

5ο Κριτήριο Αξιολόγησης

Αντικείμενο εξέτασης: 1.2.2 Μετάδοση και αντιμετώπιση των παθογόνων μικροοργανισμών

Διάρκεια εξέτασης: 90 min

ΘΕΜΑ Α

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

1. Με τα αντιβιοτικά αντιμετωπίζονται και οι μύκητες.
2. Η COVID-19 είναι ένα λοιμώδες νόσημα.
3. Η μόλυνση ενός οργανισμού από ένα μικρόβιο προϋποθέτει τη λοίμωξή του από αυτό.
4. Με αντιβιοτικά δεν μπορούν να αντιμετωπιστούν τα πρωτόζωα.
5. Αντιβιοτικά παράγονται μόνο από βακτήρια και μύκητες.
6. Ασθένεια που αντιμετωπίζεται με αντιβιοτικό είναι η ηπατίτιδα C.
7. Με την παστερίωση του γάλακτος επιτυγχάνεται η καταλληλότητά του για τη δημόσια υγεία.
8. Τα αντιβιοτικά αναστέλλουν ή παρεμποδίζουν κάποια ειδική βιοχημική αντίδραση του μικροοργανισμού.
9. Η ηπατίτιδα Β οφείλεται σε προκαρυωτικό μικροοργανισμό.
10. Ένα βακτήριο μπορεί να προκαλεί ασθένεια μέσω των ουσιών που παράγει.

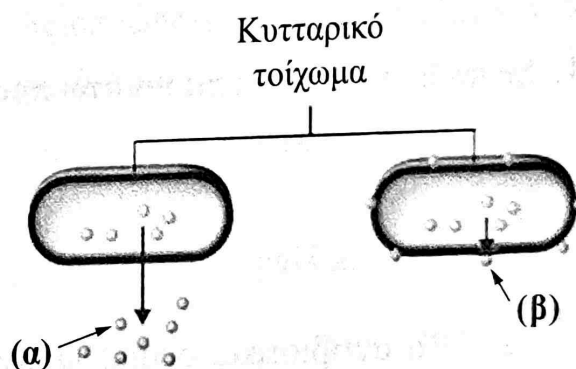
ΘΕΜΑ Β

- Β1.** Να εξηγήσετε ποιες είναι οι πύλες εισόδου των παθογόνων μικροοργανισμών στον άνθρωπο.
- Β2.** Ποια μέτρα προσωπικής και δημόσιας υγιεινής σχετικά με τα τρόφιμα πρέπει να λαμβάνονται;

ΘΕΜΑ Γ

Με βάση τις πληροφορίες που παρουσιάζονται στο διπλανό σχήμα, να απαντήσετε στα ακόλουθα ερωτήματα:

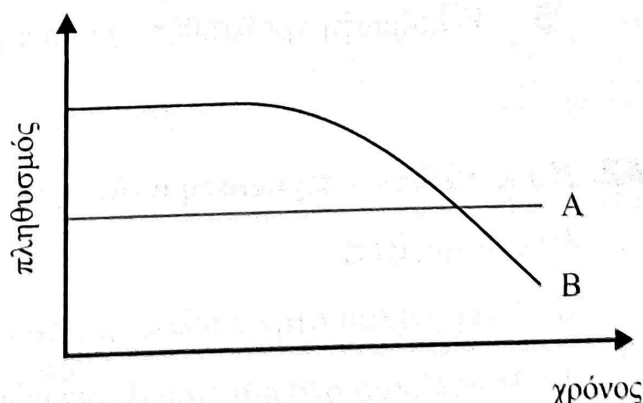
- Γ1.** Σε ποια ιδιαίτερη κατηγορία παθογόνων μικροοργανισμών ανήκουν οι εικονιζόμενοι στο σχήμα;
- Γ2.** Πώς ονομάζονται οι ουσίες (α) και (β);
- Γ3.** Πώς δρουν οι βλαπτικές ουσίες (α) και (β) που παράγονται από τους παθογόνους μικροοργανισμούς του σχήματος; Ποια συμπτώματα προκαλούν;



ΘΕΜΑ Δ

Στο διπλανό διάγραμμα απεικονίζεται η μεταβολή του πληθυσμού σε συνάρτηση με τον χρόνο δύο παθογόνων μικροβίων (Α, Β) στα οποία έχει προστεθεί αντιβιοτικό. Να απαντήσετε στα ακόλουθα ερωτήματα:

- Δ1.** Σε ποια κατηγορία ανήκει το κάθε μικρόβιο; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.
- Δ2.** Ποιο ήταν το πρώτο αντιβιοτικό που ανακαλύφθηκε;
- Δ3.** Γιατί πρέπει να αποφεύγεται η αλόγιστη χρήση αντιβιοτικών;



6ο Κριτήριο Αξιολόγησης

Αντικείμενο εξέτασης: 1.2.2 Μετάδοση και αντιμετώπιση των παθογόνων μικροοργανισμών

Διάρκεια εξέτασης: 120 min

ΘΕΜΑ Α

A1. Σε καθεμία από τις παρακάτω προτάσεις να σημειώσετε το γράμμα Σ, αν η πρόταση είναι σωστή, ή το γράμμα Λ, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

1. Η πενικιλίνη παράγεται από βακτήριο και οι τοξίνες από μύκητες.
2. Τα αντιβιοτικά, ουσίες με αντιμικροβιακή δράση, είναι αναποτελεσματικά έναντι των ιών.
3. Η χρήση προφυλακτικού συνιστάται για την αποφυγή μετάδοσης σεξουαλικά μεταδιδόμενου νοσήματος.
4. Η παστερίωση του γάλακτος πραγματοποιείται με τη θέρμανση του γάλακτος στους 62 °C επί μισή ώρα.
5. Η λοίμωξη προϋποθέτει μόλυνση.

A2. Να κυκλώσετε τη σωστή απάντηση.

Οι ενδοτοξίνες:

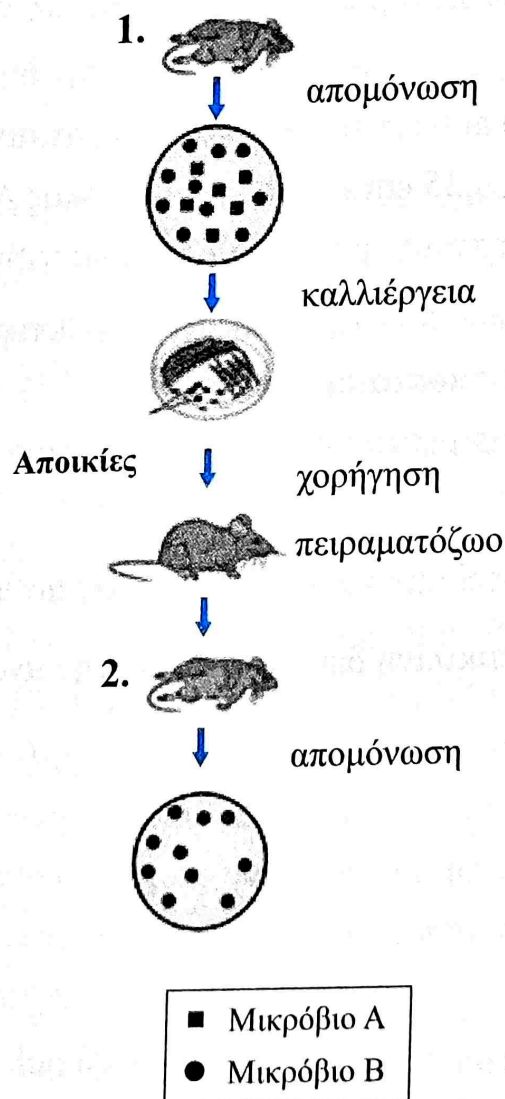
- α. Εκκρίνονται στην κυκλοφορία του αίματος.
- β. Βρίσκονται στο κυτταρικό τοίχωμα των βακτηρίων.
- γ. Παράγονται από βακτήρια, μύκητες και πρωτόζωα.
- δ. Όλα τα παραπάνω είναι σωστά.

ΘΕΜΑ Β

- B1.** Ποιες είναι οι προϋποθέσεις για να χαρακτηριστεί μια ασθένεια λοιμώδης;
- B2.** Γιατί τα βακτήρια, θεωρητικά, πρέπει να είναι ευαίσθητα στην πενικιλίνη; Γιατί, πρακτικά, δεν είναι;

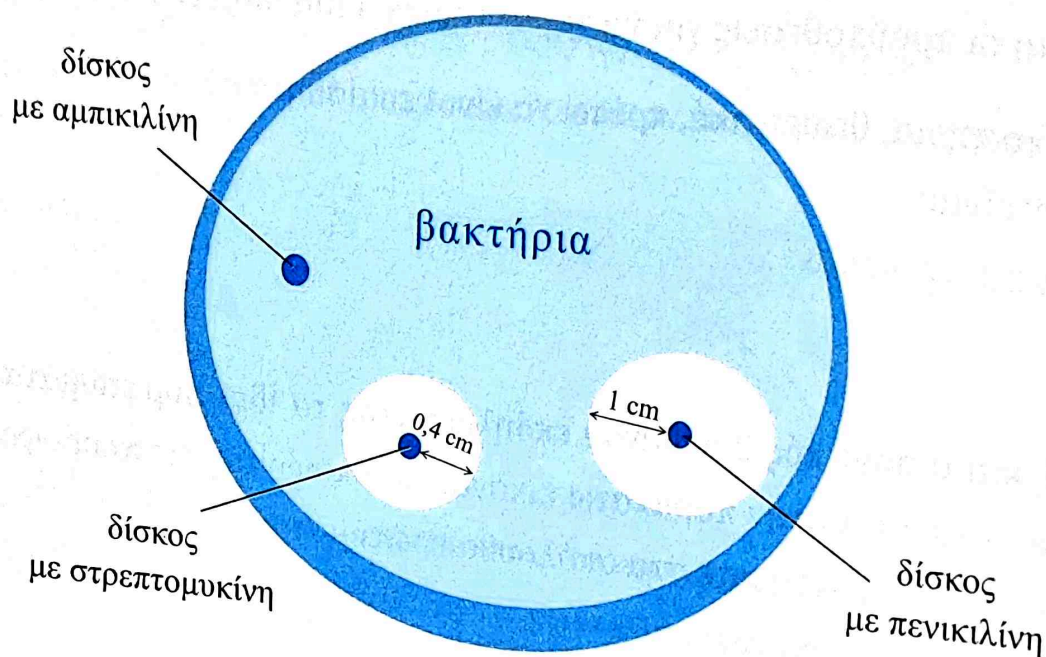
ΘΕΜΑ Γ

Ο ποντικός 1 και ο ποντικός 2 πέθαναν εκδηλώνοντας τα ίδια συμπτώματα κάποιου νοσήματος, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα. Αξιοποιώντας τις πληροφορίες που σας παρέχει η εικόνα, να απαντήσετε στα ακόλουθα ερωτήματα:



- Γ1.** Το νόσημα πρέπει να χαρακτηριστεί λοιμώδες;
- Γ2.** Κατά την άποψή σας, ποιο μικρόβιο είναι το παθογόνο (το Α ή το Β); Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

ΘΕΜΑ Δ



- Σε μια καλλιέργεια βακτηρίου που απομονώθηκε από έναν ασθενή τοποθετούνται 3 χάρτινοι δίσκοι Α, Β και Γ, ακτίνας 0,25 cm ο καθένας. Ο δίσκος Α έχει εμποτιστεί με πενικιλίνη, ο Β με το αντιβιοτικό στρεπτομυκίνη και ο Γ με το αντιβιοτικό αμπικιλίνη. Μετά από παρέλευση 72 ωρών παρατηρείται ότι στην επιφάνεια του θρεπτικού υλικού τα βακτήρια νεκρώνονται σε απόσταση ακτίνας 1 cm από τον δίσκο με την πενικιλίνη, 0,4 cm από τον δίσκο με τη στρεπτομυκίνη, ενώ δεν παρατηρείται καμία επίδραση της αμπικιλίνης.
- Δ1.** Ποιο αντιβιοτικό θα προτείνατε να χορηγηθεί στον ασθενή;
- Δ2.** Γιατί πιστεύετε ότι η αμπικιλίνη δεν αναστέλλει την ανάπτυξη των βακτηρίων;