

# 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
102-198	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		
2・東書	生基 702	新編生物基礎		

### 1. 編修の基本方針

本教科書は、中学校の学習内容を基礎として、生徒が日常生活や社会との関連を図りながら、生物や生物現象への関心を高め、理科の見方・考え方を働かせ見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、科学的に探究するために必要な資質・能力を養うことを目指して編修しました。そのため、学習に有効な写真、資料を豊富に掲載し、生徒の興味・関心を高めるとともに、科学的な思考力、表現力の育成をはかる観点から、自らの課題意識に基づいて主体的に学習ができるように配慮しました。また、この学習の過程を通じ、基礎的・基本的な知識・技能を確実に習得し、習得した知識・技能を日常生活や科学的な思考力の基礎として活用する能力が身に付けられるように意を用いました。

本教科書は、近年の高校生の学力の傾向や学習指導の実態を考慮しつつ、教育基本法に示された教育の目標を達成し、上記の資質・能力が身に付くよう、下記の基本方針に基づいて編修しました。

- (1) 学習した項目を互いに結び付け、生物学の全体像が見通せるように配慮し、理科の見方・考え方を養い、科学に対する興味、関心を高め、生徒自らが課題意識と見通しをもって問題解決的に学習が進められるように内容を配列する。
- (2) 主体的・対話的で探究的な学習活動を通して、生徒自らが科学的な概念を習得し、知識を体系化できるように配慮する。
- (3) 多種多様な生物や生物現象について、問題を把握し、見通しをもって観察、実験を行うことで、生物学的に探究する能力と態度を養うとともに、主体的・協働的に行動する、持続可能な社会づくりの担い手を育むようにする。
- (4) 生徒の思考や興味・関心が、記述されている学習内容の理解にとどまらずに、学習内容と日常生活や社会とのかかわりを実感できるようにする。
- (5) 中学校との接続を意識して、生徒が読みやすく、理解しやすい簡潔な本文記述にする。また、資料性の高い豊富な写真やイラストを多用し、生徒が楽しく無理なく基礎学力が身に付くようにする。
- (6) 大学との接続や国際的な通用性を重視し、現代生物学の基盤となる知識を体系化できるように配慮する。

## 2. 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
<p><b>1 編</b></p> <p><b>生物の特徴</b></p> <p>■1章 生物の多様性と共通性</p> <p>■2章 生物とエネルギー</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・具体的な観察・実験を通して、自然の事物・現象や科学技術に対する興味・関心や探究心を高め、科学的に探究する能力と態度を育成するようにしました（第1号）。</li> <li>・目的意識や見通しをもって学習活動が行えるよう、『Let's Start!』『学習の問い』『やってみよう』などを設け、問題解決的な学習展開を工夫しました（第2号）。</li> <li>・生物学と日常生活や社会、職業との関連を、読み物資料などで豊富に紹介しました（第2号）。</li> <li>・協働的な問題解決活動を通して、科学的なものの見方や考え方を育み、主体的に社会の形成に参画し、その発展に寄与する態度を養うように配慮しました（第3号）。</li> <li>・考察場面や発表、話し合い場面など、他者と協働で問題解決に取り組み、自己の考えを、科学的実証性をもって主張しながら、他者の意見を尊重する態度の育成を図りました（第3号）。</li> <li>・身近な自然とかかわる観察実験や、読み物資料を充実するなどして、学習活動を通して、生命を愛護し、自然環境を保全しようとする態度の育成を図るようにしました（第4号）。</li> <li>・日本ならびに世界の生物などの写真に加え、科学史などを多数掲載し、科学技術が国際社会の平和と発展に貢献していることを紹介しました（第5号）。</li> </ul>	<p>[1章]11,15ページなど [2章]29ページなど</p> <p>[1章]10,14,18,19,20,21ページなど [2章]24,28,30ページなど [編末]38ページなど</p> <p>[1章]14ページなど [2章]30ページなど</p> <p>[編扉]8,9ページなど [1章]10,14,17ページなど [2章]27ページなど</p> <p>[1章]18ページなど [2章]26ページなど</p>
<p><b>2 編</b></p> <p><b>遺伝子とのはたらき</b></p> <p>■1章 遺伝情報とDNA</p> <p>■2章 遺伝情報とタンパク質の合成</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・具体的な観察・実験を通して、自然の事物・現象や科学技術に対する興味・関心や探究心を高め、科学的に探究する能力と態度を育成するようにしました（第1号）。</li> <li>・目的意識や見通しをもって学習活動が行えるよう、『Let's Start!』『学習の問い』『やってみよう』などを設け、問題解決的な学習展開を工夫しました（第2号）。</li> <li>・生物学と日常生活や社会、職業との関連を、読み物資料などで豊富に紹介しました（第2号）。</li> <li>・協働的な問題解決活動を通して、科学的なものの見方や考え方を育み、主体的に社会の形成に参画し、その発展に寄与する態度を養うように配慮しました（第3号）。</li> <li>・考察場面や発表、話し合い場面など、他者と協働で問題解決に取り組み、自己の考えを、科学的実証性をもって主張しながら、他者の意見を尊重する態度の育成を図りました（第3号）。</li> <li>・身近な自然とかかわる観察実験や、読み物資料を充実するなどして、学習活動を通して、生命を愛護し、自然環境を保全しようとする態度の育成を図るようにしました（第4号）。</li> <li>・日本ならびに世界の生物などの写真に加え、科学史などを多数掲載し、科学技術が国際社会の平和と発展に貢献していることを紹介しました（第5号）。</li> </ul>	<p>[1章]47,53ページなど [2章]61ページなど</p> <p>[1章]42,44,46,50,52ページなど [2章]58,59,60,68,69ページなど [編末]72ページなど</p> <p>[1章]50ページなど [2章]59ページなど</p> <p>[1章]48,52ページなど [2章]68,69ページなど</p> <p>[編扉]40,41ページなど [1章]46,49,51ページなど [2章]62ページなど</p>

<h3>3 編</h3> <h4>ヒトの体の調節</h4> <p>■1章 ヒトの体を調節するしくみ ■2章 免疫のはたらき</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>具体的な観察・実験を通して、自然の事物・現象や科学技術に対する興味・関心や探究心を高め、科学的に探究する能力と態度を育成するようにしました（第1号）。</li> </ul>	[編扉]74,75ページなど [1章]81,91ページなど [2章]107ページなど
	<ul style="list-style-type: none"> <li>目的意識や見通しをもって学習活動が行えるよう、『Let's Start!』『学習の問い』『やってみよう』などを設け、問題解決的な学習展開を工夫しました（第2号）。</li> <li>生物学と日常生活や社会、職業との関連を、読み物資料などで豊富に紹介しました（第2号）。</li> </ul>	[1章]76,78,80,83,84,85,86,90,94,95ページなど [2章]100,106,108,109,110,111,112,113,114,115ページなど [編末]118 ページなど
	<ul style="list-style-type: none"> <li>協働的な問題解決活動を通して、科学的なものの見方や考え方を育み、主体的に社会の形成に参画し、その発展に寄与する態度を養うように配慮しました（第3号）。</li> <li>考察場面や発表、話し合い場面など、他者と協働で問題解決に取り組み、自己の考えを、科学的実証性をもって主張しながら、他者の意見を尊重する態度の育成を図りました（第3号）。</li> </ul>	[1章]84ページなど [2章]108ページなど
	<ul style="list-style-type: none"> <li>身近な自然とかかわる観察実験や、読み物資料を充実するなどして、学習活動を通して、生命を愛護し、自然環境を保全しようとする態度の育成を図るようにしました（第4号）。</li> </ul>	[1章]78,85,96,97ページなど [2章]107,115ページなど
	<ul style="list-style-type: none"> <li>日本ならびに世界の生物などの写真に加え、科学史などを多数掲載し、科学技術が国際社会の平和と発展に貢献していることを紹介しました（第5号）。</li> </ul>	[1章]78,85ページなど [2章]111,115ページなど
<h3>4 編</h3> <h4>生物の多様性と生態系</h4> <p>■1章 植生と遷移 ■2章 生態系と生物の多様性</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>具体的な観察・実験を通して、自然の事物・現象や科学技術に対する興味・関心や探究心を高め、科学的に探究する能力と態度を育成するようにしました（第1号）。</li> </ul>	[1章]123,127,133ページなど [2章]145,151,155,159ページなど
	<ul style="list-style-type: none"> <li>目的意識や見通しをもって学習活動が行えるよう、『Let's Start!』『学習の問い』『やってみよう』などを設け、問題解決的な学習展開を工夫しました（第2号）。</li> <li>生物学と日常生活や社会、職業との関連を、読み物資料などで豊富に紹介しました（第2号）。</li> </ul>	[1章]122,124,125,126,131,132,138ページなど [2章]144,147,148,150,152,153,154ページなど [編末]166ページなど
	<ul style="list-style-type: none"> <li>協働的な問題解決活動を通して、科学的なものの見方や考え方を育み、主体的に社会の形成に参画し、その発展に寄与する態度を養うように配慮しました（第3号）。</li> <li>考察場面や発表、話し合い場面など、他者と協働で問題解決に取り組み、自己の考えを、科学的実証性をもって主張しながら、他者の意見を尊重する態度の育成を図りました（第3号）。</li> </ul>	[1章]123ページなど [2章]159ページなど
	<ul style="list-style-type: none"> <li>身近な自然とかかわる観察実験や、読み物資料を充実するなどして、学習活動を通して、生命を愛護し、自然環境を保全しようとする態度の育成を図るようにしました（第4号）。</li> </ul>	[編扉]120,121ページなど [1章]122,123,126,127,130,132,133ページなど [2章]144～163ページなど
	<ul style="list-style-type: none"> <li>日本ならびに世界の生物などの写真に加え、科学史などを多数掲載し、科学技術が国際社会の平和と発展に貢献していることを紹介しました（第5号）。</li> </ul>	[1章]120,121,122,129,132,133,135,136,137,139,140,141ページなど [2章]148,161,162,163ページなど

### 3. 上記の記載事項以外に特に意を用いた点や特色

- 中学校での学習内容とのつながりに配慮し、より学習が深められるよう、側注に一目でわかるように示しました（学校教育法第51条1号）。  
→13, 19, 24, 28, 32, 52ページなど
- 項タイトルの横に、重要用語や物質などの英語表記を付記し、ニュースや英語の授業などで耳にする生物学に関する英単語に触れられるように配慮しました（学校教育法第51条2号）。  
→12, 13, 16, 19, 20, 25, 26, 27, 30, 33, 34ページなど
- 学習内容を基に、日常生活の中での応用、生物多様性の保全に関する課題解決について考えさせるなど、幅広い視野を養い、持続可能な社会づくりの担い手を育むように配慮しました（学校教育法第51条3号）。  
→26, 85, 111, 149, 158～163, 168～173ページなど

# 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	学 校	教 科	種 目	学 年
102-198	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		
2・東書	生基 702	新編生物基礎		

## 1. 編修上特に意を用いた点や特色

本教科書は、中学校で学習した内容を基礎として、日常生活や社会との関連を図りながら生物や生物現象に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しを持って観察、実験を行うことなどを通して、科学的に探究するための資質・能力を育成することを目指しています。

### (1) 目標及び内容

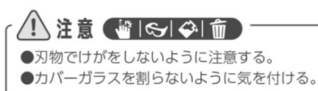
#### ① 日常生活や社会との関連を図りながら、生物や生物現象について理解する



- すべての節の冒頭に『Let's Start!』を配置しました。日常生活や社会とのつながりを実感できる題材から、学習を開始できるようにしました。
- 本文内の『コラム』は「日常」や「自然」「歴史」といったさまざまな視点から「生物基礎」とのつながりを紹介しました。
- 各編の編末には、学習内容に関する職業に就かれた方のインタビューや、関連する書籍の紹介を掲載し、「生物基礎」の学習が社会へつながっていることを示しています。
- 学習の最後に『結章』を配置し、「生物基礎」の学習内容が社会とつながっていることや、さらに日常生活に活かす例を挙げています。

**結章** 生物基礎と私たち

#### ② 観察、実験などを行い、基本的な技能と科学的に探究する力を養う



資料の読み取り

- 各節の序盤に『実習』を配置することで、冒頭の『Let's Start!』から始まる学習の流れの中で観察や実習が行えるようにしました。
- 『実習』には、必要に応じて『注意マーク』を付記し、安全に実習が行えるように配慮しました。
- 見通しをもって学習に臨めるよう、各節の冒頭に『?(学習の問い)』を、節の最後に『!(この節のポイント)』を配置しました。
- 細胞の観察やDNAの抽出など、基本的な技能が求められる実習では二次元コードを掲載しました。実験映像を視聴することで、より確かな基本的な技能の取得が可能になります。
- 『資料の読み取り』では、『実習』以外でもデータや資料の分析・解釈を行うことを促しています。

③ **生物や生物現象に主体的に関わり、科学的に探究する態度や、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養う**

やってみよう



- 冒頭の『Let's Start』では、1つの題材について4名のキャラクターが対話を展開することで、自らも主体的・対話的に探究する態度を育てます。
- 学習に関連する『やってみよう』を配置し、生徒が主体的に思考したり、調べたり話し合ったりする題材を提示しています。
- 免疫の学習場面では、模式図を用いたイラストでしくみの概観図を併せて示すことで、親しみを持ちながら学習内容を理解しやすいよう配慮しました。
- 『コラム』の分類として【自然とのつながり】を設け、自然環境の保全にかかわる内容を掲載しています。
- 『結章』では「生物基礎」での学習内容と持続可能な社会の実現に関わることを示しています。

図書の構成		各編の内容	該当箇所
1編 生物の特徴	1章 生物の多様性と共通性	「多様性と共通性」と、「生物の特徴」について学習します。また、身近な生物の観察実験を通して真核生物、原核生物の細胞の基本的な構造が同じであることを学習します。	10~23 ページ
	2章 生物とエネルギー	生命活動に必要なエネルギーと代謝について取り上げ、すべての生物が呼吸や光合成でATPを獲得していることを学習します。	24~37 ページ
2編 遺伝子とそのはたらき	1章 遺伝情報とDNA	遺伝情報を担う物質としてのDNAの構造、ゲノムについて学習します。	42~57 ページ
	2章 遺伝情報とタンパク質の合成	DNAの遺伝情報に基づいてタンパク質が合成されることを学習します。	58~71 ページ
3編 ヒトの体の調節	1章 ヒトの体を調節するしくみ	神経系と内分泌系によって、ヒトの恒常性が支えられていることを学習します。	76~99 ページ
	2章 免疫のはたらき	免疫とそれにかかわる細胞のはたらきについて学習します。身近な疾患の例として、花粉症やエイズなどについて学習します。	100~117 ページ

4編 生物の多様性と生態系	1章 植生と遷移	陸上にはさまざまな植生がみられ、植生は長期的に移り変わっていくことを学習します。 また、現存するバイオームは、遷移を経て成立することを学習します。	122～143 ページ
	2章 生態系と生物の多様性	生態系における種多様性について学習します。 また、生態系のバランス、生態系の保全の重要性について学習します。	144～165 ページ

## (2) 内容の特色と構成

### ① 組織・配列・構成

●高等学校理科学習指導要領「生物基礎」の「目標」「内容」及び「内容の取扱い」に示された事項のすべてについて、過不足なく取り上げました。



●中学校までの学習と関連づけながら学習できるように、関係する学習内容の脇に『中学校とのつながり』を設けています。



●現在学習している内容が、章や項目のなかで、どこに位置付いているかを『ナビ』で示しました。

●各節ごとに、『? (学習の問い)』と『! (この節のポイント)』を設け、見通しをもって主要な概念を学習できるように配慮しました。



●『コラム』は、掲載内容によって【日常とのつながり】【学習とのつながり】【歴史とのつながり】【自然とのつながり】に分類し、それぞれの視点から学習内容を深められるようにしています。

●各章末には、生徒が自ら学習内容を振り返り、理解度を確認するための『まとめ』を設けました。

### ② 表記・表現

●平易な文章で、分かりやすく、丁寧な記述を心がけるとともに、学習内容に関連する適切な図版と資料性の高い写真を掲載し、生徒の関心・意欲を高めるようにしました。

●項タイトル部分に、その項で学習する重要な用語の英訳を示しました。

### ③ 印刷・造本上の工夫

●製本には針金を使用せず、接着剤で製本することで、リサイクル性を重視しました。

●用紙には再生紙を用いるとともに、植物油インキで印刷しました。

●レイアウト・図版の色づかいなど、ユニバーサルデザインに配慮して編修しました。また、ふりがなや、図中の小さい文字などには、ユニバーサルデザインフォントを使用しました。

#### ④ 教科書を補完する指導書の工夫

●授業展開例，学習目標・評価規準などが分かりやすく整理された教師用指導書を発行します。指導書付属の動画コンテンツ，ワークシート，デジタル板書などの豊富なデジタルコンテンツが，ICT 教育の充実をサポートします。

## 2. 対照表

図書の構成・内容		該当箇所	学習指導要領の内容	配当 時数
顕微鏡の使い方		6～7	内容(1)ア(ア)㊸ 内容の取扱い(1)ア，イ	1
1 編 生物の特徴	1 章 生物の多様性と共通性	10～23	内容(1)ア(ア)㊸，(1)イ 内容の取扱い(1)ア，(1)イ，(1)ウ，(1)エ，(2)ア	9
	2 章 生物とエネルギー	24～37	内容(1)ア(ア)㊸，(1)イ 内容の取扱い(1)ア，(1)イ，(1)エ，(2)ア	6
2 編 遺伝子とのはたらき	1 章 遺伝情報と DNA	42～57	内容(1)ア(イ)㊸ 内容の取扱い(1)ア，(1)イ，(1)エ，(2)ア	8
	2 章 遺伝情報とタンパク質の合成	58～71	内容(1)ア(イ)㊸ 内容の取扱い(1)ア，(1)イ，(1)エ，(2)ア	8
3 編 ヒトの体の調節	1 章 ヒトの体を調節するしくみ	76～99	内容(2)ア(ア)㊸㊸，(2)イ 内容の取扱い(1)ア，(1)イ，(1)エ，(2)イ	8
	2 章 免疫のはたらき	100～117	内容(2)ア(イ)㊸ 内容の取扱い(1)ア，(1)イ，(1)エ，(2)イ	6
4 編 生物の多様性と生態系	1 章 植生と遷移	122～143	内容(3)ア(ア)㊸，(3)イ 内容の取扱い(1)ア，(1)イ，(1)エ，(2)ウ	8
	2 章 生態系と生物の多様性	144～165	内容(3)ア(イ)㊸㊸，(3)イ 内容の取扱い(1)ア，(1)イ，(1)エ，(2)ウ	8
結章 生物基礎と私たち		168～173	内容(1)ア(ア)㊸㊸，(1)ア(イ)㊸㊸，(1)イ，(2)ア(ア)㊸㊸，(2)イ，(3)ア(ア)㊸，(3)ア(イ)㊸㊸，(3)イ 内容の取扱い(1)ア，(1)イ	4
科学の探究の進め方 資料 探究の進め方		182～189	内容(1)アイ，(2)アイ，(3)アイ 内容の取扱い(1)ア，(1)イ	4
			計	70



# 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
102-198	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		
2・東書	生基 702	新編生物基礎		

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	ページ数
13	生物の種と分類・系統	1	内容(1)ア(ア)㊦	0.5
21	電子顕微鏡で明らかになった細胞の 構造	1	内容(1)ア(ア)㊦	0.75
31	酵素の性質	1	内容(1)ア(ア)㊧	1
33	ミトコンドリアの構造とはたらき	1	内容(1)ア(ア)㊧	0.5
34	葉緑体の構造とはたらき	1	内容(1)ア(ア)㊧	0.5
35	細胞内共生説	1	内容(1)ア(ア)㊧	1
42	核酸	1	内容(1)ア(イ)㊦	0.25
45	ゲノムプロジェクトとオーダーメイ ド医療	1	内容(1)ア(イ)㊦	1
62	アミノ酸の構造と種類	1	内容(1)ア(イ)㊧	0.5
63	デオキシリボースとリボース	1	内容(1)ア(イ)㊧	0.5
66-67	転写・翻訳のしくみ	1	内容(1)ア(イ)㊧	2
109	抗体の構造	1	内容(2)ア(イ)㊦	0.5
113	花粉症の起こるしくみ	1	内容(2)ア(イ)㊦	0.75
149	生物の多様性の3つの視点	1	内容(3)ア(イ)㊦	0.5
			合 計	10.25

(「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