

تاريخ التعديل 05/11/20

**تכנית אקולוגיה עם קישורים בשפה ערבית**  
**دروس مصورة وفعاليات متنوعة حسب منهاج التعليم**  
**علم البيئة**

سلام للجميع...

في هذا الملف تمّ اختيار فعاليات متنوعة غنية بالوسائل المرئية والغير مرئية في مواضيع البيئة، نأمل بأن هذا الملف يساعدكم في بناء دروسكم والمهمات التعليمية لطلابكم. نشكر المعلمين والمعلمات الذين ساهموا في ترجمة، تطوير، بناء وتصوير الدروس التعليمية.

إذا يوجد لديكم اقتراحات بإضافات فعاليات تساهم في تعليم لبيولوجيا يمكنكم التوجه الى:  
[kadah.reham@gmail.com](mailto:kadah.reham@gmail.com) عبر البريد الالكتروني

مقالات علمية / مهمات / امتحانات	محاكاة وافلام قصيرة	تصوير دوس	مصطلحات اضافية	تفصيل محتويات	فكرة/ظاهرة
<p><a href="#">رحلة الى التسلسل الهرمي البيئي</a></p> <p>אתר מט"ח</p> <p>- منحدر شمالي ومنحدر جنوبي في أودية البلاد</p>	<p><a href="#">فلم قصير المنظومة البيئية</a></p> <p>باللغة الإنجليزية</p> <p><a href="#">عوامل إحيائية ولا إحيائية</a></p> <p>باللغة الإنجليزية</p> <p><a href="#">فلم قصير: ملاءمات الكائنات الحية</a></p>	<p><a href="#">تأثير الرياح، التربة، الملوحة والضوء على الكائنات الحية</a></p> <p>تحضير وتقديم: كوثر زعبي</p> <p><a href="#">تأثير الأوكسجين ودرجة الحمضية على الكائنات الحية</a></p> <p>تحضير وتقديم: كوثر زعبي</p> <p><a href="#">الحياة على الأرض وملاءمة الكائنات الحية لظروف اليابسة مع مقارنة ظروف البيئة المائية</a></p> <p>تحضير وتقديم: كوثر زعبي</p>	<p>عامل محدد, أنواع مُنحسرة (اندמיים), تنوع بيولوجي.</p>	<p><b>مميزات البيئة (4 ساعات)</b></p> <p>عوامل لا إحيائية: ماء، تربة، ضوء وأشعاع، درجة حرارة، رياح، أكسجين وCO2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>عوامل إحيائية: نباتات، حيوانات، فطريات وبكتيريا.</li> </ul>	<p>تتميز البيئة بعدة عوامل إحيائية وعوامل لا إحيائية، التي تؤثر بعضها على بعض. كل مميزات بيت التنمية تكوّن مع الظروف في بيت التنمية، وقسم منها تشكل موارد ضرورية لحياة الكائنات الحية. كل واحد من هذه العوامل يمكن أن يكون عامل يحدد كبر مجموعة الكائنات الحية في بيت التنمية، وكلها معا تحدد قدرة التحمل في البيئة.</p>
<p><a href="#">لعبة لوتو: العلاقات المتبادلة بين الكائنات الحية</a></p> <p>ترجمة: ريهام قدامح ورماح حاج</p> <p>موقع: המרכז הארצי למורי הביולוגיה</p> <p>مقالات علمية:</p>	<p><a href="#">فلم قصير التنافس من أجل المأوى</a></p>	<p><a href="#">تنافس واقتراس</a></p> <p>ترجمة: نائلة شاهين</p> <p>تقديم: د. سهير ربحاني بشارات</p> <p><a href="#">علاقات متبادلة- سمبيوزا (تكافل)</a></p> <p>ترجمة: تاريزة كشكوش</p> <p>تقديم: د. سهير ربحاني بشارات</p>	<p>ذاتي التغذية، غير ذاتي التغذية، منتجات، مستهلكات أولية، مستهلكات ثانوية.</p> <p>تكافل تبادلي، تطفل، تعايش.</p>	<p><b>علاقات متبادلة (6 ساعات)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>علاقات تغذية بين المنتجات والمستهلكات.</li> <li>اقتراس، هروب من الإقتراس.</li> <li>تنافس داخل العشائر وبين العشائر.</li> <li>علاقات تعاون (سمبيوزا) من أنواع مختلفة.</li> </ul>	<p>بين أفراد نفس العشيرة وبين أفراد عشائر مختلفة في نفس المجتمع توجد علاقات متبادلة من أنواع مختلفة. العلاقات المتبادلة داخل العشائر وبينها تؤثر على كبر العشائر.</p>

<p><a href="https://www.bioteach.org.il">https://www.bioteach.org.il</a></p> <p>العلاقة المتبادلة بين نبتة العشير وبين نحل الشجر.</p> <p>- افة جديدة تصيب كينا المنقار.</p> <p>- التلقيح وإنتاج الرحيق في نبات أحلاح القدس</p> <p>- تأثير نبات الشيح ونبات الرطريط على نباتات أخرى</p> <p>- العلاقات المتبادلة بين الأسماك والمرجان في البحر الأحمر</p> <p>- אתר מורי ביולוגיה، قدرة المرجان على الصمود</p> <p></p> <p>البيولوجيا - للحادي عشر (1).pptx</p> <p>عارضة: فرج خوري</p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• تأثير العلاقات المتبادلة على كبر العشيرة.</li> </ul>	
<p>تصوير مسار البحث، بجروت 2014، مسألة 4:</p>	<p><u>التركيب الضوئي</u></p> <p>تحضير وتقديم: كوثر زعبي</p>	<p>القسم الأول من الدرس: <u>السلسلة الغذائية، الشبكة الغذائية</u> <u>والهرم البيئي للكتلة الأحيائية</u></p>	<p>طاقة كيمائية، طاقة حرارية، الكتلة الإحيائية،</p>	<p>مصادر الطاقة، انتقال الطاقة، انتقال المواد ودورات المواد في الجهاز البيئي.</p>	<p>كل الكائنات الحية بحاجة إلى مواد ومصدر طاقة من أجل بقائها. الكائنات</p>

<p><a href="#">التركيب الضوئي بأوراق ملونة من نبتة زهرة العنكبوت</a></p> <p>منظومة البث القطري: التركيب الضوئي. من الدقيقة 38 حتى نهاية الدرس <a href="#">سؤال 5 بجروت 2017</a></p> <p>ترجمة وتقديم: د. رائد معلم</p> <p><a href="#">الشبكة الغذائية, אתר מט"ח</a></p> <p><a href="#">فعالية بموضوع الشبكة الغذائية</a></p> <p>تحضير كوثر زعبي</p> <p><a href="#">انتقال الكائنات بين الكائنات الحية</a></p> <p>تحضير كوثر زعبي</p> <p><a href="#">دورة الكربون, موقع מט"ח</a></p> <p><a href="#">فعالية دومينو: دورة الكربون</a></p> <p>ترجمة: ريهام قداح ورماح حاج</p> <p>موقع: <a href="#">המרכז הארצי למורי הביולוגיה</a></p> <p>مقال علمي التعلّم من الذناب</p>	<p><a href="#">انتقال الطاقة في المنظومة البيئية</a></p> <p>تحضير وتقديم: كوثر زعبي</p> <p><a href="#">فلم قصير: عملية التركيب الضوئي</a></p> <p>باللغة الإنجليزية</p> <p><a href="#">فلم قصير: عملية النتح والتبخر</a></p> <p>باللغة الإنجليزية</p> <p><a href="#">محاكاة: التركيب الضوئي</a></p> <p>موقع מט"ח</p> <p><a href="#">فلم قصير: دورة النيتروجين</a></p>	<p>ترجمة وتقديم: فاطمة ناشف</p> <p><a href="#">تركيب ضوئي ونتح</a></p> <p>ترجمة وتقديم: ريهام قدّاح</p> <p><a href="#">دورات المواد في الطبيعة (دورة كربون, دورة نيتروجين)</a></p> <p>تحضير وتقديم: مورين أشقر</p>	<p>توفّر, مادة عضوية, مادة غير عضوية, مفترس علوي, علاقات تغذية, منتجات, مستهلكات (أولية وثانوية), محلات (بكتيريا وفطريات), تنفس, تركيب ضوئي, تثبيت نيتروجين.</p>	<p><b>(8 - 10 ساعات)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>الشمس هي مصدر الطاقة الأولي والأساسي في معظم الأجهزة البيئية.</li> <li>انتقال الطاقة بين العوامل الإحيائية وبين البيئة اللا إحيائية.</li> <li>تدقّق الطاقة بين العوامل الإحيائية يتم بواسطة التغذية.</li> <li>طرق لعرض انتقال الطاقة والمواد في الجهاز البيئي: سلسلة غذائية، شبكة الغذاء والهرم البيئي.</li> <li>دورات المواد في الطبيعة: دورة النيتروجين (بدون تفصيل تفاعلات كيميائية) ودورة الكربون.</li> </ul>	<p>تستوعب مواد من البيئة وتطلق مواد وطاقة حرارية.</p> <p>الببوسفيراً هي جهاز بيئي مغلق للمواد ومفتوح للطاقة.</p> <p>للكائنات الدقيقة وظيفة مهمة في إستحداث المواد في الطبيعة.</p>
--	--	--	--	---	---

<p><a href="#">مقال علمي : يقول العلماء، قد تتحول أسبانيا والبرتغال الى صحراء</a> موقع: המרכז הארצי למורי ביולוגיה</p>	<p><a href="#">فلم قصير عملية التطور</a> باللغة العبرية- מכון דוידסון</p> <p><a href="#">تفاعل شجرة الحياة</a> باللغة العبرية- מכון דוידסון</p> <p><a href="#">فلم قصير : نظرية التطور</a> باللغة العبرية</p> <p><a href="#">فلم قصير : يوضح الانتخاب الطبيعي (نظرية داروين)</a> باللغة الإنجليزية</p>	<p>القسم الثاني من الدرس: <a href="#">التباين والانتخاب الطبيعي</a> ترجمة وتقديم: فاطمة ناشف</p> <p><a href="#">ملاءمة وتكيف</a> ترجمة وتقديم: نادرة زحالقة</p>	<p>لياقة، تكرارية, نوع، تنوع بيولوجي.</p> <p>حاجز تكاثري، أنواع مُنحسرة (מינים אנדמיים).</p>	<p>عمليات التطور (8 - 10 ساعات)</p> <p>تعتمد نظرية التطور على ثلاثة حقائق: في كل عشيرة يوجد تباين، قسم منه وراثي. عدد أفراد النسل الناتجة أكبر من عدد أفراد النسل التي تنجح في البقاء. هناك علاقة بين صفات الأفراد وبين احتمالاته بالبقاء وانشاء أفراد نسل خصبة، في ظروف بيئية معينة. بمرور الزمن يزداد في العشيرة تكرار الأفراد ذوي صفات تكسبها أفضلية. ملاءمة. الملاءمة هي ناتج عمليات انتخاب طبيعي. اختلاف (تباين) وراثي ختلاف بين الأفراد داخل النوع يظهر من خلال الفروق: سلوكية، فيسيولوجية ومبنوية وعلى المستوى الخلوي والجزئي. مصادر الاختلاف : طفرات عشوائية في خلايا التناسل أو في الزيجوتا. تركيبات مختلفة للأليلات: تكاثر جنسي. انتخاب طبيعي</p>	<p>عمليات التطور (אבולוציוניים) تؤثر على تكرارية الصفات التي تُمَيِّز النوع, وعلى تنوع الأنواع.</p>
--	--	---	--	---	---

				<p>تباين في الطبيعة كمادة خام للانتخاب الطبيعي، تنافس على الموارد، البقاء على قيد الحياة، إنشاء أفراد نسل خصبة والملاءمة.</p> <p>عمليات الانتخاب الطبيعي تؤثر على التنوع داخل الأنواع، وعلى تنوع الأنواع.</p> <p>تركيب العشائر يتأثر أيضا من الأحداث العشوائية. أحداث عشوائية تحدث بالتوازي مع عمليات انتخاب طبيعي. تأثير أحداث عشوائية وطفرة عشوائية كبير خاصة في عشائر صغيرة، وقد تؤدي إلى ارتفاع في تكرار صفات ليس لها أفضلية في البيئة إنتاج اختلافات بين تحت - عشائر (تت اوكلوسיות) يُمكن أن يؤدي إلى إنتاج أنواع جديدة، وبذلك يؤدي إلى زيادة في تنوع الأنواع.</p>	
<p><u>فعالية: الملائمات مع بيوت التنمية</u> موقع: flippity تحضير: ريهام قداح</p> <p><u>فعالية ملائمات- مطابقة الأزواج</u> موقع: wordwall تحضير: رماح حاج</p>	<p><u>فلم قصير - طبقة الكيوتين</u> باللغة الإنجليزية</p>	<p><u>الحرارة والمحافظة على الاتزان البدني (طرق نقل الحرارة، تنظيم درجة حرارة الجسم، ملائمات الكائنات الحية المختلفة لدرجات الحرارة)</u> ترجمة: لبنا بدير + ثروت حرز الله تقديم: د. سهير ريحاني بشارات</p>	<p>هوموتيرمي (ذوي درجة حرارة جسم ثابتة) (اندوتيرمي) فويكلوتيرمي (ذوي درجة حرارة جسم متغيرة) (اكتوتيرمي)</p>	<p><b>ملاءمة لبيوت تنمية: (8- 10 ساعات)</b> أنواع مختلفة من الملاءمات: مبنوية (مورفولوجية)، فيسيولوجية- بيوكيماوية، سلوكية.</p> <p>دورة حياة النباتات: دورة حياة نباتات حولية وجيوفيتات كملاءمة لمناخ حوض</p>	<p>هناك ملاءمة بين المبنى والأداء الوظيفي لدى الكائنات الحية وبين الظروف في بيئاتها.</p>

		<p><u>اليات تنظيم درجة حرارة الجسم بحالات مختلفة (ثابتة/ متغيرة الحرارة)</u> ترجمة وتقديم: محمد قيس</p>	<p>البحر المتوسط والمناخ الصحراوي. بصل، نتح، تلقيح، نشر، البذور، بذرة، انبات، ثغور، درنة، زهرة، ثمرة.</p>	
<p><u>مقال علمي: المكافحة البيولوجية</u> موقع: <u>المركز הארצי למורי ביולוגיה</u></p>		<p><u>تأثير الإنسان على الطبيعة</u> تحضير وتقديم: مورين أشقر</p>	<p>تأثير الدفيئة، تسميد، انحسار الأوزون، ابادة بيولوجية، ابادة كيميائية، هدم بيوت تنمية، تلويث الهواء، تلويث الماء، تلويث التربة، مياه مجاري، مياه مالحة، مياه نظيفة، أنواع مهددة بالانقراض، أنواع غازية، كومبوست.</p>	<p>الإنسان يؤثر على بيئته ويغيرها. تأثير الإنسان على البيئة (12 ساعات) فعاليات لمصلحة الإنسان: زراعة مكثفة: إنتاج غذاء ومنتوجات كثيرة أخرى لرفاهية الإنسان مثل: تغير موعد الإزهار، تأثير على وتيرة وضع البيوض، تطوير أصناف ذات محاصيل غزيرة، تطوير أصناف صامدة أمام الآفات. صناعة/ بناء. / اللثمن البيئي تلوث وتقليص الموارد. هدم بيوت تنمية. إنقراض أنواع ودخول أنواع غازية. طرق لتقليل الثمن البيئي في الزراعة: ابادة بيولوجية.</p>

				<p>في البناء والصناعة: تطوير مستديم. قليص استهلاك الموارد سن قوانين بيئية تربية وتوعية.</p>	
			<p>انقراض انواع، إدخال أنواع، بصمة قدم بيئية، حواجز جغرافية، إستدامة (קיימות)</p>	<p>تأثير ممكن للإنسان على عمليات تطويرية أمثلة: صمود امام أدوية، مبيدات الحشرات ومبيدات الأعشاب. تغیّرات في العث الفاتح والعت الغامق في أعقاب دخان المصانع (מלניזם תעשייתי) العيش في بيئة محمية (بدون ضغط بيئي) الطب الحديث يقلل ضغط الانتخاب الطبيعي تأثير على تنوع الأنواع في الطبيعة: حفظ أنواع، انقراض أنواع، إلغاء حواجز جغرافية، أنواع غازية تحسين ورعاية العضلات المرتبطة بالمحافظة على البيئة: محافظة مقابل تطوير. ثمن الفائدة مقابل اعتبارات أخلاقية.</p>	<p>تأثير الإنسان على عملية تطور الأنواع.  تدخل الإنسان في الطبيعة يثير مشاكل ومعضلات (דילמות) اجتماعية وأخلاقية.</p>

## تلخيص:

فعاليات	امتحانات
	<p><u>أسئلة موضوع البيئة</u> تحضير مريم غانم</p> <p><u>المنظومات البيئية</u> تحضير عرين خماسية</p> <p><u>المنظومة البيئية وانتقال الطاقة</u> تحضير د. سهير ريجاني</p>