

# جذاذة بيداغوجية رقم 10

المادة : الفيزياء والكيمياء

المحور : الضوء

المستوى : السنة الثانية إعدادي

مدة الإنجاز : ساعتان

الأستاذ : عبدالله الهاشمي

المؤسسة : عبد الكريم الخطابي

## عنوان الدرس : الضوء والألوان – تبديد الضوء

المكتسبات القبلية	الكفايات المستهدفة	الأهداف التعليمية	الأدوات الديداكتيكية	المراجع المعتمدة
<ul style="list-style-type: none"> <li>أهمية الضوء في حياتنا اليومية.</li> <li>تصنيف المنابع الضوئية إلى رئيسية وثانوية.</li> <li>معرفة بعض أنواع المستقبلات الضوئية.</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، منابعه، مستقبلاته، تبديده، تركيبه.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>تعرف تبديد الضوء.</li> <li>تعرف تركيب الضوء الأبيض..</li> <li>تعرف الضوء الأحادي اللون.</li> <li>الربط بين لون الجسم ولون الضوء الذي يضيئه.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>الكتاب المدرسي .</li> <li>السيبورة .</li> <li>موشور</li> <li>منبع ضوئي</li> <li>قرص مدمج</li> <li>المحرك الكهربائي.</li> <li>قرص نيوتن.</li> <li>مولد للتيار الكهربائي</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 : خلال فصل الشتاء يظهر قوس قزح الذي يتكون من ألوان مختلفة.

اعط تفسير لهذه الظاهرة ؟

التقويم	الأنشطة التعليمية - التعليمية		الأهداف التعليمية	محاور الدرس
	نشاط المتعلم	نشاط الأستاذ		
<ul style="list-style-type: none"> <li>طرح أسئلة تتعلق بالتعلم السابقة.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>يتذكر المتعلم، يسأل، يجيب ويشارك في النقاش.</li> <li>يفكر التلاميذ في الوضعية ويتساءلون. يتناقشون ويحاولون إعطاء فرضيات.</li> <li>يعطي التلاميذ فرضيات ويدونونها على السبورة بعد التوافق عليها.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>يذكر الأستاذ بالمكتسبات السابقة وذلك بطرح الأسئلة التالية :</li> <li>1. اعط بعض الأمثلة لمنابع ضوئية ؟</li> <li>2. عرف المنابع الضوئية الأولية والمنابع الضوئية الثانوية ؟</li> <li>3. ما هي مستقبلات الضوء ؟</li> <li>يخلص الأستاذ إلى وضعية يمهد من خلالها للدرس.</li> <li>يطلب من التلاميذ محاولة الاجابة عليها ينشط الأستاذ النقاش داخل الفصل.</li> <li>يطلب من المتعلمين تدوين الفرضيات على</li> </ul>		تمهيد

<p>تقويم مدى فهم المتعلمين لتبديد الضوء الأبيض من خلال : ت 8 ص 85 ت 11 ص 86</p> <p>تقويم مدى تمكن المتعلمين من فهم ظاهرة تركيب الضوء الأبيض من خلال : ت 6 ص 85</p> <p>تقويم مدى استيعاب المتعلمين للضوء الاحادي اللون من خلال : ت 9 ص 85</p>	<p>يلاحظ المتعلم القرص المدمج ويبدلي بأرأه. يحاول الإجابة على الأسئلة المطروحة. يتوصل المتعلم إلى أن الضوء الأبيض يتبدد بواسطة القرص المدمج فنحصل على طيف مستمر مكون من أضواء ملونة ممتدة من البنفسجي إلى الأحمر.</p> <p>يفكر ويحاول إعطاء فرضيات.</p> <p>يتعرف المتعلم على قرص نيوتن ويلاحظ التجربة.</p> <p>يحاول الإجابة على الأسئلة المطروحة.</p> <p>يتوصل المتعلم إلى أنه عند تراكب الأضواء الملونة التي تكون طيف الضوء الأبيض نحصل على الضوء الأبيض.</p> <p>يقترح المتعلم فرضيات.</p> <p>يلاحظ المتعلم التجربة ويحاول الإجابة على السؤال المطروح.</p> <p>يستنتج المتعلم أن الضوء الأحادي لا يتبدد بعد اجتيازه للمصفاة.</p> <p>يعبر المتعلمون عن آرائهم حول هذه الوضعية بالإجابة على الأسئلة المطروحة.</p> <p>اقترح فرضيات.</p> <p>يلاحظ المتعلمون نتائج التجربة .</p>	<p>السيورة. للتحقق من صحة الفرضيات، يعرض الأستاذ قرص مدمج يبين تبديد الضوء الأبيض ثم يطرح الأسئلة التالية :</p> <p>1. ما هي الألوان التي تظهر على القرص ؟ 2. ما مصدر هذه الألوان ؟ يستدرج المتعلم لصياغة الاستنتاج.</p> <p>يطرح الأستاذ السؤال التالي : ✓ هل يمكن الحصول على الضوء الأبيض إنطلاقا من هذه الأضواء الملونة؟ للتحقق من الفرضيات يقترح الأستاذ إنجاز تجربة قرص نيوتن . ثم يطرح الأسئلة التالية :</p> <p>1. ماذا تمثل الألوان الموجودة على القرص أثناء سكونه ؟ 2. هل تتمكن العين من تمييز هذه الألوان أثناء دوران القرص ؟ يستدرج المتعلم لصياغة الإستنتاج.</p> <p>يطرح الأستاذ السؤال التالي : ✓ هل يتبدد الضوء الأحادي اللون، الضوء الأحمر مثلا ؟</p> <p>للتحقق من صحة الفرضيات يقوم الأستاذ بالاستعانة بالكتاب المدرسي لتجربة تبديد الضوء الأحمر بإستعمال مصفأة. ثم يطرح السؤال التالي :</p> <p>1. هل يتبدد أحد الأضواء الملونة المكونة لطيف الضوء الأبيض ؟</p> <p>يطرح الأستاذ السؤال الإشكالي للفقرة : تستعمل في بعض المحلات التجارية مصابيح تعطي أضواء ملونة (حمراء، زرقاء ..... ) فتظهر الأشياء داخل هذه المحلات بألوان مخالفة لألوانها الأصلية.</p> <p>✓ فما سبب هذا الاختلاف في الألوان ؟ وكيف يمكن تفسيره ؟</p>	<p>معرفة تبديد الضوء الأبيض.</p> <p>معرفة ظاهرة تركيب الضوء الأبيض.</p> <p>معرفة الضوء الأحادي اللون.</p> <p>معرفة أن لون الجسم يتوقف على لون الضوء الذي يضيئه.</p>	<p><b>I – تبديد الضوء الأبيض</b></p> <p>(1) تجربة</p> <p>(2) ملاحظة واستنتاج خلاصة</p> <p><b>II – تركيب الضوء الأبيض</b></p> <p>(1) تجربة</p> <p>(2) ملاحظة</p> <p>(3) إستنتاج</p> <p><b>III – الضوء الأحادي اللون</b></p> <p>(1) تجربة</p> <p>(2) إستنتاج</p> <p>(3) خلاصة</p> <p><b>IV – ألوان الجسم</b></p> <p>(1) تجربة</p>
--	--	---	---	---

## (2) إستنتاج

## (3) خلاصة

## V – تركيب

### الأضواء الملونة

### (1) التركيب الإضافي

### (2) التركيب الطرحي

معرفة ظاهرة  
تركيب الألوان  
الأساسية. و  
التكميلية

للتحقق من الفرضيات يقترح الأستاذ إنجاز التجربة التالية : إضاءة أجسام ذات ألوان مختلفة بواسطة أضواء مختلفة اللون.  
ثم يطلب من المتعلمين إتمام الجدول التالي:

لون الجسم الضوء	لون أبيض	لون أحمر	لون أزرق	لون أخضر
ضوء أبيض				
ضوء أحمر				
ضوء أخضر				

يملي الخلاصة.

يستعين الأستاذ بالكتاب المدرسي: نسلط ثلاثة منابع ضوئية أولية ( أحمر، أخضر، أزرق) على شاشة بيضاء.

يستدرج المتعلم لصياغة الإستنتاج.

يستعين الأستاذ بالكتاب المدرسي : نسلط ثلاثة منابع ضوئية ثانوية ( سيان، ماجنتا، أصفر) على شاشة بيضاء.

يستدرج المتعلم لصياغة الإستنتاج.

يحاول المتعلمون الإجابة على السؤال المطروح.

يستنتج المتعلمون أن لون الجسم يتعلق بلونه الأصلي وبلون الضوء المسلط عليه، وأن الجسم يأخذ لون الضوء الذي يشتهه.

تدوين الخلاصة.

يلاحظ المتعلم نتائج التجربة.  
يتوصل المتعلم إلى أنه عندما تتراب الأضواء ذات الألوان نحصل على الضوء الأبيض، وعندما تركيب ضوئين ملونين نحصل على ضوء تكميلي آخر.

يلاحظ المتعلم المحاكاة.  
يتوصل المتعلم إلى أن الأضواء ذات الألوان الأصفر وسيان وماجنتا، تسمى أضواء تكميلية، واعتمادا عليها يمكن الحصول على أضواء ذات ألوان أساسية.

تقويم مدى تمكن المتعلمين من معرفة أن لون الجسم يتوقف على لون الضوء الذي يضيئه من خلال :  
ت 12 ص 86

تقويم مدى تمكن المتعلمين من فهم تركيب الألوان الأساسية والثانوية من خلال :  
ت 17 ص 86