※令和４年度以降入学生用

学校番号	317

令和５年度　理科

教科	理科	科目	生物基礎	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	新編生物基礎（東京書籍）						
副教材等	ニューサポート　新編生物基礎（東京書籍）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

生物現象は空間的にも時間的にもさまざまなスケールで起こっています。「生物基礎」では大別すると次の３つの生物現象を学びますが、その舞台のスケールは大きく異なります。

・代謝とエネルギー、遺伝子とその発現（ＤＮＡとタンパク質）… 舞台は「細胞」
・体内環境とその維持 … 舞台は「個体」
・生態系 … 舞台は「陸地や海洋（地球）」

理科の中でも近年の進歩が特に著しいのが生物学です。ＤＮＡや恒常性、生態系のしくみの理解は新しい医療や地球環境問題の理解に欠かせません。現代は印刷物やテレビに加え、インターネットで多くの情報が手軽に得られて便利ですが、それらの情報の中には非科学的なものや「ウソ」も混じっています。生物基礎の学習を通して科学的な考え方、ウソを見抜く力を身に付けましょう。

２　学習の到達目標

日常生活や社会との関連を図りながら生物や生物現象への関心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、生物学的に探究する能力と態度を育てるとともに、生物学の基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な見方や考え方を養う。

・きわめて多様性に富む生物も、細胞の場で行われている遺伝現象や代謝など、生命現象の基本的なしくみは共通であることを理解し、科学的な生命観を身に付ける。
・ヒトを含め、多細胞動物はホメオスタシスのしくみによってはじめて各細胞が正常に活動し、個体の生命が維持されていることを理解し、健康に留意する態度を身に付ける。
・地球上の多様な生物は環境に適応し、互いに関係しあいながらバランスを保って生活していることを理解し、自然環境の保全や持続可能な社会づくりに貢献できる力を身に付ける。

３　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技能	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	生物や生物現象について、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けている。生物や生物現象に関する観察、実験を行い、基本操作を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理し、生物や生物現象を科学的に探究する技能を身に付けている。	生物や生物現象の中に問題を見いだし、探求する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現している。	日常生活や社会との関連を図りながら生物や生物現象への関心をもち、意欲的にそれらを探求しようとするとともに、科学的態度を身に着けている。

※令和４年度以降入学生用

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

４　学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1学期	生物の特徴	生物の多様性と共通性 エネルギーと代謝 光合成と呼吸	a:　顕微鏡操作を習得し、過程や結果を的確に記録、整理している。ＤＮＡ、ＡＴＰ、細胞構造などの生物の共通性および、生命活動とエネルギー・代謝について理解し、知識を身に付けている。 b:生物の共通性、多様性の由来について考察し、導き出した考えを表現している。 c:　生物の多様性と共通性、生命活動のエネルギーやその装置であるミトコンドリアと葉緑体に興味、関心を持つ	定期考査 確認テスト	定期考査 ワークシート	ワークシート 提出課題 観察
	遺伝子とその働き	遺伝情報とDNA 遺伝情報の発現 遺伝情報の分配	a:ＤＮＡの抽出実験を行い、手順と手法の意味を学ぶ。ＤＮＡの二重らせん構造および塩基の相補性を理解し、塩基配列に基づいてアミノ酸配列が決まり、タンパク質が合成される過程の知識を身に付けている。 b:生物の多様性が、限られたアミノ酸や塩基の組み合わせによって生じることを考察する。 c:　遺伝現象とＤＮＡの構造や複製、遺伝子発現の仕組みに関心を持ち、意欲的に学ぶ。	定期考査 確認テスト	定期考査 ワークシート	ワークシート 提出課題 観察

※令和４年度以降入学生用

２学期	生物の体内環境とその維持	体内環境としての体液 腎臓と肝臓による調節 神経とホルモンによる調節 免疫	a: 恒常性に関して、データ分析などを通して記録や整理の方法を学ぶ。体内環境と恒常性維持の様々な仕組みを理解し、知識を身に付けている。 b:体液に対する腎臓、肝臓の機能や異物を排除するしくみについて考察する。 c: 自身の体内にも体内環境が存在することに気づき、関心を持って学ぶとともに、健康に留意する態度を身に付けている。	定期考査 確認テスト	定期考査 ワークシート	ワークシート 提出課題 観察
	植生の多様性と分布	植生とその成り立ち 植生の移り変わり 気候とバイオーム	a: 植生やその移り変わり、バイオームと成立要因に興味や関心を持つ。相観や優占種の概念を理解し、遷移の過程とそのしくみについての知識を身に付けている。 b:植生の遷移の原因について、植物間の競争という観点から考察する。 c: 月平均気温のデータを集め、温かさの指数を算出し、インターネットなどを利用して算出した値に対する評価ができる。	定期考査 確認テスト	定期考査 ワークシート	ワークシート 提出課題 観察
３学期	生態系とその保全	生態系とその成り立ち 物質の循環とエネルギーの流れ 生態系のバランスと保全	a: 生態系と物質循環についての資料収集などを行い、結果を的確に記録、整理している。物質循環やエネルギーの流れ、食物網や生体ピラミッドなど、生態系にかかわる用語を理解し、生態系を１つのまとまりとして正しくとらえられている。 b:生態系のバランスが保たれるしくみを学び、それを維持するために取り組むべき課題についての考えを表現している。 c: 生態系の構成要素や機能に興味・関心をもち、人間生活の影響についても深く知ろうとする。	定期考査 確認テスト	定期考査 ワークシート	ワークシート 提出課題 観察

※　表中の観点について　a:知識・技能　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度