

1 単元名 生物どうしの関わり

2 目標

- (1) 人などの動物の食べ物や空気を通して生物の関わりに興味・関心をもち、自ら生物どうしの関わりを調べようとしている。
(関心・意欲・態度)
- (2) 生物が空気を通して関わっていることを整理し、生物と環境との関わりについて予想をもち、推論しながら追究し、表現している。
(科学的な思考・表現)
- (3) 人や動物の食べ物について資料を活用しながら調べ、食う食われるの関係について調べている。
(観察・実験の技能)
- (4) 生物の間には食う食われるという関係があることや、生物は空気を通して周囲の環境と関わって生きていることを理解している。
(自然事象についての知識・理解)

3 単元について

(1) 児童観

事前調査（調査人数 32名） 6月19日実施

事前調査の結果から分かるように、本学級の児童は理科の学習を好む児童が多い。理由として挙げられていたのは、実験の楽しさが主であった。本単元で学習する食物連鎖の関係については、すでにある程度の知識がある児童が多かった。食物連鎖について具体的に記述できた児童も5名いた。

意識	①理科の学習は好きですか。	・とても好き、または好き 29名 ・嫌い、またはとても嫌い 3名
未習	②動物の「食べる・食べられる関係」について知っていますか。	・説明できる 6名 ・聞いたことがある 16名 ・聞いたことがない 10名

(2) 教材観

本単元は、第3学年「しぜんのかんさつをしよう」、「動物のすみか」の学習を踏まえて、「生命」の内容のうちの「生物と環境の関わり」に関するものである。本単元はこれまで学習した生物と環境の見方や考え方を「生物どうしの関わり」へと広げていく。生物どうしの関わりを考えるときに、既習である単元「体のつくりとはたらき」で扱った生命維持に必要な「食べ物」、「空気」の要素を中心にする。「食べ物」、「空気」のキーワードをもとに生物どうしの関わりを追究し、生物どうしは絶妙なバランスの上にその命を維持していることをとらえることができるようにする。また、本単元で学習する植物の酸素と二酸化炭素の出入りについては、単元「生物と地球環境」の学習の大切な下地となる。これらの学習から、生物どうしの関わりを推論する能力を育てるとともに、児童自ら地球環境を保全する態度を育てることが大切である。

(3) 指導観

学習の題材を普段食べている給食のメニューにすることで関心をもたせるとともに、インターネットを用いての調べ学習や、課題内容の選択をさせることを通して学習意欲を高めたい。また、市立図書館の授業関連資料団体貸出を利用し、学習開始前から本単元の学習に関わる図書を教室に置いて児童の関心を高めると同時に、学習の中でも効率よく調べ学習ができるように準備する。

4 指導計画（5時間扱い）

次	時	主な学習活動	主な評価（観点）
1	1	・教科書の写真をもとに、食べ物や空気を通して生物どうしの関わりについて話し合う。	・人などの動物の食べ物や空気を通して生物の関わりに興味・関心をもち、自ら生物どうしの関わりを調べようとしている。（関・意・態）
	②	・人など動物の食べ物を調べる。	・人や動物の食べ物を資料を活用しながら調べ、食う食われるの関係について調べている。（技能）
2	3	・植物が出し入れする気体を調べる。	・生物が空気を通して関わっていることを整理し、生物と環境との関わりについて予想をもち、推論しながら追究し、表現している。（思・表） ・気体検知管などを適切に使って、空気を通して生物の関係について調べ、その過程や結果を記録している。（技能）

4	・植物が出し入れする気体についてまとめる。	・生物と空気との関わりを関係づけて調べ、自ら調べた結果と予想を照らし合わせて推論し、自分の考えを表現している。 (思・表)
5	・教科書の「確かめよう」「学んだことを生かそう」を通して、学習をまとめ、深める。	・生物の間には、食う食われるという関係があることを理解している。 (知・理) ・生物は、空気を通して周囲の環境と関わって生きていることを理解している。 (知・理)

5 本時の指導

(1) 目 標

人や動物の食べ物を資料を活用しながら調べ、食う食われるの関係について調べている。

(2) 準備・資料

ワークシート、給食の献立表のコピー、掲示用の給食の写真

(3) 展 開

時	学習活動及び内容	児童への支援（○発展 ●補充）と評価㊦	
		T 1	T 2
3	1 学習課題を確かめる。 生物は、食べ物を通してどのように関わり合っているだろうか。	・ 一食分の給食の写真を掲示し、学習課題への興味関心を高める。	・ 課題への取りかかりが遅くなりがちなI男の側に行き、声をかける。
3	2 予想を立て、話し合う。 ・ 他の動物を食べる動物もいれば、他の動物に食べられる動物もいると思う。 ・ ライオンとシマウマ	・ 意見がなかなか出なければ、近くの児童と相談する時間を設ける。	・ 発表された考えを整理して板書し、出された予想を確認しやすいようにする。
2	3 調べ方について、計画を立てる。 ・ 給食のメニューを見て、順にたどればよいと思う。 ・ 本やインターネットで調べる。	・ 予め給食の献立表の中から、児童が探究を進めやすい物を2～5種選んでおく。	● 調べる物がなかなか決まらない児童に対して、予め用意しておいた幾つかの案を提示する。
2 5	4 人など動物の食べ物を調べる。 ・ 人の食べ物について ・ ご飯→米→イネ ・ ベーコン→ブタ→トウモロコシ ・ 他の動物の食べ物について ・ チーター→ウサギ→草 ・ マグロ→イワシ→プランクトン	○ 給食の献立表とは関係のない動物についてもよいこととし、より主体的に活動できるようにする。 ・ パソコン室でインターネットを利用する児童への支援をする。 ㊦ 人や動物の食べ物を資料を活用しながら調べ、食う食われるの関係について調べている。（行動観察、記録分析）	・ 図書室で本を利用する児童への支援をする。 ・ 市立図書館で借りた本もケースに入れたまま図書室の机の上に置いておき、効率よく調べ学習ができるようにする。
8	5 結果から分かったことについて、グループで話し合ってみよう。 どの動物も「食べる・食べられる」という関係でつながっている。動物の食べ物の元をたどると、植物にたどりつく。	・ 最終的に植物や藻類にたどりつくことを押さえるようにする。 ・ 4人程度のグループで結果について考察させることで、苦手意識のある児童も取り組みやすくする。	・ 机間指導を行い、自分たちで考えた言葉でまとめられるように、適宜助言する。
5	6 振り返りをする。		