

センスオブアースの

環境教育プログラム

feel think act

～ そして いのちを学ぶ ～



**掲載の全プログラム
出張授業の申し込み受付中！**
(申し込みの方法は裏面をご覧ください)

特定非営利活動法人

センスオブアース・市民による自然共生パンゲア

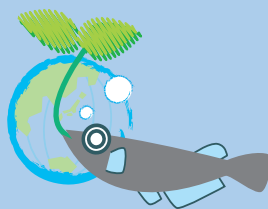
〒174-0063 東京都板橋区前野町 4-8-6

tel&fax 03-3960-6052

e-mail info@npo-soe.jp

ホームページ www.npo-soe.jp

(プログラムバンク) www.npo-soe.jp/pb/



みんな
ワクワク
どんどん使える
センスオブアースの
環境教育実践集
保育園・幼稚園・小学校版



絶賛販売中

プログラムの
詳細を紹介！
購入はHP または
e-mail から。

掲載プログラム一覧

エネルギー教育プログラム（地球環境問題分野）

	小学校						中学校			主な関連教材
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	
風となかよし	■	■								生活1年「つくろうあそぼう」2年「うごくうごくわたしのおもちゃ」
お日さまとなかよし			■	■	■					理科3年「太陽の光を調べよう」
水となかよし			■	■	■					理科4年「自然のなかの水のすがた」
エネルギー源を考えよう					■	■	■	■	■	理科6年「電気の利用」/家庭科6年「考えようこれからの生活」
放射線から身を守る生活の仕方					■	■	■	■	■	家庭科6年「考えようこれからの生活」

自然体験プログラム（自然・アメニティ分野 - みどり）

	小学校						中学校			主な関連教材
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	
季節の自然で遊ぼう	■	■	■	■						生活1年「いきものとなかよし」2年「生きものなかよし大作せん」
好きな色はどこにある		■	■	■	■					生活2年「生きものなかよし大作せん」
ヤゴ救出大作戦		■	■	■	■					生活2年「生きものなかよし大作せん」3年「こん虫を調べよう」
そっこのぞいてみよう			■	■	■					理科3年「こん虫を調べよう」
学校の木を決めよう				■	■					理科4年「あたたかくなると」「暑くなると」「すずしくなると」「寒くなると」
わたしの木、ほくの木				■	■	■	■	■	■	理科5年「植物の発芽と成長 花から実へ」6年「人と環境」

食と暮らしのプログラム（循環型社会分野）

	小学校						中学校			主な関連教材
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	
学校産のとうふを作ろう			■	■	■					国語3年「すがたをかえる大豆」/社会3年「かわってきた人々の暮らし」
手前みそを作ろう			■	■	■					国語3年「すがたをかえる大豆」/社会3年「かわってきた人々の暮らし」
綿から糸を紡ごう					■	■				社会5年「わたしたちの生活と工業生産」
食べものはどこから					■	■	■	■	■	社会5年「わたしたちの生活と食料生産」
ペットボトルの水					■	■	■	■	■	家庭科6年「考えようこれからの生活」

■ プログラム実施推奨学年 □ プログラム実施可能学年

本冊子において、主な関連教材などに表記してある単元名・小単元名は、板橋区立小学校で採択されている教科書に準じています。（平成29年1月現在） ※その他の教科書などとの関連はお問い合わせください。

自然の力をエネルギーの源に。

遊びや実験を通じて、身近な自然エネルギーに気づく。



風となかよし



お日さまとなかよし

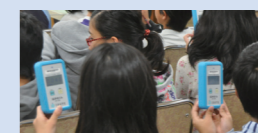


水となかよし

温暖化や現在のエネルギー問題について考える。



エネルギー源を考えよう



放射線から身を守る生活の仕方

自然との触れあいで、“地球への感性”を育む。

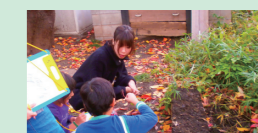
学校の中で自然のふしぎ、生き物のくらしを見つけよう。



季節の自然で遊ぼう



好きな色はどこにある



そっこのぞいてみよう 他

木のプログラムで、友達とのつながりを深めよう。



学校の木を決めよう



わたしの木、ほくの木

食と暮らしを見つめ直すといのちの循環が見えてくる。

手仕事を通じて、自然と暮らしのつながりを見つけよう。



学校産のとうふを作ろう



手前みそを作ろう



綿から糸を紡ごう

食べものや水から、地球環境のことを考えよう。



食べものはどこから



ペットボトルの水

風となかよし



低学年の生活科で人気のプログラム 風を感じる遊び道具を作ってみよう！

身近なエネルギーとしての風力。自然エネルギーの中でも、太陽光・太陽熱と並び、普段からその存在を感じることができます。しかし、日々感じている風を、エネルギー源だと思いながら過ごすことは少ないでしょう。

体験するのは、かざぐるまや紙コプターづくりなどの工作、シャボン玉などの簡単な遊びです。このプログラムでは、そんな楽しい遊びの中で、風は貴重なエネルギー源であることに気づいていきます。

授業の流れ（2時間続き・主に教室と校庭にて実施します）



風のお話

風にかかわるどんな体験をしたことがあるのかな？ 風にかかわる体験を通じてどのようなことを感じたのかな？ 子どもたちの体験を引き出しながら、オリジナル紙芝居で興味を引き立てていきます。



おもちゃづくり

風を利用して動くおもちゃづくりに挑戦します。かざぐるまや紙コプターなどの工作活動、シャボン玉遊びなどの体験活動から、2種類程度を体験します。



風の力を知る

鯉のぼりや風車の写真などを見せながら、大きなものも動かすことのできる風のすごさを紹介します。感想を出しあって、授業を終えます。

風となかよし

所要時間 | 2時限（90分程度）

主な対象 | 低学年～中学年

場所 | 教室・校庭など

各教材・未来への兼ね合い / 学習指導要領目標とのつながり

（関連教材）生活 1年「つくろう あそぼう」2年「うごくうごくわたしのおもちゃ」
（指導要領）生活：目標（2）自分と身近な動物や植物などの自然とのかかわりに関心をもち、自然のすばらしさに気付き、自然を大切にしたり、自分たちの遊びや生活を工夫したりすることができるようにする。
理科：3年目標（1）ものの重さ、風やゴムの力並びに光、磁石及び電気を働かせたときの現象を比較しながら調べ・・・それらの性質や働きについての見方や考え方を養う。（内容）A 物質・エネルギー（2）風やゴムの働き

紙芝居『風の子フーのなみだ』（作品より一部抜粋）



風の子フー



ある日の大嵐。フーたちも大の仲良し、なおちゃんのペットが、風に飛ばされて一大事。



お日さまの子サータと水の子チャブに責められて、困ってしまったフー。風によって探しに出發します。



遠くの森の中、3匹をやっと発見！なおちゃんの所に連れて帰ったものの…サータとチャブは許さないって。



風ってどんな良いところがあるのかな。なおちゃんが、サータとチャブに教えてくれたよ。風ってすごいんだね。



サータとチャブもフーのことすごいでしょ。仲直りのしるしに、みんなで風を使ったおもちゃで楽しく遊ぼう！

お日さまとなかよし

お日さまの力で料理ってできるのかな？

3年生 理科「太陽の光を調べよう」の発展学習として

太陽は、わたしたちの生活になくてはならないもの。そんな太陽の光や熱が届かなくなったら…紙芝居「お日さまとなかよし」を聞いたあとは、太陽のエネルギーを使って実験に挑戦します。

全体実験では、センスオブアースオリジナルのソーラークッカーを使って、太陽の熱だけで料理ができるのかを調べていきます。同時に、グループごとに太陽の光を集めてものの温度を上げる実験などに取り組んでいきます。

太陽の力のすごさ、生活とのつながりに改めて気がつくことができるプログラムです。

お日さまとなかよし

所要時間 | 2時限 (90分程度)

主な対象 | 中学年

場所 | 教室・校庭など

各教材・未来への兼ね合い / 学習指導要領目標とのつながり

(関連教材) 理科 3年「太陽とかけの動きを調べよう」「太陽の光を調べよう」
未来へ1-13「ゴミやエネルギー消費を減らす工夫を調べよう」
2-12・13「安全なエネルギーを作りだすためにどんな工夫をしているのだろう」「地球にやさしい生活をするためにはどうしたらいいのだろう。」
(指導要領) 理科:3年目標(2)・・・日なたと日陰の地面を比較しながら調べ、・・・太陽と地面の様子との関係についての見方や考え方を養う。(内容) A物質とエネルギー (3)光の性質 B生命・地球 (3)太陽と地面の様子



お日さまの子サーヤ



水に濡れても平気なように改良した発電機。どうやったら水の力で電気を作れるのかな？



水となかよし 雨の子チャプの決意



オリジナルのソーラークッカーで
中の変化を実際にみてみよう！



水の子チャプ

水となかよし

水の力を借りて自分たちで電気を作ろう。

4年生 理科「自然のなかの水のすがた」の発展学習に

紙芝居で水の子チャプが姿を変えながら冒険するようすから、水の三態変化を振り返ったら、今度は水の持つ力に注目！ その中で発電の力に目を向け、自分たちで水力発電に挑戦します。

発電の仕組みを知り、発電機のタービンを回す力を水からどのように得るかをグループで考えます。実験を通して、流れる水の力で電気を起こすことができることに気づきます。

振り返りでは、自然の中にある水の力から電気を起こす実際の取り組みを紹介します。

水となかよし

所要時間 | 2時限 (90分程度)

主な対象 | 中学年～高学年

場所 | 理科室・家庭科室など

各教材・未来への兼ね合い / 学習指導要領目標とのつながり

(関連教材) 理科 4年「水のすがたと温度」「自然のなかの水のすがた」5年「流れる水のはたらき」6年「生きものと水のかかわり」「生きものと環境のかかわり」
未来へ2-12「安全なエネルギーを作りだすためにどんな工夫をしているのだろう？」2-13「地球にやさしい生活をするためにはどうしたらいいのだろうか？」
(指導要領) 理科:4年目標(1)空気や水、物の状態の変化、電気による現象を力、熱電気の働きと関係づけながら調べ～それらの性質や働きについての見方や考え方を養う。
(内容) A物質・エネルギー (2)金属、水、空気と温度 B生命・地球 (3)天気の様子
5年目標(2)・・・流水の様子・・・を調べ、流水の働き・・・についての見方や考え方を養う。(内容) B生命・地球 (3)流水の働き

エネルギー源を比べ、環境負荷の少ないエネルギーを考えよう

化石燃料・原子力・水力・風力・太陽光・・・普段、何気なく使っている多くの物の裏には電気があり、その資料の読み取り、友達との話し合い、エネルギー源の比較表の作成、実際に電気を発生させる活動なども交え

エネルギーのもとには様々な力があります。ながら、これからのエネルギー源や行動目標について考えるプログラムです。



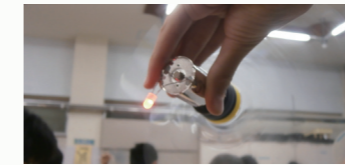
6年生理科「電気と私たちの暮らし」の発展で

授業の流れ（2時間続き・主に教室にて実施します）



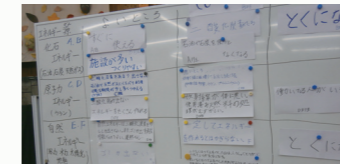
身近なもののエネルギー源を考える

普段何気なく使っているものがどのようなエネルギーによって動いているのかを考えます。いろいろなエネルギー源があること、電気ので動くものが多いことに気がついていきます。



電気の作られ方を知る

自分で起こした風を利用して電気を起こします。タービンをまわす力はほかの力に変えることで、様々なエネルギー源から電気を得ることができることに気がきます。

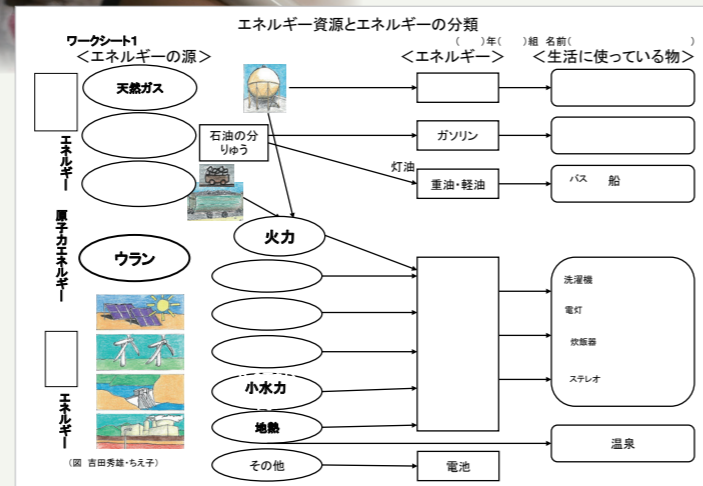


エネルギー源ごとの長所・短所を考えよう

資料の読み取りを通じて、それぞれのエネルギー源が抱える問題を考えます。比較をしながら、環境を維持できるエネルギーは何か、グループで意見を出し合います。最後は行動目標を示します。



発電を、一人ひとりが体験できます。



ワークシートで、難しいエネルギー源について整理します。

エネルギー源を比べ、環境負荷の少ないエネルギーを考えよう

所要時間 | 2時限 (90分程度)

主な対象 | 高学年

場所 | 教室など

各教材・未来への兼ね合い / 学習指導要領目標とのつながり

(関連教材) 理科 5年「電流がうみ出す力」「流れる水のはたらき」6年「電気と私たちの暮らし」
未来へ2-1 2「安全なエネルギーを作りだすためにどんな工夫をしているのだろうか?」2-1 3「地球にやさしい生活をするためにはどうしたらいいのだろうか?」
3-8「地球温暖化対策の世界の取り組みを知ろう」3-10「オリンピック・パラリンピックに向けた取り組みを知ろう」
(指導要領) 理科:5年目標(1)・・・電磁石の変化や働きを・・・調べ、物の変化の規則性についての見方や考え方を養う。(内容) A 物質・エネルギー (3) 電流の働き
B 生命・地球 (3) 流水の働き
6年目標(1)・・・電気による現象についての要因や規則性を推論しながら調べ・・・物の性質や規則性についての見方や考え方を養う。(2)・・・生物と環境を推論しながら調べ・・・生物と環境とのかかわり・・・についての見方や考え方を養う。(内容) A 物質とエネルギー (4) 電気の利用 B 生命・地球 (3) 生物と環境

放射線による内部被ばくから身体を守る生活の仕方

スライドを使いながら、放射線についての基本知識を身につけたり、内部被ばくのメカニズムを知り、その影響「はかるくん」を借りて、教室や校庭で実際の放射線量を測る活動を加えることもできます。放射線が身体に与ることができることを授業を通して考えていきます。

から身体を守る方法を学習したりします。文部科学省から計測器を借り、その影響を減らすために、ひとりひとりが生活

5・6年生の家庭科・保健で



放射線による内部被ばくから身体を守る生活の仕方

所要時間 | 2時限 (90分程度)

主な対象 | 高学年

場所 | 教室など

各教材・未来への兼ね合い / 学習指導要領目標とのつながり

(関連教材) 理科 6年「地球に生きる」/ 家庭科 5年「食べて元気に」6年「くふうしよう おいしい食事」/ 保健 6年「生活のしかたと病気」
(指導要領) 理科:6年目標(2)・・・生物と環境・・・の関係を推論しながら調べ・・・生命を尊重する態度を育てるとともに・・・生物と環境とのかかわり・・・についての見方や考え方を養う。
家庭科:5・6年目標(2)日常生活に必要な基礎的・基本的な知識及び技能を身に付け、身近な生活に活用できるようにする。(内容) 身近な消費生活と環境
保健体育:5・6年 目標(3)心の健康、けがの防止及び病気の予防について理解できるようにし、健康で安全な生活を営む資質や能力を育てる。

学校の木を決めよう

グループで 見つけよう。自分たちの学校の、自分たちの木を。

すべての感覚を使って木に触れる「フィールドビンゴ」では、カードを使って木への近づき方を知り、木の特徴に目を向けて木のおもしろさや楽しさに気づきます。それらをもとにグループごとにお気に入りの木を学校の木に決めて、クラスみんなに推薦。各グループがそれぞれの学校の木への愛着を高める中で、一本一本の木のすばらしさを感じ取っていきます。

誇りを持てる学校の木。これもこのプログラムから子どもたちへのプレゼントになるはずです。

スタッフは、子どもたちが木の良さに気づくための手助けをし、共にそれぞれの木に寄り添っていきます。

中学年以上の道徳にオススメ！ 理科・総合でも

自然愛護・豊かな心など



木のおもしろ発見カードについて

前半のビンゴゲームは、グループ全員で木に触れたり、じっくり観察したりするきっかけを作る活動です。この授業では、シェアリングネイチャー協会のビンゴカードを元に、センスオブアースが大学生との協働で作成したオリジナルのカードを使用します。

授業の流れ (2時間続き・主に校庭にて実施します)



木が果たす役割の説明

導入は室内でスライドを使います。学校にある木の紹介や木が自然界の中でどのような役割を果たしているのかを、子どもたちに紹介します。(省略して屋外のみでの授業も可能です)



フィールドビンゴ (木のカード)

外に出て最初は、ネイチャーゲームの「フィールドビンゴ」をします。木の表皮や色々な葉っぱなど、五感を豊かに木と接していきます。最後は集まって感想を共有します。



グループの学校の木の決定

グループごとに学校の木を決めに、再び校庭へ。グループの木をひとつ決めて、その木のお勧めのポイントを話し合います。



学校の木の紹介

各グループがクラスの友達に、自分たちの学校の木を紹介します。みんなで木の良いところを伝え合い、愛着を深めていきます。最後に感想を共有して授業を終えます。

わたしの木、ぼくの木

仲のいい友達への、すてきな木のプレゼント



自分の大好きな木、友達に紹介したい木。二人組になって、あらかじめ決めてあったその木まで、友達を目隠しして連れて行きます。その木の良さや紹介しなかった理由などを聞きながら、紹介された子どもは視覚以外の感覚を使って観察します。目隠しをとったあと、感覚のすべてを使って紹介された木を探しあてます。二人組の行動は友達への信頼を高め、その友達から紹介された木を探しあてたときの喜びはとても大きいものようです。

全身で木のいのちに触れ、木を友達のように感じるという子も出てくるような、温かさのあるプログラムです。

学校の木を決めよう

所要時間 | 2時限 (90分程度)

主な対象 | 中学年～高学年

場所 | 校庭など

各教材・未来へとの兼ね合い / 学習指導要領目標とのつながり

(関連教材) 理科 4年「あたたかくなると」「暑くなると」「すずしくなると」「寒くなると」5年「植物の発芽と成長」「花から実へ」
未来へ1-5「森林の働きを調べよう!」1-6「緑を増やす工夫にはどんなものがあるだろうか?」

1-8「学校や地域で緑を増やすにはどうすればいいのだろうか?」2-3「森林の働きを調べよう」

(指導要領) 理科:4年目標(2)・・・生物を愛護する態度を育てるとともに・・・植物の成長と環境とのかかわり・・・についての見方や考え方を養う。(内容) B生命・地球(2)季節と生物

5年目標(2)・・・植物の発芽から結実までの過程・・・などに目を向けながら調べ、見いだした問題を計画的に追究する活動を通して、生命を尊重する態度を育てるとともに、生命の連続性・・・についての見方や考え方を養う。(内容) B生命・地球(1)植物の発芽、成長、結実

道徳:3・4年 自然のすばらしさや不思議さに感動し、自然や動植物を大切に。 5・6年 自然の偉大さを知り、自然環境を大切に。する。

(参考) 板橋区環境教育カリキュラム部会感受期後期 「学校の木や草花の様子を調べよう」

わたしの木、ぼくの木

所要時間 | 2時限 (90分程度)

主な対象 | 高学年

場所 | 校庭など

各教材・未来へとの兼ね合い / 学習指導要領目標とのつながり

(関連教材) 理科 5年「植物の発芽と成長」「花から実へ」6年「地球に生きる」

未来へ1-5「森林の働きを調べよう!」1-6「緑を増やす工夫にはどんなものがあるだろうか?」

1-8「学校や地域で緑を増やすにはどうすればいいのだろうか?」2-3「森林の働きを調べよう」

(指導要領) 理科:5年目標(2)・・・植物の発芽から結実までの過程・・・などに目を向けながら調べ、見いだした問題を計画的に追究する活動を通して、生命を尊重する態度を育てるとともに、生命の連続性・・・についての見方や考え方を養う。(内容) B生命・地球(1)植物の発芽、成長、結実

6年目標(2)・・・生物と環境・・・の関係を推論しながら調べ・・・生命を尊重する態度を育てるとともに・・・生物と環境とのかかわり・・・についての見方や考え方を養う。(内容) B生命・地球(3)生物と環境

道徳:5・6年 3(1)(2)(3)生命の尊重・自然の偉大さ・美しいもの人間の力を越えたものへの畏敬の念

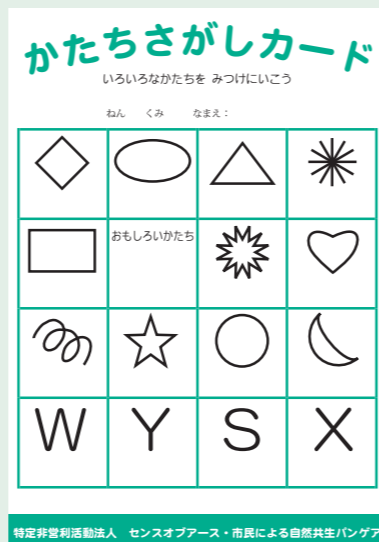
季節の自然で遊ぼう

生活科で
大人気！

形さがしで、季節の自然のおもしろさに触れよう。

学校にある自然で、季節さがしの始まりです。グループに分かれて、形を探しに出発。いままであまり気にすることのなかった自然の中の形に目を向けることで、その見え方や自然に関する気づきがより豊かなものに。

豊かな感性は季節の移り変わりによる小さな変化を感じていきます。一生懸命さがす目の輝き、自分たちだけの発見をした時の喜びは、このプログラム最大の魅力です。



カードを使った
形さがしや色さがしが
低学年にオススメ！！

好きな色はどこにある 図工の導入にも
友達との分かち合い、自然の中の色さがし。

校庭の落ち葉を拾い、"大きな葉っぱ"や"穴の多い葉っぱ"などのテーマで友達の葉っぱと勝負する「落ち葉くらべっこじゃんけん」。遊びながら葉っぱごとの違いに目を向けたり、それぞれの葉っぱの特徴に気づいたりします。(季節に応じて、ほかの活動にも変更可能です)

続いて色さがしに出発です。手には、お気に入りの色が集まったオリジナルの色さがしカード。自分の好きな色を校庭の自然の中から見つけたときの感動、その色のよさを友達と分かち合えたことの喜びは、プログラムの醍醐味です。

授業の流れ (2時間続きの例 ※後半のみ1時間でも可・主に校庭にて実施します)



導入の体ほぐしの活動

校庭探検に出かける前の準備運動。ネイチャーゲーム「コウモリとガ」などで体と心をほぐしていきます。活動にあわせて食物連鎖に関する簡単な学習をしたり、バリエーションはさまざまです。



自然の中の形さがし

いよいよ自然あそびの始まりです。「かたちさがしカード」を利用して、いろいろな形をさがす中で、季節の自然に触れていきます。



感じたこと分かちあい

季節の自然と触れて気がついたこと、感じたことを発表します。みんな感想を共有して、活動は終了です。



100色から好きな色を選んで
オリジナルの色探しカードを作ろう！



季節の自然で遊ぼう

所要時間 | 2時限 (90分程度) ※1時限でも可

主な対象 | 低学年

場所 | 校庭など

各教材・未来への兼ね合い / 学習指導要領目標とのつながり

(関連教材) 生活 1年「いきものなかよし」2年「生きものなかよし大作せん」/ 理科 3年「春のしぜんにとび出そう」
未来へ1-2「区内ではどんな動物・こん虫が見られるだろう」1-3「多くの生き物がすめる場所を作るには？」1-4「身のまわりで植物はどのように利用されている？」
(指導要領) 生活 : 目標 (2) 自分と身近な動物や植物などの自然とのかかわりに関心をもち、自然のすばらしさに気づき、自然を大切にしたり、自分たちの遊びや生活を工夫したりすることができるようにする。(3) 身近な人々、社会及び自然とのかかわりを深めることを通して、自分のよさや可能性に気づき、意欲と自信をもって生活することができるようにする。
理科 : 3年目標 (2) …身近に見られる動物や植物…を比較しながら調べ、見いだした問題を興味・関心をもって追究する活動を通して、生物を愛護する態度を育てるとともに、生物の成長のきまりや体のつくり、生物と環境とのかかわり…についての見方や考え方を養う。(内容) B生命・地球 (1) 昆虫と植物 (2) 身近な自然の観察
道徳 : 1・2年 3 (2) 身近な自然に親しみ、動植物にやさしい心で接する。
3・4年 3 (1) 生命の尊さを感じ取り、生命あるものを大切に。 3 (2) 自然の素晴らしさや不思議さに感動し、自然や動植物を大切に。

季節の自然で遊ぼう

所要時間 | 2時限 (90分程度)

主な対象 | 低学年～中学年

場所 | 校庭など

各教材・未来への兼ね合い / 学習指導要領目標とのつながり

(関連教材) 生活 2年「生きものなかよし大作せん」/ 理科 3年「春のしぜんにとび出そう」「たねをまこう (どれくらい育ったかな・花がさいたよ・実ができたよ)」
未来へ1-2「区内ではどんな動物・こん虫が見られるだろう」1-3「多くの生き物がすめる場所を作るには？」1-4「身のまわりで植物はどのように利用されている？」
(指導要領) 生活 : 目標 (2) 自分と身近な動物や植物などの自然とのかかわりに関心をもち、自然のすばらしさに気づき、自然を大切にしたり、自分たちの遊びや生活を工夫したりすることができるようにする。(3) 身近な人々、社会及び自然とのかかわりを深めることを通して、自分のよさや可能性に気づき、意欲と自信をもって生活することができるようにする。
理科 : 3年目標 (2) …身近に見られる動物や植物…を比較しながら調べ、見いだした問題を興味・関心をもって追究する活動を通して、生物を愛護する態度を育てるとともに、生物の成長のきまりや体のつくり、生物と環境とのかかわり…についての見方や考え方を養う。(内容) B生命・地球 (1) 昆虫と植物 (2) 身近な自然の観察
図工 : 1・2年目標 (2) 造形活動を楽しみ、豊かな発想をするなどして、体全体の感覚や技能などを働かせるようにする。
道徳 : 1・2年 3 (2) 身近な自然に親しみ、動植物にやさしい心で接する。
3・4年 3 (1) 生命の尊さを感じ取り、生命あるものを大切に。 3 (2) 自然の素晴らしさや不思議さに感動し、自然や動植物を大切に。

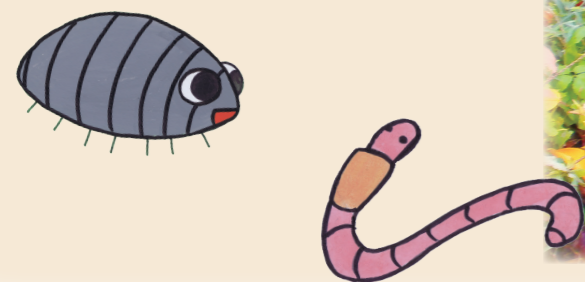
そっとのぞいてみてみよう

生きもののすみかに、ちょっとだけお邪魔しよう。

3年生理科「こん虫を調べよう」の発展学習に！

校庭の地図を持ち、生きもののすみかマップ作りのための生きもの探しに出発です。生きものがいそうな場所に行き、そっとのぞいて生きものやその生活の跡を探していきます。

出発前には食べものや身体の特徴などを質問しての生きものあてゲーム。生きものが住む場所の特徴やどんな生きものが校庭にいるかを考えます。「そっとのぞいてみてみよう」の活動に入ったら、グループごとの発見をもとに地図作り。センスオブアースのスタッフが授業を進行していきます。



校庭やプール、公園など
身近な環境にいる
生きものと触れあい、
校内地図などを作ろう

授業の流れ（2時間続き・主に校庭と教室にて実施します）



ネイチャーゲーム「動物交差点」

導入の活動には、ネイチャーゲームの「動物交差点」がオススメ！
背中にある生き物を友達への質問のなかで探し当てます。



校庭の生きものさがし

グループに分かれて、生きものさがしに出発です。
植木鉢や石の下、葉っぱの裏など、生きものがいそうなところをそっとのぞいて回ります。見つけた生きものは記録します。



生きものマップづくり

グループに分かれてさがした生きもの記録をもとに、生きものマップをつくります。教室に戻ったら、大きな校庭の地図上に生きものいる場所をシールで示していきます。

そっとのぞいてみてみよう

所要時間 | 2時限（90分程度）

主な対象 | 低学年～中学年

場所 | 校庭など

各教材・未来への兼ね合い / 学習指導要領目標とのつながり

(関連教材) 生活 2年「生きものなかよし大作せん」 / 理科 3年「こん虫を調べよう」 4年「あたたかくなると」「暑くなると」「すずしくなると」「寒くなると」
未来へ1-2「区内ではどんな動物・こん虫が見られるだろう」 1-3「多くの生き物がすめる場所を作るには？」 2-2「どうすれば国立公園の動植物を守るのだろう」
(指導要領) 生活：目標(2) 自分と身近な動物や植物などの自然とのかかわりに関心を持ち、自然のすばらしさに気づき、自然を大切にしたり、自分たちの遊びや生活を工夫したりすることができるようにする。(3) 身近な人々、社会及び自然とのかかわりを深めることを通して、自分のよさや可能性に気づき、意欲と自信をもって生活することができるようにする。
理科：3年目標(2) …身近に見られる動物や植物…を比較しながら調べ、見いだした問題に興味・関心をもって追究する活動を通して、生物を愛護する態度を育てるとともに、生物の成長のきまりや体のつくり、生物と環境とのかかわり…についての見方や考え方を養う。(内容) B生命・地球(1) 昆虫と植物
道徳：1・2年 3(2) 身近な自然に親しみ、動植物にやさしい心で接する。
3・4年 3(1) 生命の尊さを感じ取り、生命あるものを大切に。 3(2) 自然の素晴らしさや不思議さに感動し、自然や動植物を大切に。

ヤゴ救出大作戦

いのちの歩みに寄りそい、トンボの飛び立つ教室へ

水を抜く前のプールなどにいるヤゴを救出し、とんぼの成虫まで育てることで成長の過程を観察します。観察を通じて、いのちの不思議さや尊さを感じることができるプログラムで、特に羽化し無事に飛び立っていく姿は、子どもたちや先生方にも大きな感動を与えています。

ヤゴをどのように捕まればいいのか、どんなヤゴがどんなトンボになるのか、どこで何を食べて育つのか。センスオブアースのスタッフがヤゴの取り方から、見分け方、育て方まで指導をしていきます。

ヤゴ救出大作戦

所要時間 | 2時限（90分程度）

主な対象 | 中学年

場所 | プールなど

各教材・未来への兼ね合い / 学習指導要領目標とのつながり

(関連教材) 理科 3年「こん虫を調べよう」 4年「あたたかくなると」「暑くなると」「すずしくなると」「寒くなると」
未来へ1-2「区内ではどんな動物・こん虫が見られるだろう」 1-3「多くの生き物がすめる場所を作るには？」 2-2「どうすれば国立公園の動植物を守るのだろう」
(指導要領) 理科：3年目標(2) …身近に見られる動物や植物…を比較しながら調べ、見いだした問題に興味・関心をもって追究する活動を通して、生物を愛護する態度を育てるとともに、生物の成長のきまりや体のつくり、生物と環境とのかかわり…についての見方や考え方を養う。(内容) B生命・地球(1) 昆虫と植物
道徳：1・2年 3(2) 身近な自然に親しみ、動植物にやさしい心で接する。
3・4年 3(1) 生命の尊さを感じ取り、生命あるものを大切に。 3(2) 自然の素晴らしさや不思議さに感動し、自然や動植物を大切に。

食べものはどこから ～フードマイレージを学ぶ～

5年生社会「これからの食料生産とわたしたち」の導入に！



広告を用いての産地マップ作りや食材の産地による環境への影響の違いを考える買い物ゲームを通じ、毎日買う食材とエネルギー消費との関わりに目を向けます。

最後にフードマイレージの概念を知り、地産地消の重要性について理解を深めることで、児童が食生活を見直し、日本の農業について考えるきっかけとなる授業プログラムです。

フードマイレージとは・・・

フードマイレージとは、「食べものの距離」つまり食べものが作られてから私たちの食卓に届くまでの輸送距離を表します。

運ばれてくる量と距離との組み合わせで、どれだけのCO2が私たちの食事に費やされているのかを、わかりやすく知ることができます。

プログラムの中では、カレー作りに必要な材料の産地を選ぶ「食材選びゲーム」をしながら楽しくフードマイレージの意味を考えていきます。

ポイント＝フードマイレージ

フード

(日本語で言うと)

マイレージ

↓

食物の距離

↓

フードマイレージとは

食べ物の運ばれるために使うエネルギーを表します。

(輸入された食料の量) × (運ばれた距離)

食材選びゲーム <カレー編>

産地	食料の量	運ばれた距離	ポイント
北海道産	22	22	484
関東産	29	11	319
近畿産	3	22	66
九州産	23	14	322

産地	食料の量	運ばれた距離	ポイント
北海道産	22	22	484
関東産	29	11	319
近畿産	3	22	66
九州産	23	14	322

ペットボトルの水

500mlで100円程のペットボトルの水。同じ量でわずか0.07円ほどの水道水と何が違うのか。飲み比べでその味の違いを感じ、映像資料を用いておいしさ・安全性・値段・環境への影響について児童一人ひとりが自分の気付きから課題を意見にまとめます。その改善に向けて目標を考えていき、発表します。

水商品が世界で広がっている現状に目を向けつつ、便利だからと手軽に利用しているペットボトルの水と改めて向き合う授業プログラムです。



授業の流れ（2時間続き・主に教室・体育館などにて実施します）



産地マップ作り

授業の簡単な導入が終わったら、早速産地マップ作りの始まりです。グループで協力して、チラシを切って、地図に貼っていきます。



産地マップの紹介

出来上がった産地マップをクラスや学年の友達に紹介します。どんなことに気がついたかを発表したり、他の班の発表に耳を傾けたりします。



食材選びゲーム

カレーや手巻き寿司の材料について、どの産地のものを買うかを考える買い物ゲーム。2回戦では数字が小さいほど環境にいいことを聞いて、産地ごとについてのポイントの合計の"小ささ"を競います。



フードマイレージの説明

少なければ少ないほど環境にいい食材選びゲームのポイントとは一体なんなのか？その答えをスライドで説明します。フードマイレージや地産地消などの考え方を伝えていきます。



行動目標をたてる

フードマイレージによる環境への影響について知った子どもたちは、これからどんなことに気をつけながら生活を送ろうと思っているのか。これからの行動目標を示してもらいます。

食べものはどこから ～フードマイレージを学ぶ～

所要時間 | 2時限 (90分程度)

主な対象 | 高学年

場所 | 教室・体育館など

各教材・未来への兼ね合い / 学習指導要領目標とのつながり

(関連教材) 社会 5年「わたしたちの生活と食料生産」/ 家庭科 5年「食べて元気に」6年「くふうしよう おいしい食事」/ 理科6年「物の燃え方と空気」「地球に生きる」未来へ3-4「食料事情について考えよう」
 (指導要領) 社会：5年目標(3) 社会的事象を具体的に調査するとともに、地図や地球儀、統計などの各種の基礎的資料を効果的に活用し、社会的事象の意味について考える力、調べたことや考えたことを表現する力を育てるようにする。(内容) (2) 我が国の農業や水産業
 家庭科：5・6年目標 (2) 日常生活に必要な基礎的・基本的な知識及び技能を身に付け、身近な生活に活用できるようにする。(内容) 身近な消費生活と環境
 理科：6年目標(1) 燃焼・・・についての要因や規則性を推論しながら調べ、見いだした問題を計画的に追究したりものづくりをしたりする活動を通して、物の性質や規則性についての見方や考え方を養う。(内容) A 物質・エネルギー (1) 燃焼の仕組み
 (参考) 板橋区環境教育カリキュラム 認識・問題把握期 2「食べ物と私たちの暮らしについて考えよう」
 板橋区環境教育カリキュラム 評価・意思決定期 1「地球規模の環境問題と私たちの生活との関連について考えよう」

ペットボトルの水

所要時間 | 2時限 (90分程度)

主な対象 | 高学年

場所 | 教室など

各教材・未来への兼ね合い / 学習指導要領目標とのつながり

(関連教材) 社会 4年「住みよいくらしをつくる」/ 家庭科 5年「食べて元気に」6年「くふうしよう おいしい食事」/
 理科 4年「自然のなかの水のすがた」5年「流れる水のはたらき」6年「生きものと水のかかわり」「生きものと環境とのかかわり」
 未来へ1-6「水は本当にたくさんあるの」1-7「水の大切な使い方を調べよう」1-8「水が汚れるのはどうしてだろう」
 2-7「水と産業や生活とのつながりを考えよう」2-8「安全できれいな水にするためにどんな工夫をしているのだろうか」
 (指導要領) 社会：4年目標(1) 地域の産業や消費生活の様子、人々の健康な生活や良好な生活環境及び安全を守るための諸活動について理解できるようにし、地域社会の一員としての自覚をもつようにする。(内容) (3) 地域の人々の生活にとって必要な飲料水、電気、ガスの確保や廃棄物の処理
 理科：5年目標(2)・・・流水の様子・・・を調べ、流水の働き・・・についての見方や考え方を養う。(内容) B 生命・地球 (3) 流水の働き
 家庭科：5・6年目標 (2) 日常生活に必要な基礎的・基本的な知識及び技能を身に付け、身近な生活に活用できるようにする。(内容) 身近な消費生活と環境
 (参考) 板橋区環境教育カリキュラム 感受期後期 4「水と私たちの暮らしについて考えよう」

映像資料「ペットボトルの水」(NPO法人アジア太平洋資料センター・2007年)について

公共財としての水について考えるというテーマのもと、水の安全性・ペットボトルの容器の処理の問題・地下水をくみ上げることの自然界や地域の人々への影響など、様々な問題を提起しています。本プログラムでは、映像の一部を抜粋して授業に用いています。



手前みそを作ろう

伝統食品から食の問題を考えよう!

3年生 国語・理科・社会の関連を総合で



かつて多くの家で作られていた自家製の味噌、手前みそ。煮込んだ大豆をつぶし、塩麴と混ぜて、樽に詰めていく体験をしながら、その作り方を学びます。約半年後の完成に向け、プログラム内で仕込みを終えます。大豆由来の食品が日本人の食生活で果たす役割の大きさを実感できるプログラムです。

なお、材料に関しては実費での負担ないしは学校での準備をお願いしています。(完成 10kg ほどで約 6,000 円)

授業の流れ (2 時間続き・主に家庭科室にて実施します)



授業の導入

大豆がどのように成長するのか、大豆から出来ている食べものにはどんなものがあるのかなど、大豆に関する知識を確認した上で、みその作り方を説明します。



みその仕込み体験

予め煮ておいた大豆を形がなくなるまでつぶしていきます。つぶされた大豆と塩麴を混ぜ合わせたら、たるに詰めます。空気が入らないように、たるに投げ込みます。塩をまぶして仕込みの完成です。



大豆クイズ

仕込みが終わったら、大豆やみそに関するクイズを行います。栄養素や自給率などを扱い、環境問題とのつながりも考えていきます。



試食・片付け

クイズが終わったら、センスオブアースが昨年仕込んだみそを使ったみそ汁を試食します。片付けを終えたら授業は終了です。

学校産のとうふを作ろう

豆乳、おから、湯葉。とうふ作りの途中には大豆が様々な食品に姿を変える様子が出てきて、実際のとうふ作りを通して大豆の変身を垣間みることができます。出来上がったとうふの味は・・・

大豆についての説明やクイズを通じて、大豆が無駄がなく実は馴染みの深い食材であることを実感できるプログラムです。とうふの作り方はセンスオブアースのスタッフがグループに入って指導していきます。(完成 10 丁ほどで約 1,600 円)



ミキサーをにかけた大豆を絞り、豆乳を作ります。



豆乳を温め、にがりを入れたら・・・



完成!

手前みそを作ろう / 学校産のとうふを作ろう

所要時間 | 2 時限 (90 分程度)

主な対象 | 中学年～高学年

場所 | 家庭科室など

各教材・未来への兼ね合い / 学習指導要領目標とのつながり

(関連教材) 国語 3年「すがたをかえる大豆」/ 理科 3年「たねをまこう (どれくらい育ったかな・花がさいたよ・実ができたよ)」4年「あたたかくなると」「暑くなると」「すずしくなると」「寒くなると」/ 社会 3年「かわってきた人々の暮らし」5年「わたしたちの生活と食料生産」/ 家庭科 5年「食べて元気に」6年「くふうしよう おいしい食事」
未来へ1-4「身の回りで植物はどのように利用されている?」2-9「安全な食べ物にするためにどんな工夫をしているのだろうか?」
(指導要領) 理科 : 3年目標 (2) ...身近に見られる動物や植物...を比較しながら調べ、見いだした問題を興味・関心をもって追究する活動を通して、生物を愛護する態度を育てるとともに、生物の成長のきまりや体のつくり、生物と環境とのかわり...についての見方や考え方を養う。(内容) B 生命・地球 (2) 身近な自然の観察
家庭科 : 5・6年目標 (2) 日常生活に必要な基礎的・基本的な知識及び技能を身に付け、身近な生活に活用できるようにする。(内容) 身近な消費生活と環境
(参考) 板橋区環境教育カリキュラム 感受期後期2-3「私たちの暮らしに役立つ植物を育てよう」(野菜・穀物・ハーブ・綿・藍・葉等)

綿から糸を紡ごう

衣類と自然の、深いつながりを見つめてみよう。

木綿が種から育ち結実し、その繊維が糸になり、糸が布へと姿を変え、最終的に服として私たちのもつに届く。その過程にはひとつひとつ仕事があり、それはかつて多くの家のなかで行われていたものでした。

私たちの生活に欠かせない衣類ができるまでの一端として、木綿の繊維から糸を紡ぐ体験をするなかで、自然のなかで育まれた植物などが私たちの暮らしと密接に結びついていることに気づくことができるプログラムです。なお、木綿を種から育てる活動についても、支援していますのでお問い合わせください。

5年生 家庭科や社会をつなぐ
総合学習にオススメ!

綿から糸を紡ごう

所要時間 | 2 時限 (90 分程度)

主な対象 | 中学年～高学年

場所 | 教室・家庭科室など

各教材・未来への兼ね合い / 学習指導要領目標とのつながり

(関連教材) 家庭科 5年「はじめてみよう ソーイング」「わくわくミシン」6年「楽しくソーイング」/ 社会 3年「かわってきた人々の暮らし」5年「わたしたちの生活と工業生産」
理科 3年「たねをまこう (どれくらい育ったかな・花がさいたよ・実ができたよ)」4年「あたたかくなると」「暑くなると」「すずしくなると」「寒くなると」
未来へ1-4「身の回りで植物はどのように利用されている?」
(指導要領) 社会 : 5年目標 (3) 社会的事象を具体的に調査するとともに、地図や地球儀、統計などの各種の基礎的資料を効果的に活用し、社会的事象の意味について考える力、調べたことや考えたことを表現する力を育てようとする。(内容) (3) 我が国の工業生産
家庭科 : 5・6年目標 (2) 日常生活に必要な基礎的・基本的な知識及び技能を身に付け、身近な生活に活用できるようにする。(内容) 身近な消費生活と環境
(参考) 板橋区環境教育カリキュラム 感受期後期2-3「私たちの暮らしに役立つ植物を育てよう」(野菜・穀物・ハーブ・綿・藍・葉等)



FAX 番号 03-3960-6052

申込用紙 (FAX 送信用)

学校名			
担当者名		(役職)	
電話番号		FAX 番号	

プログラム名				
学年		学級数		児童数
希望日時	原則として、火曜日・木曜日でお願いしています。その他の日程での実施は相談に応じさせていただきます。			
第1希望	第2希望	第3希望		
月 日 () 時限 <small>※指定がある場合のみ</small>	月 日 () 時限	月 日 () 時限	月 日 () 時限	
備考				

プログラム名				
学年		学級数		児童数
希望日時	原則として、火曜日・木曜日でお願いしています。その他の日程での実施は相談に応じさせていただきます。			
第1希望	第2希望	第3希望		
月 日 () 時限 <small>※指定がある場合のみ</small>	月 日 () 時限	月 日 () 時限	月 日 () 時限	
備考				

出張授業の申し込み方法

出張授業の申し込みは、申込用紙をコピーしてFAXをしていただくほか、メール・HP(プログラムバンク)のフォームよりお願いします。

FAX または電話

03-3960-6052

HP のフォーム

www.npo-soe.jp/pb/

メール

(担当) terada.soe@spice.ocn.ne.jp(共通) info@npo-soe.jp

担当：寺田 茂 (NPO 法人センスオブアース理事長)