

富士森高校 令和5年度 年間授業計画

教科:(理科)科目:(生物) 対象:(第3学年 必修選択)

使用教科書

東京書籍 生物

使用教材

リードライトノート生物
チェック&基礎演習生物
セミナー生物・生物基礎
ニュースページ 生物図表

指導内容 【年間授業計画】	具体的な指導目標 【年間授業計画】	評価の観点方法	予定時数	
一学期	第1編 生命現象と物質 1章 生体物質と細胞	細胞、細胞の構造体、生体膜の構造と機能について理解する。原核細胞と真核細胞の共通点と相違点について理解する。真核細胞のミトコンドリアや葉緑体などの細胞小器官の構造とはたらきについて理解する。	知・技・思 ワークシート 発問 レポート	6
	2章 生命現象を支えるタンパク質	生体内の各種の反応に関わるタンパク質について、その構造を理解する。タンパク質のペプチド結合と立体構造について理解する。生体内における物質輸送や情報伝達、免疫反応にかかわるタンパク質について理解する。	知・技・思 ワークシート 発問 レポート	7
	3章 代謝とエネルギー	光合成と呼吸のしくみについて、段階ごとに分けながら理解する。光合成と呼吸について、酸化還元反応としてとらえる。光合成と呼吸における補酵素のはたらきについて理解する。	知・技・思 ワークシート 発問 レポート	7
	第2編 遺伝子のはたらき 1章 遺伝情報の発現	DNAおよびRNAの物質としての構造を理解する。細胞内で行われる、DNAの複製がどのようなしくみで進むのかを理解する。遺伝情報の発現の過程における、転写、翻訳のしくみについて理解する。	知・技・思 ワークシート 発問 レポート	7
	2章 遺伝子の発現機構	必要な時に必要な遺伝情報が転写・翻訳されるしくみを理解する。原核生物、真核生物それぞれの遺伝情報発現のしくみを理解する。	知・技・思 ワークシート 発問 レポート	7
	3章 バイオテクノロジー	PCR法、遺伝子組換え技術について理解する。遺伝子組換え技術がどのような形で応用されているかを理解し、新型コロナウイルスのワクチンのしくみについて概要を理解する。	知・技・思 ワークシート 発問 レポート	6

二学期	第3編 生殖と発生 1章 生物の生殖と配偶子の形成	減数分裂の過程と、遺伝情報の関係を理解する。動物のと配偶子形成と受精の過程を理解する。	知・技・思 ワークシート 発問 レポート	4
	2章 動物の発生	受精から幼生、成体になるまでの過程を、ウニ、カエル、シロウジウバエを例にあげ、理解する。	知・技・思 ワークシート 発問 レポート	4
	3章 動物の発生のしくみ	受精卵が成体になるまでの過程について、形成体と呼ばれる特定の部分はたらきと関連させて、そのしくみを理解する。。	知・技・思 ワークシート 発問 レポート	4
	4章 発生をつかさどる遺伝子	生物の発生に大きくかかわる遺伝子である、ホックス遺伝子、ホメオティック遺伝子等について理解する。	知・技・思 ワークシート 発問 レポート	4
	5章 植物の発生	被子植物の配偶子形成、重複受精と器官分化について理解する。	知・技・思 ワークシート 発問 レポート	4
	第4編 1章編 生物の環境応答 1章 動物の刺激の受容と反応	動物の各種感覚器官、神経細胞の伝導と伝達、筋肉の基本的な構造と動きについて理解する。	知・技・思 ワークシート 発問 レポート	10
	2章 動物の行動	動物の行動、生得的行動と獲得的行動等について理解し、動物が環境に適応して生活していることを理解する。	知・技・思 ワークシート 発問 レポート	5
	3章 植物の環境応答	植物ホルモン、光周性等について理解する。植物が環境の変化に適応するしくみを理解する。	知・技・思 ワークシート 発問 レポート	5
	第5編 生体と環境 1章 個体群と生物群集	生物と環境との関係、個体群の構造と成長について理解する。生態調査の方法を体得する。事例をもとに考察する力を身につける。	知・技・思 ワークシート 発問 レポート	7
	2章 生態系の物質生産とエネルギーの流れ	生態系のしくみについて理解し、生態系の物質循環、エネルギーの流れについて理解する。	知・技・思 ワークシート 発問 レポート	6
3章 生態系と生物多様性	生物多様性に影響を与える人間の活動等について理解する。SDGsの観点からの生態系の保全について理解する。	知・技・思 ワークシート 発問 レポート	7	
三学期	第6編 生物の進化と系統 1章 生命の起源と生物の変遷	生命の誕生と地球環境の変遷の関係を理解する。生命の爆発的な多様化と、絶滅の流れを理解する。代表的な古生物について理解をする。	知・技・思 ワークシート 発問 レポート	5
	2章 進化のしくみ	各種の進化論についてその要点を理解する。進化のしくみについて、過去の研究者の学説をもとに理解する。	知・技・思 ワークシート 発問 レポート	5
	3章 生物の系統	生物の系統と分類に関して、進化と対応させて理解する。DNAを用いた系統分類のしくみと分子時計の考え方について理解する。	知・技・思 ワークシート 発問 レポート	5