

10 細胞周期とDNA量の変化 (教科書 p. 54)

○学習目標

DNAの構造について理解し、説明できるようになる。

○態度目標

話す、質問する、説明する、動く、チームで協力する、チームに貢献する

ミッション1：教科書を読んで、次の文の空欄を埋めなさい。

細胞周期において、間期はさらに(1)、(2)、(3)に分けられる。(1)はDNAを合成するための準備期間、(2)はDNAが合成される期間、(3)は分裂の準備をする期間である。(3)を経た細胞は再び(4) (M期)に入り分裂する。(2)では、塩基の(5)に基づいて、もとのDNAと同じ塩基配列をもつDNAが正確に(6)される。したがって、S期を経たG₂期の核内には、もとの(7)量のDNAがある。その後、分裂期に、DNAが新しくできた細胞に等しく分配される。分裂してできた2つの娘細胞には、S期前の母細胞と(8) DNAが(9)含まれる。

ミッション2：教科書 p 54 の 11 行目に「S期では、塩基の相補性に基づいて、もとのDNAと同じ塩基配列をもつDNAが正確に複製される。」とあるが、どういうことか。DNAの紙模型を使って、複製のしくみを説明しなさい。

①まず自分の考えを書いてみよう。(文章でも絵でもOK)

②グループで出てきたことや言葉をメモしてみよう。単語OK！ 絵もOKです。

③グループでの考えをまとめてみよう。

※グループの考えがまとまったら、みんなで伝えに来てください。

★グループで話し合ったことや、発表で聞いたことをもとに、複製の仕組みを最後は自分の言葉で説明してみよう。



ミッション3（発展問題）：DNA量の変化を表した下のグラフについて、模型を使って①～③の部分で何が起きているか説明しなさい。



教科書の図を掲載

①グラフが上がっているところ

②グラフが平らなところ

③グラフが下がっているところ