

كيف نحصى التنوع البيولوجي؟

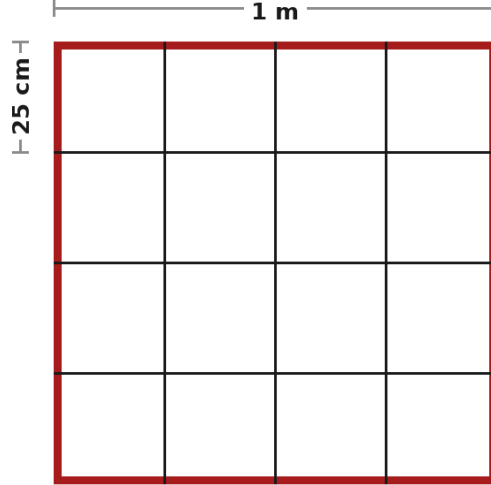
نشاط ميداني لإحصاء النباتات باستخدام مربع العينة

الأهداف	• التعريف بمفهوم التنوع البيولوجي. • فهم شبكة العلاقات القائمة داخل البيئة الواحدة. • تفعيل المعرفة من خلال التطبيق العملي.
الموضوع	التنوع البيولوجي ومستوياته.
المكان	حديقة المدرسة، أو الباحة، أو الحدائق العامة، أو المروج.
المدة	ثلاث ساعات.
الفئة المستهدفة	من 8 إلى 10 سنوات.
ما الذي نحتاجه؟	• أربع قطع من الخشب • خيط • مسدس تدبيس • قلم رصاص وأقلام تلوين • دفتر أو ورق مربعات

كيف ننفذ النشاط؟

الهدف من النشاط هو صنع رقعة كبيرة مؤلفة من ستة عشر مربعاً، ووضعها عشوائياً في المروج أو الحديقة أو الحقل، ثم إحصاء التنوع البيولوجي داخلها.

1. بمساعدة المعلم، ابن إطاراً مربعاً بضم أربع عصي خشبية، طول كل منها متر واحد، واربطها ببعضها بالخيط من دون مسامير أو مطرقة، حرصاً على السلامة. ثم أنشئ الشبكة الداخلية بتقسيم المربع الكبير إلى ستة عشر مربعاً صغيراً بواسطة الخيط: كل 25 سنتيمتراً، مدّ خيطاً من أحد أضلاع المربع إلى الضلع المقابل، حتى تتشكل شبكة.
2. ضع الإطار المربع عشوائياً في المروج.
3. ارسم المربع نفسه، مقسماً إلى ست عشرة خانة، في دفترك.
4. ثم ارسم داخل الخانات الست عشرة ما تراه أمامك: سجّل ما هو موجود من نباتات وأزهار، وكم عددها في كل خانة من خانات الإطار، وحدّد موقعها. ويمكنك استخدام إشارات أو نقاط بألوان مختلفة لكل نبتة.



الإطار الخشبي (بالأحمر) والشبكة الداخلية من الخيط، وقد قُسمت إلى ست عشرة خانة

نصيحة مفيدة

إذا لم يكن لمدرستك باحة، أو تعذر تنظيم زيارة إلى حديقة عامة، يمكنك أن تطلب من الأهل المساعدة بتنظيم نزهة إلى حديقة في المدينة أو إلى مكان خارجها في عطلة نهاية الأسبوع. وبمساعدة أهلهم، يستطيع الطلاب تحديد مساحة من المرح تبلغ متراً في متر تقريباً، ورسم مربع في دفاترهم يسجلون فيه ما يرونه. ويمكنهم أيضاً التقاط صور، ثم رسم مواقع الأزهار والنباتات المختلفة في البيت على مهل بعد العودة. وفي الصف لاحقاً، يمكنكم رسم الشبكة بتقسيم كل ضلع من أضلاع المربع إلى أربعة أجزاء متساوية، ثم المتابعة على النحو الموصوف أعلاه. وهذا يتيح لكم مقارنة النتائج الآتية من بيانات مختلفة، بحسب الأماكن التي زارتها كل عائلة.

ماذا يقول العلم؟

ما قمتم به للتو هو تطبيق لطريقة تُستخدم في رصد النباتات و/أو الحياة البرية، تعتمد على نقاط أخذ العينات للحصول على صورة نوعية وكمية عن الأنواع الموجودة في منطقة معينة. وأخذ العينات عبر شبكة مربعة يوفر على وجه الخصوص معلومات عن عدد الأفراد، ونسبة الغطاء المئوية، ومؤشر غنى الأنواع. ويمكن إجراء أخذ العينات النقطة بتكرار المسح في أماكن مختلفة، أو على مسافات منتظمة بعضها من بعض؛ أما المقاطع الخطية فتوفر معلومات عن التوزع المكاني النوعي للأنواع. وإذا تكررت الطريقتان على مدى زمني، وفرتا بيانات عن التغيرات الطارئة على المجتمع البيئي.