

S S T P (Shoyo Simple Teaching Plan)

単元デザイン

教科・科目	理科・生物	学科・コース	普通科・理科コース		
単元名	動物の行動				
単元目標	動物の行動についての基本的な概念を，定位行動や生得的行動，学習による行動の事例を扱った資料等から理解を深め，探究するために必要な観察，実験などに関する基本的な技能を身に付ける。 動物の行動のしくみについて，観察，実験などを通して科学的に探究する力を養う。 動物の行動に主体的に関わり，科学的に探究する態度と生命を尊重し，環境の保全に寄与する態度を養う。				
課題	カイコガの婚礼ダンスやミツバチの8の字ダンスなどの生得的な行動は，どのようなしくみで生じるのだろうか。「慣れ」や「鋭敏化」，そしてパブロフの犬で知られる「古典的条件付け」などの学習による行動のしくみは，ニューロンのはたらきでどのように説明できるのだろうか。				
単元の中心となる問い	行動発現のしくみにはどのようなものがあり，神経系のはたらきと，どう関係しているのだろうか。				
評価規準 (B段階)	知識・技能		主体的に学習に取り組む態度		
	動物の行動についての基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに，科学的に探究するために必要な観察，実験などに関する基本的な操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。		動物の行動に主体的に関わり，見通しをもったり振り返ったりするなど，科学的に探究しようとしている。		
	SP9	基見	SP9 分発		
			SP9 連奏寄		
評価場面 ・ 評価方法	知識・技能		主体的に学習に取り組む態度		
	・定期考査 ・観察・実験レポート ・授業プリント (ワークシート)		・言語活動 ・パフォーマンス課題 (ワークシート)		
単元の 指導計画	時	学習活動		指導と評価の観点	
				知	思 態 SP9
	1	動物の行動をめぐる4つのなぜ		○	基礎力
	2	行動発現のしくみ		○	見聞力
	3	行動の生得的な要素と習得的な要素		◎ ○	分析力
	4	フェロモンと走性		○ ○	創造力
	5	ミツバチはどのようにして餌場をなかに伝えるのか(本時)		◎ ◎	分析力
	6	行動の神経メカニズム		◎ ○	発信力
	7	学習のしくみ		◎ ○	寄与力
8	単元の振り返りと単元テスト		○ ◎	連携力	

※本時の実際は裏面にあります。

授業デザイン

日時		令和 6 年 1 1 月 6 日 (水)	指導者	小川 聖太郎
学級		3 年 5 組 (生物選択者 2 6 名)	場所	生物室
単元名		動物の行動		
課題		動物の行動について、ハイイロガンの卵転がし行動やカモやガンのひなの刷り込み、カイコガの婚礼ダンスなど、教科書で紹介されている事例から学び、多様性と共通性があることを理解した。では、他の事例についてはどうだろう。例えばミツバチの 8 の字ダンスは、どのようなしくみで生じるのだろうか。これまでに学習した知識と活用するとどのように説明できるのだろうか。		
本時の実際	過程	主な学習活動	資質・能力の育成の工夫	SP9
	導入 (10分)	・前時の復習をする。 - 動物の行動について、さまざまな事例を学んだことを振り返り、動物の行動のしくみを説明するための重要用語について、小テストで復習する。	・ロイロノートのテスト機能を活用し、前時に学んだ知識の定着を確認させる。 ・生徒の解答を共有し、基礎知識を含め、動物の行動には、それを引き起こす特定の刺激があることや、行動には生得的な要素と習得的な要素があることを再確認させる。	基礎力
	展開 (30分)	① ミツバチの 8 の字ダンスの動画を視聴し、フェロモン以外のコミュニケーション（個体間情報伝達）があることについて知り、本時の目標と評価規準を共有する。 ② ミツバチの 8 の字ダンスに関するワークシートに取り組む。 ③ ワークシートに記入した内容（ここを具体的に）をペアやグループで共有し、8 の字ダンスのしくみについて自分やグループの考えをまとめる。 ④ ワークシートに記入した 8 の字ダンスのしくみに関するまとめの内容をロイロノートを活用することで全体に共有し、他のグループの考えと比較する。 ⑤ 全体の発表を基にミツバチの 8 の字ダンスがどのようなしくみでそのような行動を起こすのか考察し、その内容をロイロノートでまとめる。	① この行動を説明する「メカニズム」や「機能」といった、本時の目標達成に必要な視点を持って視聴するよう助言し、本時の目標を意識させる。 ② 思考の際は、近くの人や考えなども参考にするように促す。 ③ 導入時に確認した行動には、それを引き起こす特定の刺激があること、生得的な要素、習得的な要素があることを踏まえ、これまでに学んだ用語を使って説明するように促す。 ④ 自由に他のグループのまとめを確認し、気になるグループの考えなどは自由に動いて説明を聞きに行くように指示する。ペアやグループ内で共有した内容に加え、他のグループの考えを合わせて 8 の字ダンスのしくみをより具体的に考えるよう促す。 ⑤ 最終的なまとめも周囲の人と考えたり、ロイロノートに入力したデータをスプレッドシートに変換して共有し、自由に他者のまとめも生徒が確認できるようにし、主体的に活動できるように促す。	基礎力 見聞力 分析力 発信力
	まとめ (10分)	・スプレッドシートにまとめた内容を参考に演習問題を解く。 ・ロイロノートでアンケートに回答し、本時の振り返りをする。	・ミツバチの 8 の字ダンスのしくみについて再確認し、本時の目標が達成されたか確認する。 ・すでに学習した知識を活用することで理解できることに気づかせる。	基礎力 創造力