|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| תאריך עדכון: שם ומספר הקורס: התמודדות התא עם מצבי עקה 80554-01 שם המרצה: ד"ר סיון קורנבליט**סוג הקורס:** שיעור**שנת לימודים**: תשע"ו **סמסטר**: א' **היקף שעות**: 1ש"ש**אתר הקורס באינטרנט:** באתר הפקולטה

|  |  |
| --- | --- |
|  | מטרות הקורס / תוצרי הלמידה\*: |
|  | **תאור הקורס:** |
| כיצד התא מיישם עקרונות שימור ההומאוסיטזיס בתנאי עקה? מה קורה כאשר מנגנונים אלו נכשלים? א במסגרת הקורס נסקור את תגובת האורגניזם והתא למספר תנאי עקה, ונתמקד במיוחד בתנאי עקה באורגנלת ה-ER.**מהלך השיעורים:** הרצאות פרונטליות **תכנית הוראה מפורטת לכל השיעורים (סדר השיעורים נתון לשינוי):**

|  |  |
| --- | --- |
|  מס' השיעור | נושא השיעור |
| 1 | מבוא - עקרונות שימור ההומאוסיטזיס בתא |
| 2-4 | שימור ההומאוסטאזיס באורגנלת ה-ER (תגובת ה- UPR-ER) |
| 5 | שימור ההומאוסטאזיס בציטופלזמה (heat shock response) |
| 6 | שימור ההומאוסטאזיס באורגנלת המיטוכונדריה (תגובת ה-MIT-UPR) |
| 7 | התמודדות התא עם עקת חמצון |
| 8 | התמודדות התא עם מחסור באנרגיה |
| 9 | התמודדות התא עם עקת קור |
| 10 | התמודדות עם היפוקסיה |
| 11 | התמודדות עם עקות עקה פסיכולוגית |
| 12 | התמודדות עם מצבי עקה בזקנה |
| 13 | הרצאת סיכום |

 |  |

 |  |
| ראש הטופס

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  | **דרישות קדם:** |
|  ידע בסיסי בביולוגיה של התא. הקורס מיועד לתלמידי תואר ראשון שנה ג, ולתלמידים לתארים מתקדמים. |
|  | **חובות /דרישות:** מבחן**מרכיבי ציון:** ציון מספרי  |

תחתית הטופס |  |

**ביבליוגרפיה**

[**Endoplasmic reticulum stress** **sensing** in the **unfolded** **protein** response.](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23388626)

Gardner BM, Pincus D, Gotthardt K, Gallagher CM, **Walter** P.

Cold Spring Harb Perspect Biol. 2013 Mar 1;5(3):a013169. doi: 10.1101/cshperspect.a013169. Review.

HSF1 at a glance.

[Vihervaara A](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Vihervaara%20A%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=24421309)1, [Sistonen L](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Sistonen%20L%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=24421309).

[J Cell Sci.](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=HSF1+at+a+glance) 2014 Jan 15;127(Pt 2):261-6. doi: 10.1242/jcs.132605.

Mitochondrial fission, fusion, and stress.

[Youle RJ](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Youle%20RJ%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=22936770)1, [van der Bliek AM](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=van%20der%20Bliek%20AM%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=22936770).

[Science.](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Mitochondrial+Fission%2C+Fusion%2C+and+Stress+AND+BLIEK) 2012 Aug 31;337(6098):1062-5. doi: 10.1126/science.1219855.

The AMPK signalling pathway coordinates cell growth, autophagy and metabolism.

[Mihaylova MM](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Mihaylova%20MM%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=21892142)1, [Shaw RJ](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Shaw%20RJ%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=21892142).

[Nat Cell Biol.](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=The+AMP-activated+protein+kinase+(AMPK)+signaling+pathway+coordinates+cell+growth%2C+autophagy%2C+%26+metabolism) 2011 Sep 2;13(9):1016-23. doi: 10.1038/ncb2329.

[**Turn** **me** on: **regulating** **HIF** **transcriptional** **activity**.](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18202699)

Lisy K, Peet DJ.

Cell Death Differ. 2008 Apr;15(4):642-9. doi: 10.1038/sj.cdd.4402315. Epub 2008 Jan 18. Review. Erratum in: Cell Death Differ. 2008 Apr;15(4):805.

Control and regulation of the cellular responses to cold shock: the responses in yeast and mammalian systems.

[Al-Fageeh MB](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Al-Fageeh%20MB%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=16792527)1, [Smales CM](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Smales%20CM%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=16792527).

[Biochem J.](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Control+and+regulation+of+the+cellular+responses+to+cold+shock%3A+the+responses+in+yeast+and+mammalian+systems) 2006 Jul 15;397(2):247-59.