

# جذاذة بيداغوجية رقم 14

المادة : الفيزياء والكيمياء

المحور : الضوء

المستوى : السنة الثانية إعدادي

مدة الإنجاز : ساعتان

الأستاذ : عبدالله الهاشمي

المؤسسة : عبدالكريم الخطابي

عنوان الدرس : تطبيقات : دراسة بعض الأجهزة البصرية

المكتسبات القبلية	الكفايات المستهدفة	الأهداف التعليمية	الأدوات الديداكتيكية	المراجع المعتمدة
<ul style="list-style-type: none"> <li>العدسات وأنواعها .</li> <li>الإنشاء الهندسي للصورة.</li> <li>مميزات الصورة المحصلة بواسطة عدسة مجمعة.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>تمكن المتعلم من حل وضعية مشكلة دالة مرتبطة ببعض الظواهر البصرية موظفا بكيفية مدمجة مكتسباته المتعلقة بالضوء والألوان والانتشار المستقيمي للضوء وتطبيقاته والعدسات الرقيقة واستعمالاتها.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>معرفة مبدأ المكبرة.</li> <li>إنجاز الإنشاء الهندسي للصورة المحصل عليها مبيانيا بواسطة مكبرة.</li> <li>معرفة النموذج المختزل للعين.</li> <li>معرفة بعض عيوب الإبصار وتصحيحها.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>الكتاب المدرسي .</li> <li>السيورة.</li> <li>مكبرة</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>واحة العلوم الفيزيائية</li> <li>دليل البرامج والتوجيهات التربوية الخاصة بمادة الفيزياء والكيمياء سلك التعليم الثانوي الإعدادي .</li> </ul>

★ **وضعية الانطلاق :** يستعمل بعض الأشخاص بعض الأجهزة البصرية من أجل رؤية تفاصيل الأشياء الدقيقة التي يصعب رؤيتها بالعين المجردة و من بين هذه الأجهزة البصرية المكبرة . فما المكبرة ؟ و ما مبدأ اشتغالها؟

مقايير الدرس	الأنشطة التعليمية - التعليمية		الأهداف التعليمية	مقايير الدرس
	نشاط المتعلم	نشاط الأستاذ		
تمهيد	يتذكر المتعلم، يسأل، يجيب ويشارك في النقاش.	يستهل الأستاذ الدرس بالتذكير بالمكتسبات السابقة وذلك بطرحه للأسئلة التالية : 1. ما أنواع العدسات ؟ 2. تذكير بالمسافة البؤرية ؟ 3. تذكير بمسار بعض الأشعة الخاصة ؟  يطرح الأستاذ وضعية الانطلاق.  يطلب من المتعلمين الإجابة عن الوضعية بإعطاء فرضيات و تدوين الفرضيات على السيورة		
تقويم	تقويم التعلمات السابقة.	يقرأ المتعلم الوضعية.  يعطي المتعلم تمثلاته حول الوضعية المشكلة.		

<p><b>I – المكبرة</b></p> <p>1. تعريف</p> <p>2. مبدأ استعمال المكبرة</p> <p>3. الإنشاء الهندسي للصورة المحصلة بواسطة المكبرة</p> <p><b>II – العين</b></p> <p>1. تعريف</p> <p>2. مبدأ اشتغال العين</p> <p>3. النموذج المختزل للعين</p> <p>4. عيوب العين وتصحيحها</p> <p>(أ) قصر البصر</p> <p>(ب) طول البصر</p>	<p>معرفة مبدأ المكبرة.</p> <p>إنجاز الإنشاء الهندسي للصورة المحصل عليها مبياناً بواسطة المكبرة.</p> <p>تحديد مميزات الصورة المحصلة بواسطة مكبرة.</p> <p>معرفة بعض عيوب الإبصار ( قصر البصر، طول البصر) وكيفية تصحيحها.</p>	<p>للتحقق من الفرضيات يقوم الأستاذ بتوزيع نشاط وثائقي على المتعلمين وكذا مكبرات ثم يطلب منهم قراءة الوثيقة بالعين المجردة ثم قراءتها باستعمال المكبرة مع تسجيل الملاحظات. يطرح التساؤلات التالية : ما هي المكبرة ؟ وما هو مبدأ اشتغالها؟</p> <p>يستدرج المتعلم للتوصل إلى تعريف مبسط للمكبرة و مبدأ اشتغالها.</p> <p>يستغل الأستاذ ملاحظة الوثيقة و يوجه المتعلم إلى تمثيل العدسة على السبورة وإنشاء الصورة هندسيا اعتمادا على ما درسه في درس العدسات (المسافة بين المكبرة والشيء أصغر من المسافة البؤرية)</p> <p>يطرح الأستاذ الوضعية التالية :</p> <p>✓ تعتبر العين نظاما بصريا فريدا في تركيبه ودقة أداءه، فما هي مكونات العين ؟ وما دور العناصر المكونة لها؟ وكيف تتكون الصورة المحصل عليها بواسطة العين؟</p> <p>للتحقق من الفرضيات يستعين الأستاذ بالوثيقة ص 110 من الكتاب المدرسي مضمونها : عرض مقطع طولي للعين يوضح أهم العناصر المكونة للعين.</p> <p>كما يعزز ذلك برسم على السبورة للمكونات الأساسية للعين.</p> <p>يشير الأستاذ الى النموذج المختزل للعين</p> <p>يطرح الأستاذ السؤال التالي :</p> <p>إذا كانت الصورة تظهر واضحة على شبكية العين، فلماذا يستعمل بعض الأشخاص نظارات طبية ؟ وهل جميع النظارات متماثلة ؟</p> <p>يستدرج المتعلم الى التوصل الى عيوب العين و طرق تصحيحها</p>	<p>يناقشون الفرضيات المقترحة. يحاول المتعلمون قراءة الوثيقة بالعين المجردة ثم باستعمال المكبرة و يبدون ملاحظاتهم وذلك بالإجابة على أسئلة النشاط.</p> <p>يحاول البحث عن الشرط اللازم للحصول على صورة واضحة للنص الوارد في الوثيقة وذلك بالبحث عن الوضع المناسب للمكبرة (المسافة الفاصلة بين النص والمكبرة).</p> <p>ينجز المتعلم النشاط المقترح موظفا في ذلك رسم بعض الأشعة الخاصة ومسارها من أجل الإنشاء الهندسي لصورة شيء AB، بواسطة مكبرة.</p> <p>يستنتج المتعلم أنه نحصل على صورة وهمية ومعتدلة وأكبر من الشيء.</p> <p>يجيب المتعلم حسب مكتسباته.</p> <p>يلاحظ المتعلم الأنشطة الوثائقية.</p> <p>يلاحظ أن البلورية تجمع الأشعة الضوئية الواردة من الشيء وبالتالي تتكون الصورة على الشبكية.</p> <p>يستنتج أن العين تتكون من عدة عناصر أهمها :البلورية التي تلعب دور عدسة مجمعة، و الشبكية التي تلعب دور الشاشة.</p> <p>يجيب المتعلم حسب مكتسباته</p> <p>يتعرف على عيوب العين وكيفية تصحيحها .</p>	<p>تقويم مدى تمكن المتعلمين من الانشاء الهندسي للصورة المحصل عليها بواسطة مكبرة وتحديد مميزات من خلال : تمرين تطبيقي</p> <p>نضع شيئا ضوئيا طوله <math>AB = 1\text{cm}</math> متعامدا مع المحور البصري لمكبرة مسافتها البؤرية <math>f = 5\text{cm}</math> على مسافة <math>OA = 3\text{cm}</math> من مركزها البصري.</p> <p>1. احسب قوة المكبرة:</p> <p>2. أنجز الإنشاء الهندسي للصورة A'B' :</p> <p>3. استنتج من الإنشاء الهندسي خصائص الصورة:</p> <p>تقويم قدرة المتعلمين على تحديد مكونات العين و دورها من خلال : ت 8 ص 115</p> <p>تقويم مدى استيعاب المتعلمين لعيوب العين و كيفية تصحيحها من خلال : ت 10 ص 115</p>
---	--	--	--	---