

令和8年度 年間指導計画

A科:生物科学科 B科:環境科学科 C科:食農科学科

教科名	理科	科目名	生物基礎	単位数	2	履修学年・クラス	3ABC
担当者	使用教材			高校 生物基礎 (実教出版)			
学習目標	1 生物や生命現象の持つ多様性を踏まえつつ、それらに共通する生物学の基本的な概念や原理・法則を理解する。 2 遺伝子・健康・環境など日常生活や社会に関わるテーマを通して、生物や生命現象に対する興味・関心を高める。 3 観察、実験を通して生物や生命現象に関する基本的な概念や原理・法則を理解する。 4 生物や生命現象の中から問題や課題を見出し、観察、実験などを通して探究する姿勢を身につける。						
学習方法	・中学校理科との関連を考慮しながら、生物学の基本的な概念の形成を図るとともに、生物学的に探究する方法の習得を通して、科学的な思考力、判断力及び表現力を育成する。 ・学習活動と関連させながら観察、実験などを行い、報告書を作成させたり発表を行う機会を設けたりする。また、その特質に応じて、問題を見いだすための観察、仮説の設定、実験の計画、実験による検証、調査、実験データの分析・解釈などの探究の方法を習得させるようにする。						
学習評価	評価の観点		科目の評価の観点の趣旨				
	知	知識・技能	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の観察、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、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が身に付いている。				
	思	思考・判断・表現	生物や生物現象を対象に、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、仮説の設定、実験の計画、実験による検証、調査、データの分析・解釈、推論などの探究の方法が習得できている。また、報告書を作成したり発表したりして、科学的に探究する力が育てられている。				
	態	主体的に学習に取り組む態度	生物や生物現象に対して主体的に関わり、それらに対する気付きから課題を設定し解決しようとする態度など、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。				
※定期考査については、上記の観点それぞれについて学習内容に応じて適切に配分しています。							

学期	単元(題材)	学習内容	評価の観点			単元(題材)の評価基準	評価方法
			知	思	態		
前期中間	1章 生物の特徴	1節 生物の多様性と共通性	○	○	○	・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) ・資料や実験をもとに、生物に共通する性質を見いだし表現することができる。 ・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) ・生物の共通性を、実験や観察を通して見だし、理解しようとする。 ・原核細胞と真核細胞について、その細胞に含まれる細胞小器官を基に、違いを理解しようとする。 (発問評価・授業態度) ・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。 (定期考査) ・呼吸や光合成からエネルギーを得る方法を、関連づけて考察し、それを表現できる。 (発問評価・課題提出) ・カタラーゼを用いた実験から、酵素の作用と作用する物質の関係について結果を導き出すことができる。 (実験評価) ・資料に基づいて、生命活動にエネルギーが必要であることを理解しようとする。また、呼吸や光合成から得ていることを理解しようとする。 ・体内で行われる化学反応は、酵素が関わっていることを理解しようとする。 (発問評価・授業態度)	・確認テスト ・レポート ・授業観察 ・考査
		2節 生物とエネルギー	○	○	○		
前期末	第2章 遺伝子とその働き	1節 遺伝情報とDNA	○	○	○	・遺伝子、染色体、DNAの関係を理解している。 ・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。 ・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。 (定期考査) ・生物の組織からDNAを抽出する技能を習得している。 (実験評価) ・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の複製を塩基配列と関連付けて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、DNAの研究史とともに理解しようとする。 ・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)	・確認テスト ・レポート ・授業観察 ・考査
		2節 遺伝情報とタンパク質の合成	○	○	○		

後 期 中 間	第3章 ヒトのからだの調節	1節 体内環境	○	○	<ul style="list-style-type: none"> ・体内環境が一定の範囲に保たれることの意味を理解している。 ・体液の成分や血液循環、血液凝固について理解している。 ・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。 (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) ・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。 (発問評価・授業態度) 	<ul style="list-style-type: none"> ・確認テスト ・レポート ・授業観察 ・考査
		2節 体内環境の維持のしくみ	○	○	<ul style="list-style-type: none"> ・神経やホルモンの働きにより体内環境が維持されることを理解している。 ・ホルモンの分泌により血糖濃度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。 (定期考査) ・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。 (課題提出・実験評価) ・体の調節に関する観察、実験などを行い、体内での情報の伝達が体の調節に関係していることを見いだして理解することができる。 ・血糖濃度調節のしくみを、ホルモンと自律神経系の両方の働きから説明できる。 (発問評価・課題提出) ・観察、実験に基づいて、体内での情報の伝達が体の調節に関係していることを見いだし、理解しようとする。 ・資料に基づいて、ヒトの血糖濃度が調節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) 	
		3節 免疫	○	○	<ul style="list-style-type: none"> ・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) ・資料に基づいて、異物を排除する防御機構が備わっていることを見出して理解することができる。 ・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) 	
後 期 末	第4章 生物の多様性と生態系	1節 生態系とその成り立ち	○	○	<ul style="list-style-type: none"> ・陸上には、森林・草原・砂漠などの多くの植生がみられ、植物をとり巻く環境や構成種により植生が変わっていくことを理解している。 ・植生の遷移についてその過程を理解している。 (定期考査) ・資料に基づいて、遷移の要因を見いだして理解することができる。 ・植生の遷移が、光環境や土壌の変化によってどのように進むかを説明できる。 (発問評価・課題提出) ・資料に基づいて、植生が変化する要因を見だし、その要因が植生にどのように影響するかを理解しようとする。 (発問評価・授業態度) 	<ul style="list-style-type: none"> ・確認テスト ・レポート ・授業観察 ・考査
		2節 植生とバイオーム	○	○	<ul style="list-style-type: none"> ・地球上には、気温や降水量ごとにさまざまなバイオームが成立していることを理解している。 (定期考査) ・気温や降水量によって成立するバイオームが異なるのは、バイオームを構成する植物種がその場所の気温や降水量に適應しているためであると考察し、それを表現することができる。 (発問評価・課題提出) ・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) 	
		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	○	○	<ul style="list-style-type: none"> ・生態系内における種多様性、生物どうしのかかわりあいについて理解している。 ・生態系のバランスや、生態系の保全の重要性について理解している。 (定期考査) ・野外で行う調査・実験の方法を習得している。 (実験評価) ・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。 (課題提出) ・生態系と生物の多様性に関する観察、実験などから、生態系における生物の種多様性を見いだすことができる。 ・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。 ・世界の環境問題について、情報を調査し、自分の考えをまとめ、表現することができる。 (発問評価・課題提出) ・生物が多様であることを、食物網や間接効果と関連付けて説明できる。 ・生態系のバランスや、生態系を保全することが重要であることを理解しようとする。 (発問評価・授業態度) 	