

6. 迷路を解く水とダンゴムシ

明星高等学校・中学校 化学部

河原 修、本田 倫久、秋坂 陸生

1. 子どもたちへのメッセージ

みなさんは迷路をどのように解いていますか？普通に解くだけじゃあきちゃいますよね。そこで今回は身近に手に入る水やダンゴムシを使って迷路を解いてみようと考えました。

2. よういするもの

迷路Ⅰ（アクリル板）、水

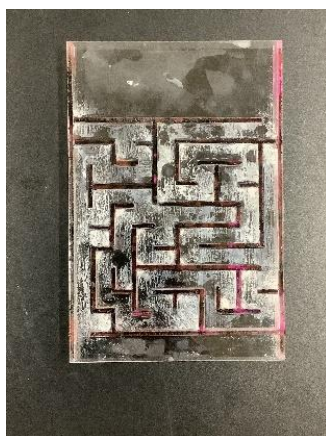
迷路Ⅱ（菓子箱と段ボール）、
ダンゴムシ

3. やりかた

【迷路Ⅰ・水】アクリル板で作った迷路の上から水を入れて、水の動きを観察します。

【迷路Ⅱ・ダンゴムシ】紙で作った迷路の中にダンゴムシを入れて、ダンゴムシの動きを観察します。

迷路Ⅰ



迷路Ⅱ



4. わかること

平面迷路を立体的に作って水を流すと水はゴールに向かっていきます。これは、行き止まりの部分は空気の逃げ場がなく、水を押し返すからであり、水は空気の逃げ場のあるゴールへとたどりつきます。それと、ダンゴムシはT字路に当たるたびに、右→左→右→左…と交互に進んでいく性質もっています。これを交替性轉向反応といいます。

5. 気をつけよう

水が漏れないようにしっかり密閉すること。ダンゴムシが逃げ出さないように管理する。

6. 問い合わせ先

明星中学校・明星高等学校 河原 修 osamukaw@gmail.com

〒543-0016 大阪市天王寺区餌差町 5-44 06-6761-5606

7. 参考になる資料

https://youtu.be/AK_k1EMAKf8?si=d0mGFde4uBjes0Uv