

أسئلة مراجعة الدرس

اختبر نفسك

السؤال الأول:

ما الخطوات المتبعة في أي طريقة علمية؟

1. تحديد المشكلة.
2. تكوين الفرضيات.
3. تصميم التجربة.
4. اختبار الفرضيات.
5. تسجيل الملاحظات.
6. تحليل النتائج.
7. التوصل إلى الاستنتاجات.

السؤال الثاني:

وضح كيف تختلف الملاحظات عن الاستنتاجات؟

الملاحظات بيانات تُجمع عن طريق أعضاء الحس ثم تدوّن، أما الاستنتاجات فتعتمد على الملاحظات.

السؤال الثالث:

قارن بين العامل الثابت والعامل المتغير في التجربة.

العامل الثابت هو العامل الذي لا يتغير في أثناء التجربة، أما العامل المتغير فهو الذي يتغير في أثناء التجربة.

السؤال الرابع:

قوّم. ما أهمية تكرار إجراء التجربة العلمية؟
تكمّن أهمية تكرار إجراء التجربة العلمية في التحقق من صحة الاستنتاجات.

السؤال الخامس:

التفكير الناقد قال إسحق نيوتن: "لقد رأيت أبعد من غيري لأنني أقف على أكتاف العمالقة من العلماء الذين سبقوني". ثرى، ما الذي يعنيه نيوتن بقوله هذا؟
اعتمدت أفكار نيوتن على ملاحظات وأفكار الأشخاص السابقين له، ويحتاج العلماء إلى التواصل للمشاركة في أفكارهم ومناقشتها، وبذلك يمكن للعلم أن يتقدم.

السؤال السادس:

ضبط المتغيرات فكر في متغير مستقل آخر يمكن أن يؤثر في نمو النبات الذي خضع للتجربة السابقة في هذا الدرس، وصمم تجربة لاختبار تأثير هذا المتغير.
يمكن أن تتضمن الإجابات كمية الضوء والأسمدة التي يتلقاها النبات، وتصميم نظام تحكم في استقبال النبات للضوء والسماذ وإعداد التجارب الخاصة بذلك.