

教科	理科 (洛北サイエンス)	科目	生命科学基礎	単位数	2	実施クラス	1年3～6組
単元名	生物の特徴 生物の共通性と多様性						

1. 授業（単元）で扱う目標・内容について

①本授業の目標（能力向上をねらいとする）Step を 、特にねらいとするものを で示しています。

Step	発想	課題・仮説設定	調査・実験計画	データ取得・処理	研究遂行,考察	表現・発表
6	複数の考えを組合せながら、自分の発想を再考し、新しい価値を生み出すことができる。	実験・調査結果から新しい課題を見つけ、仮説を設定することができる。	課題や期間に合わせた、適切な実験・調査計画を立案することができる。	与えられたデータを統計的に分析し、分析結果を言語化できる。	必要に応じて外部と協力しながら研究ができる。	グローバルに発信・発表ができる。
5	他者とアイデアを議論し、より良いものにしていけることができる。	仮説が適当なものであるかを判断することができる。	先行研究を参考に、新たな見解や視点を見いだすことができる。	課題を検証するための、データの取得・分析方法を検討することができる。	課題を解決するために、仮説⇒検証を繰り返すことができる。	論理的に矛盾のない文章が書ける。論文の執筆ができる。
4	知見・知識を統合して、アイデアを見いだすことができる。	疑問に対して仮説を設定することができる。	課題に対する先行研究の調査を行うことができる。	与えられたデータの代表値、分散、相関係数等を調べられる。	得られた結果と仮説が対応するかしないかを正しく判断できる。	スライド・ポスター等を使って発表することができる。
3	身の回りの現象について自分の興味のあることを調べることができる。	調べた結果に、新たな疑問を持つ。	仮説を検証するための手段・機材を検討することができる。	実験・調査を再現できるように研究記録を正確に取ることができる。	実験・調査の条件を再検討し、調整することができる。	スライド、ポスター等の発表資料を作成することができる。
2	身の回りの様々な現象を比較して、違いを見つけることができる。	書籍やインターネットを用いて疑問について調べることができる。	基本的な実験・調査技術を習得している。器具、操作の原理を理解している。	主張したい事柄に応じて適切なグラフを選択できる。	実験・調査の結果から何がわかったのかを理解することができる。	自分の意見や考えを、レポート等にまとめることができる。
1	日常の様々な出来事に興味を持ち、対象をよく観察することができる。	様々な現象に疑問を持つことができる。	実験・調査の手順を理解している。実験の結果を正しく読み取ることができる。	グラフの読み取りができる。数値とグラフの種類が与えられれば、書くことができる。	計画に基づき、手順通りに実験・調査を行うことができる。	自分の意見を持ち、失敗を恐れずに表現できる。

②本授業（単元）で習得すべき内容

・地球上に多様な生物が存在することの意味を理解する。 ・地球上のすべての生物がもつ、共通の特徴があることを理解する。

2. 1の目標・内容を達成できたかを判断する「規準」と「方法」

規準： 活動に対する意欲・態度、観察・技能、思考・判断・表現 方法： ワークシートの記述、生徒自己評価シート

3. 具体的な授業におけるチャレンジ（教材・発問・学習活動・めあて・ふりかえりなど）

・「生物」「生きている」ことの定義について、さまざまな考え方があることを理解する。 ・なるべく多くの生物(名)を書き出すところで、他の生徒と共有することでお互いに補完し、発想の違いなどについて認識する。「生物」の範囲も、大きな種（科・属）から品種や通名に至るまで、さまざまな「規準・段階」があることを理解する。 ・分類する規準もそれぞれに考えるため、色々な発想があることを理解する。 ・1年間の授業の冒頭に行うことで、探究的な授業であることを印象づける。
--

4. 授業の展開

時間	学習内容と活動		指導上の留意点・評価
第1時	ワークシート配布	「生きている」とはどういうことか、「生物と無生物の違い」は何かについて、思いつくことを書き出す。	生きているものの特徴を、なるべくたくさん挙げる。 動物だけではなく、植物や微生物など、さまざまなものが生きていることを意識させる。 さまざまな意見から、重要なものを抜き出す。 本当にそれで「生きている」ことになるのかを検討する。 さまざまな意見を知り、それについて考える。
10分	グループ交流	4名ほどのグループで交流し、意見を集約する。	
10分	発表・討論	グループで話し合った内容を発表し、質問・討論を行う。	
15分	解説	代表的な意見について、科学的な知見を紹介する。	
5分	改めて考える	全体の意見交流を踏まえて、各自でまとめる。	
第2時	ワークシート配布	知っている生物をなるべくたくさん挙げる。	動物だけでなく、さまざまな生きものが居ることを意識させる。 さまざまな分類基準があることを意識する。 さまざまな意見を知り、それについて考える。 なぜ、共通の特徴を持ちながら多様な生物がいるのかについて考察する。
10分	グループ交流	4名ほどのグループで交流し、意見を集約する。	
10分	発表・討論	グループで話し合った内容を発表し、質問・討論を行う。	
15分	解説	代表的な意見について、科学的な知見を紹介する。	
5分	改めて考える	全体の意見交流を踏まえて、各自でまとめる。	

5. 授業プリント等

生命科学基礎 第1章 生物の特徴

1 「生物」とはなにか？

※「生きている」とは、どのような事か？それを知ることが「生物」を定義してみよう。

1. 生物が持つ「特徴」、生物である事象を「特徴」をなるべくたくさん挙げてみよう！

2. グループで話し合い、それが「すべての生物」に出ているか否かを検討して、「すべての生物が持っている特徴」を抜き出そう！(ワークシートに書き出し、解説) 追加プリントにまとめたものを配布

3. それぞれのグループでまとめた「生物の特徴」を発表し、それぞれに意見をつけていこう！
その上で、「生物の定義」をまとめよう。
すべての生物が持つ、「生物の特徴」は？

※紐で交差して、書き添えてみる。

4. 改めて、「生物とは何か」についての考えをまとめよう！

・原則

3 年 講義 第 1 期

第 2 時のプリントもこれに準ずる