



תאריך עדכון: 5.5.15

שם ומספר הקורס: גנטיקה, רבייה, גדילה והתפתחות 81-330-01
סוג הקורס: שיעורים, תרגילים, קריאה עצמית וסיורים
שנת לימודים: תשע"ו
מסטר: ב
היקף שעות: 7 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. פיסיולוגיה ופתולוגיה במערכת הרבייה.
5. פרמקולוגיה של פוריות, הריון ולידה; טרטולוגיה.
6. פיסיולוגיה ופתולוגיה של הריון, לידה והתקופה שלאחר הלידה.
7. פיסיולוגיה ופתולוגיה של גדילה והתפתחות עד גיל שנתיים ומילדות ועד להתבגרות.
8. השפעות תרבותיות, פסיכולוגיות וסוציאליות מגיל הינקות 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	סיוור בבתי חולים + היל"ה I
סביצקי, ד"ר שניידר, ד"ר סמרה, ד"ר	
בן הרוש, ד"ר שלעטה, ד"ר בן שחר,	
ד"ר קודרין	
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
פרופ' אנטוני לודר
פרופ' אנטוני לודר
ד"ר ליאת אפל-שריד

ד"ר אמיר קופרמן
ד"ר מירי בנטוויץ
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
ד"ר ליאת אפל שריד
ד"ר ליאת אפל שריד
ד"ר נדרה סמרה
ד"ר נדרה סמרה
ד"ר יזהר בן שלמה
פרופ' ג'וני יונס
פרופ' ג'וני יונס
פרופ' ג'וני יונס
פרופ' אמנון הראל, פרופ'
פליק-זכאי

טיפולים בגנטיקה
גנטיקה של אוכלוסיות
הורשה מולטיפקטוריאליה קלינית
מלפורמציה דפורמציה IUGR sequences

היבטים ייחודיים של טיפול תרופתי בילדים
הבטים דתיים ואתיים בגנטיקה ורבייה

סיור בבתי חולים + היל"ה II

חסימות מעיים
מחלות כליה ציסטיות ואנומליות מולדות של הכליה
מחלות גנטיות של הגיל המבוגר
אונקוגנטיקה
אנמנזה ובדיקה פיזיקאלית ואנטמיה של אברי הרבייה. מחזור הווסת
הפיסולוגיה התקינה של מערכת הרבייה
פיסולוגיה של התמיינות הגונדות, גניטליה חיצונית ופנימית
פרמקולוגיה של תרופות בפוריות
בוהן II, הפסקה, בדיקה משותפת של הבוהן

Class 4:

ד"ר נסיה לנג
ד"ר נתן לויט
ד"ר נתן לויט
ד"ר וולף, ד"ר זגייר
ד"ר עודה מרואן
ד"ר אלכס צימרמן
ד"ר אולג שניידר
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
ד"ר יעל הירש
ד"ר מוניק בלומנטל
ד"ר עמיר בשקין
ד"ר יבגני קוקויב
ד"ר ליאת אפל שריד
ד"ר ליאת אפל שריד

פיסולוגיה של ציר ההיפותלמוס- היפופיזה. פיסולוגיה של גיל ההתבגרות
פיסולוגיה של פריון
פתולוגיה ופתופיסיולוגיה של בעיות פריון
פיסולוגיה של העובר ; פיסולוגיה של האם
עקרונות של אולטרסאונד בהריון
פיסולוגיה של לידה תקינה ו purperinum
monitoring and fetal bio physical testing

סיור בבתי חולים + היל"ה III

פתופיסיולוגיה של רעלת הריון
מטבוליזם ופתופיסיולוגיה של גלוקוז ואינסולין בהריון
פיסולוגיה של בלוטת התריס בהריון
פיסולוגיה ופרמקולוגיה של כאב בהריון ולידה
פתולוגיה של השד: מחלות שפירות
פתולוגיה שחלתית

Class 5:

ד"ר ענבר בן- שחר ד"ר אילן אטלס ד"ר אילן אטלס פרופ' מרי רודולף פרופ' מרי רודולף ד"ר אסנת בלום ד"ר אסנת בלום ד"ר אסנת בלום 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 נאוה וולד	פתולוגיה של צוואר הרחם והרחם פתופיסיולוגיה של סרטן שחלה וסרטן CBL מפגש עם מטופלת בהפרעות פוריות Introduction to Growth What growth patterns can tell us Normal development, bonding Normal development – vision, hearing Normal development – motor, communication and language, social IV סיור בבתי חולים + היל"ה
נאוה וולד	התפתחות האדם מהזוית הפסיכולוגיות - גברים ונשים התפתחות האדם מהזוית הקוגניטיבית
מיכל שמיר	התפתחות האדם מהזוית הקוגניטיבית אמנות- הבדלים בין המינים אמנות- הבדלים בין המינים גיל ההתבגרות
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, בסדורים 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 בונוס 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&lpg=PP5&dq=Sheridan+-+FROM+BIRTH+TO++FIVE+YEARS+-+3rd+edition&source=bl&ots=OiqehOrYz-&sig=75HAjCmh8i4a9zlypP4O8-io_lo&hl=iw&sa=X&ei=eY16T7-UAon34QS0kpilBA&ved=0CFwQ6AEwBg#v=onepage&q=Sheridan%20-%20FROM%20BIRTH%20TO%20%20FIVE%20YEARS%20-%203rd%20edition&f=false

*Nelson Essentials of Pediatrics