

Jo om yusef jo
3/3/2018

علوم

الوحدة 7

الدرس الثالث

استكشاف الحياة

تطوير المجاهر

س/ ماهي فائرة المجاهر؟

ج/ رؤية تفاصيل الكائنات الحية التي لا ترى بالعين المجردة.

س/ تحقيق العديد من الاكتشافات المتعلقة بالكائنات الحية.

س/ يميز المجهر الذي به من التاجر الهولندي أنطوني

فان ليفنهوك؟

ج/ أن يميز عدسة واحدة.

س/ قدرته على تكبير الصورة حوالي 270 مرة مثل حجمها الطبيعي.

و بهذا أصبح من السهل رؤية الكائنات الحية.

[2]
om yousef jo
3/3/2018

ما هي أنواع المجاهر؟

ج/ 1) المجهر الضوئي .

ج/ 2) المجهر الإلكتروني .

س/ ا ف ي د ي ت ل ط ز ه ذ ان المجهرات؟

ج/ 1) التكبير - الدقة .

1) المجاهر الضوئية

س/ ما الذي تستخدمه المجاهر الضوئية؟

ج/ 1) الضوء - العدسات

www.almanahj.com لتكبير صورة أي جسم

* لا يشتمل المجهر الضوئي البسيط إلا على عدسة واحدة .

س/ ما هو المجهر المركب؟

ج/ هو المجهر الضوئي الذي يستخدم أكثر من عدسة واحدة

لتكبير الجسم .

س/ ماذا تسمى العدسة التي يستخدمها المجهر المركب؟

ج/ أولاً: - تكبير الصورة باستخدام عدسة واحدة تُسمى (العدسة الشيئية) .

ثانياً: - يزداد تكبير الصورة بعدسة أخرى تُسمى (العدسة العينية) .

am yousef 31/3/2018

١٠ كيف يتم الحصول على إجمالي قوة تكبير الصورة ؟

ج١ قوة تكبير العدسة العينية \times قوة تكبير العدسة الشيئية .

١١ ما الحجم الذي تستطيع المجاهر الضوئية تكبير الصور عن حجمها الطبيعي ؟

ج٢ 1500 مرة .

١٢ كيف تستخدم المجاهر الضوئية ؟

ج٢ رؤية الكائنات الحية والأشياء غير الحية .

www.almanahj.com

١٣ كيف تستخدم المجاهر الضوئية ؟

ج٢ ١- يجهز المجاهر الضوئية بوضع الجسم تحت المجر مباشرة .

٢- الـدبفه الأخر يجب تثبيتها على شريحة زجاجية .

٣- وبعده الأجسام تحتاج إلى إضافة صبغة عليها حتى نستطيع رؤية تفاصيلها مثل: (كريات الدم البيضاء) .

المجاهر الإلكترونية

س/ ماهي الإلكترونيات ؟

ج/ عبارة عن جسيمات صغيرة موجودة داخل الذرات .

س/ لماذا تستخدم المجاهر الإلكترونية مجالاً مغناطيسياً ؟

ج/ لتكبير شعاع الإلكترونات عبر جسم معين أو على سطح جسم معين .

س/ كم مرة يستطيع المجهر الإلكتروني تكبير الصورة ؟

ج/ حتى 100,000 مرة أو أكثر .

س/ ماهي أنواع المجاهر الإلكترونية ؟

ج/ 1] المجاهر الإلكترونية النافذة (TEMs)

2] المجاهر الإلكترونية الماسحة (SEM)

المجاهر الإلكترونية النافذة

س/ فيمت تستخدم المجاهر الإلكترونية النافذة ؟

ج/ لدراسة الأجسام الصغيرة للخارج . مثل :
(تركيبات الخلية) .

س/ لماذا لا يمكن رؤية هذه الأجسام الميتة باستخدام مجهر إلكتروني نافذ ؟

ج/ لأنه يجب تثبيت الجسم على قطعة بلاستيكية ثم شرايته رفيعاً للخارج .

5
omyousefjo
3/3/2018

1 ماذا يحدث في المجهر الإلكتروني الناقد؟

ج/ تنص الإلكترونات عبر الجسم

فتتكون صورة لهذا الجسم على جهاز كمبيوتر.

2 المجهر الإلكتروني الماسح

س/ فيم تستخدم المجهر الإلكتروني الماسح؟

ج/ لدراسة سطح الجسم

س/ ماذا يحدث في المجهر الإلكتروني الماسح؟

ج/ ترتد الإلكترونات عن الجسم

فتتكون صورة ثلاثية الأبعاد على جهاز الكمبيوتر.

www.almanahj.com

3 استخدام المجاهر

س/ فيم اسهمت جودة المجاهر الضوئية الموجودة حالياً؟

ج/ جعل المجهر أداة مفيدة تستخدم في العديد من المجالات.

س/ ماهي المجالات التي تستخدم فيها ~~المجاهر~~ المجاهر؟

ج/ 1- الرعاية الصحية .

2- الطب الشرعي .

3- الصناعات .

4- دراسة المجوهرات والأحجار .

5- دراسة التلوث

[6] مز om yousef
3/3/2018

بأية الصيغة؛

* تستخدم المجاهر في العمليات الجراحية

* فنيو المختبر يستخدموا المجاهر لتحليل سوائل الجسم مثل: (الدم - البول).

[2] علماء الطب الشرعي؛

* لدراسة الأدلة التي توجهها في مسرح الجريمة.

[3] دراسة الأحافير؛

لفحص الأحفورة والمواد الأخرى المستخرجة من مكان وجود الأحفورة.

[4] الصناعات؛

* صناعة الصلب (لفحص الصلب بحثاً عن الشوائب).

[5] دراسة المجوهرات وتحديد ماهية الأحجار؛

* فالأحجار تتميز ببعض العلامات والشوائب التي لا يمكن رؤيتها إلا بالمجهر.

مع تمنياتي بالنجاح والتوفيق
Om yousef مز
3/3/2018