

DNAの情報の使い分け

同じ塩基配列のDNAをもつのに細胞が違う理由

1年「生物基礎（2単位）」08

（ ）組（ ）番

氏名（ ）

授業の前提 次の「大前提」を確認する。

- (1) ヒトに限らず、多細胞生物の個体の始まりは「受精卵」である。
- (2) 「受精卵」から細胞分裂を繰り返し、たくさんの細胞からなる個体がつくられる。
- (3) 多細胞生物の体をつくる細胞には、さまざまな種類がある。（例；神経の細胞、筋肉の細胞、骨の細胞、など）

次の「前提」を確認する。

- (4) 細胞分裂でDNAの複製と分配を行う。
 - ①DNAの複製は細胞分裂の最初にだけ起こる。
 - ②複製したDNAは2つに分裂する細胞に、それぞれ分けられる。
 - ③細胞分裂で生じた2つの細胞は、元の細胞と全く同じ塩基配列のDNAを含む。
- (5) 体をつくる細胞は皆、受精卵と同じDNAを含む。

授業の目標 次のことを知る。

達成したら
文右端□に



- (1) 受精卵から体が作られていく過程で、細胞の数が増えるとともに、細胞は多様になる。□
- (2) 1つの細胞から多様な細胞がつくられる（生じる）。□
 - ・このことを細胞の「分化」という。
- (3) 細胞の活動（形やはたらき）の違いは、タンパク質の違いである。□
- (4) 体を構成するすべての細胞は同じ（塩基配列の）DNAをもっているが、DNAの膨大な塩基配列のうち、どの部分の塩基配列を使うかによって、その細胞でつくられるタンパク質が異なる。□

課題

「授業の目標」（1）～（4）について、教科書p.70の図13「分化した細胞での遺伝子の発現」を用いて、他の人に説明をする。