

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	16-37	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・現象に主体的に関わり、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。

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 進化と系統 ・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。 ・系統と系統樹について理解する。 <発展>3 ドメイン ・3 ドメインについて理解を深める。 <資料読解>脊椎動物の系統にみられる多様性と共通性 ・表 a をもとに、図 a 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 進化の証拠と相同 ・相同器官（前肢の骨）を比較し、共通祖先から由来した生物は共通の特徴をもつことを見いだす。 <コラム>クジラの進化 ・クジラとクジラの祖先の骨格から、クジラが陸生の哺乳類から進化したことについて考える。 <発展>生物の種と分類・系統 ・生物の種と分類・系統について理解を深める。	2	16-21	思	○	【思考】資料読解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】資料読解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! ・写真を生物と非生物に分けることを通して、何を基準として生物を生物として判断しているのか考える。 実習 1 さまざまな生物の顕微鏡観察 ・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。 ・顕微鏡を用いてタマネギの表皮、イシクラゲ、ヒト口腔内上皮を観察し、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、生物に見られる共通点と相違点について考察する。 A 生物の特徴 ・生物の基本的な特徴を理解する。 <コラム>ウイルスは生物か？ ・ウイルスが非生物として扱われている理由を理解する。 <ラボ>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	22-27	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。[行動観察]
			思	○	【思考】実習 1 のさまざまな生物の顕微鏡観察から、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。[行動観察・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、その共通性は共通祖先から生じたこと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】ラボの 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 抽出が容易である理由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! ・写真の細胞が動物細胞・植物細胞・それ以外のどれに分類されるか考える。 ・多様な姿の細胞は、どのような共通性をもっているのか考える。 A 真核細胞の構造 ・真核細胞の構造について理解する。 <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。 B 原核細胞の構造 ・原核細胞の構造について理解する。 <コラム>身近な原核生物 ・身近な原核生物について知る。 C 細胞の共通性 ・原核細胞、動物の真核細胞、植物の真核細胞の構造を比較し、共通性について考える。 <コラム>原核細胞と真核細胞の構成成分 ・原核細胞と真核細胞の構成成分を比較し、異なる理由を考える。 D さまざまな細胞 ・単細胞生物と多細胞生物について理解し、これらの生物の細胞はどのように生命を維持しているのかについて考える。	2	28-35	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]

・さまざまな細胞とその大きさについて理解する。 <コラム>細胞の発見と顕微鏡 ・細胞発見の歴史について知る。 やってみよう 用語の意味や定義を説明 ・ここまでに学習した用語の意味や定義を説明する。 <発展>細胞内共生説 ・細胞内共生説について理解を深める。			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	36-37	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。[記述分析]