



先端科学実験教室



基礎編
DNAを見てみよう



基礎編の内容

- DNAってなんだらう？
- DNAを見てみよう！





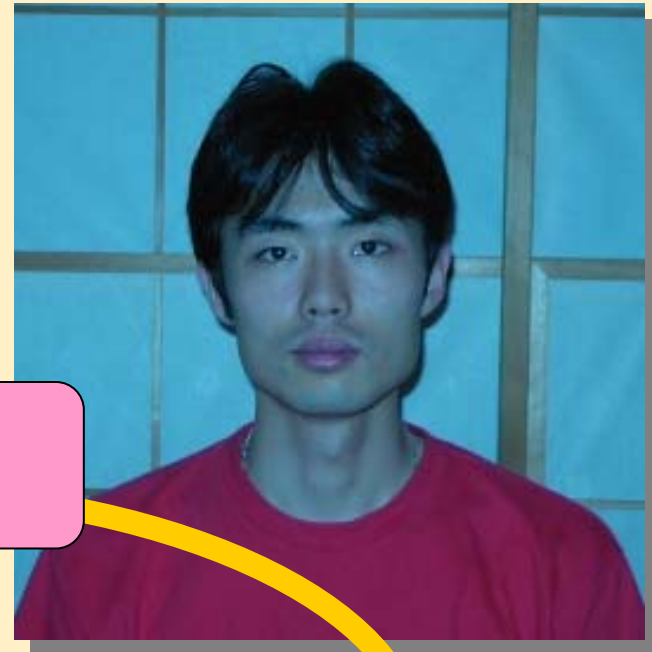
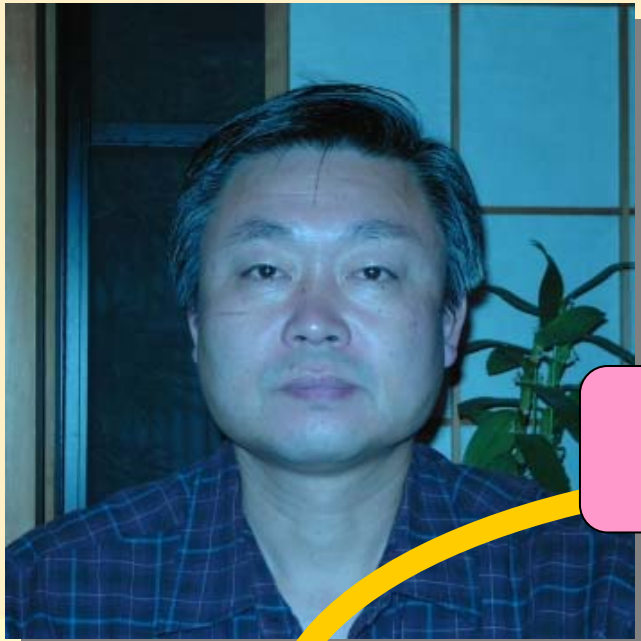
DNAってなんだろう？



ANIMAL SCIENCE



親子は似ている



性質

四角い顔

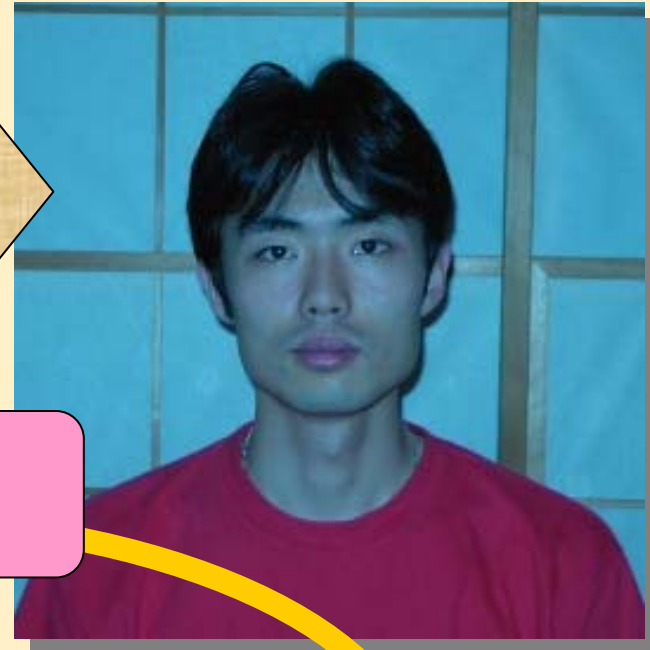
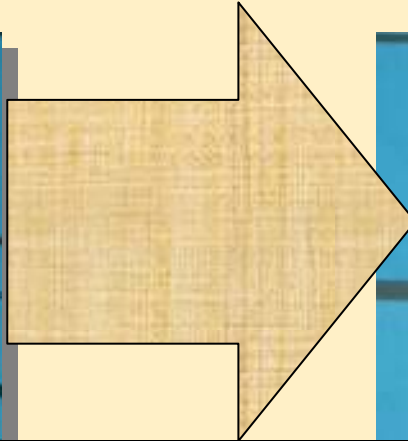
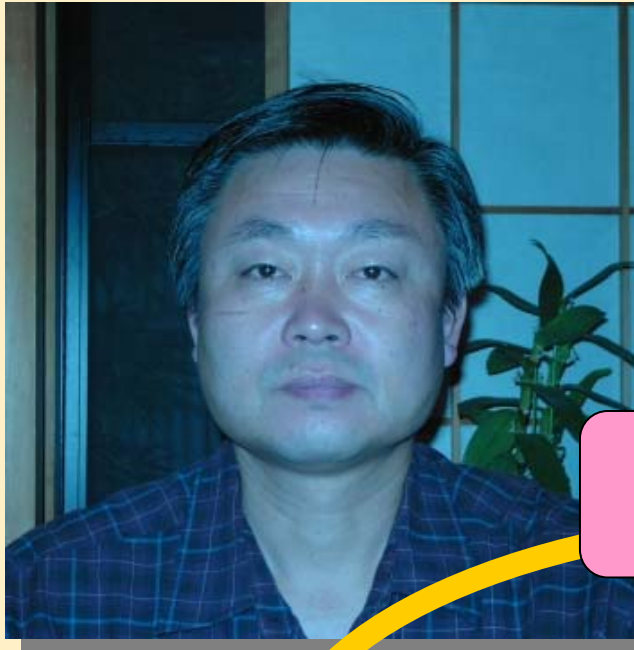
太いまゆげ

父

目の形

子

親から子に性質がたわる



性質

四角い顔

太いまゆげ

目の形



性質をつたえるもの

DNA

ATCGCATC



性質をつたえるもの

DNA

||

生き物の設計図



生き物の設計図



紙



家



生き物

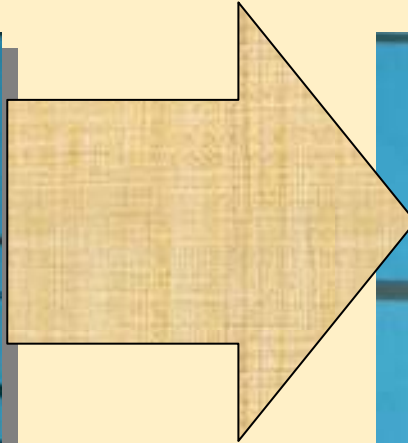
DNA



親から子に性質がたわる

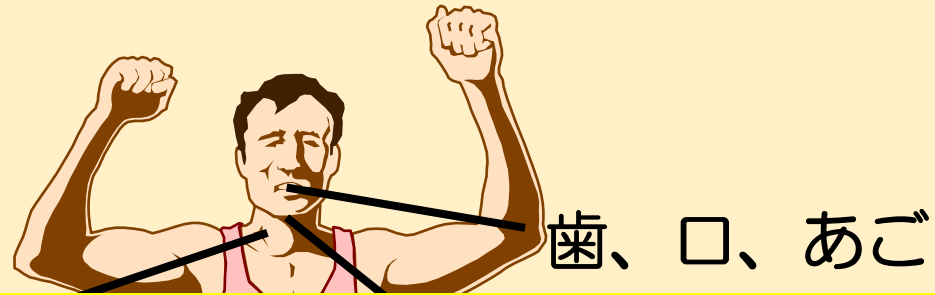


目の形
まゆげが太い
四角い顔



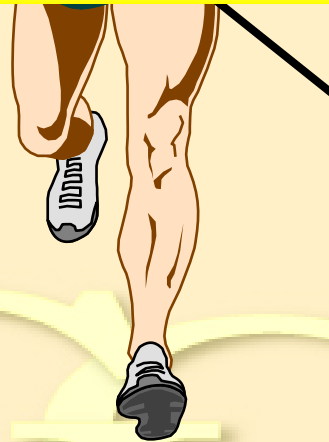
DNA

DNAにかかっていること



全身の情報が書かれている！

長足、骨、腸



栄養だけを吸収する



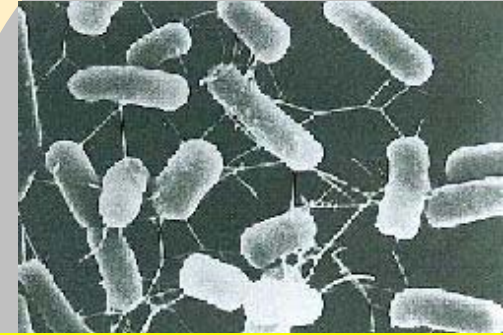
カモ



ハチ



大腸菌



**すべての生き物が
それぞれのDNAを持っている！**

サケ



ひと



ひまわり





DNAを見てみよう！



DNAはどこにある？

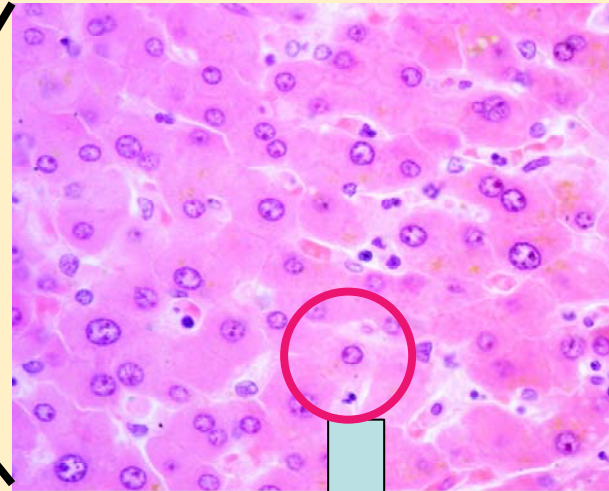
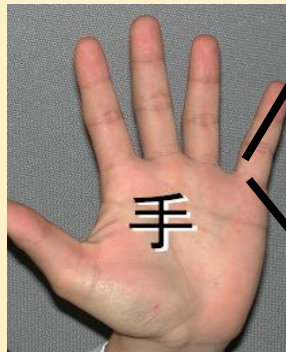
脳？

心臓？

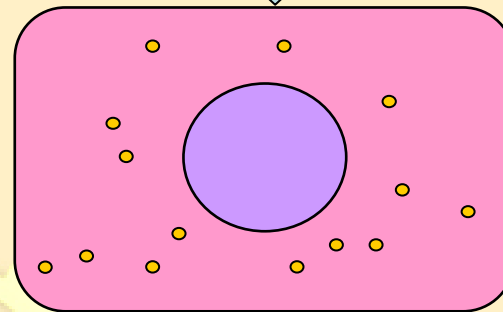
全身にある

足の裏？

生き物のからだ

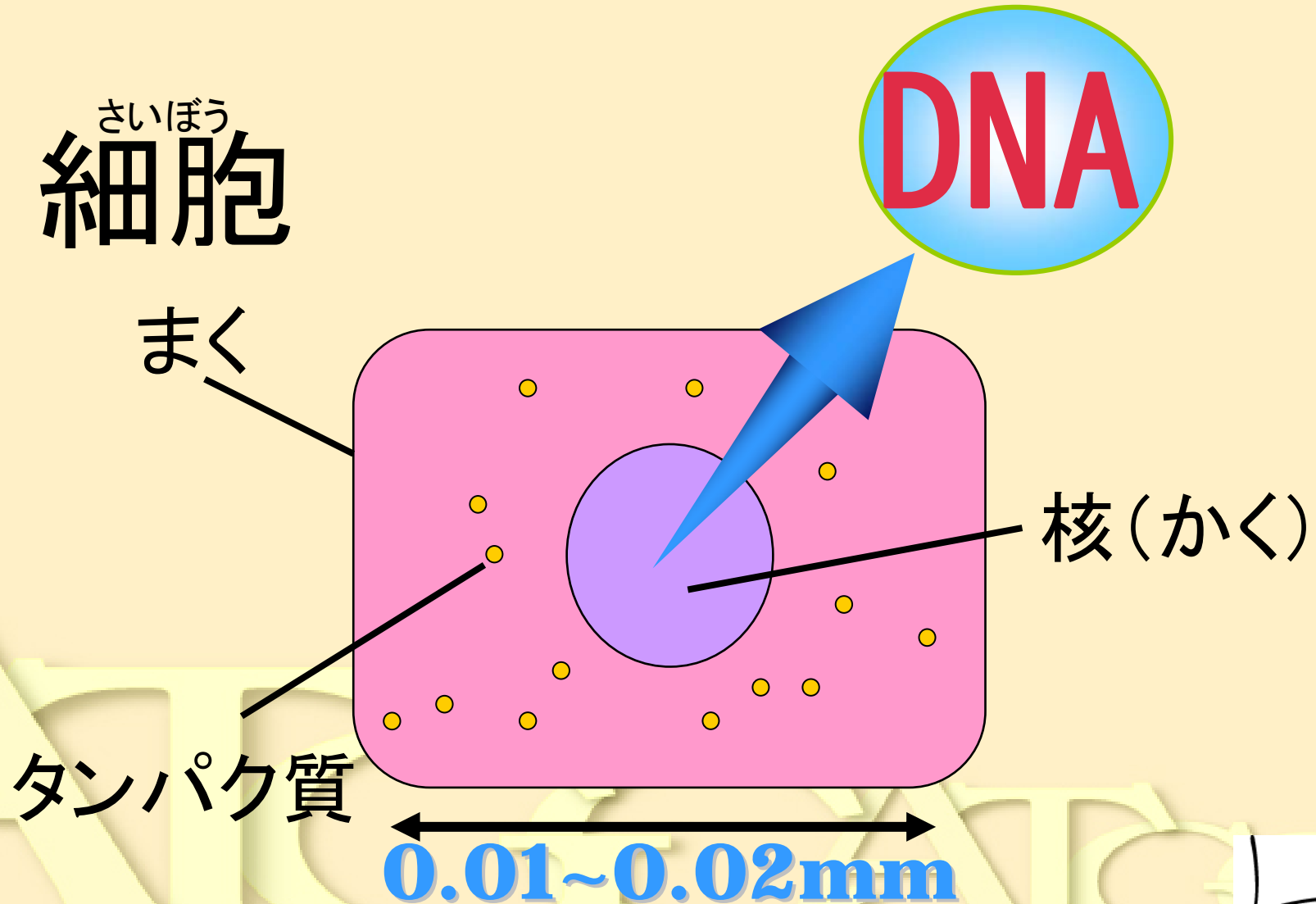


さいぼう
細胞



0.01~0.02mm

DNAは細胞の中にある





DNA抽出実験

株式会社リバネス

Feel so Bio キットを使用





白子

サケの白子から DNAをとってみよう！

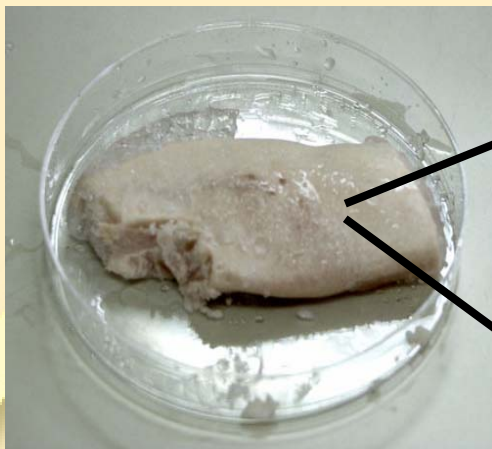


DNAはどこにあったかな？

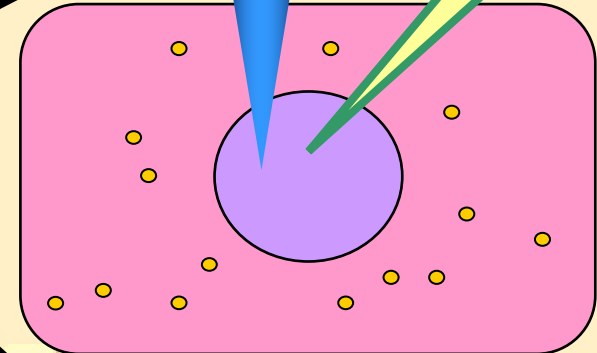
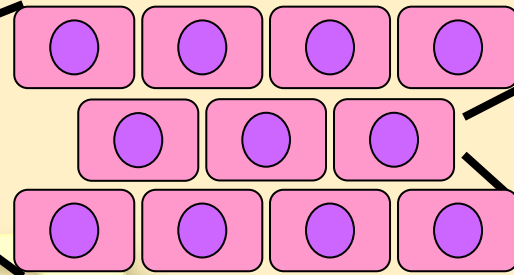
DNA

細胞

核

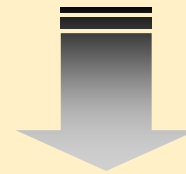
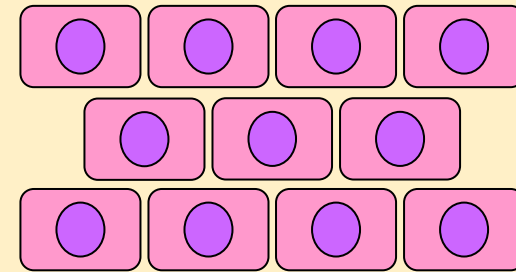


白子

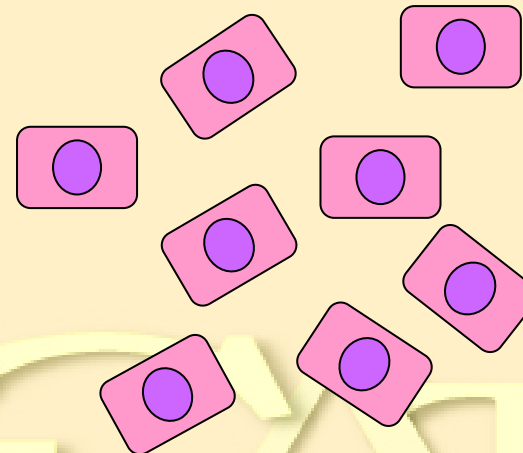




手順① 細胞をバラバラにする



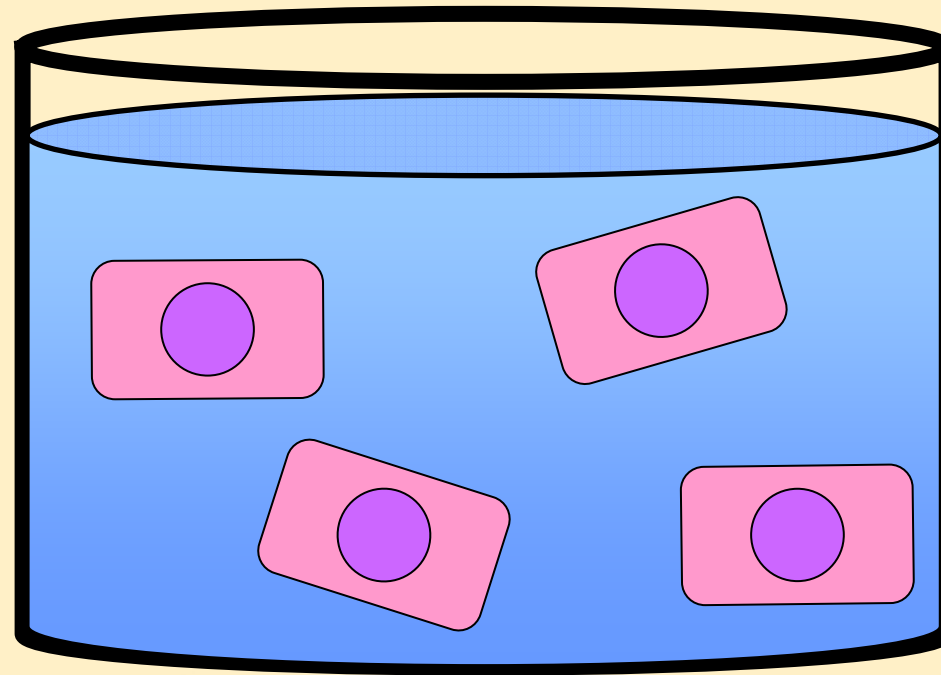
すりつぶす



バラバラ

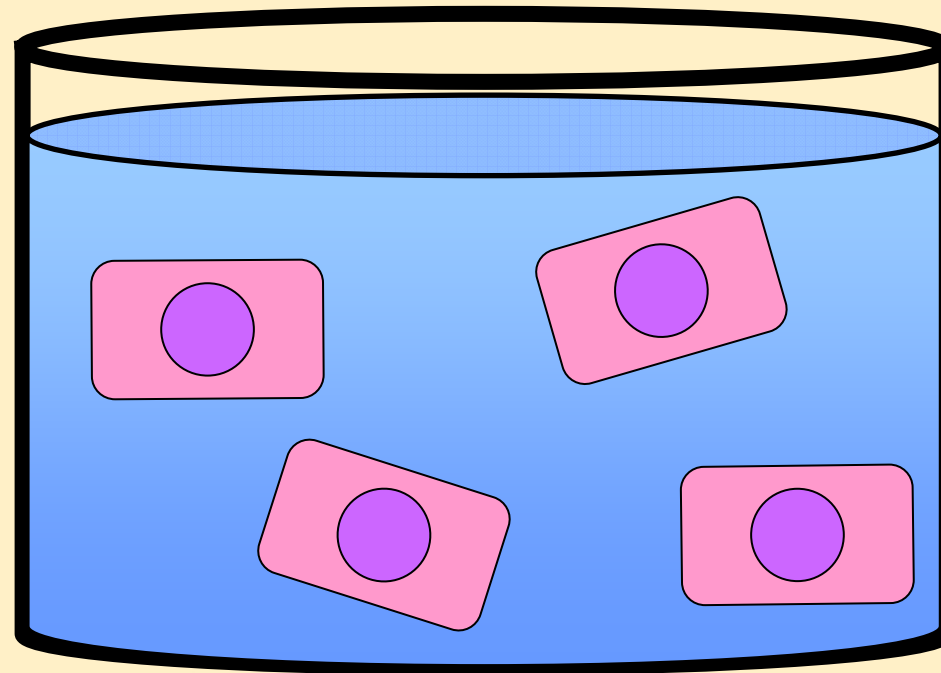
こんな感じ

手順② こす



茶こしですり潰した液をこす

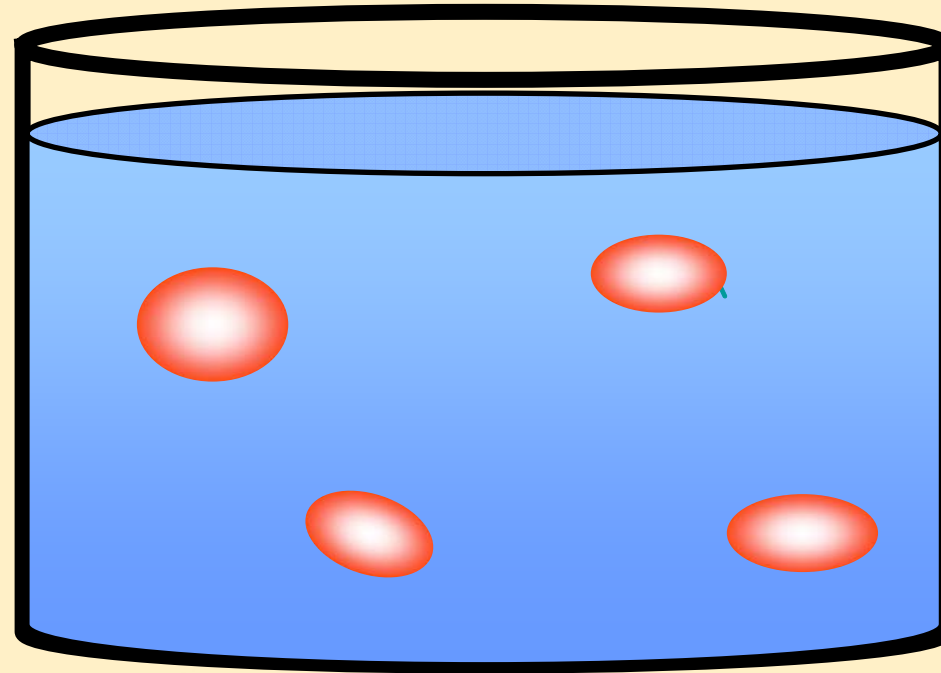
手順③ SDS溶液を加える



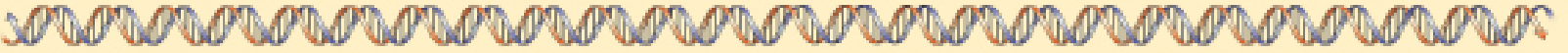
細胞の膜を壊す



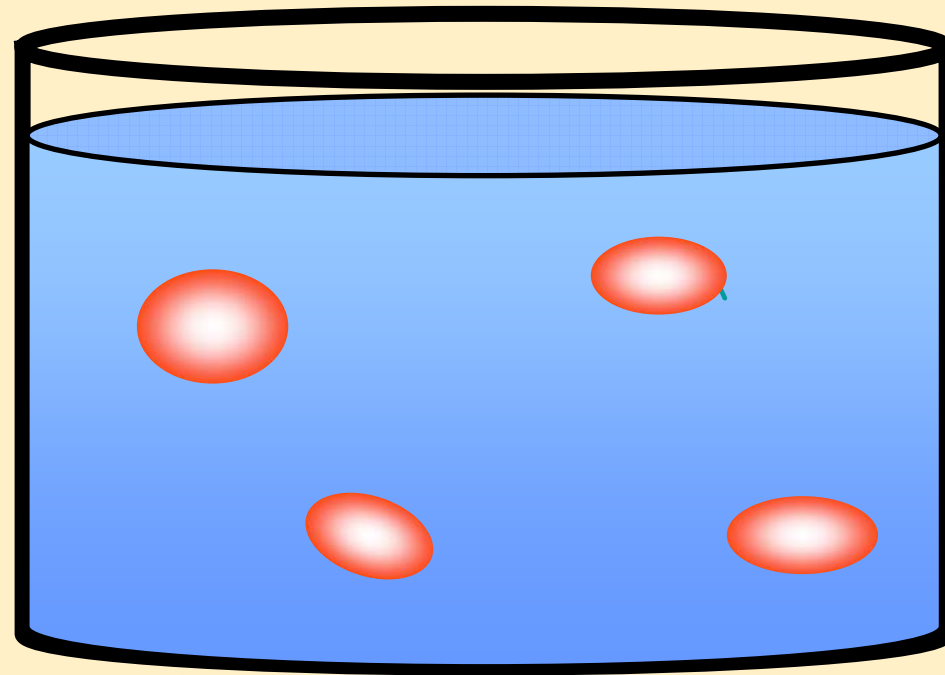
手順④食塩水を加える



DNAをきれいにする



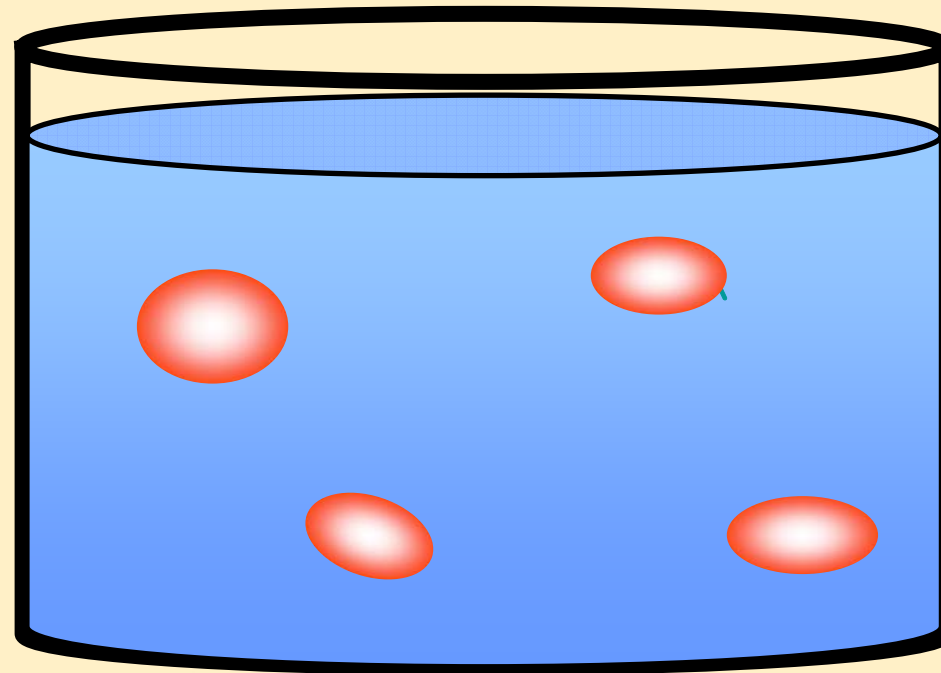
手順⑤ 60℃のお湯で湯煎する



DNAをきれいにする



手順⑥ 食塩水を加える

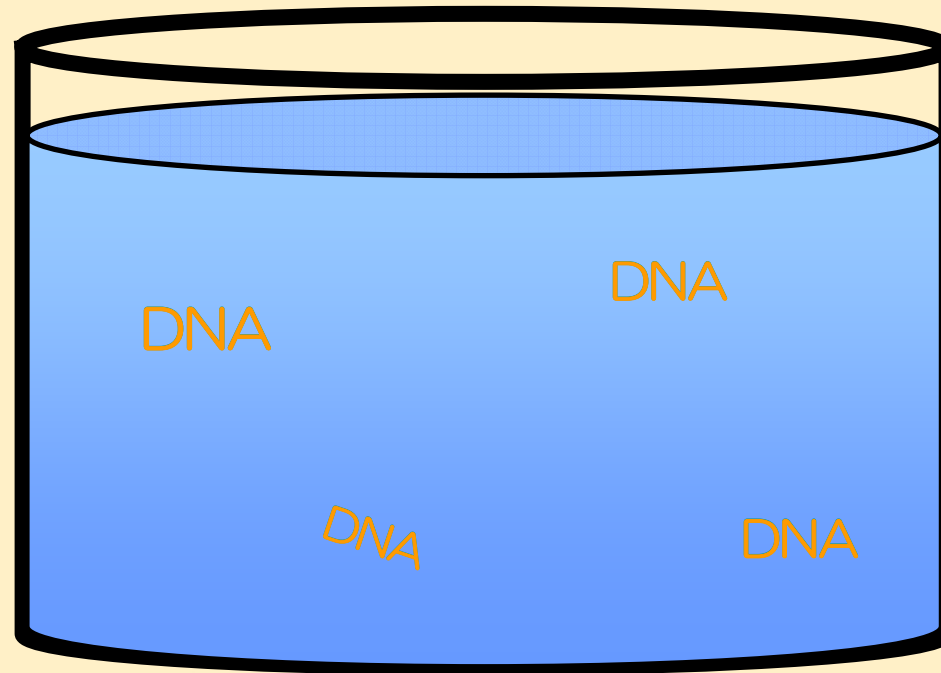


念のため



もう一度DNAを洗う

手順⑦ エタノールにDNA抽出液を加える



DNAを見えるようにする



基礎編のまとめ

DNAってなに？

DNAは生き物の設計図

DNAはどこにある？

DNAは全身の細胞の中にある

DNAはどんなもの？

DNAは細くて長いもの