ملخصات

أبلة نوره العتيبي

t.nora29

تلخيص للصف التاسع

P/ بدر العتيبي

"الطيف الكهرومغناطيسي"

معلومات مهمة :-

- اعظم اكتشافات الانسان عبر التاريخ
  - اكتشاف الطاقة الكهربائية
  - اكتشاف الموجات الكهرومغناطيسية

ماهي فوائد الموجات الكهرومغناطيسية للانسان ؟

① سهولة نقل المعلومات بطريقة لاسلكية من و الى اي مكان على سطح الارض.

② التحكم عن بعد بمختلف انواع الاجهزة والمعدات باستخدام الريموت.

- ما المقصود بالموجات الضوئية : هي موجات مستعرضة تنشأ من مجالين أحدهما كهربائي والآخر مغناطيسي متعامدان على اتجاه انتشار الموجه.

- هي جزء من الطيف الكهرومغناطيسي .

ماالمقصود بالطيف الكهرومغناطيسي : هي سلسلة من الموجات الكهرومغناطيسية المختلفة في :

- الطاقة (E)
- التردد (F)
- الطول الموجي (λ)

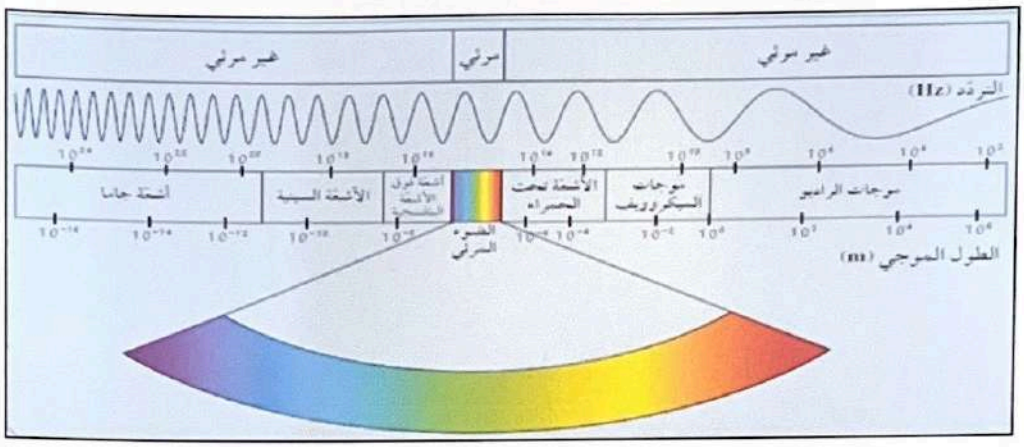
- تنتقل الموجات الكهرومغناطيسية خلال الفراغ وخلال الاوساط المادية .

- تنتشر الموجات الكهرومغناطيسية في الفراغ بسرعة ثابتة تساوي

$3 \times 10^8 \ m/s$

صفوة معلمي الكويت

تابع التلخيص



- يحتوى الطيف الكهرومغناطيسي على الموجات الكهرومغناطيسية مرتبة حسب أطوالها الموجية وترددها.

- تنقسم الموجات الكهرومغناطيسية إلى: موجات مرئية و موجات غير مرئية.

- أنواع الموجات الكهرومغناطيسية: ١- موجات الراديو ٢- موجات الميكروويف ٣- الأشعة تحت الحمراء ٤- الضوء المرئي ٥- الأشعة فوق البنفسجية ٦- الأشعة السينية ٧- أشعة جاما

- يحتوى الطيف المرئي على ألوان الطيف السبعة (أحمر - برتقالي - أصفر - أخضر - أزرق - نيلي - بنفسجي)

- كل لون في الطيف المرئي له تردد و طول موجي مختلف.

- اللون البنفسجي له أعلى تردد وطاقة وله أقصر طول موجي.

- اللون الأحمر له أقل تردد وطاقة وله أطول طول موجي.

- اتحاد ألوان الطيف مع بعضها يعطي الضوء الأبيض مثل ضوء الشمس

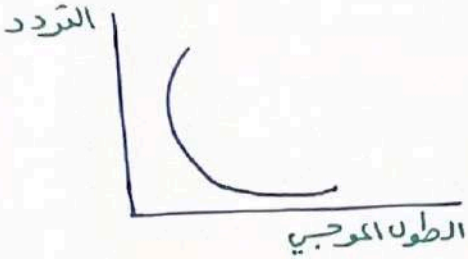
- تزداد طاقة الموجة بزيادة ترددها ← توجد علاقة طردية بين الطاقة والتردد

- تزداد طاقة الموجة كلما قل الطول الموجي ← توجد علاقة عكسية بين الطاقة و الطول الموجي.

تابع التلخيص

م/ نشر الحسني

① عبر عن العلاقة بين الطول الموجي للموجات الكهرومغناطيسية والتردد لفظياً وبيانياً.



- علاقة عكسية (كلما ازداد الطول الموجي قل التردد والعكس صحيح)

② عبر عن العلاقة بين الطول الموجي للموجات الكهرومغناطيسية وطاقة الموجة لفظياً وبيانياً.

- علاقة عكسية (كلما ازداد الطول الموجي قلت طاقة الموجات والعكس صحيح)

③ عبر عن العلاقة بين تردد الموجات الكهرومغناطيسية وطاقة الموجة لفظياً وبيانياً.

- علاقة طردية (كلما ازداد التردد ازدادت طاقة الموجات والعكس صحيحاً)

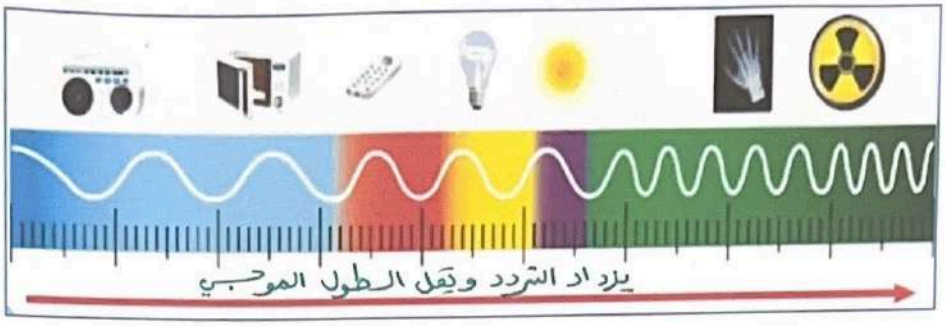
صفوة معلمي الكويت

- تابع التلخيص

أ/ لمعة العيسى

الموجات الكهرومغناطيسية	استخداماتها
- الأشعه فوق البنفسجيه	١- مصابيح الكشف عن اوراق العمله ٢- تعقيم الادوات الطبية. ٣- علاج الامراض الجلديه.
- أشعه جاما	١- قتل الجراثيم في الاطعمة المعلبة. ٢- قتل الخلايا السرطانيه.
- الأشعه تحت الحمراء	١- التصوير الحراري. ٢- اجهزة الاستشعار عن بعد. ٣- اجهزه التحكم عن بعد. ٤- الكاميرات والمناظير الخاصة بالرؤيه الليليه.
- موجات الميكروويف	١- الاتصالات - الطبخ
- الأشعة السينيه	١- تصوير العظام والكشف عن الكسور وتشوهاتها ٢- اجهزه تفتيش الحقائب والاشعه في المطارات.
- الضوء المرئي	١- الالياف الضوئية في الاتصالات. ٢- كاميرات التصوير والفيديو.
- موجات الراديو	١- بث التلفاز ٢- الاتصالات اللاسلكية في الملاحه البحريه والجويه

صفوة معلمي الكويت



١- الموجه اقلها الطول طول موجي وأقل تردد ← موجات الراديو

٢- الموجة اقلها أقصر طول موجي واكبر تردد ← أشعه جاما

٣- ماذا يحدث لتردد الموجة و طولها الموجي كلما اتجهنا يميناً ؟

- يزداد التردد ويقل الطول الموجي

٤- ماسبب عدم رؤية هذه الموجات ؟

- لان لها أطوال موجية وترددات لا تلتقطها عين الانسان.

الموجات الكهرومغناطيسية

مرئية
(ألوان الطيف)
- أحمر
- برتقالي
- اصفر
- اخضر
- أزرق
- نيلي
- بنفسجي

وغير مرئية
- اشعه جاما
- الأشعه السينية
- الأشعه فوق البنفسجيه
- الأشعه تحت حمراء
- اشعة الميكروويف
- موجات الراديو

صفوة معلمي الكويت