

課題

〔自分の考え〕

観察

観察 1 ・ 根の先端に近い部分の細胞の様子を観察する

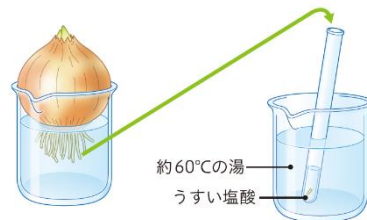


〔目的〕 根の先端に近い部分の細胞を染色し、細胞分裂の進み方を確かめる。

〔準備〕 □タマネギの根（ニンニク・葉ネギでもよい） □うすい塩酸 □約 60 ℃の湯
□染色液（酢酸オルセイン液または酢酸カーミン液） □試験管 □ビーカー
□顕微鏡観察用具^① □かみそりの刃または Cutter ナイフ □保護眼鏡
① 顕微鏡、スライドガラス、カバーガラス、ピンセット、スポイト、柄つき針、ろ紙など。

ステップ 1 タマネギの根を塩酸で処理する

- 1 タマネギの根の先端から約 5 mm を切り取り、試験管に入れたうすい塩酸^②に浸す。
② 塩酸で処理することにより、根が柔らかくなり、おしつぶしたときに一つ一つの細胞が離れて観察しやすくなる。



- ・ 根を切るときには、手を切らないように十分注意する。
- ・ うすい塩酸が手につかないように十分注意する。手についてしまったときには、すぐに水で洗う。

- 2 約 60 ℃の湯を入れたビーカーに試験管を入れ、数分間温める。

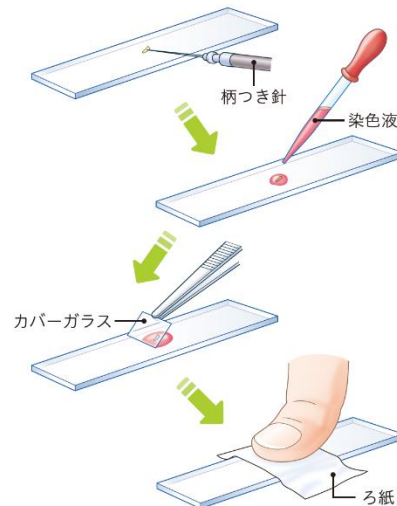


- ・ ビーカーが熱くなっているので、やけどしないように十分注意する。

- 3 ピンセットで根を試験管から取り出し、軽く水洗いする。

ステップ 2 プレパラートをつくる

- 4 うすい塩酸で処理した根をスライドガラスにのせ、柄つき針で軽くつぶす。
注意 ・ 柄つき針で手を刺さないように十分注意する。
- 5 染色液を 1 滴落とし、数分間おいてからカバーガラスをかけ、さらにその上にろ紙をのせる。
- 6 カバーガラスがずれないように注意しながら根を上からおしつぶして広げる。



- ・ カバーガラスを割らないように十分注意する。また、染色液が手についてしまったときには、すぐに水で洗う。

月 日 天気 年 組 番 名前

ステップ 3 顕微鏡で観察する

- 7 プレパラートをまず低倍率（10 × 10）で観察し、染色された核が多数見られるところを探す。
- 8 次に高倍率（10 × 40 または 15 × 40）で観察し、ひも状のものが見える細胞を探す。教科書 73 ページ下段の写真の **A** は分裂する前の細胞、**F** は 2 個に分裂したあとの細胞である。

【結果の記録】

核の変化が見られる細胞をいくつか選んでスケッチする。

考察

- ・ 染色した核の様子から、細胞の内部では、どのような変化が起きているといえるか。

- ・ 教科書 73 ページ下段の写真を参考しながら、**A** が最初、**F** が最後になるように、**A** ～ **F** のスケッチを細胞分裂の順番に並べてみよう。

〔他の人の考えや意見を記録しよう〕