

科 目 名	必修／選択	単位数	学 年	学科
応用科学	選択（生物分野）	1	2	普通科

科目の概要	「基礎」を付した科目との関連を図りながら科目横断的・集中的に学習することにより、自然科学全般に興味を持って探究する能力と態度を育むとともに、科学的教養を身につける。さらには、共通テストに対応する学力を身につけることを目的とする。 「生物分野」 生物と遺伝子、体内環境の維持、生物の多様性と生態系			
教材名	教科書	新編 生物基礎 数研出版 ※1年次に購入済		
	副教材	(改訂版)フォトサイエンス生物図録(数研出版) ※1年次に購入済 (改訂版)リードα生物基礎(数研出版) ※1年次に購入済		
担当者	永井 一郎 青山 敏之			
学習到達目標	生物の特徴 生物の共通性と多様性について理解を深める。酵素のはたらき、光合成と呼吸のはたらきについて理解を深める。 遺伝子とそのはたらき 遺伝情報を担うDNAについて、その構造と遺伝情報が塩基配列にあることについて理解を深める。 タンパク質の合成、遺伝子の複製について理解を深める。 体内環境の維持 体内環境が一定に保たれるしくみと調節について理解を深める。 循環系、肝臓と腎臓、自律神経と内分泌系、免疫のしくみについて理解を深める。 生物の多様性と生態系 植生と遷移、バイオームについて理解を深める。 生態系の構成、物質循環とエネルギーの流れについて理解を深める。 生態系のバランスとその保全の重要性について理解を深める。			
学習方法	Ⅰ 予習 ・教科書、図録の授業該当範囲を良く読み、基本事項の復習をする。 Ⅱ 授業 ・該当範囲の小テストを10分程度で実施、その後、図録などを用いて30分程度で解説する。 Ⅲ 復習 ・該当範囲のリードαの問題を各自で実施して、知識の定着を図る。 なお、最初は、1年次の免疫のはたらきの続きから行う。			
評価の方法 及び 評価基準 と 評価規準 と ルーブリック		知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
	評価方法	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、十分満足できる成果を上げた。
	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1章 生物の特徴	ガイダンス, 免疫のはたらき 1. 生物の多様性と共通性 生物の多様性・共通性とその由来, 生物に共通する細胞構造 2. エネルギーと代謝 生命活動とエネルギー, 代謝と酵素 3. 光合成と呼吸 光合成, 呼吸, 光合成と呼吸によるエネルギーの流れ, ミトコンドリアと葉緑体の由来	8	
	第2章 遺伝子とそのはたらき	1. 遺伝情報とDNA 遺伝情報を担う物質-DNA, DNAの構造 2. 遺伝情報の複製と分配 細胞終期とDNA, 遺伝情報の複製, 遺伝情報の分配 3. 遺伝情報の発現 遺伝情報とタンパク質, タンパク質の合成, 細胞の分化と遺伝情報, 遺伝子とゲノム	8	
後期	第3章 体内環境の維持	1. 体内での情報伝達と調節 神経系による情報の伝達と調節, 内分泌系による情報の伝達と調節 2. 体内環境の維持のしくみ 体内環境の維持, 血糖濃度の調節のしくみ, 血液の循環を維持するしくみ, 腎臓と肝臓の構造とはたらき, 腎臓と肝臓による調節 3. 免疫のはたらき からだを守るしくみ, 自然免疫, 適応免疫, 免疫と健康	8	【前期期末考查】 解説
	第4章 生物の多様性と生態系	1. 植生と遷移 植生の構造, 植生の遷移, 植生の再生 2. 植生の分布とバイオーム 植生とバイオーム, 世界のバイオーム, 日本のバイオーム 3. 生態系と生物の多様性 生態系の成り立ち, 生態系における種多様性, 生態系における生物同士のつながり 4. 生態系のバランスと保全 生態系のバランス, 人間生活と生態系, 生態系の保全	7	
			1 1	【後期期末考查】 解説