

## إجابات مراجعة الدرس

### اختبر نفسك

#### السؤال الأول:

**وضّح.** المقصود بالانقسام المتساوي. كيف يختلف في النباتات عنه في الحيوان؟

هي العملية التي تنقسم فيها الانواة إلى نواتين في كلٍ منهما المعلومات الوراثية نفسها.

في الخلايا الحيوانية ينقسم السيتوبلازم؛ نتيجة تخرّص الغشاء البلازمي، أما في الخلايا النباتية فإن ظهور الصفيحة الخلوية يدل على بدء انقسام السيتوبلازم.

#### السؤال الثاني:

**صف.** ماذا يحدث للكروموسومات قبل الانقسام المتساوي؟  
تضاعف الكروموسومات.

#### السؤال الثالث:

**وضح.** أين تتكوّن الخلايا الجنسية؟

تتكون الحيوانات المنوية في الجهاز التناسلي الذكري (الخصيتان)، وتتكون البويضات في الجهاز التناسلي الأنثوي (المبيضان).

#### السؤال الرابع:

**قارن.** بين ما يحدث للكروموسومات في الطور الانفصالي الأول والطور

الانفصالي الثاني.

الطور الانفصالي الأول: تنفصل أزواج الكروموسومات عن بعض، وتتحرك إلى أطراف الخلية.

الطور الانفصالي الثاني: تنفصل الكروماتيدات عن بعض، وتتحرك في اتجاه أطراف الخلية.

## السؤال الخامس:

التفكير الناقد.

• لماذا يعد اختفاء الغلاف النووي مهماً خلال عملية الانقسام المتساوي؟

إذا لم يحدث ذلك فإن الكروموسومات لا تستطيع التحرك نحو أطراف الخلية.

• لماذا تكون النباتات الناتجة في العُقل أو الدرنات مشابهة للنبات الأصلي، بينما تختلف النباتات الناتجة عن البذور في بعض الصفات عن أبويها؟

النباتات التي تتكاثر لاجنسياً هي نتاج الانقسام المتساوي والانقسام الخلوي، أما النباتات التي تنمو من البذور، فإنها تنتج بفعل التكاثر الجنسي.

## السؤال السادس:

تنظيم وقراءة الجدول. قارن بين الانقسام المتساوي والانقسام المنصف في الإنسان، ونظم إجابتك في جدول، بحيث يحتوي العمود الأول على نوع الخلية (جسمية أم جنسية)، والخلية الأصلية (أحادية المجموعة الكروموسومية أم ثنائية)، وعدد الخلايا الناتجة، والخلايا الناتجة (أحادية المجموعة الكروموسومية

أم ثنائية)، وعدد الكروموسومات في الخلايا الناتجة.

60 دقيقة ÷ 5 دقائق = 12 انقساماً.

$12^2 = 4096$  خلية.