

מפרט מבחן המיצ"ב במדע ובטכנולוגיה לכיתה ח', תשס"ח (2008)

מפרט המבחן שלפניכם מבוסס על המסמכים האלה:

- תכנית הלימודים "לימודי מדע וטכנולוגיה בחטיבת הביניים" (תשנ"ו, 1996)
- מסמך המיקוד "מיקוד בלימודי מדע וטכנולוגיה בכיתות ז'-ט", לקראת מסמך הסטנדרטים (תשס"ד, 2004), ראו: <http://clickit.ort.org.il/files/upl/918546837/542086571.htm>
- מסמך הזיקות "הזיקות בין תכנית הלימודים במדע וטכנולוגיה לבין סטנדרטים בינלאומיים", PISA ו-TIMSS (תשס"ו, 2006), ראו: <http://clickit.ort.org.il/files/upl/918546837/385456830.doc>
למסמך המיקוד ולמסמך הזיקות ניתן להגיע גם דרך אתר מוטנט: www.motnet.proj.ac.il
תחת הלשונית "דבר הפיקוח".

מפרט המבחן כולל **תכנים ומיומנויות** במדע ובטכנולוגיה מתוך **נושאי החובה** שבוגרי כיתה ח' צריכים להפגין בהם שליטה. לא יכללו שאלות בנושאי לימוד המוגדרים בתכנית הלימודים בנושאים להרחבה ולהעמקה.

במבחן ייבדקו **מושגים, עקרונות, תהליכים ותופעות** בנושאי הלימוד המרכזיים **שנלמדים בכיתות ז'-ח' כמו כן, המבחן יבדוק מיומנויות חשיבה** (אסטרטגיות חשיבה)¹ **ברמות שונות**.
במבחן ייבדקו **מיומנויות הקשורות ל**: טיפול במידע, חשיבה מדעית – חקר ופתרון בעיות, חשיבה טכנולוגית – פתרון בעיות ותהליך התיכון, כמפורט במסמכים הנזכרים לעיל.
המיומנויות ייבדקו **במשולב** עם התכנים של נושאי הלימוד.
התלמידים יידרשו ליישם מיומנויות של אוריינות מדעית-טכנולוגית, שנרכשו ותורגלו בשיעורי מדע וטכנולוגיה במהלך לימודיהם בכיתות ז'-ח'.
בנושא המרכזי "תופעות, מבנים ותהליכים ביצורים חיים" תהיה בחירה בין שני נושאים (ראו בטבלה המציגה את מפרט המבחן). **על המורים למדע ולטכנולוגיה להנחות מראש את התלמידים באיזה נושא לבחור. כל תלמידי בית הספר ישיבו על אותו הנושא.**

הערות

1. הנושא "אנרגיה ואינטראקציה" הוא נושא חובה במיצ"ב בשנה"ל תשס"ח. מאחר שהנושא עדיין נמצא בתהליך הטמעה במערכת, יקבלו בתי הספר את ממצאי המיצ"ב גם בשנה זו בשתי גרסאות: האחת תכלול את כל נושאי הלימוד המפורטים במפרט המיצ"ב, והאחרת תכלול את כל הנושאים מלבד נושא "אנרגיה ואינטראקציה".
2. עדכון לגבי תכנית הלימודים בנושא זה, מידע ועדכונים נוספים אפשר למצוא באתר מוטנט, שכתובתו היא: www.motnet.proj.ac.il, תחת הכותרת – "מיצ"ב ומבחנים חיצוניים".
3. מומלץ לעקוב אחר מידע, עדכונים והצעות הקשורים למיצ"ב באתר ראמ"ה, שכתובתו היא: <http://rama.education.gov.il>.

¹ בימי עיון ובהשתלמויות שיתקיימו מטעם הפיקוח על הוראת מו"ט בשנה"ל תשס"ח יעסקו באסטרטגיות חשיבה ברמות שונות, ובכלל זה יוצגו דוגמאות לפריטים. חומרים רלוונטיים יועלו לאתר מוטנט (בכתובת המופיעה במסמך זה).

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>

מבחן המיצ"ב במדעים ובטכנולוגיה לכיתה ח', עמוד 1 מתוך 3 עמודים

טבלה: מפרט נושאי המבחן במדע ובטכנולוגיה לכיתה ח', תשס"ח (2008)

המיומנויות ייבדקו במשולב עם התכנים של נושאי הלימוד

נושא מרכזי	נושא / תת-נושא	משקל יחסי	הערות
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 החומרים</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> <ul style="list-style-type: none"> - מבנה האטום - מספר אטומי, יונים, מולקולות - יסודות, תרכובות ותערובות - המערכה המחזורית <p>1.2.3 הקשר 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>	כ- 35%	הצעות לפעילויות, לקט מקורות וקישורים נמצאים באתר מוטנט.
2. אנרגיה ואינטראקציה	<p>2.1 תנועה וכוחות</p> <p>2.1.1 תנועה</p> <p>מושגים: מהירות* (ראו הערה)</p> <p>2.1.2 כוחות</p> <ul style="list-style-type: none"> - מאפייני הכוח: גודל, כיוון - כוחות ממרחק: כוח חשמלי, מגנטי, כבידתי - משקל - כוחות מגע: חיכוך - כוח ופעולת גומלין בין גופים <p>2.1.3 כוח ושינוי</p> <p>כוח יכול לגרום לשינוי: במהירות** (החוק השני של ניוטון) ובצורה</p>		מפרט הוראה מפורט בהיקף של כעשרה שיעורים נמצא באתר מוטנט. * נתייחס למהירות ברמה האיכותית בלבד, בשלושה מצבים: מנוחה (מהירות 0), מהירות קבועה ומהירות משתנה (תאוצה) ** המהירות מתייחסת לגודל ולכיוון
3. מערכות טכנולוגיות ומוצרים	<p>3.2 מהצורך אל המוצר</p> <p>כולל הקשר שבין תכונות החומרים לשימוש בהם (סעיף 1.2.3)</p>	כ- 15%	

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>

מבחן המיצ"ב במדעים ובטכנולוגיה לכיתה ח', עמוד 2 מתוך 3 עמודים

נושא מרכזי	נושא / תת-נושא	משקל יחסי	הערות
4. מידע ותקשורת	נושא זה ייבדק כחלק מתת-הנושא "תקשורת בין יצורים חיים", כמפורט בסעיף 6 שלהלן (רבייה והתפתחות ביצורים חיים)		בנושא זה ייבדקו מיומנויות כחלק מטיפול במידע
5. כדור הארץ והיקום	5.3 הידרוספירה תכנים בנושא "הידרוספירה" ייבדקו כחלק מאוריינות מדעית-טכנולוגית	כ- 8%	
6. תופעות, מבנים ותהליכים ביצורים חיים	6.1.1 התא: יחידת מבנה בסיסית ביצורים חיים	כ- 27%	נושא חובה !!
	נושא בחירה 1 6.2 משק המים בגופם של יצורים חיים נושא זה יכלול היבטים שקשורים למיקום המים בתאים וחיוניותם לקיום תהליכים ביצורים חיים (גם ברמת התא), כולל שאלות בנושא "הובלה" (6.5.1 ו- 6.5.2)		יש לבחור אחד משני הנושאים – 1 או 2 .
	נושא בחירה 2 6.3.1 – 6.3.3 רבייה והתפתחות ביצורים חיים נושא זה יכלול שאלות בנושא "התא", המתייחסות לרבייה, ושאלות בנושא "קליטת גירויים מן הסביבה", כולל "תקשורת ביצורים חיים" (6.6.1)		
7. מערכות אקולוגיות	7.1.1 מושגי יסוד 7.3 האדם ומעורבותו בסביבה היבטים אקולוגיים וסביבתיים ייבדקו כחלק מאוריינות מדעית-טכנולוגית. כמו כן, הם יבואו לידי ביטוי בהקשר לנושאים "חומרים" ו"הידרוספירה".	כ- 15%	
	סה"כ	100%	

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>

מבחן המיצ"ב במדעים ובטכנולוגיה לכיתה ח', עמוד 3 מתוך 3 עמודים