تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/om

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الحادي عشر اضغط هنا

https://almanahj.com/om/11

* للحصول على جميع أوراق الصف الحادي عشر في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/om/11science

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الحادي عشر في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

https://almanahj.com/om/11science1

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الحادي عشر اضغط هنا

https://almanahj.com/om/grade11

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/omcourse_bot

المادة: الأحياء	
الصف: الحادي عشر	
عدد الحصص في الأسبوع:٤	عدد الساعات في الأسبوع:٢
عدد الساعات في الفصل الدراسي الأول:٣٢	عدد الساعات بعد الحذف (٥٠%):١٦

الوحدة / المحور	الموضوع / الدرس	الحالة	المخرجات التعلمية	زمن التنفيذ المقترح (بالساعات)	ملاحظات
الوحدة الأولى/ الفصل الأول	١-١عناصر الحياة	موضوعات يتم تدريسها	١١-١ التعرف على مكونات المادة الحية وكيف تتشكل وتتفكك ويتم تداولها بين الكائنات الحية في عمليات البناء والهدم وإنتاج الطاقة. أ- التعرف على العناصر الشائعة والمشتركة والعناصر الموجودة بصورة طبيعية وغير طبيعية بالنسبة لجسم الكائن الحي. م ٤- ١١- ٢ تبادل الأسئلة والاهتمامات والخطط والنتائج باستخدام لغة مكتوبة أو حوار شفوي أو رموز أو صور أو أشكال أو غيرها . أ- تبادل الحوار والأفكار مع الآخرين حول عناصر الحياة المشتركة بين الكائنات الحية وحول العناصر الضارة وكيف تدخل إلى الجسم.	١	
	١-٢مركبات الحياة	موضوعات يتم تدريسها	١١-١ التعرف على مكونات المادة الحية وكيف تتشكل وتتفكك ويتم تداولها بين الكائنات الحية في عمليات البناء والهدم وإنتاج الطاقة. د- وصف الاختلاف بين الخصائص الكيميائية والفيزيائية للعناصر وهي منفردة		

almanahj.com/om

			وخصائص المركبات التي تدخل في تركيبها هذه العناصر. م ٤- ١١- ٢ تبادل الأسئلة والاهتمامات والخطط والنتائج باستخدام لغة مكتوبة أو حوار شفوي أو رموز أو صور أو أشكال أو غيرها . أ- تبادل الحوار والأفكار مع الآخرين حول عناصر الحياة المشتركة بين الكائنات الحية وحول العناصر الضارة وكيف تدخل إلى الجسم.		
١-٤ الجزيئات الحيوية	موضوعات يتم تدريسها	١-١١ التعرف على مكونات المادة الحية وكيف تتشكل وتتفكك ويتم تداولها بين الكائنات الحية في عمليات البناء والهدم وإنتاج الطاقة. أ- تعرُّف الروابط بين الأحماض الأمينية والروابط بين جزيئات السكر المتعدد وتكوين الروابط بين الجليسرول والأحماض الدهنية وارتباط النيوكليوتيدات فيما بينها .	١	
١-٦ الكربوهيدرات	موضوعات يتم تدريسها	١-١١ التعرف على مكونات المادة الحية وكيف تتشكل وتتفكك ويتم تداولها بين الكائنات الحية في عمليات البناء والهدم وإنتاج الطاقة. و- توضيح أن التحلل المائي للكربوهيدرات والبروتينات والدهون والأحماض النووية ينتج المكونات الأحادية لهذه المركبات والتي تستخدمها الكائنات الحية في الحصول على الطاقة والقيام بعملياتها الحيوية. م ١- ١١- ٢ تصميم تجربة، وتحديد المتغيرات. ب-تصميم تجربة للكشف عن الكربوهيدرات والبروتينات والدهون. م ٢- ١١- ١ تنفيذ خطوات تجربة وضبط متغيراتها .		

almanahj.com/om

		أ- الكشف عن وجود الكربوهيدرات والبروتينات والدهون باستخدام كواشف مختلفة. ب- تسجيل النتائج التي يحصل عليها بعد استخدام كاشف بندكت ومحلول لوغول في الكشف عن الكربوهيدرات في جدول. م ٣- ١١- ٣ تحديد مصادر الخطأ في التجربة . أ- بيان سبب عدم تغير لون كاشف بندكت بعد إضافته لمحلول النشا بعد مزج اللعاب بالمحلول. م ٤- ١١-٣ الدفاع عن موقف معين (قضية ، مشكلة علمية) باستخدام الحوار العلمي المناسب . أ- توضيح موقفه من ضرورة الحرص على تناول غذاء متوازن يحتوي جميع المواد الغذائية الأساسية .			
	١-٧ البروتينات	١١-١ التعرف على مكونات المادة الحية وكيف تتشكل وتتفكك ويتم تداولها بين الكائنات الحية في عمليات البناء والهدم وإنتاج الطاقة. و- توضيح أن التحلل المائي للكربوهيدرات والبروتينات والدهون والأحماض النووية ينتج المكونات الأحادية لهذه المركبات والتي تستخدمها الكائنات الحية في الحصول على الطاقة والقيام بعملياتها الحيوية. م ١- ١١- ٢ تصميم تجربة، وتحديد المتغيرات. ب-تصميم تجربة للكشف عن الكربوهيدرات والبروتينات والدهون. م ٢- ١١- ١ تنفيذ خطوات تجربة وضبط متغيراتها .	موضوعات يتم تدريسها	١	

almanahj.com/om

			ج- الكشف عن وجود الكربوهيدرات والبروتينات والدهون باستخدام كواشف مختلفة . م ٤- ١١-٣ الدفاع عن موقف معين (قضية ، مشكلة علمية) باستخدام الحوار العلمي المناسب . أ-توضيح موقفه من ضرورة الحرص على تناول غذاء متوازن يحتوي جميع المواد الغذائية الأساسية . م ٤- ١١- ٢ تبادل الأسئلة والاهتمامات والخطط والنتائج باستخدام لغة مكتوبة أو حوار شفوي أو رموز أو صور أو أشكال أو غيرها . أ- تبادل الحوار والأفكار مع الآخرين حول أهمية تناول البروتينات لبناء عضلات الجسم وتناول الفيتامينات لحمايته من الأمراض .		
١-٨ الدهون	موضوعات يتم تدريسها	١١-١ التعرف على مكونات المادة الحية وكيف تتشكل وتتفكك ويتم تداولها بين الكائنات الحية في عمليات البناء والهدم وإنتاج الطاقة . و- توضيح أن التحلل المائي للكربوهيدرات والبروتينات والدهون والأحماض النووية ينتج المكونات الأحادية لهذه المركبات والتي تستخدمها الكائنات الحية في الحصول على الطاقة والقيام بعملياتها الحيوية . م ١- ١١- ٢ تصميم تجربة، وتحديد المتغيرات . ب-تصميم تجربة للكشف عن الكربوهيدرات والبروتينات والدهون . م ٢- ١١- ١ تنفيذ خطوات تجربة وضبط متغيراتها . د- الكشف عن وجود الكربوهيدرات والبروتينات والدهون باستخدام كواشف مختلفة . م ٤- ١١-٣ الدفاع عن موقف معين (قضية ، مشكلة علمية) باستخدام الحوار العلمي المناسب .	١	

almanahj.com/om

		أ–توضيح موقفه من ضرورة الحرص على تناول غذاء متوازن يحتوي جميع المواد الغذائية الأساسية . م ٢– ١١– ٢ تنظيم البيانات في أشكال وجداول تتناسب مع النص أو التجربة أ– تنظيم جدول للنسب الطبيعية في الدم لكل من الدهون الثلاثية والكوليسترول والجلوكوز .			
١–٩ الأحماض النووية	موضوعات يتم تدريسها	١١–١ التعرف على مكونات المادة الحية وكيف تتشكل وتتفكك ويتم تداولها بين الكائنات الحية في عمليات البناء والهدم وإنتاج الطاقة . و– توضيح أن التحلل المائي للكربوهيدرات والبروتينات والدهون والأحماض النووية ينتج المكونات الأحادية لهذه المركبات والتي تستخدمها الكائنات الحية في الحصول على الطاقة والقيام بعملياتها الحيوية . م ٢– ١١– ٢ تنظيم البيانات في أشكال وجداول تتناسب مع النص أو التجربة أ– رسم شكل الحمض النووي DNA رسمًا تخطيطيًا موضحًا ترابط النيوكليوتيدات			
١–٣ الماء	موضوعات محذوفة	X			
١–٥دور الكربون في تشكيل الجزيئات الحيوية الكبيرة	موضوعات محذوفة	X			

almanahj.com/om

	١-١١ بناء المواد العضوية	موضوعات محذوفة	X		
	١-١٢هدم المواد العضوية	موضوعات محذوفة	X		
الوحدة الأولى / الفصل الثاني	٢-١ تعريف الأنزيمات	موضوعات يتم تدرسها	١١-٣ التعرف على الخصائص العامة للإنزيمات وكيفية تسميتها والعوامل التي تؤثر على فعاليتها وآلية عملها ووصف أهميتها في التفاعلات الحيوية داخل وخارج الخلية . أ- وصف الخصائص العامة للإنزيمات وكيفية تسمية الأنزيمات .	١	
	٢-٢خصائص الأنزيمات	موضوعات يتم تدريسها			
	٢-٤ العوامل التي تؤثرعلى الفعالية الأنزيمية	موضوعات يتم تدريسها	١١-٣ التعرف على الخصائص العامة للإنزيمات وكيفية تسميتها والعوامل التى تؤثر على فعاليتها وآلية عملها ووصف أهميتها في التفاعلات الحيوية داخل وخارج الخلية . ب- استقصاء العوامل التي تؤثر على عمل الإنزيم وفعاليته .	١	
	٢-٥ كيف يعمل الأنزيم	موضوعات يتم تدريسها	١١-٣ التعرف على الخصائص العامة للإنزيمات وكيفية تسميتها والعوامل التي تؤثر على فعاليتها وآلية عملها ووصف أهميتها في التفاعلات الحيوية داخل وخارج الخلية . أ- وصف آليات عمل الإنزيم واستخدام الرسومات والأشكال والنماذج لتوضيح هذه الآليات. م ١- ١١- ١طرح أسئلة لتسهيل عملية الاستقصاء، والتنبؤ بنتائج أحداث معينة بناء على معلومات سابقة. أ- لتنبؤ تأثير زيادة الوسط الحمضي على عمل إنزيمات الأمعاء الدقيقة . ب- التنبؤ بدور الأنزيمات في هضم المواد الغذائية.	١	

almanahj.com/om

		ج– توقع ماذا يحدث للإنزيم عند غلي مستخلص البطاطا . م ١– ١١– ٢ تصميم تجربة، وتحديد المتغيرات . ج–تصميم تجربة للكشف عن العوامل التي تؤثر على فعالية الإنزيم . م ١– ١١– ٣ اختيار الأدوات المناسبة لجمع المعلومات . أ– اختيار مواد وأدوات تلزمه لقياس تأثير تركيز الإنزيم، مادة التفاعل، درجة الحرارة ودرجة الرقم الهيدروجيني (pH) على فعالية الإنزيم . م ٢– ١١– ١ تنفيذ خطوات تجربة وضبط متغيراتها . أ– استقصاء هضم النشا بواسطة إنزيم الأميليز . ب– استقصاء العوامل التي تؤثر على فعالية الإنزيم . م ٢– ١١– ٢ تنظيم البيانات في أشكال وجداول تتناسب مع النص أو التجربة ج–رسم العلاقة البيانية بين تأثير كل من تركيز المادة المتفاعلة ، تركيز الإنزيم ، درجة الحرارة ، درجة الرقم الهيدروجيني وبين فعالية الإنزيم م ٣– ١١– ٢ تحليل المعلومات والبيانات المقدمة في جداول أو رسوم بيانية . أ– تفسير العلاقة البيانية بين درجة الحرارة والرقم الهيدروجيني وتركيز المادة المتفاعلة وتركيز الإنزيم وبين الفعالية الإنزيمية . م ٣– ١١– ٣ تحديد مصادر الخطأ في التجربة . ب– بيان لماذا لم يتكون فقاعات أكسجين عند إضافة مستخلص البطاطا إلى مركب فوق أكسيد الهيدروجين . م ٤– ١١– ١ استقبال وفهم أفكار الآخرين . أ– تقبل آراء زملائه في المجموعة حول المعلومات التي قدموها والنتائج التي حصلوا عليها حول تأثير درجة الحرارة والرقم الهيدروجيني على فعالية الإنزيم .		

almanahj.com/om

	٢-٣ تسمية الأنزيمات وتقسيمها	موضوعات محذوفة	X		
	٢-٦عوامل الأنزيم المرافقة	موضوعات محذوفة	X		
	٢-٧آليات ضبط عمل الأنزيمات	موضوعات محذوفة	X		
	٢-٨ التطبيقات الحيوية للأنزيمات	موضوعات محذوفة	X		
الوحدة الثانية/ الفصل الثالث	٣-٢ الفيروسات	موضوعات يتم تدرسها	١١-٤ وصف الخصائص التصنيفية التي تميز ممالك الكائنات الحية والفيروسات. أ-وصف الخصائص العامة لممالك الكائنات الحية والفيروسات .	١	
	٣-٣ مملكة البدائيات	موضوعات يتم تدريسها	م ١- ١١- ١طرح أسئلة لتسهيل عملية الاستقصاء، والتنبؤ بنتائج أحداث معينة بناء على معلومات سابقة. أ- التنبؤ بالخصائص التي تساعد الكائنات الحية على التكيف مع بيئاتها. ب- استقصاء العلاقة بين الكائنات الحية بعضها ببعض. م ٢- ١١- ٢ تنظيم البيانات في أشكال وجداول تتناسب مع النص أو التجربة أ- تصميم خريطة مفاهيمية لتصنيف الكائنات الحية.		

almanahj.com/om

			م ٣- ١١- ١ استعمال أو إنشاء مفتاح للتصنيف . أ- إنشاء مفتاح لتصنيف بعض الكائنات الحية. م ٤- ١١- ١ استقبال وفهم أفكار الآخرين. ج-مناقشة مفاتيح التصنيف التي أعدها الطالب مع المفاتيح التي أعدها زملاؤه. د- تبادل الأفكار مع زملاؤه لمناقشة خصائص الكائنات الحية. م ٤- ١١-٣ الدفاع عن موقف معين (قضية ، مشكلة علمية) باستخدام الحوار العلمي المناسب . أ- الدفاع عن مشكلة تصنيف بعض الكائنات الحية ضمن مجموعة تصنيفية معينة معتمدا على أسس تصنيفية محددة .			
	٣-٥ الفطريات	موضوعات يتم تدريسها	١١-٤ وصف الخصائص التصنيفية التي تميز ممالك الكائنات الحية والفيروسات. أ- وصف الخصائص العامة لممالك الكائنات الحية والفيروسات . ١١-٤ وصف الخصائص التصنيفية التي تميز ممالك الكائنات الحية والفيروسات. أ- وصف الخصائص العامة لممالك الكائنات الحية والفيروسات . م ١- ١١- ١طرح أسئلة لتسهيل عملية الاستقصاء، والتنبؤ بنتائج أحداث معينة بناء على معلومات سابقة. أ- التنبؤ بالخصائص التي تساعد الكائنات الحية على التكيف مع بيئاتها . ب- استقصاء العلاقة بين الكائنات الحية بعضها ببعض. م ٢- ١١- ٢ تنظيم البيانات في أشكال وجداول تتناسب مع النص أو التجربة أ- تصميم خريطة مفاهيمية لتصنيف الكائنات الحية. م ٣- ١١- ١ استعمال أو إنشاء مفتاح للتصنيف .		

almanahj.com/om

		أ- إنشاء مفتاح لتصنيف بعض الكائنات الحية. م ٤- ١١- ١ استقبال وفهم أفكار الآخرين. ج-مناقشة مفاتيح التصنيف التي أعدها الطالب مع المفاتيح التي أعدها زملاؤه. د- تبادل الأفكار مع زملاؤه لمناقشة خصائص الكائنات الحية. م ٤- ١١-٣ الدفاع عن موقف معين (قضية ، مشكلة علمية) باستخدام الحوار العلمي المناسب . أ- الدفاع عن مشكلة تصنيف بعض الكائنات الحية ضمن مجموعة تصنيفية معينة معتمدا على أسس تصنيفية محددة .		
٣-٦ مملكة النبات	موضوعات يتم تدريسها	١١-٤ وصف الخصائص التصنيفية التي تميز ممالك الكائنات الحية والفيروسات. ب- وصف الخصائص العامة لممالك الكائنات الحية والفيروسات . ١١-٤ وصف الخصائص التصنيفية التي تميز ممالك الكائنات الحية والفيروسات. أ- وصف الخصائص العامة لممالك الكائنات الحية والفيروسات . م ١- ١١- ١طرح أسئلة لتسهيل عملية الاستقصاء، والتنبؤ بنتائج أحداث معينة بناء على معلومات سابقة. أ- التنبؤ بالخصائص التي تساعد الكائنات الحية على التكيف مع بيئاتها . ب- استقصاء العلاقة بين الكائنات الحية بعضها ببعض. م ٢- ١١- ٢ تنظيم البيانات في أشكال وجداول تتناسب مع النص أو التجربة أ- تصميم خريطة مفاهيمية لتصنيف الكائنات الحية. م ٣- ١١- ١ استعمال أو إنشاء مفتاح للتصنيف . أ- إنشاء مفتاح لتصنيف بعض الكائنات الحية. م ٤- ١١- ١ استقبال وفهم أفكار الآخرين. ج-مناقشة مفاتيح التصنيف التي أعدها الطالب مع المفاتيح التي أعدها زملاؤه. د- تبادل الأفكار مع زملاؤه لمناقشة خصائص الكائنات الحية.	١	

almanahj.com/om

		م ٤– ١١–٣ الدفاع عن موقف معين (قضية ، مشكلة علمية) باستخدام الحوار العلمي المناسب . أ– الدفاع عن مشكلة تصنيف بعض الكائنات الحية ضمن مجموعة تصنيفية معينة معتمدا على أسس تصنيفية محددة .			
٣–٧ مملكة الحيوان	موضوعات يتم تدريسها	١١–٤ وصف الخصائص التصنيفية التي تميز ممالك الكائنات الحية والفيروسات. ج– وصف الخصائص العامة لممالك الكائنات الحية والفيروسات . ١١–٤ وصف الخصائص التصنيفية التي تميز ممالك الكائنات الحية والفيروسات. أ– وصف الخصائص العامة لممالك الكائنات الحية والفيروسات . م ١– ١١– ١طرح أسئلة لتسهيل عملية الاستقصاء، والتنبؤ بنتائج أحداث معينة بناء على معلومات سابقة. أ– التنبؤ بالخصائص التي تساعد الكائنات الحية على التكيف مع بيئاتها . ب– استقصاء العلاقة بين الكائنات الحية بعضها ببعض. م ٢– ١١– ٢ تنظيم البيانات في أشكال وجداول تتناسب مع النص أو التجربة أ– تصميم خريطة مفاهيمية لتصنيف الكائنات الحية. م ٣– ١١– ١ استعمال أو إنشاء مفتاح للتصنيف . أ– إنشاء مفتاح لتصنيف بعض الكائنات الحية. م ٤– ١١– ١ استقبال وفهم أفكار الآخرين. ج–مناقشة مفاتيح التصنيف التي أعدها الطالب مع المفاتيح التي أعدها زملاؤه. د– تبادل الأفكار مع زملاؤه لمناقشة خصائص الكائنات الحية. م ٤– ١١–٣ الدفاع عن موقف معين (قضية ، مشكلة علمية) باستخدام الحوار العلمي المناسب . أ– الدفاع عن مشكلة تصنيف بعض الكائنات الحية ضمن مجموعة تصنيفية معينة معتمدا على أسس تصنيفية محددة .	١	

almanahj.com/om

	٣-١ تطور علم التصنيف	موضوعات محذوفة	x		
	٣-٤ مملكة الطلائعيات	موضوعات محذوفة	x		
الوحدة الثانية/ الفصل الرابع	٤-٢ البكتيريا والمرض	موضوعات يتم تدريسها	١١-٦ وصف كيف تحدث مسببات الأمراض اختلالاً في توازن الجسم من خلال تغيير في أنشطة الخلية الطبيعية. ب-وصف آليات الإصابة بالأمراض التي تسببها الأوليات والبكتيريا والفيروسات. م ١- ١١- ١طرح أسئلة لتسهيل عملية الاستقصاء، والتنبؤ بنتائج أحداث معينة بناء على معلومات سابقة. استقصاء الفرق بين حالة البكترا قبل وبعد إضافة الصبغة	١	
	٤- ٣الأوليات والمرض	موضوعات يتم تدريسها	١١-٦ وصف كيف تحدث مسببات الأمراض اختلالاً في توازن الجسم من خلال تغيير في أنشطة الخلية الطبيعية. ب-وصف آليات الإصابة بالأمراض التي تسببها الأوليات والبكتيريا والفيروسات.		
	٤-٤ الفيروسات والمرض	موضوعات يتم تدريسها	١١-٦ وصف كيف تحدث مسببات الأمراض اختلالاً في توازن الجسم من خلال تغيير في أنشطة الخلية الطبيعية. ب-وصف آليات الإصابة بالأمراض التي تسببها الأوليات والبكتيريا والفيروسات.	١	
	٤-٥ الدفاعات	موضوعات يتم تدرسها	١١-٧ شرح استجابة الجسم (الفيزيائية، الكيميائية، الخلوية) نحو المرض للمحافظة عليه.		

almanahj.com/om

	ضد الإصابة		أ- وصف الموانع الفيزيائية لمواجهة المرض (الجلد ، الدموع ، المخاط ، الأهداب القصبية ، حمض المعدة) . م ١- ١١- ٢ تصميم تجربة، وتحديد المتغيرات . هـ - تصميم نشاط يستكشف من خلاله دور أغشية الجسم من دخول الأجسام الغريبة.		
	٤-٦ الأنتيجينات والأجسام المضادة	موضوعات يتم تدريسها	١١-٧ شرح استجابة الجسم (الفيزيائية، الكيميائية، الخلوية) نحو المرض للمحافظة عليه. ج-وصف كيف تقوم الأجسام المضادة والمضادات الحيوية واللقاحات بمقاومة المرض.	١	
	٤-٨ الاستجابة المناعية	موضوعات يتم تدريسها	١١-٧ شرح استجابة الجسم (الفيزيائية، الكيميائية، الخلوية) نحو المرض للمحافظة عليه . د-شرح استجابة الجسم المناعية للمسبب الفيروسي والبكتيري وأنواع المناعة المكتسبة.	١	
	٤-٩ المضادات الحيوية	موضوعات يتم تدريسها	١١-٧ شرح استجابة الجسم (الفيزيائية، الكيميائية، الخلوية) نحو المرض للمحافظة عليه . ج-وصف كيف تقوم الأجسام المضادة والمضادات الحيوية واللقاحات بمقاومة المرض. م ٢- ١١- ٢ تنظيم البيانات في أشكال وجداول تتناسب مع النص أو التجربة رسم الأشكال المطلوب رسمها حسب النص أو التجربة التي تحددها من أجل فهم النص بشكل جيد (الدورة التحللية- فيروس الانفلونزا- الخلايا اللمفاوية- مقاومة المضادات الحيوية- حدوث الحساسية) . م ٤- ١١- ٢ تبادل الأسئلة والاهتمامات والخطط والنتائج باستخدام لغة مكتوبة أو	١	

almanahj.com/om

		حوار شفوي أو رموز أو صور أو أشكال أو غيرها . تبادل الحوار مع الآخرين حول مقاومة المضادات الحيوية للأجسام الغريبة.			
	٤-١٠ التطعيم	موضوعات يتم تدريسها	١١-٧ شرح استجابة الجسم (الفيزيائية، الكيميائية، الخلوية) نحو المرض للمحافظة عليه. ج-وصف كيف تقوم الأجسام المضادة والمضادات الحيوية واللقاحات بمقاومة المرض.		
	٤-١١ أمراض أنماط الحياة	موضوعات يتم تدريسها	١١-٦ وصف كيف تحدث مسببات الأمراض اختلالاً في توازن الجسم من خلال تغيير في أنشطة الخلية الطبيعية. د-وصف أمراض أنماط الحياة الناتجة عن الأنماط التي يتبعها الناس في حياتهم اليومية.	١	
	٤-١ طبيعة المرض	موضوعات محذوفة	X		
	٤-٧ الخلايا اللمفاوية	موضوعات محذوفة	X		
	٤-١٢ الاختلالات المناعية	موضوعات محذوفة	X		

almanahj.com/om