

科目（講座名）		生物（生物α）	4 単位	必修選択
教科書	改訂版 生物（数研出版）		担当教諭	
副教材	スクエア最新図説生物（第一学習社） リードα 生物基礎＋生物（数研出版）			

学習の目標

1. 生物基礎で学習した内容を基礎として、生物や生命現象の基本的な原理・原則の理解をさらに深めるとともに、観察・実験を通して科学的な自然観を育てる。
2. 生命現象を分子レベルでとらえるとともに、生物の進化と多様性、分類、環境との関わりについて理解を深めながら、科学的に探究する能力と態度を育てる。

授業内容

①細胞と分子 ②代謝 ③遺伝情報 ④生殖・発生 ⑤動物の反応 ⑥植物の反応 ⑦生態系
⑧進化・系統
の各分野について学ぶ。

学習方法

講義形式の授業を中心に、実験・実習を取り入れて行う。
授業は教科書の内容を授業プリントで中心に、図説で補いながら進める。

評価の観点

関心・意欲・態度	生物や生命現象に関心や探究心をもち、意欲的に学習する態度を見に付けているか。
科学的な 見方・考え方	生物や生命現象に見られる事象を実証的、論理的に捉えたり、分析的、総合的に考察したり、科学的に考えることができるか。
表現・処理	実験・観察の技能を習得するとともに、その過程や結果、およびそこから導き出した自らの考えを的確に表現できるか。
知識・理解	生物や生命現象についての基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けているか。

評価方法

定期考査における学習の到達度・理解度に加え、実験・観察や課題への取り組みにおける学習態度・意欲等を総合して評価を行う。

年間計画

学期	月	配当 時間	単元	学習内容	具体的な指導目標
1	4	2 2	1 編 生命現象 と物質	1 章 生体物質と細胞 2 章 タンパク質と酵素 3 章 細胞とタンパク質 4 章 代謝とエネルギー	1 生体物質, 細胞の構造と機能, 2 タンパク質の構造, 酵素, 3 輸送, 情報伝達, 免疫, 細胞接着とタンパク質, 4 呼吸と発酵, 炭酸同化, 窒素同化について理解する。
	5	1 2	2 編 遺伝子の はたらき	1 章 DNAの構造と複製 2 章 遺伝情報の発現 3 章 遺伝子の発現調節 4 章 バイオテクノロジー	1 DNAの複製のしくみ, 2 転写とスプライシング, 翻訳, 突然変異, 3 発現調節のしくみ, 4 遺伝子組換え, PCR法, 塩基配列決定法, 遺伝子導入などについて理解する。
	6	2 0	3 編 生殖と発 生	1 章 有性生殖 2 章 動物の発生	1 染色体, 減数分裂, 連鎖と組換え, 2 配偶子形成と受精, 発生の過程について理解する。 【実験】光合成色素の分離 【実験】遺伝子組換え実験
2	7				
	9			3 章 発生のしくみ 4 章 植物の発生	3 母性因子と体軸決定, 誘導と分化のしくみ, 調節遺伝子と形態形成, 4 被子植物の生殖と胚発生について理解する。
	10	2 4	4 編 生物の環 境応答	1 章 動物の反応 2 章 動物の行動 3 章 植物の環境応答	1 ニューロン, 興奮の伝導と伝達, 受容器, 効果器の反応, 中枢神経系のはたらき, 2 動物の行動, 3 植物ホルモン, 種子発芽・栄養成長・花芽形成・落葉落果の調節と環境応答について理解する。
	11	1 2	5 編 生態と環 境	1-2 章 個体群と生物群集 3 章 生態系の物質生産 4 章 生態系と生物多様性	1・2 個体群, 個体群内の相互作用, 個体群間の相互作用, 生物群集と共存, 3 物質生産, エネルギーの流れ, 4 生物多様性について理解する。
	12	1 2	6 編 生物の進 化と系統	1 章 生命の起源と生物の変遷 2 章 進化のしくみ 3 章 生物の系統	1 生命の起源, 生物の変遷と地質時代, 人類の進化, 2 変異, 遺伝子頻度, 自然選択, 遺伝的浮動, 隔離, 分子進化, 3 生物の系統と分類について理解する。 【実験】ブタの脳と眼球の解剖
		6	学習のま とめ	問題演習	
3	1	3 2	学習のま とめ	問題演習	
	2				
	3				