إجابات أسئلة مراجعة الدرس الثاني

العلوم الحياتية وأهميتها

السؤال الأول:

الفكرة الرئيسة: فيم يستفاد من تطور فروع العلوم الحياتية؟

يُستفاد من تطور فروع العلوم الحياتية في تحسين الصحة وعلاج الأمراض، وحماية البيئة، وتطوير الزراعة وزيادة الإنتاج الغذائي.

السؤال الثاني:

أصل فرع العلوم الحياتية بمجال دراسته في ما يأتي:

1	علمُ البيولوجيا الجزيئيةِ	دراسةُ العلاقاتِ التي تربطُ الكائناتِ الحيَّةَ بعضَها ببعضٍ.
2	علمُ التكنولوجيا الحيويةِ	دراسةُ الوظائفِ الحيويةِ لأعضاءِ الجسمِ وأجهزتِهِ المختلفةِ.
3	علمُ وظائفِ الأعضاءِ	دراسةُ تراكيبِ الجزيئاتِ الخلويةِ ووظائفِها.
4	علمُ البيئةِ	معالجةُ الكائناتِ الحيَّةِ أوِ الخلايا جينيًّا لإنتاجِ بعضِ الموادِّ، مثلِ: الهرموناتِ.

علم البيولوجيا الجزيئية: دراسة تراكيب الجزيئات الخلوية ووظائفها.

علم التكنولوجيا الحيوية: معالجة الكائنات الحية أو الخلايا جينياً لإنتاج بعض المواد مثل الهرمونات.

علم وظائف أعضاء الحيوان: دراسة الوظائف الحيوية لأعضاء الجسم وأجهزته المختلفة.

علم البيئة: دراسة العلاقات التي تربط الكائنات الحية بعضها ببعض.

السؤال الثالث:

أستنتج: كيف أسهمت دراسات العلوم الحياتية في تحسين إنتاج الغذاء حول العالم؟

ساعدت نتائج أبحاث العلماء في تحسين الإنتاج النباتي والحيواني، وإنتاج أطعمة معدلة جينياً، ما ساهم في تحسين وزيادة إنتاج الغذاء حول العالم.

السؤال الرابع:

إذا كان طول صورة مجهرية 1500 mm، وطول العينة الحقيقي 7.5 mm، فما مقدار قوة التكبير الكلية؟

قوة التكبير =

1500 ÷ 7.5 = 200 (200x)

السؤال الخامس:

إذا كان طول صورة عينة مشاهدة بالمجهر 2.5 mm عند استخدام قوة التكبير (100x)، فما طول العينة الحقيقي؟

طول العينة الحقيقي = طول الصورة ÷ قوة التكبير

2.5 ÷ 100 = = 0.025 mm

السؤال السادس:

أقارن بين المجهر الإلكتروني النافذ والمجهر الإلكتروني الماسح، من حيث مبدأ العمل، والصورة المتكونة.

- المجهر الإلكتروني النافذ: تتخلل فيه الإلكترونات العينة لتكوين صورة مكبّرة لها.
- المجهر الإلكتروني الماسح: يعتمد مبدأ عمله على انعكاس الإلكترونات عن سطح العينة لتكوين صورة ثلاثية الأبعاد.

السؤال السابع:

أفسر: الصورة في المجهر الإلكتروني أكثر دقة في تفاصيلها مقارنة بتلك التي في

المجهر الضوئي المركب.

لأن الإلكترونات تمتاز بطولها الموجي الأقصر كثيراً من الطول الموجي للضوء.