

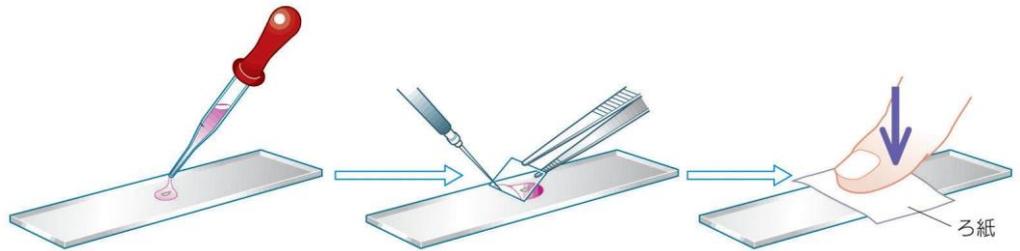
見えるかな？細胞分裂のようすを観察しよう！

目的

方法

- ① 2cmくらい根がのびたタマネギの根を、うすい塩酸の中に入れ5分間くらい待つ。
- ② 塩酸から取り出し、酢酸オルセイン（カーミン）液の中に入れ1時間くらい待つ。

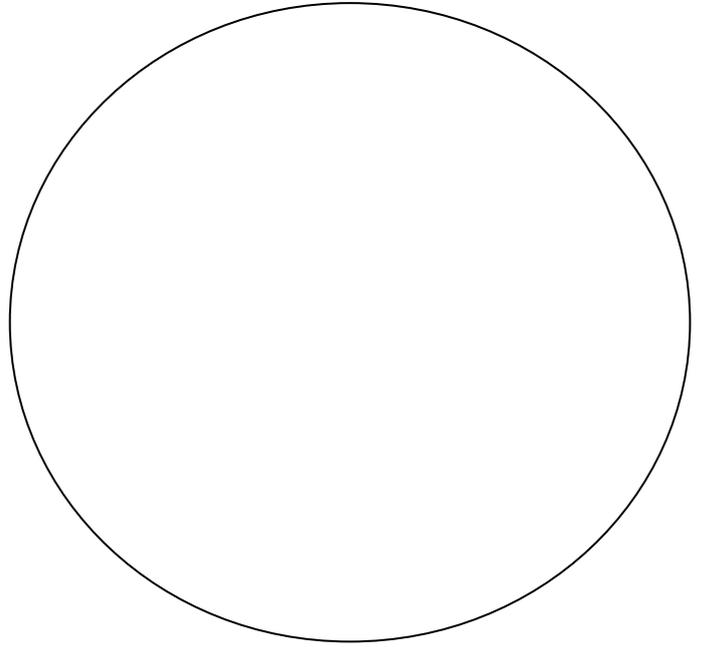
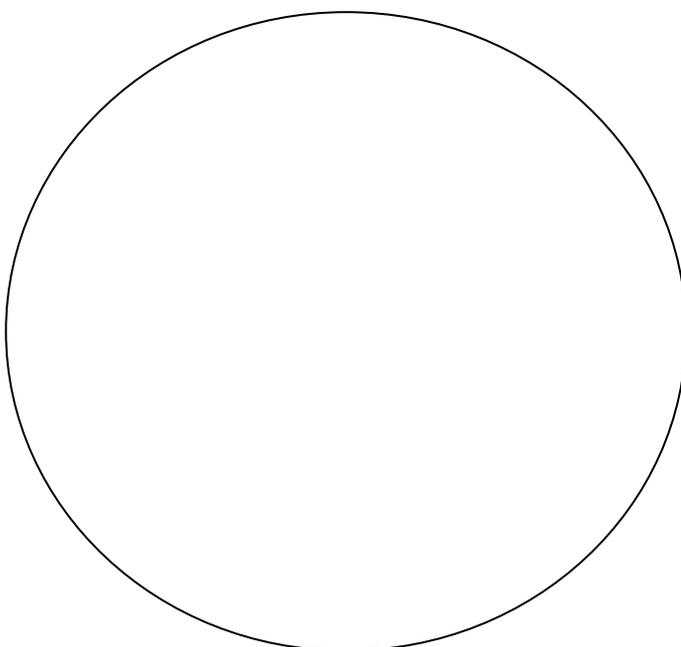
質問 うすい塩酸につけるわけは？



- ③ 酢酸オルセイン（カーミン）液からタマネギの根を取り出し、先端を5mmくらい切りとって、スライドガラスの上にのせる。
- ④ 水を1滴落とし、カバーガラスをかけ、その上をろ紙でおおって、親指でゆっくりとタマネギの根を押しつぶして細胞を広げる。このとき、カバーガラスを横にずらしてしまうと、細胞が重なって観察しにくくなるので注意する。
- ⑤ 顕微鏡で約100倍にして観察し、染色された正方形に近い細胞がたくさん見られるところを探す。核に変化が見られる細胞が見つかるはずなので探す。
- ⑥ 約400倍で観察し、核に変化が見られる細胞をスケッチする。

結果（スケッチ）

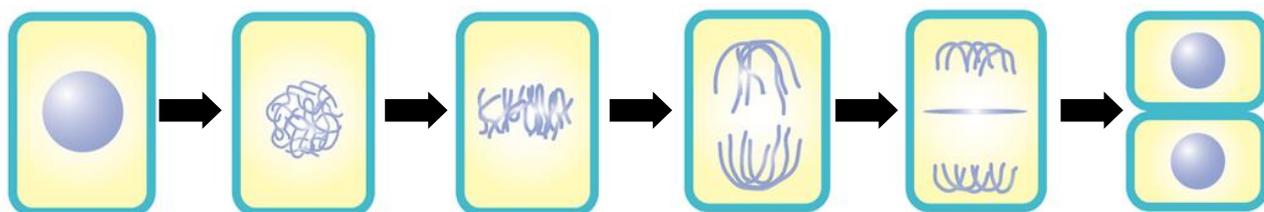
核に変化が見られる細胞を約400倍で観察し、スケッチしましょう。



体細胞分裂と染色体についてのお話

生物の成長が著しい部分の細胞を顕微鏡で観察すると、細胞分裂のようすを見ることができます。体細胞分裂では細胞はまず2つに分かれますが、そのままでは全体の大きさは変わりません。その後、細胞が肥大することによってからだが大きくなります。細胞が分裂するときには、細胞の中に太くて短いひものようなものが見られます。これは染色液でよく染まるので「染色体」とよばれます。細胞の中の染色体の見え方は細胞によってさまざまです。

これらを丹念に調べた結果、染色体の現れ方には下の図のような一連の流れがあることがわかりました。



染色体は核の中から現れます。生物の種類によって染色体の数や形は異なりますが、それぞれの染色体は、細胞分裂のときには複製によって同じものが2本セットになっています。それが細胞の中央に集まり、新しくできる細胞へ1本ずつ分かれて移動していきます。ですから、新しくできる2つの細胞には全く同じ染色体が含まれることとなります。そして細胞が2つに分かれると染色体は消え、核が現れるのです。

今日の実験・観察を通して・・・感想と考察をしよう

.....

.....

.....

.....

.....

.....

今日の取り組みを自己評価しよう！ きちんと評価してくださいね！

| | | |
|---|--------------------------------|-------|
| 関 | グループで協力しながら積極的に観察や実験に取り組めましたか？ | A・B・C |
| 技 | 顕微鏡を操作し、分裂途中の細胞を観察することができましたか？ | A・B・C |
| 思 | 細胞分裂での染色体のようすを理解できましたか？ | A・B・C |

3年 組 番 氏名