

משרד החינוך
מינהל למדע וטכנולוגיה
הפיקוח על הוראת מדע וטכנולוגיה

שינויים בתוכנית הלימודים במדע וטכנולוגיה לשנת הלימודים תשע"ה – כיתה ח'

הבהרות:

- **נושא מרכזי – חומרים** הנושא יסוד הפחמן: צורות שונות של סידור האטומים עבר לכיתה ט. בכיתה ח יש להתייחס רק לרעיון של סידור האטומים כגורם נוסף המשפיע על תכונות היסוד, אבל לא להעמיק באופן הסידור ובתכונות החומרים; בנושא תערובות שיטות כמו הימשכות למגנט, סינון והמסה נלמדו בבית הספר היסודי בכיתה ח ניתן להזכיר ולהתמקד בשיטות להפרדת חומרים בתערובת שלא נלמדו ביסודי.
- **נושא מרכזי - כוחות ותנועה:** יש להתייחס למנוף מסוג ראשון בלבד.
- **נושא מרכזי - התא:** אין צורך להזכיר את המושגים מיטוזה ומיזזה אלא רק את העקרונות שלהם. נושא החומר התורשתי יילמד לעומק בכיתה ט בהקשר לתורשה.
- **נושא מרכזי - מערכות אקולוגיות:** המגוון הביולוגי עבר מכיתה ט אל כיתה ח; יש להתייחס לתהליכים אבולוציוניים בהקשר של מגוון המינים.

חשוב לעיין בתוכנית הלימודים.

תכנים שעברו <u>להרחבה</u> במדעי החיים - ביולוגיה	תכנים שעברו <u>להרחבה</u> במדעי החומר - כימיה פיסיקה
<u>נושא מרכזי: התא</u> נושא משנה: התא כיחידת מבנה ותפקוד בסיסית של יצורים חיים התא מבנה ותפקוד ▪ החומר התורשתי (DNA) בתאי יצורים חיים, תפקודו וארגונו בכרומוזומים שבגרעין. <u>נושא מרכזי: מערכות ותהליכים ביצורים חיים</u> נושא משנה ב. תפקודים של מערכות/ תהליכים ביצורים חיים: רבייה ▪ התפתחות צמחים: מחזור חיים בצמחים – מזרע לזרע <u>הגוף כמערכת על</u> ▪ חשיבות הקשר בין מערכות בגוף <u>נושא מרכזי: מערכות אקולוגיות</u> נושא משנה ב. יחסי גומלין בין יצורים ובינם לבין סביבתם ▪ גורמים המשפיעים על גודל אוכלוסייה נושא משנה ג. מעורבות האדם במרכיבי הסביבה והשלכותיה. ▪ השפעת האדם על יחסי גומלין בין יצורים בסביבה והתמודדותו עם ההשלכות	<u>נושא מרכזי: חומרים</u> נושא משנה ג. מבנה החומר <u>טבלת היסודות</u> – היסוד פחמן: צורות שונות של סידור האטומים והקשר לתכונות החומרים ולשימושים בהם - גרפיט, יהלום, פולרן <u>תרכובות</u> ▪ סוגי תרכובות – חומצות ובסיסים נושא משנה ב. תהליכי שינוי בחומרים וחוק שימור המסה ▪ המרות אנרגיה בתהליכים כימיים – תהליכים קולטי אנרגיה ותהליכים פולטי אנרגיה <u>נושא מרכזי: אנרגיה</u> נושא משנה א. סוגי אנרגיה, המרות אנרגיה וחוק שימור האנרגיה ▪ חשמל ומגנטיות – אלקטרומגנט ושימושיו. בטיחות בשימוש באנרגיה חשמלית – עיקרון הפעולה של אמצעי בטיחות ▪ חוק שימור האנרגיה נושא משנה ב. משאבי (מקורות) אנרגיה, הפקת אנרגיה והשימושים בה <u>אנרגיה: הפקה ושימושים</u> ▪ דרכים להפקת אנרגיה חשמלית ▪ יישומים טכנולוגיים להמרות אנרגיה.

משרד החינוך
מינהל למדע וטכנולוגיה
הפיקוח על הוראת מדע וטכנולוגיה

	<u>נושא מרכזי: כוחות ותנועה</u> נושא משנה א. כוחות ופעולתם על גופים <u>לחץ</u> - הלחץ ככוח הפועל על יחידת שטח <u>תנועה</u> - תנועה כמאופיינת על ידי גודל המהירות וכיוונה. - מהירות קבועה וחישוב המהירות נושא משנה ב. השפעת השימוש בכוחות על החברה ועל הסביבה <u>כוחות בחיי היומיום</u> - שימושים בלחץ הידרוסטאטי <u>המנוף והמישור המשופע כמגבירי כוח</u> - מישור משופע
--	---