

מיקרוביולוגיה כללית 80203

סוג הקורס: שיעור

היקף שעות: 2

סמסטר: ב'

שנת לימודים: תשפ"ה

אתר הקורס באינטרנט:

מודל - אתר מלווה קורס

פרונטלי

א. **מטרות הקורס** (מטרות על / מטרות ספציפיות):

The course aims to provide the students with a basic understanding of the major physiological traits of microorganisms and their impact on our environment and health.

ב. **תוכן הקורס**: (רציונל, נושאים)

Introduction to basic aspects of microbiology related to physiology and its impact on health and disease.

מהלך השיעורים: (שיטות ההוראה, שימוש בטכנולוגיה, מרצים אורחים)

תכנית הוראה מפורטת לכל השיעורים: (רשימה או טבלה כדוגמת המצ"ב)

Lesson	Subject
1	The structure of the prokaryotic cell in comparison to eukaryotic cells.
2	Bacterial growth, parameters, measuring methods, growth in extreme environments
3	The bacterial cell wall biosynthesis and the composition of Gram +/- cell walls.
4	Bacterial inclusions (gas vesicles, carbon storage), Bacteria motility, flagella pili, chemotaxis
5	Bacterial nutrition anabolism and catabolism, fermentation, respiration.
6	Carbon, Nitrogen, Sulfate cycles, microbial mats.
7	Antimicrobials, Antibiotics and Antibiotic Resistance.

8	Bacterial gene regulation, repression, induction, global regulation, two-component systems	
9	Bacterial genetic programs - Sporulation, stringent response and SOS repair	
10	Bacterial genetics-transformation, transduction, conjugation, plasmids	
11	Bacterial immunity – Restriction enzymes, abortive infection, CBASS, CRISPR	
12	Bacterial Diseases, Pathogens, and virulence gene regulation.	
13	Host-Microbiome interactions	
14	Review the course material and practice exam questions	

ג. חובות הקורס:

דרישות קדם:

None

חובות/דרישות/מטלות:

Week-by-week content, assignments, and reading

מרכיבי הציון הסופי (ציון מספרי/ציון עובר):

100% exam. Students must get 60 or more in the final exam to pass the course

ד. ביבליוגרפיה: (חובה/רשות)

ספרי הלימוד (textbooks) וספרי עזר נוספים:

Brock Biology of Microorganisms edited by M.T. Madigan, J.M. Martinko,
J. Parker Prentice-Hall-Pearson Education International