

مهارات العلم

الصف : الثالث

المادة /
العلوم



الدرس الثالث

ناتج التعلم:

• توضيح كيف يستخلص العلماء النتائج وكتابة التقارير.

كلمات الدرس:

المنهج العلمي - الفرضية - المتغيرات - صنع نموذج - تفسير البيانات

حيوانات مدغشقر



كيف يستخلص العلماء النتائج؟

هل وجد راكسورثي وآخرون الحرباء في الأماكن الجديدة التي كانت متوقعة على الخريطة؟ نعم! لقد دعمت النتائج فرضيتهم. إذا كان المكان يتسم بدرجة حرارة معينة وكمية محددة من الأمطار، فمن الممكن أن تعيش حرباء مدغشقر العملاقة فيه.

يعد راكسورثي وآخرون تقريرًا بالنتائج التي توصلوا إليها حتى يمكن للآخرين الاستفادة من عملهم. فمعرفة الأماكن التي تعيش فيها الحرباء يمكن أن يساعد العلماء في حماية مواطن الحيوانات.



وتقودهم هذه النتائج إلى أسئلة جديدة. ما المتغيرات الأخرى التي تؤثر في تحديد الأماكن التي تعيش فيها حرباء مدغشقر العملاقة؟ تعيش جميع الحيوانات الموضحة في هذه الصفحة في مدغشقر. فهل يستطيع العلماء البحث عن هذه الكائنات الحية بالطريقة نفسها؟ وأي مكان على الجزيرة يعتبر موطنًا لأكثر عدد من النباتات والحيوانات؟ يمكن أن تؤدي الأسئلة الجديدة إلى وضع فرضيات جديدة، وبالتالي إلى معرفة أشياء جديدة. ويمكن أن تساعد معرفة المزيد من المعلومات عن الحيوانات التي تعيش في مدغشقر على حماية تلك الحيوانات.



نجم البحر

التركيز على المهارات

يستخدم العلماء العديد من المهارات عند استخدام الطريقة العلمية؛ فالمهارات تساعد على جمع المعلومات والإجابة عن الأسئلة التي يطرحونها عن العالم المحيط بنا. وفيما يلي بعض المهارات التي يستخدمونها.

التصنيف وضع الأشياء التي تحمل خصائص متشابهة في مجموعات.

استخدام الأعداد رتب الأعداد أو عدّها أو اجمعها أو اطرحها أو اضربها أو اقسّمها لشرح البيانات.

تصميم نموذج صنع شيء ما لتمثيل جسم أو حدث ما.

الملاحظة استخدم حواسك للتعرف على شيء أو حدث ما.

وضع فرضية صياغة عبارة تحتوي على معلومة يمكن اختبارها للإجابة عن سؤال.

التواصل مشاركة المعلومات مع الآخرين.



يعسوب



ببغاء



قنفذ

التوقع اذكر النتائج المحتملة لحدث أو تجربة ما.

الاستنتاج تكوين فكرة من الحقائق أو الملاحظات.

التجربة نفذ اختبارًا لدعم الفرضية أو استبعادها.

استخدام المتغيرات تحديد الأشياء التي يمكن أن تتحكم في نتيجة إحدى التجارب أو تغييرها.

تفسير البيانات استخدام المعلومات التي تم جمعها للإجابة عن أسئلة أو حل مسألة ما.

القياس إيجاد حجم الجسم أو الحدث أو مسافته أو وقته أو كميته أو مساحته أو كتلته أو وزنه أو درجة حرارته.