

# タンパク質の作り方 (1)

## アミノ酸をつなぐ順番を決めるmRNA

1年「生物基礎（2単位）」05

( ) 組 ( ) 番

氏名 ( )

授業の前提 次の「大前提」を確認する。

- (1) 生物は、細胞でできている。細胞は栄養分や酸素を取り込んで活動している。
- (2) 食べたタンパク質は、消化されて（分解されて）アミノ酸になり、体内に吸収される。
- (3) 細胞では、タンパク質が活動して、細胞がはたらいっている（生きている）。
- (4) タンパク質は20種類のアミノ酸がたくさん（平均・数百個）つながってできている。
- (5) 細胞内で20種類のアミノ酸を結合させて、タンパク質をつくっている。

〔参考〕ヒトの体を構成するタンパク質は、数万種類もある（もっとあるとも言われている）。

〔関連〕どのように20種類のアミノ酸をつなぐのかが、この授業の目標です。

- (6) タンパク質をつくる材料のアミノ酸は、食べたタンパク質を消化して生じたアミノ酸である  
(修正しました)

授業の目標 次のことを知る。

達成したら  
文右端□に



- (7) 細胞内でタンパク質を合成する（アミノ酸をつなぐ）とき、20種類のアミノ酸をつなぐ順番は、mRNA（メッセンジャーRNA）という分子に並ぶ4種類の塩基の並び方によって決められている。□

<補足説明>

- ① mRNAは長いひも状の分子である。リン酸と糖（リボース）という2種類の小さい分子が連続してつながってひもの部分をつくり、塩基という小さい分子が並んでいる。□
- ② mRNAに並ぶ（含まれる）塩基は、4種類（A；アデニン、G；グアニン、C；シトシン、U；ウラシル）である。□
- ③ mRNAに並ぶ塩基の3つを1セットとして、1種類のアミノ酸を決めている。□

課題

授業の目標（7）について、補足説明も交えて、他の人（3人）に説明する。

〔参考〕教科書p.54・55、図説p.70・84・85

\*参考とは...このページの中身を理解しなさいということではなく、

目標（7）の説明のために利用できるものを利用してくださいということです。

自分で確認したこと、わかったことを下に書きとめる。図で表現できるとなお良いですね。

氏名（サイン）	説明に関するコメントを書いてください