

単位数	教科担当者	使用教科書・補助教材・その他
3	小林 克 史 中 島 由 貴	生物基礎 (数研出版)
○必修 学校必修 必修選択 自由選択		フォトサイエンス生物図録 (数研出版) リードα 生物基礎+生物 (数研出版)

◆学習の目標

- ・生物や生命現象に関する基本的な概念や原理・法則を理解させる。
- ・観察・実験などの探求活動を通して、生物学的な科学の方法を習得させる。
- ・生物の多様性と共通性を基本に、生物の特徴、遺伝子とその働き、生物の体内環境、生物の多様性と生態系を学習させる。

◆主な学習内容・方法

- (1) 「細胞の構造とはたらき、エネルギーと代謝」について、第1章の生物の特徴で学習させる。
- (2) 「生物の形質は遺伝情報に基づいてつくられる」ことを、DNAを中心に第2章で学習させる。
- (3) 「恒常性の維持」について、第3章の生物の体内環境で学習させる。
- (4) 「生物の多様性と生態系」について、第4章と第5章で学習させる。

◆到達目標と評価の観点

- [標準] 細胞の構造とはたらき、エネルギーと代謝、遺伝子と形質発現、恒常性の維持、生物の多様性と生態系について基本的な知識を身につけさせ、それぞれの生命現象を生物学的に説明できるようにする。
- [応用] 3年生理系生物選択者で必要とされる基礎知識を定着させ、難易度の高い問題を読み解く力と、考えたことを表現する力を育てる。
- [評価の観点] ①生命の単位として、細胞の構造とはたらきが説明できる。②生命活動に必要なエネルギーと代謝について説明できる。③遺伝情報を担う物質としてのDNAの特徴とその情報に基づいて形質がつくられるしくみを説明できる。④体内環境の維持のしくみを説明できる。⑤植生の遷移や物質循環を通して生態系の成り立ちを説明できる。また、その保全の重要性について認識している。

◆評価の方法

- ・年間の定期考査及び課題レポート等を総合的に評価する。

◆年間予定授業時間

予定時数	105時間	1学期 (39時間)	2学期 (42時間)	3学期 (24時間)
------	-------	-------------	-------------	-------------

◆学習のしかた（予習・復習・宿題・課題・その他）

<ul style="list-style-type: none"> ・授業：よく聴き、考え、ノートする。重要なのは、論理的・横断的な理解ができるかということ。理解が不十分であった部分は、その日のうちに必ず教員に質問してすっきりさせておく。 ・復習：授業で学んだところは、できるだけ早いうちに、図説やプリントなども使いながらノートにまとめ、基本的な用語や現象を覚える。また、その単元が、すでに学習したところとどのように関係しているかを考え、つながりをつかんでおく。 ・問題集は自分で解き、答え合わせをする。分からないところは、友人と話し合ったり、教員に質問したりして、解決しておくこと。
--

◆授業計画

学期	月	単元・教材等	単元ごとの時間数	学習の内容	注意すべきこと
1 学期	4	第1章 生物の特徴	1 2	生物の多様性と共通性 (生物の共通構造－細胞)	<ul style="list-style-type: none"> ・進化をベースに細胞生物学について学習する。 ・代謝については3年次の生物でも扱う内容であり、深いところまで踏み込まないよう留意する。 ・DNAを中心に分子遺伝学の初歩的内容を扱う。 ・遺伝子発現の調節については取り扱わない。
	5		6	エネルギーと代謝 (ATP と酵素)	
	6		7	光合成と呼吸	
	7	第2章 遺伝子とその働き	1 4	遺伝情報と DNA (DNA の構造) 遺伝情報の発現 (タンパク質の合成)	
	7				
2 学期	8	第2章 遺伝子とその働き	8	遺伝情報の分配 (細胞分裂、DNA の分配、ゲノム)	<ul style="list-style-type: none"> ・細胞分裂と DNA の分配については、一体として扱う。 ・森林、草原、荒原それぞれの構造を簡単に取り扱い、遷移については丁寧に扱う。 ・生態系と保全については、具体例を扱う。
	9				
	10	第4章 植生の多様性と分布	1 2	さまざまな植生 植生の遷移	
	11		4	気候とバイオーム	
	11	第5章 生態系とその保全	9	生態系 物質循環とエネルギーの流れ 生態系のバランス	
12	4		人間活動と生態系の保全		
3 学期	1	第3章 生物の体内環境	5	体液という体内環境（血液）	<ul style="list-style-type: none"> ・免疫における分子レベルの内容については発展項目でもあり、取り扱いに留意する。
	2		3	体液という体内環境 (循環系)	
	3		4	腎臓と肝臓	
	3		8	自律神経とホルモン	
			9	免疫	

