

プログラムの概要

●川の水質を守るためにできる活動として、リサイクルを考える。参考例として、洗剤の使用量が少なくすむとされているアクリルたわしや、廃油を川に流さないようにリサイクルしてろうそくをつくる。

関連する学習	・3～6年生－図画工作「表現」 ・5・6年生－家庭「家庭生活と家族」 ・6年生－理科「生物と環境」
所要時間	45分×1～2
活動場所	教室

Keyword

キーワード

- リサイクル
- 生活排水
- 水質保全
- ものづくり



活動のねらい

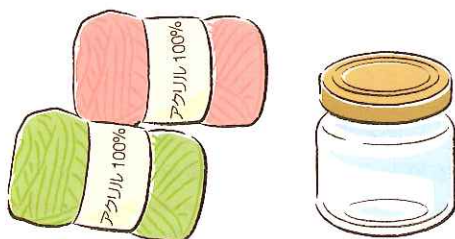
- 川を守るためにどのような活動ができるかを調べ、具体的に実践する

総じて日本の都市の川の水質は改善されてきているが、生活排水の流入により汚れている川は現在でも少なくない。そのため、川がきれいになるような取り組みが全国的になされている。ここでは、川を守るために子どもたちにもできる活動として、洗剤の使用量が少なく済むと言われるアクリルたわしや、廃油を使ったろうそくづくりを紹介する。

準備するもの

○アクリルたわしづくりに必要な道具

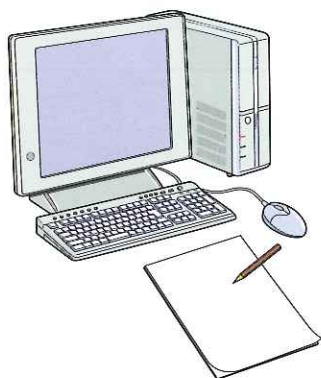
- ・アクリル100%の毛糸
- ・カギ針（棒針でも可）



○廃油ろうそくづくりに必要な道具

- ・廃油
- ・廃油凝固材（天ぷら油凝固剤など）
- ・空き瓶（ヨーグルトやジャムの瓶など）
- ・割りばしや竹ぐし
- ・たこ糸やティッシュ
- ・香料
- ・染料

活動準備



① 情報収集

- ・体験活動のための基本的な準備や注意点について、書籍やインターネットなどを活用して学んでおく。

② 道具や装備の準備

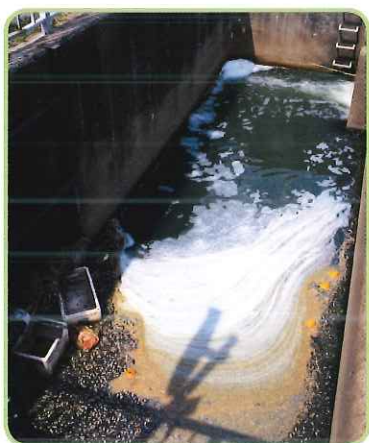
- ・活動に必要な道具（アクリル毛糸や廃油など）を準備する。
- ・アクリル毛糸はアクリル100%のものを用いる。リサイクルの活動とするため、着古したアクリル100%のセーターをほどこいたりしたものを、子どもたちに用意させるのもよい。
- ・ろうそくづくりに使用する廃油や、ろうそくの型となるあき瓶も、子どもたちの家庭から持参させてもよい。

活動内容

導入

「どんな川がきれいだと思うか」「自分たちが住む街の、川の水はきれいかどうか」などと、川の水質について興味をもつ質問を問いかける。自分たちの関係している川の環境を保全するためには、個人でどのようなことができるかを考えさせるきっかけづくりをする。

活動Ⅰ 川が汚れる原因を考える



生活排水で汚れた水
【写真提供/NNP】

- ・「川が汚れる原因は何か」と問いかけ、川を汚す原因について話し合わせる。
- ・汚れる原因としては、農業排水や工場排水、家畜のし尿排水、私たちの生活（トイレ、炊事、洗濯、風呂等）によって排出される生活排水などがある。
- ・この中でも、現在川を汚す最大の原因は生活排水と言われている。教師はそのことを子どもたちに伝え、川を汚さない工夫を問いかける。

川を汚さない工夫

台所では

- ・排水口にはネットをかぶせ、生ゴミを排水と一緒に流さない。
- ・食器のひどい汚れや油汚れは紙でふいてから洗う。
- ・食べ残しを出さないよう、料理はつくり過ぎない。
- ・調理済みの油は流さず、廃油石けんの原料などに利用する。

洗濯するときは

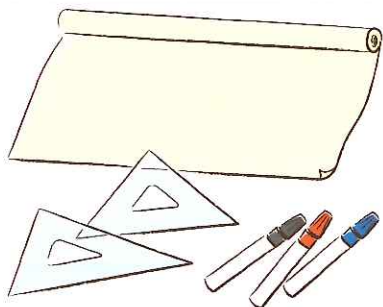
- ・生分解性の高い石けんや無リン洗剤を適量使う。
- ・糸くずを取る糸くずフィルターをつける。

その他

- ・家の近くにある側溝にゴミを捨てない。
- ・川に、家庭から出るゴミや廃液を捨てない。

（参照文献「東京都生活排水対策指導要綱」）

活動Ⅱ 川にやさしい活動を調べる



- ・川を汚さない工夫として、各地で行われている川にやさしい活動を調べる。
- ・活動内容は、文献やインターネットのほか、活動を行っている団体への問い合わせなどで調べることができる。
- ・調べたことをまとめ、自分たちでもできそうなりサイクル活動を選定する。
- ・子どもたちにもできるリサイクル活動の例としては、洗剤の使用量を減らすことができるアクリルたわしづくりや、川を汚す原因となる廃油を利用したろうそくづくりなどがある。

活動Ⅲ アクリルたわしづくり



アクリルたわしづくり

- ・アクリルたわしとは、アクリル100%の毛糸でつくるたわしのことである。細かい繊維と毛糸のもつ高い通気性、および通水性の効果で、洗剤を使わなくても食器を洗うことができる。
- ・インターネットなどからアクリルたわしのつくり方を調べて製作する。製作の際は、形や色、大きさを工夫させる。
- ・アクリルたわしをつくったら、実際に汚れた食器を洗い、洗剤がなくても食器がきれいになることを確かめる。
- ・洗剤を使わないことで、川に余計な洗剤を流さなくてもすむことを伝え、授業のまとめとする。

活動Ⅳ 廃油ろうそくづくり

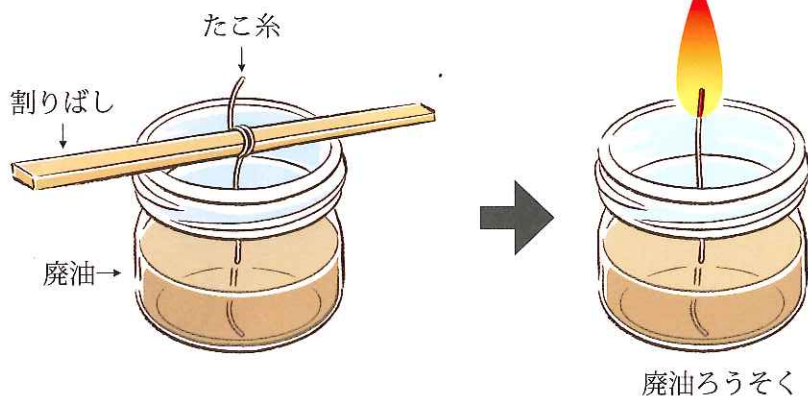


廃油ろうそく

【写真提供／北海道新聞社】

- ・廃油ろうそくづくりは、廃油を原料とすることで、台所から流す廃油の量が減り、川の水を汚さないことにつながる。
- ・材料が集まったら、ろうそくづくりを行う。まず、油に凝固剤を溶かし、香料や染料を入れてよく混ぜる。その油を容器に入れ固まるのを待つ。なお、容器には事前に、割りばしにたこ糸を垂らしたものを乗せておく。
- ・ろうそくができたら、実際に火をつけてみる。廃油を使ったろうそくであっても、香料を入れるとにおいは気にならない。ろうそくは、芯の太さによって炎の大きさが違ってくる点にも注目する。
- ・最後に、「ろうそく作りに使った廃油が、もし川に流れたらどうなるか」を子どもたちに話し、授業のまとめとする。

廃油ろうそくのつくり方



まとめ

家庭から出る生活排水を減らす努力が必要なことと、簡単な工夫で川の水を汚さないようにできることを話し、授業のまとめとする。本プログラムでは、自然に優しいものづくりとして、アクリルたわしと廃油ろうそくをつくった。実際に、川の水質を守るためにできることを学ぶことで、環境を守ろうという意識が身につく。

発展

製作したアクリルたわしや廃油ろうそくを地域の人にすすめる活動をする。各家庭に配布したり、効果を書いた新聞やパンフレットをつくり、配ったりするのもよい。

また、アクリルたわしや廃油ろうそく以外にも川の水質を守る活動があるので、書籍やインターネットで調べて実践してみてもよい。

参考情報

○川の水質に関する情報

・公共用水域水質測定結果（環境省）(<http://www.env.go.jp/water/suiiki/>)

○「アクリルたわし」について

大和川の環境保全に関連した、奈良県くらし創造部景観・環境局環境政策課などによるホームページ。河川環境保護という立場からアクリルたわしを紹介するとともに、編み方の図解（PDF）もリンクされている。

・水質改善のために！～アクリルタワシ，作ってみませんか？～大和川清流復活ネットワーク (<http://www.yamato-river.net/info55.html>)

○「廃油ろうそく」について

高知県高岡郡越知町の観光協会による、廃油ろうそくのつくり方を写真とともに詳細に紹介したホームページ。

・廃油でろうそく作り (<http://www3.ocn.ne.jp/~kanko12/rousoku.htm>)



アクリルたわし