

単元名 「生物の体のつくりと働き」(第2学年 生物領域(3) 生物の体のつくりとはたらき)

■本事例のポイント

- 「単元を貫く問い合わせの工夫」により、生徒にとって深い学びになるようにした。
- 「デジタル掲示板ツール※での考え方の共有」を行うことで、生徒同士をクラウド上でつなぎ、各自で学習調整ができるようにした。
※付箋を貼る感覚で情報を共有できるツールであり、オンラインで簡単に情報を共有・整理できる。

■単元の目標

生物のからだのつくりとはたらきに関する現象について、日常生活と関連付けながら、見通しをもって観察、実験を行い、その結果を分析して解釈することで、生物のからだのつくりとはたらきについての規則性や関係性を見いだす。その際、生物のからだのつくりとはたらきに関する観察、実験の技能も身に付けるようにする。

■単元の指導計画 (34時間)

プロローグ (5時間)

「生物と細胞、問い合わせの確認」

- ・顕微鏡の使い方
- ・単元を貫く問い合わせの確認、小単元の順番の決定

単元全体をデザインしました。



第1小単元 (11時間)

「生物の栄養摂取」

- ・動物と消化吸収
- ・植物と光合成

→小単元のまとめ

第2小単元 (3時間)

「生物と呼吸」

- ・動物の呼吸
- ・植物の呼吸

→小単元のまとめ

第3小単元 (5時間)

「生物と動くこと・感じること」

- ・動物と運動
- ・植物と運動「発展」

→小単元のまとめ

第4小単元 (10時間)

「生物と体内循環」

- ・動物と血液、細胞の呼吸
- ・植物と水の通り道

→小単元のまとめ

■本時の概要

【単元を貫く問い合わせ】 植物と動物の共通点・相違点は何だろう？

【小単元の課題】 動物は動いたり感じたりするのに、
植物は動いたり感じたりしないの？

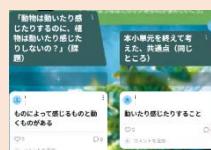
植物と動物を比較して、同じ
ところと違うところを探そう！

導入

説明・復習

展開①

デジタル掲示板ツール
【共有】



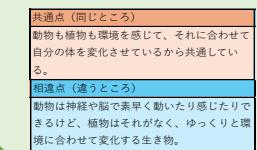
展開②

調べ学習
【深める】



展開③

自分の考え方
【表現】



第3小単元のまとめの回として、本時を実施しました。

まとめ

他者参照できるデータシート【振り返り】



■学習調整をしている子供の姿



「単元を貫く問い合わせ」と
「小単元の課題」を確認

授業の最初に、本時の
目標を見通します。



共有

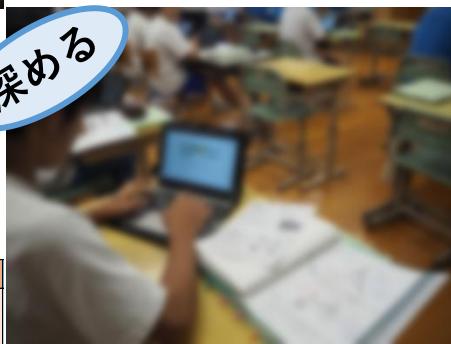


授業ノートを使ったり、
友達と確認し合ったり
しながら進めよう！

ツール上で他者の考えを
見て、生成AIの回答も
参考にして、更に自分の
考えを深めよう！



深める

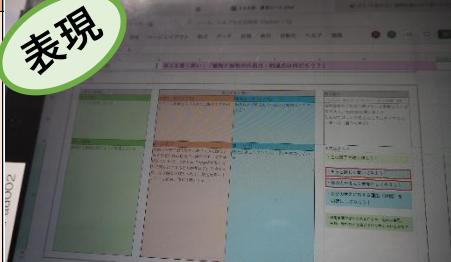


生徒の記述

共通点（同じところ）
刺激に対して動いたり感じたりする
動く目的

詳しい説明

人間は五感を通じて刺激を受け取ることができる。植物も細胞レベルで刺激を感じることができる。動物も植物も外界からの刺激を感じする能力がある。動物は動くことによって生きる、成長する、伝えるなどができる。植物も動くことによって生きるために根が水分の多い方向に伸びて効率よく水を吸収したり、成長するために光を効率よく受け取れるよう屈曲したり、仲間と情報を共有するためにおいを放って伝えたりできる。動物も植物も生きるために様々な工夫をして動いていく。



子供が自らの学習を振り返る場面の設定

■指導と評価の工夫

①クラウド上で、生徒同士の「問い合わせ」や 「課題」に対する考え方を共有する。

- * 生徒は、1人1台端末上で素早く他者の考え方を閲覧することができる。
- * 教師は、各生徒がどのような考え方をもっているのか把握できる。



②教科書、授業ノート、生成AIなどのツールを活用して、本小単元における自分の考え方を深める。

- * 「デジタル掲示板ツール ⇄ 調べ学習 ⇄ データシート」を行き来することで、生徒自身が学びの学習調整をする。
- * 1人1台端末による他者参照に加え、直接他者と意見交換し合える環境をつくることで、自身の考え方を一層深めることができる。

③シート上で「問い合わせ」や「課題」に対する自分の考え方を表現する。

【シートには、前小単元のまとめに対する教師からの簡易的な『評価』を入れてある】

- * 各自の「前小単元の記入に対する『評価』」を踏まえて、本小単元の記入をする。
- * 日常生活や既習事項、また他の小単元、分野、教科など多面的な視点をもてるような声かけをする。

■成果 (○) と課題 (▲)

- 「単元を貫く問い合わせ」を工夫し、生徒にとって適切な課題設定ができたため、生徒が意欲的かつ主体的に活動することができた。
- 学習内容を基に、生徒は「問い合わせ」について理科の見方・考え方を働きながら思考し、それらを表現することができた。
- ▲生徒が1人1台端末と向き合う時間が長かった。生徒同士の直接的な交流がより増えるように、対面で情報交換を行う場面を設定する。

【活用したアプリや機能】Padlet、Microsoft Excel、生成AI (Microsoft Copilot)