

المستوى : السنة الأولى متوسط

المجال الثاني : الظواهر الضوئية و الفلكية

الوحدة التعليمية (13) :

الشمس و المنابع الضوئية

كفاءة المجال: - يفسر بظاهرة انتشار الضوء بعض الظواهر و الحوادث الضوئية في الحياة اليومية .
المفاهيم القبلية: مآدرسه في المرحلة الابتدائية .
مؤشرات الكفاءة: يصنف المنابع الضوئية إلى أجسام مضيئة وأجسام مضاءة .
المحتوى:

n الأجسام المضيئة

n الأجسام المضاءة

المراجع: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، كتب خارجية .
الوسائل المستعملة: علبة من الورق القوي ، كرة صغيرة ، مصباح ، قاطعة ، بطارية عمدة ، أسلاك توصيل .

الظاهرة: تختص العين بوظيفة بيولوجية هي الرؤية ويحدث ذلك بفعل الضوء .

الاشكالية: - من أين يأتي الضوء؟ كيف تصنف المنابع الضوئية ؟

الفرضيات: ترك فرصة للتلميذ للتفكير في الفرضيات .

مناقشة الفرضيات:

1- الأجسام المضيئة و الأجسام المضاءة :

نشاط : إليك الأجسام التالية :

- المجموعة -1- (الشمس ، النار ، البرق)
المجموعة -2- (مصباح مشتعل ، شاشة تلفزيون ، أرقام ساعة الكترونية) .
المجموعة -3- (القمر ، الجدران ، المرأة ، الكواكب)
1- ماهي الخاصية التي تشترك فيها هذه الأجسام ؟ كيف نسميها ؟
2- حدد الأجسام التي تنتج الضوء بنفسها ؟ كيف نسميها ؟
3- قارن أجسام المجموعة -1- مع أجسام المجموعة -2- ماذا تلاحظ ؟
4- بقية الأجسام تستمد الضوء من غيرها ، كيف نسميها ؟

الملاحظة :

- 1- الخاصية المشتركة هي كل الأجسام تصدر ضوءا و تسمى المنابع الضوئية .
2- لا تحتاج هذه الأجسام لإنارة حتى نراها لأنها تصدر ضوءا بذاتها .
3- أجسام المجموعة -1- موجودة في الطبيعة بينما أجسام المجموعة -2- يصنعها الإنسان .
4- الأجسام التي تستمد الضوء من غيرها (المجموعة -3-) تسمى الأجسام المضاءة .

نتيجة : المنبع الضوئي هو كل جسم يصدر ضوءا .

- الأجسام المضيئة هي الأجسام التي تصدر الضوء بذاتها و منها الطبيعية و الاصطناعية .
- الأجسام المضاءة هي الأجسام التي تستمد ضوءها من غيرها و منها الطبيعية و الاصطناعية .

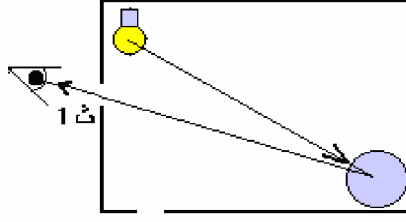
المنابع الضوئية			
الأجسام المضاءة		الأجسام المضيئة	
الاصطناعية	الطبيعية	الاصطناعية	الطبيعية
السبورة الجدار	القمر كوكب المريخ	مصباح مشتعل لهب شمعة	الشمس بركان ثائر

2- كيف نرى الأجسام المضاءة :

نشاط : حضر علبة من الورق المقوى أو غيره ومصباحا كهربائيا نتحكم في اشتعاله بقاطعة بسيطة وكرة صغيرة ، العلبة بها 3 ثقوب ، المصباح مثبت في إحداها ، والكرة في إحدى زوايا العلبة كما هو موضح في الشكل .

1. المصباح منطفئ والثقب (ث₁) مغلق ، ماذا نشاهد من خلال الثقب (ث₂) ؟
2. المصباح منطفئ والثقب (ث₂) مغلق ، ماذا نشاهد من خلال الثقب (ث₁) ؟

- 3 . المصباح مشتعل والثقب (ث₂) مغلق ، ماذا تشاهد من خلال الثقب (ث₁) ؟
4 . المصباح مشتعل والثقب (ث₁) مغلق ، ماذا تشاهد من خلال الثقب (ث₂) ؟



- الملاحظة :**
1- لا نرى المصباح ولا نرى الكرة
2- لا نرى المصباح ولا نرى الكرة
3- نرى المصباح ولا نرى الكرة
4- نرى الكرة ولا نرى المصباح

نتيجة : لرؤية الأجسام يجب أن تستقبل العين الضوء الآتي إليها من الأجسام المضيئة أو الأجسام المضاءة .

تطبيق : تمرين 3 ، 4 ص 175 .