

دليل معلم العلوم لمنهاج العلوم والحياة للصف الخامس الابتدائي - الفصل الأول ٢٠١٧-٢٠١٨م

الوحدة	الدرس	النتائج التعليمية	المعرفة العلمية	المدخل السلوكي للدرس	استراتيجيات التدريس	الوسائل التعليمية	آلية التقويم
الأولى: الخلية	الأول: المجهر واكتشاف الخلية	<ul style="list-style-type: none"> * يكتشف أهمية المجهر في رؤية الأشياء الدقيقة. * يُسمّي العالم الذي اكتشف العدسة المكبرة. * يوضح مفهوم المجهر المركب. * يصف شريحة مجهرية جاهزة للفلين. * يصف مراحل اكتشاف الخلية. 	<ul style="list-style-type: none"> * العالم روجر بيكون أول من اكتشف العدسة المكبرة. * المجهر المركب: هو جهاز يستخدم لتكبير الأشياء الدقيقة. * دور كل عالم في مراحل اكتشاف الخلية. * حساب الفترة الزمنية بين اكتشاف الخلية والنواة. 	<ul style="list-style-type: none"> * العدسة المجمعّة والنظارات الطبية. * معرفة الطلاب لعلماء مسلمين وعرب في مجال العدسات. 	<ul style="list-style-type: none"> * الاكتشاف والتجريب. * إعداد جداول. * خرائط مفاهيمية. * العرض العملي. * التعلم التعاوني. 	<ul style="list-style-type: none"> * عدسات محدبة * المجهر المركب * شرائح بصل * شرائح فلين * لوحة تعليمية لمكونات الخلية * شوكة زجاجية لمسحها من باطن الخد 	<ul style="list-style-type: none"> * ملاحظة أداء الطلاب من خلال الأنشطة. * مناقشة الطلاب * التقويم المرحلي والختامي. الواجب البيتي في صورة بحث أو مشاريع أو عمل مجسمات

دليل معلم العلوم لمنهاج العلوم والحياة للصف الخامس الابتدائي - الفصل الأول ٢٠١٧-٢٠١٨م

الوحدة	الدرس	النتائج التعليمية	المعرفة العلمية	المدخل السلوكي للدرس	استراتيجيات التدريس	الوسائل التعليمية	آلية التقويم
الأولى: الخلية	الثاني: الخلية وأنواعها	<ul style="list-style-type: none"> * يقارن بين الخلية النباتية والحيوانية والبكتيرية. * يستنتج الاختلاف في أشكال الخلايا. * يرسم الخلية كما يشاهدها في المجهر. * يربط بين مكونات الخلية ووظيفتها. * يذكر مستويات التنظيم الحيوي في الكائنات الحية. 	<ul style="list-style-type: none"> * التعرف إلى مكونات الخلية النباتية والحيوانية والبكتيرية. * أكبر خلية هي بيضة النعامة. * أطول خلية هي الخلية العصبية. * الربط بين شكل الخلية ووظيفتها. * وصف الخلية النباتية والحيوانية والبكتيرية من خلال عملية فحص شرائح جاهزة. * تتكون الخلايا من عضيات مختلفة لها وظائف مختلفة. * ترتبط الخلايا مع بعضها لتُشكّل أنسجة والأنسجة مع بعضها تُشكّل عضو والأعضاء مع بعضها تُشكّل جهاز. 	<ul style="list-style-type: none"> * مفهوم الخلية. * مراحل اكتشافها. * اختلاف الشكل الخارجي للخلية النباتية والحيوانية والبكتيرية. * أنواع الخلايا. * مكونات الخلية. 	<ul style="list-style-type: none"> * التعلم القائم على النشاط. * التعلم التعاوني (النشط). * الاكتشاف. * العصف الذهني. * المناقشة. * تبادل الأدوار. 	<ul style="list-style-type: none"> * المجهر * صور جاهزة * شرائح مجهرية * جاهزة * رسوم إيضاحية * ورقة عمل * لوحات مرسومة * برنامج PPT 	<ul style="list-style-type: none"> * ملاحظة أداء الطلاب من خلال الأنشطة. * مناقشة الطلاب * التقويم المرحلي والختامي. * الواجب البيتي في صورة بحث أو مشاريع أو عمل مجسمات.

دليل معلم العلوم لمنهاج العلوم والحياة للصف الخامس الابتدائي - الفصل الأول ٢٠١٧-٢٠١٨م

الوحدة	الدرس	النتائج التعليمية	المعرفة العلمية	المدخل السلوكي للدرس	استراتيجيات التدريس	الوسائل التعليمية	آلية التقويم
الثانية: خصائص المادة	الأول: أنواع المادة وخصائصها	* يستنتج مفهوم المادة.	* الحجم: الحيز الذي يشغله الجسم في الفراغ.	* تعريف الكتلة.	* تجارب عملية.	* ميزان حساس	* ملاحظة العمل التعاوني.
		* يعدد أسماء مواد مختلفة من البيئة.	* الكتلة: مقدار ما يحتويه الجسم من مادة.	* تعريف الحجم.	* تعلم تعاوني.	* مخبر مدرج	* التوجيه والمتابعة أثناء التجريب.
الثانية: خصائص المادة	الأول: أنواع المادة وخصائصها	* يصنف المواد الموجودة في الصور إلى حية وغير حية.	* المادة: هي كل شيء له كتلة وحجم.	* تعريف الكتلة.	* تعلم تعاوني.	* عدسة مكبرة	* رصد ومتابعة النتائج.
		* يستنتج مفهوم المادة النقية.	* المادة النقية: هي المادة التي تتكون من نوع واحد من الدقائق.	* تعريف الحجم.	* استنتاج.	* برادة حديد	* مناقشة الطلاب * التقويم المرحلي والختامي.
الثانية: خصائص المادة	الأول: أنواع المادة وخصائصها	* يستنتج مفهوم المادة الغير نقية.	* المادة الغير نقية: هي المادة التي تتكون من ذرات مختلفة.	* تعريف الكتلة.	* لعب أدوار.	* ورق ألمنيوم	* الواجب البيتي في صورة بحث أو مشاريع أو عمل مجسمات.
		* يعدد أمثلة على مواد نقية ومواد غير نقية.	* تصنيف الثروات الطبيعية إلى حية وغير حية.	* تعريف الحجم.	* عرض عملي.	* أرز	* زيت وسكر
الثانية: خصائص المادة	الأول: أنواع المادة وخصائصها	* يستنتج مفهوم المخلوط.	* المخلوط: هو المادة الناتجة عن خلط مادتين أو أكثر.	* تعريف الكتلة.	* استقصاء.	* مكسرات	* نماذج ذرات مغناطيس
		* يصنف المخاليط المختلفة وفقاً للحالة.					
الثانية: خصائص المادة	الأول: أنواع المادة وخصائصها	* يعدد مخاليط متنوعة في البيئة المحيطة.				* مسحوق كبريت	* ملح الطعام
						* سبائك مختلفة	

تابع "الدرس الأول" دليل معلم العلوم لمنهاج العلوم والحياة للصف الخامس الابتدائي - الفصل الأول ٢٠١٧-٢٠١٨م

الوحدة	الدرس	النتائج التعليمية	المعرفة العلمية	المدخل السلوكي للدرس	استراتيجيات التدريس	الوسائل التعليمية	آلية التقويم
الثانية: خصائص المادة	الأول: أنواع المادة وخصائصها	* يستنتج مفهوم المخلوط المتجانس وغير المتجانس. * يذكر أمثلة على مخاليط متجانسة وغير متجانسة. * يوضح المقصود بالسبائك. * يحدد وحدة بناء المادة الأساسية. * يكتشف مفهوم العنصر. * يحدد حالة بعض العناصر في الظروف الطبيعية. * يعدد استخدامات بعض العناصر. * يحلل بعض المركبات إلى العناصر التي تدخل في تركيبها. * يصنف المواد إلى عناصر ومركبات ومخاليط.	* تصنيف المخاليط إلى متجانسة وغير متجانسة. * المخلوط المتجانس: هو مخلوط يتكون من أكثر من مادة ويظهر كمادة واحدة. * المخلوط الغير متجانس: هو مخلوط يتكون من أكثر من مادة ولا يظهر كمادة واحدة. * الذرة: هي وحدة بناء المادة الأساسية. * العنصر: هو مادة نقية تتكون من نوع واحد من الذرات. * المركب: هو مادة تنتج عن اتحاد عنصرين أو أكثر ولا يحتفظ بخصائص مكوناته.	* إعطاء أمثلة على الطعام والعصير والتراب كمدخل للدرس.	* تجارب عملية. * تعلم تعاوني. * استنتاج. * عصف ذهني. * لعب أدوار. * عرض عملي. * استقصاء.	* ميزان حساس * مخار مدرج * عدسة مكبرة * برادة حديد * أرز * مكسرات * ورق ألمنيوم * كؤوس * زيت وسكر * أزهار بابونج * نماذج ذرات مغناطيس * مسحوق كبريت * ملح الطعام * سبائك مختلفة	* ملاحظة العمل التعاوني. * التوجيه والمتابعة أثناء التجريب. * رصد ومتابعة النتائج. مناقشة الطلاب * التقويم المرحلي والختامي. * الواجب البيتي في صورة بحث أو مشاريع أو عمل مجسمات.

دليل معلم العلوم لمنهاج العلوم والحياة للصف الخامس الابتدائي - الفصل الأول ٢٠١٧-٢٠١٨م

الوحدة	الدرس	النتائج التعليمية	المعرفة العلمية	المدخل السلوكي للدرس	استراتيجيات التدريس	الوسائل التعليمية	آلية التقويم
الثانية: خصائص المادة	الثاني: طرائق فصل المواد	* يعدد طرق فصل المحاصيل التي استخدمها الأجداد. * يستنتج طريقة فصل برادة الحديد عن الألمنيوم. * يستنتج مفهوم الترشيح. * يستنتج مفهوم الترويق.	* طريقة التقطير تتكون من تبخير وتكاثف. * يجذب الحديد للمغناطيس. * دورة الماء في الطبيعة مثال على عملية التقطير. * الترويق: ترك المخلوط لفترة حتى تترسب المواد العالقة إلى قعر الوعاء. * الترشيح: فصل المادة الصلبة عن المادة السائلة باستخدام ورق ترشيح مناسبة وقمع فصل. * ورق الترشيح: ورق نصف نفاذ يُستخدم لفصل المواد الصلبة عن السائل من خلال عملية الترشيح.	* عرض فيديو لفصل القمح بعد الحصاد. * رسومات توضيحية لامرأة تفصل بالغربال. * تمثيل دور أم تقوم بعمل اللبنة.	* توظيف تكنولوجيا التعليم. * تجريب. * أسلوب حل المشكلات. * عمل تعاوني. * عصف ذهني	* فيلم فيديو * مغناط * تراب * كأس * ورق ترشيح * لهب * ملح	* ملاحظة العمل التعاوني. * التوجيه والمتابعة أثناء التجريب. * التقويم المرحلي والختامي. * الواجب البيتي في صورة بحث أو مشاريع أو عمل مجسمات.

تابع "الدرس الثاني" دليل معلم العلوم لمنهاج العلوم والحياة للصف الخامس الابتدائي - الفصل الأول ٢٠١٧-٢٠١٨م

الوحدة	الدرس	النتائج التعليمية	المعرفة العلمية	المدخل السلوكي للدرس	استراتيجيات التدريس	الوسائل التعليمية	آلية التقويم
الثانية: خصائص المادة	الثاني: طرائق فصل المواد	<ul style="list-style-type: none"> * يستنتج مفهوم التبخير. * يستنتج مفهوم التقطير. * يقارن بين طرق الفصل (الترويق والترشيح). * يقارن بين مخطوطة جابر بن حيان القديمة وجهاز التقطير. * يوضح المقصود بطريقة فصل السوائل بقمع الفصل. 	<ul style="list-style-type: none"> * التبخير: عملية تسخين الماء حتى يتحول إلى بخار ماء. * التقطير: عملية فصل المخاليط بالتبخير والتكاثف. * قمع الفصل: أداة تشبه القمع المخروطي وتستخدم في فصل المواد السائلة الغير ممتزجة فيما بينها مثل الماء والزيت. * تُستخدم طريقة التقطير لتحلية مياه البحر. * يُستخدم قمع الفصل لفصل السوائل التي لا تذيب بعضها. 	<ul style="list-style-type: none"> * تجفيف الملابس بعد غسلها. 	<ul style="list-style-type: none"> * تجريب. * أسلوب حل المشكلات. * عمل تعاوني. * عصف ذهني 	<ul style="list-style-type: none"> فيلم فيديو * كأس * لهب * ملح * جهاز تقطير * قمع الفصل 	<ul style="list-style-type: none"> * ملاحظة العمل التعاوني. * التوجيه والمتابعة أثناء التجريب. * رصد ومتابعة النتائج. مناقشة الطلاب * التقويم المرحلي والختامي. * الواجب البيتي في صورة بحث أو مشاريع أو عمل مجسمات.

دليل معلم العلوم لمنهاج العلوم والحياة للصف الخامس الابتدائي - الفصل الأول ٢٠١٧-٢٠١٨م

الوحدة	الدرس	النتائج التعليمية	المعرفة العلمية	المدخل السلوكي للدرس	استراتيجيات التدريس	الوسائل التعليمية	آلية التقويم
الثانية: خصائص المادة	الثالث: التغيرات الفيزيائية والكيميائية	<p>* يقارن بين حالات المادة الثلاثة من حيث الشكل والحجم.</p> <p>* يقارن بين المادة في الحالات الثلاثة بالرسم.</p> <p>* يستنتج أن التغير في حجم المادة تغير فيزيائي.</p> <p>* يستنتج أن التغير في شكل المادة تغير فيزيائي.</p> <p>* يُعرّف التغير الفيزيائي.</p> <p>* يُعطي أمثلة على التغيرات الفيزيائية.</p> <p>* يُعرّف التغير الكيميائي.</p> <p>* يُعطي أمثلة على التغيرات الكيميائية.</p> <p>* يُصنّف التغيرات إلى فيزيائية وكيميائية.</p>	<p>* المادة ثلاث حالات:</p> <p>* المادة الصلبة لها شكل ثابت وحجم ثابت وجزئياتها متماسكة.</p> <p>* المادة السائلة لها شكل متغير (تأخذ شكل الإناء) ولها حجم ثابت ولها خاصية الجريان.</p> <p>* المادة الغازية لها شكل متغير وحجم متغير وجزئياتها متباعدة ولها خاصية الانتشار.</p> <p>* التغير الفيزيائي (الطبيعي) يحتفظ بالصفات الأساسية.</p> <p>* التغير الكيميائي يفقد المادة صفاتها الأساسية.</p> <p>* تعريفات (المادة ، التغير الفيزيائي "الطبيعي"، الكيميائي).</p>	<p>* معرفة الطالب لحالات الماء في البيئة المحيطة به .</p>	<p>* تجريب عملي.</p> <p>* تعلم تعاوني.</p> <p>* عصف ذهني.</p> <p>* لعب أدوار.</p> <p>* استكشاف.</p> <p>* عروض عملية.</p>	<p>* كأس</p> <p>* مخبر مدرج</p> <p>* رسومات توضيحية</p> <p>* معجون</p> <p>* قطع من السكر</p> <p>* لهب</p> <p>* ميزان الكتروني</p> <p>* مغنيسيوم</p> <p>* شمع برفين</p>	<p>* الملاحظة.</p> <p>* اختبارات قصيرة.</p> <p>* ملاحظة تعاون الطلاب في إنجاز الأنشطة.</p> <p>* التقويم المرحلي والختامي.</p> <p>* الواجب البيتي في صورة بحث أو مشاريع أو عمل مجسمات</p>

دليل معلم العلوم لمنهاج العلوم والحياة للصف الخامس الابتدائي - الفصل الأول ٢٠١٧-٢٠١٨م

الوحدة	الدرس	النتائج التعليمية	المعرفة العلمية	المدخل السلوكي للدرس	طرق التدريس	الوسائل التعليمية	آلية التقويم
الثالثة: الطاقة في حياتنا	الأول: الطاقة وأشكالها	<ul style="list-style-type: none"> * يستنتج مفهوم الطاقة. * يعدد مصادر الطاقة من خلال الصور. * يوضح الغرض من استخدام بعض مصادر الطاقة. * يعدد أشكال متنوعة من الطاقة. * يوضح مفهوم كل من الطاقة (الضوئية والحرارية والكيميائية والكهربائية والصوتية والميكانيكية). * يُميز بين مصادر الطاقة وأشكالها. * يوضح تحولات الطاقة في النابض. * يستنتج عملياً مفهوم طاقة الوضع. * يستنتج عملياً مفهوم طاقة الحركة. 	<ul style="list-style-type: none"> * الطاقة: هي المقدرة على إنجاز عمل ما. * مصادر الطاقة تشمل: (الشمس، الرياح، الوقود، الغذاء، المياه). * أشكال الطاقة: * الطاقة الميكانيكية: طاقة وضع وحركة. * الطاقة الضوئية: تنتج عن مصدر ضوئي. * الطاقة الحرارية: تنتج عن مصدر حراري. * الطاقة الكيميائية: تنتج عن تفاعلات كيميائية. * الطاقة الكهربائية: تنتج عن مصدر كهربائي. * الطاقة الصوتية: تنتج عن مصدر صوتي. 	<ul style="list-style-type: none"> * أهمية الغذاء لجسم الكائن الحي. * مفهوم الطاقة. * خرائط ذهنية. * التعلم التعاوني. * الاستكشاف. * حل المشكلات. 	<ul style="list-style-type: none"> * فكر وزوج وشارك. * المناقشة. * خرائط ذهنية. * التعلم التعاوني. * الاستكشاف. * حل المشكلات. 	<ul style="list-style-type: none"> * أغذية متنوعة * لوحات رسومية * مجسمات * مصباح كهربائي * بطاريات 	<ul style="list-style-type: none"> * التقويم البنائي (المرحلي). * التقويم الختامي. * حل أسئلة الكتاب المدرسي. * متابعة العمل الجماعي. * التقويم المرحلي والختامي. * الواجب البيتي في صورة بحث أو مشاريع أو عمل مجسمات.

تابع "الدرس الأول" دليل معلم العلوم لمنهاج العلوم والحياة للصف الخامس الابتدائي - الفصل الأول ٢٠١٧-٢٠١٨م

الوحدة	الدرس	النتائج التعليمية	المعرفة العلمية	المدخل السلوكي للدرس	استراتيجيات التدريس	الوسائل التعليمية	آلية التقويم
الثالثة: الطاقة في حياتنا	الأول: الطاقة وأشكالها	*يعدد مصادر الطاقة الكهربائية. * يقترح حلاً لمشكلة نقص التيار الكهربائي. * يُعد تقريراً عن مناطق أو منشآت في فلسطين تُستخدم فيها الخلايا الشمسية.	* مصدر الطاقة: المكان الذي نأخذ منه الطاقة. * شكل الطاقة: الصورة الناتجة عن مصدر الطاقة. * تتحول طاقة الوضع في النابض إلى طاقة حركة. * طاقة الوضع: طاقة يمتلكها الجسم بسبب موضعه. * طاقة الحركة: طاقة يمتلكها الجسم بسبب حركته. * مصادر الطاقة الكهربائية: البطارية - المولد الكهربائي - الخلايا الشمسية.	* أمثلة عن مصادر الطاقة. * أشكال الطاقة.	* خرائط ذهنية. * التعلم التعاوني. * الاستكشاف. * حل المشكلات	* خلية شمسية * زنبرك * كرة * ألعاب زنبركية	* الملاحظة. * المناقشة. * التقويم المرحلي . * التقويم الختامي. * الواجب البيتي في صورة بحث أو مشاريع أو عمل مجسمات.

دليل معلم العلوم لمنهاج العلوم والحياة للصف الخامس الابتدائي - الفصل الأول ٢٠١٧-٢٠١٨م

الوحدة	الدرس	النتائج التعليمية	المعرفة العلمية	المدخل السلوكي للدرس	استراتيجيات التدريس	الوسائل التعليمية	آلية التقويم
الثالثة: الطاقة في حياتنا	الثاني: تحويلات الطاقة	<ul style="list-style-type: none"> * يعدد أجزاء المولد الكهربائي. * يوضح آلية عمل المولد الكهربائي. * يكتشف تحويلات الطاقة في المولد الكهربائي. * يعدد مصادر الطاقة المستخدمة في تدوير الدوايب. * يذكر العالم الذي صمم أول مولد مائي في التاريخ. * يستنتج تحويلات الطاقة من شكل لآخر. * يتتبع تحويلات الطاقة من المذراع وصولاً إلى دماغ الإنسان. * يستنتج قانون حفظ الطاقة. * يقترح حلولاً لمشكلة الكهرباء في قطاع غزة. 	<ul style="list-style-type: none"> * المولد الكهربائي: أحد مصادر الطاقة الكهربائية الناتجة عن حركة ملفات بين قطبي المغناطيس. * الخلية الشمسية: أداة تُستخدم لتحويل الطاقة الضوئية إلى طاقة كهربائية. * البطارية: أحد مصادر الطاقة الكهربائية يتم فيها تحويل الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربائية. * قانون حفظ الطاقة: الطاقة لا تفنى ولا تستحدث وإنما يمكن تحويلها من شكل إلى شكل آخر. * مفاهيم (الدولاب، الدماغ، الأذن، الخلايا العصبية، المفتاح الكهربائي). 	<ul style="list-style-type: none"> معرفة الطالب للمولدات الكهربائية في البيئة المحلية. 	<ul style="list-style-type: none"> * استنتاج. * لعب أدوار. * عصف ذهني. * استكشاف. * فكر وزوج وشارك. * عمل تعاوني. * حل المشكلات. 	<ul style="list-style-type: none"> * الكتاب المدرسي * نموذج لمولد كهربائي * مروحة هوائية * مقاطع فيديو * قطعة مطاط * مسمار * أجهزة كهربائية مختلفة * خلايا شمسية * أسلاك توصيل 	<ul style="list-style-type: none"> * ملاحظة أداء الطلاب من خلال تنفيذ الأنشطة الكتابية. * أسئلة شفوية. * التقويم القبلي والتكويني والختامي على دفتر الطالب. * الواجب البيتي في صورة بحث أو مشاريع أو عمل مجسمات.

دليل معلم العلوم لمنهاج العلوم والحياة للصف الخامس الابتدائي - الفصل الأول ٢٠١٧-٢٠١٨م

الوحدة	الدرس	النتائج التعليمية	المعرفة العلمية	المدخل السلوكي للدرس	استراتيجيات التدريس	الوسائل التعليمية	آلية التقويم
الثالثة: الطاقة في حياتنا	الثالث: الطاقة والبيئة	<p>* يوضح مفهوم مصادر الطاقة المتجددة وغير المتجددة.</p> <p>* يميز بين مصادر الطاقة المتجددة وغير المتجددة.</p> <p>* يذكر امثلة على مصادر الطاقة المتجددة وغير المتجددة.</p> <p>* يذكر استخدامات الطاقة المتجددة لتوليد الطاقة الكهربائية.</p> <p>* يقترح طرق لترشيد استهلاك الطاقة.</p> <p>* يصمم شعاراً لحملة لترشيد استهلاك الطاقة.</p>	<p>* مصادر الطاقة المتجددة: هي المصادر التي لا تنفذ ولا تلوث البيئة ولا يؤثر استخدامنا الحالي لها على الأجيال القادمة.</p> <p>* مصادر الطاقة غير المتجددة: هي المصادر التي تنفذ وتلوث البيئة ويؤثر استخدامنا الحالي لها على الأجيال القادمة.</p> <p>* ترشيد استهلاك الطاقة: الإجراءات التي يتم من خلالها الاستخدام الأمثل لموارد الطاقة.</p> <p>* الشمس والرياح مصدر من مصادر الطاقة المتجددة.</p> <p>* الفحم والوقود مصدر من مصادر الطاقة الغير متجددة.</p>	<p>* عرض صورة لموقد حطب على النار عليه قدر لتسخين الماء.</p> <p>* عرض صورة أخرى لسخان شمسي .</p> <p>* توجيه بعض الأسئلة مثل: أ- ما مصدر الطاقة في كل منهما؟ ب- أيهما يدوم أكثر؟.</p>	<p>* استكشاف.</p> <p>* تعلم تعاوني.</p> <p>* مناقشة.</p> <p>* عصف ذهني.</p>	<p>* جهاز LCD</p> <p>* ورق عمل</p> <p>* الكتاب المدرسي</p> <p>* رسومات توضيحية لمصادر الطاقة المتجددة والغير متجددة</p>	<p>* ملاحظة أداء الطلاب من خلال تنفيذ الأنشطة الكتابية.</p> <p>* أسئلة شفوية.</p> <p>* التقويم القبلي والتكويني والختامي على دفتر الطالب.</p> <p>* الواجب البيتي في صورة بحث أو مشاريع أو عمل مجسمات.</p>