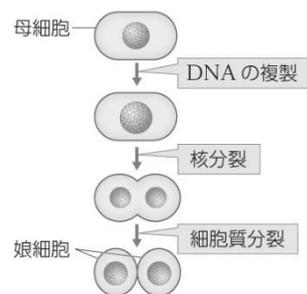


DNAの複製と分配

目的

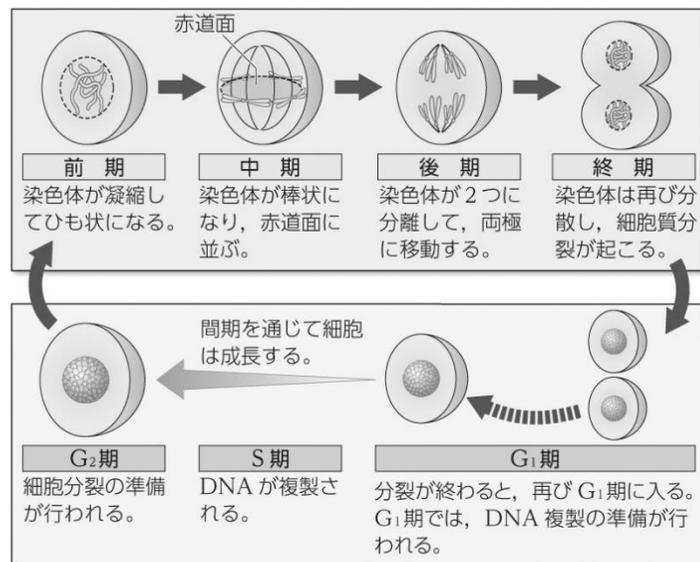
●なぜDNAを正確に複製することができるのか、学んだことを元にして考察することができる。

- ・ ① () : 分裂前の細胞
- ・ ② () : 分裂によって生じた細胞
- ・ 通常の細胞分裂 (= ③) では、母細胞と娘細胞でDNAの量が変わらない。



細胞周期

- ・ 細胞分裂を行う時期と行わない時期を繰り返す周期性を ④ () という。
→教科書 P 46

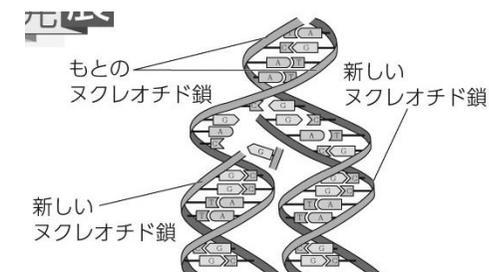


| | | DNAの相対量 |
|----|------------------|---------|
| M期 | 前期 | () |
| | 中期 | |
| | 後期 | |
| | 終期 | |
| 間期 | G ₁ 期 | 1 |
| | S期 | () |
| | G ₂ 期 | () |

DNAの複製と塩基の相補性

- ・ 複製のしくみ
- (1) 2本のヌクレオチド鎖からなるDNAを、1本ずつに分ける。
- (2) はがれたヌクレオチド鎖に、相補的なヌクレオチドが新たにはりつく。
- (3) 新たにはりついたヌクレオチドが、隣同士で連結する。

複製されたDNAでは、元になった一方の鎖がそのまま受け継がれている。このような複製方法を ⑤ () という。



考える課題

Q1 DNAが正確に複製されることは、大変重要である。DNAの複製が正確に起こらないと、生物にどのような影響があるだろうか？

Q2 どうしてDNAを生物の体内で正確に複製し、2つの細胞に均等に分配することができるのか、学んだことを使って説明しよう。

タンパク質の構造とはたらき

目的

- タンパク質はアミノ酸が多数つながってできていることがわかる。
- タンパク質の種類はどのように決まっているのか、学んだことを使って説明することができる。

遺伝情報とタンパク質

教科書P50を見て、次のことを確認しよう。

- (1) ヒトのからだを構成する物質で、最も割合が大きいのは？
- (2) ヒトのからだを構成する物質のうち、タンパク質はどのくらいの割合？
- (3) タンパク質はからだのどんなところに使われている？

タンパク質の構造

タンパク質は、⁽⁶⁾) が多数つながってできている。
アミノ酸同士の結合を、⁽⁷⁾) という。
生物のからだに存在するタンパク質は、⁽⁸⁾) 種類のアミノ酸によってつ
くられる。

考える課題

Q2 タンパク質の種類は、アミノ酸の何によって決まるか？

Q3 豚肉はタンパク質の豊富な食品である。豚肉を食べたら、その中に含まれるタン
パク質はそのままヒトの体内でもはたらくのか？