

中学校で習う遺伝学

— 1週間のできるメンデル遺伝の実験 —

理学・医学・薬学・農学・生物工学の分野に進学希望の生徒に向けて！

・環境・生物多様性・食品・生活を考える上で不可欠な重要科目

生物学の基本

20世紀初めに遺伝の法則が科学的事実として認識され、その後、親から子への遺伝の仕組みから、遺伝子の発見、さらに遺伝子はDNAという物質で作られていること、その遺伝情報の解析までが行われました。21世紀は遺伝の仕組みが遺伝子の機能として解明されるでしょうし、医療面でも遺伝子改変、再生機能の応用、生物の多様性の保全と応用など、身の回りのあらゆる事柄に遺伝や遺伝子の理解が基礎的知識として必要となってきます。

メンデルの遺伝法則

親から子、子から孫へ各種形質（けいしつ）が受け渡される基本法則です。メンデルの発見後150年になろうとしています。まだ若い学問分野であることから、間違った理解や、重要性の認識が十分でない点もあります。初等教育での重要性を考えてみたいと思います。

授業時間が少ない

課題発見型教育として評価の高い「国際バカロレア」での生物プログラム(16歳から19歳対象)のHigh Levelでは、240時間数のうち73時間が遺伝学の内容。日本では入試対策程度の時間数になっていないでしょうか？



広範な学問に不可欠な遺伝学

日本での遺伝学の説明は「遺伝の科学」であるのに対して、英語圏の遺伝学（genetics）は「遺伝と多様性の科学」と説明されます。「遺伝」という響きに、「抗いようのない運命的決定事項」とまで捉えがちで、多様なポテンシャルを持つ生物としての人間とその可能性を忘れがちになる危険があります。

何が親から子に受け渡されて、何が受け渡されないのか？などを議論するのも大切です。「親に似た子」がいるのも、「親に似ない子」がいるのも、遺伝の仕組みの結果です。現行の学習指導要領は中学3年生の生物に課していますので、遺伝学の基礎となる実験方法から考えてみましょう。

そこで、中学校の理科の先生や保護者の方々と、短時間でできる遺伝学の実験方法の紹介とともに、遺伝学のあれこれについて話し合いを持ちたいと考えています。

ぜひ、お誘い合わせの上ご参加下さい。

