

理 科 授 業 シ ラ バ ス

科目名	単位数（標準単位）	学科・学年・学級
生物研究Ⅱ（必修）	2単位（2）	学術理科 第3学年12345組

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	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、目的意識をもって観察、実験などを行い、生物学的に探究する能力と態度を育てるとともに、生物学の基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な見方や考え方を養う。
使用教科書・副教材等	教科書： 改訂 生物基礎（東京書籍） 改訂版 生物（数研出版） 副教材： ニューステージ生物図表（浜島書店） 進研 WINSTEP 生物（ラーズ）

2 学習計画

学期	月	学習項目（単元名等）	学 習 内 容	評 価 の 観 点 ・ 評 価 基 準	考 査
一 学 期	4	第1編 生命現象と物質 第1章 細胞と分子	1 生体の構成—個体・細胞・分子 2 タンパク質の構造と性質 3 酵素のはたらき 4 細胞の構造とはたらき 5 細胞の活動とタンパク質	・細胞を構成する物質の特徴を説明できるか。 ・様々なタンパク質が様々な生命現象を支えていることを説明できるか。 ・酵素の構造と働きを説明できるか。 ・細胞の内部構造と働きを説明できるか。 ・生体膜の構造や働きを説明できるか。	1 学 期 中 間 考 査
		第2章 代謝 第3章 遺伝情報の発現	1 代謝とエネルギー 2 呼吸と発酵 3 光合成 4 窒素同化 1 DNAの構造と複製 2 遺伝情報の発現	・代謝とエネルギーの出入りのしくみについて説明できるか。 ・呼吸と発酵のしくみについて説明できるか。 ・光合成のしくみについて説明できるか。 ・窒素同化のしくみについて説明できるか。・DNAの構造と複製のしくみについて説明できるか。 ・遺伝情報の発現のしくみについて説明できるか。	
	6	第2編 生殖と発生 第4章 生殖と発生	3 遺伝子の発現調節 4 バイオテクノロジー 1 遺伝子と染色体 2 減数分裂と遺伝情報の分配 3 遺伝子の多様な組み合わせ 4 動物の配偶子形成と受精	・遺伝子の発現のしくみの概要を説明できるか。 ・遺伝子を扱った技術について、その原理と有用性を説明できるか。 ・遺伝子の連鎖と組換えについて説明できるか。 ・減数分裂による遺伝子の分配について説明できるか。 ・受精により多様な遺伝的な組み合わせが生じることを説明できるか。 ・配偶子形成と受精の過程について説明できるか。	1 学 期 末 考 査
		7	5 初期発生の過程 6 細胞の分化と形態形成 7 植物の発生	・卵割から器官形成の始まりまでの過程を説明できるか。 ・細胞の分化と器官形成のしくみを説明できるか。 ・被子植物の配偶子形成と受精について説明できるか。	
【1学期の評価】 中間・期末考査, 提出物, 授業態度（意欲, 実験・実習等）, 課題への取り組み状況により総合的評価する。					

学期	月	学習項目（単元名等）	学習内容	評価の観点・評価基準	考查
二学期	9	第3編 生物の環境応答 第5章 動物の反応と行動 第6章 植物の環境応答	1 ニューロンとその興奮 2 刺激の受容 3 情報の統合 4 刺激への反応 5 動物の行動 1 植物の反応 2 成長の調節 3 花芽形成と発芽の調節	・ニューロンの基本的な構造とその働きを説明できるか。 ・外界の刺激の受容のしくみを説明できるか。 ・中枢、末しょう神経系について説明できるか。 ・刺激に対する反応のしくみを説明できるか。 ・刺激に対する反応としての動物の行動を説明できるか。 ・刺激に対する植物の反応のしくみを説明できるか。 ・植物ホルモンの働きを説明できるか。 ・花芽形成と発芽の調節のしくみを説明できるか。	2 学 期 中 間 考 査
	10	第4編 生態と環境 第7章 生物群集と生態系	1 個体群 2 個体群内の個体間の関係 3 異種個体群間の関係 4 生物群集 5 生態系における物質生産 6 生態系と生物多様性	・個体群とその変動について説明できるか。 ・動物の群れや社会、縄張りについて説明できるか。 ・競争や共生、寄生などについて説明できるか。 ・生物群集の成り立ちについて説明できるか。 ・物質生産とエネルギー効率を説明できるか。 ・生物多様性の重要性について説明できるか。	
	11	第5編 生物の進化と系統 第8章 生命の起源と進化 第9章 生物の系統	1 生命の起源と初期の生物の変遷 2 多細胞生物の変遷 3 進化のしくみ 1 生物の系統 2 生物の多様性	・原始地球の状態から先カンブリア時代までの初期の生物がどのように進化していったかを系統的に説明できるか。 ・古生代から現在までの生物の変遷について、環境の変化とあわせて説明できるか。 ・進化の各要素について、その特徴や具体例を挙げ説明できるか。 ・種概念、学名の意義、系統分類の方法などについて説明できるか。 ・生物はその特徴によってさらに細かい分類群に分けられることを説明できるか。	2 学 期 末 考 査
	12	全編		・既習内容の総復習をし、科学的な見方・考え方ができる。	
【2学期の評価】中間・期末考查 提出物、授業態度（意欲、実験・実習等）、課題への取り組み状況により総合的評価する。					

学期	月	学習項目（単元名等）	学習内容	評価の観点・評価基準	考查
三学期	1	全編		・既習内容の総復習をし、科学的な見方・考え方ができる。	学 年 末 考 査
	2	全編		・既習内容の総復習をし、科学的な見方・考え方ができる。	
【3学期の評価】学年末考查 提出物、授業態度（意欲、実験・実習等）、課題への取り組み状況により総合的評価する。					