

じっけん
実験のてびき

心臓をつくってみよう！

総合機械工学科 岩崎清隆研究室

じっけん
～実験のポイント～

み まわ つか じんこうしんぞう つく
身の回りにあるものを使って、みんなで人工心臓を作ってみよう！

しんぞう
「心臓ってなにをしているのかな？」

しんぞう たいへん しごと
「心臓ってどれくらい大変な仕事をしているんだろう？」

たいけん
というのが 体験できるよ！

じぶん つく しんぞう
さあ、みんなで 自分の作った心臓をドキドキさせてみよう！

ふくそう
～服装～

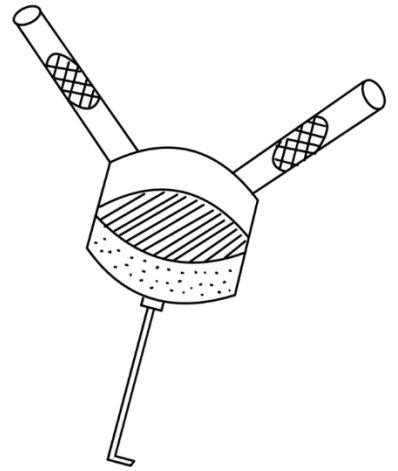
うご ふくそう
動きやすい服装

も もの
～持ち物～

ひっきようぐ
筆記用具、ハンカチ

じっけん
～実験メニュー～

- ① ゴムシートを塩ビ管にくっつけて 心臓の弁を作る。
- ② これをガシャポンに2個とりつける。
- ③ ガシャポンの中にビニールの膜をはさみ、
ガシャポンのお尻に空気を送り込む注射器（シリンジ）をつける。
- ④ これを実験装置にとりつけて、できあがり！



うご
さあ、動かしてみよう！！



かんが ～考えてみよう～

どうすればたくさん水みずを送おくることができる人工心臓じんこうしんぞうをつつくることができるかかんが
考えてみよう！

じっけん げんり ～実験の原理～

ひだりむね
左胸をおさえてみよう。どきどきしているよね？これは心臓しんぞうがわたし
からだじゅう ち おく だ
の体中に血を送り出しているしるしなんだ。心臓しんぞうのちから
みず ふんかん かい かい はこ
水を2分間かけて1階から2階へ運ぶのとおなじくらい大変なんだ。だ
しんぞう ちから ち からだじゅう おく わたし し
から心臓の力がないと、血が体中に送れないから私たちは死んじゃ
こんかい じぶん て しんぞう つく じっさい ひく
う！今回は自分の手で心臓のおもちゃをつつくって、実際に低いところか
たか みず はこ じぶん しんぞう
ら高いところへ水を運んでみよう。自分で作った心臓がどきどきなっ
ているのが聞こえるかも。

～みなさんにひとこと～

こんかい じっけん しんぞう しく はたら かんたん
今回の実験では、心臓の仕組み・働きをできるだけ簡単にしてみました。
しんぞう ひと からだ くわし し ひと としょかん
さらに心臓や人の体について詳しく知りたい人は、図書館にある、
か かがく さいぼう
やさしく書いてある科学マンガ「はたらく細胞」などがおすすめです。
よ ほか ほん
よかったですら読んでみてください。他にもいろいろな本があるのでよ
おもしろ しょうらい なか
んでみても面白いかもしれません。将来、みんなの中からりっぱな
かがくしゃ ひと で きたい
科学者になる人が出てくることを期待します。

ちゅういじこう 注意事項

みず つか じっけん ふく かのうせい
水を使う実験なので服がぬれる可能性があります。