**目的**

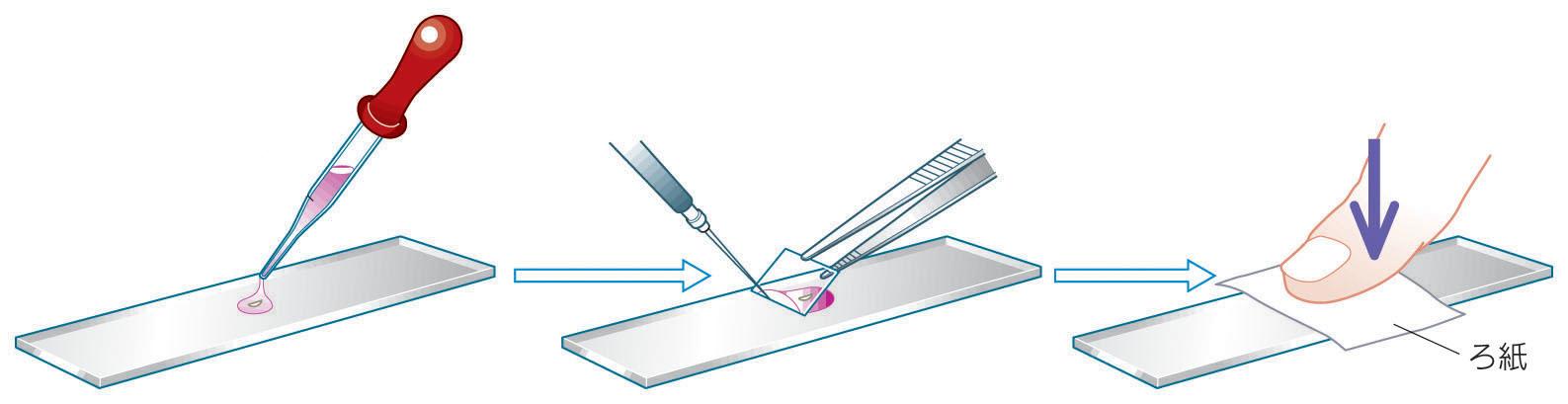
細胞が分裂するときの変化を調べる。分裂の途中ならば、（　染色体　）が見られる。

**方法**

①　２㎝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５㎜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。

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

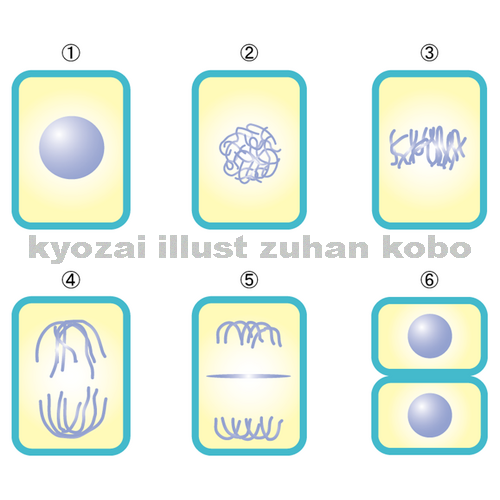
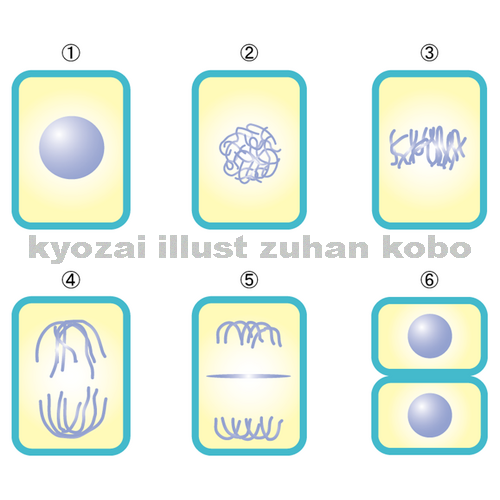
裂するときには、細胞の中に太くて短いひものようなものが見られます。これは染色液で

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になり

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