EDUTECH

EDUTECH PLATFORM — edutechplatform.com

ركن التلميذ — النشاط العلمي • المستوى الخامس ابتدائي

عوامل تدهور التربة وحمايتها

الدرس 10 • الوحدة الثانية • الأسبوع 9-10 — ما الذي يفسد التربة؟ وكيف نحميها؟

المستوى الخامس ابتدائي • النشاط العلمي • التعليم الصريح: تقديم، ثم نمذجة (أنا أفعل)، ثم ممارسة موجَّهة (نفعل معاً)، ثم ممارسة مستقلة (أنت تفعل) • الدرس التالي: مشروع: إنتاج السماد العضوي

أهداف الدرس

- أتعرّف تدهور التربة.
- أذكر عوامل الانجراف.
- أبيّن أثر الرعي الجائر وقطع الأشجار.
- أبيّن أثر تلوث التربة.
- أذكر طرق حماية التربة.

مخطط الدرس

1. ما تدهور التربة؟
2. الانجراف
3. الرعي الجائر وقطع الأشجار
4. تلوث التربة
5. كيف نحمي التربة؟
6. أراجع ما تعلمت
7. النمذجة: أمثلة محلولة (أنا أفعل)
8. نمارس معاً (نفعل معاً)
9. تمارين مستقلة (أنت تفعل) مع الحلول
10. خلاصة

1. ما تدهور التربة؟

تدهور التربة —
تدهور التربة فقدانها خصوبتها وطبقتها السطحية، فتعجز عن إنتاج المحاصيل.

- تتدهور التربة ببطء عبر سنوات، وقد يستغرق تكوين سنتيمتر واحد منها مئات السنين.
- حماية التربة أسهل بكثير من إصلاحها بعد تدهورها.

2. الانجراف

الانجراف —
الانجراف جرف الماء أو الرياح للطبقة السطحية الخصبة من التربة.

- مياه الأمطار الغزيرة على المنحدرات تجرف التربة إلى الوديان.
- الرياح القوية في المناطق الجافة تحمل حبيبات التربة بعيداً.
- التربة العارية بلا نباتات تنجرف بسرعة أكبر.

مثال محلول —
حقل على منحدر بلا أشجار: بعد مطر غزير نرى التربة الخصبة جُرفت إلى أسفل المنحدر.

3. الرعي الجائر وقطع الأشجار

- الرعي الجائر: أكل المواشي للنباتات بكثرة يعرّي التربة فتنجرف وتتدهور.
- قطع الأشجار: جذور الأشجار تثبّت التربة، فقطعها يعرّضها للانجراف.
- حرق الغابات يدمر الغطاء النباتي ويعرّي التربة.

انتبه —
جذور الأشجار تثبّت التربة كالأوتاد: فقطع الشجرة يحرّر التربة للانجراف.

4. تلوث التربة

- الإكثار من المبيدات والأسمدة المعدنية يلوث التربة ويقتل كائناتها.
- رمي النفايات والبلاستيك والزيوت المستعملة يفسد التربة.
- مياه الصرف غير المعالجة تلوث التربة والماء الجوفي.
- التربة الملوثة تعطي محاصيل ملوثة تضر بصحة الإنسان.

5. كيف نحمي التربة؟

- نزرع الأشجار حول الحقول وعلى المنحدرات لتثبيت التربة.
- نبني المدرجات (مصاطب) على المنحدرات لتبطئ جريان الماء.
- نحرث مع المنحدر لا ضده؟ نحرث بخطوط عرضية تمنع جريان الماء.
- ننظم الرعي ولا نرعى في المكان نفسه دائماً.

- نستعمل السماد العضوي ونقلل المبيدات، ولا نرمي النفايات في التربة.

قاعدة —
نحمي التربة بزراعة الأشجار والمدرجات، وبتنظيم الرعي، وبتقليل المبيدات والنفايات.

6. أراجع ما تعلمت

أجب بسرعة، ثم تحقق من إجاباتك في الدرس:

- ما تدهور التربة؟ — الجواب: فقدانها خصوبتها وطبقتها السطحية.
- ما الانجراف؟ — الجواب: جرف الماء أو الرياح للتربة الخصبة.
- كيف يضر الرعي الجائر بالتربة؟ — الجواب: يعرّيها فتنجرف.
- كيف تلوث المبيدات التربة؟ — الجواب: تقتل كائناتها وتسممها.
- اذكر طريقتين لحماية التربة. — الجواب: زراعة الأشجار وبناء المدرجات.
- لماذا حماية التربة أسهل من إصلاحها؟ — الجواب: لأن تكوين التربة يستغرق مئات السنين.

7. النمذجة: أمثلة محلولة (أنا أفعل)

شاهد كيف أفعل، ثم ستفعل مثلي في القسم الموالي.

مثال 1 — تدهور التربة —
ما تدهور التربة؟
الجواب: فقدانها خصوبتها وطبقتها السطحية.

مثال 2 — الانجراف —
ما الانجراف؟ وما سببه؟
الجواب: جرف الماء أو الرياح للتربة الخصبة، ويزيد مع غياب الغطاء النباتي.

مثال 3 — قطع الأشجار —
كيف يضر قطع الأشجار بالتربة؟
الجواب: جذور الأشجار تثبّت التربة، فقطعها يعرّضها للانجراف.

مثال 4 — تلوث التربة —
اذكر مصدرين لتلوث التربة.
الجواب: الإكثار من المبيدات، ورمي النفايات.

مثال 5 — حماية التربة —
اذكر طريقتين لحماية التربة من الانجراف.
الجواب: زراعة الأشجار، وبناء المدرجات.

8. نمارس معاً (نفعل معاً)

أنجز هذه التمارين مع أستاذك وزملائك، وناقشوا الإجابات قبل الانتقال إلى التمارين المستقلة.

- ما تدهور التربة؟ — الجواب: فقدان الخصوبة والطبقة السطحية.
- ما الانجراف؟ — الجواب: جرف الماء أو الرياح للتربة.
- ما الرعي الجائر؟ — الجواب: رعي المواشي بكثرة يعرّي التربة.
- كيف تثبّت الأشجار التربة؟ — الجواب: بجذورها.
- ما خطر المبيدات على التربة؟ — الجواب: تلوثها وقتل كائناتها.
- ما المدرجات؟ — الجواب: مصاطب على المنحدرات تبطئ جريان الماء.
- لماذا حماية التربة مهمة؟ — الجواب: لأن تكوينها يستغرق مئات السنين.

تمارين مستقلة (أنت تفعل)

التمرين 1 — تدهور التربة

ما تدهور التربة؟ ولماذا يصعب إصلاحه؟

حل التمرين 1

فقدان التربة خصوبتها وطبقتها السطحية.

لأن تكوين سنتيمتر واحد منها يستغرق مئات السنين.

التمرين 2 — صحيح أم خطأ

ضع (صحيح) أو (خطأ): أ) الانجراف يزيد مع وجود الأشجار. ب) الرعي الجائر يعرّي التربة. ج) المدرجات تبطئ جريان الماء.

حل التمرين 2

أ) خطأ: الأشجار تثبّت التربة وتقلل الانجراف.

ب) صحيح.

ج) صحيح.

التمرين 3 — عوامل التدهور

اذكر أربعة عوامل تدهور التربة.

حل التمرين 3

الانجراف بالماء والرياح، الرعي الجائر، قطع الأشجار، تلوث التربة بالمبيدات والنفايات.

التمرين 4 — تلوث التربة

كيف تلوث المبيدات والنفايات التربة؟ وما خطر ذلك؟

حل التمرين 4

تقتل كائنات التربة وتسممها.

التربة الملوثة تعطي محاصيل ملوثة تضر بالصحة.

التمرين 5 — حماية التربة

اذكر أربع طرق لحماية التربة.

حل التمرين 5

زراعة الأشجار، بناء المدرجات، تنظيم الرعي، تقليل المبيدات، عدم رمي النفايات.

التمرين 6 — وضعية

حقل فلاح على منحدر تتدهور تربته كل شتاء. ما نصيحتك له؟

حل التمرين 6

ازرع أشجاراً حول الحقل لتثبيت التربة، وابنِ مدرجات تبطئ جريان الماء، وغطِّ التربة بالنباتات، وقلل المبيدات.

خلاصة

أقيّم نفسي

قبل أن تنتقل إلى الدرس التالي، تأكد أنك تستطيع أن:

- تذكر عوامل تدهور التربة.
- تشرح الانجراف وأثر الرعي الجائر وقطع الأشجار.
- تذكر طرق حماية التربة.

إذا تعثرت في نقطة، أعد قراءة القسم الخاص بها.

ما يجب أن أتذكر

- تدهور التربة فقدان خصوبتها وطبقتها السطحية.
- الانجراف جرف الماء أو الرياح للتربة الخصبة.
- الرعي الجائر وقطع الأشجار يعرّيان التربة ويزيدان الانجراف.
- المبيدات والنفايات تلوث التربة وتقتل كائناتها.
- نحمي التربة بزراعة الأشجار والمدرجات وتنظيم الرعي وتقليل المبيدات.

المصادر: كتاب التلميذ «منهل النشاط العلمي» — المستوى الخامس ابتدائي (الدرس 10: عوامل تدهور التربة وحمايتها)؛ رقم صفحة الدرس في هذا المرجع لم يُتحقق منه؛ ومرجعا «المنير في النشاط العلمي» و«الواضح في النشاط العلمي»؛ دليل الأستاذ(ة)؛ المنهاج الدراسي المنقّح للتعليم الابتدائي (طبعة شتنبر 2020). التمارين من إعداد فريق المنصة انطلاقاً من الكتاب المدرسي والدليل، وليست منقولة حرفياً من الكتاب.