

【単元のねらい】

自分がいただいた謎を追究、解明する科学者の努力により科学や文明が大きく進歩した。簡単に究明できた研究はなく、多くが失敗や偶然に支えられている。様々な苦心や苦難があっても真実を追究することをやめない科学者たちがいる。科学のおもしろさやよさが根底にある。科学者の不断なき探究心に触れることで、科学（理科）を学ぶおもしろさやよさに気付く。

【番組利用にあたって】

第5学年のこの時期には、A,B両区分で様々な問題追究を行い、観察、実験を重ねている。児童それぞれに科学的な見方や考え方が育ちつつある。また、科学が身近な生活の中で生かされている事例も学びつつある。このような学習状況の中で、科学者の仕事が理科の探究そのものであるということを番組視聴で気付かせたい。「科学は生活に役に立つもの」や「科学のおもしろさやよさ」を知り、これからの理科の探究に取り組む意欲につなげたい。

○：学習活動 ◇：支援 ◆：番組 ■：クリップ ▲：ワークシート

次	時	学習活動	教師の支援
第 一 次 科 学 者 の 仕 事	1	<p>○「魚のたんじょう」のメダカの受精卵の成長や誕生についての学習を振り返る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・受精卵は、だんだん変化して目玉ができたり、心臓の動きが見えだしたりする。 ・2週間位するとふ化し子メダカになる。 ・子メダカは、お腹に栄養の袋をつけて、しばらくはエサを食べない。 ・子メダカのエサは、乾燥ミジンコや卵の黄身をすりつぶした物をあげた。 <p>◆「ウナギのなぞにせまれ」を視聴する。</p> <p>○番組の内容について話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・卵からシラスウナギに育てる方法を解明した。 ・始めは、エサを食べたが、消化器官が未熟で、育たなかった。 ・エサを改良しシラスウナギまで育てることができるようになった。 ・卵からシラスウナギに育てることができるようになり完全養殖が可能になった。 	<p>◇子メダカのエサや住んでいる環境に着目させるようにする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■メダカの卵の成長 ■小さな魚の食べ物 <p>◇田中さんの研究について以下の視点で話し合わせる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・何を解明したのか ・失敗したこと成功したこと ・何に役立つのか ・これからの研究について

○田中さんの科学を探究する姿勢について話しあう。

・「こうなんじゃないか」と予想して方法を考えて実験してわかった時のうれしさは、自分もよく分かる。

・失敗すると悔しくてなんとか成功しようといろいろな方法を考えて解明することがあるからだと思う。

・科学（理科）は、何が本当か実験して確かめられるからおもしろい。

○今まで学習した内容や自分が普段の生活で科学的に解明したいことをワークシートに書いたり、話し合ったりする。

・植物の勉強で植物は、種子を残して次の子孫ができることがわかったが、種子以外でも子孫がつながることがあるのか調べたい。

・地球以外で人間が生活するには、何が必要なんだろう。

◇「人類が誰も知らなかったことを解き明かす」わくわく感やときめき「うまくいかない時がチャンス」という意味について話し合わせる。

◇どのように解明したらいいのかという考えも出させるようにする。

▲「自分が解明したいこと」

◇最近の日本人宇宙飛行士古川さんのISS長期滞在の話題や資料を準備しておく。

・これからの長期滞在で何が解明できるのか、何に役立つのか等の話をする。