

جذاذة بيداغوجية رقم 12

◆ مدة الإنجاز : 2 ساعات

◆ الأستاذ : عبدالله الهاشمي

◆ المؤسسة : عبدالكريم الخطابي

◆ المادة : الفيزياء والكيمياء

◆ المحور : الضوء

◆ المستوى : السنة الثانية إعدادي

📌 عنوان الدرس : تطبيقات الانتشار المستقيمي للضوء

المكتسبات القبلية	الكفايات المستهدفة	الأهداف التعليمية	الأدوات الديداكتيكية	المراجع المعتمدة
<ul style="list-style-type: none"> ◆ منابع الضوء ومستقبلاته . ◆ الانتشار المستقيم للضوء . ◆ أوساط انتشار الضوء . ◆ الحزم الضوئية وتمثيلها . 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ تمكن المتعلم من حل وضعية مشكلة دالة مرتبطة ببعض الظواهر البصرية موظفا بكيفية مدمجة مكتسباته المتعلقة بالضوء والألوان والانتشار المستقيمي للضوء وتطبيقاته . 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ تعرف مبدأ اللعبة المظلمة . ◆ الإنشاء الهندسي لصورة محصلة بواسطة اللعبة المظلمة . ◆ التمييز بين الظل وشبه الظل . ◆ تفسير ظاهرتي الكسوف والخسوف . 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ الكتاب المدرسي . ◆ السبورة ◆ علبة مظلمة . ◆ منبع ضوئي . ◆ كرية 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ واحة العلوم الفيزيائية ◆ دليل البرامج والتوجيهات التربوية الخاصة بمادة الفيزياء والكيمياء سلك التعليم الثانوي الإعدادي .

★ **وضعية الانطلاق :** إستغل الإنسان خصائص الضوء في صنع بعض الأجهزة، وفي تفسير ظاهرتي الكسوف والخسوف.

👉 كيف إستغل الإنسان هذه الخصائص في صنع الأجهزة البصرية ؟

👉 كيف تحدث ظاهرتي الكسوف والخسوف ؟

التقويم	الأنشطة التعليمية - التعليمية		الأهداف التعليمية	محاور الدرس
	نشاط المتعلم	نشاط الأستاذ		
<p>تقويم تشخيصي :</p> <p>طرح أسئلة تتعلق بالتعلم السابقة.</p>	<p>يتذكر المتعلم، يسأل، يجيب ويشارك في النقاش.</p> <p>يفكر التلاميذ في الوضعية ويتساءلون.</p> <p>يعطي التلاميذ فرضيات.</p> <p>تدوين الفرضيات على السبورة</p>	<p>يذكر الأستاذ بالمكتسبات السابقة وذلك بطرح الأسئلة التالية :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. اذكر أوساط انتشار الضوء ؟ 2. بماذا تمثل الشعاع الضوئي ؟ 3. اعط نص مبدأ انتشار المستقيمي للضوء ؟ <p>يخلص الأستاذ إلى طرح وضعية الانطلاق يمهد من خلالها للدرس.</p> <p>يطلب من المتعلمين اعطاء فرضيات للإجابة</p>		<p>تمهيد</p>

<p>I – العلبة المظلمة</p> <p>(1) تعريف</p> <p>معرفة مبدأ العلبة المظلمة.</p> <p>(2) تكون الصورة</p> <p>أ. تجربة</p> <p>ب. ملاحظة</p> <p>ت. إستنتاج</p> <p>(3) العوامل المؤثرة في الصورة</p> <p>II – الظلال</p> <p>(1) حالة منبع ضوئي نقطي</p> <p>أ. تجربة</p> <p>ب. إستنتاج</p> <p>(2) حالة منبع ضوئي غير نقطي</p> <p>أ. تجربة</p>	<p>تفسير الصورة المحصل عليها بواسطة علبة مظلمة.</p> <p>إنشاء الصورة المحصل عليها بواسطة علبة مظلمة.</p> <p>معرفة أنواع الظلال وتفسيرها.</p> <p>تمثيل أنواع الظلال بإعتماد نموذج الشعاع الضوئي.</p>	<p>عن الوضعية وتدوينها على السبورة.</p> <p>يطرح الأستاذ السؤال التالي :</p> <p>كيف تكون الصورة المحصل عليها بواسطة العلبة المظلمة ؟</p> <p>تستغل العلبة المظلمة في ملاحظة أشياء مضيئة والتعرف على طبيعة الصورة المتكونة على الشاشة.</p> <p>يطرح الأستاذ السؤال التالي :</p> <p>1. لماذا نحصل على صورة مقلوبة ؟</p> <p>يوجه المتعلمين لإنشاء الهندسي للصورة.</p> <p>تفسير الحصول على صورة مقلوبة بإعتماد مبدأ الإنتشار المستقيمي للضوء.</p> <p>يطرح الأستاذ السؤال التالي :</p> <p>1. ماهي العوامل المؤثرة على أبعاد الصورة ووضوحها ؟</p> <p>يستعين الأستاذ برسوم على السبورة لتفسير العوامل المؤثرة على وضوح الصورة .</p> <p>يطرح الأستاذ الإشكالية التالية :</p> <p>لاحظ كريم خلال تجوله في الشارع ليلا أن له ظلين، أحدهما داكن والآخر مفتوح. ما سبب تكون هذين الظلين ؟ وما الفرق بينهما</p> <p>يستعين الأستاذ بالتجربة التالية :</p> <p>تسليط ضوء نقطي على كرة للحصول على الظل المحمول على الشاشة والظل الخاص للكرة.</p> <p>يستدرج المتعلم لتحديد اسم كل منطقة.</p> <p>يشير الأستاذ إلى أنه عند وضع ثقب في الظل المحمول فإن العين لا تتمكن من رؤية المنبع من خلاله.</p> <p>يطرح الأستاذ السؤال التالي :</p> <p>ما طبيعة الظلال المحصل عليها في حالة ما إذا كان المنبع الضوئي غير نقطي (كبير مقارنة</p>	<p>يناقشون الفرضيات المقترحة.</p> <p>يعطي اجابات حسب مكتسباته</p> <p>يعطي المتعلم تعريفا للعلبة المظلمة بعد تفحص أجزائها (الشاشة والحجاب) وطريقة صنعها.</p> <p>يلاحظ المتعلمون تكون صورة مقلوبة.</p> <p>باستعمال الأشعة الضوئية ينشئ المتعلم صورة الشيء المضيء ويتوصل إلى مبدأ العلبة المظلمة وطبيعة الصورة المحصل عليها.</p> <p>يلاحظ المتعلمون نتائج التجربة ويستخلصون العوامل المؤثرة على أبعاد ووضوح الصورة المحصل عليها.</p> <p>يعبر المتعلمون عن آرائهم حول هذه الوضعية بالإجابة على الأسئلة المطروحة.</p> <p>يلاحظ المتعلم التجربة</p> <p>يتوصل المتعلم إلى أنه عند إضاءة جسم معتم بواسطة منبع ضوئي نقطي نحصل على الظلال التالية :</p> <p>الظل الخاص – مخروط الظل – الظل المحمول.</p> <p>يجيب المتعلم حسب مكتسباته.</p>	<p>تقويم مدى تمكن المتعلمين استيعاب مبدأ العلبة المظلمة والعوامل المؤثرة على وضوح الصورة وأبعادها من خلال : ت 8 ص 100</p> <p>تقويم مدى استيعاب المتعلمين لمختلف أنواع الظلال وتمثيلها من خلال : ت 10 ص 101</p>
---	--	--	---	--

<p>ب. إستنتاج</p> <p>III – الكسوف والخسوف</p> <p>(1) كسوف الشمس</p> <p>(2) خسوف القمر</p>	<p>تفسير ظاهرة الكسوف.</p> <p>تفسير ظاهرة الخسوف.</p>	<p>مع الجسم المعتم) ؟</p> <p>للتحقق من الفرضيات يستعين الأستاذ بالتجربة التالية: نضع بين منبع ضوئي غير نقطي وشاشة كرة معتمة صغيرة.</p> <p>ثم يطلب من المتعلمين تحديد إسم :</p> <p>1. المنطقة المظلمة من الكرة ؟</p> <p>2. الفضاء المظلم خلف الكرة ؟</p> <p>يشير الأستاذ إلى أن الظلال هي نتيجة مباشرة لمبدأ الإنتشار المستقيمي للضوء.</p> <p>يطرح الأستاذ السؤال الإشكالي التالي :</p> <p>✓ كيف تحدث ظاهرة الكسوف ؟</p> <p>يستعين الأستاذ بالكتاب المدرسي لظاهرة الكسوف. ثم يطرح الأسئلة التالية :</p> <p>1. ما الموضع الذي يكون مظلمًا كليًا ؟</p> <p>2. ما الموضع الذي يكون مظلمًا جزئيًا؟</p> <p>يطرح الأستاذ السؤال الإشكالي التالي :</p> <p>✓ كيف تحدث ظاهرة الخسوف ؟</p> <p>يستعين الأستاذ بالكتاب المدرسي لظاهرة الخسوف ؟</p> <p>ثم يطرح الأسئلة التالية :</p> <p>1. هل يوجد القمر بين الأرض والشمس على استقامة واحدة ؟</p> <p>2. هل تصل أشعة الشمس إلى القمر ؟</p> <p>يستدرج المتعلم لصياغة الإستنتاج.</p>	<p>يلاحظ المتعلم التجربة</p> <p>يتوصل المتعلم إلى أنه عند إضاءة جسم معتم بواسطة منبع ضوئي غير نقطي، فإن الظل على الشاشة يتكون من منطقتين : منطقة الظل المحمول – ومنطقة شبه الظل المحمول.</p> <p>يعطي اجابات حسب مكتسباته .</p> <p>يلاحظ المتعلمون الصورة ثم يجيب على الأسئلة المطروحة</p> <p>يتوصل المتعلمون إلى أن كسوف الشمس ظاهرة طبيعية تحدث عندما يوجد القمر بين الأرض والشمس على استقامة واحدة ويكون الكسوف كليًا أو جزئيًا.</p> <p>يعطي اجابات حسب مكتسباته .</p> <p>يلاحظ المتعلم الصورة ثم يجيب على الأسئلة المطروحة.</p> <p>يستنتج المتعلم أن ظاهرة الخسوف ظاهرة طبيعية تحدث عند مرور الأرض بين الشمس والقمر وتكون جميعها على استقامة واحدة ويكون الخسوف إما كليًا أو جزئيًا.</p>	<p>تقويم فهم ظاهرة كسوف الشمس و خسوف القمر من خلال :</p> <p>ت 13 ص 101</p> <p>ت 14 ص 101</p>
---	---	--	---	--