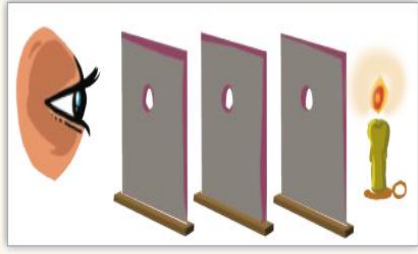


الوحدة السادسة: الضوء والصوت	المادة: العلوم والحياة	بطاقة رقم (20)
الموضوع : مسار الضوء ونفاذه	الدرس الثاني: سلوك الضوء وأهميته	الصف: الرابع



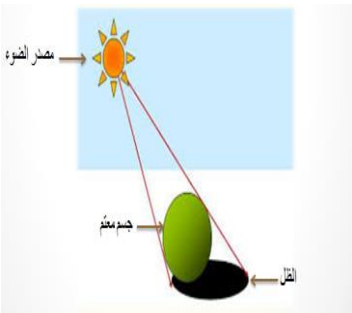
www.freepik.com



الأهداف:

1. يستنتج أن الضوء يسير في الفراغ ولا يحتاج إلى وسط مادي لانتقاله.
2. يستنتج أن الضوء يسير في خطوط مستقيمة.
3. يصنف المواد من حيث نفاذيتها للضوء.
4. يفسر سبب تكون الظل.

المحتوى العلمي:



www.freepik.com

- ❖ يُمكن للضوء الانتقال في الفراغ ولا يحتاج إلى وسط مادي لانتقاله.
- ❖ يوجد بين الأرض والشمس هواء وفراغ، وبالرغم من ذلك يصل إلينا ضوء الشمس.
- ❖ الضوء يسير في خطوط مستقيمة.
- ❖ تنقسم المواد من حيث نفاذيتها للضوء إلى مواد شفافة، ومواد معتمة.
- ❖ المواد الشفافة هي المواد التي تسمح بنفاذ الضوء من خلالها ولا تُكوّن ظلالاً واضحة.
- ❖ المواد المعتمة هي المواد لا تسمح بنفاذ الضوء من خلالها وتُكوّن ظلالاً واضحة.
- ❖ الظلال هي مناطق تبدو معتمّة بسبب حجب جسم معتم الضوء من الوصول إليها.
- ❖ للظلال أهمية كبيرة فهي تقينا حر الشمس، وتساعدنا في معرفة الوقت من خلال طول الظل واتجاهه.

نشاط (1) عزيزي الطالب: أكمل الفراغ بما يناسبه:



المصدر: الكتاب المدرسي، 2020، ص74

1- يفصل بين الأرض والشمس

2- ينتقل ضوء الشمس إلى الأرض عبر

نشاط (2) عزيزي الطالب: باستخدام أسطوانة ورقية و بمساعدة أحد أفراد أسرتك قم بتنفيذ نشاط (1)

بند ثانيا صفحة (74) من الكتاب المدرسي، ثم اختر الإجابة الصحيحة:

1. يسير الضوء في خطوط (منحنية ، متعرجة ، مستقيمة ، منكسرة)

❖ فسر العبارات التالية تفسيراً علمياً

1. يصل ضوء الشمس إلى الأرض رغم وجود فراغ بينهما.



السبب

2. لا يستطيع محمد رؤية ضوء الشمعة عبر الاسطوانة التي معه.

السبب

المصدر: الكتاب المدرسي، 2020، ص74

نشاط (3) عزيزي الطالب: قم بتنفيذ نشاط (2) صفحة (75) من الكتاب المدرسي، ثم أجب عن الأسئلة التالية :

❖ أكمل العبارات التالية بالكلمة المناسبة:

1- من المواد التي ينفذ الضوء من خلالها و و

2- المواد التي تمنع مرور الضوء من خلالها تسمى مواداً

نشاط (4) عزيزي الطالب: قم بتنفيذ نشاط (3) صفحة (76) من الكتاب المدرسي ، ثم أجب عن الأسئلة في كتابك

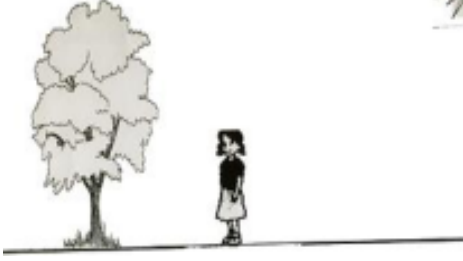
المدرسي ص 76

المادة	يتكون لها ظل واضح	لا يتكون لها ظل واضح
الماء الصافي		
حقيبة المدرسة		
يد الإنسان		
شباك زجاجي		

صنف المواد التالية
حسب المطلوب في
الجدول بوضع إشارة
(/) حسب نوع المادة



1- تأمل الصورة المقابلة، ثم ارسم ظلاً لكل من (سارة والشجرة)
مراعياً الاتجاه والطول.



www.freepik.com