

תאריך עדכון: יולי 2018

שם ומספר הקורס: גנטיקה, רבייה, גדילה והתפתחות (גרג"ה) 81-330
סוג הקורס: שיעורים, תרגילים, קריאה עצמית וסיורים
שנת לימודים: תשע"ט
מסטר: ב
היקף שעות: 6 ש"ש

א. מטרת הקורס:

הקורס יקנה לסטודנטים היבטים מולקולריים, קליניים וגנטיים של מערכת הרבייה, ההתפתחות העוברית, הריון וגדילה מהתקופה שלאחר הלידה ועד גיל ההתבגרות.

ב. תוכן הקורס:

1. גנטיקה רפואית בשלבי החיים השונים: מההפרייה ועד לזקנה.
2. מחקר תרגומי בהקשר של מחלות גנטיות; טכנולוגיות גנומיות חדשות.
3. מבנה ופעילות מערכת הרבייה בזכרים ונקבות.
4. פיסיוולוגיה ופתולוגיה במערכת הרבייה.
5. פרמקולוגיה של פוריות, הריון ולידה; טרטולוגיה.
6. פיסיוולוגיה ופתולוגיה של הריון, לידה והתקופה שלאחר הלידה.
7. פיסיוולוגיה ופתולוגיה של גדילה והתפתחות עד גיל שנתיים ומילדות ועד להתבגרות.
8. השפעות תרבותיות, פסיכולוגיות וסוציאליות מגיל הניקות ועד לגיל ההתבגרות.
9. היבטים אתיים בגנטיקה, גדילה והתפתחות.
10. סיורים חד-שבועיים בבתי החולים.

מהלך השיעורים:

הקורס ניתן במרוכז במשך תקופה של 6 שבועות. הלימוד נחלק ל-6 מערכי שיעורים כלליים (סה"כ כ-180 שעות לימוד הנפרשות על-פני 28 ימי לימוד מלאים). המערכים משלבים הרצאות, תרגילים, לימוד עצמי מספרי לימוד, תיאורי מקרה, השתתפות פעילה של סטודנטים במתן הרצאות נבחרות ובחיבור שאלות לבחנים, דיון במאמרים עדכניים וסיורים. ארבעה ימי סיור משולבים בתכנית הקורס, על-פי חלוקת הקבוצות מקורס היל"ה, כאשר כל סטודנט משתתף בשני סיורים.

מרכזי הקורס:

פרופ' ציפי פליק-זכאי ופרופ' אמנון הראל.

מתרגלים:

נחמה כפיר וגולן נדב.

תכנית הוראה:

Class 1:

פרופ' אמנון הראל	מה בין מחקר בסיסי למחקר תרגומי?
ד"ר דוד אנשל-סיפרס	Genetics of embryology
ד"ר אלון ברש	Congenital anomalies: From embryology to disease
ד"ר משה דותן	אספקטים גנטיים ומשמעות קלינית - מומים עובריים: מומי לב
ד"ר ליאת אפל שריד	אספקטים גנטיים ומשמעות קלינית - מומים עובריים: מומי מוח, בטן
פרופ' ציפי פליק-זכאי	כרומוזומים: מבנה, ארגון ומחלות
ד"ר שרה זליג	עריכה גנומית: איזמל מולקולרי לתיקון טעויות בד.נ.א.
ד"ר אורלי אבני	אפיגנטיקה: משולחן החוקר למיטת החולה

Class 2:

פרופ' ציפי פליק-זכאי	יחודיות הייעוץ הגנטי בגליל
ורד אופן-גלסנר	עקרונות לקיחת הסטוריה משפחתית
ורד אופן-גלסנר	עצי משפחה Genetic testing and Screening, CBL
ורד אופן-גלסנר	IVF + PGD
ורד אופן-גלסנר	הפסקות הריון
פרופ' ציפי פליק-זכאי	כרומוזומי מין
פרופ' ציפי פליק-זכאי	אברציות בכרומוזומי המין
פרופ' חיים ברייטברט	הכשרת תא הזרע למפגש עם הביצית
ד"ר מירי בנטוויץ' ד"ר נדרה סמרה,	הרצאות סטודנטים (Ambiguous genitalia)
פרופ' פליק-זכאי, נחמה כפיר ד"ר שני בן הרוש	
פרופ' יונס, ד"ר לנג, פרופ' פליק, ד"ר סביצקי, ד"ר שניידר, ד"ר סמרה, ד"ר בן הרוש, ד"ר שלעטה, ד"ר בן שחר, ד"ר קודרין	סיוור בבתי חולים + היל"ה I
פרופ' אמנון הראל	The nuclear envelope: from cell biology to human disease
פרופ אמנון הראל	The nuclear envelope II: laminopathies
פרופ' איציק חביב,	From single loci to Genome Wide Association Studies
ד"ר מירי בנטוויץ	בין אאוגניקה לחוק איסור העברת מידע גנטי
פרופ' איציק חביב	פרמקוגנטיקה מבוא I+II
ד"ר יורי פרליץ	פרמקולוגיה של תרופות בהריון
ד"ר יורי פרליץ	טרטולוגיה של תרופות בהריון
מתרגלים	תרגול Nuclear transport and sex reversal
פרופ' אמנון הראל, פרופ' פליק-זכאי	בוהן I, הפסקה, בדיקה משותפת של הבוחן

Class 3:

פרופ' ציפי פליק-זכאי	טיפולים בגנטיקה
פרופ' אנטוני לודר	גנטיקה של אוכלוסיות
פרופ' אנטוני לודר	הורשה מולטיפקטוריאלית קלינית
ד"ר ליאת אפל-שריד	מלפורמציה דפורמציה IUGR sequences
ד"ר אמיר קופרמן	היבטים ייחודים של טיפול תרופתי בילדים
ד"ר מירי בנטוויץ	הבטים דתיים ואתיים בגנטיקה ורבייה
פרופ' יונס, ד"ר לנג,	סיור בבתי חולים + היל"ה II
פרופ' פליק, ד"ר סביצקי,	
ד"ר שניידר, ד"ר סמרה,	
ד"ר בן הרוש, ד"ר	
שלעטה, ד"ר בן שחר,	
ד"ר קודרין	חסימות מעיים
ד"ר ליאת אפל שריד	מחלות כליה ציסטיות ואנומליות מולדות של הכליה
ד"ר ליאת אפל שריד	מחלות גנטיות של הגיל המבוגר
ד"ר נדרה סמרה	אונקוגנטיקה
ד"ר נדרה סמרה	אנמנזה ובדיקה פיזיקאלית ואנטמיה של אברי הרבייה. מחזור הווסת
ד"ר יזהר בן שלמה	הפיסולוגיה התקינה של מערכת הרבייה
פרופ' ג'וני יונס	פיסולוגיה של התמיינות הגונדות, גניטליה חיצונית ופנימית
פרופ' ג'וני יונס	פרמקולוגיה של תרופות בפוריות
פרופ' ג'וני יונס	בוהן II, הפסקה, בדיקה משותפת של הבוחן
פרופ' אמנון הראל, פרופ'	
פליק-זכאי	

Class 4:

ד"ר נסיה לנג	פיסולוגיה של ציר ההיפותלמוס- היפופיזה. פיסולוגיה של גיל ההתבגרות
ד"ר נתן לויט	פיסולוגיה של פריון
ד"ר נתן לויט	פתולוגיה ופתופיסולוגיה של בעיות פריון
ד"ר וולף, ד"ר זגייר	פיסולוגיה של העובר ; פיסולוגיה של האם
ד"ר עודה מרואן	עקרונות של אולטרסאונד בהריון
ד"ר אלכס צימרמן	פיסולוגיה של לידה תקינה ו purperinum
ד"ר אולג שניידר	monitoring and fetal bio physical testing
פרופ' יונס, ד"ר לנג, פרופ'	סיור בבתי חולים + היל"ה III
פליק, ד"ר סביצקי, ד"ר	
שניידר, ד"ר סמרה, ד"ר	
בן הרוש, ד"ר שלעטה,	
ד"ר בן שחר, ד"ר קודרין	
ד"ר יעל הירש	פתופיסולוגיה של רעלת הריון
ד"ר מוניק בלומנטל	מטבוליזם ופתופיסולוגיה של גלוקוז ואינסולין בהריון

ד"ר עמיר בשקין	פיסיולוגיה של בלוטת התריס בהריון
ד"ר יבגני קוקויב	פיסיולוגיה ופרמקולוגיה של כאב בהריון ולידה
ד"ר ליאת אפל שריד	פתולוגיה של השד: מחלות שפירות
ד"ר ליאת אפל שריד	פתולוגיה שחלתית
ד"ר עימאד מוסטפא	אמנוריא
ד"ר סרור טלעת/פרופ' נרי לאופר	שחלות פולציסטיות
פרופ' אמנון הראל, פרופ' פליק-זכאי	בוהן III, הפסקה, בדיקה משותפת של הבוחן

Class 5:

ד"ר ענבר בן-שחר	פתולוגיה של צוואר הרחם והרחם
ד"ר אילן אטלס	פתופיסיולוגיה של סרטן שחלה וסרטן GTD
ד"ר אילן אטלס	מפגש עם מטופלת בהפרעות פוריות CBL
פרופ' מרי רודולף	Introduction to Growth
פרופ' מרי רודולף	What growth patterns can tell us
ד"ר אסנת בלום	Normal development, bonding
ד"ר אסנת בלום	Normal development – vision, hearing
ד"ר אסנת בלום	Normal development – motor, communication and language, social
פרופ' יונס, ד"ר לנג, פרופ' פליק, ד"ר סביצקי, ד"ר שניידר, ד"ר סמרה, ד"ר בן הרוש, ד"ר שלעטה, ד"ר בן שחר, ד"ר קודרין נאווה וולד	IV סיור בבתי חולים + היל"ה
	התפתחות האדם מהזוית הפסיכולוגיות - גברים ונשים
	התפתחות האדם מהזוית הפסיכולוגיות - גברים ונשים
	התפתחות האדם מהזוית הקוגניטיבית
	התפתחות האדם מהזוית הקוגניטיבית
	אמנות- הבדלים בין המינים
	אמנות- הבדלים בין המינים
	גיל ההתבגרות
נאווה וולד	
מיכל שמיר	
ד"ר בלה מרוצ'ניק	
פרופ' מרי רודולף	Nutrition and growth – when things go wrong
ד"ר אסנת בלום	Normal Development - motor, communication and language, social
ד"ר אסנת בלום	Normal Development - motor, communication and language, social

ד"ר אלון יולביץ Case Discussions
Case Discussions
Neglect and Abuse

Class 6:

פרופ' ציפי פליק-זכאי	טכנולוגיות חדשות בגנטיקה רפואית
פרופ' אמנון הראל	New genome editing technologies
פרופ' ציפי פליק-זכאי	NIPT
פרופ' דוד קרסיק	בדיקות גנומיות בטכנולוגיה מתקדמת (23 and me)
ד"ר אירית וייסמן	ועדת אתיקה מוסדית
ד"ר מירי בנטוויץ	מחלות גנטיות של הגיל המבוגר
ד"ר מירי בנטוויץ	הכנה לבחינה
	למידה עצמית מודרכת למבחן
	משוב
פרופ' אמנון הראל ופרופ' פליק-זכאי	שיחת סיכום
ד"ר מירי בנטוויץ	הסרט שומרת אחותי ודיון
פרופ' אמנון הראל, פרופ' פליק-זכאי	בוהן IV, הפסקה, בדיקה משותפת של הבוהן

ג. חובות הקורס: דרישות קדם: אין

חובות / דרישות / מטלות:

נוכחות חובה בהרצאות, בסיורים ובכל הבחנים. קריאה על פי רשימה שתתעדכן לפני תחילת הקורס ובמהלכו, הכוללת פרקים מומלצים מספרי הלימוד, מאמרים ותיאורי מקרה. השתתפות בתרגילי כיתה והגשת 5 תרגילי בית. 4 ימי סיור בבתי החולים משולבים בתכנית הקורס - כל סטודנט משתתף בשני סיורים (המתוכננים עבור מחצית הכיתה) ובמקביל ביומיים מרוכזים של קורס היל"ה.

מרכיבי הציון הסופי:

ציון מסכם של 4 בחנים שיערכו לאורך הקורס (80% מהציון הסופי). הגשת 5 תרגילי בית (20% מהציון הסופי). ציון עובר כללי בקורס: 60. תינתן אפשרות לסטודנטים להעביר הרצאה ולחבר שאלות לבחנים וינתן בנוס של עד 5 נקודות בציון הסופי למשתתפים בהצלחה בפעילויות אלו.

ד. ביבליוגרפיה:

פרוט עמודי קריאה וקבצים סרוקים נבחרים יופיעו באתר הקורס.

ספרים מומלצים:

*Thompson & Thompson genetics in medicine, by Robert MD Nussbaum, Roderick McInnes, and Huntington Willard (Elsevier Publishing, 2007).

*New Clinical Genetics, by Andrew Read and Dian Donnai (Scion Publishing Ltd, 2007).

*The reproductive system at a glance, by Linda J. Heffner and Danny J. Schust (Wiley-Blackwell Publishing, Third edition).

*Obstetrics and gynecology at a glance, by Errol R. Norwitz and John O. Schorge.
<http://books.google.co.il/books?id=zbtJnSy7kdEC&printsec=frontcover&dq=Obstetrics+and+gynaecology+at+a+glance&hl=iw&sa=X&ei=5456T9OBCsSOswasuY3JAQ&ved=0CC8Q6AEwAA#v=onepage&q=Obstetrics%20and%20gynaecology%20at%20a%20glance&f=false>

*Mary Rudolf - Pediatrics and Child Health 3rd edition, ©2011.
<http://bcs.wiley.com/he-bcs/Books?action=index&bcsId=6437&itemId=140519474X>

*Mary D. Sheridan - FROM BIRTH TO FIVE YEARS - 3rd edition, 2008
http://books.google.co.il/books?id=SPK8iRPgAFwC&pg=PP5&lpq=PP5&dq=Sheridan+-+FROM+BIRTH+TO++FIVE+YEARS+-+3rd+edition&source=bl&ots=OiqehOrYz-&sig=75HAjCmh8i4a9zlypP4O8-io_lo&hl=iw&sa=X&ei=eY16T7-UAon34QS0kpiIBA&ved=0CFwQ6AEwBg#v=onepage&q=Sheridan%20-%20FROM%20BIRTH%20TO%20%20FIVE%20YEARS%20-%203rd%20edition&f=false

*Nelson Essentials of Pediatrics