



البيئة... قضية عالميّة ويقظة وطنية

الدرس الأول



مخرجات التعلم:

- يتوقع من الطالب بعد دراسته لهذا الدرس أن:
- 1- يوضّح ماهية البيئة ومكوناتها الرئيسية.
 - 2- يعطي أمثلة على أهمية التنوع الأحيائي في مجالات الحياة المختلفة.
 - 3- يقدر جهود السلطنة في الاستفادة من التجارب الدّولية والتعاون العالمي لاستدامة البيئة.
 - 4- يعتزّ باهتمام السلطان قابوس بن سعيد - طيب الله ثراه - بتخصيص جائزة لحماية البيئة العالمية.

الوسائل التعليمية المقترحة:

- 1- مصادر التعلم المختلفة (منشورات هيئة البيئة، ووزارة التراث والسياحة، وصور وأفلام وثائقية عن التنوع الأحيائي العالمي، وجائزة اليونسكو - السلطان قابوس لصون البيئة).
- 2- شبكة المعلومات العالمية.
- 3- خريطة العالم الطبيعية، والسياسية.
- 4- الأطلس المدرسي لسلطنة عُمان والعالم.

إرشادات تنفيذ الدرس:

- لتنفيذ الدرس يُقترح اتباع الإرشادات الآتية:
- يمكن التمهيد للدرس من خلال عرض مقطع مرئي للبيئة ومكوناتها، وكيف بدأت علاقة الإنسان معها بإيجابية، ثم تحولت نتيجة لتزايد متطلبات البشر والضغط على موارد البيئة إلى علاقة سلبية أثّرت في مكوناتها والتنوع الأحيائي فيها، مع إمكانية الاستعانة بالفيديو في الرابط الآتي:

<https://www.youtube.com/watch?v=wwWSBxDNiQY>

- مقترح آخر عرض صور توضح تأثير البيئة بأنشطة الإنسان المختلفة ومناقشة الطلاب فيها.



البيئة .. ماهيتها ومكوناتها

- مناقشة ماهية البيئة وأبرز مكوناتها الطبيعية والمشيدة، مع توضيح الفرق بينهما وكيف يؤثر تفاعل الإنسان الإيجابي والسلبي على استدامتها أو ظهور المشكلات بها.
- عرض مجموعة من الصور لمختلف البيئات الطبيعية والمشيدة ليستنتج الطالب مكونات كل بيئة فيها.



الربط مع الحياة

لتنفيذ النشاط يمكن اتباع الآتي:

- ١- تقسيم الطلاب إلى مجموعات.
- ٢- توضيح المطلوب من المجموعات وهو وضع وصف للبيئة التي يطمحون العيش فيها.
- ٣- تخصيص وقت للمجموعات للكتابة ومناقشة النشاط.
- ٤- تقوم كل مجموعة بعرض وصفها للبيئة أمام بقية المجموعات.

التنوع الأحيائي ثروة عالمية

- عرض فيديو عن التنوع الأحيائي في العالم موضحا أبرز الكائنات الحية الموجودة في مختلف النظم البيئية البرية والمائية والجوية، ويمكن الاستعانة برمز الاستجابة السريعة (QR-Code) الموجود في العنصر أو بالرابط الآتي:

<https://www.youtube.com/watch?v=kgZIEFesNM4>

- مناقشة الشكل (١) في الكتاب المدرسي، ثم قراءة معلومات عن أهمية التنوع الأحيائي في مختلف مجالات الحياة، ثم تصنيف كل أهمية حسب المجال الذي تنتمي إليه، مع الإشارة إلى أهمية وجود قوانين وتشريعات للمحافظة على هذا التنوع.
- بالبحث في مصادر التعلم المختلفة والاستعانة بخريطة العالم يتم توقيع أماكن وجود بعض الحيوانات والنباتات في مواقعها الصحيحة، وتحديد الدولة التي تنتمي لها.



● يمكن الاستعانة بالرابط الآتي للتعرف على أهمية التنوع الأحيائي <https://youtu.be/Ok-cRNJIwmA> أو الاستفادة من المعلومات الآتية:

أولاً: المجال الزراعي

- ١- تمثل الأنواع المختلفة غذاء للإنسان وعلفًا للحيوانات.
- ٢- الاستفادة من الموارد الوراثية في الطبيعة باستخدام تكنولوجيا الوراثة، للحصول على سلالات جديدة.
- ٣- استخدام بعض الأنواع في مكافحة الحيوية الزراعية.

ثانياً: المجال الطبي

- ١- العقاقير الطبية من أصل نباتي تمثل (٥٠٪).
- ٢- يعتمد سكان العالم على الطب الشعبي (نباتي، حيواني).
- ٣- أسماك القرش مهمة في إنتاج العقاقير، وتستخدم كدليل للتلوث، وفي إجراء البحوث الطبية.
- ٤- البنسلين وغيره من المضادات الحيوية نتاج كائنات دقيقة.

ثالثاً: المجال الصناعي

- ١- تعتمد الاستعمالات اليومية على منتجات نباتية وحيوانية مثل (صناعة الخشب والورق).
- ٢- المطاط الطبيعي (أصل نباتي) يُعدُّ من المنتجات المهمة.
- ٣- صناعة الألياف وإعداد الفحم النباتي وصناعة الجلود.

رابعاً: المجال البيئي

- ١- الحفاظ على تركيب الهواء عن طريق عملية البناء الضوئي.
- ٢- التأثير في الظروف المناخية، والحفاظ على تدفق الموارد المائية، وضبط دورات الماء والدورات الأخرى.
- ٣- يُعدُّ التنوع مهمًا في التكاثر، مثل قيام الحشرات بتلقيح النبات.



توظيف المصادر / التقانة

لتنفيذ النشاط يمكن اتباع الآتي:

- ١- تقسيم الطلاب إلى مجموعات.
- ٢- إعطاء كل مجموعة وقتاً محدداً للبحث عن أهمية التنوع الأحيائي في مجال واحد من المجالات الواردة في الدرس، مع إمكانية الاستفادة من النقاط السابقة الموضحة لأهمية التنوع الأحيائي ثم كتابة ملخصاً مختصراً عنها.
- ٣- قراءة العمل المنجز لكل مجموعة أمام بقية الطلاب في الصف.



فكر وناقش

مناقشة أهمية المحافظة على البيئة وحمايتها من الممارسات الخاطئة التي قد تؤثر عليها سلباً مع ضرورة إدراك أن موارد البيئة هي حق تستخدم للأجيال القادمة.



قيمة

التأكيد على أهمية حماية التنوع الأحيائي في مختلف دول العالم؛ وذلك بتكاتف الجهود بين مختلف الأفراد والمؤسسات الحكومية والخاصة والأهلية.

البيئة العالمية.. رؤية عُمانية لاستدامتها

- استعراض بعض المؤتمرات والمنظمات والاتفاقيات الإقليمية التي تدلُّ على جهود سلطنة عُمان لحماية البيئة العالمية كما يوضحه الشكل (٢).
- عرض خريطة العالم وتحديد مواقع الدول التي أقيمت فيها المؤتمرات الإقليمية والعالمية أو يوجد بها مقر لبعض المنظمات.



- للتعرف على أبرز الاتفاقيات والمنظمات التي شاركت فيها السلطنة، يمكن الاستعانة بالروابط الإلكترونية لهيئة البيئة، ووزارة الخارجية الآتية:

<https://www.meca.gov.om/ar/module.php?module=pages-showpage&CatID=68&ID=230>

<https://www.mofa.gov.om/?p=428>

- أهمية توضيح المقصود بالاستدامة، ويمكن الاستفادة من المعلومات الآتية:

يطلق مفهوم الاستدامة (Sustainability) على البيئة الحيويّة متنوعة الكائنات الحية، والعوامل الطبيعية التي تحافظ على وجودها لأطول فترة زمنية ممكنة، وأيضاً تُعرف الاستدامة بأنها الحفاظ على نوعية الحياة من خلال التأقلم مع البيئة عن طريق استغلال الموارد الطبيعيّة لأطول مدى زمنيّ ممكنٍ يَؤدّي إلى المحافظة على استمرار الحياة، ومن التعريفات الأخرى لمفهوم الاستدامة بأنها مجموعة من العمليات الحيويّة التي توفّر وسائل الحياة للكائنات الحية بمختلف أنواعها، ممّا يساعدها في المحافظة على تعاقب أجيالها، وتطوير وسائل نموها مع مرور الوقت، كما عرّف قانون حماية البيئة ومكافحة التلوث التنمية المستدامة بأنها: ربط الاعتبارات البيئية بسياسة التخطيط والتنمية بما يحقق احتياجات وتطلعات الحاضر دون إخلال بالقدرة على تحقيق احتياجات ومتطلبات المستقبل.

توظيف المصادر / التقانة

- أ- تقسيم الطلاب إلى مجموعات، وتوجيههم إلى البحث عن معلومات حول إحدى المنظمات البيئية الدولية التي انضمت إليها السلطنة وفق متطلبات السؤال، ثم كتابة ملخص لذلك وعرضه باستخدام إحدى طرق العرض المتوفرة مع إمكانية الاستعانة بالمواقع الإلكترونية لبعض المؤسسات التي سبق الإشارة إليها، مثل: هيئة البيئة، ووزارة الخارجية.
- ب- توجيه الطلاب إلى حل السؤال، بالرجوع إلى شبكة المعلومات العالمية للتعرف على المحاور والتوصيات التي توصل إليها منتدى عُمان البيئي في نسخته الأخيرة.

- قراءة مربع أضف إلى معلوماتك لتوضيح المكانة التي احتلتها السلطنة لدى الدول المطلة على المحيط الهندي نظيراً لجهودها الملموسة في العمل البيئي.

- توجيه الطلاب إلى الاستماع إلى خطاب السلطان قابوس بن سعيد - طيب الله ثراه - (رمز الاستجابة السريعة QR-Code)، ثم مناقشة أبرز الأفكار الواردة فيه، واستنتاج توجيهات السلطان قابوس فيما يتعلق بحماية البيئة.



توظيف المصادر / التقنية

تم الإجابة عن النشاط بتوجيه الطلاب إلى الموقع الإلكتروني لرؤية عُمان ٢٠٤٠ في شبكة المعلومات العالمية.



فكر واقترح

يمكن تنفيذ النشاط كالاتي:

- ١- عرض معلومات أو صور أو فيلماً لأحد المشاريع / البرامج ذات العلاقة بحماية البيئة من حيث أهدافه ومحتوياته وأثره على البيئة.
- ٢- عمل عصف ذهني للطلاب لتبني فكرة إعداد مشروع / برنامج بيئي يختص بحماية البيئة مقترحين اسم وأهداف المشروع ، وموضحين آليات تنفيذه.
- ٣- السماح للطلاب بعرض مشاريعهم أمام الصف، ثم يتم مناقشتها تحت إشراف المعلم.
- ٤- اختيار أفضل المشاريع القابلة للتنفيذ على أرض الواقع، مع إمكانية تعليق المشاريع المميزة في لوحة الصف.

جائزة اليونسكو - السلطان قابوس لصون البيئة

- قراءة نص من مرجع خارجي عن جائزة اليونسكو - السلطان قابوس لصون البيئة لتوضيح جهود السلطنة واهتمام السلطان قابوس بن سعيد - طيب الله ثراه - بتخصيص جائزة لصون البيئة العالمية ، وللتعرف على الجائزة بشكل أكبر يمكن الاستعانة بالموقع الإلكتروني لهيئة البيئة على الرابط:

<https://www.meca.gov.om/ar/module.php?module=pages-showpage&CatID=21&ID=44>



- قراءة أضف إلى معلوماتك الوارد في الدرس ومناقشة ما جاء فيه من معلومات، مع إمكانية توجيه الطلاب إلى التعرف على آخر الأفراد أو المؤسسات الفائزة بالجائزة في آخر نسخة محدثة لها.



تحليل النصوص

توجيه أحد الطلاب إلى قراءة جهرية لخطاب السلطان قابوس بن سعيد - طيب الله ثراه - ، ثم الإجابة عن الأسئلة كالاتي:

- ١- التوعية بالقضايا البيئية، التضامن الدّولي.
- ٢- ١٩٩١م.
- ٣- مُنحت الجائزة للجهات الآتية:
 - عام ١٩٩١م : مُنحت هذه الجائزة لأول مرة إلى معهد البيئة في مكسيكو.
 - عام ١٩٩٣م : حصل العالم التشيكي البروفسور يان جينيك على الجائزة.
 - عام ١٩٩٥م : قررت اليونسكو منح الجائزة للسلطات الملاوية القائمة على إدارة المحمية الطبيعية التابعة لبحيرة ملاوي المسجلة بقلعة التراث العالمي.
 - عام ١٩٩٧م : تقرّر منح الجائزة مناصفة إلى كل من قسم العلوم البيئية بكلية العلوم - جامعة الإسكندرية و الجمعية غير الرسمية التي تُعنى بحماية الغابات في سريلانكا.
 - عام ١٩٩٩م : فازت بالجائزة مؤسسة شارلز داروين التي تشرفت على إدارة محمية غالاباغوس بجائزة السلطان قابوس لصون البيئة.
 - عام ٢٠٠١م : فازت بالجائزة جمعية التشاد للمتطوعين لحماية البيئة بجمهورية التشاد وهي جمعية أهلية تضم في عضويتها عددًا من العلماء والخبراء والمختصين وآخرين من المهتمين بحماية البيئة وصونها من التلوث .
 - عام ٢٠٠٣م : منحت الجائزة مناصفة بين البروفسور بيترجوهان وهو عالم نرويجي متخصص في مجال التنوع الأحيائي ومركز علم البيئة بالمعهد الفنزويلي للبحث العلمي.
 - عام ٢٠٠٥م : تم منح الجائزة مناصفة بين محمية الثروات البحرية المرجانية في أستراليا والبروفيسور ارنستو سي انكرلن هوفليش من المكسيك.
 - عام ٢٠٠٧م : تم منح الجائزة مناصفة بين جولوس أوزلاني مدير معهد إيكلوجيا المناظر الطبيعية بسلوفاكيا ومعهد حماية التنوع البيولوجي بأثيوبيا.

- عام ٢٠٠٩ م : هيئة الحدائق الوطنية (أوبي أن) في أسبانيا.
- عام ٢٠١١: المعهد النيجيري لبحوث الغابات.
- عام ٢٠١٣: تم منح الجائزة مناصفة بين الإدارة الوطنية لحماية الغابات ببولندا ومنظمة حماية الحياة البرية المعرضة للخطر بجنوب أفريقيا.
- عام ٢٠١٥ م: فاز بالجائزة مجموعة بحوث عن الأراضي الرطبة من جامعة بيونس آيرس بالأرجنتين.

المعلم الإلكتروني الشامل