

を接続する。

イ. 電極をセットし、ペトリ皿に水をいれ、ワニ口クリップで電池に接続する。(モーターは回転しない。)

ウ. ペトリ皿の中にいろいろな電解質(NaCl など)を少しずついれ、ガラス棒で溶かしていく。(回転板が回転し、OHPの拡大投影により電流が流れていることがわかる。)

③活用の利点

ア. 生徒の身近にある素材を使っているので、興味、関心が高められる。

イ. 対照実験に連続して本実験が行えるし、回転板の回転によって電流の流れを目で確認できる。

ウ. イオンの存在が視覚を通して理解でき、電解質、非電解質の区別もできる。

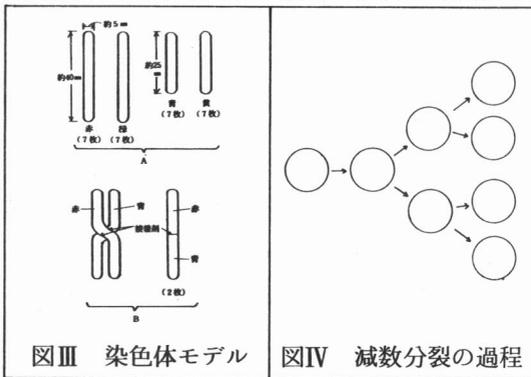
3. 演示用TP (生物分野) の紹介

(1)準備するもの

- ・カラープレート (4色) ・接着剤など

(2)作成手順

図Ⅲに示されるように、ハサミやカッターでカラープレートを切り、接着部を接着し作成する。



図Ⅲ 染色体モデル

図Ⅳ 減数分裂の過程

(3)活用の実際

①関連単元

○「生殖」(減数分裂について), ○「遺伝と変異」(遺伝子の連鎖とくみかえについて)

②活用の手順

ア. 減数分裂の実験観察の後、図ⅣのTPシート上に分裂の過程にしたがって染色体モデルAをおいていく。(染色体のくみ合わせにも留意する。)

イ. 図ⅢのA, Bおよび図ⅣのTPシートを用いて、遺伝子の連鎖とくみかえ現象につ

いて動きを重視して説明する。(染色体モデルに遺伝子の記号を描いておく。)

③活用の利点

ア. 実験観察のモデル化により定着の度合いが高められる。

イ. モデル化により遺伝子のくみかえが具体的に理解できる。

4. 演示用TP (化学分野) の紹介

(1)準備するもの

- ・カラープレート (4色, 透明), ・釣用ナイロン糸 (0.5号), ・接着剤など

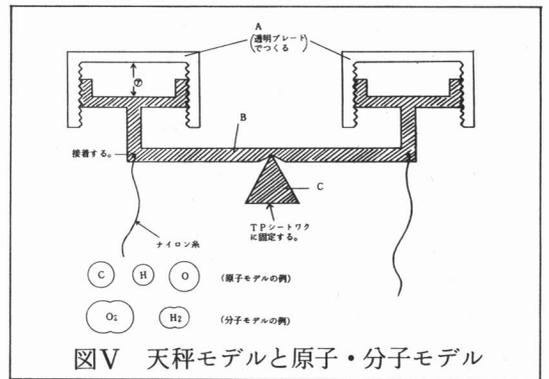
(2)作成手順

①カラープレートを切り、図Ⅴに示されるようなA, B, Cの部品をつくる。

②AとBのジグザグの切れ込み部分は、⑦の高さを調節するためのものだから特にていねいにつくる。

③Bの左右の端に、ナイロン糸を接着する。

④カラープレートを切り、図Ⅴに示されるような原子、分子モデルをつくる。



図Ⅴ 天秤モデルと原子・分子モデル

(3)活用の実際

①関連単元

○「物質の量」(原子量, 分子量について)

②活用の手順

ア. CをTPシートワークに固定し、Bをセットする。天秤モデルの皿に入れる原子、分子モデルの種類、数により⑦を調節する。

イ. 原子、分子の相対的質量に応じて、左右のナイロン糸を引き、上下動を調節する。

③活用の利点

原子量, 分子量のような相対的かつ抽象的な内容を、動的なモデルにより、興味、関心を高めさせながら、具体化することができる。