

סילבוס קורס מס' 2740260 , חורף תשפ"ו
שם הקורס: היסטולוגיה, נקודות זיכוי: 3

צוות הוראה בקורס

שם מרכז הקורס: רובי שלום-פזירשטיין
כתובות דוא"ל: shalomfe@technion.ac.il razpalty@technion.ac.il
טלפונים: 04-829-5244, 04-829-5367
ימים ושעות קבלה: ימי שני, 10:00-11:00 (בתאום מראש במייל)

מרצים נוספים בקורס: שם/ מייל

רז פלטי razpalty@technion.ac.il
גאולה קלורין g_klorin@rambam.health.gov.il
בן אנגלהרד benengelhard@gmail.com
חגי חזן hagaihazan@gmail.com
ניקולא פזע fazaa@technion.ac.il

מתרגלים בקורס:

איתי ארליך (אחראי מתרגלים) itai.erlich@campus.technion.ac.il
יהודה וקסלר yehuda.wexler@gmail.com
דורג'אם חטיב dkhatib@campus.technion.ac.il
נסיב סעידה snsyb@campus.technion.ac.il
מאיה הרשפינקל maya.he@campus.technion.ac.il
רביע מישרקי rabea.m@campus.technion.ac.il

מהלך הקורס: ימים ושעות הרצאה: ימי רביעי בין 11:30-13:30. **חדר אדום בפקולטה לרפואה.**
מעבדות תרגול יתקיימו בחדר המחשבים:
קבוצה 21/23 בימי רביעי בשעות 16:30-19:30 חדר סגול (מחשבים)
קבוצה 22/24 בימי חמישי בשעות 16:30-19:30 חדר סגול (מחשבים)

מטלות בקורס

1. בוחן מעבדה – בוחן שבועי בתחילת כל מעבדה.
2. מטלת מעבדה – מתכונת שבועית. תאריך הגשה: יום חמישי, אחת לשבוע.

מבחנים: מועד א: יום א' 15.2.2026, מועד ב: יום א' 15.03.2026
נוכחות בקורס: אין חובת נוכחות בהרצאות. לגבי המעבדות, יש חובת נוכחות וחובת הגשת 11 דו"חות מעבדה מתוך 12.
דרישות קדם לקורס: ביולוגיה של התא (2740167).

מקורות מומלצים לקורס ספר לימוד חובה (ספר הקורס):

- **"Basic Histology: Text and Atlas"**
Junqueira LC & Carneiro J, 15th edition* 2016 (*Lange Medical, McGraw-Hill*)
*ניתן גם כן להשתמש במהדורות קודמות
אטלס (לבחירה):
- **Di Fiore's "Atlas of Histology with Functional Correlations"**
Eroshenko VP, 11th edition 2008, *Lippincott, Williams & Wilkins*
- **"Wheater's Functional Histology: A Text and Color Atlas"**
Young B et al., 5th edition 2006, *Churchill-Livingstone*
- **"Color Atlas of Histology"**
Gartner LP & Hiatt JL, 4th edition 2006, *Lippincott, Williams & Wilkins*
- **"Histology: A text and Atlas"**
Ross MH & Pawlina W, 6th edition 2011, *Wolters Kluwer*

ספר שאלות (עותקים בספרייה):

"Multiple Choice Questions in Histology"
Coleman R, 1983, *Churchill-Livingstone*

מטרת על: זיהוי והכרה של הקשר בין מבנה לתפקוד של אברים ורקמות בגוף האדם.
מטרות: בסיום הקורס הלומד יזהה את מבנה הרקמות השונות בגוף האדם וידע למנות ולהתאים את המבנים המורכבים השונים של הרקמות והאיברים בגוף האדם לתפקודם.

פרוט מטרות הקורס

1. **מבוא ורקמת האפיתל:** הלומד יבין את מקומה של ההיסטולוגיה יתרונותיה ומגבלותיה. הלומד ימנה ויפרט את תפקידיו של האפיתל. הלומד יזהה רקמות אפיתל שונות וימיינם על בסיס מורפולוגי ופיזיולוגי, קוטביות והפרשה. הלומד ידע להשוות ולפרט את ההבדלים בין בלוטות אקזוקריניות ובלוטות אנדוקריניות.
2. **רקמת חיבור:** הלומד ימנה ויפרט את הרכבו של החומר בין-תאי ויזהה סיבים קולגניים, רטיקולריים ואלסטיים ברקמות החיבור. הלומד יזהה ויפרט את תאי רקמת חיבור: פיברובלסטים, מקרופגים, תאי פלזמה, תאי מסט. הלומד ישווה בין סוגי רקמות חיבור השונות, רפה וצפופה, ויזהה הרכבים מיוחדים המייצגים אותן כולל גידים ומיתרים, רקמת שומן (לבנה, חומה).
3. **עור:** הלומד ימנה את תפקידי העור, ויפרט ויזהה את שכבות העור השונות (דרמיס ואפידרמיס) ואת סוגי התאים והמבנים המרכיבים אותם כולל המערכת הפיגמנטרית (מלנוציטים), תאי מרקל, תאי לנגרהנס. בנוסף הלומד יפרט ויזהה את המבנים התאיים הנלווים לעור כולל שערות, בלוטות חלב, בלוטות זיעה אקריניות ואפוקריניות, מבנה הציפורניים ועצבים בעור.
4. **רקמת השריר:** הלומד יזהה את סוגי השרירים כולל המבנים המיקרוסקופיים והמקרוסקופיים השונים ויפרט את ההבדלים המבניים והתפקודיים בין שרירי שלד, הלב ושרירים חלקים. הלומד יפרט את תהליכי הכיווץ ושינויי גודל ומספר תאים בשרירים.
5. **דם וכלי דם:** הלומד יזהה את מבנה כלי דם וימנה את סוגי כלי הדם השונים (עורקים, ורידים, נימים). הלומד ימנה את מרכיבי הדם וישווה בין תכונות מורפולוגיות לתפקוד של תאי ומרכיבי הדם השונים.
6. **כלי ואיברי הלימפה:** הלומד יפרט את תפקידי הרקמה הלימפטית ויזהה את המבנים המאקרוסקופיים והמיקרוסקופיים של אברים הלימפטיים ראשוניים (מח עצם ותימוס) ומשניים (קשרי לימפה, טחול, MALT, Peyer's patches) תוך דגש על הקשר שבין מבנה לתפקוד.

7. **רקמת עצב:** הלומד יזהה את מבנה הנוירון וימין את סוגי הנוירונים השונים לפי מבנה ותפקוד. הלומד יזהה את מרכיבי ושכבות המוח השונות כולל מבנה עצבים מרכזיים ופריפרליים. הלומד יזהה את תאי הגליה השונים וימנה את תפקידם.
8. **מערכת אברי נשימה:** הלומד ימנה ויזהה את המבנים השונים המרכיבים את דרכי הנשימה (אפיגלוטיס, גרון, קנה נשימה) והראות (ברונכיות עד אלביות). הלומד ישווה בין התפקידים השונים של מבנים שונים לאורך כלי הנשימה והריאות.
9. **סחוס ורקמת העצם:** הלומד ימנה ויפרט את סוגי רקמות הסחוס (hyaline, fibrous, and elastic) והעצם (עצם ספוגית וקומפקטית), ואת מרכיביהם המבניים ואת תכונותיהם התפקודיות. הלומד ידע לתאר את תהליכי התפתחות והגדילה של העצם כולל תהליכי הסתיידות, התגרמות (אינטרממברנית ואנכונדרלית) והתארכות.
10. **מערכת העיכול:** הלומד יזהה את המבנה ההיסטולוגיה של חלקי מערכת העיכול: וסט, קיבה, תריסרון, ג'נום, איליום, מעי גס ותוספתן. כבד, כיס המרה ולבלב. הלומד ימנה את תפקידם של חלקי מערכת העיכול וישווה בין הרכב לתפקוד.
11. **כליה:** הלומד ימנה את תפקידי הכליה, ויזהה את המבנה מאקרוסקופי והמיקרוסקופי של הכליה בדגש על מבנה הנפרון ואזורים שונים בנפרון, מערכת JGA, ומערכת הדם בכליה. הלומד יזהה את מבנה שלפוחית השתן.
12. **מערכת רבייה אישה:** הלומד יזהה את המבנים המאקרוסקופים והמיקרוסקופים של השחלה, רחם, צוואר הרחם, נרתיק ושד.
13. **מערכת רבייה גבר:** הלומד יזהה את המבנים המרכיבים את מערכת הרבייה הזכרית הן מיקרוסקופית והן מאקרוסקופית: פין ושופכה, אשכים ודרכי הזרע ובלוטת הערמונית.

הרצאות הקורס

שבוע	תאריך	מרצה	נושא	תרגול יום ד'	תרגול יום ה'
1	29.10.25	רובי שלום-פזירשטיין	אפיתל	29.10.25	30.10.25
2	5.11.25	רובי שלום-פזירשטיין	חיבור	5.11.25	6.11.25
3	12.11.25	רובי שלום-פזירשטיין	עור	12.11.25	13.11.25
4	19.11.25	בן אנגלהרד	עצבים	19.11.25	20.11.25
5	26.11.25	רז פלטי	שריר	26.11.25	27.11.25
6	3.12.25	רז פלטי	דם וכלי דם	3.12.25	4.12.25
7	10.12.25	רז פלטי	לימפה	10.12.25	11.12.25
8	24.12.25	חגי חזן מולינה	נשימה	24.12.25	25.12.25
9	31.12.25	חגי חזן מולינה	סחוס ועצם	31.12.25	1.1.26
10	7.1.26	רובי שלום פזירשטיין	עיכול	7.1.26	8.1.26
11	14.1.26	רז פלטי	כליה	14.1.26	15.1.26
12	21.1.26	גאולה קלורין	רבייה אישה	21.1.26	22.1.26
13	28.1.26	ניקולה פזע	רבייה גבר	28.1.26	29.1.26

שיטות ההוראה: הרצאה פרונטלית, תרגול במעבדה ועבודה עצמית של הסטודנט.

כלי הערכה: בחינה סופית וציון עבור בחני מעבדה ומטלות מעבדה במשך הסמסטר.

מבנה הציון בקורס: בחינה סופית: ציון - 80% בחנים: ציון - 20%

יש לצלוח בציון 55 ומעלה את הבחינה הסופית, וגם את מטלות המעבדה והבחנים על מנת לקבל ציון עובר בקורס.