

שם ומספר הקורס: מיקרוביולוגיה

שם הקורס באנגלית:

Basic Microbiology

שם המרצה: פרופ' מאיר שמאי, פרופ' עומרי קורן, פרופ' אבי

פרץ.

סוג הקורס: שיעור

שנת לימודים: תשפ"ה
אתר הקורס באינטרנט: סמסטר
היקף שעות: :

א. מטרת הקורס ותוצרי למידה:

הקורס יקנה ידע בסיסי במושגי יסוד במיקרוביולוגיה בסיסית ורפואית. הכרה של עולם החיידקים, הנגיפים, והפטריות.

הסטודנט ידע להבדיל בין חיידק לנגיף ותא אאוקריוטי
הסטודנט ידע מהם המנגנונים המולקולריים בחיי החיידק
הסטודנט ידע כיצד נגיפים מדביקים תאים ודרכי התרבותם

ב. תוכן הקורס:

העקת מושגים בסיסיים במיקרוביולוגיה. הכרה עם עולם החיידקים, הפטריות והנגיפים. יינתן דגש על דרכי התרבות, מטבוליזם, והמנגנונים הגורמים למחלה.

מהלך השיעורים: הרצאות

תכנית הוראה מפורטת לכל השיעורים:

מס' השיעור	נושא השיעור	קריאה נדרשת	הערות
1	מבוא למיקרוביולוגיה, היסטוריה של חקר המיקרוביולוגיה, מבנה,		



		טקסונומיה ופיזיולוגיה של תא החיידק.	
		יצירת דופן החיידק, חיידקים גרם חיוב ושלילי, ספורולציה, תנועת חיידקים פלגלות.	2
		מפרט לאוכלוסייה-מחזור החיים של התא החיידקי, גורמים המשפיעים על גידול חיידקים.	3
		חיידקים גורמי מחלה: מנגנוני אלימות, יחסי פתוגן מאחסן, שיטות לעיכוב גידול אוכלוסיית חיידקים	4
		גנטיקה של חיידקים, קונוגציה, טרנספורמציה, הנדסה גנטית	5
		מנגנוני פעילות של אנטיביוטיקה ועמידות חיידקים לתכשירים אנטיביוטיים.	6
		חיידקים בתנאים קיצוניים, ארכיבקטריה, מקורות אנרגיה לחיידקים	7
		מיקרוביום	8
		מיקולוגיה	9
		מבוא לוירולוגיה, ההיסטוריה של חקר הנגיפים. גנום הנגיפים. קריטריונים למיון הנגיפים.	10
		שלבי ההדבקה הנגיפית, איחוי ממברנות, התרבות.	11



		הבשלה ושחרור נגיפים. מנגנוני התרבות, ומחזור החיים של פאגים.	
		מנגנוני התרבות והתמודדות עם התא המאחסן של נגיפי רנא ודנא	12
		רטרו-וירוסים, ותרופות אנטי-נגיפיות.	13

ג. דרישות קדם:

ביולוגיה של התא, כימיה כללית ואורגנית

ד. חובות / דרישות / מטלות:

בקורס זה יש חובת נוכחות של 80% מהשיעורים. תלמיד שייעדר ללא סיבה מוצדקת לא יורשה לגשת לבחינה המסכמת, ולא יקבל ציון בקורס.

ה. מרכיבי הציון הסופי:

בחינה סופית - 80%

בוחרן אמצע - 20%

ו. ביבליוגרפיה:

חומר חובה לקריאה – רשימת הספרות שעל הסטודנט ללמוד/להכיר.

חומר לקריאה מומלצת – קריאת העשרה.

ספרי הלימוד (textbooks) וספרי עזר נוספים.

1. Brock Biology of Microorganisms edited by M.T. Madigan, J.M.

Martinko, J. Parker Prentice-Hall-Pearson Education International.

2. Flint, S.J. Enquist, L.W. et al. (2009/2014/2020). Principles of Virology.

Molecular Biology, Pathogenesis, and Control of Animal Viruses. ASM Press,

Washington, D.C

חומר מחייב למבחנים.