

人がはいるジャンボシャボン玉

概要

人が入れるくらい大きなジャンボシャボン玉をつくる。

対象年齢

小学校低学年以上

予算

1,000 円程度
(100 回分以上)

所要時間

約 30 分

ジャンボシャボン液の調整

準備時間： 短 普 長

<ジャンボシャボン液材料・準備品 (約 2L :100 回分) >

- ★蒸留水 (精製水) : ミネラルウォーターでも可。(Ca, K, Na, Mg 含有量の少ない軟水がよい) 1,200ml
- ★グリセリン : 60ml
- ★液体洗濯のり (PVA10%程度) : 600ml
- ★食器用液体洗剤 (界面活性剤 42%程度) : 150ml
- バケツ



材料★の液体 4 種類全てをバケツに加え、泡立たないようにゆっくり混ぜる。
混ぜた液を 4 時間以上寝かす。混ぜた直後ではシャボン膜が十分に伸びない。

当日までの準備

準備時間： 短 普 長

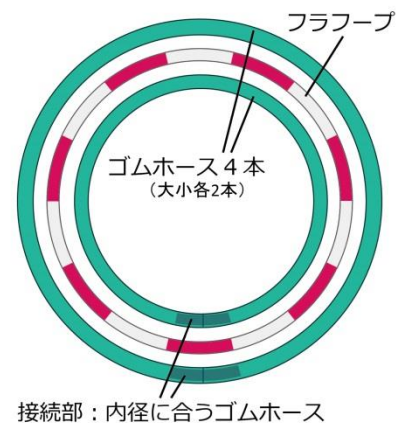
<道具・準備品>

- フラフープ : Ø65cm 程度
- 包帯 ●荷物用取っ手 : 4 個
- 耐圧水道ホース : Ø12mm
- 結束バンド ●ビニールテープ



<手順>

1. フラフープ全体に包帯を均一に巻く。
2. 荷物用取手をフラフープの上部に結束バンドで止める。
3. 耐圧水道ホースで 2 サイズの輪(フラフープより一回り大きいもの・小さいもの) をそれぞれ 2 本用意する。輪にするホースの両端の接続は、内径に合うゴムホース 10cm 程度を差し込むとよい。
4. 同じサイズのホースを 2 本重ね (液溜めを深くするため)、ビニールテープで数箇所巻いて固定する。



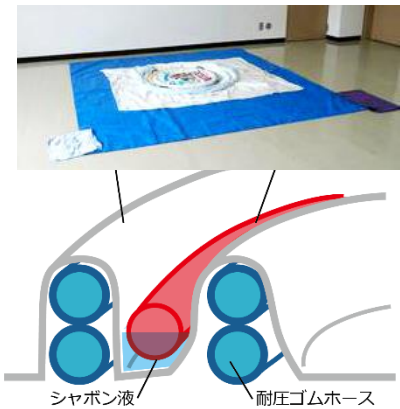
当日の準備・手順

準備時間：短 普 長

<道具・準備品>

- 調製したジャンボシャボン液：2L
- 白色ビニールシート：120cm角1枚 600円
- 人工芝：転倒防止用 ●ブルーシート・新聞紙等
- 古掛け布団カバー・バスタオル・タオルケット・シーツ等（これらを敷いておくと終了時の掃除が容易となる）

1. 汚れてもいい平らな場所に掛け布団カバー等を敷く。
2. 大小2種のゴムホースをドーナツ状に置き、ビニールシートを上にかぶせる。凹んだ部分が液溜めとなる。
3. 中央の人が立つ場所にタオルと人工芝を置き、転倒防止を図る。
4. フラフープを液溜めに入れて、包帯部分に十分液を含ませる。10分程度おいてしっかり液を染み込ませる。



<手順>

素早くフラフープを持ち上げると大きなシャボン膜ができる。
 ※持ち上げる速度は早めがよいが、色々試してみてコツを掴む。
 ゆっくりすぎると途中で割れてしまう。

【注意事項】

- ・実験は汚れてもよい服装で行う。
- ・シャボン液へのゴミの混入に気を付ける。
- ・風の無い室内で行う。空調にも気をつける



実験教室 実施例

<人が入れるジャンボシャボン玉だけでなく、様々な道具を使って遊ぶとよい。>

シャボン玉をつくる道具 (例)：ストロー、うちわ（紙無しの骨のみ）、ふとんたたき、バトミントンラケットなど。わくの部分に毛糸等を巻きつけて、シャボン液がたくさん染みこむようにすると膜がよくできる。

※ここで使用するシャボン液は、上記ジャンボシャボン液を 1.5 倍程度に薄めて使うと良い。

主な実施記録

2005.07～：長岡市近郊の小学校等 12 会場

2011.01：シエムリアップ小学校教員養成校・バンテイアスレイ群タペン小学校
 （カンボジア）

2011.09：化学のおもちゃ箱 2011