



שם הקורס

איך מארגנים חיים? - התא כמודל (קורס כלים שלובים - בעברית)

מרצה

פרופ' אורנה אלרואי-שטיין ופרופ' מרסלו ארליך

סמסטר

ב

דרישות הקורס

קורס מקוון במלואו. מאפשר צפייה חופשית בתכנים לפי קצב התקדמות אישי

הרכב הציון הסופי

100% בחינה סופית

מבנה הקורס

תאריך / מס' שיעור	נושא השיעור ותכני השיעור
1	התא: היחידה הבסיסית של החיים
2	תהליך ביולוגי: איתור, אפיון וביצוע משימה
3	מכונה ביולוגית: התאמה מושלמת של מבנה לתפקיד
4	שימוש מחוכם באנרגיה מיטוכונדריה
5	דנ"א, רנ"א, כרומוזומים ואריזתם, הצפנת מידע ושליפתו בשעת הצורך, שכפול, שעתוק
6	קוד גנטי, תרגום רנ"א לחלבונים, בקרת ביטוי גנטי לפי צרכים ותכניות מגירה
7	שלד התא: צורה, תנועה, תחבורה, וקשר עם שכנים
8	תקשורת, מעבר אותות, וקבלת החלטות
9	סרטן מה קורה כשהמנגנונים מתקלקלים?
10	גדילה, התרבות, העברת תכונות, יצירת תכונות חדשות, מחזור התא, מיטוזה, מיוזה
11	מביצית מופרית לעובר שלם: התמקצעות וחלוקת תפקידים
12	הגנה מפני אויבים
13	מבחן מסכם

קריאת חובה

אין

קריאת רשות

הערות



הקורס המקוון מכיל שאלות לבחינה עצמית (ללא ציון) בסוף כל יחידת לימוד



Course Title	
How to Organize Life? – The Cell as a Model	
Lecturers	
Prof. Orna Elroy-Stein and Prof. Marcelo Ehrlich	
Semester	
Semester A – On line course	
Requirements	
No prior requirements	
Final Grade	
Final exam	
Course Structure	
Lesson Subjects	Lesson number
The cell is the basic unit of life	1
Biological process: task identification, characterization and performance	2
Biological machine: a perfect structure-function fit	3
Mitochondria: sophisticated energy conversion for ATP generation	4
DNA, RNA, chromosomes and their packaging, information encryption and retrieval, replication and transcription.	5
Genetic code, RNA translation into proteins, regulation of gene expression	6
Cytoskeleton: shape, movement, transportation, connection with neighboring cells	7
Communication, signal transmission, decision making	8
Cancer: what happens when cellular mechanisms go awry?	9
Cell growth and proliferation, genetic transmission, generation of new genetic traits, cell cycle, mitosis, meiosis	10
From fertilized egg to complete embryo: differentiation and morphogenesis	11
Cellular defense mechanisms for protection against enemies	12
Comments	
The course is fully online. Each lesson is divided to several learning units. Each learning unit contains questions and answers for self-testing.	



TEL AVIV אוניברסיטת
UNIVERSITY תל אביב

סילבוס מפורט

--