

身近な自然と「水」と「生き物」のつながり

このプログラムは、「特定非営利活動法人 くすの木自然館」のプログラムを基にしています。

●プログラムの目標

- 多様な生物たちが生息する自然環境に気づき、生き物のつながりを考える。
- 学校周辺の水環境にどのような生物がいるかを知り、自分たちの生活に欠かせない「水」が生物にどのような影響を与えているかを考える。
- 水の流れを知ることによって、自然環境を「点」ではなく、流域という「面」でとらえることができる。
- 地域の自然に関する課題を発見し、それを解決するための意欲や実践する力を身につける。

●プログラムの概要

学校周辺の身近な生き物を探し、地域の生態系の中でどのように生活しているかを知る。その生き物に、人間が使う「水」がどのような影響を与えるかを考えさせたい。



プログラムのまとめとして、実際に生息している生き物を見た後で、自分たちが理想とする学校周辺の自然環境を想像し、その実現の為にできることを考える。また、学んだことを次の学年に伝えることで、地域のよりよい環境を作り上げていく活動を継続的に行っていくことができる。

● 学習指導要領との関連




学年	教科・領域	学習内容
小学校 5～6年	総合的な 学習の時 間	<p>(5) 目標を実現するにふさわしい探究課題については、学校の実態に応じて、例えば、国際理解、情報、環境、福祉・健康などの現代的な諸課題に対応する横断的・総合的な課題、地域の人々の暮らし、伝統と文化など地域や学校の特色に応じた課題、児童の興味・関心に基づく課題などを踏まえて設定すること。</p>
小学校6年	理科	<p>2 B 生命・地球 (3) 生物と環境</p> <p>生物と環境について、動物や植物の生活を観察したり資料を活用したりする中で、生物と環境との関わりに着目して、それらを多面的に調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。</p> <p>ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。</p> <p>(ア) 生物は、水及び空気を通して周囲の環境と関わって生きていること。</p> <p>(イ) 生物の間には、食う食われるという関係があること。</p>

<p>小学校 5 年</p>	<p>社会</p>	<p>2</p> <p>(1) 我が国の国土の様子と国民生活について、学習の問題を追究・解決する活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。</p> <p>ア 次のような知識及び技能を身に付けること。</p> <p>(イ) 我が国の国土の地形や気候の概要を理解するとともに、人々は自然環境に適応して生活していることを理解すること。</p> <p>2</p> <p>(5) 我が国の国土の自然環境と国民生活との関連について、学習の問題を追究・解決する活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。</p> <p>ア 次のような知識及び技能を身に付けること。</p> <p>(ウ) 関係機関や地域の人々の様々な努力により公害の防止や生活環境の改善が図られてきたことを理解するとともに、公害から国土の環境や国民の健康な生活を守ることの大切さを理解すること。</p> <p>イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。</p> <p>(ア) 災害の種類や発生の位置や時期、防災対策などに着目して、国土の自然災害の状況を捉え、自然条件との関連を考え、表現すること。</p> <p>(イ) 森林資源の分布や働きなどに着目して、国土の環境を捉え、森林資源が果たす役割を考え、表現すること。</p>
--------------------	-----------	--

● SDGsの要素

	<p>人間による排水の影響を知り、学校周辺の環境と自分たちの生活との関係をふまえて課題解決する意欲をもつ。</p>
	<p>多様な生物たちが生息する自然環境や生き物のつながりに気づき、環境を守る活動を継続的に行う。</p>

● ESDの要素

	<p>学校周辺にどのような生き物がいるか観察し、「生き物マップ」を友達と協力して制作する。</p>
	<p>学校周辺の水環境に多様な生物たちが生息することを理解する。</p>
	<p>地域の自然に関する課題を発見し、それを解決するための意欲や実践する力を身につける。</p>

● ESDの能力・態度



自分たちが理想とする自然環境を想像し、その実現のためにできる継続的な活動を考える。



生き物の「食べ物」について調べたり、人間の生活排水の影響を考えたりしながら、多様な視点で生態系を捉える。



人間が使う「水」が生物へどのような影響を与えるかを考え、地域のよりよい環境作りに取り組む。

総時間 12時間

	活動、学習内容	指導、支援の方法、ポイント等(教材・必要物)
1・2時間目	<p>食と生態系理解プログラム〈つかむ〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・身近な「生物(魚や虫など)」の自然界でのつながり(生態系)を知る。 ・生態系バランスの崩壊を、模型を使って理解する。 	<p> 多面</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「学校周辺で見られる生物」及び「食卓に並ぶ生物」が何を食べているか、どこに住んでいるか、どのような生活史をもつかをクイズ形式で出題する。 ・生態系ピラミッドを使い、生き物のつながりを考える。一つでもいなくなると、すべての生き物に影響が出ることに気付かせる。 〔生き物カード、生態系ピラミッド模型〕
3・4・5・6・7・8時間目	<p>学校周辺の生き物マップ作り①②〈調べる〉〈深める〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学校周辺の自然の中にどのような生き物がいるかを観察し、マップにする。 ・見つけた生き物の、生態を調べる。 	<p> 協力</p> <p>川、田んぼ、校庭、森、林などの異なった環境から2カ所を選び、マップを制作する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・図鑑やインターネット、地域の博物館などを利用して生息状況(食べ物・すみか等)を調べさせる。 ・生き物の種類の多さと食物連鎖によるつながりに気づかせる。 ・身近な生き物マップの制作によって、生き物の『すみわけ』に気づかせる。 ・マップは学習発表会などで地域の人々に見てもらう。 〔ルーペ、図鑑、カメラ、調査用紙〕
9・10時間目	<p>生き物と水のとつながりを考える〈考える〉</p>	<p> 伝達  関連</p>

- ・前時の授業で調べた生き物同士がどのようにつながっているかを考える。
- ・前時2回の授業で対象にした環境にある「水」が、その後、どこに行くのかを考え、そこに住む生き物と自分たちの生活がどのようにつながっているかを話し合う。

- ・生き物の「食べ物」について調べることで、生き物のつながりなどを、言葉や絵を交えて表現させる。
- ・学校周辺以外の「水環境」を知らせる。水が最後に行きつく先は「海」であり、そこに生息する生物が、自分たちの食卓にのぼることを想像させる。
- ・生活排水を浄化するための小さな生物の事や、すみかとなる植物などの環境の事、生物のつながりが自分たちの生活に強く関わることを意識させる。
- ・自宅から出る排水対策など、自分たちに出来ることを考えさせる。
- ・人間が、生き物とのつながりの中でどのように暮らしていけばよいかを具体的に考えさせる。

11・12時間目

学校周辺の環境を未来により良い形で残すために自分たちの活動計画を立てる。
〈作る〉 〈伝える〉



- ・周辺の生息生物と自分たちの生活との関係をふまえ、将来的に学校周辺がどのような環境になってほしいかを話し合う。
- ・自分たちに出来ることの具体的な計画を立てる。
- ・次年度、同じ学習を行うであろう学年に、自分たちの考えた計画を発表し、一緒に実施していけるようにする。

- ・前時までを踏まえ、自分たちにできる事を具体的な計画表にする。
- ・数十年後の未来に、学校周辺がどのような景色(環境)になり、どのような生き物がいてほしいかを考え、実現のためにできることを具体的な図や表にする。
- ・次年度に関わる児童に、自分たちの考えと未来像を伝えることで、「思い」を託し、持続的な教育とする。

● その後の展開例等

- 数年続けて行うことで、過去との比較を行うため、学校周辺の環境変異を知ることができる。
- 1年目、2年目をあえて実施時期をずらして行うことで、生物層の季節変化を見ることもできる。
- 実際に見る生き物が食卓に上ることを意識させ、「食育」の感覚も気づかせる。
- 地球上の生物は、すべて「水」の循環によってつながっているという考えを踏まえて、地球規模の環境問題も意識させる。

● 地域で実践するときの補足情報

- くすの木自然館が行ける範囲であれば、同様のプログラムを環境教育のプロとして、より深い形で提供する。その際は、交通費と人件費を別途計上。
- 導入プログラムでの「生態系ピラミッド」や「動物クイズカード」などの作成の際は、適宜相談に応じる。