

La lumière qui nous entoure

الضوء من حولنا

1- أهمية الضوء في حياتنا

يكتسي الضوء أهمية قصوى في حياتنا ، فهو ضروري لرؤية الأجسام لأن العين لا ترى إلا الأشياء التي تبعث الضوء إليها ويرجع الفضل إلى العالم إبن الهيثم في إثبات هذا القانون ، و يلعب الضوء دورا أساسيا بالنسبة للنباتات الخضراء التي تحوله إلى طاقة عن طريق التركيب الضوئي .
تعتبر الشمس مصدرا للضوء بالنسبة للأرض ونظرا لتعاقب الليل والنهار نتيجة دوران الأرض حول نفسها ، فقد إستنتج الإنسان ليلا بضوء القمر كما إستعمل لهب النار كمنبع للضوء ، ثم طور أساليب الإنارة بفضل إكتشاف المصباح الكهربائي على يد العالم طوماس أديسون سنة 1878 .
العلم الذي يهتم بدراسة الضوء يسمى البصريات Optique وهو علم من العلوم الفيزيائية .

2- المنابع الضوئية Sources lumineuses

المنابع الضوئية هي الأجسام التي تبعث الضوء إلى عين المشاهد مما يمكن من رؤيتها وهي نوعان :
- منابع ضوئية أولية : وهي التي تنتج الضوء بنفسها وتكون إما طبيعية كالشمس والنجوم بعض الحشرات والأسماك ، أو إصطناعية كالمصباح المضيء والشمعة المشتعلة والقنديل ...
- منابع ضوئية ثانوية : وهي التي لا تنتج الضوء بنفسها وإنما تعكس أو تشتت الأشعة التي تستمدّها من منبع آخر، وتسمى أيضا الأجسام المضاءة مثل : القمر والكواكب و الدفتر والجدار ...

3- مستقبلات الضوء Récepteurs lumineux

المستقبلات الضوئية هي الأجسام التي تتأثر بالضوء.
تصنف مستقبلات الضوء إلى ثلاثة أصناف وهي :
- مستقبلات بيولوجية : وهي الخلايا الحساسة للضوء عند الكائنات الحية كالخلايا البصرية لشبكية العين ، التي تتأثر بالضوء المنبعث من منبع ضوئي فترسل معلومات عنه إلى الدماغ عبر العصب البصري ، و كبعض خلايا النباتات الخضراء (اليخضور) .
- مستقبلات كيميائية : وهي مواد كيميائية تطرأ عليها تغيرات إثر تعرضها للضوء مثل كلورور الفضة المستعمل في صناعة الأشرطة الفوتوغرافية وهو راسب أبيض يسود تحت تأثير الضوء .
- مستقبلات كهروضوئية : وهي عناصر كهربائية تشتغل بالضوء كالمقاومة الكهروضوئية التي لا تسمح بمرور التيار الكهربائي في دائرة كهربائية إلا إذا كانت مضاءة ، وكالأعمدة الكهروضوئية التي تحول الطاقة الشمسية إلى طاقة كهربائية والتي تتكون منها الألواح الشمسية .

4- تصنيف الأجسام بالنسبة للضوء

تصنف الأجسام في البصريات إلى ثلاثة أصناف وهي :
- الأجسام الشفافة : corps transparents : هي الأجسام التي تسمح بمرور الضوء ونرى من خلالها الأشياء المضيئة بوضوح مثل : الهواء ، الفراغ ، الزجاج الأملس ...
- الأجسام نصف الشفافة : corps translucides : هي الأجسام التي تسمح بمرور جزء من الضوء ولكن لا نرى من خلالها الأشياء المضيئة بوضوح مثل : الأنسوخ ، الزجاج الخشن ، الورق الزيت ...
- الأجسام المعتمة : corps opaques : هي الأجسام التي لا تسمح بمرور الضوء ولا يمكن رؤية الأشياء من خلالها مثل : الحديد ، الخشب ، الجدار ...

الأستاذ : محمد عماري