

1 プログラムテーマ

ごみ減量、リサイクル

2 プログラム概要

資源に限りがあることを知り、ものを大事にする気持ちを持ち、リサイクルなどごみを減らす取り組みにつなげる。

3 プログラムの目標

- ① 今おこっている大変なこと（ごみがなかなか減らない、捨てる場所が少なくなっていること）を理解して、なぜ資源回収やリサイクルを行うかを考える。
- ② カードゲームを通して、資源とごみの流れを学ぶ。
- ③ ごみを減らす工夫（3R）とリサイクルについて学ぶ。
- ④ 自分たちが身近なところでできるごみを減らす工夫を考える。

4 対象

小学校高学年

5 プログラム

I 室内学習（座学）

| 時間 | 学習目標 | 活動・学習内容 | 指導、支援のポイント |
|-----|--|--|---|
| 10分 | ①導入 今おこっている大変なこと（ごみが減らない、捨てる場所が少なくなっていること）を理解して、なぜ資源回収やリサイクルを行うかを考える。 | ① スモークーマウンテン（フィリピン、マニラ）のごみ山の写真を見せて、どう思うか、どうしてこうなっているのかなどを聞く。 ②身近なところではどうなっているか考える。 スーパーマーケットの店頭回収や、地域や学校で行っている資源回収の事例（写真）を見せて、やったことがあるか、なぜ行っているか考えを聴く。（リサイクル） ③そのほか、読み終わった本や、着れなくなった服をどうしているか聞いてみる。 | ① ごみが増えすぎて、処理できなくなった場合に、人の生活にも多大な影響があることを理解させる。 ② スーパーマーケットの店頭回収の写真（牛乳パック、プラスチックトレイ、プルタブ、アルミ缶等）を見かけるか、自分もしたことがあるかなどを尋ねて、子どもの関わり具合を探る。 ③リユースの取り組みもあることを問いかけで意識づける。 |

| | | | |
|-----|--------------------------|--|---|
| 15分 | ②カードゲームを通して、資源とごみの流れを学ぶ。 | <p>カードゲーム「ごみは、どこから、どこへ」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・グループ毎にカードゲーム「ごみは、どこから、どこへ」で、リサイクルのフローについて学ぶ。また、分別回収を行わないとどうなるかを考える。 | <p>①日常のごみを減らす取り組みを念頭に、カードゲームを行う。</p> <p>○スチール缶、ペットボトル、紙の3種類の製造方法や処理方法についてカードを並べる。</p> <p>(カードの種類)</p> <p><運搬・加工カード> 回収車、資源化施設等</p> <p><処分カード> 焼却場、埋立場</p> <p>○ごみがどういう流れをするのか、埋め立てや資源になるもので違うことを理解させる。</p> <p>○資源に限りがあることを説明する。この帰結として、簡単にごみにするのではなく、再資源化の工夫が必要だと誘導する。</p> <p>②導入やゲームででてきた以外のリサイクルについて話してみる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自動車⇒シートベルトがバックに ・携帯電話⇒リサイクル金属で東京オリンピック金メダル など |
| 5分 | ③ごみを減らす工夫(3R)があることを理解する。 | <ul style="list-style-type: none"> ・3Rについて学ぶ。それぞれやったことがあるか手を挙げさせてみる。 | <p>☆ごみゼロやまがた推進 BOOK」P2、3、6、7</p> <p>心がける順番に、リデュース (Reduce)、リユース (Reuse)、リサイクル (Recycle) があることを説明する。</p> |
| 10分 | ④自分たちが身近なところでできることを考える。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ワークシートや付箋に自分ができることを記入し発表する。 | <p>自分たちが身近なところでできることを考え、みんなで共有する。</p> |
| 5分 | まとめ | | <p>○まとめの資料を提示して、これまでのおさらいをする。</p> |

○教材 (A 4)

○参考資料:「ごみゼロやまがた推進 BOOK」(発行:山形県)

○指導書

○指導員

Ⅱ 室内学習（工作、身近な場所での実習など）

牛乳パックからはがきを作ろう

| | 学習目標 | 活動・学習内容 | 指導、支援のポイント |
|----|-------------------|---|---|
| 導入 | 事前準備 | <p>前日までの準備が必要な作業</p> <p>①牛乳パックを水洗いして、はさみで切り開く</p> <p>②2～3日水につけておく</p> | <p>牛乳パック両面のポリエチレンをはがしやすくするため（洗剤を入れたり、熱湯を使用すると、水に浸す時間を短縮できる）</p> |
| | 牛乳パックを使って紙作りを実施する | <p>①両面のポリエチレンをはがす</p> <p>②細かくちぎる</p> <p>③ミキサーにいれ、水を加える。</p> <p>④少しずつミキサーを回しながら、ドロドロの状態にする。（パルプ液ができる）</p> <p>⑤液体のりを大きじ1ほど加えてもう一度ミキサーを回す。</p> <p>⑥できたパルプ液をおけに入れる。</p> <p>⑦型枠に入り込むようにパルプ液をすくいあげる</p> <p>⑧上下の木枠をはずして、もう一枚の網で紙を挟む。さらに板2枚で網を挟み、ぎゅっと押して水をきる。</p> <p>⑨水を切ったら、板を外してタオルに包み、上から押して水分を吸い取る。</p> <p>⑩網を外して、タオルに包んでアイロンをかける</p> <p>⑪十分に乾燥したら、紙の完成</p> | <p>ポリエチレン＝牛乳パック両面のつるつるした部分。</p> <p>1回のミキサーにかける量は、牛乳パック 1/2 個分（乾いたもので約5g）と水 1 リットル。</p> <p>液体のりを入れなくても紙は作れるが、強度が無い</p> <p>型枠：木枠2つで網を1枚挟んだもの</p> <p>飾りを入れたい場合は、⑦の作業後に飾りをならべ、上からかかるくパルプ液をかける。</p> <p>アイロンをかけた後は、自然乾燥させる。</p> |

○工作のための型紙、ワークシート等

○指導書

○指導員

【類似工作例】

牛乳パックのリサイクル工作（ブーメラン・紙トンボ・ストロー飛行機）、エコキャンドルづくり

Ⅲ体験学習

【対象地区別利用例】

| 対象地区 | 市町村 | 活用施設・団体 | 活動・学習内容 |
|------|------|----------------------------|--|
| 村山地区 | 山形市 | 株式会社クリーンシステム | 工場に運び込まれるごみの種類と基礎知識について講義を受け、実際に再生骨材、合板用チップ、RPFへリサイクルされる工程を見学・体験することにより、資源リサイクルの大切さを学習する。 |
| | 寒河江市 | 株式会社エフピコ | スーパーの店頭等から回収されるトレーや透明容器のリサイクルのための選別センターの見学等を通し、ごみの減量化、資源の有効活用、二酸化炭素削減について学習する。 |
| | 東根市 | 株式会社山形県自動車販売店リサイクルセンター | 使用済み自動車を解体・資源化するリサイクルセンターの見学と、商品化された自動車部品を販売するエコショップ・カーセンターの見学を通し、リサイクルについて学習する（東根市、鶴岡市の2か所で受入）。 |
| 最上地区 | 新庄市 | 株式会社ヨコタ東北 | 食品トレーのリサイクル工場と併設する展示施設（パネル、ミニシアター）の見学や、フィルムを剥がしてリサイクルに回せるトレー「P&P リサイクル容器」に触れる体験を通し、資源リサイクルの大切さを学習する。 |
| 置賜地区 | 長井市 | 長井市レインボープラン推進協議会 | 生ごみの分別回収など有機資源の域内循環の取組み「レインボープラン」の解説と生ごみ堆肥化プラントの見学を通し、資源の有効活用、省資源、ごみ減量などについて学習する。 |
| 庄内地区 | 鶴岡市 | 株式会社自動車販売店リサイクルセンター（庄内事業所） | 使用済み自動車を解体・資源化するリサイクルセンターの見学と、商品化された自動車部品を販売するエコショップ・カーセンターの見学を通し、リサイクルについて学習する（東根市、鶴岡市の2か所で受入）。 |
| | 鶴岡市 | 鶴岡市リサイクルプラザ「くるりん館」 | もえないごみの中間施設として収集した容器包装類、ペットボトル、びん缶ごみをリサイクルできるように処理しています。 小学校や自治会などの団体見学を受け入れています。一般のかたの見学も可能です。 |
| 共通 | | 各市町村の清掃工場 | リサイクル可能な資源の分別・可燃ごみの焼却処理などを行う施設である。 |