

■章の目標			
<div>・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。</div> <div>・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。</div> <div>・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。</div>			
■章の観点別評価規準			
知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	
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。	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。	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		時間	ページ 教科書	重点	記録	評価の観点と方法	十分満足できる生徒の評価例	努力を要する生徒への指導の手立ての例
1 節 生物の多様性								
<div>Let's start!</div> <div>・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。</div> <div><b>A 進化と系統</b></div> <div>・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。</div> <div>・系統と系統樹について理解する。</div> <div>&lt;発展&gt;3 ドメイン</div> <div>・生物の世界の3 ドメインについて理解を深める。</div> <div>&lt;資料読解&gt;脊椎動物の系統にみられる多様性と共通性</div> <div>・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。</div> <div><b>B 進化の証拠と相同</b></div> <div>・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。</div> <div>&lt;コラム&gt;クジラの進化</div> <div>・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。</div> <div>&lt;発展&gt;生物の種と分類・系統</div> <div>・生物の種と分類・系統について理解を深める。</div>	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考察している。[発言分析・記述分析]	㊦p.18 表 a を参考に脊椎動物の特徴を㊦p.18 図 a に記載して系統樹を完成させ、陸上で生活する脊椎動物が「四肢をもつ」という特徴をもつのは共通の祖先が進化の過程で、その特徴を獲得したためであることを記載している。	魚類を除く脊椎動物で共通する特徴である「四肢をもつ」という特徴を例に、㊦～㊦に当てはまる特徴について思考できるよう助言する。	
			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]	資料読解の内容から、生物は共通性を維持しながらも、生息する環境に合わせて、その姿や器官の形状を変化させることで多様性を得たことを見いだし表現している。	四肢をもつや陸上で産卵・出産するなどの特徴に注目させて形質を維持していることに気がつかせる。また、共通した特徴を持ちながらも、新たな特徴を得ていることから多様性が生じていることを助言する。	
			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]	㊦p.19 図 5（前肢の骨の比較）から、多様な生活様式をもつ脊椎動物間でも、共通する特徴（相同する部分）をもつことを見いだし、生物の共通性について理解している。	㊦p.19 図 5（前肢の骨の比較）において、色付けがされている部分に注目させ、形状や役割が異なる部分があるが、その由来が共通することを考えさせる。	
重点・・・重点的に生徒の学習状況を確認する観点						記録・・・記録に残す観点		

主な学習活動		時間	ページ 教科書	重点	記録	評価の観点と方法	十分満足できる生徒の評価例	努力を要する生徒への指導の手立ての例
2 節 生物の共通性								
<div>Let's start!</div> <div>・写真を生物と非生物を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。</div> <div>実習 1 さまざまな生物の顕微鏡観察</div> <div>・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。</div> <div>・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。</div> <div>・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。</div> <div>・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。</div> <div>A 生物の特徴</div> <div>・生物の基本的な特徴を理解する。</div> <div>&lt;ラボ&gt;DNA の抽出</div> <div>・ヒト口腔内上皮、タマネギ、イシクラゲの 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。</div> <div>&lt;コラム&gt;ウイルスは生物か？</div> <div>・ウイルスが非生物として扱われている理由を理解する。</div>	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]	実験器具を正しく扱い、タマネギ・イシクラゲ・ヒトの口腔内上皮のプレパラートを作成し、光学顕微鏡を用いて観察し、それぞれの細胞をスケッチに記録している。また、マイクロメーターを用いて細胞の大きさを測定している。	顕微鏡の使い方について㊟p. 8～9を確認するよう指導し、正しい手順で観察ができるよう助言する。また、観察ができている他者に協力してもらうように助言する。
				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]	タマネギとヒトの口腔内上皮には核が存在するが、イシクラゲには核が存在しないことを見いだして表現している。また、イシクラゲの細胞が他の 2 つよりも著しく小さいことに注目して表現している。	観察した細胞について、共通する部分や明らかに違う部分がないかを確認するよう助言する。
				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]	観察した結果（スケッチや大きさの比較）をもとに、生物の共通性について考えをまとめている。また、他者と考えを共有し、自身の考えを深めている。	3 つの実験材料を確認し、核の有無や細胞の大きさなど共通する部分がないかを助言する。
				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]	1 節での学習内容を振り返り、進化により多様な生物が生じたこと、共通の祖先から進化したことにより生物には基本的な特徴が共通して存在していることを理解している。	1 節での学習内容の概要を伝え、多様な生物の中にも共通する部分がないかを考えるよう助言する。
				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 抽出が容易であることを考察し表現している。[発言分析・記述分析]	DNA の抽出方法について理解するとともに、ブロッコリーの芽には多数の細胞が存在しており、含有する DNA 量が多いことから実験に適していることを表現している。	中学校での学習内容を思い出し、DNA が細胞のどこに存在しているかを考えるように助言し、細胞と核、および DNA の関係性に気がつけるよう助言する。

重点・・・重点的に生徒の学習状況を確認する観点

記録・・・記録に残す観点

主な学習活動	時間	ページ 教科書	重点	記録	評価の観点と方法	十分満足できる生徒の評価例	努力を要する生徒への指導の手立ての例
3 節 細胞の特徴							
<b>Let's start!</b> ・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。 <b>A 真核細胞の構造</b> ・真核細胞の構造について理解する。 <b>&lt;発展&gt;電子顕微鏡で明らかになった細胞の構造</b> ・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>B 原核細胞の構造</b> ・原核細胞の構造について理解する。 <b>&lt;コラム&gt;身近な原核生物</b> ・身近な原核生物について知る。 <b>C 細胞の共通性</b> ・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。 <b>&lt;コラム&gt;原核細胞と真核細胞の構成成分</b> ・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。 <b>D さまざまな細胞</b> ・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。 ・さまざまな細胞とその大きさについて理解する。 <b>&lt;コラム&gt;細胞の発見と顕微鏡</b> ・細胞発見の歴史について知る。 <b>やってみよう 用語の意味や定義を説明</b> ・ここまでに学習した用語の意味や定義を説明する。 <b>&lt;発展&gt;細胞内共生説</b> ・細胞内共生説について理解を深める。	2	28 ～35	知		<b>【知技】</b> 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]	2 節での実験内容を振り返り、細胞の大きさの観点から真核細胞と原核細胞の違いについて表現している。また、真核生物の細胞内構造について理解している。	2 節での実習で作成したスケッチや実習ワークシートを確認させ、3 つの細胞を比較して違いがないかを考えるように助言する。イシクラゲが他の 2 つよりも明らかに小さく、種類が異なることに気づかせる。
					<b>【態度】</b> 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]	やってみようの用語の意味や定義をノートやプリントにまとめている。また、分からなかった用語については教科書を用いて調べたり、他者と協力して理解したりするようにしている。	教科書やノート、プリント等を確認させ、学んだ内容を思い出しながら、まとめるように助言する。また、フラッシュカードを用いて確認する学習方法を紹介する。
<b>章末まとめ</b> ・用語の確認 ・まとめ図	1	36～ 37	知		<b>【知技】</b> 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]	用語の確認とまとめ図の作成を的確に行っている。また、解答がで きなかつた部分について、学習内容を振り返っている。	わからない部分は模範解答を確認して、該当する教科書の部分を 振り返るよう助言する。

重点・・・重点的に生徒の学習状況を確認する観点  
記録・・・記録に残す観点