年間授業計画　新様式例

高等学校　令和6年度　教科　　理科　　科目　生物基礎演習

教　科：　理科　　科　目：　生物基礎演習　　単位数：　2　単位

対象学年組：第　3 学年　三修生　選択

教科担当者：　佐藤

使用教科書：　高校生物基礎　　）

教科　理科　　の目標：　自然の事物・現象に対する関心や探究心を高め，理科の見方・考え方を働かせ，見通しをもって観察，実験などを行うことを通して，科学的に探究する能力と態度を育てるとともに自然の事物・現象についての理解を深め，科学的な自然観を育成する。

【知識及び技能】　生物や生物現象に関する基本的な概念や原理・法則を理解するとともに，実験などに関する基本的な技能が身に付ける。

【思考力、判断力、表現力等】　問題を見いだすための観察，情報の収集，実験による検証，調査，・解釈，推論などの探究の方法が習得できている。

【学びに向かう力、人間性等】　主体的に関わる態度，科学的に探究しようとする態度が養われている。

科目　生物基礎演習　　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，観察，実験などを行うことを通して，生物や生物現象に関する基本的な概念や原理・法則を理解するとともに，実験などに関する基本的な技能が身に付いている。	探究の過程を通して，問題を見いだすための観察，情報の収集，実験による検証，調査，・解釈，推論などの探究の方法が習得できている。自身の考えや調べたこと等を発表する力が育まれている。	生物や生物現象に対して主体的に関わる態度，科学的に探究しようとする態度が養われている。その際，生命を尊重し，自然環境の保全に寄与する態度が養われている。

	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	第1章　生物の特徴 1節　生物の多様性と共通性	・様々な生物の比較し多様でありながら共通性をもっていることを見いだして理解する。 ・生物が進化し多様化してきたこと，共通性は起原の共有に由来することを理解させる。 ・細胞の共通性と多様性を理解する。	・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。 （定期考査） ・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。 （実験評価）	○	○	○	7
	2節　細胞とエネルギー	・生命活動に必要なエネルギーと代謝について理解させる。その際，呼吸と光合成の概要を扱う。 ・酵素はたらきを理解させる。 ・ATPについて理解し、代謝との関係性を理解させる。	・細胞が生物の基本構造であることを，生物学的な視点から考察することができる。 （発問評価・課題提出）	○	○	○	7
	定期考査			○	○		1
	第2章　遺伝子とその働き 1節　遺伝情報とDNA	・DNAの構造や性質を，研究史を展開しながら理解させる。 ・DNA，遺伝子，染色体，ゲノム関係性を理解させる。 ・DNAが体細胞分裂の複製を理解させる。 ・DNAの複製・分裂は細胞周期にあわせて行われることを理解させる。	・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。 ・資料に基づき，DNAの構造を科学的に見いだすことができる。 ・DNAの複製過程を説明することができる。 （発問評価・課題提出） ・DNAの性質や構造を理解しようとする。 ・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。 ・細胞分裂の際に，DNAの塩基配列が正確に複製されるしくみを見いだし，理解しようとする。 （発問評価・授業態度）	○	○	○	7
	2節　遺伝情報とタンパク質の合成	・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。 ・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。	・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。 ・遺伝子の発現について理解する。 （定期考査） ・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。 （実験評価） ・DNAの遺伝情報に基づいてタンパク質が合成される過程を体系的に考察し，表現できる。 （発問評価・課題提出） ・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。実験に主体的に参加している。 （発問評価・授業態度）	○	○	○	7
	定期考査			○	○		1
2学期	第3章　ヒトのからだの調節 1節　体内環境	・体内環境を一定にする性質（恒常性）を理解させる。 ・体液の種類とその成分、働きについて理解させる。 ・体液調整の仕組みを理解させる。	・体内環境が一定の範囲に保たれることとその意味を理解している。 ・腎臓や肝臓のしくみやはたらきを理解している。 （定期考査） ・腎臓の働きについて体系的に理解し，ろ過・再吸収のしくみを説明することができる。 （発問評価・課題提出） 恒常性について自身に関連付けながら理解しようとする。 （発問評価・授業態度）	○	○	○	7
	2節　体内環境の維持	・情報の伝達について理解させる。 ・自律神経における情報伝達を理解させる。 ・内分泌系における調節を理解させる。	・体内環境の調節の仕組みを理解している。 （定期考査） ・自律神経やにホルモンついて体系的にそれらの作用するしくみを説明することができる。 （発問評価・課題提出） 体内環境維持について自身に関連付けながら理解しようとする。 （発問評価・授業態度）				7
	定期考査						1
	3節　免疫	・ヒトには異物を排除する防御機構が備わっていることを見いだして理解させる。 ・病原体の侵入を防ぎ，認識して排除するしくみを理解させる。 ・免疫のしくみの概要を取り上げ，体液性免疫や細胞性免疫について理解させる。 ・二次応答を理解させ，予防接種について理解する ・ヒトの身近な免疫疾患について理解させる	・病原体などの異物を認識・排除するしくみを理解している。 ・免疫の医療への応用やヒトの免疫疾患について理解している。 （定期考査） ・病原体を認識・排除する機構のしくみを体系的に考察し，表現することができる。 ・ヒトの免疫疾患について，身近な例をもとに説明することができる。 （発問評価・課題提出） ・病原体などの異物を認識・排除するしくみを理解しようとする。 （発問評価・授業態度）	○	○	○	7
	定期考査			○	○		1
3学期	第4章　生物の多様性と生態系 1節　生態系とその成り立	・生態系とその構成について理解させる。 ・植生とその変化について理解させる。 ・植生の遷移について理解させる。	・生態系とそれを構成を理解しようとする。 （発問評価・授業態度） ・植生の遷移する仕組みを説明できる。 （発問評価・課題提出）		○	○	6
	2節　植生とバイオーム	・気温や降水量の違いにより，地球上には多くのバイオームが成立していることを理解させる。 ・バイオームの構成要素である植物種を取り上げ，その場所の気温や降水量に適応していることを理解させる。 ・日本のバイオームと世界のバイオームついて，その構成種とともに理解させる。	・地球上にはさまざまなバイオームが成立していることを理解しようとする。 （発問評価・授業態度） ・気温や降水量に応じてバイオームが変化することを説明できる。 （発問評価・課題提出）		○	○	6
	3節　生態系と生物の多様性	・生態系における生物の種多様性について理解させる。 ・生物どうしのつながりについて理解させる。	・生物の多様性と生物どうしのつながりを理解しようとする。 （発問評価・授業態度） ・生態ピラミッドやキーストーン種などについて説明できる。 （発問評価・課題提出）		○	○	6
	4節　生態系のバランスと保全	・人間生活が与える生態系の影響について理解させる。 ・生態系の保全について理解させる。	・生態系のバランスと保全について理解しようとする。 （発問評価・授業態度） ・人間生活が生態系に与える影響などについて説明できる。 （発問評価・課題提出）		○	○	6
	定期考査			○	○		1
							78