

編 修 趣 意 書

(教育基本法との対照表)

※受理番号	学 校	教 科	種 目	学 年
27-22	高等学校	理科	生物基礎	
※発行者の 番号・略称	※教科書の 記号・番号	※教 科 書 名		
183 第一	生基 318	高等学校 改訂 生物基礎		

1. 編修の趣旨及び留意点

日常生活や社会との関連性を重視して生物や生命現象への興味・関心を抱かせ、身近な事物・現象に関する観察・実験を通して生物学の基本的な原理・原則を理解させ、科学的な見方や考え方を養うとともに、生物や生命現象と日常生活や社会との関係について考察する力を養う。

2. 編修の基本方針

- ①日常生活や社会との関連を図りながら、生物や生命現象への関心を高め、生物学的に探究する能力と態度を育成するようにする。
- ②生物と生命現象に関して、共通性と多様性という視点からとらえ、現代生物学の基盤となる内容、健康に関する内容、および環境の科学的な理解に必要な内容について、微視的観点(マイクロレベル)から巨視的観点(マクロレベル)までの幅広い領域を理解できるようにする。
- ③身近な事物・事象に関する目的意識をもった観察・実験を通して、生物や生命現象に関する基本的な概念や原理・法則などを理解させ、生物学的に探究する方法を習得させるようにする。観察・実験には、適宜、注意事項を記載し、安全かつ正確に行えるようにする。
- ④生物や生命現象の中から問題を見出し、主体的な観察・実験や探究活動を行い、生物や生命現象は多様性に富みながら共通した機能や普遍的な特性をもつという、多様性と共通性を理解させるようにする。それとともに、現存している生物の起源は共通している点を認識させるようにする。
- ⑤本文・図・表・写真を有機的に組み合わせ、ストーリーを重視して学習事項を解説することによって、基礎的・基本的事項を重視しながら、「生物基礎」として習得すべき学習事項を理解できるようにし、生徒自らが目標を定め、主体的な探究を通して思考力・判断力・表現力を育成するようにする。

3. 対照表

図書の構成・内容	特に意を用いた点や特色	該当箇所
前見返し	・生物の多様性と共通性を象徴する写真を配置し、その概念を理解できるようにした(第1号)。	前見返し
第1編・第1章	<ul style="list-style-type: none"> ・多様性と共通性についてマイクロからマクロのレベルまで把握できるようにした(第1号)。 ・日本にみられる自然環境の模式図と写真を掲載して生活との関連を示し、自然を大切にする心や郷土を愛する心を養うようにした(第2号・第4号・第5号)。 ・実験、観察、探究活動を通して、グループで討論したり男女が協力してプレゼンテーションを行ったりすることで、男女の平等や協力を重んずる心、公共の精神を養うようにした(第3号) 	<p>p. 6 - 39</p> <p>p. 7</p> <p>p. 13, 30, 40 - 43</p>
第1編・第2章	<ul style="list-style-type: none"> ・DNAに関する基本的な知識を身に付け真理を求める態度を養えるようにした(第1号)。 ・遺伝子の本体やDNAの構造の解明に関わった人物とその研究を紹介し、真理を求める態度や創造性を培うことの重要性を示した(第1号・第2号)。 ・実験、観察、探究活動を通して、グループで討論したり男女が協力してプレゼンテーションを行ったりすることで、男女の平等や協力を重んずる心、公共の精神を養うようにした(第3号) 	<p>p. 46 - 79</p> <p>p. 51 - 53</p> <p>p. 50, 58, 76, 80 - 85</p>

第2編・第3章	<ul style="list-style-type: none"> ・ヒトを中心とした動物の生理や身近な疾患のしくみについて解説し、幅広い知識と教養を身に付け、真理を求める態度や生命を尊ぶ態度を養うようにした（第1号・第4号）。 ・実験、観察、探究活動を通して、グループで討論したり男女が協力してプレゼンテーションを行ったりすることで、男女の平等や協力を重んずる心、公共の精神を養うようにした（第3号）。 	<p>p. 88 - 139</p> <p>p. 91, 103, 110, 127, 140 - 143</p>
第3編・第4章	<ul style="list-style-type: none"> ・植生の遷移のしくみや植生の分布に関する学習を通して、生物の多様性について幅広い知識と教養を身に付けられるようにした（第1号）。 ・世界や日本のバイオームに関する学習を通して、日本の伝統と文化を尊重し、我が国と郷土を愛するとともに、他国を尊重し、国際社会の平和と発展に寄与する態度を養うようにした（第5号）。 ・自分の住む地域のバイオームの調査を通じて、郷土を愛する態度を養うようにした（第5号） ・実験、観察、探究活動を通して、グループで討論したり男女が協力してプレゼンテーションを行ったりすることで、男女の平等や協力を重んずる心、公共の精神を養うようにした（第3号）。 	<p>p. 146 - 177</p> <p>p. 161 - 177</p> <p>p. 174</p> <p>p. 152, 174, 178 - 181</p>
第3編・第5章 後見返し	<ul style="list-style-type: none"> ・生態系における物質循環とエネルギーの流れに関する学習を通して、環境の保全に関する幅広い知識を身に付けられるようにした（第1号）。 ・生態系のバランス、人間活動による生態系への影響、生態系の保全の学習を通して、自然を大切に、環境の保全に寄与する態度を養うようにした（第4号）。 ・実験、観察、探究活動を通して、グループで討論したり男女が協力してプレゼンテーションを行ったりすることで、男女の平等や協力を重んずる心、公共の精神を養うようにした（第3号）。 	<p>p. 184 - 195</p> <p>p. 196 - 209 後見返し</p> <p>p. 191, 202, 210 - 213</p>
4. 上記の記載事項以外に特に意を用いた点や特色		
<ul style="list-style-type: none"> ・中学校までの学習事項も丁寧に解説し、学習に取り掛かりやすくした。 ・理解を深められるよう、各章末に「章末問題」を設けた。 ・読みにくい漢字や重要用語にはルビを添えて読みやすくし、一般的な教養も身に付くよう配慮した。さらに、重要用語には英語表記も添えて、専門的な知識を身に付けられるよう配慮した。 		

編 修 趣 意 書

(学習指導要領との対照表, 配当授業時数表)

※受理番号 27-22	学 校 高等学校	教 科 理科	種 目 生物基礎	学 年
※発行者の 番号・略称	※教科書の 記号・番号	※教 科 書 名		
183 第一	生基 318	高等学校 改訂 生物基礎		

1. 編修上特に意を用いた点や特色

- ①生徒の習熟度に応じた読みやすい文章とし、視覚的に理解しやすい図と鮮明な写真を有機的に組み合わせ、ストーリーを重視して基本的な学習事項から着実に積み上げて理解できるようにした。
- ②ユニバーサルデザインフォントを採用し、読みやすさの向上にも努めた。
- ③各節の冒頭には「学習のめあて」を設置してその節の学習目標を示し、学習に取り掛かりやすくした。
- ④適宜、「整理」を配置し、各節の重要事項の復習および再確認ができるようにした。
- ⑤身近な生物現象や生物学史を扱った「参考」を設置し、学習内容を親しみやすくなるように記載した。
- ⑥各章末に「章末問題」を設け、各章の学習事項を確認するとともに、理解を深めることができるようにした。
- ⑦重要な用語にはルビを添えて読みやすくするとともに、下には英語表記も添えてグローバル化にも対応した。
- ⑧「フォトギャラリー」を設けて鮮明な写真を豊富に掲載し、視覚に訴えて生物や生命現象に対する興味・関心を喚起できるようにした。
- ⑨本体は、「第1編 生物と遺伝子」「第2編 生物の体内環境の維持」「第3編 生物の多様性と生態系」の3つの編で構成した。第1編では、生物の共通性と多様性のうち、主に生物の共通性に主眼を置いて解説し、現代生物学の基盤であるDNAをはじめとした生物の共通性の理解が進むよう構成した。第2編では、健康に関する内容、第3編では、環境保全の理解に必要な内容を解説し、全体を通してマイクロからマクロなレベルへと、生物と生命現象の共通性と多様性を把握できるようにした。
- ⑩身近な生物や生命現象を題材にした実験・観察を本文中に多数設置した。目的意識をもって実施することで、日常生活における科学的な思考力・判断力を育成するよう構成した。各章末に設置した探究活動においては、グループで話し合ったり、研究結果を発表する場を設けたりして、科学的な表現力を育成するようにした。
- ⑪一部の実験や生命現象については、動画をパソコンなどで視聴して理解を深められることを示し、該当の箇所にはその旨を示すアイコンを添えた。
- ⑫生物や生命現象に関する現代の最新の科学に対して広く興味を抱かせるため、学習指導要領の範囲を超えた発展的な内容を「発展」というコラムで記載した。本体の内容よりもさらに深く学びたい生徒に対して、より発展的な生物学の内容を紹介できるよう配慮した。その際、生徒の学習の過度な負担にならないよう扱い方に留意し、本文の内容から逸脱しない、関連のある内容を選定して記載している。

2. 対照表

図書の構成・内容	学習指導要領の内容	該当箇所	配当 時数
生物の多様性と共通性	(1) 生物と遺伝子 ア 生物の特徴 (ア)	前見返し	—
第1編・第1章 生物の特徴	(1) 生物と遺伝子		
第1節 生物の多様性と共通性	ア 生物の特徴 (ア)	p. 6 - 23	5
第2節 細胞とエネルギー	ア 生物の特徴 (イ)	p. 24 - 39	4
探究活動	ウ 生物と遺伝子に関する探究活動	p. 40 - 43	2

第1編・第2章 遺伝子とその働き	(1) 生物と遺伝子		
第1節 遺伝子の本体の構造	イ 遺伝子とその働き (ア)	p. 47 - 53	3
第2節 遺伝情報の複製と分配	イ 遺伝子とその働き (イ)	p. 54 - 61	3
第3節 遺伝情報とタンパク質の合成	イ 遺伝子とその働き (ウ)	p. 62 - 79	4
探究活動	ウ 生物と遺伝子に関する探究活動	p. 80 - 85	3
第2編・第3章 生物の体内環境	(2) 生物の体内環境の維持		
第1節 体液とその働き	ア 生物の体内環境 (ア)	p. 88 - 107	6
第2節 体内環境の維持のしくみ	ア 生物の体内環境 (イ)	p. 108 - 121	5
第3節 生体防御	ア 生物の体内環境 (ウ)	p. 122 - 139	6
探究活動	イ 生物の体内環境の維持に関する探究活動	p. 140 - 143	2
第3編・第4章 植生の多様性と分布	(3) 生物の多様性と生態系		
第1節 植生と遷移	ア 植生の多様性と分布 (ア)	p. 146 - 160	5
第2節 バイオームとその分布	ア 植生の多様性と分布 (イ)	p. 161 - 177	3
探究活動	ウ 生物の多様性と生態系に関する探究活動	p. 178 - 181	2
第3編・第5章 生態系とその保全	(3) 生物の多様性と生態系		
第1節 生態系	イ 生態系とその保全 (ア)	p. 184 - 195	4
第2節 生態系のバランスと保全	イ 生態系とその保全 (イ)	p. 196 - 209	4
探究活動	ウ 生物の多様性と生態系に関する探究活動	p. 210 - 213	2
探究活動 - そのねらいと探究の過程 -	(1) ウ, (2) イ, (3) ウ	p. 216 - 225	2
付録 ①コンピュータの利用	(1) ウ, (2) イ, (3) ウ	p. 226	
②大腸菌を扱うときの留意点	(1) ウ	p. 227	—
③指標生物	(3) イ (イ)	p. 227	
日本の絶滅危惧種	(3) イ (イ)	後見返し	—
		計	65

※年間授業時数を 65 時間として配当している。

編 修 趣 意 書

(発展的な学習内容の記述)

※受理番号	学 校	教 科	種 目	学 年
27-22	高等学校	理科	生物基礎	
※発行者の 番号・略称	※教科書の 記号・番号	※教 科 書 名		
183 第一	生基 318	高等学校 改訂 生物基礎		

ページ	記 述	類 型	関連する学習指導要領の内容や 内容の取扱いに示す事項
9	系統関係にもとづく生物の分類	1	(1) 生物と遺伝子 ア 生物の特徴 (ア) 生物の共通性と多様性 「生物が共通性を保ちながら進化し多様化してきたことを扱うこと。」
14	核の構造	1	(1) 生物と遺伝子 ア 生物の特徴 (ア) 生物の共通性と多様性 「その共通性は起源の共有に由来することを扱うこと。」
15	細胞膜の構造と働き	1	(1) 生物と遺伝子 ア 生物の特徴 (ア) 生物の共通性と多様性 「その共通性は起源の共有に由来することを扱うこと。」
16	ミトコンドリアの構造	1	(1) 生物と遺伝子 ア 生物の特徴 (ア) 生物の共通性と多様性 「その共通性は起源の共有に由来することを扱うこと。」
16	葉緑体の構造	1	(1) 生物と遺伝子 ア 生物の特徴 (ア) 生物の共通性と多様性 「その共通性は起源の共有に由来することを扱うこと。」
19	真核細胞の微細構造	1	(1) 生物と遺伝子 ア 生物の特徴 (ア) 生物の共通性と多様性 「その共通性は起源の共有に由来することを扱うこと。」
31	酵素の特徴	1	(1) 生物と遺伝子 ア 生物の特徴 (イ) 細胞とエネルギー 「酵素の触媒作用にも触れること。」
33	光合成の反応過程	1	(1) 生物と遺伝子 ア 生物の特徴 (イ) 細胞とエネルギー 「呼吸と光合成の概要を扱うこと。」
35	呼吸の反応過程	1	(1) 生物と遺伝子 ア 生物の特徴 (イ) 細胞とエネルギー 「呼吸と光合成の概要を扱うこと。」
36	酸素を用いずにエネルギーを取り出すしくみ	1	(1) 生物と遺伝子 ア 生物の特徴 (イ) 細胞とエネルギー 「呼吸と光合成の概要を扱うこと。」
39	細胞内共生説の根拠	1	(1) 生物と遺伝子 ア 生物の特徴 (イ) 細胞とエネルギー 「ミトコンドリアと葉緑体の起源にも触れること。」
49	塩基の相補性	1	(1) 生物と遺伝子 イ 遺伝子とその働き (ア) 遺伝情報と DNA 「DNA の二重らせん構造と塩基の相補性を扱うこと。」
55	DNA の複製のようす	1	(1) 生物と遺伝子 イ 遺伝子とその働き (イ) 遺伝情報の分配
59	染色体の構造	1	(1) 生物と遺伝子 イ 遺伝子とその働き (ア) 遺伝情報と DNA

60	DNA の複製のしくみの解明	1	(1) 生物と遺伝子 イ 遺伝子とその働き (イ) 遺伝情報の分配
61	減数分裂と減数分裂時の DNA 量の変化	1	(1) 生物と遺伝子 イ 遺伝子とその働き (イ) 遺伝情報の分配
64, 65	タンパク質の構造	1	(1) 生物と遺伝子 イ 遺伝子とその働き (ウ) 遺伝情報とタンパク質の合成 「タンパク質の生命現象における重要性にも触れること。」
68, 69	転写・翻訳の過程	1	(1) 生物と遺伝子 イ 遺伝子とその働き (ウ) 遺伝情報とタンパク質の合成 「転写と翻訳の概要を扱うこと。」
70	塩基配列とアミノ酸配列	1	(1) 生物と遺伝子 イ 遺伝子とその働き (ウ) 遺伝情報とタンパク質の合成 「転写と翻訳の概要を扱うこと。」
71	DNA の塩基配列の変化	1	(1) 生物と遺伝子 イ 遺伝子とその働き (ウ) 遺伝情報とタンパク質の合成
77	発生に伴う発現遺伝子の変化	1	(1) 生物と遺伝子 イ 遺伝子とその働き (ウ) 遺伝情報とタンパク質の合成 「すべての遺伝子が常に発現しているわけではないことにも触れること。」
78, 79	細胞の分化と遺伝子	1	(1) 生物と遺伝子 イ 遺伝子とその働き (ウ) 遺伝情報とタンパク質の合成 「すべての遺伝子が常に発現しているわけではないことにも触れること。」
93	母体から胎児への酸素の供給	2	(2) 生物の体内環境の維持 ア 生物の体内環境 (ア) 体内環境 「体液の成分とその濃度調節を扱うこと。」
95	血液凝固に関するタンパク質	1	(2) 生物の体内環境の維持 ア 生物の体内環境 (ア) 体内環境 「血液凝固にも触れること。」
111	副交感神経による心臓の拍動の調節	1	(2) 生物の体内環境の維持 ア 生物の体内環境 (イ) 体内環境の維持の仕組み
113	ホルモンの作用のしくみ	1	(2) 生物の体内環境の維持 ア 生物の体内環境 (イ) 体内環境の維持の仕組み
127	自然免疫で働く体液成分	1	(2) 生物の体内環境の維持 ア 生物の体内環境 (ウ) 免疫
128	図 33 下の囲み	1	(2) 生物の体内環境の維持 ア 生物の体内環境 (ウ) 免疫
133	病原体の認識と情報の伝達のしくみ	1	(2) 生物の体内環境の維持 ア 生物の体内環境 (ウ) 免疫
136	花粉症で症状が現れるしくみ	1	(2) 生物の体内環境の維持 ア 生物の体内環境 (ウ) 免疫 「身近な疾患の例にも触れること。」
185	生態系内の生物の関係	1	(3) 生物の多様性と生態系 イ 生態系とその保全 (ア) 生態系と物質循環
187	深海の生態系	1	(3) 生物の多様性と生態系 イ 生態系とその保全 (ア) 生態系と物質循環
189	図 6 生態ピラミッド内の囲み	1	(3) 生物の多様性と生態系 イ 生態系とその保全 (ア) 生態系と物質循環

(発展的な学習内容の記述に係る総ページ数 35)

(「類型」欄の分類について)

- 1…学習指導要領上、隣接した後の学年等の学習内容（隣接した学年等以外の学習内容であっても、当該学年等の学習内容と直接的な系統性があるものを含む）とされている内容
- 2…学習指導要領上、どの学年等でも扱うこととされていない内容