حديقة الحيوان (جميع الأعمار)

الفئة العمرية 4-7 سنوات (المرحلة 1)

الوصف	سيقوم المتعلمون بتصميم حديقة الحيوان الخاصة بهم لتعلم تصنيف الحيوانات بناءًا على الخصائص المشتركة كمقدمة إلى التصنيف في مملكة الحيوانات.
السؤال التحفيزي	هل ترغب في تصميم حديقة الحيوان أو المحمية الطبيعية الخاصة بك؟
الفئة العمرية	4-7 سنوات
المواد	علم الأحياء ، اللغات ، الفن
إجمالي الوقت المطلوب	حوالي ساعتين يوميا لمدة 4 أيام
توجيه ذاتي/تحت إشراف أولياء الأمور	يتطلب درجة عالية من الاشراف من قبل أولياء الأمور
الموارد المطلوبة	ورق ، أقلام ملونة ، قلم / قلم رصاص ، مقص

النشاط والوصف	الوقت	اليوم
مقدمة: الغرض من هذا المشروع هو تصميم حديقة حيوان أو محمية للحيوانات يتم فيها تصنيف الحيوانات بطرق مختلفة. اسأل المتعلم إذا كان يعرف ما هي الاختلافات بين الحدائق الطبيعية أو المحميات وحدائق الحيوان التقليدية. يمكنك تذكيره بحديقة حيوان أو محمية موجودة في بلدك إن وجدت. اشرح له التالي: ● توضع الحيوانات في حدائق الحيوان التقليدية داخل أقفاص وليس لديها المساحة الكافية للتحرك بحرية. ● الحدائق أو المحميات الطبيعية تكون منفتحة أكثر للحيوانات التي بداخلها وتوفر لها المساحة الكافية للتحرك بحرية أكثر في أماكن تشابه منازلها الحقيقية. اسأل المتعلم إذا كان يفضل حدائق الحيوان التقليدية أم الحدائق والمحميات الطبيعية. نشاط بديل: إذا كان المتعلم لا يعرف حديقة الحيوان أو محمية الحيوان، فمن الأسهل أن يطلب منهم تصميم غابة بها ثلاثة أنواع مختلفة من البيئات الطبيعية للحيوانات (أي الأماكن التي تعيش فيها الحيوانات). البيئات الطبيعية المقترحة: ● منطقة تحتوي على العديد من الأشجار ● منطقة مفتوحة تحتوي على العشب ● منطقة مائية مثل بركة أو بحيرة أو اي مكان مائي آخر	5-10 دقائق	1
يلعب المتعلم اللعبة التالية مع الأسرة للحصول على قائمة لِلحيوانات التي يريدها في غابته: ● يكتب المتعلم الحروف الأبجدية على قطعة من الورق من الألف إلى الياء. يمكنه أيضاً كتابة حروف اللغة الإنجليزية إذا كان يريد أن ينفذ المشروع باللغة الإنجليزية. ● يبدأ المتعلم بِنطق الأحرف الأبجدية بصوت عال (على سبيل المثال: ألف، باء، تاء، ثاء، جيم، ...) ويوقفه لاعب آخر عند أي حرف بشكل عشوائي ويقول "قف!". يجب على جميع اللاعبين بعد ذلك ذكر اسم حيوان يبدأ بآخر حرف نطقه المتعلم أو يحتوي عليه.	30 دقيقة	

على سبيل المثال ، إذا تم إيقاف المتعلم عند الحرف ألف ، فيجب على كل لاعب أن يذكر اسم حيوان يبدأ به أو يحتوي عليه (مثل أسد أو ثعبان، أرنب، حصان، وما إلى ذلك). • اذا لم يكن المتعلم يعرف الكثير من الحيوانات، فيمكنه الإطلاع على الملحق 1 لِتحديد اسم حيوان يبدأ بالحرف المطلوب أو يحتوي عليه. • تنتهي اللعبة عندما يتم جمع 10-20 اسامي حيوانات		
سَيتعرف المتعلمون على بعض الطرق لتصنيف الحيوانات وتجميعها. اطلب من المتعلم أن ينظر إلى أو يرسم صورًا لحيوانات مختلفة ويفكر في كيفية تشابهها. اسأل المتعلم: • ماهي الحيوانات التي تشبه بعضها البعض؟ • ما هي أوجه التشابه بينها؟ هل تتشابه في عدد الأرجل التي تمتلكها؟ أم قدرتها على السباحة أو الطيران؟ أين تعيش؟ ماذا تأكل؟ هل يوجد صفات أو طرق أخرى للمقارنة بينها؟ أعط المجال للمتعلم ليفكر في الأجوبة. يقوم المتعلم بكتابة اربعة فئات من الممكن تصنيف الحيوانات من خلالها وتصنيف 3-5 حيوانات تحت كل فئة. الفئات المقترحة: • عدد الأطراف) مثال: الأرجل والأيدي في الإنسان) • القدرة على الطيران، السباحة، أو الجري. • الأكل الذي يتناولونه (الأعشاب، الفواكه، الحشرات، حيوانات أخرى الخ) • البيئات الطبيعية (أماكن معيشتها – الأفاعي تعيش في الصحراء، القرود تعيش في الغابات ، الخ) نشاط بديل: لتسهيل نشاط التصنيف يمكن للمتعلم تصنيف الحيوانات حسب أماكن معيشتها كالتالي: • حيوانات أليفة • حيوانات المزرعة • حيوانات برية نصيحة: إذا لم يكن المتعلم يستطيع الكتابة بعد، يمكنك كتابة أسماء الحيوانات تحت الفئات المختلفة في خطوط منقطة بحيث يستطيع المتعلم تتبعها بقلم الرصاص يقوم المتعلم برسم جميع الحيوانات في القائمة التي تم جمعها بعد لعبة الأمس. بعد الانتهاء من الرسم يقص المتعلم الحيوانات باستخدام المقص. اقتراح: يمكن للمتعلم أن ينظر إلى الحيوانات في الملحق 1، أو أي مصدر آخر يحتوي على صور للحيوانات لرسمها. اقتراح: اقتصر البيئات الطبيعية للحيوانات الى تلك التي يعرفها المتعلم فقط. إذا كنت تعيش في بلد صحراوي، فمن المرجح أن يعرف المتعلم ما هي الصحراء. إذا كنت تعيش في بلد فيه الكثير من الغابات، يمكنك استخدام الغابات ، والمناطق المائية الخ.	10 دقائق 30 دقيقة 45-40 دقيقة	2
سَيقوم المتعلم بتصميم محمية الحيوانات أو الغابة الخاصة به بإستخدام القصاصات التي صنعها بالأمس. أطلب من المتعلم اللآتي:	30 دقيقة	3

• ارسم البيئات التي سَتعيش فيها الحيوانات – أين ستعيش الحيوانات؟ اقتراحات: العشب، البحيرة أو البركة أو حوض الأسماك ، منطقة صحراوية ، منطقة الغابة التي تحتوي على العديد من الأشجار. يمكن للمتعلم مراجعة الملحق 2 للحصول على أفكار. • اَلصِق قصاصات الحيوانات في البيئات التي تنتمي إليها. اسأل المتعلم إذا كان هناك تشابه بين الحيوانات التي تعيش في نفس المكان؟ اقترح على المتعلم أن يقوم بذكر الإختلافات بينها إن وجدت. • زيّن ولون الحيوانات وبيئتها لاستكمال تصميم الحديقة أو المحمية.		
يقوم المتعلمون بعرض تقديمي لعملهم أمام أفراد عائلاتهم وشرح الآتي: • أنواع بيئات الحيوانات الطبيعية المختلفة • أسماء الحيوانات الموجودة في كل بيئة • 2-3 أمثلة على أوجه الشبه والاختلاف فيما بينها. على سبيل المثال: تعيش الأفاعي والجمال في الصحراء، تأكل القرود النباتات بينما تأكل الأسود اللحوم. (اختياري) يعطي أولياء الأمور ملاحظات حول تصميم المحمية أو الحديقة الطبيعية أو الغابة والعرض التقديمي الذي قدمه المتعلم. يتم فتح مناقشة اليوم الأول حول الحدائق أو المحميات الطبيعية وحدائق الحيوان التقليدية: • هل تعتقد أنه من الصحيح وضع الحيوانات في حدائق الحيوان التقليدية؟ لماذا؟ • اشرح للمتعلم أنه من الأفضل للحيوانات أن تعيش في البرية أو الطبيعة، وكيف أن المحميات والحدائق الطبيعية أفضل من حدائق الحيوان التقليدية لأن الحيوانات فيها لا تكون محبوسة داخل أقفاص صغيرة تقيد حركتها وتعيش في أماكن ذات مساحة واسعة تشابه بيئتها الطبيعية، كما أن الحدائق والمحميات الطبيعية تحمي العديد من الحيوانات من الصيد.	20-10 دقيقة 15-10 دقيقة	4
- رسم مكتمل لِمحمية الحيوانات أو الحديقة أو الغابة مع 4 بيئات مختلفة أو فئات تصنيف مختلفة. - تقييم العرض التقديمي: ذكر أسماء الحيوانات وبيئتها الطبيعية و2-3 أمثلة على كيفية تشابه الحيوانات أو اختلافها.	معايير التقييم	

- مراجعة الحروف الأبجدية - ممارسة القراءة - المفردات الجديدة: أسماء الحيوانات والبيئات الطبيعية، المحميات. - تصنيف الحيوانات حسب الصفات المتشابهة والمختلفة بينها\ أو حسب بيئتها الطبيعية. - حقوق وأخلاقيات التعامل مع الحيوانات. - مهارات العرض التقديمي.	مخرجات التعلم
- معرفة الحروف الأبجدية - معرفة بعض أنواع الحيوانات و أسمائها.	التعلم السابق المطلوب
لا يوجد	مصدر الالهام
- من الممكن تطوير المهارات بشكل أكبر عن طريق زيادة عدد التصنيفات التي تمكن المتعلم من مقارنة الحيوانات.	الأنشطة الإثرائية

- يمكن أن تطلب من المتعلم أن يقوم بكتابة جملة توصف شكل أو تصرفات الحيوانات في دفتره.	

الفئة العمرية 8-10 سنوات (المستوى 2)

الوصف	سيقوم المتعلمون بتصميم حديقة الحيوان الخاصة بهم لتعلم تصنيف الحيوانات بناءًا على الخصائص المشتركة كمقدمة إلى التصنيف في مملكة الحيوانات.
السؤال التحفيزي	كيف يمكن أن ننظم الحيوانات في حديقة الحيوان أو المحمية؟
الفئة العمرية	8-10 سنوات
المواد	علم الأحياء ، فنون اللغة ، الفن
إجمالي الوقت المطلوب	حوالي 3.5 ساعة يومياً لمدة 4 أيام
توجيه ذاتي/تحت إشراف أولياء الأمور	يتطلب درجة متوسطة من الاشراف من قبل أولياء الأمور
الموارد المطلوبة	ورق ، أقلام ملونة ، قلم / قلم رصاص ، مقص

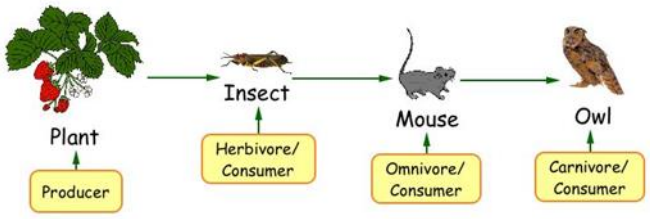
النشاط والوصف	الوقت	اليوم
مقدمة: الغرض من هذا المشروع هو تصميم حديقة حيوان طبيعية أو محمية للحيوانات يتم فيها تصنيف الحيوانات بطرق مختلفة. اسأل المتعلم إذا كان يعرف ما هي الاختلافات بين الحدائق الطبيعية أو المحميات وحدائق الحيوان التقليدية. يمكنك تذكيره بحديقة حيوان أو محمية موجودة في بلدك، إن وجدت. اشرح له التالي: ● توضع الحيوانات في حدائق الحيوان التقليدية داخل أقفاص ويأتي الناس لرؤيتها. يمكن للحيوانات أن تُباع أو تُشترى من قبل حديقة الحيوان التقليدية. ● الحدائق أو المحميات الطبيعية تكون منفتحة أكثر للحيوانات التي بداخلها وتوفر لها المساحة الكافية للتحرك بحرية أكثر في أماكن تشابه منازلها الحقيقية. الحيوانات في المحميات لا يمكن أن تُباع أو تُشترى ويتم حمايتها. اسأل المتعلم إذا كان يفضل حدائق الحيوان التقليدية أم الحدائق والمحميات الطبيعية. نشاط بديل: إذا كان المتعلم لا يعرف حديقة الحيوان أو محمية الحيوان، فمن الأسهل أن يطلب منهم تصميم غابة بها ثلاثة أنواع مختلفة من البيئات الطبيعية للحيوانات (أي الأماكن التي تعيش فيها الحيوانات). البيئات الطبيعية المقترحة: ● منطقة تحتوي على العديد من الأشجار ● منطقة مفتوحة تحتوي على العشب ● منطقة مائية مثل بركة أو بحيرة أو اي مكان مائي آخر يلعب المتعلم اللعبة التالية مع الأسرة للحصول على قائمة لِلحيوانات التي يريدها في حديقته أو غابته: ● يكتب المتعلم الحروف الأبجدية على قطعة من الورق من الألف إلى الياء. يمكنه أيضاً كتابة حروف اللغة الإنجليزية إذا كان يريد أن ينفذ المشروع باللغة الإنجليزية.	15-10 دقيقة 30 دقيقة	1

• يبدأ المتعلم بِنطق الأحرف الأبجدية بصوت عال (على سبيل المثال: ألف، باء، تاء، ثاء، جيم، ...) ويوقفه لاعب آخر عند أي حرف بشكل عشوائي ويقول "قف!". يجب على جميع اللاعبين بعد ذلك ذكر اسم حيوان يبدأ بآخر حرف نطقه المتعلم أو يحتوي عليه. على سبيل المثال ، إذا تم إيقاف المتعلم عند الحرف ألف ، فيجب على كل لاعب أن يذكر اسم حيوان يبدأ به أو يحتوي عليه (مثل أسد أو ثعبان، أرنب، حصان، وما إلى ذلك). • اذا لم يكن المتعلم يعرف الكثير من الحيوانات، فيمكنه الإطلاع على الملحق 1 لِتحديد اسم حيوان يبدأ بالحرف المطلوب أو يحتوي عليه. • تنتهي اللعبة عندما يتم جمع 20-30 اسامي حيوانات اشرح للمتعلم أن الحيوانات تُصنف من قبل العلماء على أساس الأشياء التي نلاحظها عنهم مثل شكل البشرة أو الأسنان، البيئة الطبيعية ، الغذاء. اطلب من المتعلم أن ينظر إلى صور الحيوانات المختلفة ويفكر في كيفية تشابهها. اسئلة مقترحة: • ما هي بعض الحيوانات التي تشبه بعضها البعض إلى حد كبير من القائمة التي كتبناها؟ ما هي أوجه التشابه بينها؟ هل تتشابه في عدد الأرجل التي تمتلكها؟ أم قدرتها على السباحة أو الطيران؟ أين تعيش؟ ماذا تأكل؟ هل يوجد صفات أو طرق أخرى للمقارنة بينها؟ أعط المجال للمتعلم ليفكر في الأجوبة. • ماهي الحيوانات التي تختلف عن بعضها؟ كيف تختلف؟ • هل تؤثر بيئة الحيوان على شكله؟ أعط بعض الأمثلة على ذلك. • برأيك كيف تتعايش الحيوانات مع الجو الحار جداً أو البارد جداً في البيئة التي تعيش فيها؟ وكيف تتعايش مع المطر في الأماكن التي تتلقى أمطار غزيرة؟ ماذا عن الحيوانات في الأماكن التي يَندُر فيها المطر؟ أعط المتعلم بعض الأمثلة: الحيوانات مثل الدببة والسناجب تعيش في مناطق باردة جدا فتقوم بالسبات الشتوي (النوم المتواصل) في الأشهر الأكثر برودة! الحيوانات التي تعيش في الصحراء كالجمال تستطيع استخدام الدهون المخزنة في جسمها لتتغذى عليها مما يعطيها قدرة على البقاء لعدة أسابيع بدون الشراب أو الطعام! كذلك هي لا تتعرق! اشرح ان طريقة تأقلم الحيوانات مع بيئتها تسمى بالتكيف.	10-20 دقيقة	
مقدمة: اليوم، سوف نتعلم عن الطرق المختلفة لتصنيف الحيوانات على أساس الغذاء والبيئة. اسأل المتعلم إذا كان يعرف ما هي الأنواع المختلفة لِلكائنات المستهلكة؟ اشرح أنه يتم تصنيف الحيوانات حسب غذائها إلى الفئات التالية: • الحيوانات العاشبة: الحيوانات التي تأكل النباتات والبكتيريا فقط • آكلات النباتات واللحوم: الحيوانات التي تأكل النباتات ولحوم الحيوانات الأخرى • آكلات اللحوم: الحيوانات التي تأكل الحيوانات الأخرى بشكل رئيسي اطلب من المتعلم أن يخمن أي نوع من المستهلكين يكون هو. اشرح أن الأشخاص النباتيين هم من الحيوانات العاشبة بينما الأشخاص الذين يأكلون اللحوم هم في الغالب من آكلات النباتات واللحوم! اطلب من المتعلم أن يأتي بأمثلة أخرى في كل فئة. مقدمة إلى السلسلة الغذائية: • اشرح للمتعلم أن كل كائن حي إما يَأكل كائن آخر حي أو يُؤكل من قبل كائن آخر حي!	5-10 دقائق 5-10 دقائق 10-20 دقيقة	2

• اطلب من المتعلم التفكير في حيوان من آكلات اللحوم - ماذا يأكل هذا الحيوان؟ الآن فكر في فريسة آكل اللحوم - ماذا تأكل الفريسة؟ • اشرح للمتعلم أن الغذاء طاقة، وأن السلسلة الغذائية تبين لنا كيف يتم نقل الطاقة من كائن حي إلى آخر في شكل طعام! • اشرح للمتعلم أن الكائنات الحية تصنف الى منتجي الطاقة أو مستهلكي الطاقة. النباتات تقوم بإنتاج الطاقة الخاصة بها من خلال الشمس التي تعتبر مصدراً للطاقة. تحصل الحيوانات على الطاقة من خلال أكل النباتات والحيوانات الأخرى. فلهذا فإن الشمس منتج للطاقة والنباتات منتج للطاقة بينما تعتبر الحيوانات مستهلكة للطاقة. مثال : منتج مستهلك أولي مستهلك ثانوي يقوم المتعلم بكتابة خمس فئات من الممكن تصنيف الحيوانات من خلالها وإدراج 4-6 حيوانات تحت كل فئة. الفئات المقترحة: • عدد الأطراف (مثال: الأرجل والأيدي في الإنسان) • القدرة على الطيران • القدرة على التنفس تحت الماء • القدرة على العيش تحت الماء وعلى اليابسة في نفس الوقت • القدرة على السباحة • الغذاء • البيئات الطبيعية (أماكن معيشتها – الأفاعي تعيش في الصحراء، القرود تعيش في الغابات، الخ) مثال:	20 دقيقة	

التصنيف 1: العيش في الغابة	التصنيف 2: لها أربع أطراف
1- القرود	1- القطط
2- الدببة	2- الأسود
3- مثال رقم 3	3- مثال رقم 3
4- مثال رقم 4	4- مثال رقم 4
5- مثال رقم 5	5- مثال رقم 5

يقوم المتعلم برسم جميع الحيوانات في القائمة التي تم جمعها بعد لعبة اليوم الأول. بعد الانتهاء من الرسم يقص المتعلم الحيوانات باستخدام المقص. اقتراح: يمكن للمتعلم أن ينظر إلى الحيوانات في الملحق 1، أو أي مصدر آخر يحتوي على صور للحيوانات لرسمها. يقوم المتعلم بتصميم محمية أو حديقة حيوانات (أو غابة) باستخدام بعض القصاصات. لا تستخدم جميع القصاصات لهذا النشاط. اطلب من المتعلم الآتي:	45-40 دقيقة 30 دقيقة	3

		• ارسم البيئات التي سَتعيش فيها الحيوانات – أين ستعيش الحيوانات؟ اقتراحات: العشب، البحيرة أو البركة أو حوض الأسماك ، منطقة صحراوية ، منطقة الغابة التي تحتوي على العديد من الأشجار. يمكن للمتعلم مراجعة الملحق 2 للحصول على أفكار. • اَلصِق قصاصات الحيوانات في البيئات التي تنتمي إليها. اسأل المتعلم إذا كان هناك تشابه بين الحيوانات التي تعيش في نفس المكان؟ اقترح على المتعلم أن يقوم بذكر الإختلافات بينها إن وجدت. • زيّن ولون الحيوانات وبيئتها لاستكمال تصميم الحديقة أو المحمية.
4	30-20 دقيقة 20-10 دقيقة 15-10 دقيقة	يمكن للمتعلم أن يستخدم بقايا قصاصات الحيوانات المتبقية على قطعة كبيرة من الورق أو أن يقوم برسمها لتصميم سلسلة غذائية. يجب على المتعلم اتباع الخطوات التالية: • ألصق أو رسم كل كائن حي في مكانه الصحيح • أرسم بوضوح أسهم تشير إلى اتجاه نقل الطاقة بين كل كائن حي • صنف كل كائن حي إلى مستهلك أو منتج للطاقة • مثال: المصدر: **السلسلة الغذائية للبومة**  نبات (منتج) حشرة (آكل نبات/ مستهلك) فأر آكل لحوم و نبات / مستهلك) بومة (آكل لحوم/ مستهلك) https://www.tes.com/lessons/cqHs1lgfbIsRtQ/food-chain-references يقوم المتعلمون بعرض تقديمي لعملهم أمام أفراد عائلاتهم وشرح الآتي: • أنواع بيئات الحيوانات الطبيعية المختلفة • أسماء الحيوانات الموجودة في كل بيئة وتصنيفاتها الغذائية) حيوانات عاشبة ،آكلة لحوم، آكلة لحوم ونبات) • 3-2 أمثلة على أوجه الشبه والاختلاف فيما بينها. على سبيل المثال: تعيش الأفاعي والجمال في الصحراء، ولكن الأفاعي من آكلات اللحوم والجمال من العاشبات • 3-2 أمثلة على كيفية تأقلم بعض الحيوانات مع بيئتها. (اختياري) يعطي أولياء الأمور ملاحظات حول تصميم المحمية أو الحديقة الطبيعية أو الغابة والعرض التقديمي الذي قدمه المتعلم. يتم فتح مناقشة اليوم الأول حول الحدائق أو المحميات الطبيعية وحدائق الحيوان التقليدية:

		• هل تعتقد أنه من الصحيح وضع الحيوانات في حدائق الحيوان التقليدية؟ لماذا؟ • اشرح للمتعلم أنه من الأفضل للحيوانات أن تعيش في البرية أو الطبيعة، وكيف أن المحميات والحدائق الطبيعية أفضل من حدائق الحيوان التقليدية لأن الحيوانات فيها لا تكون محبوسة داخل أقفاص صغيرة تقيد حركتها وتعيش في أماكن ذات مساحة واسعة تشابه بيئتها الطبيعية، كما أن الحدائق والمحميات الطبيعية تحمي العديد من الحيوانات من الصيد.
معايير التقييم		- رسم مكتمل لِمحمية الحيوانات أو الحديقة أو الغابة مع 5 فئات تصنيف وبيئات مختلفة. - رسم مكتمل لسلسلة غذائية مع كتابة التصنيفات لكل كائن حي في السلسلة. - - تقييم العرض التقديمي: ذكر أسماء الحيوانات وبيئتها الطبيعية وتصنيف الحيوانات حسب استهلاكها للطعام و 2-3 أمثلة على كيفية تشابه الحيوانات أو اختلافها وأمثلة على التكيف

مخرجات التعلم	- المعرفة: مهارات القراءة والكتابة - المفردات الجديدة: أسماء الحيوانات وبيئتها الطبيعية، المحميات الطبيعية، السلسلة الغذائية، مستهلك، منتج ،عاشبة ،آكلة اللحوم، التكيف. - علم الأحياء: تصنيف الحيوانات حسب صفاتها أو بيئتها الطبيعية. - علم الأحياء: السلسلة الغذائية وأنواع الكائنات المستهلكة. - علم الأحياء: حقوق وأخلاقيات التعامل مع الحيوانات. - مهارات العرض التقديمي
التعلم السابق المطلوب	- القدرة على القراءة والكتابة أو على الأقل معرفة الحروف الأبجدية للغة - معرفة حوالي 20 حيوان
مصدر الالهام	لا يوجد
الأنشطة الإثرائية	- من الممكن تطوير المهارات بشكل أكبر عن طريق زيادة عدد التصنيفات التي تمكن المتعلم من مقارنة الحيوانات. - يمكن الطلب من المتعلم أن يكتب3-2 جمل عن كل حيوان وأن يجمعهم ليصنع كتيب صغير يحتوي على وصف لكل حيوان يُعطى لزوار لهذه الحديقة.

الفئة العمرية 11-14 سنة (المستوى 3)

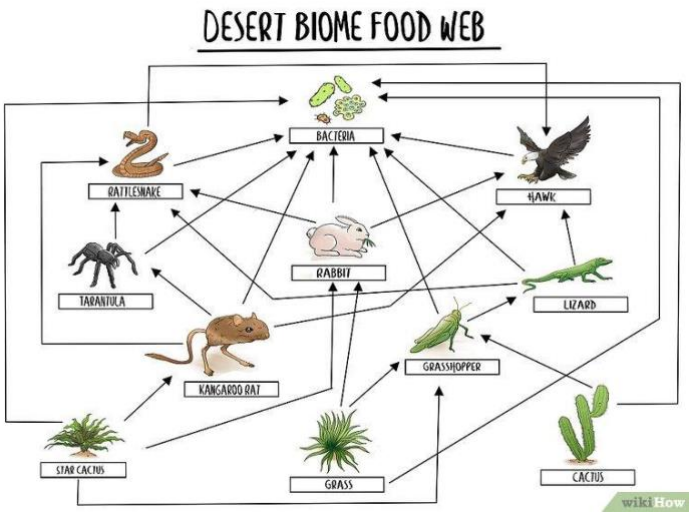
الوصف	سيقوم المتعلمون بتصميم حديقة الحيوان الخاصة بهم لتعلم تصنيف الحيوانات بناءًا على الخصائص المشتركة كمقدمة إلى التصنيف في مملكة الحيوانات.
السؤال التحفيزي	كيف يمكن أن ننظم الحيوانات في حديقة الحيوان أو المحمية؟
الفئة العمرية	11-14 سنوات
المواد	علم الأحياء ، فنون اللغة ، الفن
إجمالي الوقت المطلوب	حوالي 4.5 ساعة يومياً لمدة 4 أيام
توجيه ذاتي/تحت إشراف أولياء الأمور	يتطلب درجة متوسطة الى منخفضة من الاشراف من قبل أولياء الأمور

الموارد المطلوبة	ورق ، أقلام ملونة ، قلم / قلم رصاص ، مقص

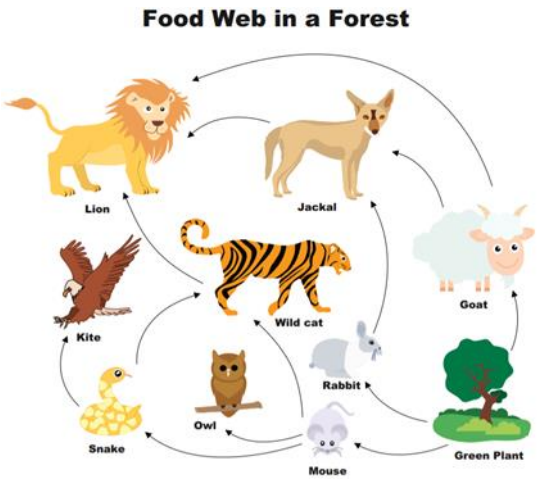
اليوم	الوقت	النشاط والوصف
1	15-10 دقيقة	مقدمة: الغرض من هذا المشروع هو تصميم حديقة حيوان طبيعية أو محمية للحيوانات يتم فيها تصنيف الحيوانات حسب الخصائص المشتركة بينها. يجب على المتعلم أيضًا إعداد دليل مفصل لزوار الحديقة أو المحمية يشمل وصف لكل حيوان ويحتوي على: • اسم كل حيوان • نوع البيئة الطبيعية للحيوان • أمثلة على أساليب التكيف أو التأقلم مع البيئة (يمكن ذكر صفات أو تصرفات معينة يستخدمها الحيوان للتكيف مع البيئة) • التصنيف في السلسلة أو الشبكة الغذائية كمستهلك أم منتج للطاقة • مثال على سلسلة أو شبكة غذائية معينة في حَيَّوم أو مَوطن بيئي معين في الحديقة او المحمية فكر: لماذا سنقوم بتصميم حديقة حيوان طبيعية أو محمية عوضاً عن حديقة حيوان تقليدية؟ اسأل المتعلم إذا كان يعرف ما هي الاختلافات بين الحدائق الطبيعية أو المحميات وحدائق الحيوان التقليدية. يمكنك تذكيره بحديقة حيوان أو محمية موجودة في بلدك، إن وجدت. اشرح له التالي: • توضع الحيوانات في حدائق الحيوان التقليدية داخل أقفاص ويأتي الناس لرؤيتها. يمكن للحيوانات أن تُباع أو تُشترى من قبل حديقة الحيوان التقليدية. • الحدائق أو المحميات الطبيعية تكون منفتحة أكثر للحيوانات التي بداخلها وتوفر لها المساحة الكافية للتحرك بحرية أكثر في أماكن تشابه منازلها الحقيقية. الحيوانات في المحميات لا يمكن أن تُباع أو تُشترى ويتم حمايتها. اسأل المتعلم إذا كان يفضل حدائق الحيوان التقليدية أم الحدائق والمحميات الطبيعية ولماذا.
	30 دقيقة	يفكر المتعلم ويكتب 20-30 حيوانات من الفئات التالية: • الحيوانات الأليفة (3-4 حيوانات) • حيوانات المزرعة (3-4 حيوانات) • حيوانات الغابة والادغال (4-5 حيوانات) • حيوانات الصحراء (3-4 حيوانات) • الحيوانات القطبية (القطب الشمالي او أماكن باردة اخرى) (2-3 حيوانات) • الحيوانات البرمائية (تعيش على اليابسة وفي الماء معا) (3-4 حيوانات) • الحيوانات التي تعيش فقط في الماء (3-4 حيوانات) • الحيوانات التي يمكنها الطيران (3-4 حيوانات) • الحيوانات التي يمكنها القفز (2-3 حيوانات) • الحيوانات التي لها قرون (2-3 حيوانات) ملاحظة: يمكن للمتعلم أن يقوم بوضع تصنيفات أخرى خاصة به نشاط بديل: إذا كان النشاط أعلاه صعباً بالنسبة للمتعلم، يمكن له أن يلعب اللعبة التالية مع الأسرة للحصول على قائمة لِلحيوانات التي يريدها في غابته:

• يكتب المتعلم الحروف الأبجدية على قطعة من الورق من الألف إلى الياء. يمكنه أيضاً كتابة حروف اللغة الإنجليزية إذا كان يريد أن ينفذ المشروع باللغة الإنجليزية. • يبدأ المتعلم بِنطق الأحرف الأبجدية بصوت عال (على سبيل المثال: ألف، باء، تاء، ثاء، جيم، ...) ويوقفه لاعب آخر عند أي حرف بشكل عشوائي ويقول "قف!". يجب على جميع اللاعبين بعد ذلك ذكر اسم حيوان يبدأ بآخر حرف نطقه المتعلم أو يحتوي عليه. على سبيل المثال ، إذا تم إيقاف المتعلم عند الحرف ألف ، فيجب على كل لاعب أن يذكر اسم حيوان يبدأ به أو يحتوي عليه (مثل أسد أو ثعبان، أرنب، حصان، وما إلى ذلك). • اذا لم يكن المتعلم يعرف الكثير من الحيوانات، فيمكنه الإطلاع على الملحق 1 لِتحديد اسم حيوان يبدأ بالحرف المطلوب أو يحتوي عليه. • تنتهي اللعبة عندما يتم جمع 20-30 اسامي حيوانات	20 دقيقة	
اشرح للمتعلم أن الحيوانات تُصنف من قبل العلماء على أساس الأشياء التي نلاحظها عنهم مثل شكل البشرة أو الأسنان، البيئة الطبيعية ، الغذاء. اطلب من المتعلم أن ينظر إلى صور الحيوانات المختلفة ويفكر في كيفية تشابهها. • ما هي بعض الحيوانات التي تشبه بعضها البعض إلى حد كبير من القائمة التي كتبناها؟ ما هي أوجه التشابه بينها؟ هل تتشابه في عدد الأرجل التي تمتلكها؟ أم قدرتها على السباحة أو الطيران؟ أين تعيش؟ ماذا تأكل؟ هل يوجد صفات أو طرق أخرى للمقارنة بينها؟ أعط المجال للمتعلم ليفكر في الأجوبة. • ماهي الحيوانات التي تختلف عن بعضها؟ كيف تختلف؟ • هل تؤثر بيئة الحيوان على شكله أو تصرفاته؟ أعط بعض الأمثلة على ذلك. على سبيل المثال، العديد من أنواع القرود مثل تلك الموجودة في الصورة أدناه لها أطراف طويلة (مثل الذراعين والساقين) تمكنهم من العيش في الغابات حيث توجد العديد من الأشجار. ولأن الغابات ضخمة ويصعب في كثير من الأحيان التنقل فيها فإن القرود طورت أيضا القدرة على تحديد موقع أبناء فصيلتها عن طريق الصوت. هذه تعتبر بعض الطرق التي تقوم بها الحيوانات للتكيف أو التعايش مع البيئة لتتمكن من العيش والبقاء على قيد الحياة . البقاء هو هدف كل الفصائل الحيوانية. المصدر: https://sciencing.com/adaptations-monkeys-jungle-8574476.html	20-15 دقيقة	

يفكر المتعلم يكتب بعض الأمثلة على التكيف في الحيوانات التي حددها من اللعبة السابقة. إذا كان ذلك صعباً على المتعلم، ذكّره بما يلي: ● كل ميزة أو صفة في الحيوان تكون مفيدة وتخدم بعض الأهداف. ● الأسنان الأمامية الحادة، التي تسمى بالأنياب، تساعد البشر والحيوانات على قطع اللحم ● فكر في الغرض من خياشيم الأسماك وأجنحة الطيور والساق الطويل للجراد. كيف تساعد هذه الصفات الحيوانات على البقاء؟ أمثلة أخرى على أساليب التكيف: ● الحيوانات مثل الدببة والسناجب تعيش في مناطق باردة جدا فتقوم بالسبات الشتوي (النوم المتواصل) في الأشهر الأكثر برودة! ● الحيوانات التي تعيش في الصحراء كالجمال تستطيع استخدام الدهون المخزنة في جسمها لتتغذى عليها مما يعطيها قدرة على البقاء لعدة أسابيع بدون الشراب أو الطعام! كذلك هي لا تتعرق!		
مقدمة: اليوم، سوف نتعلم عن الطرق المختلفة لتصنيف الحيوانات على أساس الغذاء والبيئة. اسأل المتعلم إذا كان يعرف ما هي الأنواع المختلفة لِلكائنات المستهلكة؟ اشرح أنه يتم تصنيف الحيوانات حسب غذائها إلى الفئات التالية: ● الحيوانات العاشبة: الحيوانات التي تأكل النباتات والبكتيريا فقط ● آكلات النباتات واللحوم: الحيوانات التي تأكل النباتات ولحوم الحيوانات الأخرى ● آكلات اللحوم: الحيوانات التي تأكل الحيوانات الأخرى بشكل رئيسي اطلب من المتعلم أن يخمن أي نوع من المستهلكين يكون هو. اشرح أن الأشخاص النباتيين هم من الحيوانات العاشبة بينما الأشخاص الذين يأكلون اللحوم هم في الغالب من آكلات النباتات واللحوم! اطلب من المتعلم أن يأتي بأمثلة أخرى في كل فئة. اختياري: تذكير أو مقدمة إلى السلسلة الغذائية: ● اشرح للمتعلم أن كل كائن حي إما يَأكل كائن آخر حي أو يُؤكل من قبل كائن آخر حي! الحيوان الذي يأكل حيواناً آخر يسمى بالحيوان المفترس بينما الحيوان الذي يتم أكله من قبل المفترس يسمى بالفريسة ● اطلب من المتعلم التفكير في حيوان من آكلات اللحوم - ماذا يأكل هذا الحيوان؟ الآن فكر في فريسة آكل اللحوم - ماذا تأكل الفريسة؟ ● اشرح للمتعلم أن الغذاء طاقة، وأن السلسلة الغذائية تبين لنا كيف يتم نقل الطاقة من كائن حي إلى آخر في شكل طعام! ● اشرح للمتعلم أن الكائنات الحية تصنف الى منتجي الطاقة أو مستهلكي الطاقة. النباتات تقوم بإنتاج الطاقة الخاصة بها من خلال الشمس التي تعتبر مصدراً للطاقة. تحصل الحيوانات على الطاقة من خلال أكل النباتات والحيوانات الأخرى. فلهذا فإن الشمس منتج للطاقة والنباتات منتج للطاقة بينما تعتبر الحيوانات مستهلكة للطاقة. مثال :	10-5 دقائق 10-5 دقائق (10 دقائق)	2

 منتج مستهلك أولي (فريسة) مستهلك ثانوي (مفترس) شبكات الطعام: • سلاسل الطعام بسيطة جدا، ولكن الطبيعة معقدة! في الطبيعة، تحدث العديد من السلاسل الغذائية في نفس الوقت، مما يخلق شبكة معقدة من السلاسل الغذائية التي تعتمد على بعضها البعض. • مثال توضيحي: الأرانب والجنادب تأكل العشب ، ثم تؤكل من قبل الحيوانات المختلفة ، وفي النهاية ، جميع هذه الحيوانات تؤكل من قبل البكتيريا في التربة عندما تموت. وهذا ما يسمى بالتحلل • مثال لشبكة غذائية:  المصدر:https://www.wikihow.com/Draw-a-Food-Web • هل يمكنك تحديد السلاسل الغذائية المختلفة في هذه الشبكة الغذائية؟ • اشرح للمتعلم أن كلمة **biome** أو الحَيوم أو الموطن البيئي تعني المنطقة التي يعيش فيها نباتات وحيوانات تشترك في بعض الميزات واستطاعت أن تتكيف مع الحياة في هذه المنطقة الحيوية .تشكل الأسماك والنباتات البحرية وغيرها من الكائنات التي تعيش في المحيط موطن بيئي أو حيوم. الحيوانات والنباتات الغابية تشكل أيضاً حيوماً مستقلاً. يقوم المتعلم بإنشاء جدول مثل النموذج أدناه وكتابة 4-5 بيئات طبيعية في الأعمدة، ثم يضع المتعلم كل حيوان من القائمة التي صنعها في العمود المناسب. البيئات الطبيعية المقترحة: • الصحاري • الغابات • أجسام مائية	15-10 دقيقة 15-10 دقيقة	

• جبال ثلجية • أراضي عشبية مثال: حيوانات تسكن المناطق الجبلية الثلجية: 1. الدب القطبي; 2. غزال الرنة; 4. مثال رقم 3; 5. مثال رقم 4; 6. مثال رقم 5 حيوانات تسكن الغابات: 1. غوريلا; 2. أفعى; 3. مثال رقم 3; 3. مثال رقم 4; 4. مثال رقم 5; 5. مثال رقم 6		
يقوم المتعلم برسم جميع الحيوانات في القائمة التي تم جمعها بعد لعبة اليوم الأول. بعد الانتهاء من الرسم يقص المتعلم الحيوانات باستخدام المقص. اقتراح: يمكن للمتعلم أن ينظر إلى الحيوانات في الملحق 1، أو أي مصدر آخر يحتوي على صور للحيوانات لرسمها. يقوم المتعلم بتصميم محمية أو حديقة حيوانات (أو غابة) باستخدام بعض القصاصات. لا تستخدم جميع القصاصات لهذا النشاط. اطلب من المتعلم الآتي: • ارسم البيئات التي سَتعيش فيها الحيوانات – أين ستعيش الحيوانات؟ اقتراحات: العشب، البحيرة أو البركة أو حوض الأسماك ، منطقة صحراوية ، منطقة الغابة التي تحتوي على العديد من الأشجار. يمكن للمتعلم مراجعة الملحق 2 للحصول على أفكار. • اَلصِق قصاصات الحيوانات في البيئات التي تنتمي إليها. اسأل المتعلم إذا كان هناك تشابه بين الحيوانات التي تعيش في نفس المكان؟ اقترح على المتعلم أن يقوم بذكر الإختلافات بينها إن وجدت. • زيّن ولون الحيوانات وبيئتها لاستكمال تصميم الحديقة أو المحمية. • نشاط بديل: يمكن للمتعلم أن يقوم برسم الحيوانات في بيئتها الطبيعية مباشرةً بدلاً من أن يقوم بقصها ولصقها.	30-20 دقيقة 30 دقيقة	3
يقوم المتعلم بكتابة دليل الزوار في الدفتر أو قطع من الورق بحيث تمثل كل صفحة حيوماً أو موطناً بيئياً منفصل. يجب أن يتضمن الدليل ما يلي: • اسم كل حيوان • نوع البيئة الطبيعية • أمثلة على طرق التعايش أو التكيف: صفات أو تصرفات يقوم بها الحيوان للبقاء في بيئته الطبيعية • تصنيف الحيوان في السلسلة أو الشبكة الغذائية كمستهلك أو منتج للطاقة.	30-20 دقيقة	4

		• رسم توضيحي مكتمل العناوين لسلسة أو شبكة غذائية في أحد المواطن البيئية في الحديقة أو المحمية.
	20-10 دقيقة	يمكن للمتعلم أن يستخدم قصاصات الحيوانات المتبقية على صفحة جديدة من دليل الزوار لتصميم سلسلة أو شبكة غذائية. يمكن للمتعلم أيضاً أن يرسم السلسلة أو الشبكة الغذائية بلاً من استخدام الملصقات. يجب على المتعلم اتباع الخطوات التالية: • ألصق أو رسم كل كائن حي في مكانه الصحيح • أرسم بوضوح أسهم تشير إلى اتجاه نقل الطاقة بين كل كائن حي • صنف كل كائن حي إلى مستهلك أو منتج للطاقة ومفترس أو فريسة • مثال:  المصدر: https://www.edrawsoft.com/template-food-web-diagram.php ملاحظة: الرجاء التأكد من إضافة عناوين لكل كائن حي في السلسلة أو الشبكة الغذائية (علِم كل كائن كمنتج أو مستهلك ومفترس أو فريسة)
	20-10 دقيقة	يقوم المتعلمون بعرض تقديمي لعملهم أمام أفراد عائلاتهم وشرح الآتي: • أنواع بيئات الحيوانات الطبيعية المختلفة • أسماء الحيوانات الموجودة في كل بيئة وتصنيفاتها الغذائية (حيوانات عاشبة، آكلة لحوم، آكلة لحوم ونبات) • 3-2 أمثلة على كيفية تأقلم بعض الحيوانات مع بيئتها. (اختياري) يعطي أولياء الأمور ملاحظات حول تصميم المحمية أو الحديقة الطبيعية أو الغابة والعرض التقديمي الذي قدمه المتعلم. يتم فتح مناقشة اليوم الأول حول الحدائق أو المحميات الطبيعية وحدائق الحيوان التقليدية: • هل تعتقد أنه من الصحيح وضع الحيوانات في حدائق الحيوان التقليدية؟ لماذا؟ • اشرح للمتعلم أنه من الأفضل للحيوانات أن تعيش في البرية أو الطبيعة، وكيف أن المحميات والحدائق الطبيعية أفضل من حدائق الحيوان التقليدية لأن الحيوانات فيها لا تكون محبوسة داخل أقفاص صغيرة تقيد حركتها وتعيش في أماكن ذات مساحة واسعة	

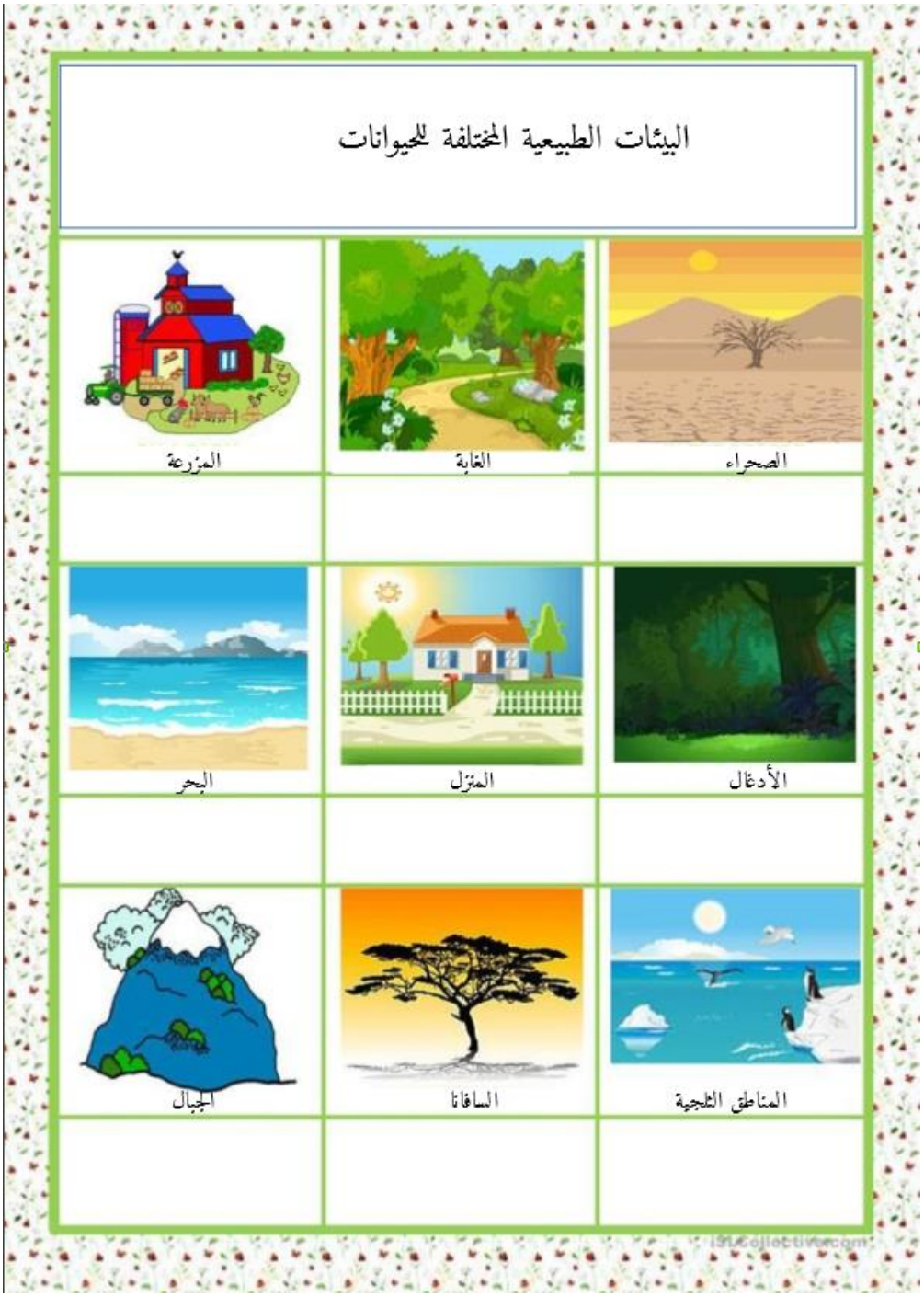
تشابه بيئتها الطبيعية، كما أن الحدائق والمحميات الطبيعية تحمي العديد من الحيوانات من الصيد.		
- رسم مكتمل لِمحمية الحيوانات أو الحديقة أو الغابة مع 4-5 فئات تصنيف وبيئات مختلفة. - دليل الزوار المكتمل والذي يحتوي على وصف للحيوانات بالإضافة إلى السلسلة أو الشبكة الغذائية لكل كائن حي مع العناوين الصحيحة لكل كائن. - تقييم العرض التقديمي: ذكر أسماء الحيوانات وبيئتها الطبيعية وتصنيف الحيوانات حسب استهلاكها للطعام و 2-3 أمثلة على التكيف مع البيئة		معايير التقييم

- المعرفة: مهارات القراءة والكتابة - المفردات الجديدة: أسماء الحيوانات وبيئتها الطبيعية، المحميات الطبيعية، السلسلة الغذائية والشبكة الغذائية، مستهلك، منتج، فريسة، مفترس، عاشبة، آكلة اللحوم، التكيف، الحيوم/الموطن البيئي، التحلل - علم الأحياء: تصنيف الحيوانات حسب صفاتها أو بيئتها الطبيعية. - علم الأحياء: السلسلة والشبكة الغذائية وأنواع الكائنات المستهلكة. - علم الأحياء: حقوق وأخلاقيات التعامل مع الحيوانات. - مهارات العرض التقديمي	مخرجات التعلم
- القدرة على القراءة والكتابة أو على الأقل معرفة الحروف الأبجدية للغة - معرفة حوالي 20 حيوان	التعلم السابق المطلوب
لا يوجد	مصدر الالهام
- من الممكن تطوير المهارات بشكل أكبر عن طريق زيادة عدد التصنيفات التي تمكن المتعلم من مقارنة الحيوانات وبيئتها الطبيعية والميزات المشتركة بين الحيوانات التي تنتمي إلى نفس البيئة.	الأنشطة الإثرائية

الملحق 1

المصدر: https://aminoapps.com/c/englishlearning/page/blog/sm-lhywnt/mNvG_BNFku04qlZaPqbaz53MbVBwQaY6bG

الملحق 2



المصدر: https://en.islcollective.com/english-esl-worksheets/material-type/fun-activities-and-games/animals-habitats/108960