

改訂 新編生物基礎 評価規準例

1 編 生物の特徴 1 章 生物の多様性と共通性

教科書のページ	14-27	学習指導要領の項目	(1)ア(ア)㊦、イ	配当時間	9 時間	配当時期	4 月中旬～5 月中旬
---------	-------	-----------	------------	------	------	------	-------------

章の目標		・生物の特徴について、生物の共通性と多様性のことを理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付ける。 ・生物の特徴について、観察、実験などを通して探究し、生物の共通性と多様性を見いだして表現する。 ・生物の共通性と多様性に関する事物・現象に主体的にかかわり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養う。
章の観点別 評価規準	知識・技能	生物の特徴について、生物の共通性と多様性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。
	思考・判断・表現	生物の共通性と多様性について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。
	主体的に学習に 取り組む態度	生物の共通性と多様性に関する事物・現象に進んでかかわり、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。

主な学習活動	時数	ページ	重点	記録	評価の観点と方法
1 節 生物の多様性					
Let's start! - 地球上にすむ生物の種数が膨大であることに気づき、地球上に多様な種がみられるのはなぜか考える。 A 生物の世界の見方 - 地球上で生活する生物の多様性は、進化の結果生じたものであることを理解する。 やってみよう 脊椎動物と無脊椎動物 - Let's start!の動物を脊椎動物と無脊椎動物に分類する。 資料から考える 脊椎動物の特徴の比較 - 脊椎動物の四肢の有無、呼吸の仕方、殖え方などの特徴について考え、表 1 にまとめる。 - 図 1 の系統樹上でそれらの特徴が現れた位置を推測し、進化との関係性を見いだす。 B 進化の証拠 - 共通祖先から由来した生物は共通の特徴をもつことを理解する。 <発展>分子系統樹 - 生物の種と分類・系統について理解を深める。	2	14-17	思	○	【思考】「資料から考える」の脊椎動物の特徴の比較から、生物の共通性と起源の共有には関連性があることを見いだして考察している。[発言分析・記述分析]
			態		【態度】「資料から考える」の内容について、主体的に考察して表現しようとしている。[発言分析・記述分析]
			知		【知技】共通祖先から由来した生物は共通の特徴をもつことについて理解している。[発言分析・記述分析]

2 節 生物の共通性					
Let's start! ・生物と非生物の違いが何かを考えることを通して、生物と非生物を分ける基準が存在することに気づく。 実習 1 さまざまな生物の顕微鏡観察 ・顕微鏡を用いた微生物や動物、植物などの観察結果を比較し、生物のもつ共通性について考察する。 ・光学顕微鏡の各部の名称とはたらき、マイクロメーターの使い方と細胞の大きさの測定方法について理解する。 ・顕微鏡を用いてヒト口腔内上皮、タマネギの表皮、ヨーグルトの乳酸菌を観察し、スケッチを行う。 ・それぞれの細胞の大きさを測定してスケッチに記録する。 ・観察結果を比較し、生物のもつ共通性について考察する。 A 生物の特徴 ・生物のもつ基本的な特徴を理解する。 <実験>DNA の抽出 ・ヒト口腔内上皮、タマネギ、乳酸菌の DNA を抽出し、生物が DNA をもつという共通性があることについて考察する。	4	18-21	知	○	【知技】実験器具を正しく扱い、安全に実験を行うことができる。
			思	○	【思考】実習 1 のさまざまな生物の顕微鏡観察と DNA の抽出から、生物は多様でありながら共通性をもっていることを見いだして表現している。[発言分析・記述分析]
			態		【態度】実習 1 の結果を主体的に考察して表現しようとしている。[発言分析・記述分析]
			知	○	【知技】生物は多様でありながらすべての生物に共通する性質があり、生物の共通性と起源の共有を関連付け、その共通性は共通の起源に由来することを理解している。[発言分析・記述分析]
			思		【思考】実験の DNA の抽出から、生物が DNA をもつことを確認するとともに、ブロッコリーの花芽は DNA 抽出が容易であることを考察し表現している。[発言分析・記述分析]

3 節 細胞の特徴					
Let's start! ・写真の細胞を動物細胞と植物細胞のどちらに分類されるか考える。 A 真核細胞の構造 ・真核細胞の構造について理解する。 やってみよう 動物細胞と植物細胞に共通する細胞小器官 ・動物細胞と植物細胞に共通する細胞小器官を挙げる。 B 原核細胞の構造 ・原核細胞の構造について理解する。 C 細胞の共通性と多様性 ・真核細胞と原核細胞の構造を学習し、細胞の共通性と違いについて理解する。 ・細胞、組織、器官の関係性を理解する。 やってみよう 重要用語チェック ・ここまでに学習した重要用語を振り返る。 ＜発展＞電子顕微鏡で明らかになった細胞の構造 ・電子顕微鏡で観察できる細胞の構造について理解を深める。 ＜コラム＞ウイルスは生物か ・ウイルスが非生物と考えられている理由を知る。	2	22-25	知		【知技】細胞の構造と真核細胞、原核細胞について理解している。 [発言分析・記述分析]
			態	○	【態度】生物の多様性と共通性について、学習した用語の意味や定義を整理し、振り返ろうとしている。[記述分析]
章末まとめ					
・用語の確認 ・まとめ図	1	26-27	知		【知技】この章の学習内容について、基本的な知識を身に付けている。