

## إجابات أسئلة مراجعة الدرس

اختبر نفسك

### السؤال الأول:

وضّح لماذا يستخدم العلماء النماذج؟ اذكر ثلاثة أمثلةٍ عليها.

يستخدم العلماء النماذج لأنها تقتصد الوقت والمال باختبار الأفكار التي تكون كبيرة أو صغيرة جداً أو خطيرة أو الزمن المستهلك للتطبيق.

من الأمثلة على النماذج:

- 1- الخرائط.
- 2- المحاكاة باستخدام الحاسوب.
- 3- نموذج الذرات والروابط الكيميائية.

### السؤال الثاني:

عرّف المقصود بالفرضية.

الفرضية: توقع أو تفسير قابل للاختبار.

### السؤال الثالث:

اذكر الخطوات الثلاث (الأساسية) التي يستخدمها العلماء عند تصميم استقصاء لحلّ مشكلةٍ ما.

- 1- تعرّف المشكلة وتحديدها.
- 2- وضع الفرضية.
- 3- اختبار الفرضية.

### السؤال الرابع:

حدّد لماذا يُعد تحديد المشكلة التي يتعيّن حلها بدقة أمراً مهماً؟

بتحديد المشكلة يستطيع العلماء تجميع المعلومات السابقة اللازمة لتكوين فرضيات ممكنة، للتأكد بأن كل فرد يعمل على حل المشكلة لديه فهماً دقيقاً وصحياً للمشكلة.

### السؤال الخامس:

قس طول مكتبك مُستخدمًا المسطرة المترية وعبّر عن ذلك بوحدّة الأمتار والستمترات والملمترات.

الإجابة تعتمد على الطالب.

### السؤال السادس:

التفكير الناقد إذا لم تدعم البيانات التي جمعتها وسجلتها في أثناء التجربة فرضيتك فهل يعني ذلك أن تجربتك فاشلة؟ وضح إجابتك.

قد تؤدي المعلومات الجديدة التي اكتسبت إلى فرضية يمكن دعمها.