

מפרט מבחן המיצ"ב במדע וטכנולוגיה לכיתה ח' - תשס"ז (2007)

המבחן מבוסס על תכנית הלימודים "לימודי מדע וטכנולוגיה בחטיבת הביניים".
במבחן ייבדקו ידע והבנה בנושאי הלימוד, הנלמדים בכיתות ז' וח', ומיומנויות חשיבה מדעית וטכנולוגית.
התלמידים יידרשו ליישם מיומנויות של אוריינות מדעית וטכנולוגית, שנרכשו ותורגלו בשיעורי מדע וטכנולוגיה במהלך שנת הלימודים.
השאלות תהיינה בנושאים המוגדרים בתכנית הלימודים בנושאי חובה. לא תיכללנה שאלות בנושאים המוגדרים בתכנית הלימודים בנושאים להרחבה ולהעמקה.
בשנת הלימודים תשס"ז המבחן יכלול פרק בחירה בין נושאים (ראו מפרט מצורף).

מבנה המבחן

המבחן כולל שלושה פרקים:

פרק 1 יכלול שני קטעי מידע ושאלות, הבודקות מיומנויות חשיבה ואוריינות מדעית וטכנולוגית. אין צורך בידע ספציפי. המידע הדרוש למענה על השאלות יימסר במסגרת קטעי הקריאה. השאלות תהיינה בנושא: **מערכות אקולוגיות, הידרוספירה (מיומנויות בלבד), מערכות טכנולוגיות ומוצרים (תכנים ומיומנויות)**.

פרק 2 יכלול שאלות ידע בשני הנושאים המרכזיים - חומרים: **מבנה, תכונות ותהליכים** וכן **אנרגיה ואינטראקציה**.

פרק 3 יכלול שאלות ידע בנושא המרכזי: **תופעות, מבנים ותהליכים ביצורים חיים**. תהיה בו בחירה בין שני נושאים: 1. משק המים בגופם של יצורים חיים או 2. רבייה והתפתחות ביצורים חיים.

הערות לתשומת לבכם

הנושא "תנועה וכוחות" ייכלל במיצ"ב בשנה"ל תשס"ז, מאחר שמבחן המיצ"ב יתקיים בחודש מאי. עם זאת, ובמגמה לתת משוב גם לנושא החדש, בתיה"ס יקבלו את **ממצאי המיצ"ב** בשתי גירסאות: האחת תכלול את כל נושאי הלימוד המפורטים במפרט המיצ"ב, והאחרת **ללא** הנושא אנרגיה ואינטראקציה.

עדכון לגבי תכנית הלימודים בנושא זה ניתן למצוא באתר מוטנט www.motnet.proj.ac.il תחת הכותרת - מיצ"ב ומבחנים חיצוניים.

כמו כן, מומלץ לעקוב אחר מידע, עדכונים והצעות באתר ראמ"ה שכתובתו <http://rama.education.gov.il>.

ראמ"ה: מדידה בשירות הלמידה

קריית הממשלה, דרך מנחם בגין 125, ת"ד 7222, תל-אביב מיקוד 67102
טל' 03-7632888, פקס. 03-7632889 • rama@education.gov.il
אתר ראמ"ה: <http://rama.education.gov.il>

טבלה מס 1: מפרט נושאי המבחן במדע וטכנולוגיה לכיתה ח' - תשס"ז

נושא מרכזי	נושא / תת נושא	משקל יחסי	הערות
1.1 חומרים: מבנה תכונות ותהליכים	<p>1.1 אפיון ומיון חומרים:</p> <p>1.1.1 מושגי יסוד</p> <p>1.1.3 הכרת תכונות חומרים</p> <p>1.2 מבנה החומר ותכונותיו:</p> <p>1.2.1 המודל החלקיקי של החומר</p> <p>1.2.2 המבנה החלקיקי של החומר:</p> <p>- מבנה האטום</p> <p>- מספר אטומי, יונים, מולקולות</p> <p>- יסודות, תרכובות (כולל סוגי תרכובות כגון: חומצות ובסיסים) ותערובות (כולל תמיסה, ממש, מומס)</p> <p>- המערכה המחזורית</p> <p>1.2.3 קשר בין מבנה, תכונות ושימושים</p> <p>1.3 תהליכי שינוי בחומר:</p> <p>1.3.1 שינויים פיזיקליים</p> <p>1.3.2 תגובות כימיות</p> <p>1.3.4 שימור המסה</p>		
2.2 אנרגיה ואינטראקציה	<p>2.1 תנועה וכוחות</p> <p>2.1.2 כוחות</p> <p>- מאפייני הכוח – גודל, כיוון</p> <p>- כוחות ממרחק: כוח חשמלי, מגנטי, כבידתי.</p> <p>- כוחות מגע: חיכוך.</p> <p>- מדידת כוחות: אמצעי מדידה, יחידות מידה.</p> <p>- כוח ופעולת גומלין בין גופים. [החוק השלישי של ניוטון, כוחות בזוגות].</p> <p>2.1.3 כוח ושינוי</p> <p>- כוח יכול לגרום לשינוי: במהירות (החוק השני של ניוטון) ובצורה.</p>	כ- 40%	מפרט הוראה מפורט בהיקף של כ- 10 שיעורים יופיע באתר מוטנט בקרוב
3.3 מערכות טכנולוגיות ומוצרים	<p>3.2 מהצורך אל המוצר</p> <p>כולל הקשר שבין תכונות חומרים לשימוש בהם</p>	כ- 15%	
4.4 מידע ותקשורת			בנושא זה ייבדקו מיומנויות כחלק מטיפול במידע וכן, כחלק מהנושא

ראמ"ה: מדידה בשירות הלמידה

קריית הממשלה, דרך מנחם בגין 125, ת"ד 7222, תל-אביב מיקוד 67102
 טל' 03-7632888, פקס. 03-7632889 • rama@education.gov.il
 אתר ראמ"ה: <http://rama.education.gov.il>

נושא מרכזי	נושא / תת נושא	משקל יחסי	הערות
			תקשורת בין יצורים חיים כמפורט בנושא 6 במפרט שלהלן (בנושא רבייה)
5. כדור הארץ והיקום	5.3 הידרוספירה	כ- 8%	תכנים בנושא הידרוספירה יהיו מרכיב בבדיקת הישגי תלמידים בתחום אוריינות מדעית-טכנולוגית
6. תופעות, מבנים ותהליכים ביצורים חיים	<p><u>נושא 1:</u> 6.2 משק המים בגופם של יצורים חיים. נושא זה יכלול: היבטים שקשורים למיקום המים בתאים וחיוניותם לקיום תהליכים ביצורים חיים (גם ברמת התא) וכולל שאלות בנושא הובלה (6.5.1 ו- 6.5.2)</p>	כ- 25%	בחירה של אחד משני הנושאים:
	<p><u>נושא 2:</u> 6.3.1 - 6.3.3 רבייה והתפתחות ביצורים חיים. נושא זה יכלול: שאלות מנושא התא המתייחסות לרבייה ושאלות מנושא קליטת גירויים מן הסביבה - כולל תקשורת ביצורים חיים (6.6.1)</p>		
7. מערכות אקולוגיות	7.3 האדם ומעורבותו בסביבה	כ- 12%	
			היבטים אקולוגיים וסביבתיים ייבדקו כחלק מאוריינות מדעית טכנולוגית כמו כן, יבואו לידי ביטוי בהקשר של הנושא חומרים והידרוספירה
		100%	סה"כ

ראמ"ה: מדידה בשירות הלמידה

קריית הממשלה, דרך מנחם בגין 125, ת"ד 7222, תל-אביב מיקוד 67102
טל' 03-7632888, פקס. 03-7632889 • rama@education.gov.il
אתר ראמ"ה: <http://rama.education.gov.il>