

令和5年度（2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： 単位

対象学年組：第 2 学年 1 組～ 6 組

教科担当者：（1組：宮崎苑）（2組：渡部太）（3組：渡部太）（4組：渡部太）（5組：渡部太）（6組：宮崎苑）

使用教科書：（「新編 生物基礎」 東京書籍）

教科 理科 の目標：

【知識・技能】理科における基礎的な知識を理解するとともに、基本的な実験技術を習得する。

【思考力・判断力・表現力】理科知識を活用して事象を論理的に考察する力、理科的な表現を用いて事象を表現する力を養う。

【主体的に学習に取り組む態度】日常生活と理科との関係を理解して、主体的に考察を深めたり、実験をしていく積極性を養う。

科目 生物基礎 の目標：

【知識・技能】	【思考力・判断力・表現力】	【主体的に学習に取り組む態度】
日常生活との関連を図りながら、生物や生物現象についての基礎的な知識を理解するとともに、実験・観察に関する基本的な技能を習得する。	生物や生物現象についての知識を活用して、事象を論理的に考察する力、理科的な表現を用いて事象を表現する力を養う。	日常生活と生物や生物現象の関わりを理解して、主体的に考察を深めたり、実験・観察をしたり、科学的に探究しようとする態度を養う。

単元	指導項目・内容	知	思	主	配当 時数	
1 学期	生物の多様性と共通性	共通の祖先から進化してきた生物は、共通の特徴をもつことを理解する。 顕微鏡の基本的な操作を習得し、微生物や動物、植物などの細胞の観察結果を比較し、生物のもつ共通性について考察する。 真核細胞と原核細胞の構造を学び、細胞の共通性と違いについて理解する。	○	○	○	9
	定期考査		○	○	○	1
	生物とエネルギー	同化や異化の代謝の過程でエネルギーの受け渡しにATPが利用されていることを、ATPの構造とともに理解する。 酵素に関する実験から、酵素の性質について考察する。 呼吸と光合成のしくみを理解する。	○	○	○	7
	遺伝情報とDNA	DNA、遺伝子、染色体、ゲノムのといった用語の関係性を理解し、遺伝についての理解を深める。 DNA模型の作製を通して、遺伝情報を担う物質としてのDNAの特徴を見いだす。 細胞周期の間にDNAの複製が行われ、分裂期にDNAが等しく分配される結果、どの細胞でも同じ遺伝情報をもつことを理解する。	○	○	○	5
	定期考査		○	○	○	1
2 学期	遺伝情報とタンパク質の合成	生命活動には多種多様なタンパク質が関与していることを理解する。 DNAの塩基配列からmRNAの塩基配列へ転写され、mRNAの塩基配列からtRNAを介してアミノ酸配列へと翻訳される情報の流れを理解する。 細胞分裂時のDNAの複製と関連付けて、個体を構成する細胞は遺伝的に同じだが、細胞によって発現している遺伝子が異なることを理解する。	○	○	○	6
	ヒトの体を調節するしくみ	体内環境と体外環境を区別する。 神経系による情報伝達のしくみ、脳の構造とはたらき、内分泌系による情報伝達のしくみを学び、体内環境を調節するしくみを理解する。	○	○	○	5
	定期考査		○	○	○	1
	ヒトの体を調節するしくみ	血糖濃度を調節するしくみを理解する。 グラフを読み取りながら、生活様式の変化と糖尿病について考察する。	○	○	○	5
	免疫のはたらき	経験と結びつけながら、食細胞などによる自然免疫やリンパ球による適応免疫が病原体の排除にはたらくていることや、血液凝固のしくみを学び、その意義を考える。 免疫のしくみの応用や免疫の関わるさまざまな疾患を調べ、理解を深める。	○	○	○	7
定期考査		○	○	○	1	
3 学期	植生と遷移	身近な植生と環境の観察から、植生と土壌、光などの環境条件との関係を考える。 植生の遷移とともに遷移の要因である土壌や光環境の変化を理解する。	○	○	○	8
	生態系と生物の多様性	森林、草原、砂漠が成立する場所の年平均気温と年降水量を調べ、環境条件によってバイオームが異なることに気付くとともに、バイオームが遷移を経て成立していることを理解する。 生物の多様性について、3つの視点から理解を深める。	○	○	○	8
	定期考査		○	○	○	1