

基礎基本の定着を図り、表現力を高めるための学習指導の工夫
—国語科を中心とした言語活動の充実を通して—

1 単 元 体のつくりとはたらき

2 目 標

- 人や他の動物の体のつくりや血液の循環のはたらきに興味・関心をもち、自らの体のつくりやはたらきについて調べようとしている。(自然事象への興味・関心・態度)
- 人や他の動物の呼吸や消化、吸収のはたらきについて予想をもち、推論しながら追求し、表現することができる。(科学的な思考・表現)
- 気体検知管や石灰水などの実験器具を適切に使用し、安全に実験を行うことができる。(観察・実験の技能)
- 体内には、生命を維持するためのさまざまな臓器があり、それらのはたらきについて理解している。(自然事象についての知識・理解)

3 指導にあたって

本学級の児童は、理科学習には多くの児童が興味をもっており、特に実験や観察には大変意欲的である。グループで学習することが多いが、男女関係なく協力し合ったり、教え合ったりする姿もよく見られる。しかし、理由を付けて、結果を予想したり、実験や観察の結果をまとめたり、伝えたりすることが苦手な児童が多い。これはアンケートの結果にも表れた。

(理科に関するアンケート 男子 19名 女子 17名 計36名)

・理科の学習が好きである。 好き 34人 ふつう 2人 きらい 0人
・予想や結果を言葉でまとめることができる。 できる 25人 できない 1人 場合による 10人

本単元では、「生命」の内容のうちの「生命の構造と機能」に関わるものである。人の体について学習しながら、他の動物の体について興味・関心をもち、追求する活動を通して、人や他の動物の体のつくりとはたらきについて推論する能力を育てるとともに、それらについての理解を図り、生命を尊重する態度を育て、人や他の動物の体のつくりとはたらきについての見方や考え方をもち、つくり出すことができるようにする。

本時の指導にあたっては、心臓のつくりやはたらき、血液の流れを図や模型をもとに確かめた後、実際に脈拍を調べ、心臓が全身に血液を送り出していることを実感させる。教科書では、メダカで実験を行っているが、ドジョウの方がメダカと比べ大きく、観察しやすいことからドジョウの尾びれを顕微鏡で観察し、実際に血液が流れる様子をつかませていきたい。その際、一人ひとりがしっかりと観察を行い、グループで話し合いの共通理解ができるよう十分な時間を確保し、体験や観察を通して生きていくために必要だと感じたものをまとめることができるようにする。

4 指導・評価計画(11時間取り扱い)

- 第1次 吸った空気のゆくえ…………… 4時間
- 第2次 食べ物のゆくえ…………… 3時間
- 第3次 体をめぐる血液とはたらき…………… 4時間

○は本時

次	時	主な学習活動・内容	観 点	評価規準(評価方法)
2	1	・血液の循環とはたらき	知・理	・血液は、心臓のはたらきによって体内を循環し、酸素や二酸化炭素、養分を運んでいることを理解している。(ノート)
	2	・心臓の動きを調べる。	関・意 態	・人や他の動物の血液の循環のはたらきに興味をもち、体の内部のつくりやはたらきを調べようとしている。(発表・ノート)
	③	・動物の血液の流れを調べる	技能	・ドジョウの尾びれを、顕微鏡などを適切に使って調べる。(観察・ワークシート)
	4	体のつくりとはたらきについてたしかめよう	知・理	・体内には生命を維持するためのさまざまな臓器があることを理解している。(発表・ノート)

5 本時の指導

(1) 目 標

- ドジョウの尾びれを顕微鏡などを適切に使って観察し、体のすみまで血液が流れていることが観察できる。
(観察・実験の技能)

(2) 準備・資料

教科書・ノート・ドジョウ・チャック付ポリエチレン袋・ペトリ皿・氷・顕微鏡・ワークシート

(3) 展 開

☆言語活動を充実させる手だて

○個への支援

学 習 活 動 ・ 内 容	支 援 と 評 価 の 観 点	
	T1	T2
1 前時に振り返りをし、本時の学習課題をつかむ。 ドジョウの血液が流れている様子を観察してまとめよう。	・前時の学習を振り返ることができるように掲示資料を準備する。 ・前時までの学習内容と血液のはらきを結びつけて学習していくことをつかませる。	○取りかかりの遅い児童や集中できずにいる児童について、学習内容の確認等を行う。
2 血液の循環の仕方について予想を立てる。 予想 ・尾びれを観察すれば、体のすみまで血液が流れているかわかる。 ・血液は体のすみまで流れて心臓に戻ってくる。	☆自分の言葉と図で予想を立てさせる。 ・血液を前進に送り出す心臓のはたらきについて着目させる。 ○予想が書けない児童に対し、ドジョウ・体・血液の言葉を使って予想を立てるよう助言する。	○予想が書けない児童に対し、ドジョウ・体・血液の言葉を使って予想を立てるよう助言する。
3 ドジョウの尾びれを流れる血液を観察をしよう。 ・ドジョウをチャック付ポリエチレン袋に入れる。 ・ドジョウを顕微鏡の上に袋ごと乗せる。 ・ドジョウの尾びれを顕微鏡で観察する。 ・観察し終わったらドジョウを水槽に素早く戻す。	・素早く観察を行わないと、ドジョウが弱ってしまうことを伝え、素早く観察を行うことを助言する。 ・観察の仕方を写真で掲示しておく、児童が観察方法をわかりやすくしておく。 ・観察しながら、ワークシートに記録するよう助言する。 ☆観察し、ワークシートに記入したことを、グループ内で話し合い、友達に結果を伝えることができるように言葉や図でまとめる。 (評) ドジョウの観察によって、血液が体のすみまで流れていることを観察することができた。 (ワークシート)	・顕微鏡を各グループに準備して置くことですぐに観察できるようにしておく。 ・観察のポイントとなる所を各グループに伝える。 ○観察が進まないグループに寄り添い、支援をする。
4 ドジョウの尾びれを観察してわかったことをグループで考える。 ・心臓から血液は全身に送られる。 ・心臓から出た血液は、また心臓にもどっていく。	☆観察し、ワークシートに記入したことを、グループ内で話し合い、友達に結果を伝えることができるように言葉や図でまとめる。 (評) ドジョウの観察によって、血液が体のすみまで流れていることを観察することができた。 (ワークシート)	○話し合いが円滑に進められるよう、観察ポイントとなるところを改めて確認する。
5 本時の学習のまとめをする。 ・ドジョウも血管が体のすみずみまで張りめぐらされていて、血液を体全体に送っている。	☆ノートに言葉で書くように指示をする。 ○ワークシートの誤りを訂正してから返却することで知識の定着を図る。	○まとめが書けない児童に対し、観察の振り返りを行う。
6 本時の学習をふりかえり、自己評価する。		