

② 生命活動を支えるタンパク質

⇒ 囲みの中の文を読み、あとの問いに答えよう。

Q1 タンパク質はどのような構造をした物質なのだろうか？

タンパク質は非常に多くの種類がある物質で、ヒトのからだには 10 万種類以上もあるといわれている。タンパク質は、多数のアミノ酸が鎖のようにつながってできている (図 7)。アミノ酸にはさまざまな種類があり、それらがどのような順序で何個つながるかによって、タンパク質の種類が決まる。

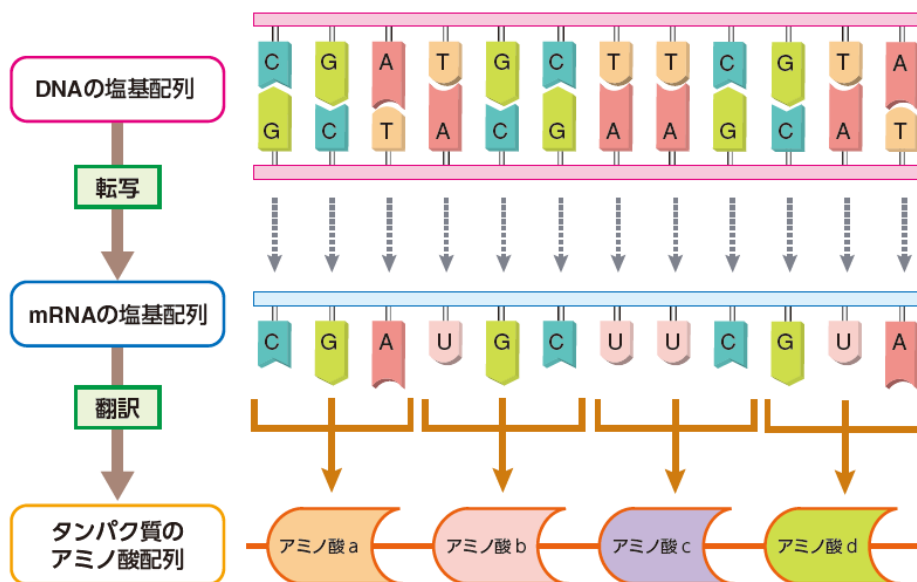
問1 タンパク質はどのような物質がつながってできていますか？

[リン酸 核酸 アミノ酸 DNA 塩酸]

Q2 タンパク質は私たちのからだの中でどのようにしてつくられているのだろうか？

DNA 鎖の中の遺伝子の塩基配列が、RNA(リボ核酸)の一種である mRNA(伝令 RNA) に写し取られる (図 10)。この過程を転写という (図 8)。

転写によってつくられた mRNA は、3 個の塩基を 1 組として 1 個のアミノ酸を指定する (図 10)。このようにして指定されたアミノ酸がペプチド結合によって次々とつながっていき、特定のアミノ酸配列をもつタンパク質がえられる。この過程を翻訳という。



問2 DNA の塩基配列が転写されるとどのような物質ができますか？

[DNA mRNA 塩基 タンパク質 アミノ酸]

問3 mRNA の塩基配列が翻訳されるとどのような物質ができますか？

[DNA mRNA 塩基 タンパク質 アミノ酸]