

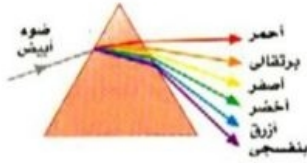
**المفردات**

المنشور : جسم يفصل الضوء الأبيض إلى مجموعة من الضوء الملون

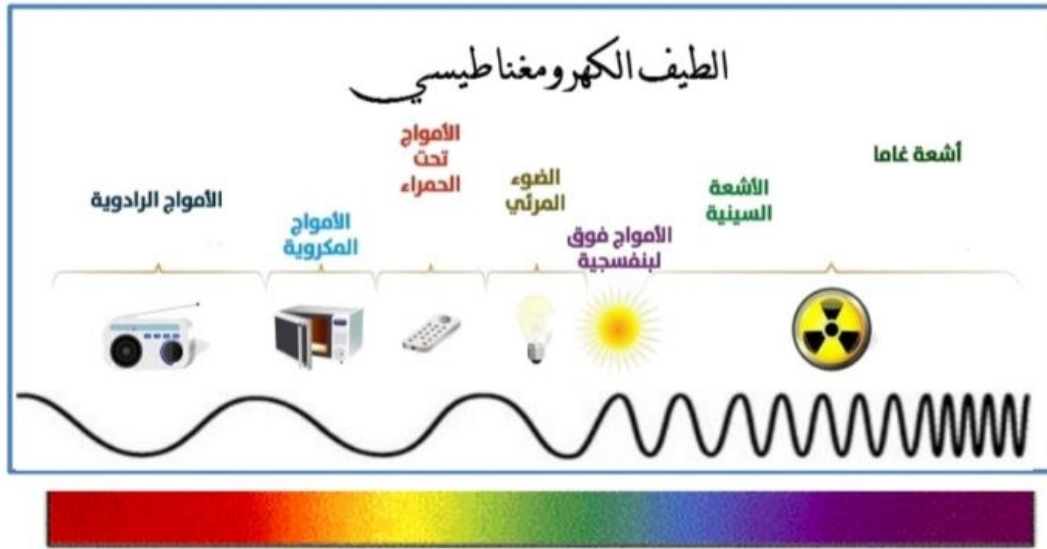
الطيف الكهرومغناطيسي : مجموعة من الموجات التي تكون الضوء

الانكسار : انحناء الضوء عندما يمر من مادة إلى أخرى

الانعكاس : ارتداد الضوء عندما يصطدم بسطح ما

**ما هو الضوء :**

- إسحاق نيوتن : هو العالم الذي تعرف على الضوء والألوان
- المنشور: هو الجسم الذي استخدمه نيوتن ليفصل الضوء الأبيض إلى مجموعات من الضوء الأبيض
- الطيف المرئي : هي مجموعة من الألوان (قوس قزح) **يخرج من الضوء الأبيض**

**اقرأ الشكل ثم أجب عن الأسئلة:**

- الموجة الراديوية: لديها طول موجي كبير وطاقة أقل (هي أطول الموجات الكهرومغناطيسية وأدنى طاقة)
- الأشعة السينية : لديها طول موجي قصير وطاقة كبيرة (تستخدم عند الأطباء للنظر داخل الجسم)
- أشعة جاما : هي أقصر الموجات الكهرومغناطيسية وأكبر طاقة
- اللون الأحمر : لديه طول موجي طويل
- اللون البنفسجي: لديه طول موجي قصير



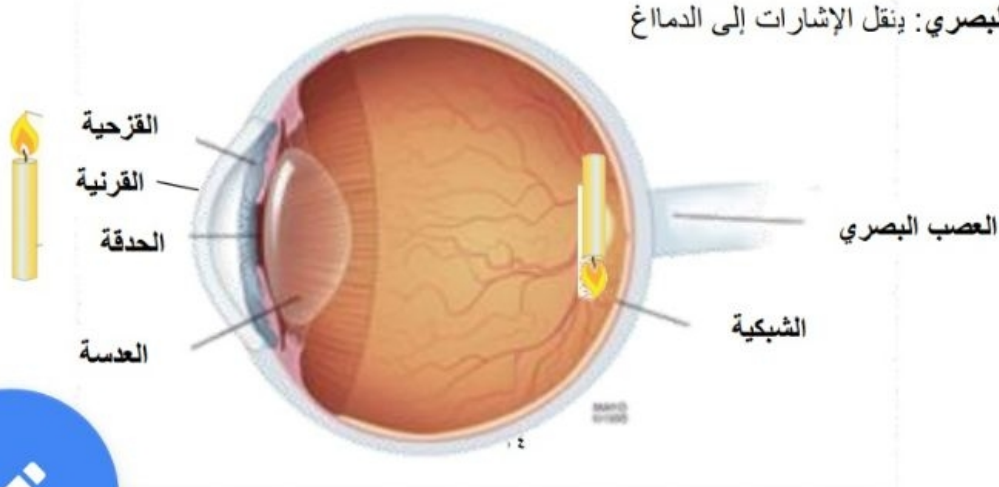


أنواع العدسات:

أنواع العدسات		
نوع العدسة	المحدبة	المقعرة
الشكل	منتفخة للخارج	منحنية للداخل
أشعة الضوء	تتحنى الأشعة للداخل باتجاه المركز	تتحنى الأشعة للخارج وتنتشر بعيداً
الاستخدام	نظارات القراءة لرؤية الأشياء القريبة	لرؤية الأشياء البعيدة

كيف تعمل العين:

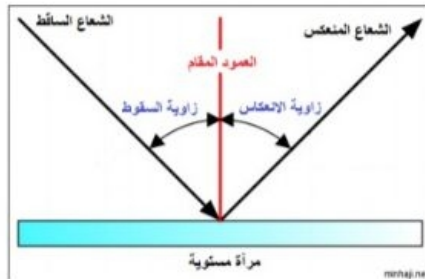
- القرنية: نسيج رقيق شفاف يغطي العين
- الحدقة: البقعة السوداء الموجودة في مركز العين
- القزحية: الجزء الملون من العين ويتحكم في مقدار الضوء
- العدسة: تكسر الضوء من الصورة
- الشبكية: تكون الصورة المقلوبة التي تركزها العدسة
- العصب البصري: ينقل الإشارات إلى الدماغ





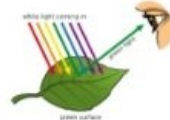
أنواع المرايا:

أنواع المرايا		
نوع المرآة	المحدبة	المقعرة
الشكل	منتفخة للخارج	منحنية للداخل
أشعة الضوء المنعكسة	توزع الأشعة المنعكسة	تركز أشعة الضوء المنعكسة في نقطة
الاستخدام	مرايا خلفية للسيارات تعطي رؤية واسعة للصورة المنعكسة	يكبر الجسم عندما تقترب من المرآة



قانون الانعكاس:

- الأشعة الساقطة: هي الأشعة الساقطة على اتجاه السطح
- الأشعة المنعكسة: هي الأشعة المنعكسة من اتجاه السطح
- زاوية السقوط = زاوية الانعكاس



- لماذا نرى الورقة باللون الأخضر؟

لأن الجسم يمتص جميع الألوان ويعكس اللون الأخضر

الأجسام الغير شفافة	الأجسام شبه الشفافة	الأجسام الشفافة
المواد التي <u>لا</u> تسمح للضوء بالمرور من خلاله	المواد التي <u>تشتت</u> الضوء في اتجاهات مختلفة	المواد التي <u>تسمح</u> للضوء بالمرور من خلاله
الخشب الكتاب 	البلاستيك 	الزجاج الماء