

מבחן בבקטריולוגיה וטרינרית 2004

לפניך 25 שאלות. לכל שאלה יכולות להיות אחת או יותר תשובות נכונות. קרא/י את כל התשובות לפני שתענה/י.

1. איזה/אלו מגורמי האלימות הבאים הוא/הם חלק ממבנה תא החיידק:
 - א. רעלני חוץ
 - ב. רעלני פנים
 - ג. קופסית (קפסולה)
 - ד. פילי
2. סמן/י את המשפטיים הנכונים/ים:
 - א. ככל שחיידק מותאם יותר לפונדקאי יכולת ההישרדות שלו מחוץ לפונדקאי פוחתת
 - ב. ככל שחיידק מותאם יותר לפונדקאי יכולת ההישרדות שלו מחוץ לפונדקאי עולה
 - ג. ככל שחיידק מותאם יותר לפונדקאי, תגובת אותו פונדקאי לנוכחותו מתגברת
 - ד. ככל שחיידק מותאם יותר לפונדקאי, תגובת אותו פונדקאי לנוכחותו נחלשת
3. איזה מרעלני החוץ גורם לשינויים באקטין:
 - א. רעלני RTX
 - ב. רעלנים בינאריים (A-B toxins)
 - ג. רעלנים המופרשים באמצעות מנגנונים מטיפוס III
 - ד. רעלנים המופרשים באמצעות מנגנונים מטיפוס IV
4. סידרופורים הם:
 - א. חלבונים הקושרים ברזל ברקמות ומונעים את זמינותו לחיידקים
 - ב. חלבונים הקושרים ברזל בדם ומונעים את זמינותו לחיידקים
 - ג. אנזימים המיוצרים על ידי כל החיידקים לשחרור ברזל לשימושם
 - ד. אנזימים המיוצרים בעיקר על ידי החיידקים אשר חייבים לשרוד ברקמות לשחרור ברזל לשימושם
5. איזה/אלו מהתכונות הבאות מתאים/ות לחיידקים ברובד ביולוג (biofilm)
 - א. הם מהווים מקור לזיהומים חוזרים
 - ב. הם עמידים יותר לאנטיביוטיקה וחומרי חיטוי
 - ג. גנים מסוימים מופעלים ברובד במנגנוני חוש מניין (quorum sensing)
 - ד. רבדים ביולוגיים מכילים תמיד רק סוג אחד של מיקרואורגניזם
6. איזה מזני ה-*E. coli* הבאים נחשבים כגורם זואונוטי:
 - א. O157:H7
 - ב. F5
 - ג. F4
 - ד. F41
7. איזה מזני ה-*E. coli* הבאים נחשבים כפתוגן של בקר:
 - א. O157:H7
 - ב. F4
 - ג. F5 עד גיל חודש
 - ד. F5 בימי חייו הראשונים של העגל

8. התפרצויות מצבי אלה בטלאים מ-*E. coli* קשורים בדרך כלל ל:
- אי חיסון אמהות
 - ממשק קולוסטרום לקוי
 - גידול הטלאים בקרבת עגלים
 - הזנת הטלאים בחלב בקר
9. הסיכוי הטוב ביותר למצוא חיידקי סלמונלה הוא:
- בעגל חולה בצואה לאחר מספר ימי שלשול כדי שהחיידק יספיק להתרבות
 - בעגל חולה בצואה מייד עם תחילת השלשול
 - בגופה בקשרי הלימפה המזנטריאליים
 - בגופה בתוכן המעי הגס
10. המשמעות של בידוד *Pasteurella multocida* בתרבית מעורבת מאף של פרה בת 3 שנים ללא סימנים קליניים של דלקת ריאות:
- חשוב כי חיידק זה לא צריך להימצא בדרכי הנשימה העליונות של מעלי גרה
 - לא חשוב כי החיידק יכול להימצא כחלק מאוכלוסיות החיידקי הטבעית בדרכי הנשימה העליונות של מעלי גרה בריאים
 - חשוב כגורם אפשרי לדקת ריאות, שכיחה בפרות בוגרות, אשר יכולה להיגרם על ידי החיידק בתנאי ממשק גרועים
 - לא חשוב כי דלקות ריאות הנגרמות מחיידק זה פוגעות בפרות בוגרות רק באופן חריג
11. אלימותם של חיידקי הגמרת (*Bacillus anthracis*) תלויה ב:
- קופסית (קפסולה)
 - שלושה רעלנים שכל אחד מהם קטלני
 - שני רעלנים אשר פעילותם תלויה ברעלן שלישי
 - רעלן קטלני אחד הפועל באופן עצמאי
12. סמן/י את המשפטים הנכון/ים:
- נבגי חיידק הגמרת מתפשטים עם המים כי הם צפים
 - נבגי חיידק הגמרת חודרים עם הגשם לאדמה במהירות כי הם שוקעים במים
 - נבגי חיידק הגמרת נובטים ומתרבים במעיים של טורפים
 - מעלי גרה יותר רגישים לגמרת מטורפים
13. איזה מהחיידקים הבאים יכולים לגרום לגרנולומות בקשרי לימפה מדיאסטינאליים בבקר:
- Actinobacillus lignieresii*
 - Rhodococcus equi*
 - Mycobacterium bovis*
 - Mycobacterium tuberculosis*
14. מה היא הדרך היעילה ביותר להורדת הנגיעות בבת שחפת:
- שיפורים ממשקיים למניעת העברת המחלה מפרה לפרה
 - שיפורים ממשקיים למניעת העברת המחלה מפרות לעגלים צעירים
 - הוצאת פרות חולות
 - שילוב של ב ו-ג
15. דרך ההזדבקה השכיחה ביותר ב-*Mycobacterium avium subsp. paratuberculosis* היא:
- מפרה לעגל באמצעות זיהום צואתי
 - מפרה לפרה באמצעות זיהום צואתי
 - מהפרה לוולד דרך הרחם
 - באמצעות הזרמה של פר נגוע

16. סמן/י את המשפטים הנכונים/ים:

- א. בעדר נגוע בבת שחפת כל הפרות יפתחו סימנים קליניים תוך שנתיים מההדבקה
- ב. בעדר נגוע בבת שחפת כל הפרות יפתחו סימנים קליניים במשך חייהן הכלכליים
- ג. בעדר נגוע בבת שחפת כ-10% מהפרות יפתחו סימנים קליניים תוך שנתיים מההדבקה
- ד. בעדר נגוע בבת שחפת כ-10% מהפרות יפתחו סימנים קליניים במשך חייהן הכלכליים

17. במתן משמעות לתוצאה מבחן סרולוגי (ELISA) של מחלת הבת שחפת יש לקחת בחשבון שלשיטה:

- א. סגוליות גבוהה ורגישות נמוכה
- ב. סגוליות נמוכה ורגישות גבוהה
- ג. סגוליות ורגישות גבוהות
- ד. סגוליות ורגישות נמוכות

18. סמן/י את המשפטים הנכונים/ים:

- א. בוטוליזם נגרם על ידי החיידק *Clostridium botulinum* ישירות
- ב. בוטוליזם נגרם על ידי החיידק *Clostridium botulinum* באמצעות הרעלן
- ג. *Clostridium tetani* מתפשט במהירות ממקום החדירה דרך הדם לאברים
- ד. *Clostridium tetani* אינו מתפשט ממקום החדירה

19. סמן/י את המשפטים הנכונים/ים:

- א. *Streptococcus equi* subsp. *equi* גורם למחלת ה-strangles בסוסים. המופע הוא ספוראדי.
- ב. *Streptococcus equi* subsp. *zooepidemicus* גורם למחלת ה-strangles בסוסים. המופע הוא ספוראדי.
- ג. *Streptococcus equi* subsp. *equi* גורם למחלת ה-strangles בסוסים. נפגעים בדרך כלל מספר סוסים בקבוצה.
- ד. *Streptococcus equi* subsp. *zooepidemicus* גורם לזיהומי עור מוגלתיים בסוסים. המופע הוא ספוראדי.

20. איזה מהחיידקים הבאים יכולים לזהם פצעי נשיכה של כלבים, בהיותם חלק מהפלורה המיקרוביאלית בפה של חיות אלה:

- א. *Prevotella* spp.
- ב. *Pasteurella multocida*
- ג. *Mannheimia haemolytica*
- ד. *Staphylococcus intermedius*

21. *Campylobacter fetus* *veneralis*

- א. מועבר בדרך אורו-פקאלית (orofecal)
- ב. לא נתגלה בארץ כבר 30 שנה.
- ג. מסוכן לבני אדם בהיותו גורם לשלשולים חריפים.
- ד. גורם לגל הפלות בצאן.

22. פרה אשר ירדה באופן פתאומי בחלב בחודש ספטמבר אשתקד, הפילה בפברואר השנה. מיד לאחר ההפלה שלחת בדיקה סרולוגית ללפטוספירה שחזרה עם תוצאה שלילית. מה לדעתך ההסבר?
- א. למרות שהקליניקה מתאימה ללפטוספירה, יתכן ומדובר קדחת Q אשר פוגעת בתנובה וגורמת להפלות.
 - ב. כאשר פרה מפילה מלפטוספירה הרדג'ו לעתים אין כייל סרולוגי חיובי.
 - ג. בדרך כלל כשהקליניקה מתאימה, תוצאה כזאת נובעת מרגישות וסגוליות נמוכה של בדיקת ה-MAT ויש צורך לשלוח דגימה נוספת.
 - ד. האבחון מתבסס בעיקר על זיהוי הגורם בחלב של הפרה הנגועה ולא על הבדיקה הסרולוגית.

23. התופעות הנורולוגיות בצאן הנובעות מזיהום ב- *Listeria monocytogenes*:

- א. לרב ילוו בהפלות באותן הכבשים.
- ב. מופיעות בעיקר בקיץ היות והחיידק מתפתח בעיקר בחום שמעל 30 מעלות.
- ג. אינן קשורות לתסמונת הפלות.
- ד. נובעות מחזרת החיידק דרך ריריות הפה.

24. קדחת קיו (*Coxiella burnetti* - Q fever)

- א. מועבר לבני אדם רק מצאן למרות שהחיידק נמצא גם בעזים, בקר, חתולים, כלבים, חמורים, עופות, יונים וחיות בר.
- ב. הינו חיידק רגיש מאוד לתנאי הסביבה אשר ניתן לבודד אותו רק בתרביות תאים או ביצים מעוברות.
- ג. גורמת לסתימת כלי דם קטנים היוצר נמק בכפתורי השליה.
- ד. מאובחן ע"י תגובה סרולוגית לאנטיגן I ו-II.

25. ברטונלה הנסלה (*Bartonella henselae*)

- א. מועבר לבני אדם דרך שריטות של חתולים בקטראמיים.
- ב. גורם להתרבות של כלי דם קטנים.
- ג. נמצא בתוך האריטרציטים של חתולים נשאים.
- ד. מעולם לא התגלה בארץ.