

משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית, אגף מדעים
הפיקוח על הוראת מדע וטכנולוגיה

יום חמישי כ"ז חשוון, תשע"ה
20 נובמבר 2014

למורים המלמדים בתכנית העתודה המדעית טכנולוגית,
שלום רב,

הנדון: מפרט נושאי מבחן ייעודי לכיתות ט' בתוכנית עתודה מדעית-טכנולוגית, תשע"ה (2015)

במסגרת התכנית לחיזוק הידע, והמיומנויות ולשיפור הלמידה במדע וטכנולוגיה, יתקיים מבחן ייעודי, **בתחומי פיזיקה, טכנולוגיה, ביולוגיה וכימיה**, לתלמידים הלומדים במסגרת תכנית העתודה המדעית טכנולוגית בכיתות ט', ביום שלישי, ט"ו בסיוון תשע"ה, 2 ביוני 2015.

מפרט המבחן הייעודי מבוסס על המסמכים הבאים:

- מסמכי האב לתשע"ה לכיתה ט' – בכיתות עתודה מדעית-טכנולוגית, [תחום פיזיקה](#), [כימיה-ביולוגיה](#).
- [תכנית הלימודים](#) המעודכנת לכיתה ט'.
- למידה בדרך החקר [הוראה מפורשת של מיומנויות](#) החקר המדעי.
- [התנסויות מרכזיות](#) במדע וטכנולוגיה בכיתות ז'-ט', מהדורת ניסוי תשע"ה.

המבחן יעריך ידע והבנה של מושגים, עקרונות, תהליכים ותופעות בנושאי הלימוד המרכזיים הנלמדים בכיתה ט'. כמו כן, תיבדק שליטה במיומנויות חשיבה ברמות שונות כגון: יישום, הנמקה ומיומנויות חקר מדעי בהלימה למסמך הוראה מפורשת של מיומנויות חקר מדעי.

במבחן ייבדקו המיומנויות במשולב עם התכנים וההתנסויות המרכזיות בכל נושאי הלימוד.

הערות

1. הנושאים המרכזיים במבחן יהיו: חומרים, מערכות ותהליכים ביצורים חיים (התא, הזנה, תורשה), אנרגיה ומערכות טכנולוגיות, וכוח ותנועה בשני ממדים על הארץ והחלל, על פי מסמכי האב בכיתות העתודה.

2. כל הנושאים במבחן יהיו נושאי חובה.

בברכה ובהצלחה

שושי כהן

מנהלת תחום מדע וטכנולוגיה ומפמ"ר מדע וטכנולוגיה

העתק:

ד"ר עופר רימון, מנהל מינהל טכנולוגיה, תקשוב ומערכות מידע
ד"ר חנה פרל, מנהלת אגף מדעים, המזכירות הפדגוגית
יגאל דור, מפקח, מרכז התוכנית
המפקחים על הוראת מדע וטכנולוגיה במחוזות
מדריכים ארציים, מחוזיים ובית ספריים למדע וטכנולוגיה
רכזים בית ספריים, תכנית עתודה מדעית טכנולוגית

משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית, אגף מדעים
הפיקוח על הוראת מדע וטכנולוגיה

מפרט נושאי מבחן ייעודי לכיתות ט' בתוכנית עתודה מדעית-טכנולוגית, תשע"ה (2015)

תחום פיזיקה, תחום כימיה-ביולוגיה.

התכנים באדום הם תוספתיים לתכנית הלימודים במדע וטכנולוגיה

נושא מרכזי	תכנים – מסתמך על ת"ל ומסמך אב תשע"ה	משקל יחסי
חומרים	- הקשר הכימי והאנרגיה בתהליך כימי - היסוד פחמן ורכובותיו (כולל מרכיבי מזון) - חומצות ובסיסים - השפעת השימוש בחומרים על הפרט, על החברה ועל הסביבה.	כ-15 %
התא (בהיבט של הזנה) מערכות ותהליכים ביצורים חיים – הזנה	- מאפייני החיים - התא מבנה ותפקוד - הזנה והפקת אנרגיה - הזנה בצמחים - הזנה באדם ובבע"ח - הגוף כמערכת על - בריאות, מזון ותזונה	כ-18%
התא (בהיבט של תורשה) מערכות ותהליכים ביצורים חיים – תורשה	- החומר התורשתי - עקרונות תורשה - התערבות האדם בתהליך התורשה - בריאות ותורשה	כ-17 %
אנרגיה ומערכות טכנולוגיות	- חוק שימור האנרגיה - אנרגית גובה והשימושים בה - אנרגית תנועה - אנרגיה תרמית - אנרגיה במערכות חשמליות - קרינה אלקטרומגנטית – שימושים והיבטים סביבתיים	כ-40%
כוח ותנועה	- גדלים וקטוריים	כ-10 %