

खोज करने की शैक्षिक गाइड रोशनी और रंग गैलरी

जांच करें कि **रोशनी तरंगों** में कैसे यात्रा करती है। किसी वस्तु का रंग उसके द्वारा बदले हुई रोशनी की तरंग **वेबलेंथ*** से निर्धारित होता है। किसी वस्तु को विभिन्न तरंग वेबलेंथ के रोशनी के संपर्क में लाकर या उसका परिचय कराकर उसका रंग बदलने का प्रयोग।

इसे आजमाएं

प्रदर्शन: रंगीन खिड़कियां, हास्य गिरगिट

तुलना करें कि जब आप रंगीन खिड़की के शीशे से देखते हैं तो क्या होता है। जब आप कुछ वस्तुओं को विभिन्न रंग फिल्टर के माध्यम से देखते हैं तो उनका स्वरूप कैसे बदल जाता है? जब आप कॉमिक गिरगिट में हल्का रंग बदलते हैं तो क्या कुछ ऐसा ही या अलग होता है?

* कॉमिक गिरगिट के बगल में तरंग वेबलेंथ का एक डाइग्राम हूँ।

परावर्तन, किसी वस्तु से रोशनी को उछालना, और **अपवर्तन**, किसी वस्तु से रोशनी को गुजारना और उसकी दिशा बदलना की खोज करें।

इसे आजमाएं

प्रदर्शन: रोशनी की किरणें

एक प्रयोग करने के लिए आइनों, प्रिज्मों और रंगीन फिल्मों का उपयोग करें जो प्रदर्शित करता है कि रोशनी विभिन्न वस्तुओं से कैसे गुजरता है या उनसे टकराता है। जब रोशनी के सामने आइना, प्रिज्म, या रंगीन फिल्म (या कुछ भी नहीं!) हो तो रोशनी कैसे बदलता है? क्या आप सामग्रियों के बीच समानताएं और अंतर देख सकते हैं?

पता लगाएं कि **सफेद रोशनी** किस प्रकार से बनी है और इसे अन्य प्रकाश के रंगों में कैसे विभाजित किया जा सकता है।

इसे आजमाएं

प्रदर्शन: रंगीन छाया

तीन बटनों में कौन से रंग दर्शाए गए हैं? क्या होता है जब आप कोई एक बटन दबाते हैं? मेज पर रंग कैसे बदलता है?

उपरोक्त प्रयोग को दोहराएं, इस बार अपना हाथ या कोई अन्य वस्तु प्रकाश के पथ में रखें।
आपने क्या देखा?

गहराई में जाएं

चिंतन करें और संवाद करें

क्या आपने इस प्रदर्शनी में कुछ नया खोजा? आपने जो खोजा उसके बारे में बात करें।

कनेक्शन बनाएं

आवाज, रोशनी की तरह, तरंगों में कैसे यात्रा करती है, यह जानने के लिए ध्वनि गैलरी पर जाएं और तरंगें बनाने और उनका निरीक्षण करने के लिए जल गैलरी पर जाएं। मैथ की बालकनी(दूसरी मंजिल पर) पर टेलीडोस्कोप से देखें। यह उपकरण आकाश के आपके दृश्य को बदलने के लिए आइनों का उपयोग कैसे करता है?

घर पर और अधिक खोज करें

डिस्कवरी संग्रहालय से परे एक साथ जांच करें। प्रश्न पूछना और परिणामों की भविष्यवाणी करना जारी रखें: क्या आपके घर जाते समय किसी खिड़की से रोशनी चमकी थी और अगर हां, तो क्या आप रोशनी को परावर्तित या अपवर्तित करने में सक्षम थे? जब आप विभिन्न वस्तुओं को आइने, कपड़े, प्लास्टिक, या घर पर मौजूद अन्य सामग्रियों के माध्यम से देखते हैं तो वे कैसी दिखती हैं?

जब आप और आपका बच्चा लाइट और कलर गैलरी में प्रदर्शनों से जुड़े हुए थे, तो आपने उन अवधारणाओं का पता लगाया होगा जो मैसाचुसेट्स विज्ञान और प्रौद्योगिकी/इंजीनियरिंग पाठ्यचर्या ढांचे से जुड़े हुए हैं और विशेष रूप से पढ़ाए जाते हैं।
प्री-किंडरगार्टन, और ग्रेड 1, 4, और 6।