

تصفح الدرس 1، اقرأ عناوين الدرس والكلمات المكتوبة بالخط العامق. وانظر إلى الصور. وحدد ثلاث حقائق اكتشفتها عن الموجات. وسجل تلك الحقائق في دليل أنشطة العلوم الخاص بك.

التفاصيل

نظم المعلومات الخاصة بالموجات.



اذكر الفرق بين نوعين أساسيين من الموجات.

الموجات الكهرومغناطيسية	الموجات الميكانيكية
نوع من الموجات يمكنه الانتقال من خلال الفراغ ومن خلال المادة	نوع من الموجات يمكنه الانتقال من خلال المادة فقط

صنّف حركة الموجات وارسم دائرة حول نوع الحركة التي تحدث في الموجات الكهرومغناطيسية.

نوع حركة الموجات	وصف الاضطراب	أمثلة
مستعرضة	عمودية على اتجاه حركة الموجة	علم برفرف، وسط الرياح، وموجات الضوء
طولية	موازية لاتجاه حركة الموجة	الموجات الصوتية
مزيج	موازية لاتجاه حركة الموجة وعمودية عليها كذلك	موجات الماء

الفكرة الرئيسية

ما المقصود بالموجات؟



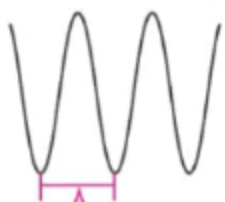
التفاصيل

الفكرة الرئيسية

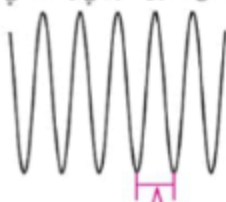
قابل بين حركة موجات الماء وموجات الزلازل.

موجات الزلازل	موجات الماء
الموجات السطحية هي عبارة عن مزيج من الموجات المستعرضة والطولية.	مزيج من الموجات المستعرضة والطولية؛ تنتقل الجسيمات في شكل دوائر
P الموجات طولية.	
S الموجات مستعرضة	

فسر الطول الموجي في مخطط للموجة المستعرضة. وضع علامة على الطول موجي واحد في كل موجة واكتب وصفًا له.



الطول الموجي الأطول،
تردد أقل



الطول الموجي الأصغر،
تردد أعلى

خصائص الموجات

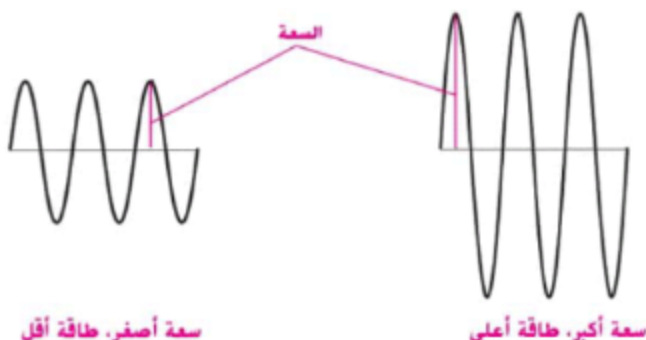
اربط الطول الموجي بالتردد.

التردد عدد الأطوال الموجية التي تمر بنقطة في كل ثانية	الطول موجي الفرق بين نقطة على موجة ونفس النقطة على الموجة التالية
--	--

الفكرة الرئيسية

التفاصيل

قِسو السعة والطاقة في مخطط الموجة المستعرضة. وضع علامة على السعة واكتب اسمها في كل موجة. وحددها على أن لديها طاقة أكبر أو أقل من الأخرى



صِف طرق تفاعل الموجات مع المادة.

تفاعل الموجة مع المادة

الوصف	التفاعل
يتم نقل طاقة الموجة عبر المادة بأكملها.	النقل
تتحول طاقة الموجة إلى طاقة حرارية وتبقى في المادة؛ وتنبعث طاقة أقل.	الامتصاص
ترتد طاقة الموجة عن المادة.	الانعكاس
التغير في اتجاه الموجة، مما يغير من سرعتها عندما تنتقل من وسط إلى آخر بزاوية ما	الانكسار
التغير في اتجاه الموجة عندما تنتقل عبر حافة جسم أو عبر فتحة ما	الحيود

لتحليل ما يلي تتكوّن أشكال حلقتان وتأخذ في الانتعاش عندما تلقي بحصى على سطح الماء الراكد. أجب جميع الإجابات المنطقية. الإجابة النموذجية: يُحدث الحصى اضطراباً وينقل الطاقة من خلال حركته إلى الماء. وتنتقل الطاقة بعيداً عن نقطة المصدر في جميع الاتجاهات عبر حركة موجات ميكانيكية موزية وعمودية أيضاً.