**1.** Το τρυπανόσωμα προκαλεί:

**α.** δυσεντερία

**β.** ελονοσία

**γ.** ασθένεια του ύπνου

**δ.** χολέρα.

**2.** Τι είναι τα ενδοσπόρια; Κάτω από ποιες περιβαλλοντικές συνθήκες σχηματίζονται τα ενδοσπόρια; Ποιος είναι ο ρόλος των ενδοσπορίων;

**2.** Τι είναι τα ενδοσπόρια (μονάδες 3) και κάτω από ποιες συνθήκες δημιουργούνται; (μονάδες 2)

Β4. Τι είναι τα ενδοσπόρια (μονάδες 3) και πότε

δημιουργούνται (μονάδες 2);

 **2.** Τα ενδοσπόρια σχηματίζονται από:

**α.** φυτά

**β.** DNA ιούς

**γ.** βακτήρια

**δ.** RNA ιούς.

**2.** Η σύφιλη οφείλεται σε:

**α.** βακτήρια

**β.** πρωτόζωα

**γ.** μύκητες

**δ.** ιούς.

 **Α1.** Τα ενδοσπόρια σχηματίζονται από

**α.** φυτά.

**β.** βακτήρια.

**γ.** πρωτόζωα.

**δ.** ιούς.

**5.** Τα λοιμώδη νοσήματα οφείλονται:

**α.** στην υπεριώδη ακτινοβολία

**β.** σε ακραίες τιμές θερμοκρασίας

**γ.** σε παθογόνους μικροοργανισμούς

**δ.** στη ρύπανση της ατμόσφαιρας.

**1.** Τι είναι τα δερματόφυτα;

 **1.** Το τοξόπλασμα είναι :

**α.** βακτήριο

**β.** ιός

**γ.** μύκητας

**δ.** πρωτόζωο.

**2.** Η ασθένεια του AIDS οφείλεται σε :

**α.** ρετροϊό

**β.** ερπητοϊό

**γ.** μύκητα

**δ.** πρωτόζωο.

**4.** Τι είναι η ομοιόσταση;

**2.** Τι ονομάζεται ομοιόσταση;

**2.** Η πολυομυελίτιδα οφείλεται σε …

**α.** βακτήριο.

**β.** ιό.

**γ.** πρωτόζωο.

**δ.** μύκητα.

**5.** Με ποιους τρόπους μπορεί να μεταδοθεί η ηπατίτιδα C;

**1.** Κάποιοι μικροοργανισμοί χαρακτηρίζονται ως δυνητικά

παθογόνοι. Πότε βλάπτουν και πότε ωφελούν τον

ανθρώπινο οργανισμό;

**1.** Το πρωτόζωο που προκαλεί την ασθένεια του ύπνου

είναι …

**α.** το πλασμώδιο.

**β.** το τοξόπλασμα.

**γ.** το τρυπανόσωμα.

**δ.** η αμοιβάδα.

**3.** Ποια είναι τα «κριτήρια του Κοχ»;

**1.** Η είσοδος ενός παθογόνου μικροοργανισμού στον ανθρώπινο οργανισμό χαρακτηρίζεται ως …

**α.** λοίμωξη.

**β.** αλλεργία.

**γ.** μόλυνση.

**δ.** μετάδοση.

**1.** Η ασθένεια χολέρα οφείλεται σε ...

**α.** βακτήριο.

**β.** ιό.

**γ.** μύκητα.

**δ.** πρωτόζωο.

 **2.** Οι ιοί έχουν την ικανότητα να πολλαπλασιάζονται …

**α.** στις τροφές.

**β.** μόνο έξω από τα κύτταρα του ξενιστή.

**γ.** μόνο μέσα στα κύτταρα του ξενιστή.

**δ.** στην ατμόσφαιρα.

1. Ποια είναι η δομή των βακτηρίων;

**2.** Ποια είναι η δομή του βακτηριακού κυττάρου;

**Δ3** Να περιγράψετε τα δομικά χαρακτηριστικά των βακτηρίων.

**3.** Η ασθένεια ηπατίτιδα Β οφείλεται σε

**α.** πρωτόζωο.

**β.** βακτήριο.

**γ.** ιό.

**δ.** μύκητα.

**5.** Οι μύκητες είναι

**α.** προκαρυωτικοί οργανισμοί.

**β.** ευκαρυωτικοί οργανισμοί.

**γ.** παθογόνα πρωτόζωα.

**δ.** αυτότροφοι οργανισμοί.

1. Γιατί οι ιοί χαρακτηρίζονται ως υποχρεωτικά κυτταρικά παράσιτα;

**1.** Τα βακτήρια σε αντίξοες συνθήκες σχηματίζουν

**α.** μαστίγια.

**β.** ενδοσπόρια.

**γ.** βλεφαρίδες.

**δ.** αποικίες.

**2.** Η εγκατάσταση και ο πολλαπλασιασμός ενός παθογόνου μικροοργανισμού στον οργανισμό μας ονομάζεται

**α.** μόλυνση.

**β.** αλλεργία.

**γ.** λοίμωξη.

**δ.** μετάδοση.

**1.** Η παθογόνος δράση πολλών μικροοργανισμών οφείλεται σε ουσίες που οι ίδιοι παράγουν. Ποιες είναι οι ουσίες αυτές και τι συμπτώματα προκαλούν;

 **1.** Τα πρωτόζωα είναι

**α.** πολυκύτταροι ευκαρυωτικοί οργανισμοί.

**β.** μονοκύτταροι ευκαρυωτικοί οργανισμοί.

**γ.** μονοκύτταροι προκαρυωτικοί οργανισμοί.

**δ.** ακυτταρικές μορφές ζωής.

 **2.** Η είσοδος των παθογόνων μικροοργανισμών στον οργανισμό του ανθρώπου ονομάζεται

**α.** οίδημα.

**β.** ανοσία.

**γ.** λοίμωξη.

**δ.** μόλυνση.

**4.** Τα δερματόφυτα είναι

**α.** ιοί.

**β.** βακτήρια.

**γ.** μύκητες.

**δ.** πρωτόζωα.

1. Κάθε διαταραχή της ομοιόστασης μπορεί να προκαλέσει την εκδήλωση διαφόρων ασθενειών. Σε τι μπορεί να οφείλονται οι διαταραχές αυτές;

**3.** Ποια είναι η δομή των ιών (μονάδες 6) και τι πληροφορίες διαθέτει το γενετικό υλικό των ιών; (μονάδες 2)

 **1.** Οι ιοί διαθέτουν

**α.** καψίδιο.

**β.** κυτταρική μεμβράνη.

**γ.** κυτταρικό τοίχωμα.

**δ.** όλα τα παραπάνω.

**2.** Τα βακτήρια σε αντίξοες συνθήκες σχηματίζουν

**α.** εκβλάστημα.

**β.** ενδοσπόρια.

**γ.** έλυτρα.

**δ.** ψευδοπόδια.

**3.** Οι υφές παρατηρούνται

**α.** στα βακτήρια.

**β.** στους μύκητες.

**γ.** στα πρωτόζωα.

**δ.** στους ιούς.

 **2.** Ως δυνητικά παθογόνος μικροοργανισμός χαρακτηρίζεται

**α.** η *Escherichia coli*.

**β.** o HΙV.

**γ.** το τρυπανόσωμα.

**δ.** το πλασμώδιο.

**2.** Σε ποια κατηγορία μικροοργανισμών ανήκουν το τρυπανόσωμα και το τοξόπλασμα, πώς μεταδίδονται και ποιες οι επιπτώσεις τους στον ανθρώπινο οργανισμό;

 **1.** Οι ιοί έχουν τη δυνατότητα να αναπαράγονται

**α.** στο νερό.

**β.** στον αέρα.

**γ.** στα κύτταρα του ξενιστή.

**δ.** στο καψίδιο.

**2.** Κάτω από ποιες προϋποθέσεις ορισμένοι μικροοργανισμοί αποτελούν φυσιολογική μικροχλωρίδα για τον άνθρωπο; (μονάδες 3) Ποιος είναι ο ρόλος της φυσιολογικής μικροχλωρίδας; (μονάδες 3)

 **Α2** Το τοξόπλασμα είναι

**α.** βακτήριο

**β.** δερματόφυτο

**γ.** πρωτόζωο

**δ.** ιός

 **Α4** Τα βακτήρια διαθέτουν

**α.** έλυτρο

**β.** ψευδοπόδια

**γ.** πυρήνα

**δ.** κυτταρικό τοίχωμα

**Β2** Οι μύκητες αναπαράγονται και με εκβλάστηση. Να περιγράψετε αυτή τη διαδικασία.

 **Α2** Το πρωτόζωο που προκαλεί την ελονοσία είναι:

**α.** το τοξόπλασμα

**β.** το τρυπανόσωμα

**γ.** η ιστολυτική αμοιβάδα

**δ.** το πλασμώδιο

**Β2** Να εξηγήσετε για ποιο λόγο οι ιοί χαρακτηρίζονται ως υποχρεωτικά ενδοκυτταρικά παράσιτα.

**1.** Τα βακτήρια διαθέτουν

**α.** μιτοχόνδρια

**β.** ριβοσώματα

**γ**. χλωροπλάστες

**δ.** πυρήνα

**2.** Ασθένεια βακτηριακής αιτιολογίας είναι

**α.** το κοινό κρυολόγημα

**β.** η ηπατίτιδα

**γ.** η πολιομυελίτιδα

**δ.** η γονόρροια

**3.** Η αδυναμία επαναφοράς της διαταραγμένης ομοιόστασης στα φυσιολογικά επίπεδα μπορεί σταδιακά να οδηγήσει σε

**α.** συναισθηματική φόρτιση

**β.** υψηλή αρτηριακή πίεση

**γ.** αύξηση της συγκέντρωσης της γλυκόζης στο αίμα

**δ.** θάνατο

**5.** Οι ιοί αποτελούνται από

**α.** DNA και πολυσακχαρίτες

**β.** νουκλεϊκό οξύ και πρωτεΐνες

**γ.** RNA και πρωτεΐνες

**δ.** νουκλεϊκό οξύ και κάποια επιπλέον γονίδια

1. Τα βακτήρια και οι μύκητες είναι ευκαρυωτικοί οργανισμοί. Μερικοί απ' αυτούς είναι παθογόνοι όπως λ.χ. το πλασμώδιο που προκαλεί τη χολέρα

 **1.** Τα βακτήρια διαθέτουν

**α.** ενδοπλασματικό δίκτυο.

**β.** κυτταρικό τοίχωμα.

**γ**. διακριτό πυρήνα.

**δ.** μιτοχόνδρια.

**1.** Στους ευκαρυωτικούς οργανισμούς ανήκουν

**α.** τα βακτήρια και οι ιοί.

**β.** οι μύκητες και τα πρωτόζωα.

**γ**. τα πρωτόζωα και οι ιοί.

**δ.** τα βακτήρια και τα πρωτόζωα.

**Α. 1.** Οι παρακάτω εξειδικευμένες δομές του ανθρώπινου οργανισμού εμπλέκονται στη ρύθμιση της θερμοκρασίας του σώματος

**α.** ειδικό κέντρο ρύθμισης θερμοκρασίας στον εγκέφαλο.

**β.** ειδικά νευρικά κύτταρα–θερμοϋποδοχείς του δέρματος.

**γ.** ιδρωτοποιοί αδένες και αιμοφόρα αγγεία στην επιφάνεια του δέρματος.

Να γράψετε στο τετράδιό σας τις δομές αυτές με τη σειρά που ενεργοποιούνται κατά τη διάρκεια της ομοιοστατικής διαδικασίας της θερμορρύθμισης.

 **2.** Η παραγωγή του ιδρώτα με ταυτόχρονη αγγειοδιαστολή των αγγείων του δέρματος τι αποτέλεσμα έχει στη θερμοκρασία του αίματος;

 **3.** Σε χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος, ποια θα είναι η αντίδραση των αιμοφόρων αγγείων του δέρματος που θα οδηγούσε, μετά το κατάλληλο σήμα του εγκεφάλου, στη διατήρηση της θερμοκρασίας του σώματος; Να εξηγήσετε την απάντησή σας.

**5.** Βασικό χαρακτηριστικό των \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ είναι ότι

λειτουργούν ως υποχρεωτικά ενδοκυτταρικά

παράσιτα.

**1.** Τα πρωτόζωα είναι

α. οι πρώτοι οργανισμοί των τροφικών αλυσίδων.

β. προκαρυωτικοί οργανισμοί με ελικοειδές σχήμα.

γ. μονοκύτταροι ευκαρυωτικοί οργανισμοί.

δ. πρόδρομες μορφές παθογόνων ιών.

**1.** Οι μικροοργανισμοί οι οποίοι, προκειμένου να επιβιώσουν και να αναπαραχθούν, περνούν μέρος ή ολόκληρη τη ζωή τους στο εσωτερικό κάποιου πολυκύτταρου οργανισμού, ονομάζονται \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ και ο οργανισμός που τους “φιλοξενεί” \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

**2.** Τα νοσήματα που προκαλούνται στον άνθρωπο από παθογόνους μύκητες ονομάζονται \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ . Τα \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ αποτελούν μια ειδική κατηγορία μυκήτων που προσβάλλουν το δέρμα, ιδιαίτερα το τριχωτό μέρος της κεφαλής.

**Β.** Στον ανθρώπινο οργανισμό υπάρχουν ομοιοστατικοί μηχανισμοί. Τι ρυθμίζουν οι μηχανισμοί αυτοί;

 **2.** Τα βακτήρια διαθέτουν

**α.** πυρήνα.

**β.** ριβοσώματα.

**γ.** μιτοχόνδρια.

**δ.** χλωροπλάστες.

 **3.** Στους ευκαρυωτικούς οργανισμούς ανήκουν

**α.** τα βακτήρια και τα πρωτόζωα.

**β.** τα πρωτόζωα και οι ιοί.

**γ.** οι μύκητες και οι ιοί.

**δ.** τα πρωτόζωα και οι μύκητες.

**4.** Τα ενδοσπόρια σχηματίζονται από

**α.** φυτά.

**β.** πρωτόζωα.

**γ.** βακτήρια.

**δ.** ιούς.

**1.** Η ικανότητα του οργανισμού να διατηρεί σταθερές τις συνθήκες του εσωτερικού του περιβάλλοντος ονομάζεται ............... .

**5.** Οι μύκητες είναι μικροοργανισμοί που περιβάλλονται από έλυτρο.

**1.** Τα βακτήρια σχηματίζουν υφές.

**4.** Το γενετικό υλικό των βρίσκεται σε μια συγκεκριμένη περιοχή που ονομάζεται πυρηνική περιοχή.

**Δ.** Ένας ερευνητής μελετά τις καλλιέργειες τεσσάρων (4) δειγμάτων μικροοργανισμών (Α, Β, Γ, Δ). Ο μικροοργανισμός Α έχει ως γενετικό υλικό RNA. O μικροοργανισμός Β έχει πλασμίδια. Ο μικροοργανισμός Γ παράγει εκβλαστήματα. Ο μικροοργανισμός Δ κινείται με ψευδοπόδια.

Ποιος από τους παραπάνω μικροοργανισμούς είναι πρωτόζωο, ποιος είναι ιός, ποιος είναι βακτήριο και ποιος είναι μύκητας;

**Β.** Το βακτήριο *Escherichia coli* ανήκει στους δυνητικά παθογόνους μικροοργανισμούς. Ποιος είναι ο φυσιολογικός ρόλος του και κάτω από ποιες συνθήκες γίνεται παθογόνος;

**Β.** Ο ανθρώπινος οργανισμός διατηρεί σταθερές τις συνθήκες του εσωτερικού του περιβάλλοντος (ομοιόσταση). Με ποιους μηχανισμούς επιτυγχάνεται αυτό;

1. Να αναφέρετε τους μηχανισμούς δράσης των αντιβιοτικών.

**2.** Από ποιους μικροοργανισμούς παράγονται και με ποιους

μηχανισμούς δρουν τα αντιβιοτικά;

**3.** Γιατί τα αντιβιοτικά δεν είναι αποτελεσματικά έναντι των ιών;

**4.** Ποιοι κανόνες προσωπικής και δημόσιας υγιεινής, σε σχέση με τη διατροφή, αποτελούν αναγκαίες προϋποθέσεις για την αποφυγή μετάδοσης ασθενειών που οφείλονται σε παθογόνους μικροοργανισμούς;

**4.** Τα αντιβιοτικά **δεν** είναι αποτελεσματικά έναντι των

**α.** βακτηρίων.

**β.** πρωτοζώων.

**γ.** ιών.

**δ.** μυκήτων.

**1.** Με ποιους τρόπους μεταδίδονται οι παθογόνοι μικροοργανισμοί στον άνθρωπο;

**2.** Ποιες είναι οι πύλες εισόδου των παθογόνων μικροοργανισμών στο ανθρώπινο σώμα;

**ΘΕΜΑ 4ο**

Ένας άνθρωπος μολύνεται από ένα είδος παθογόνου βακτηρίου, το οποίο παράγει μια τοξίνη και του προκαλεί ασθένεια.

**α.** Σε ποιες κατηγορίες διακρίνονται οι τοξίνες και πώς απειλούν την υγεία του ασθενούς;

**β.** Ποιες προϋποθέσεις πρέπει να ικανοποιεί μια ασθένεια για να θεωρηθεί λοιμώδης;

**γ.** Για την αντιμετώπιση του παθογόνου βακτηρίου χορηγήθηκε στον ασθενή αντιβιοτικό. Με ποιους μηχανισμούς δρουν τα αντιβιοτικά;

 **2.** Ασθένεια, που μπορεί να αντιμετωπισθεί με αντιβιοτικό, είναι

**α.** η ηπατίτιδα C.

**β.** το AIDS.

**γ.** η πολυομυελίτιδα.

**δ.** η γονοκοκκική ουρηθρίτιδα.

 **Α1** Η πενικιλίνη παράγεται από

**α.** βακτήριο

**β.** μύκητα

**γ.** πρωτόζωο

**δ.** ιό

**Α4** Η αυξανόμενη ανάγκη για ανακάλυψη νέων αντιβιοτικών οφείλεται:

**α.** σε διαταραχές της λειτουργίας των λεμφοκυττάρων

**β.** στην εμφάνιση νέων ιών

**γ.** στο φαινόμενο του θερμοκηπίου

**δ.** στη δημιουργία στελεχών βακτηρίων που είναι ανθεκτικά στα αντιβιοτικά

 **Α2.** Από νηματοειδείς δομές (υφές) αποτελούνται

**α.** τα βακτήρια.

**β.** τα πρωτόζωα.

**γ.** οι μύκητες.

**δ.** οι ιοί.

**Α5.** Μόλυνση ονομάζεται η

**α.** παραγωγή διαφόρων ουσιών από τους παθογόνους μικροοργανισμούς.

**β.** εγκατάσταση και ο πολλαπλασιασμός ενός παθογόνου μικροοργανισμού σε έναν οργανισμό.

**γ.** είσοδος ενός παθογόνου μικροοργανισμού σε έναν οργανισμό.

**δ.** εκδήλωση των συμπτωμάτων μίας ασθένειας.

 **Α1.** Τα σπειρύλλια είναι μορφή:

**α.** ιών.

**β.** μυκήτων.

**γ.** πρωτοζώων.

**δ.** βακτηρίων.

**Γ3.** Ένας άνθρωπος μολύνεται ταυτόχρονα από ένα παθογόνο βακτήριο και από τον ιό HIV.Η χορήγηση αντιβιοτικών δεν είναι αποτελεσματική για τον ένα από τους δύο μικροοργανισμούς που μολύνουν το συγκεκριμένο άνθρωπο. Να αιτιολογήσετε γιατί συμβαίνει αυτό.

**Γ1.** Ποια είναι η δομή των ιών;

**Γ2.** Τι εξασφαλίζουν οι ιοί από τον ξενιστή τους;

Α1. Το τρυπανόσωμα προκαλεί

α. ελονοσία

β. ασθένεια του ύπνου

γ. δυσεντερία

δ. πνευμονία.

Σε ποια κατηγορία παθογόνων μικροοργανισμών ανήκει

το μικρόβιο που προκαλεί την πολιομυελίτιδα και ποια

κύτταρα του ανθρώπου προσβάλλει (μονάδες 2);

Α1. Η πενικιλίνη

α. παρεμποδίζει τη σύνθεση του κυτταρικού τοιχώματος

των βακτηρίων

β. διασπά το κυτταρικό τοίχωμα των βακτηρίων

γ. διασπά το καψίδιο των ιών

δ. παρεμποδίζει τη σύνθεση της πλασματικής μεμβράνης

των πρωτοζώων.

Στήλη Ι

α. ελονοσία

β. χολέρα

γ. καντιντίαση

δ. σύφιλη

ε. αμοιβαδοειδής

δυσεντερία.

Στήλη ΙΙ

1.Vibrio cholerae

2. τοξόπλασμα

3. πλασμώδιο

4. ιστολυτική αμοιβάδα

5. Treponema pallidum

6. Candida albicans.

Β4. Με ποιους τρόπους οι τοξίνες των βακτηρίων απειλούν

την υγεία μας;

Α3. Το νόσημα το οποίο μπορεί να αντιμετωπιστεί με αντιβιοτικά είναι:

α. η γονόρροια

β. η ηπατίτιδα C

γ. η πολιομυελίτιδα

δ. το AIDS

Α4. Καψίδιο διαθέτουν:

α. οι μύκητες

β. τα βακτήρια

γ. τα πρωτόζωα

δ. οι ιοί

Β1. Τι ονομάζεται ομοιόσταση (μονάδες 2) και ποιους ομοιoστατικούς μηχανισμούς γνωρίζετε στον ανθρώπινο οργανισμό (μονάδες 5);

Β2. Ποιες προϋποθέσεις πρέπει να ικανοποιεί μία ασθένεια για να θεωρηθεί λοιμώδης;

Α1. Με εκβλάστηση μπορεί να αναπαράγονται

α. οι μύκητες

β. τα πρωτόζωα

γ. τα βακτήρια

δ. οι ιοί

Α3. Κυτταρικό τοίχωμα διαθέτει ο μικροοργανισμός που προκαλεί:

α. τη χολέρα

β. τη γρίπη

γ. την πολιομυελίτιδα

δ. το AIDS

**Β1.** Να αντιστοιχίσετε σωστά τον αριθμό καθεμιάς από τις φράσεις της **στήλης Ι** με ένα μόνο γράμμα, Α ή Β, της **στήλης ΙΙ**.

|  |  |
| --- | --- |
| **Στήλη Ι** | **Στήλη ΙΙ** |
| 1. Παράγεται από μύκητες  | Α: Λυσοζύμη  |
| 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  | Β: Πενικιλίνη  |
| 6. Διασπά το κυτταρικό τοίχωμα των βακτηρίων  |
| 7. Παράγεται από τον ανθρώπινο οργανισμό  |
| 8. Η χρήση της μπορεί να οδηγήσει στην ανάπτυξη ανθεκτικών στελεχών βακτηρίων σε αυτήν  |