδιά να φυσούν συνέχεια τη μύτη τους σε περίπτωση που έχουν συνάχι.

Στη βλέννα υπάρχουν παγιδευμένα μικρόβια και με το φύσημα της μύτης μας γίνεται προώθηση της βλέννας και των μικρόβιων που έχει παγιδέψει, έξω από τον

οργανισμό.

- 2. Η προστασία που αναπτύσσουμε από ένα εμβόλιο έναντι μιας μικροβιακής ασθένειας δεν ξεκινά αμέσως, αλλά χρειάζεται ένα χρονικό διάστημα μέχρι να ενεργοποιηθεί η ανοσολογική αντίδραση και να αποκτήσουμε ανοσία. Συνεπώς, εάν ένα άτομο πάσχει ήδη από μια ασθένεια, ο εμβολιασμός δεν θα το βοηθήσει. Αντιθέτως, μπορεί και να το βλάψει. Μπορείτε να εξηγήσετε γιατί συμβαίνει αυτό;**

Το εμβόλιο περιλαμβάνει νεκρούς ή μικροοργανισμούς σε ανενεργή μορφή, οι οποίοι αναγνωρίζονται από το ανοσοποιητικό σύστημα ως αντιγόνα και ενεργοποιείται η ανοσολογική απόκριση του οργανισμού, παράγοντας αντιγόνα για τους οργανισμούς αυτούς. Εάν κάνουμε το εμβόλιο ενώ ο οργανισμός μας είναι προσβεβλημένος από ζωντανά παθογόνα μικρόβια, θα εξασθενήσει η άμυνα του οργανισμού. Γιατί θα γίνεται παραγωγή αντισωμάτων που θα εξουδετερώνουν τα αντιγόνα του εμβολίου και όχι των παθογόνων μικροβίων. Με αυτόν τον τρόπο καταλαβαίνουμε ότι θα είναι βλαβερό το εμβόλιο για τον οργανισμό.

- 3. Να εξηγήσετε γιατί είναι σκόπιμο, μετά από έναν τραυματισμό του δέρματος, αφού καθαρίσουμε την πληγή, να την καλύψουμε και να μην την αφήσουμε εκτεθειμένη.**

Το δέρμα αποτελεί μηχανισμό εξωτερικής άμυνας του οργανισμού και φυσικό φραγμό στην είσοδο των μικροβίων. Με το κόψιμο του δέρματος, παύει να υπάρχει συνέχεια στο δέρμα και μπορούν να εισέλθουν στον οργανισμό μας παθογόνοι μικροοργανισμοί. Πρέπει λοιπόν να απολυμάνουμε την πληγή και την γύρω περιοχή από μικρόβια που μπορεί να βρίσκονται εκεί και να την καλύψουμε για να μην εισέλθουν στον οργανισμό άλλα μέχρι να επουλωθεί.

Απολαύστε τη διδασκαλία στα βίντεο του www.arnos.gr

Κατανοείτε σε βάθος τη μεθοδολογία επίλυσης!



...Πράξεις Παιδείας!

4.4 – Τρόπος ζωής και ασθένειες

Απαντήσεις στις Ερωτήσεις Βιολογίας Γ' Γυμνασίου

Ερωτήσεις- Προβλήματα- Δραστηριότητες

1. Ποια είναι η διαφορά μεταξύ της ψυχικής και της σωματικής εξάρτησης;

Στη ψυχική εξάρτηση, σε συνθήκες έλλειψης της ουσίας, ο χρήστης αγχώνεται, έχει ταραχή και νεύρα που για να τα αντιμετωπίσει πρέπει να καλυφθεί με τη λήψη αυτής της ουσίας.

Στη σωματική εξάρτηση, όταν ο χρήστης κάνει διακοπή της χρήσης της ουσίας, εμφανίζονται αντίθετα συμπτώματα από αυτά που του προκαλούσε αρχικά η ουσία με τη χρήση της.

2. Με βάση τον παρακάτω πίνακα να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΟΙΝΟΠΝΕΥΜΑΤΩΔΩΝ ΠΟΤΩΝ ΣΕ ΑΛΚΟΟΛΗ		
Οινοπνευματώδες ποτό	Αλκοολικοί βαθμοί*	g αλκοόλης / L οινοπνευματώδους ποτού
μπύρα	5	40
κρασί	11	88
ουίσκι - βότκα	40	320
ρούμι	60	480

* Οι αλκοολικοί βαθμοί εκφράζουν τα ml αιθυλικής αλκοόλης που περιέχονται σε 100 ml οινοπνευματώδους ποτού.

α. Πότε θα υπάρχει στο αίμα μας περισσότερη αλκοόλη, όταν πούμε ένα ποτήρι ουίσκι ή δύο ποτήρια μπύρα; (Υποθέστε ότι τα ποτήρια είναι ίδιας χωρητικότητας.)

- β. Τι είναι καλύτερο για να μην επιβαρύνουμε τον οργανισμό μας με πολύ αλκοόλ, να πούμε ένα ποτήρι ρούμι ή δέκα ποτήρια μπίρα; (Υποθέστε ότι τα ποτήρια είναι ίδιας χωρητικότητας.)
- γ. Να συμβουλευτείτε στο παράρτημα τον «Ευρωπαϊκό κώδικα κατά του καρκίνου». Με ποιον τρόπο πιστεύετε ότι συνδέεται η εμφάνιση καρκίνου με την κατανάλωση αλκοολούχων ποτών;
- α. Έστω ότι η χωρητικότητα των ποτηριών είναι A ml. Η ποσότητα της αλκοόλης σε δυο ποτήρια **μπύρα**:
Ποσότητα αλκοόλης= αλκοολικοί βαθμοί ml x A ml / 100 ml= 0.05xA ml για το ένα ποτήρι μπίρας και τα δύο έχουν: 0.1xA ml
Για το **ουίσκι**:
Ποσότητα αλκοόλης= 40 x A ml / 100 ml = 0.4xA ml
Συνεπώς, έχουμε περισσότερη ποσότητα αλκοόλης πίνοντας ένα ποτήρι ουίσκι.
- β. Για 10 ποτήρια μπίρας: $10 \times 5/100 \times A = 0.5xA$ ml
1 ποτήρι ρούμι: $1 \times 60/100 \times A = 0.6xA$ ml
Άρα σε ένα ποτήρι ρούμι περιέχεται λίγο παραπάνω ποσότητα αλκοόλης από τα δέκα ποτήρια μπίρα.
- γ. Τα αλκοολούχα ποτά και ο καπνός αποτελούν μεταλλαξιογόνους παράγοντες οι οποίοι και ευθύνονται σε μεγάλο βαθμό για την ανεξέλεγκτη αναπαραγωγή των καρκινικών κυττάρων. Για αυτό σύμφωνα με τον «Ευρωπαϊκό κώδικα κατά του καρκίνου» πρέπει να αποφεύγεται έως και να διακόπτεται η κατανάλωση τους.

Απολαύστε τη διδασκαλία στα βίντεο του www.arnos.gr

Κατανοείτε σε βάθος τη μεθοδολογία επίλυσης!



...Πράξεις Παιδείας!

Μικρές έρευνες και εργασίες

1. Πολλοί παράγοντες επηρεάζουν τη συμπεριφορά μας, όπως η οικογένεια, οι φίλοι, η τηλεόραση, οι κινηματογραφικές ταινίες, η μουσική, τα περιοδικά, οι βιτρίνες των καταστημάτων κ.ά. Μερικές επιρροές είναι θετικές και άλλες αρνητικές, π.χ. η βία στις ταινίες πιστεύεται ότι αυξάνει τη βία στην κοινωνία. Να προσπαθήσετε να αναφέρετε παραδείγματα θετικών και αρνητικών επιρροών σχετικά με εξαρτησιογόνες ουσίες. Να συζητήσετε τις απόψεις σας μέσα στην τάξη. Στη συνέχεια, να συζητήσετε για την επιρροή των μέσων μαζικής επικοινωνίας (τηλεόραση, κινηματογράφος, θέατρο, ραδιόφωνο κ.ά.) σχετικά με θέματα που αφορούν τα τσιγάρα, το αλκοόλ και τα φάρμακα.

Η χρήση εξαρτησιογόνων ουσιών έχει μεγάλο παρελθόν στην ιστορία των ανθρώπινων κοινωνιών. Όμως η παρουσία τους και η λειτουργία τους

διαφοροποιούνται ανάμεσα στις κοινωνίες και τις ιστορικές περιόδους. Διαφορετικές σε κάθε περίπτωση κοινωνικές και πολιτιστικές συνθήκες καλύπτονται οπότε και διαφορετικές ατομικές ανάγκες. Η χρήση, η κατάχρηση και η εξάρτηση από τις ουσίες έχει πάρει μεγάλες διαστάσεις και είναι φαινόμενο επιβαρυντικό και καταστροφικό για τις κοινωνίες και για τα μέλη τους.

Η εξάρτηση των ουσιών προκύπτει σαν αποτέλεσμα του εθισμού από μια συνεχή ανάγκη για χρήση ψυχοδραστικών ουσιών, που γίνεται με στόχο την αλλαγή της διάθεσης, παρά την ύπαρξη σημαντικών προβλημάτων που σχετίζονται με τη λήψη τους. Η εξάρτηση από ουσίες συνοδεύεται από ένα σύνολο συμπτωμάτων (διάθεσης, συμπεριφοράς, κ.λπ.) που οδηγούν σε δυσπροσαρμοστική συμπεριφορά.

Η προβολή από τα ΜΜΕ, τον τύπο, τα περιοδικά κλπ όσο και αν δεν είναι λίγες οι φορές που τονίζουν την επικινδυνότητα της χρήσης τέτοιων ουσιών, δεν φέρουν πάντα τα αναμενόμενα αποτελέσματα. Η αντιμετώπιση του καπνίσματος και της κατανάλωσης αλκοόλ μέσα από τις διαφημίσεις σαν κάτι θετικό οδηγεί με μεγάλη άνεση ειδικά τους νέους ανθρώπους σε σχετικές κατευθύνσεις.

2. Να χωριστείτε σε τρεις μεγάλες ομάδες. Κάθε ομάδα θα ασχοληθεί με ένα από τα παρακάτω θέματα:

α) καπνός/τσιγάρα, β) αλκοόλ, γ) φάρμακα.

Να συλλέξετε διαφημίσεις που αφορούν αυτές τις ουσίες, ιδιαίτερα από περιοδικά που απευθύνονται στους νέους, και να καταγράψετε τις παρατηρήσεις σας από διαφημίσεις που είδατε στην τηλεόραση, στον κινηματογράφο, σε αφίσες, ή ακούσατε στο ραδιόφωνο. Να σημειώσετε επίσης αν η συγκεκριμένη διαφήμιση προβάλλεται πριν, κατά τη διάρκεια ή αμέσως μετά από ένα πρόγραμμα που απευθύνεται σε νέους. Κάθε ομάδα θα παρουσιάσει την εργασία της στην υπόλοιπη τάξη, όπου θα εξηγήσει τι κατέγραψε σχετικά:

- με την εικόνα της ουσίας που προσπαθούσε η διαφήμιση να δημιουργήσει.
- με το μήνυμα που προσπαθούσε να περάσει.
- με τα άτομα που χρησιμοποιούσαν την ουσία στη διαφήμιση.
- με τον τόπο όπου υπήρχε η διαφήμιση.

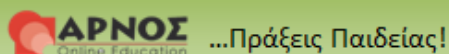
Στη συνέχεια, να συζητήσετε σχετικά με τις τεχνικές που ακολουθούν οι διαφημίσεις. Με ποιον τρόπο χρησιμοποιούνται οι ουσίες στις διαφημίσεις ώστε να φαίνονται ελκυστικές ή απαραίτητες; Σε ποιες καταναλωτικές ομάδες απευθύνονται; Ποια είναι τα μηνύματα που απευθύνουν στους νέους ανθρώπους; Γιατί ορισμένες εταιρείες υποστηρίζουν οικονομικά κάποιες πολιτιστικές εκδηλώσεις, όπως αθλητικά γεγονότα ή συναυλίες;

Οι διαφημίσεις γενικά προβάλλουν πολύ συχνά την εικόνα ενός εμφανίσιμου άντρα ή γυναίκας και παρουσιάζουν θετικά και ελκυστικά μηνύματα σχετικά με το κάπνισμα και διάφορα αλκοολούχα ποτά. Πολλές φορές δε, χωρίς απαραίτητα να διαφημίζουν κάποια από αυτές τις ουσίες και ενώ διαφημίζουν μη σχετικά προϊόντα, εμφανίζεται ένας ηθοποιός να καπνίζει ή να καταναλώνει αλκοόλ. Οι ταινίες επίσης παρουσιάζουν σχετικές εικόνες. Είναι μεγάλη η συχνότητα των

εικόνων αυτών και έχουν κυρίως απήχηση στο νεανικό κοινό. Υπάρχουν περιπτώσεις που γίνεται αναφορά σε ταινίες κοινωνικού περιεχομένου για τις βλαβερές επιπτώσεις εξαρτησιογόνων ουσιών.

Απολαύστε τη διδασκαλία στα βίντεο του www.arnos.gr

Κατανοείτε σε βάθος τη μεθοδολογία επίλυσης!



Απαντήσεις στις Ερωτήσεις Βιολογίας Γ' Γυμνασίου

Ερωτήσεις- Προβλήματα- Δραστηριότητες ΓΙΑ ΕΠΤΑΝΑΛΗΨΗ

1. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με το γράμμα (Σ), αν είναι σωστές, ή με το γράμμα (Λ), αν είναι λανθασμένες:

- α. Ομοίωση είναι η ικανότητα του οργανισμού να διατηρεί σταθερό το εσωτερικό του περιβάλλον. **Σ**
- β. Ξενιστής ονομάζεται ο μικροοργανισμός που προκαλεί βλάβες στο πεπτικό σύστημα. **Λ**
- γ. Περιβαλλοντικοί παράγοντες και παθογόνοι μικροοργανισμοί προκαλούν συχνά ασθένειες στον άνθρωπο. **Σ**
- δ. Σε περίπτωση ασθένειας τα συμπτώματα είναι αυτά που οδηγούν τον γιατρό στη διάγνωσή της. **Σ**
- ε. Όλοι οι μικροοργανισμοί προκαλούν ασθένειες. **Λ**

2. Να συμπληρώσετε με τις κατάλληλες λέξεις τα κενά στο παρακάτω κείμενο.

Τις ασθένειες είναι προτιμότερο να τις αντιμετωπίζουμε με **πρόληψη** παρά με θεραπεία. Όταν ο οργανισμός μας αναγνωρίσει ένα αντιγόνο, ξεκινά μια σειρά αντιδράσεων, **η ανοσολογική απόκριση**. Κατά τη διάρκεια αυτής ορισμένα λευκοκύτταρα παράγουν ειδικές πρωτεΐνες, τα **αντισώματα**. Ο οργανισμός που έχει προσβληθεί από ένα αντιγόνο αποκτά **ανοσία** έναντι αυτού του αντιγόνου.

Εμβόλιο είναι η μικρή ποσότητα νεκρών ή ανενεργών μικροοργανισμών που εισάγεται σε έναν άνθρωπο με σκοπό να αποκτήσει ανοσία.

- 3. Δεδομένου ότι η γρίπη και το κρουλόγημα είναι μερικές από τις ασθένειες (ιώσεις) που μεταδίδονται με σταγονίδια του αέρα, να εξηγήσετε γιατί είναι επικίνδυνο να επισκέπτεστε πολυσύχναστους κλειστούς χώρους.**

Όταν ένας χώρος είναι κλειστός και δεν ανανεώνεται σωστά, τότε ο ασθενής που πάσχει από γρίπη ή κρουλόγημα, που μεταδίδονται με σταγονίδια του αέρα, δεν είναι δύσκολο να τη μεταδώσει και σε άλλα άτομα.

- 4. Τα κόπρανα ενός ατόμου που έχει προσβληθεί από τύφο είναι γεμάτα από το βακτήριο που ευθύνεται γι' αυτή την ασθένεια. Πιστεύετε ότι αυτό το άτομο θα μπορούσε να εργάζεται σε ένα εστιατόριο; Να τεκμηριώσετε την απάντησή σας.**

Όχι δε πρέπει αυτό το άτομο να εργάζεται σε εστιατόριο καθώς αν δεν τηρεί τους βασικούς κανόνες υγιεινής, είναι επικίνδυνο να μεταδώσει την ασθένεια.

- 5. Με βάση τα όσα μάθατε για τον τρόπο εξάπλωσης των ασθενειών να εξηγήσετε γιατί πρέπει να πλένετε τα χέρια σας μετά από κάθε φορά που πηγαίνετε στην τουαλέτα.**

Είναι ένα από τα βασικά μέτρα υγιεινής καθώς αν δεν πλένουμε τα χέρια μας, μπορούμε να μεταφέρουμε μικρόβια που υπάρχουν στα κόπρανα μας ή στα ούρα μας.

- 6. Το βακτήριο της χολέρας εντοπίζεται στα κόπρανα ατόμων που πάσχουν. Με βάση αυτό το δεδομένο να εξηγήσετε πώς μπορεί να σχετίζεται η εμφάνιση μιας επιδημίας χολέρας σε μία πόλη μετά από ένα μεγάλο σεισμό.**

Στη περίπτωση του σεισμού, μπορεί να προκύψει βλάβη στο αποχετευτικό σύστημα και να αναμειχθεί με το πόσιμο νερό στο σύστημα ύδρευσης. Έτσι είναι πιθανόν να νοσήσουν από χολέρα ο πληθυσμός των κατοίκων της πόλης.

- 7. Οι τρόποι καλής συμπεριφοράς απαιτούν κάθε φορά που φταρνιζόμαστε να βάζουμε μπροστά στο στόμα μας ένα μαντίλι ή, αν δεν έχουμε, το χέρι μας. Πιστεύετε ότι υπάρχει κάποιος πρακτικός λόγος γι' αυτό; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.**

Πολλές είναι οι ασθένειες που μεταδίδονται με τα σταγονίδια που εκπέμπονται ενώ μιλάμε ή φταρνιζόμαστε. Ένας τρόπος να προστατεύσουμε τους υπόλοιπους από τον εαυτό μας είναι να καλύπτουμε το στόμα μας.

Μικρές έρευνες και εργασίες

1. Από τις ασθένειες που αναφέρονται παρακάτω, μία οφείλεται σε παθογόνο μικροοργανισμό, μία στον τρόπο ζωής, μία στην κληρονομικότητα και μία σε περιβαλλοντικό παράγοντα:

- ηλίαση
- τοξοπλάσμωση
- παχυσαρκία
- μεσογειακή αναιμία

Να αναζητήσετε πληροφορίες γι' αυτές τις ασθένειες σε σχετική βιβλιογραφία: ποιος παράγοντας ευθύνεται για καθεμία από αυτές, ποιες είναι οι επιπτώσεις της στον οργανισμό και πώς μπορεί να θεραπευτεί;

❖ **Ηλίαση (περιβαλλοντικός παράγοντας):** Ασθένεια, κυρίως καλοκαιρινή, που προσβάλλει τον οργανισμό τοπικά όταν τον εκθέτουμε απότομα στον ήλιο και γενικά όταν τον εκθέτουμε παρατεταμένα σε μεγάλη ζέστη. Τα συμπτώματά της μπορεί να είναι ελαφριάς μορφής αλλά και βαριάς. Οι ελαφριές μορφές ηλίας εκδηλώνονται με αίσθημα γενικής κόπωσης, ζάλη και αναπνευστική δυσχέρεια. Το πρόσωπο γίνεται κόκκινο και σε ορισμένες περιπτώσεις ωχρο. Σε ορισμένες περιπτώσεις δημιουργούνται φουσκάλες στο δέρμα. Η βαριά μορφή ηλίας εκδηλώνεται με γενική κατάπτωση, ίλιγγο, ναυτία ή και εμετό, κοκκίνισμα στο πρόσωπο, επιτάχυνση του σφυγμού και της αναπνοής, πυρετό (38°-39°), σπασμούς και απώλεια αισθήσεων. Οι πρώτες βοήθειες είναι οι εξής: Να ξαπλώσουμε τον άρρωστο σε σκιερό και δροσερό μέρος, να του ξεκουμπώσουμε τα ρούχα, να του δώσουμε νερό, να του τοποθετήσουμε κρύες κομπρέσες και να καλέσουμε γιατρό. Επίσης να του δώσουμε καρδιοτονωτικά και φάρμακα που διεγείρουν την αναπνοή. Οι βαριές μορφές ηλίας μπορεί να είναι και θανατηφόρες. Η ηλίαση είναι συχνότερη στα παιδιά, επειδή τα κόκαλα του κρανίου τους είναι λεπτά, γι' αυτό δεν πρέπει να εκτίθενται για πολύ στον ήλιο. Παρατηρείται συχνότερα στις τροπικές χώρες, αλλά και στις εύκρατες περιοχές. Στα μεσογειακά κλίματα η ελαφριά επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας είναι η συχνότερη περίπτωση.

<http://www.livepedia.gr/index.php/%CE%97%CE%BB%CE%AF%CE%B1%CF%83%CE%B7>

❖ **Τοξοπλάσμωση (παθογόνο μικροοργανισμό):** Συστηματική ασθένεια που την προκαλεί το πρωτόζωο **τοξόπλασμα**, ιδιαίτερα το είδος *Toxoplasma gondii*, μεταδιδόμενο στον άνθρωπο από τα κατοικίδια. Το τοξόπλασμα είναι ένα ενδοκυττάριο παράσιτο (παρασιτολογία) που αποικίζει σχεδόν όλους τους ιστούς, αλλά ιδιαίτερη προτίμηση δείχνει στο μυϊκό ιστό, στο εντερικό επιθήλιο και στο νευρικό ιστό. Το τοξόπλασμα είναι το μοναδικό πρωτόζωο στη φύση που μπορεί να προσβάλλει οποιοδήποτε εμπύρηνο

κύτταρο. Μέσα στο κύτταρο, το πρωτόζωο συνήθως ζει στο κυτταρόπλασμα, ενώ σπάνια είναι δυνατόν να προσβάλλει και τον πυρήνα. Η επίκτητη τοξοπλάσμωση διακρίνεται σε οξεία, χρόνια και ασυμπτωματική. Η οξεία θυμίζει ιογενή λοίμωξη εμφανίζοντας τα ακόλουθα συμπτώματα: διόγκωση λεμφαδένων, πυρετό, πόνο στις αρθρώσεις και τους μυς κ.ά. Συνήθως, τα συμπτώματα υποχωρούν και η νόσος καθίσταται χρόνια. Σε αυτήν την περίπτωση η νόσος μπορεί να προκαλέσει σοβαρά προβλήματα από το νευρικό σύστημα και τους οφθαλμούς. Η ευαισθησία είναι γενική, αλλά ανοσία αναπτύσσεται γρήγορα και οι περισσότερες λοιμώξεις είναι ασυμπτωματικές. Εάν μια γυναίκα μολυνθεί από το τοξόπλασμα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης της, πολλές φορές οδηγείται σε μόλυνση και το έμβryo. Προσβολή του εμβρύου, σε συνδυασμό με ελλιπή θεραπευτική αντιμετώπιση μπορεί να είναι μοιραία (αυτόματη αποβολή, ενδομήτριος θάνατος) ή να οδηγήσει στη γέννηση βρέφους με σοβαρές ανωμαλίες στο νευρικό σύστημα και τα σπλάγχνα του. Παλαιά μόλυνση του εμβρύου της μητέρας είναι δυνατόν να οδηγήσει σε μόλυνση του εμβρύου μόνο σε περιπτώσεις αναζωπύρωσης της νόσου, όπως επί υποκείμενης αιτίας ανοσοκαταστολής. Η συχνότητα προσβολής του εμβρύου σχετίζεται με το στάδιο της κύησης κατά τη νόσηση της μητέρας. Ο κίνδυνος αυξάνεται με την πρόοδο της κύησης. Εντούτοις, η βαρύτητα της λοίμωξης του εμβρύου είναι αντιστρόφως ανάλογη με το χρόνο προσβολής. Επειδή η οξεία λοίμωξη από τοξόπλασμα είναι στο 90% των περιπτώσεων υποκλινική πρέπει να γίνεται έλεγχος στην έγκυο. Η τοξοπλάσμωση αποκτά ιδιαίτερη σημασία εάν μολύνει ανοσοκατεσταλμένα άτομα. Η ασθένεια εμφανίζεται ως διάχυτη νόσος, με βαριά κλινική εικόνα που συνήθως αφορά το νευρικό σύστημα και συχνά καταλήγει σε θάνατο. Τέτοια άτομα βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο νόσησης από επανενεργοποίηση της λοίμωξης. Θεραπεία χορηγείται εφόσον εμφανιστούν οξεία συμπτώματα ή υπάρξει προσβολή των σπλάγχνων. Φάρμακα εκλογής είναι η σουλφαδιαζίνη ή οι τρισουλφαφυριμιδίνες. Η θεραπεία της οξείας πρωτοπαθούς τοξοπλάσμωσης της εγκυμοσύνης ελαττώνει σημαντικά τον κίνδυνο προσβολής του νεογνού. Η σπιραμυκίνη, όταν χορηγηθεί έγκαιρα στην έγκυο μητέρα, φαίνεται ότι προλαμβάνει τη μετάδοση της νόσου στο έμβryo στο 60% των περιπτώσεων, δεν τροποποιεί όμως τη λοίμωξη στο έμβryo, όταν αυτό έχει ήδη μολυνθεί.

<http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A4%CE%BF%CE%BE%CE%BF%CF%80%CE%BB%CE%AC%CF%83%CE%BC%CF%89%CF%83%CE%B7>

- ❖ **Παχυσαρκία (τρόπο ζωής):** Είναι η πάθηση που προκαλείται από υπερβολική συσσώρευση λίπους στο σώμα. Έχει δυσμενείς επιπτώσεις στην υγεία,

οδηγώντας σε μείωση του προσδόκιμου ζωής και/ή αυξημένα προβλήματα υγείας. Ως παχύσαρκοι χαρακτηρίζονται τα άτομα που ο δείκτης μάζας-σώματος (ΔΜΣ) –μια μέτρηση που λαμβάνεται, διαιρώντας το βάρος ενός ατόμου σε κιλά, με το τετράγωνο του ύψους του σε μέτρα- ξεπερνά τα 30 kg/m². Αυξάνει την πιθανότητες απόκτησης διαφόρων ασθενειών, όπως καρδιαγγειακές παθήσεις, σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, αποφρακτική άπνοια ύπνου, ορισμένα είδη καρκίνου, οστεοαρθρίτιδα και άσθμα. Η παχυσαρκία συνήθως οφείλεται σε υπερβολική πρόσληψη τροφών, υψηλών σε ενεργειακή πυκνότητα, έλλειψη σωματικής άσκησης και σε γενετική προδιάθεση. Σε ορισμένες περιπτώσεις πρωταρχική αιτία αποτελούν τα γονίδια, ενδοκρινικές διαταραχές, φαρμακευτική αγωγή ή ψυχιατρική ασθένεια. Τα αποδεικτικά στοιχεία που στηρίζουν την άποψη ότι κάποιοι παχύσαρκοι τρώνε λίγο αλλά κερδίζουν βάρος λόγω αργού μεταβολισμού είναι περιορισμένα. Κατά μέσο όρο οι παχύσαρκοι ξοδεύουν περισσότερη ενέργεια από τους λεπτούς ομολόγους τους λόγω της ενέργειας που απαιτείται να συντηρηθεί η αυξημένη μάζα σώματος. Η διατροφή και η σωματική άσκηση αποτελούν την βάση για την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας. Η ποιότητα της διατροφής μπορεί να βελτιωθεί με τη μείωση κατανάλωσης τροφίμων, υψηλών σε ενεργειακή πυκνότητα, όπως αυτά με υψηλή περιεκτικότητα σε λίπη και σάκχαρα και με την αύξηση της πρόσληψης φυτικών ινών. Δύναται να ληφθούν φάρμακα κατά της παχυσαρκίας για τη μείωση της όρεξης ή για να αναστείλουν την απορρόφηση του λίπους σε συνδυασμό με την κατάλληλη διατροφή. Σε περίπτωση που η δίαιτα, η άσκηση και η φαρμακευτική αγωγή δεν καταστούν αποτελεσματικά, το ενδογαστρικό μπαλόνι μπορεί να βοηθήσει στην απώλεια βάρους ή μπορεί να πραγματοποιηθεί μια χειρουργική επέμβαση, ώστε να μειωθεί ο όγκος του στομαχιού και /η το μήκος το εντέρου, οδηγώντας σε πρόωρο κορεσμό και μειωμένη ικανότητα απορρόφησης θρεπτικών συστατικών από τα τρόφιμα. Η παχυσαρκία αποτελεί μια από τις κυριότερες αποτρέψιμες αιτίες θανάτου παγκοσμίως, με αυξανόμενη συχνότητα στους ενηλίκους και τα παιδιά. Οι αρχές την θεωρούν σαν ένα από τα πιο σοβαρά προβλήματα δημόσιας υγείας του 21ου αιώνα. Στο μεγαλύτερο μέρος του σύγχρονου κόσμου (ειδικά του δυτικού), η παχυσαρκία αποτελεί στίγμα, παρά τ' ότι σε άλλες εποχές της ιστορίας θεωρούταν σύμβολο πλούτου και γονιμότητας, κάτι που εξακολουθεί να ισχύει σε ορισμένα μέρη του κόσμου σήμερα.

<http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CE%B1%CF%87%CF%85%CF%83%CE%B1%CF%81%CE%BA%CE%AF%CE%B1>

- ❖ **Μεσογειακή αναιμία (κληρονομικότητα):** Είναι κληρονομική αυτοσωμική υπολειπόμενη νόσος η οποία εντοπίζεται κυρίως στην περιοχή της Μεσογείου Θάλασσας. Στη Μεσογειακή αναιμία η γονιδιακή ατέλεια, η οποία μπορεί να είναι έλλειψη σε γονίδιο ή μετάλλαξη, έχει ως αποτέλεσμα τη μειωμένη σύνθεση ή ακόμα και τη μη σύνθεση μιας εκ των σφαιρινών (α και β), οι οποίες σχηματίζουν την αιμοσφαιρίνη. Αυτό μπορεί να προκαλέσει την σύνθεση μη φυσιολογικών μορίων αιμοσφαιρίνης και επομένως να προκληθεί αναιμία, το χαρακτηριστικότερο γνώρισμα της νόσου. Θαλασσαιμία αποτελεί μία ποσοτική βλάβη και συγκεκριμένα στη μειωμένη σύνθεση των σφαιρινών που αποτελούν την αιμοσφαιρίνη, ενώ αντίθετα η δρεπανοκυτταρική αναιμία προκαλείται από την ποιοτική βλάβη των παραγόμενων σφαιρινών. Η θαλασσαιμία είναι αποτέλεσμα της μειωμένης παραγωγής των φυσιολογικών σφαιρινών της αιμοσφαιρίνης, που οφείλεται σε μεταλλάξεις των φυσιολογικών γονιδίων που τις κωδικοποιούν. Δύο βασικές μορφές της ασθένειας, η α και η β, εντοπίζονται σε διάφορες γεωγραφικές περιοχές- θεωρείται πως στην αρχαιότητα συνδεδεμένες με την ενδημικότητα της ελονοσίας. Παλαιότερα η α-θαλασσαιμία εντοπιζόταν σε λαούς της Δυτικής Αφρικής καθώς και της Νότιας Ασίας. Σήμερα, ανευρίσκεται σε πληθυσμούς που ζουν στην Αφρική και την Αμερική. Επίσης, εντοπίζεται σε κάποιους λαούς καθώς και σε φυλές που ζουν στο Νεπάλ και στην Ινδία. Β-θαλασσαιμία εμφανίζεται κατά κύριο λόγο στους πληθυσμούς που κατοικούν γύρω από τη Μεσόγειο, γεγονός που είναι άλλωστε υπεύθυνο και για την ονομασία της νόσου: από τις ελληνικές λέξεις "θάλασσα" και "αίμα". Στην Ευρώπη, τα μεγαλύτερα ποσοστά ασθενών εντοπίζονται στην Ελλάδα, στις ακτές της Τουρκίας και ειδικότερα στις ακτές του Αιγαίου πελάγους αλλά και στις Μεσογειακές ακτές της, όπως και σε τμήματα της Ιταλίας. Στην α-θαλασσαιμία εμπλέκονται 2 γονίδια το HBA1 και το HBA2. Η α-θαλασσαιμία συνεπάγεται μειωμένη παραγωγή της α-αλυσίδας της αιμοσφαιρίνης, με αποτέλεσμα την περίσσεια των β-αλυσίδων στους ενήλικες και των γ-αλυσίδων στα νεογέννητα. Οι μεταλλάξεις στη β-θαλασσαιμία έχουν ως συνέπεια τη μειωμένη παραγωγή β-αλυσίδων, με αποτέλεσμα η περίσσεια των α-αλυσίδων να σχηματίζει τετραμερή με σφαιρίνες δ ή γ, σχηματίζοντας αντίστοιχα τις αιμοσφαιρίνες A2(σπουδαία διαγνωστική αξία) και F. Στους φορείς της νόσου, δηλαδή σε αυτούς που έχουν το στίγμα, κρίνεται απαραίτητη η γενετική καθοδήγηση ώστε να έχουν πλήρη επίγνωση της γενετικής κατάστασης στην οποία βρίσκονται, να τους προτείνονται ενέργειες πρόληψης και να λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα για την αποφυγή απογόνων που πάσχουν από την ασθένεια.

<http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9C%CE%B5%CF%83%CE%BF%CE%B3%CE%B5%CE%B9%CE%B1%CE%BA%CE%AE%CE%B1%CE%BD%CE%B1%CE%B9%CE%BC%CE%AF%CE%B1>

2. Να διαβάσετε τις πληροφορίες που δίνονται στο παράθεμα σχετικά με το AIDS και να ανατρέξετε και σε άλλες πηγές για να συλλέξετε πληροφορίες σχετικά με το AIDS. Να οργανώσετε μία ενημερωτική εκστρατεία κατά του AIDS (να σχεδιάσετε αφίσα, να καλέσετε ειδικούς να μιλήσουν για το θέμα κ.ά.). Να παρουσιάσετε τις εργασίες σας στο σχολείο την 1η Δεκεμβρίου, που είναι η Παγκόσμια Ημέρα κατά του AIDS.

Κοιτάξτε πάλι στο «4.2 – Ασθένειες» την δεύτερη εργασία στις «Μικρές έρευνες και εργασίες» καθώς και το σχετικό link:

<http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CF%8D%CE%BB%CE%B7:%CE%9A%CF%8D%CF%81%CE%B9%CE%B1>

Απολαύστε τη διδασκαλία στα βίντεο του www.arnos.gr

Κατανοείτε σε βάθος τη μεθοδολογία επίλυσης!



...Πράξεις Παιδείας!

Επιμέλεια: Δουβίτσα Ευφροσύνη - Βιολόγος



...Πράξεις Παιδείας!