

السنة: الأولى من التعليم المتوسط

العام الدراسي:

/

المادة: علوم فيزيائية وتكنولوجيا

المدة: 1 ساعة

المنايع والأوساط الضوئية

وحدة تعليمية ①:

الميدان: الظواهر الضوئية والفلكية

الكفاءة الختامية:

يحل مشكلات من محيطه القريب والبعيد بتوظيف نموذج الشعاع الضوئي وشروط الرؤية المباشرة للأجسام.

الأهداف التعليمية:

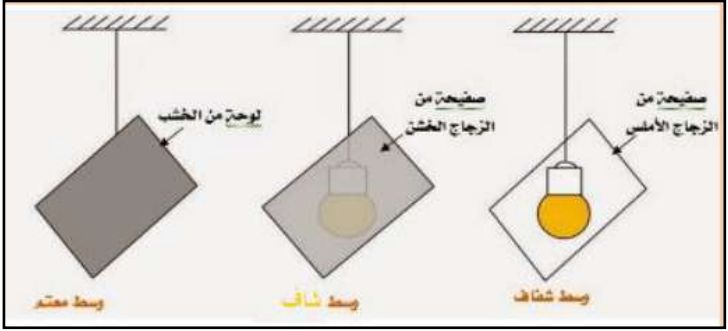
- يتعرف على المنايع الضوئية.
- يصنف المنايع الضوئية إلى أجسام مضيئة ومضاءة.
- يتعرف على الأوساط الضوئية.
- يصنف الأوساط الضوئية إلى شفاقة- عاتمة- شافة. ويميز بينها.

مركبات الكفاءة:

- يعرف مختلف مصادر الضوء من محيطه الطبيعي والتكنولوجي.
- يعرف ويوظف مفهوم الانتشار المستقيم للضوء لتفسير الرؤية المباشرة وتشكل ظل الأشياء.
- يقدم تفسيراً لبعض الظواهر الفلكية المرتبطة بموقع الأرض في المجموعة الشمسية وبدورانها حول نفسها وحول الشمس.
- يقدم تفسيراً لنشاط الطبيعة في الأرض (الكائنات الحية و الجمادات) مبرزاً دور الشمس.
- **خصائص الوضعية التعليمية وطبيعتها:** التساؤل حول المصادر الضوئية التي تحيط بنا والتي نستخدمها ولماذا نرى بعض الأشياء ولا نرى البعض الآخر ومنه تصنيف المنايع الضوئية والأوساط الضوئية.
- **السندات التعليمية المستعملة:** منابع ضوئية، صفيحة زجاج أملس، ورق مزيت، زجاج خشن، خشب..
- **العقبات المطلوب تخطيها:** مفاهيم المضيئ والمضاء، الشاف والشفاف.

سير الوضعية التعليمية التعليمية

المرحلة	أنشطة الأستاذ	أنشطة التلميذ	الزمن																																																		
تمهيد:	مراجعة للمكتسبات القبلية حول الضوء؟ النور (أو الضوء) شكل من أشكال الطاقة يمكننا من رؤية الأجسام حيث تزودنا الطبيعة بكميات وافرة من الضوء في النهار وفي الليالي الصافية وأصبحت الإنارة عنصراً أساسياً في حضارة الإنسان المعاصر وطرق معيشه. - ما هي مصادر الضوء المختلفة؟ - ما هي الأوساط التي يمكن أن ينتشر فيها الضوء؟	- يساهم في استرجاع بعض المفاهيم حول الضوء التي درسها في المرحلة الابتدائية. يقرؤون الوضعية الجزئية. يفكرون فيها ضمن الأفواج. يقدمون فرضياتهم ويسجلونها على جزء هامشي من السبورة.	05د 05د																																																		
النشاطات التعليمية	1- المنايع الضوئية: نشاط ① ص 108: تصنيف المنايع الضوئية تمعن في الوثيقة (صور من 1 إلى 8):	<table border="1"> <thead> <tr> <th>الجسم</th> <th>ينتج الضوء</th> <th>يستمد الضوء</th> <th>الطبيعي</th> <th>الأصطناعي</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الشمس</td> <td>x</td> <td></td> <td>x</td> <td></td> </tr> <tr> <td>كواكب</td> <td></td> <td>x</td> <td>x</td> <td></td> </tr> <tr> <td>مصباح جيب</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>البرق</td> <td>x</td> <td></td> <td>x</td> <td></td> </tr> <tr> <td>اللهب</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>النجم</td> <td>x</td> <td></td> <td>x</td> <td></td> </tr> <tr> <td>القمر</td> <td></td> <td>x</td> <td>x</td> <td></td> </tr> <tr> <td>الحشرة المضيئة</td> <td>x</td> <td></td> <td>x</td> <td></td> </tr> <tr> <td>الكرة</td> <td></td> <td>x</td> <td></td> <td>x</td> </tr> </tbody> </table>	الجسم	ينتج الضوء	يستمد الضوء	الطبيعي	الأصطناعي	الشمس	x		x		كواكب		x	x		مصباح جيب	x			x	البرق	x		x		اللهب	x			x	النجم	x		x		القمر		x	x		الحشرة المضيئة	x		x		الكرة		x		x	15د
الجسم	ينتج الضوء	يستمد الضوء	الطبيعي	الأصطناعي																																																	
الشمس	x		x																																																		
كواكب		x	x																																																		
مصباح جيب	x			x																																																	
البرق	x		x																																																		
اللهب	x			x																																																	
النجم	x		x																																																		
القمر		x	x																																																		
الحشرة المضيئة	x		x																																																		
الكرة		x		x																																																	
	<p>- حدد الأجسام التي تنتج الضوء بنفسها والتي تستمد من غيرها.</p> <p>- من بين هذه المنايع، حدد التي يتدخل الإنسان في إنتاج ضوءها والتي ليس للإنسان دخل في إنتاج ضوءها.</p>																																																				

د5	<p>- يساهمون في إرساء الموارد المعرفية.</p>	<p>- تصنف المنابع الضوئية إلى أجسام مضيئة وأجسام مضاءة. - الأجسام المضيئة: هي الأجسام التي تصدر الضوء بذاتها ومنها الطبيعية مثل الشمس والنجوم والاصطناعية مثل لهب النار ومصباح اليد. - الأجسام المضاءة: هي الأجسام التي تستمد ضوءها من غيرها ومنها الطبيعية والاصطناعية.</p>	إرساء الموارد المعرفية
د20	<p>- يمكن رؤية المنبع الضوئي غير الأجسام الموضوعّة عند استعمال الزجاج الأملس والورق المزيّت. - يمكن رؤية المنبع الضوئي بوضوح عند استعمال الزجاج الأملس. - الزجاج الأملس يسمح برؤية المصباح بوضوح فهو وسط شفاف ، والورق المزيّت يسمح برؤية غير واضحة للمصباح فهو وسط شاف. والخشب لايسمح برؤية المصباح فهو وسط عاتم.</p>	<p>2- الاوساط الضوئية: نشاط ② ص 109: تصنيف الاوساط الضوئية تمعن في الوثيقة(9):</p>  <p>- في أي وضعية من الوضعيات الثلاث يمكن رؤية المنبع الضوئي غير الأجسام الموضوعّة؟ - أي وضعية تسمح برؤية المنبع الضوئي بوضوح؟ - ماذا تستنتج؟</p>	النشاطات التعليمية
د10	<p>- يساهمون في إرساء الموارد المعرفية.</p>	<p>- تصنف الأوساط الضوئية إلى ثلاثة: الوسط الشفاف: هو وسط يسمح بمرور الضوء، ونرى من خلاله الأجسام بوضوح مثل: هواء . طبقة صغيرة من الماء .زجاج أملس..... الوسط الشاف: هو وسط يسمح بمرور جزء من الضوء، ونرى من خلاله الأجسام بشكل غير واضح. مثل:زجاج مطلي ، ورق مزيّت ، الضباب غير الكثيف.. الوسط العاتم: هو وسط لا يسمح بمرور الضوء، ولا نرى من خلاله الأجسام إطلاقاً.مثل: الجدار ، الخشب ، الورق المقوى .صفحة معدنية.....</p>  <p>تمارين 05-07 ص 122 :</p>	إرساء الموارد المعرفية

المادة: علوم فيزيائية وتكنولوجيا

الميدان: الظواهر الضوئية والفلكية

المقطع ①: الضوء

الوحدة التعليمية ①: المنابع والأوساط الضوئية

وضعية جزئية:

النور (أو الضوء) شكل من أشكال الطاقة يمكننا من رؤية الأجسام حيث تزودنا الطبيعة بكميات وافرة من الضوء في النهار وفي الليالي الصافية وأصبحت الإنارة عنصرا أساسيا في حضارة الإنسان المعاصر وطرق معيشته.

- ما هي مصادر الضوء المختلفة؟

- ما هي الأوساط التي يمكن أن ينتشر فيها الضوء؟

1- المنابع الضوئية:

نشاط ① ص 108: تصنيف المنابع الضوئية

الملاحظة:

الجسم	ينتج الضوء	يستمد الضوء	الطبيعية	الاصطناعية
الشمس	x		x	
كواكب		x	x	
مصباح جيب	x			x
البرق	x		x	
اللهب	x			x
النجم	x		x	
القمر		x	x	
الحشرة المضيئة	x		x	
الكرة		x		x

النتيجة: - تصنف المنابع الضوئية إلى أجسام مضيئة وأجسام مضاءة.

- الأجسام المضيئة: هي الأجسام التي تصدر الضوء بذاتها ومنها الطبيعية مثل الشمس والنجوم والاصطناعية مثل لهب النار ومصباح اليد.

- الأجسام المضاءة: هي الأجسام التي تستمد ضوءها من غيرها ومنها الطبيعية مثل: القمر والكواكب والاصطناعية مثل: مرآة وكرة.....

2- الأوساط الضوئية:

نشاط ② ص 109: تصنيف الأوساط الضوئية

النتيجة: - تصنف الأوساط الضوئية إلى ثلاثة:

الوسط الشفاف: هو وسط يسمح بمرور الضوء، ونرى من خلاله الأجسام بوضوح مثل: هواء، الماء، زجاج أملس.....

الوسط الشاف: هو وسط يسمح بمرور جزء من الضوء، ونرى من خلاله الأجسام بشكل غير واضح. مثل: زجاج مطلي، ورق مزيت، الضباب غير الكثيف..

الوسط العاتم: هو وسط لا يسمح بمرور الضوء، ولا نرى من خلاله الأجسام إطلاقا. مثل: الجدار، الخشب، الورق المقوى. صفيحة معدنية..

تمرين 05-07 ص 122 :