‏ראשון ו' טבת תשע"ב

1 ינואר 2012

**שילוב משימות אוריינות בנושאי הלימוד במדע וטכנולוגיה בכיתות ט'- תשע"ב**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **נושא 1** | **נושא 2** | **נושא 3** |
| **כתה ט'****לפי:** **5 ש"ש****לתלמיד****150 שעות לשנה** | **מחצית א'** | **התא****(משולב בהזנה)**התא כיחידת מבנה ותפקוד בסיסית של יצורים חיים* + התא מבנה ותפקוד

- החומרים המרכיבים את התאים ותפקודם- אברונים בתאים ותפקודם בתהליכים בתא* + תהליכים בתא

- נשימה תאית- פוטוסינתזה | **מערכות ותהליכים ביצורים חיים**. מאפייני חיים, צרכים לקיום יצורים * + מאפייני חיים
	+ צרכים לקיום יצורים

תפקודן של מערכות ביצורים חיים: הזנההזנה בצמחים, באדם ובבע"ח* + חשיבות תהליך ההזנה
	+ הזנה בצמחים
	+ הזנה באדם ובבעלי חיים
	+ הגוף כמערכת עלחשיבות הקשר בין מערכות בגוף

בריאות האדם איכות חיים ודרכים לשמירתןבריאות והזנה**ספטמבר – אוקטובר (30 שעות)** | **מערכות אקולוגיות וכימיה****(בתשע"ב ילמדו רק חלק מנושאי הכימיה המתוכננים)*** + מגוון הביולוגי :מגוון גנטי, מגוון מינים מגוון מערכות אקולוגיות
	+ יחסי גומלין יצורים- סביבה, גורמים המשפיעים על גודל אוכלוסייה
	+ שיווי משקל דינמי במערכת אקולוגית

**השפעת השימוש בחומרים על הפרט על החברה ועל הסביבה*** + ההשפעה של שימוש בחומרים על איכות החיים
	+ המחיר הסביבתי של שימוש בחומרים
	+ פתרונות אפשריים בגישת הקיימות

**נובמבר - אמצע דצמבר (15 שעות)** | **התא** **(משולב בתורשה)** התא כיחידת מבנה ותפקוד בסיסית של יצורים חיים- חומרים בתא- אברונים בתאים ותפקודם בתהליכים בתא - תהליכים בתא- הרכבת חלבונים **מערכות ותהליכים ביצורים חיים** - **תורשה*** החומר התורשתי,

תסמונת דאון - [משימה](http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Tochniyot_Limudim/Portal/Haashara/MadaTech/MDaun.htm) ו[מחוון](http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Tochniyot_Limudim/Portal/Haashara/MadaTech/PDaun.htm), דנ"א בשרות המשטרה - [משימה](http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Tochniyot_Limudim/Portal/Haashara/MadaTech/MDna.htm) ו[מחוון](http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Tochniyot_Limudim/Portal/Haashara/MadaTech/PDna.htm)* תפקוד ה-DNA כחומר תורשתי;
	+ שינויים בחומר התורשתי (מוטציות) וההשפעות שלהם על הפרט ועל המגוון הביולוגי ; עקרונות התורשה;

[מי תורם למי? - משימה ומחוון](http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Tochniyot_Limudim/Portal/Haashara/MadaTech/TMiTorem.htm)[הריאות של רועי - משימה ומחוון](http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Tochniyot_Limudim/Portal/Haashara/MadaTech/TReot.htm)* + שונות גנטית;
	+ תורשה וסביבה;
	+ התערבות האדם בתהליך התורשה

מלריה ויתושים מהונדסים – [משימה](http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Tochniyot_Limudim/Portal/Haashara/MadaChayimHide10/MMalarya.htm) ו[מחוון](http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Tochniyot_Limudim/Portal/Haashara/MadaChayimHide10/PMalarya.htm)בריאות האדם איכות חיים ודרכים לשמירתןבריאות ותורשה[הריאות של רועי - משימה ומחוון](http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Tochniyot_Limudim/Portal/Haashara/MadaTech/TReot.htm%22%20%5Co%20%22%D7%94%D7%A8%D7%99%D7%90%D7%95%D7%AA%20%D7%A9%D7%9C%20%D7%A8%D7%95%D7%A2%D7%99%20-%20%D7%9E%D7%A9%D7%99%D7%9E%D7%94%20%D7%95%D7%9E%D7%97%D7%95%D7%95%D7%9F%22%20%5Ct%20%22_self)**אמצע דצמבר – אמצע פברואר (30 שעות)** |
|  | **מיני חקר ופתרון בעיות****אוקטובר - ינואר** |
|  | **נושא 1** |
| **מחצית ב'** | **פיסיקה וטכנולוגיה: אנרגיה ומערכות טכנולוגיות** * + אנרגיה במערכות טכנולוגיות: המרות ומעברים ; יחידות המידה;
	+ אנרגיית גובה ושימושים בה רכבת הרים- [משימה](http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Tochniyot_Limudim/Portal/Haashara/MadaeyChomerFizikaHide/MRakevet.htm) ו[מחוון](http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Tochniyot_Limudim/Portal/Haashara/MadaeyChomerFizikaHide/PHarim.htm)
	+ אנרגיית תנועה כמעט תאונה - [משימה](http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Tochniyot_Limudim/Portal/Haashara/MadaeyChomerFizikaHide/MKimat.htm) ו[מחוון](http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Tochniyot_Limudim/Portal/Haashara/MadaeyChomerFizikaHide/PKimat.htm) (פעילות)
	+ אנרגיה במערכות חשמליות [הדמיית מבחן: חשבון החשמל- משימה ומחוון](http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Tochniyot_Limudim/Portal/Haashara/MadaeyChomerFizikaHide/TCheshbon.htm)
	+ המרות ומעברי אנרגיה פֶּרְפֶּטוּאוּם מוֹבִּילֶה – [משימה](http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Tochniyot_Limudim/Portal/Haashara/MadaeyChomerFizikaHide/MPreptuom.htm) ו[מחוון](http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Tochniyot_Limudim/Portal/Haashara/MadaeyChomerFizikaHide/PPreptuom.htm)

 [נמרה ושמה בַּבְתָא- משימה ומחוון](http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Tochniyot_Limudim/Portal/Haashara/MadaeyChomerFizikaHide/MNemera.htm) רכבת הרים- [משימה](http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Tochniyot_Limudim/Portal/Haashara/MadaeyChomerFizikaHide/MRakevet.htm) ו[מחוון](http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Tochniyot_Limudim/Portal/Haashara/MadaeyChomerFizikaHide/PHarim.htm)* + חום סגולי וחום כמוס);
	+ אנרגיית קרינה והשימושים בה תחנת החלל הבינלאומית- [משימה](http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Tochniyot_Limudim/Portal/Haashara/MadaeyChomerFizikaHide/MTachana.htm) ו[מחוון](http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Tochniyot_Limudim/Portal/Haashara/MadaeyChomerFizikaHide/PTachana.htm)

 [מגדל השמש במכון וייצמן-](http://stwww.weizmann.ac.il/weizmann/foto-in/File/Sun_tower.doc) [משימה](http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Tochniyot_Limudim/Portal/Haashara/MadaeyChomerFizikaHide/MMigdal.htm) ו[מחוון](http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Tochniyot_Limudim/Portal/Haashara/MadaeyChomerFizikaHide/PMigdal.htm)  [תנור שמש](http://skills.cet.ac.il/CETHandler.ashx?n=CetEntities.FileViewer&i=7b6c26a9-ffd0-426d-b508-19d6c9d151f1&id=29135)- [משימה](http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Tochniyot_Limudim/Portal/Haashara/MadaeyChomerFizikaHide/MTanur.htm) ו[מחוון](http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Tochniyot_Limudim/Portal/Haashara/MadaeyChomerFizikaHide/PTanur.htm)* + אנרגיה גרעינית ומערכות להמרתה
	+ אנרגיה כימית [נמרה ושמה בַּבְתָא- משימה ומחוון](http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Tochniyot_Limudim/Portal/Haashara/MadaeyChomerFizikaHide/MNemera.htm)

**השפעת השימושים באנרגיה על הפרט על החברה ועל הסביבה**בריאות ואנרגיית קרינה**אמצע פברואר – יוני (60 שעות)** |
|  |  |  |



**משימות בנושאי כימיה מתאימות לתכנית הלימודים בכתות ז' – ח' ולביסוס וחזרה בכיתה ט'**

1. [ממה עשויה פחית שתיה?](http://www.motnet.proj.ac.il/%D7%9E%D7%9E%D7%94-%D7%A2%D7%A9%D7%95%D7%99%D7%94-%D7%A4%D7%97%D7%99%D7%AA-%D7%A9%D7%AA%D7%99%D7%94/)
2. [התפלת מים](http://www.motnet.proj.ac.il/%D7%94%D7%AA%D7%A4%D7%9C%D7%AA-%D7%9E%D7%99%D7%9D/)
3. [על פרי הגפן](http://www.motnet.proj.ac.il/%D7%A2%D7%9C-%D7%A4%D7%A8%D7%99-%D7%94%D7%92%D7%A4%D7%9F/)
4. [פופקורן](http://www.motnet.proj.ac.il/%D7%A4%D7%95%D7%A4%D7%A7%D7%95%D7%A8%D7%9F/)
5. [אסון הברום](http://www.motnet.proj.ac.il/%D7%90%D7%A1%D7%95%D7%9F-%D7%94%D7%91%D7%A8%D7%95%D7%9D/)
6. [ריסוס עש התפוח](http://www.motnet.proj.ac.il/%D7%A8%D7%99%D7%A1%D7%95%D7%A1-%D7%A2%D7%A9-%D7%94%D7%AA%D7%A4%D7%95%D7%97/)
7. [המצאה מדליקה](http://www.motnet.proj.ac.il/%D7%94%D7%9E%D7%A6%D7%90%D7%94-%D7%9E%D7%93%D7%9C%D7%99%D7%A7%D7%94/)
8. [הגז פחמן דו חמצני](http://www.motnet.proj.ac.il/%D7%94%D7%92%D7%96-%D7%A4%D7%97%D7%9E%D7%9F-%D7%93%D7%95-%D7%97%D7%9E%D7%A6%D7%A0%D7%99/)