

「 生物 」 シラバス

学科	普通科	学年	3 年	類型	Ⅲ	組	3 ・ 4 組	単位数	5
使用教科書	生物（数研出版）								
副教材等	セミナー生物基礎＋生物（ 第一学習社 ） ニューステージ生物図表（ 浜島書店 ） 生物基礎・生物実験ノート（ 愛媛県高等学校教育研究会 理科部会編 ）								

1 学習の到達目標

- ① 生物学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、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を身に付ける。
- ② 観察、実験などを行い、科学的に探究する力を身に付ける。
- ③ 生物や生物現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を身に付ける。

2 学習評価

次の三つの観点に基づき、各学期ともに定期考査までの学習内容のまとめりと、下記の評価項目により評価をする。学年末において、観点別評価を5段階の評定に総括する。

知識・技能	知識の習得や知識の概念的な理解、実験操作の基本的な技術の習得ができているか。	(3)(4)(5)(6)(8)(9)(10)
思考・判断・表現	習得した「知識・技能」を活用して課題を解決できる思考力・判断力・表現力などを身に付けているか。	(2)(4)(5)(8)(9)(10)
主体的に学習に取り組む態度	知識・技能の習得や思考力・判断力・表現力などを身に付ける過程において、粘り強く学習に取り組んでいるか、自ら学習を調整しようとしているか。	(1)(2)(4)(5)(6)(7)(9)
評価方法	主な評価項目	
学習状況の観察	(1)グループワークへの参加状況 (2)教師の質問に対する応答 (3)実験・観察に取り組む態度 (4)実験ノート・プリント	
課題などの提出状況	(5)日々の課題 (6)長期休業中の課題 (7)定期考査中の課題	
ペーパーテスト	(8)定期考査 (9)小テスト	
パフォーマンステスト	(10)実験手順・器具の使用方法的確認	

3 学習の計画

学期	学 習 内 容	学 習 の ね ら い	評価項目
一 学 期	第2編 生命現象と物質 第2章 細胞と分子 第1節 生体物質と細胞 第2節 タンパク質の構造と性質 第3節 化学反応にかかわるタンパク質 第4節 膜輸送や情報伝達にかかわるタンパク質	- 細胞の構造とその機能について理解する。 - タンパク質の構造および機能について理解する。 - 酵素の性質と反応を調節するしくみについて理解する。 - 生体膜を介した物質輸送および情報伝達に関わるタンパク質のはたらきについて理解する。	(3)(4) (1)
	第3章 代謝 第1節 代謝とエネルギー 第2節 呼吸と発酵 第3節 光合成	- 生体内で起こる化学反応について理解する。 - 呼吸及び発酵の化学反応について理解する。 - 光合成の化学反応について理解する。	(1) (3)(10)
	第3編 遺伝情報の発現と発生 第4章 遺伝情報の発現と発生 第1節 DNAの構造と複製	DNAの遺伝情報からタンパク質が合成されるしくみを理解する。	(1)
	第2節 遺伝情報の発現 第3節 遺伝子の発現調節 第4節 遺伝子と遺伝子発現	- 遺伝子の発現の変化や、原核生物と真核生物において、それぞれの遺伝子発現が調節されるしくみを理解する。 - 遺伝子の発現調節によって細胞が分化するしくみを理解する。	(1)
	第5節 遺伝子を扱う技術	遺伝子を扱う様々な技術について理解する。	(1)
	第4編 生物の環境応答 第5章 動物の反応と行動 第1節 刺激の受容 第2節 ニューロンとその興奮 第3節 情報の統合 第4節 刺激への反応 第5節 動物の行動	- 受容器の種類と刺激を受け取るしくみを理解する。 - ニューロンでの刺激の伝わり方について理解する。 - ヒトの脳の構造とはたらきについて理解する。 - 筋肉が刺激を受け取って収縮するしくみを理解する。 - 動物の生得的行動と学習行動について理解する。	(3)(4) (1) (1)
	第6章 植物の環境応答 第1節 植物の生活と植物ホルモン	環境からの情報の伝達には、植物ホルモンがはたらいていることを理解する。	
	第2節 発芽の調節 第3節 成長の調節	- 種子が環境を感知して休眠・発芽するしくみを理解する。 - 植物の成長の調節には、植物ホルモンが重要なはたらきをしていることを理解する。	
	第4節 器官の分化と発芽形成の調節 第5節 環境の変化に対する応答 第6節 配偶子の形成と受精	- 成長の段階や環境の変化に応じて器官の分化が調節されていることを理解する。 - 被子植物における配偶子形成と受精のしくみを理解する。	(1) (1)
	第5編 生態と環境 第7章 生物群集と生態系 第1節 個体群の構造と性質 第2節 個体群内の個体間の関係 第3節 異なる種の個体群間の関係 第4節 生態系の物質生産と物質循環	- 成長曲線や生存曲線について理解する。 - 同種が生活することで生じる利益と不利益を理解する。 - 個体群どうしは互いに深く関係していることを理解する。 - 生態系における物質の循環とエネルギーの移動について理解する。	(1) (1)
	第5節 生態系と人間生活	生態系や生物多様性の保全の重要性を理解する。	
三 学 期	探究活動	教科書の内容を復習し、他科目との知識の融合を図ることで理解を深める。	

備考 (2)(5)(6)(7)(8)(9)については、全ての単元において評価項目として用いる。