# أسئلة المحتوى وإجاباتها

## الانقسام الخلوي وأهميته

### أفكر صفحة (75):

في أي أطوار المرحلة البينية تُصنع البروتينات التي تدخل في تركيب الخيوط المغزلية؟

$G_2$

### أتحقق صفحة (76):

كيف ينقسم الستوبلازم في الخلية الحيوانية؟

يحدث تخصّر تدريجي وسط الخلية مُشكل أخدوداً. يوجد في الجانب السيتوبلازمي للأخدود حلقة منقبضة من ألياف بروتين الأكتين الدقيقة وجزيئات بروتين الميوسين التي تعمل معاً على انقباض الحلقة، فيزداد التخصّر إلى أن ينتج من ذلك خليتان مفصلتان.

### أتحقق صفحة (77):

ما أهمية الانقسام المتساوي في جسيمي؟

استبدال الخلايا التالفة، وتعويض الأنسجة التي تعرّضت لجرح، أو حرق، أو كشط، مثل: الجلد، والأنسجة المبطنة للأمعاء.

### أتحقق صفحة (81):

خلية جنسية تحوي (64) كروموسوماً:

- ما عدد الخلايا الناتجة في المرحلة الأولى من انقسامها انقساماً مُنصّفاً؟

خليتان.

- كم عدد الكروموسومات في كلّ من الخلايا الناتجة؟

كل منهما تحوي 32 كروموسوماً على شكل زوج الكروماتيدات الشقيقة.

أتحقق صفحة (82):

أقارن بين الطور الانفصالي الأول والطور الانفصالي الثاني من حيث أبرز أحداث كلّ مهما.

الطور الانفصالي الأول تنفصل في هذا الطور أزواج الكروموسومات المتماثلة نتيجة انكماش الخيوط المغزلية، يتجه كل كروموسوم من هذه الأزواج إلى أحد قطبي الخلية في حين تظل الكروماتيدات الشقيقة مرتبطة ببعضها.

الطور الانفصالي الثاني ينفصل كل كروماتيدين شقيقين أحدهما عن الآخر، ثم يتحرّك كلّ منهما نحو أحد قطبي الخلية.

أتحقق صفحة (82):

ما نتائج انقسام خلية جلد ونتائج انشطار خلية بكتيريا من حيث عدد الخلايا الناتجة من عملية انقسام واحدة؟

خليتان في كل من الانقسام المتساوي لخلايا الجلد، وخليتان في الانشطار الثنائي للبكتيريا.