

8-7 الحفظ على البيئة

□ بعد الانتهاء من هذا الدرس يتوقع مني أن :

■ أستطيع أن أشرح معنى مصطلح الحفظ على البيئة.

■ أستطيع أن أصف طريقتين على الأقل من طرق المساعدة في الحفظ على البيئة.

□ يُشاركنا في الأرض ملايين من الكائنات الحية الأخرى. فإن لم نكن حريصين بما يكفي فإن كثيرًا من أنشطتنا ستجعل من بقائها حياة أمرًا صعبًا عليها.

□ هناك كثير من الإجراءات يمكننا تنفيذها لكي نتأكد من أن الأنواع الأخرى من الكائنات الحية يتوفر لها الموطن الطبيعي المناسب للعيش.

□ (الاهتمام بالبيئة ومساعدة الأنواع الأخرى على البقاء) يُطلق عليه الحفاظ على البيئة Conservation.

الحدّ من التلوّث

□ إنّه لأمر في غاية الأهميّة أن نعمل على ألا نلوّث البيئة. مثال:

■ لقد توقّفنا عن استخدام مُركّبات الكلوروفلوروكربون (CFCs) وهو ما سيساعد طبقة الأوزون على الرجوع إلى طبيعتها.

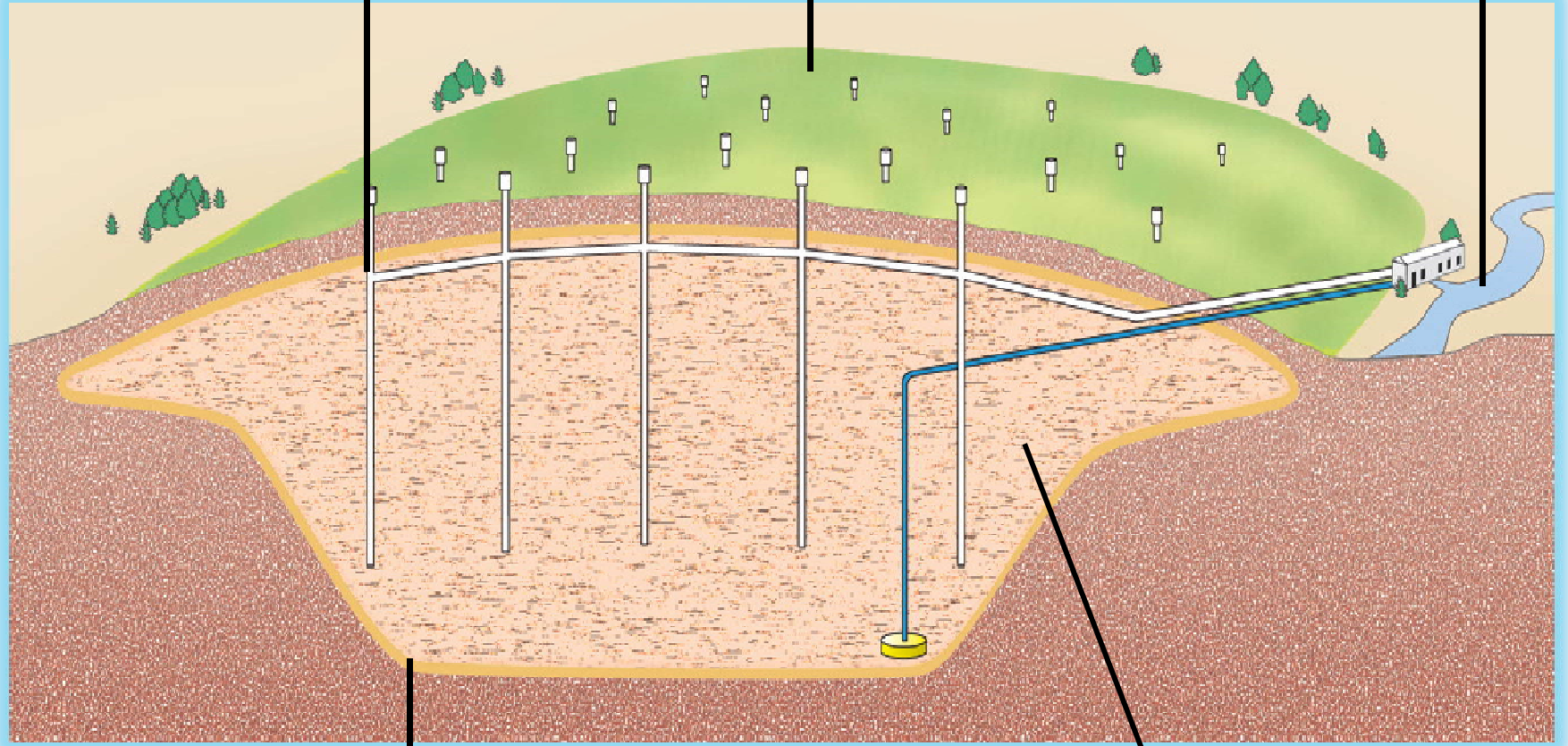
■ يجب علينا أن نحرق وقودًا أقلّ حتى تقلّ كمّيّة ثاني أكسيد الكربون التي نضخّها في الغلاف الجويّ.

■ يجب أن ندفن القمامة في مرادم نفايات جيّدة، حيث إنّ تلك القمامة تتعفنّ وينتج عن ذلك غاز الميثان الذي يُمكن جمعه واستخدامه كوقود.

تسمح الأنابيب
بجمع غاز الميثان
لإستخدامه كوقود.

يتمّ شفط الماء إلى الخارج
ومعالجته وبذلك يصبح آمنًا
إذا تمّ إرجاعه إلى البيئة.

التربة والعُشب يُغطيان النفايات.



بطانة عازلة للماء تمنع
تسرب الملوثات إلى
التربة.

يتمّ ضغط النفايات لكي تشغل حيزًا قليلًا.

الأسئلة ص 28

(1) ماذا يعني الحفاظ على البيئة؟

(2) اشرح كيف يُمكن لمردم النفايات المبيّن في الشكل أن يساعد الحياة البريّة على البقاء.

حل الأسئلة ص 28

(1) يعني الاعتناء بالبيئة ومساعدة الأنواع الأخرى من الكائنات الحية على العيش والبقاء.

(2) لا يمكن للملوثات أن تتفد من الطبقة العازلة للماء كي لا تتضرر الحيوانات وتتم معالجة الماء من الموقع كي يكون مأموناً. كما أن التربة والعُشب يغطيان النفايات لمنع الحيوانات من ملامستها.

الحفاظ على المواطن الطبيعية

□ يتحتم علينا أن نعمل على ألا ندمر المواطن الطبيعية للنباتات والحيوانات.

□ لكلّ نوع من الكائنات الحيّة وسائل تكيف تساعد على الحياة في موطن طبيعيّ بعينه.

□ إذا دمرنا الموطن الطبيعيّ بأن نقطع الأشجار على سبيل المثال، فإنّ بعض الأنواع قد لا تجد المكان المناسب للعيش فيه، وقد تنقرض.



هذه غابة في تشيلي. كثير من الأشجار قديمة. إذا تمّ قطع هذه الأشجار، فستفقد كثير من الحيوانات موطنها الطبيعيّ.

□ يُمكننا إنشاء المحميّات الطبيعيّة وغيرها من المناطق المحميّة التي لا يُسمح للناس فيها بالإضرار بالبيئّة أو بالحيوانات أو النباتات التي تعيش هناك.



يعيش حيوان المها العربي في محميّة الكائنات الحية والفطرية بمحافظة الوسطى، التي تعتبر أول محميّة طبيعيّة في السلطنة للمحافظة على آلاف الحيوانات والنباتات.

نشاط 7-8 نموذج محمية طبيعية بمدرسة

المحميات الطبيعية بالمدارس ليس من الضروري أن تكون كبيرة. ربما توجد بحديقة مدرستك محمية طبيعية صغيرة. إن لم يكن الأمر كذلك، يمكنك إنشاء واحدة.

■ إذا كانت هناك محمية طبيعية بمدرستك، فارسم خريطة أو مخططاً لها. أضف البيانات على الخريطة أو المخطط لترشح كيف تساعد المحمية الطبيعية النباتات والحيوانات على العيش هناك.

يُمكن لحديقة المدرسة أن تكون محمية طبيعية جيدة.

■ إذا لم تكن بمدرستك محمية طبيعية، ففكر في مكان يصلح لإقامة واحدة فيه. ليس من الضروري أن تكون كبيرة. حتى المساحات الضئيلة يمكن أن تكون مكاناً تستطيع الحيوانات أن تعيش فيه بأمان. ارسم خريطة أو رسماً تشرح فيه كيف يمكن أن يبدو المكان لو صار محمية طبيعية.



(3) حدّد سببين يوضّحان لماذا يجب ألا نُزيل الغابات.

(4) فكّر في موطن طبيعيّ بالقرب من مدرستك أو بالقرب من مكان إقامتك يتعرّض للتهديد من جرّاء أنشطة البشر.

أ- صِف هذا الموطن الطبيعيّ.

ب- اشرح لماذا تتعرّض المحميّة للتهديد.

ج- اقترح ما يُمكن عمله لحماية هذا الموطن الطبيعيّ.

حل الأسئلة ص 29

(3)

- قطع الغابات يدمر المواطن الطبيعية التي تكيفت عليها النباتات والحيوانات.
- الأشجار تمتص غاز ثاني أكسيد الكربون من الهواء لاستخدامه في عملية التمثيل الضوئي وقطعها يزيد من نسبة ثاني أكسيد الكربون مما يجعل الأرض أكثر دفء.

(4)

أ-

ب-

ج-

سـ تعتمد
الإجابات على
الموطن الذي
يختاره الطالب.

□ ملخص

- الحفاظ على البيئة يعني الاهتمام بها حتى تتمكن الحيوانات والنباتات من العيش فيها.
- الحدّ من التلوّث والحفاظ على المواطن الطبيعيّة من الوسائل المهمة للحفاظ على البيئة.

تمرين 7-8 (أ) حماية الباندا العملاقة

في هذا التمرين، ستدرّب على استخراج المعلومات من فقرة مكتوبة. حاول كتابة إجاباتك بكلماتك أنت بدلا من مجرد نسخ جمل من الفقرة.

اقرأ المعلومات حول الباندا العملاقة واستخدمها بالإضافة إلى معلوماتك الشخصية للإجابة عن الأسئلة.



تعيش الباندا في الصين، وهي تتغذى على الخيزران. والخيزران جاف وصعب الهضم. الباندا العملاقة لديها «إصبع» سادس وهو ما يُساعدها على القبض على سيقان الخيزران بقوة أثناء أكلها له. الباندا لها رأس كبير وعضلات الفكّ به قوّة للغاية، كما أنّ لديها أسنانًا كبيرة تُساعدها على المضغ.

تتمّ إزالة كثير من غابات الخيزران في الصين لتوفير مزيد من الأراضي للزراعة وبناء المساكن، وبالتالي تقلّصت أعداد الباندا العملاقة بشكل كبير، حيث يُخشى عليها من خطر الانقراض.

ولإنقاذ الباندا العملاقة عملت الصين على إنشاء العديد من المحميّات الطبيعيّة التي تتمتع فيها مواطن الباندا الطبيعيّة بالحماية.

(1) ارسم سلسلة غذائية تبين كيف تحصل الباندا العملاقة على الطاقة.

(2) صف ثلاث طرق تكيفت بها الباندا العملاقة على أسلوب حياتها. اشرح كيف ساعدتها كل طريقة على المعيشة.

الطريقة الأولى

الطريقة الثانية

الطريقة الثالثة

(3) اشرح لماذا تتعرض الباندا العملاقة لخطر الانقراض.

(4) كثير من السائحين القادمين للصين يرغبون في مشاهدة الباندا العملاقة. اقترح كيف يمكن لذلك أن يساعد في الحفاظ على الباندا.

حل تمرين 7-8 (أ)

(1) الشمس ← الخيزران ← الباندا العملاقة.

(2)

■ لديها إصبع سادس، وهو ما يساعدها في الإمساك بالخيزران أثناء أكله.

■ لديها رأس كبير وعضلات الفك به قوة لمساعدتها على مضغ الخيزران الصلب.

■ لديها أضراس كبيرة تساعدها على طحن الخيزران الصلب.

(3) تم تدمير مساحات كبيرة من غابات الخيزران الموطن الطبيعي للباندا حيث تكيفت على العيش به ولا يمكنها العيش في المواطن الأخرى.

(4) يدفع السياح نقودًا مقابل زيارة محميات الباندا العملاقة. يمكن استغلال النقود لدفع نفقات صيانة المحمية.

تمرين 7-8 (ب) اتفاقية رامسار

يدور هذا التمرين حول كيف يُمكن للدول أن تعمل سويًا للحفاظ على المواطن الطبيعية الهامة. عليك أن تحدّد إلى أيّ درجة يُمكنك أن تثق في المعلومات المُقدّمة، كما ستحتاج أيضًا لأن تُفكّر في المُشكلات التي قد تواجهها الدول في الحفاظ على المواطن الطبيعية.

اتفاقية رامسار اتفاقية دولية تأتي كمحاولة لإنقاذ مناطق الأراضي الرطبة بالعالم. عُقد اجتماع ضمّ كلّ ممثلي الأمم المُنضمّة لاتفاقية رامسار في رُومانيا في يوليو عام 2012م. وقبل عقد الاجتماع تمّ توجيه عدّة أسئلة للدول. نقدّم هنا خمسة من تلك الأسئلة. (تمّ تبسيط الأسئلة بعض الشيء عن تلك التي طُلب من الدول الإجابة عنها).

- 1 هل حدّدت الدولة وأدرجت كلّ مناطق الأراضي الرطبة بها؟
- 2 هل هناك سياسة وطنية للحفاظ على الأراضي الرطبة؟
- 3 هل كلّ الإجراءات الإداريّة المخطّطة للأراضي الرطبة تستند إلى بحوث علميّة؟
- 4 هل بدأت البرامج المُعدّة لاستعادة الأراضي الرطبة التي تمّ تدميرها؟
- 5 هل تمّ أخذ إجراءات لتشجيع الحفاظ على الأراضي الرطبة والاستخدام الرشيد لها؟

يبين الجدول الإجابات التي تقدّمت بها سبع دول في آسيا.
معنى العلامة:

✓ = نعم

✗ = لا

☆ = لم يُنفذ بعد، ولكن مخطّط له أو جارٍ العمل
فراغ = لم تتمّ الإجابة عن السؤال

الدولة	س1	س2	س3	س4	س5
الصين	✓	✓	✓	✓	✓
إندونيسيا	✓	✓	✓	✓	✓
اليابان	✓	✓	☆	✓	✓
منغوليا	✓	✓		✗	✓
باكستان	✓	✓	☆	✓	☆
سريلانكا	☆	✓	☆	✓	☆
تايلاند	✓	✓	✗	✓	✗

(1) اشرح لماذا المعلومات المبيّنة في الجدول قد لا يُمكن الاعتماد عليها بالكامل.

(2)

أ- ما السؤال الذي أجاب عنه ب «نعم» أقلّ عدد من الدول؟

ب- اقترح لماذا لم يستطع عدد كبير من الدول الإجابة عن هذا السؤال ب «نعم».

(3)

جميع الدول التي انضمت لاتفاقية رامسار تقرّ بأهمية الحفاظ على الأراضي الرطبة. اشرح لماذا الحفاظ على الأراضي الرطبة أمر مهم.

حل تمرين 7-8 (ب)

(1) لأنه قد تكون الدول اختلفت إجابات لكي تبدو وكأنها قد فعلت أكثر مما تحقق على أرض الواقع.

(2)

أ- السؤال رقم 3.

ب- إجراء البحوث العلمية أمر مكلف، وقد لا تستطيع الكثير من الدول تحمل تكاليفه.

(3)

الأراضي الرطبة هي الموطن الطبيعي للعديد من الأنواع التي لا تستطيع العيش في أماكن أخرى. الأراضي الرطبة واحدة من المواطن التي نفقدها بمعدل سريع على مستوى العالم ككل.