

科 目 名	必修／選択	単位数	学 年	学科
生物基礎	必修	2	1	普通科

科目の概要	生物は、生きていくためのエネルギーを必要とする。植物は、光合成によって光エネルギーを生物が利用できるエネルギーに変換することができる。私たちヒトは光合成を行うことができないが、食物を食べることによってエネルギーを得て生きている。				
	生物は、自分とよく似た次の世代の個体を残す。その一方で、30数億年に及ぶ長い時間の進化の過程では、さまざまな形や性質をもつ多様な生物が現れてきた。				
	多様な環境には多様な生物が存在していて、互いに複雑な関係をもちながら存在している。				
	このような特徴を持つ生物について「生物基礎」では、次のような事項を学習する。本書の学習をとおして「私とは?」、「生物とは?」の疑問に少しでもせまってみます。				
教科名	教科書	数研出版 『改訂版 生物基礎』			
	副教材	数研出版 リードα生物基礎三訂版 数研出版 新編生物基礎準拠サポートノート 数研出版 改訂版フォトサイエンス生物図録			
担当者		永井一郎 青山敏之 小森健一			
学習到達目標		生物や生物現象に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、生物や生物現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を育成する。			
学習方法		日常生活の中で起こる様々な自然現象に興味をもち、その法則性について考える態度をもつこと。 疑問に思ったことを確かめてみようという態度をもつこと。 学んだことをより正確に記録する方法と態度を身につけること。 考查は、4回実施する。追考查も行う。授業で実施する小テストの点数、ノート等提出も評価に加える。			
評価の方法 及び 評価基準 と 評価規準 ルーブリック	評価方法	知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度	
		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の観察、実験などを行うことを通して、生物や生物現象に関する基本的な概念や原理・法則を理解するとともに、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的な技能が身に付いている。	生物や生物現象を対象に、探究の過程を通して、問題を見いだすための観察、情報の収集、仮説の設定、実験の計画、実験による検証、調査、データの分析・解釈、推論などの探究の方法が習得できている。また、報告書を作成したり発表したりして、科学的に探究する力が育まれている。	生物や生物現象に対して主体的に関わり、それらに対する気付きから課題を設定し解決しようとする態度など、科学的に探究しようとする態度が養われている。その際、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度が養われている。	
		A	学習到達目標の目標に対して、理解することができ、十分満足できる成果を上げた。	学習到達目標の目標に対して、理解することができ、十分満足する成果を上げた。	学習到達目標の目標に対して、理解することができ、十分満足する成果を上げた。
		B	学習到達目標の目標に対して、理解することができ、概ね満足できる成果を上げた。	学習到達目標の目標に対して、理解することができ、概ね満足できる成果を上げた。	学習到達目標の目標に対して、理解することができ、概ね満足できる成果を上げた。
		C	学習到達目標の目標に対して、努力を要する。	学習到達目標の目標に対して、努力を要する。	学習到達目標の目標に対して、努力を要する。

年間学習計画

月	章・単元	学習内容・目標等	時数	備考 (テスト・講習等)
前期	第4章 生物の多様性と生態系		1	オリエンテーション
	1. 植生と遷移	いろいろな植生とその特徴を理解する。植生の遷移の過程と、遷移が進行する要因を理解する。	4	身近な植生の調査 (北広島レクの森)
	2. 植生の分布とバイオーム	世界各地には、多様なバイオームが成立していることを理解する。日本に分布するバイオームについて理解する。	4	
	3. 生態系と生物の多様性	生態系がどのように構成されているのかを理解する。生態系の中で多様な生物がどのように関係して、存在しているかを理解する。	3	
	4. 生態系のバランスと保全	生態系のバランスが保たれているとはどういうことかを理解する。人間生活が生態系に与える影響と、生態系の保全の重要性を理解する。	1 1 3	前期中間テスト 解説 身近な河川の水質調査 (輪厚川)
	第1章 生物の特徴			
	顕微鏡の使い方と顕微鏡観察	顕微鏡の使い方を習得する。	3	実験 顕微鏡の使い方
	1. 生物の多様性と共通性	多様な生物にも共通性があることを理解する。多様な生物に共通性が見られる理由について理解する。	5	実験 さまざまな生物 の細胞の観察
	2. エネルギーと代謝	生命活動にはエネルギーが必要であることを理解する。生命活動にはATPのエネルギーが利用されていることを理解する。	3	実験 原核生物と真核 生物の観察
	3. 呼吸と光合成	呼吸や光合成ではATPが合成されていることを理解する。生体内の化学反応が、酵素のはたらきによって進行していることを理解する。	4	演示 カタラーゼのは たらき
後期	第2章 遺伝子とそのはたらき			
	1. 遺伝情報とDNA	DNAの構造を理解する。DNAの塩基配列が遺伝情報となっていることを理解する。	1 1	前期期末テスト 解説
	2. 遺伝子の複製と分配	DNAが複製されるしくみを理解する。体細胞分裂の過程でDNAが複製され、分配されることを理解する。	5	
	3. 遺伝子の発現	DNAの遺伝情報をもとにタンパク質が合成される過程を理解する。からだを構成する細胞で遺伝子がどのように発現しているかを理解する。	4	実験・体細胞分裂の観 察
	第3章 ヒトの体内環境の維持			
	1. 体内での情報伝達と調節	体内での情報伝達が、からだの状態の調節に関係していることを理解する。自律神経系と内分泌系が、からだの状態を調節するしくみを理解する。	5	
	2. 体内環境の維持としくみ	自律神経系と内分泌系のはたらきによって、体内環境が維持されていることを理解する。	6	
	3. 免疫のはたらき	私たちのからだを守る免疫のしくみを理解する。免疫と、病気や治療法との関係について理解する。	1 1 1	後期中間テスト 解説 後期期末テスト 解説

