استقصاء علمي

استكشاف الكروموسومات في خلايا القممِ النامية لجذور البصل

سؤال الاستقصاء:

تُستخدم القمم النامية لجذور نبات البصل في دراسة الانقسام المتساوي في الخلايا النباتية؛ وذلك لأنَّ الانقسام يكون نشطاً في القمم النامية للجذور، فكيف يمكنني مشاهدة الكروموسومات في شريحة أعدها من خلايا البصل على نحو ما تظهر في الشرائح الجاهزة؟

التحليل والاستنتاج والتطبيق:

1- أقارن نتائجي بتوقعاتي.

2- أوضح ما إذا كانت النتائج قد توافقت مع فرضيتي.

إجابة محتملة:

توافقت الفرضية مع النتائج إلى حـد مـا؛ إذ جرى تحضير شريحة تظهر فيها الكروموسومات بوضوح.

3- أفسر التوافق والاختلاف بين توقعاتي ونتائجي.

4- أحدّد طور/أطوار الانقسام المتساوي التي تمكنت من مشاهدتها.

إجابة محتملة: الطور الاستوائي، الطور الانفصالي.

5- أستنتج أهمية كل من HCI ومحلول صبغة أسيتو كارمن.

إجابة محتملة

HCI : تفكيك أغشية الخلايا النباتية لتسهيل وصول الصبغة إلى المادة الوراثية.

محلول صبغة إسيتوكارمن: إعطاء المادة الوراثية لوناً مختلفاً عن سيتوبلازم الخلية الذي يظهر شفّافًا دون لون؛ وذلك الاختلاف في التركيب الكيميائي بينهما.