
האוניברסיטה העברית בירושלים

סילבוס

מיקרוביולוגיה רפואית - 75308

תאריך עדכון אחרון 29-09-2016

נקודות זכות באוניברסיטה העברית: 9

תואר: בוגר

היחידה האקדמית שאחראית על הקורס: רפואה - לימודים כלליים

השנה הראשונה בתואר בה ניתן ללמוד את הקורס: 2026

סמסטר: סמסטר א'

שפת ההוראה: עברית

קמפוס: עין כרם

מורה אחראי על הקורס (רכז): ד"ר מיה כורם

דוא"ל של המורה האחראי על הקורס: mayak@hadassah.org.il

שעות קבלה של רכז הקורס: אין שעות קבועות. זמינה במייל

מורי הקורס:

פרופ אלון ורבורג
ד"ר מיה כורם
פרופ הלל ברקוביאר
פרופ דנה וולף
פרופ עמוס פנט
ד"ר קרן אולשטיין
ד"ר יעקב סטרכילביץ
ד"ר שמואל בננסון
פרופ רון דזיקובסקי
פרופ רן ניר-פז
פרופ ריפעת ספדי
פרופ אלון מוזס
פרופ קולין בלוק
ד"ר הילה אלינב
פרופ אבי-חי חובב
ד"ר שרון עמית
ד"ר אורן צמחוני
גב בתיה איזקסון
גב ליבת בר-לב
גב אביגיל בריוזקין
גב הדס מסורי-דוד
מר רפאל סרויה
מר אברהים עומר
גב נעה רויטנברג
מר ס אדעיס

תאור כללי של הקורס:

מיקרוביולוגיה רפואית נלמדת בצורה מדורגת. מבואות בסיסיים בתחומי בקטריוולוגיה, וירולוגיה, מיקולוגיה, פרזיטולוגיה וחומרים אנטימיקרוביאליים, שיפותחו לשיטות אבחון וסקירה של המחלות הזיהומיות על פי מערכות אנטומיות ותפקודיות. ילמדו גם נושאים מיוחדים כמו שימוש מכוון בגורמים מיקרוביאליים (נשק ביולוגי), סיבולת חיסונית של מאחסן זיהומים הקשורים לטיפול רפואי (healthcare associated infections).

מטרות הקורס:

מטרות הקורס

1. להכין סטודנטים לרפואה למפגש שלהם, בלימודי הקליניקה ובכלל, עם מחלות זיהומיות, טיפול ומניעתם, האפידמיולוגיה שלהם ומשמעותם מבחינת בריאות הציבור.
2. לפתח את יכולות הלמידה העצמית של הסטודנטים כחלק ממחויבויותיהם כמעמיקים בלמידת תחום שמתפתח באופן קבוע.
3. להנחיל את המושג של עבודת צוות כאלמנט חיוני בהתנהלות רפואה מודרנית.

תוצרי למידה

בסיומו של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:

לתאר מחוללים מיקרוביאליים גורמי מחלות במונחים של סיווג, מאפיינים מיקרוביאליים בסיסיים, פתוגנזה, תגובת מאחסן, ביטוי קליני, אבחון, מניעה וטיפול במחלות שהם יוצרים, וכן האפידמיולוגיה שלהם והחשיבות שלהם מבחינת בריאות הציבור.

1. ליישם את הידע והיכולת הנרכשים בקורס בהערכה, מניעה וניהול הטיפול במחלות זיהומיות במטופלים ובאוכלוסיות שנדבקו ממחלות אלו.

2. ליישם את היכולות שיירכשו ללמידה מוכוונת-עצמית בזיהוי והערכה של פערים וליקויים בידע הנרכש מסילבוס הקורס עצמו.

3. לרכוש וליישם את הידע והיכולות הנחוצים למלא פערים אלו בצורה אמינה ובטוחה.

דרישות נוכחות (%) :

באופן כללי לפי חוקי האוניברסיטה דרשת נוכחות בכל פעילויות ההוראה. בקורס זה, הנוכחות היא לשם מתן ציון, וחובה במעבדות.

שיטת ההוראה בקורס: בקבוצה גדולה: הרצאות, סדנאות מבוססות מקרים*, ודיונים על עבודת קריאה*.

פעילויות בקבוצות קטנות: הרצאות יוכנו ע"י קבוצות קטנות ויוצגו לכלל הכיתה. כ 15% מזמן הקורס ייועד ללמידה עצמית. *עשה שימוש ב kahoot במפגשים אלו להגברת מעורבות הסטודנטים.

רשימת נושאים / תכנית הלימודים בקורס:

חלק המבואות

- סקירת מיקרובים ופרזיטים גורמי מחלות
- חיידקים: מבנה, גדילה, גנטיקה וגנומיקה
- מבוא לאנטיביוטיקה ואתרי המטרה התוך תאיים
- המיקרוביוטה הטבעית והכרות עם יחסי פרזיט-מאחסן, המיקרוביום האנושי
- מערכת החיסון המולדת והנרכשת ומחלות זיהומיות; הקשר המורכב בין האדם לשוכניו; התחסנות
- פתוגנזה של חיידקים
- הוירוסים: איפיון, מבנה והתרבות
- וירוסים: פתוגנזה, אפידמיולוגיה והתפשטות
- מבוא לפטריות בעלות חשיבות רפואית
- מבוא לפרזיטולוגיה - חד-תאיים ופרוקי רגליים בעלי חשיבות רפואית
- מבוא לפרזיטולוגיה - תולעים
- אנטיביוטיקות: מנגנוני פעילות ועמידות
- תרפיה אנטיבקטריאלית: פרמקולוגיה והיבטים מיוחדים של עמידות
- סדנה מבוססת מקרים: עמידות לתרופות אנטימיקרוביאליות
- תכשירים נוגדי פטריות
- תכשירים נוגדי פרזיטים

- חיטוי וסטריליזציה
- גישות לאבחון זיהומים בקטריאליים והכנות למעבדה
- מבוא לוירולוגיה קלינית וגישות לאבחון זיהומים ויראליים

מעבדות: 6 שעות על עבודת מעבדה "רטובה" עם דגש על התהליך של מיקרוביולוגיה קלינית אבחונית, כולל:

- צביעת גראם (דגימות חניכיים)
- נשאות של סטפילוקוקוס אוראוס בנחיריים: תרבית וזיהוי; חישוב רמת נשאות בכיתה; מוצגת בתרחיש של חקירת התפרצות
- כימות תרבית בדגימת שתן: 3 אורגניזמים; זריעה לצורך ספירה, זיהוי ובחינת רגישות
- דוחות מעבדה המדמים תשובות מעבדה לרופאים יוגשו, וינתן עליהם ציון.

חלק מערכת

- דלקות עור ורקמות רכות, עצם ומפרקים הנגרמות ע"י חיידקים ופטריית
- סטפילוקוקים וסטריפטוקוקים
- מחלות וירליות עם ביטויים עוריים; זיהומים ויראליים של ילדים
- וירוסי הרפס
- זיהומי כלי הדם וזרם הדם
- זיהומים של דרכי השתן
- בקטריולוגיה של פתוגנים שתניים שכיחים
- זיהומים המועברים במגע מיני (כולל HIV/אייДС)
- זיהומים של מערכת הנשימה
- שחפת
- וירוסים של מערכת הנשימה
- הרצאות סטודנטים (הנושאים משתנים משנה לשנה)
- זיהומי מערכת העצבים המרכזית
- זיהומים סב-לידתיים
- בהליקובטקר זיהום, והמעיים הקיבה דלקת: GIT
- נגיפת כבד דלקת/צהבת: GIT
- פרזיטים זיהומי: GIT

• מחלות מועברות ע"י מתווכים (borne-vector): מלריה

• מחלות מועברות ע"י מתווכים (borne-vector) וחיידקים רב מערכתיים העוברים מבעלי חיים לבני

אדם

- מחלות של וירוסים העוברים מבעלי חיים לבני אדם ומחלות מועברות ע"י מתווכים (borne-vector)
- מיקרובים כנשק
- המאחסן בעל ליקויים במערכת החיסונית
- זיהומים במאחסן עם ליקויים במערכת החיסונית
- מבוא לחיסונים

משימות קריאה (ידע בסיסי שיש לקרוא כהכנה לדיון אינטראקטיבי במליאה):

- לימוד שפה חדשה - חיידקים
- לימוד שפה חדשה - אנטיביוטיקות
- סדנה מבוססת מקרים (2-4 מקרים מלוויים בשאלות; קריאה עצמית ומונחית; שעתיים דיון עם מערכת תשובות הקהל לקידום מעורבות הסטודנטים). הנושאים עשויים להשתנות משנה לשנה.
- עמידות לאנטיביוטיקה

-
- "החידק הטורף"
 - זיהומים מועברים מינית/HIV
 - זיהומים בטפילים
 - רעלים של חיידקים
- פרויקט הרצאות עמיתים
נושאי ההרצאות משתנים משנה לשנה

חומר חובה לקריאה:

Goering R et al., Mims' Medical Microbiology 5th edition, available on line through the library (ClinicalKey)

Murray PR et al., Medical Microbiology 7th edition, available on line through the library (ClinicalKey)

חומר לקריאה נוספת:

ישנם מספר ספרי עיון במיקרוביולוגיה ידועים היטב הנגישים באינטרנט מספקים שונים. בנוסף ספרים ידועים על מחלות זיהומיות, רפואת ילדים, רפואה פנימית מוצעים כקריאה משלימה לפי הנושאים והעדפות המרצה. מחקרים שפורסמו, מאמרי סקירה ומקורות נוספים מתבקשים במשימות השונות ובסדנאות. אלו משתנים ומתעדכנים בתכיפות. רובם זמינים באינטרנט.

מרכיבי הציון הסופי :

מידע נוסף / הערות:

"יתכן שינוי בהרכב הציון הסופי לפי מספר התרגילים ואו דו"חות שיהיו.