

ما دورة الخلية؟

تنمو الخلايا لفترة زمنية، ثم تتوقف عن النمو، فيموت بعضها، وينقسم الآخر إلى خلايا جديدة لتعويض الخلايا الميتة.

تسمى عملية نمو الخلايا وانقسامها بدورة الخلية.

دورة الخلية: عملية مستمرة لنمو الخلايا وانقسامها وتعويض التالف منها.

هل دورة الخلية سريعة أم بطيئة؟

قد تكون دورة الخلية سريعة أو بطيئة، اعتماداً على عاملين، هما:

1. نوع المخلوق.
2. نوع النسيج الذي توجد فيه الخلية.

مثال:

دورة الخلية البكتيرية سريعة، فخلية البكتيريا تنتج خليتين جديدتين كل 20 دقيقة، وخلال ساعات تُنتج خلية واحدة ملايين الخلايا.

محددات حجم الخلية

تتوقف الخلية عن النمو بفعل عدة عوامل، منها النسبة بين مساحة الغشاء البلازمي وحجم الخلية، فالغشاء البلازمي ينمو بمعدل أقل من نمو الخلية، فتصبح مساحة الغشاء غير كافية لحصول الخلية على المواد التي تحتاجها أو لتخلصها من الفضلات فتتوقف الخلية عن النمو.

مرض السرطان ودورة الخلية

يحدث مرض السرطان عندما يحدث خلل في نمو الخلايا، فتنمو بعض الخلايا بشكلٍ سريع فتتكون تجمعات لخلايا سرطانية.

أختبر نفسي

أتتبع. أكتب مراحل دورة حياة الخلية.

تنمو الخلايا ثم تنقسم مرة أخرى، ثم تكبر، وأخيراً تنقسم مرة ثانية أو تموت.

التفكير الناقد. أي الخليتين يمكن أن ينمو حجمها أكبر: الخلية المنبسطة أم الخلية المكعبة الشكل؟ وضح إجابتك.

الخلية المنبسطة، لأن نسبة مساحة سطحها كبيرة بالنسبة لحجمها.