

## اساسيات الضوء



### الالوان

تنقسم الالوان الى :

(1) الالوان الاساسية:

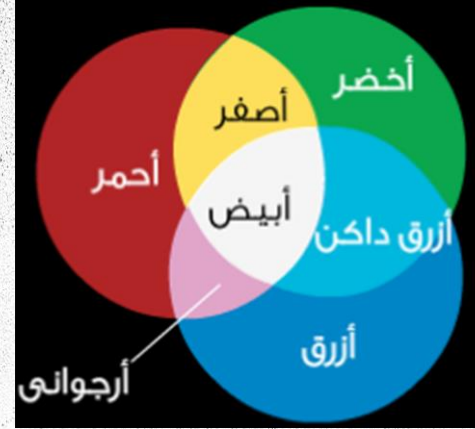
هي الالوان التي تكون اللون الابيض  
عندما تتحد كما تنتج الالوان الثانوية  
عند مزجها في ازواج  
وهي : الاحمر - الازرق - الاخضر

(2) الالوان الثانوية:

هي الالوان التي تنتج عند اتحاد لونين  
اساسين  
هي:

الاصفر - الازرق الفاتح - الارجواني

### مزج اشعة الضوء



عملية جمع الالوان :

تراكب الاحمر و الاخضر والازرق  
يشكل الضوء الابيض

#استخدام عملية جمع الالوان :

تستخدم في انابيب الالوان في التلفاز  
حيث تحوي انابيب الالوان مصادر  
متناهية الصغر للضوء الاحمر و  
الاخضر و الازرق

### قام بالعمل

عبد الله الأحمد يوسف النوري  
احمد عبد الغليم  
عمار حسام  
طه الأحمد احمد الشهري  
نواف الخلف

إشراف المعلم:

أ. حيدر الصندل

قائد المدرسة:

أ. علي بن سفر العمري



## الضوء المرئي

الطول الموجي للضوء المرئي:

للضوء المرئي نطاق من الأطوال الموجية يتراوح بين 400nm و 700nm تقريبا

تدرج الأطوال الموجية للضوء المرئي:

#طول موجة الضوء الأحمر أكبر  
الأطوال الموجية المرئية , واقصرها  
البنفسجي

#الطول الموجي يتناقص فيتحول  
اللون الأحمر الى البرتقالي فالأصفر  
فالأخضر فالأزرق ثم الأزرق النيلي  
وأخيرا البنفسجي



## الايوساط المادية

تنقسم الاوساط المادية الى 3 انواع:

(1) **وسط غير شفاف "معتم"**:  
هو وسط لا يمر الضوء من خلاله  
ويعكس بعض الضوء  
**مثل**: القماش البلاستيكي

(2) **وسط شفاف**:  
هو وسط يمر الضوء من خلاله  
**مثل**: الهواء

(3) **وسط شبه شفاف**:  
هو وسط يمر من خلاله ولا يسمح  
للجسام ان ترى بوضوح  
**مثل**: مظلة المصباح

#**فائدة**:  
تستطيع رؤية صورة جسمك على  
نافذة الزجاج رغم انه شفاف لان  
الايوساط الشفافة و شبه الشفافة تمرر  
الضوء و تعكس جزئاً منه

## مضيء و مستضيء

تنقسم مصادر الضوء الى قسمين:

(1) **مصدر مضيء**:  
هو جسم يبعث ضوءاً من ذاته  
**مثل**: الشمس , المصابيح المتوهجة

(2) **مصدر مستضيء**:  
هو جسم يصبح مرئياً نتيجة انعكاس  
الضوء عنه  
**مثل**: القمر

#**تعليقات هامة**:  
1- لماذا تعد المصابيح المتوهجة  
مصادر مضيئة؟  
لأنها تبعث ضوءاً من ذاتها  
2- لماذا المصابيح المتوهجة تبعث  
الضوء؟  
بسبب درجة حرارتها العالية

## مصادر الضوء

تنقسم مصادر الضوء الى قسمين:

(1) **مصادر طبيعية**:

- 1- الشمس 2- اللمب و الشرر
- 3- بعض انواع الحشرات مثل اليراع

(2) **مصادر صناعية**:

- 1- المصابيح المتوهجة 2- شاشات التلفاز
- 3- الصمامات الثنائية الباعثة للضوء
- 4- مصابيح الفلورسنت 5- اشعة الليزر

#**ملاحظات هامة**:

- (1) المصدر الرئيسي للضوء هو الشمس
- (2) مصادر الضوء الصناعية ناتجة من استخدام الانسان للكهرباء لانتاج الضوء
- (3) ضوء الشمس اكثر سطوعاً من ضوء القمر