年間授業計画　様式例

高等学校 令和５年度（　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　A　組～　H　組

教科担当者：（A,B,D,G組：只木　（C,E,F,H組：藤山　（　組：　　）（　組：　　）（　組：　　）（　組：　　）

使用教科書：（ 実教出版　高校生物　　）

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

【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、科学的に探求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、生物や生命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。	・観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。	・生物や生命現象に主体的に関わり、科学的に探求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	A 生物の特徴　生物の多様性と共通性 【知識及び技能】・生物が多様でありながら共通性をもっていることを理解させる。 ・生物に共通する性質は細胞であり、細胞にも原核細胞と真核細胞があることを細胞の内部構造とともに理解させる。 ・地球上の全生物のエネルギーの物質がATPであることを理解させる。 【思考力、判断力、表現力等】・生物が共通性を保ちながら進化し多様化してきたこと，共通性は起源の共有に由来することを理解させる。 ・エネルギーの流れと代謝との関係を理解させる。 【学びに向かう力、人間性等】授業や観察・実験を通して科学的な探究力や見通しをもった主体的態度を育成する。生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養う。	１章　生物の特徴 １節　生物の多様性と共通性 ２節　生命とエネルギー ・教材 教科書、資料集、問題集 ・デジタル端末、顕微鏡等実験器具 ・主な観察、実験実習、考察学習	【知識・技能】・生物の共通性と多様性について,すべての生物で細胞が共通の構造であることを理解している。 ・原核細胞と真核細胞の違いについて,それらの細胞に含まれる細胞小器官の違いとともに理解している。 ・生命活動に必要なエネルギーを．呼吸や光合成から得ていることを理解している。 ・生体内で行われる化学反応は,酵素が触媒していることを理解している。 ・試料の採取,染色などを行い,光学顕微鏡で観察する技能を習得している。 【思考・判断・表現】 【主体的に学習に取り組む態度】生物の特徴に関する事物・現象について主体的に関り，見通しをもったり振り返ったりするなど，科学的に探究しようとしている。	○	○	○	7
	定期考査			○	○		1
	B　遺伝子とその働き 【知識及び技能】・DNAの構造や性質を,研究史を展開しながら理解させる。 ・DNAの複製・分裂は細胞周期に行われることを理解させる。 ・DNAからタンパク質が合成される際には,転写・翻訳が行われることを理解させる。 【思考力、判断力、表現力等】・DNA，遺伝子，ゲノムの関係性を理解させる。 ・DNAが体細胞分裂の際に，複製され質・量ともに均等に分配されることにより遺伝情報が伝えられることを理解させる。 ・さまざまな生命現象にはタンパク質が関わっていることに触れ,それらタンパク質がDNAの遺伝情報に基づいて合成されることを理解させる。 ・すべての遺伝子が細胞内でつねに発現しているわけではないことを理解させる。　【学びに向かう力、人間性等】授業や観察・実験を通して科学的な探究力や見通しをもった主体的態度を育成する。生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養う。	２章 遺伝子とそのはたらき １節 遺伝情報とDNA ２節 遺伝情報とタンパク質の合成 ・教材 教科書、資料集、問題集 ・デジタル端末、顕微鏡等実験器具 ・主な観察、実験実習、考察学習	【知識・技能】・DNAが二重らせん構造であること,そのため,2本鎖の塩基配列は相補的であることを理解している。 ・ゲノム,遺伝子,染色体,DNAの関係を理解している。 ・体細胞分裂が行われる際に,遺伝情報の同一性が保たれることを理解している。 ・DNAの塩基配列に基づいて,タンパク質が合成されることを理解している。 ・生物の組織からDNAを抽出する技能を習得している。 【思考・判断・表現】・DNAの性質や構造を,DNAの研究史とともに理解しようとする。 ・ゲノムと遺伝子,染色体,DNAの関係について理解しようとする。 ・体細胞分裂が行われる際に,DNAが複製されて遺伝情報の同一性が保たれることを理解しようとする。 ・DNAの塩基配列の情報に基づいて,タンパク質が合成されることを理解しようとする。 【主体的に学習に取り組む態度】・DNAの性質や構造を,DNAの研究史とともに理解しようとする。 ・ゲノムと遺伝子,染色体,DNAの関係について理解しようとする。 ・体細胞分裂が行われる際に,DNAが複製されて遺伝情報の同一性が保たれることを理解しようとする。 ・DNAの塩基配列の情報に基づいて,タンパク質が合成されることを理解しようとする。	○	○	○	13
	定期考査			○	○		1
2学期	C ヒトのからだの調節 【知識及び技能】・ヒトの体液濃度の調節に欠かせない,自律神経と内分泌系に関しての基礎的なしくみを理解している。 【思考力、判断力、表現力等】ヒトの体液濃度の調節が,自律神経とホルモンの作用により一定の範囲に保たれていることを理解させる。 【学びに向かう力、人間性等】授業や観察・実験を通して科学的な探究力や見通しをもった主体的態度を育成する。	３章　ヒトのからだの調節　1節　体内環境 ２節　体内環境の維持のしくみ ・教材 教科書、資料集、問題集 ・デジタル端末、顕微鏡等実験器具 ・主な観察、実験実習、考察学習	【知識・技能】 ・体内環境が一定の範囲に保たれることを理解している。 ・腎臓での塩類濃度の調節や，肝臓による物質の合成・分解などのしくみを理解している。 ・ホルモンの分泌により血糖量が保たれることを理解しており，ホルモンの分泌不足による発症する疾患についての知識を得ている。 ・解剖など生体を扱う技能を習得している。 ・複数の実験により得られたデータを比較・分析することにより，結論を導き出すことができる。 【思考・判断・表現】 ・腎臓の塩類濃度調節や体温の調節が,臓器や細胞から分泌されるホルモンなどの物質により調節されていることを考察できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・外界の環境が変化しても,体内環境は一定の範囲に保たれていることを理解しようとする。	○	○	○	10
	定期考査			○	○		1
	C ヒトのからだの調節	３章　ヒトのからだの調節					

	【知識及び技能】 ・血糖量や体温の調節、免疫系について理解させる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・体液濃度の調節がきかなくなったときに発症する疾患について、その発祥の仕組みを内臓とともに説明できる。 ・免疫系について説明できる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・生命を尊重し自然環境の保全に寄与する態度を養う。	３節　免疫 ・教材 教科書、資料集、問題集 ・デジタル端末、顕微鏡等実験器具 ・主な観察、実験実習、考察学習	・腎臓による塩類濃度調節や,肝臓による物質の合成・分解などのしくみを理解しようとする。・ホルモンの分泌により血糖量が保たれており,ホルモン分泌不足により発症する疾患について調べる。	○	○	○	12
	定期考査			○	○		1
３学期	D 生物の多様性と生態系 【知識及び技能】 ・植物の遷移やバイオーム、生態系の基本的な仕組みや概念、エネルギーの動きなどそれらの関連性を理解する。 ・生態系のバランスが壊れる基本的な法則や概念、生態系の保全に関しての方法やしくみを理解する。 ・実験操作の技能を習得している。実験考察する能力や科学的素養が身につける。 【思考力、判断力、表現力等】 ・植生遷移等の概念や機能をさまざまに関連付けながら問題を扱い、判断し思考できる。 ・生態系についてのしくみを科学的に捉え、説明できる。【学びに向かう力、人間性等】 ・生態系の保全について、生態系のしくみについて授業や実験を通して主体的に学べる。 ・生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養う。	４章　生物の特徴 １節　生態系とその成り立ち ２節　植生とバイオーム ３節　生態系と生物の多様性 ４節　生態系のバランスと保全 ・教材 教科書、資料集、問題集 ・デジタル端末、顕微鏡等実験器具 ・主な観察、実験実習、考察学習	【知識・技能】 ・陸上には，相観と多くの植生、気温や降水量ごとによるバイオーム、窒素や炭素の物質循環について理解している。 ・インターネットや文献などを用いて，調査する方法を習得している。 【思考・判断・表現】 ・物質の循環を体系的に考察できる。 ・生態系の保全の重要性について，生物の多様性の視点から考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・生態系のバランスについてや物質循環が重要であることを理解しようとする。 ・情報を収集しまとめられる。	○	○	○	10
	定期考査			○	○		1
							合計 57