

מפרט מבחן המיצ"ב במדע וטכנולוגיה  
לכיתה ח' – תשס"ט (2009)

מבני امتחן מציים הנגיעה والنماء في المدرسة  
في العلوم والتكنولوجيا للصف الثامن 2009/2008

מבני الامتحان الذي بين أيديكم مبني على المستندات التالية:

- منهج التعليم " تعليم العلوم والتكنولوجيا في المرحلة الإعدادية " (1996).
- مستند التركيز " التركيز في تعليم العلوم والتكنولوجيا في الصفوف السابع- التاسع " استعدادًا لمستند المعايير (2004)  
راجع: <http://clickit.org.il/files/upl/918546837/542086571.htm>
- مستند الصلات " الصلات بين منهج التعليم في العلوم والتكنولوجيا وبين معايير دولية " PISA و- TIMSS (2006) راجع:  
<http://clickit.org.il/files/upl/918546837/385456830.doc>

يمكن الوصول إلى مستند التركيز ومستند الصلات عن طريق موقع موتنت: [www.motnet.proj.ac.il](http://www.motnet.proj.ac.il) تحت العنوان " كلمة هيئة المفتشين " .

يشمل مبني الامتحان معرفة ومهارات في العلوم والتكنولوجيا من المواضيع الإلزامية في المنهج التعليمي التي من المفروض أن يبدي التلاميذ الذين أنهموا الصف الثامن تمكنا منها. لن يشمل الامتحان أسئلة حول المواضيع التي حددها منهج التعليم كمواضيع للتوسع والتعمق.

يفحص الامتحان معرفة المصطلحات، المبادئ، العمليات والظواهر في مواضيع التعليم الرئيسية التي تدرّس في الصفوف السابع – الثامن. كذلك يفحص الامتحان مهارات التفكير (إستراتيجيات التفكير)<sup>1</sup> بمستويات مختلفة.

يفحص الامتحان مهارات تتعلق ب: معالجة المعلومات، التفكير العلمي، – بحث وحل مشاكل، تفكير تكنولوجي – حل مشاكل وعملية التخطيط والتصميم كما هو مفصل في المستندات المذكورة أعلاه.

تفحص المهارات بشكل مُدمج مع مضامين مواضيع التعليم.

في الموضوع الرئيسي " الظواهر، المباني والعمليات في الكائنات الحية " سيكون هناك مجال لاختيار موضوع واحد من بين موضوعين (أنظر الجدول الذي يبين مبني الامتحان). على معلمي العلوم والتكنولوجيا توجيه التلاميذ مسبقًا أي موضوع عليهم أن يختاروا في الامتحان. يجب أن يجيب جميع تلاميذ المدرسة على نفس الموضوع.

#### ملاحظات:

1. الموضوع " الطاقة والتفاعل " هو موضوع إلزامي في امتحان المیتساف للسنة الدراسية 2009/2008.
2. يمكن إيجاد معلومات وتحديثات في موقع " موتنت " الذي عنوانه <http://www.motnet.proj.ac.il> تحت العنوان – " المیتساف والامتحانات الخارجية " .
3. نوصي بمتابعة المعلومات والتحديثات المتعلقة بالاستعدادات لامتحان المیتساف وتفعيله على موقع راما على العنوان التالي:  
<http://rama.education.gov.il>

<sup>1</sup> (في الأيام الدراسية وأيام الاستكمال التي يقيّمها التفتيش على تدريس العلوم والتكنولوجيا في السنة الدراسية 2009/2008 سيتناولون التفكير بالمستويات المختلفة، وضمن ذلك تعرض نماذج لأسئلة. مواد ذات علاقة ستنتشر على موقع " موتنت " (حسب العنوان المذكور أعلاه).

راما: القياس في خدمة التعلم

مباني الحكومة، شارع مناحم بيغين 125، ص.ب 7222، تل أبيب 67102  
هاتف: 03-7632888، فاكس: 03-7632889، [rama@education.gov.il](mailto:rama@education.gov.il)

موقع راما: <http://rama.education.gov.il>

رממ"ה: מדידה בשירות הלמידה

קרית הממשלה, דרך מנחם בגין 125, ת"ד 7222, תל-אביב מיקוד 67102  
טל' 03-7632888, פקס. 03-7632889, [rama@education.gov.il](mailto:rama@education.gov.il)

אתר רממ"ה: <http://rama.education.gov.il>

جدول: מבני مواضيع الامتحان  
في العلوم والتكنولوجيا للصف الثامن 2009/2008

تُفحص المهارات بشكل مدمج مع مضامين مواضيع التعليم

מلاحظات	النسبة المئوية	الموضوع / الموضوع الفرعي من: منهج التعليم (1999) بين الأقواس تظهر أرقام الصفحات في منهج التعليم	الموضوع الرئيسي
اقتراحات لفعاليات، مجموعة مصادر وروابط موجودة في موقع موتنت.	حوالي %35	<p><b>1.1 تمييز المواد وتصنيفها:</b></p> <p>1.1.1 مصطلحات أساسية</p> <p>1.1.3 معرفة صفات المواد</p> <p><b>1.2 مبني المادة وصفاتها:</b></p> <p>1.2.1 الموديل الجسيمي للمادة</p> <p>1.2.2 المبني الجسيمي للمادة:</p> <p>- مبني الذرة</p> <p>- العدد الذري، الأيونات، الجزئيات</p> <p>- العناصر، المركبات والمخاليط</p> <p>- الجدول الدوري</p> <p>1.2.3 العلاقة بين المبني والصفات والاستخدامات</p> <p><b>1.3 عمليات تغيير في المادة:</b></p> <p>1.3.1 تغييرات فيزيائية</p> <p>1.3.2 تفاعلات كيميائية</p> <p>1.3.4 حفظ الكتلة</p>	<p><b>1.</b> المواد - مبني وصفات وعمليات</p>

מلاحظات	النسبة المئوية	الموضوع / الموضوع الفرعي من: منهج التعليم (1999) بين الأقواس تظهر أرقام الصفحات في منهج التعليم	الموضوع الرئيسي
تخطيط تدريسي مفصل لحوالي 10 حصص موجود على موقع موتنت .		2.1 الحركة والقوى 2.1.1 الحركة مصطلحات: السرعة* (أنظر الملاحظة) 2.1.2 القوى - ميزات القوة: المقدار والاتجاه - قوى عن بعد: قوة كهربائية ومغناطيسية وجاذبية. - الوزن - قوى التماس: الاحتكاك. - القوة والتأثير المتبادل بين الأجسام. 2.1.3 القوة والتغيير القوة يمكن أن تسبب تغييرًا : في السرعة** (قانون نيوتن الثاني) وفي الشكل.	2. الطاقة والتفاعل
*نتطرق إلى السرعة على المستوى الكيفي فقط، في ثلاث حالات: سكون (سرعة 0)، سرعة ثابتة، وسرعة متغيرة (تسارع) **السرعة تتطرق إلى الحجم والاتجاه.			
	حوالي 15%	3.2 من الحاجة إلى المنتج يشمل العلاقة التي بين صفات المواد واستخداماتها. (البند 1.2.3)	3. منظومات تكنولوجية ومنتجات
في هذا الموضوع تُفحص المهارات كجزء من معالجة المعلومات.		يُفحص هذا الموضوع كجزء من الموضوع الفرعي "الاتصالات بين الكائنات الحية" كما هو مفصّل في البند 6 التالي (التكاثر والتطور لدى الكائنات الحية).	4. المعلومات والاتصالات
	حوالي 8%	5.3 الهيدروسفيريا مضامين في موضوع "الهيدروسفيريا" تفحص كجزء من التنوّر العلمي التكنولوجي.	5. الكرة الأرضية والكون

الموضوع الرئيسي	الموضوع / الموضوع الفرعي من: منهج التعليم (1999) بين الأقسام تظهر أرقام الصفحات في منهج التعليم	النسبة المئوية	ملاحظات
.6 الظواهر والمباني والعمليات في الكائنات الحيّة	6.1.1 الخلية: وحدة المبنى الأساسية في الكائنات الحية	حوالي %27	موضوع الزامي!! يجب اختيار موضوع واحد من بين هذين الموضوعين
	موضوع اختياري 1 6.2 الماء في أجسام الكائنات الحيّة يشمل هذا الموضوع: الجوانب المتعلقة بمكان المياه في الخلايا ومدى حيويتها لقيام العمليات في الكائنات الحية (على مستوى الخلية أيضًا) كما سيشمل أسئلة في موضوع "النقل" (6.5.1 و 6.5.2)		
	موضوع اختياري 2 6.3.1-6.3.3 التكاثر والتطور في الكائنات الحية يشمل هذا الموضوع أسئلة في موضوع الخلية التي تتعلق بالتكاثر، وأسئلة في موضوع استيعاب المحفزات من البيئة - بما فيها الاتصالات بين الكائنات الحية (6.6.1)		
.7 منظومات بيئية	7.1.1 مصطلحات أساسية 7.3 الإنسان ومشاركته في البيئة تفحص الجوانب الإيكولوجية والبيئية كجزء من التنور العلمي التكنولوجي وتتمثل كذلك في سياق موضوع "المواد" و "الهيدروسفير"	حوالي %15	
	المجموع	%100	