

第1学年 理科学習指導案

令和4年6月8日(水) 5校時
 松島中学校 1年 2組 33名
 指導者 大城 優子 ㊟

1 学校で育てたい資質・能力

○学びを腎税や社会に生かそうとする「学びに向かう力, 人間性等」 ○生きて働く「知識・技能」 ○道の状況にも対応できる「思考力・判断力・表現力等」

2 単元の概要

単元名	単元1「いろいろな生物とその共通点」 第3章「動物の分類」
内容のまとめり	第1学年「いろいろな生物とその共通点」 ㊟生物の特徴と分類の仕方について
単元の目標	<ul style="list-style-type: none"> ・いろいろな生物の共通点と相違点に着目しながら, 生物の観察と分類の仕方, 生物の体の共通点と相違点を理解しているとともに, それらの観察, 実験などに関する技能を身に付けることができる。 ・身近な生物についての観察, 実験などを通して, いろいろな生物の共通点や相違点を見いだすとともに, 生物を分類するための観点や基準を見いだして表現することができる。 ・いろいろな生物とその共通点に関する事物・現象に進んで関わり, 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することができる。
働かせる見方・考え方	見方: 生命領域における「共通性・多様性の視点」 考え方: 生命領域における「比較すること, 関係づけること」

3 単元について

(1) 生徒観

本学年の生徒は4月の入学当初より, 理科の授業に対する興味・意欲が高く, 積極的に発言する生徒が多い。観察・実験にも積極的な姿勢で臨み, 顕微鏡や実験器具の使い方においても小学校で学習したことを思い出しながら取り組む姿がよく見られる。課題を与えての話し合い活動においても自ら進行役を務める生徒がいるなど, 小学校での活動がよく定着していることがわかる。一方で, 意見交換の際, 自分の考えを文章に表現することに苦手意識のある生徒の存在が課題として挙げられる。主体的に課題に取り組むためにも, まず自分の考えを表出させてから, 他者との関わりを通して自分の考えをより妥当なものにしていく力を身に付けさせたい。

(2) 教材観

本単元では, 生物についての観察, 実験などを行うことを通して, それらの事物・現象に対する基本的な知識を身に付けるとともに, 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技能を身に付けさせたい。いろいろな生物の特徴を見いだして生物の体の基本的なつくりを理解させるとともに, 見いだした特徴に基づいて生物を分類するための技能を身に付けさせ, 思考力・判断力・表現力等を育成することが重要である。

思考力・判断力・表現力等の育成に当たっては, いろいろな生物の共通点や相違点を見いだし, それに基づいて分類するなどして, 問題を見いだし見通しをもって整理する力を養うことが重要である。さらに, 生物を分類するための観点や基準を見いだして表現させることが大切である。その際, 話し合いやレポートの作成, 発表を適宜行わせることも大切である。

(3) 指導観

「生物の特徴と分類の仕方」について, いろいろな生物を比較して見いだした共通点や相違点を相互に関係付けて分類できることを理解させることが重要である。その際, 分類するための観点を選び, 基準を設定することが必要であり, この観点や基準が変わると, 分類の結果が変わることがあることを見いだし, いくつかの分類の結果を比較することを通して, 生物の分類の仕方に関する基礎を身に付けさせたい。例えば, 親しみのある生物を挙げ, これらの生物が生息場所や, 活動的な季節, 色, 形, 大きさなどの姿, 殖え方, 栄養分の取り方などの特徴に基づいた観点を分類の基準を考えさせる。

本時では, 自分たちの地域に生息する動物について, それぞれの動物の特徴に着目し, 学習した内容を用いて分類を行う。本島北部に生息する動物の外観を観察するために, 沖縄県立博物館より動物標本を借用し, 実物を観察しながらより実感を伴う授業を目指す。また, これらの生物が生息する本島北部の環境について実態を確認し, 自然保護の考えを養いたい。

4 単元の評価規準

知識・技能【知技】	思考・判断・表現【思判表】	主体的に学習に取り組む態度【主体的態度】
<p>いろいろな生物の共通点と相違点に着目しながら、生物の観察、生物の特徴と分類の仕方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操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。</p>	<p>生物の観察と分類の仕方についての観察、実験などを通して、いろいろな生物の共通点や相違点を見いだすとともに、生物を分類するための観点や基準を見いだして表現しているなど、科学的に探究している。</p>	<p>生物の観察と分類の仕方に関する事物・現象に進んで関わり、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。</p>

5 単元の指導と評価の計画（全9時間）

前単元	<ul style="list-style-type: none"> ・第1章「生物の観察と分類のしかた」 ・第2章「植物の分類」
-----	---



【・】指導に生かす評価、【○】記録に残す評価

時間	学習活動と児童生徒の反応(◆)	学習を支える教師の働きかけ(□)	【評価項目】(評価方法) ＜他教科＞
1	<p>・身近な場所にいるさまざまな動物の共通点について考え、動物のからだのつくりのどのような特徴に注目するか話し合って発表する。 ◆身近な動物はどのように分類できるか知りたい。</p>	<p>□第2章で学習した「植物の分類」を確認しながら、からだのつくりの共通点に着目させて考えさせる。</p>	<p>【・思考・判断・表現】 (行動観察・ノート)</p>
2	<p>・カタクチイワシやシバエビのからだのつくりを観察して、その特徴を適切に記録する。 ◆どのような違いがあるか観察することができた。</p>	<p>□からだのつくりにどのような共通点と相違点があるかわかりやすくスケッチさせる。また、それぞれのつくりの生活とのつながりを考えさせる。</p>	<p>【・知識・技能】 (行動観察・ノート)</p>
3	<p>・動物は背骨の有無でセキツイ動物と無セキツイ動物に分けられることを理解する。 ◆他の動物も背骨があるか確認したい。</p>	<p>□これまで例としてとり上げてきた動物はセキツイ動物か無セキツイ動物か考えさせる。</p>	<p>【○知識・技能】 (ノート)</p>
4	<p>・セキツイ動物を、共通点や相違点を見いだしさらに分類する。 ◆さらに分類する方法はないか詳しく調べたい。</p>	<p>□話し合い活動を通して考え方を共有させ、判断ができないものは今後調べていくことを促す。</p>	<p>【○思考・判断・表現】 (行動観察・ノート)</p>
5	<p>・セキツイ動物を5つのグループに分けられることを理解し、相違点や共通点を理解する。 ◆今まで身近だと思っていた動物についても、新しい発見がある。</p>	<p>□生活場所、移動のためのからだのつくり、呼吸のためのからだのつくり、子の生まれ方、体表が何でおおわれているかなど、環境に適応していった進化の話につなげる。</p>	<p>【○思考・判断・表現】 (行動観察・ノート)</p>
6	<p>・イカやカニなどのからだを外部から調べ、特徴を見つけ、無セキツイ動物がどのように分けられるか話し合う。 ◆分類が難しい生物も多いことに気づく。</p>	<p>□背骨がないのにどのようにからだを支えているのか、生活場所は関係あるか、など質問しながら考えさせる。</p>	<p>【○知識・技能】 (ノート)</p>
7	<p>・無セキツイ動物のなかの主なグループ(軟体動物、節足動物)のそれぞれの特徴を理解する。 ◆実際身の周りには無セキツイ動物が多いことに気づき、それぞれの特徴から分類を考える。</p>	<p>□無セキツイ動物は種類も多い。実物の観察が難しいので写真や動画を提示しながら理解を深める。</p>	<p>【・主体的態度】 (ノート)</p>
8	<p>・これまで学習した動物の特徴を活用し、適切に分類する。 ◆さまざまな動物についても自ら進んで分類する。</p>	<p>□これまででてきたからだの特徴や生活の特徴など、学習内容を振り返りながら表を作成させる。</p>	<p>【○主体的態度】 (行動観察・ノート)</p>
9	<p>・やんばるの動物を分類し、多様な生物が生息する環境を守るために自分たちができていることを考える。 ◆自分の考えとみんなの考えを合わせて、よりよい考えを導きたい。</p>	<p>□やんばるの森に生息する動物の標本を実際に見ることで、体表の様子や大きさなどの外観を知り、知識をより深めさせる。</p>	<p>【・思考・判断・表現】 【・主体的態度】 (行動観察・ノート)</p>



後単元	<ul style="list-style-type: none"> ・2学年単元2「生物のからだのつくりとはたらき」 ・3学年単元2「生命の連続性」
-----	---

6 本単元に関する『ESDの視点に立った学習指導で重視する能力・態度』

重視する能力・態度	関連	内容
①批判的に考える力(批)	◎	「やんばるの森を守るための解決策」を提案する活動を通して ・個々の問題が複雑に絡まり合った課題等を多面的、総合的な観点からとらえ、データや根拠に基づき合理性、客観性を伴った公正な判断をする態度を養う。(批) ・環境問題についての自分の考えや意見をもってそれを表現し、相手の立場や考えを理解し、他者と協力して合意形成し、問題を解決する態度を育てる。(コ)
②未来像を予測して計画を立てる力(未)	○	
③多面的・総合的に考える力(多)		
④コミュニケーションを行う力(コ)	◎	
⑤他者と協力する態度(他)		
⑥つながりを尊重する態度(つ)	○	
⑦進んで参加する態度(進)	○	

6 本時の学習指導について

(1) 目標

やんばるの森に生息する動物を分類し、多様な生物が生息する環境を守るために自分たちができることを考えることができる。

(2) 授業仮説

動物標本を観察することで、これまで学習してきた知識がより実感を伴って定着されるだろう。また、自分の意見をもって話し合い活動を行うことで、理科の見方・考え方を働かせた思考力・判断力・表現力等を育成することができるだろう。

(3) 展開 (第9時)

	学習活動	教師の働きかけ (□) 予想される児童生徒の反応 (◆)	評価規準 【評価項目】(評価方法)
導入 (5分)	1 問題把握 やんばるの動物について	<input type="checkbox"/> やんばるに生息している動物たちの剥製標本を紹介する。 <input type="checkbox"/> 「世界自然遺産登録」について説明する。	
展開 (40分)	2 めあて		
	やんばるに生息している動物たちを分類し、環境を守るためにできることを考えよう。		
	3 動物の分類を確認する。 (1) 剥製標本を観察する。	<input type="checkbox"/> 剥製標本を観察させる。 ◆テレビや本では見たことがあるが、実物を見ると新たな発見があるな。 ◆鳥類の脚は、うろこのようなものでおおわれているんだな。 ◆ヤンバルテナガコガネはとても大きいんだな。	
(2) 動物の分類を確認する。	<input type="checkbox"/> 前時まで学習したことを活用して、それぞれの動物の特徴から、分類を確認する。		
4 やんばるの森についての説明	<input type="checkbox"/> やんばるの森について、成り立ちや固有の生物が多く生息していることや、現在抱える問題点についての説明を行う。 (問題点) ①外来生物 ②交通事故・乱獲 ③開発 ◆よく耳にするけど、これまでしっかり考えたことはなかったな。 ◆ヤンバルクイナのことは知っているけど、他の動物たちもすみかを奪われそうなんだな。 ◆世界自然遺産になるくらい貴重な場所なんだな。		

	学習活動	教師の働きかけ (□) 予想される児童生徒の反応 (◆)	評価規準 【評価項目】 (評価方法)
	5 グループ活動を行う。	<input type="checkbox"/> 課題を与える。 「あなたはやんばるの森の自然を守る任務を与えられました。問題点の中からひとつ選び、具体的な解決策を考えなさい」 ①個人で解決したい問題を選ばせて、解決策を考えさせる。 ②個人の考えをグループ内で発表し、グループで解決する問題点をひとつに絞らせる。 ③グループで考えを出し合い、解決策を考えさせる。 ④発表させる。 [努力を要する児童生徒への働きかけ] ・自分の考えを書き出せない生徒に対して、具体的な事例を確認しながら、どんなことができそうか考えを引き出し、文章に表出させられるよう支援する。	【・思考・判断・表現】 【・主体的態度】 (行動観察・ノート)
終末(5)分	6 まとめ		
	やんばるに生息する動物たちや環境を未来に残すために、自分たちが行動していかなければいけない。		
	7 振り返り	<input type="checkbox"/> 本時で学んだことや新たに疑問に思ったこと、さらに調べてみたいことなどを記入させる。 ◆やんばるの動物にはいろいろな種類がいることがわかった。 ◆生物を守るために、自分たちが行動することが大切だとわかった。	

(4) 板書計画

めあて やんばるに生息している動物たちを分類し、環境を守るためにできることを考えよう。

〈やんばるの動物の分類〉

セキツイ動物

無セキツイ動物

ホニュウ類
鳥類
ハ虫類
両生類

昆虫

〈みんなから出た解決策〉

1グループ

2グループ

3グループ

4グループ

5グループ

6グループ

7グループ

8グループ