

高等学校 令和5年度（1学年用） 教科 理科 科目 生物基礎

教科：理科 科目：生物基礎 単位数：2 単位

対象学年組：第1学年 1組～ 8組

教科担当者：（1～8組：田中良和）

使用教科書：（啓林館1版 生物基礎）

教科 理科

の目標：

【知識及び技能】 自然の事物・現象についての理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付けるようにする。

【思考力、判断力、表現力等】 観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】 自然の事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。

科目 生物基礎

の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
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を身に付けるようにする。	観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。	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養う。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	生物の特徴  【知識・技能】 生物の基本単位である細胞の構造と働きを学び、生命活動に必要なエネルギーと代謝について理解する。  【思考・判断・表現】 生物の多様性と共通性、生命活動に必要なエネルギーと代謝について考える。  【主体的に学習に取り組む態度】 学習に工夫して取り組み、振り返りを通して自らを向上させる。	・指導事項 1 生物の多様性 2 生物の共通性 3 生物の進化と系統 4 細胞と個体の成り立ち 5 真核細胞の構造 6 原核細胞の構造 7 生命活動とエネルギー 8 ATPの構造 9 生体内の化学反応と酵素 10 光合成と呼吸  ・教材 教科書、問題集、実験器具、各種生物試料、PC等	【知識・技能】 ・顕微鏡やマイクロメーターを正しく使い、観察結果を記録できる。 ・細胞の構造と生物の成り立ち、生物の類縁関係と共通点・相違点に分かる。 ・ATPの役割や代表的な代謝反応の特徴が分かる。  【思考・判断・表現】 ・生物の共通点と相違点を考えられる。 ・代謝とエネルギーについて考えられる。 ・酵素の働きの特徴を考えられる。  【主体的に学習に取り組む態度】 ・学習方法や実験観察方法を工夫している。 ・学習内容に関連する事柄を調べている。 ・学習を振り返り、課題を分析している。	○	○	○	15
	定期考査			○	○	○	1
	遺伝子とその働き  【知識・技能】 細胞の働き及びDNAの構造と機能の概要を理解する。  【思考・判断・表現】 細胞の働き及びDNAの構造と機能について考える。  【主体的に学習に取り組む態度】 学習に工夫して取り組み、振り返りを通して自らを向上させる。	・指導事項 11 生物と遺伝情報 12 DNAの構造と遺伝情報 13 DNA複製 14 DNAと染色体 15 細胞周期とDNAの分配 16 細胞周期とDNA量の変化 17 遺伝子発現とタンパク質 18 転写と翻訳 19 遺伝暗号表 20 遺伝子発現と維持  ・教材 教科書、問題集、実験器具、各種生物試料、PC等	【知識・技能】 ・DNAの構造と化学的性質、及び複製過程の関係が分かる。 ・細胞周期と体細胞分裂の特徴が分かる。 ・塩基配列と遺伝情報の関係、転写と翻訳の過程が分かる。  【思考・判断・表現】 ・DNAの複製や転写で合成される、核酸の塩基配列を予想できる。 ・DNAの塩基配列から対応するアミノ酸配列を予想できる。 ・細胞周期と染色体の変化の関係を考えることができる。  【主体的に学習に取り組む態度】 ・学習方法や実験観察方法を工夫している。 ・学習内容に関連する事柄を調べている。 ・学習を振り返り、課題を分析している。	○	○	○	11
定期考査			○	○	○	1	
2 学 期	生物の多様性と生態系  【知識・技能】 生物の多様性と生態系の成り立ちを理解し、その保全の重要性を認識する。  【思考・判断・表現】 生物の多様性と生態系が成り立つ条件、その保全の方法について考える。  【主体的に学習に取り組む態度】 学習に工夫して取り組み、振り返りを通して自らを向上させる。	・指導事項 21 生態系における生物の役割 22 種の多様性と食物連鎖 23 生態系と生態ピラミッド 24 キーストーン種と絶滅 25 生態系のバランスと変動 26 生物多様性と生態系の保全 27 環境と生物 28 光の強さと植物 29 森林の階層構造と土壌 30 遷移の過程 31 遷移と世界のバイオーム 32 日本のバイオーム  ・教材 教科書、問題集、実験器具、各種生物試料、PC等	【知識・技能】 ・生態系の構造を理解し、食物連鎖と生物の量的関係が分かる。 ・生物多様性とヒトの生活の関連が分かる。 ・植生の一次遷移のしくみが分かる。 ・バイオームの特徴と成立要因が分かる。  【思考・判断・表現】 ・生態系のバランスが保たれる条件を考えられる。 ・植生の一次遷移と植物種、地表照度、土壌の厚さ、土壌有機物%等の変化をデータから読みとれる。 ・環境要因や地理的条件をもとに、成立するバイオームを予想できる。  【主体的に学習に取り組む態度】 ・学習方法や実験観察方法を工夫している。 ・学習内容に関連する事柄を調べている。 ・学習を振り返り、課題を分析している。	○	○	○	18
	定期考査			○	○	○	1
	ヒトの体の調節  【知識・技能】	・指導事項 33 恒常性と体液 34 血液凝固と線溶	【知識・技能】 ・体内環境としての体液や循環系の重要性和、それらの性質や働きが分かる。				

