学校番号	325

令和５年度　理科

教科	理科	科目	生物	単位数	３単位	年次	３年次
使用教科書	改訂版　生物（数研出版）						
副教材等	生物の基本マスター　（啓林館出版）／ﾌｫﾄｻｲｴﾝｽ生物図録（数研出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

理系の生徒が選択する講座です。単に生物や生命現象について知識や技能を身につけるだけでなく、それを通してどのように命と向き合うかという哲学や倫理観をヒューマニズムと科学的な観点から培いましょう。また、これまでに学んだ内容と新しく学んだことがどう結びつくのか、実際の生活や仕事にどのように応用されたり役立てられるのか、常にノートにまとめながら学習をすすめましょう。

２　学習の到達目標

生物基礎・２学年での生物の学習をふまえて個体レベルでは主に生殖・刺激への反応、生物を集団としてとらえるレベルでは生態系・進化と系統の分野を学習し、その内容を生物や生命現象とどのように向き合い、役立てていくのかという考え方・倫理観を確立するとともに、生命を扱う職業を志望する生徒としての知識・技能・矜恃を身につける。

３　学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a:関心・意欲・態度	b:思考・判断・表現	c:実験･観察の技能	d:知識・理解
観点の趣旨	具体的な生物(できれば日常的に接する生物)や日々の生活での体験に即して、学習内容を科学的に理解し、命と向き合う哲学や倫理観を確立しようとする。	生命現象を数学的･物理的･化学的知見に還元し、思考・判断・表現ができる。また、個々の学習内容を相互に関連づけて考えられる。	顕微鏡操作など生物や生命現象を観察に必要な技術、得た知見をまとめ他者に伝達する技術がある。	具体的な生物の特徴や現象について共通点と相違点を認識し、原理や法則を適用すべき場合と個別・特有の事象ととらえるべき場合が理解できる。
評価方法	学習状況の観察、ノートやプリント、ワークブックのまとめ、実習の記録、定期考査の結果	学習状況の観察、ノートやプリント、ワークブックのまとめ、実習の記録、定期考査の結果	学習状況の観察、ノートやプリント、ワークブックのまとめ、実習の記録、定期考査の結果	学習状況の観察、ノートやプリント、ワークブックのまとめ、実習の記録、定期考査の結果

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	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
1学期	生殖と発生	遺伝子と染色体	○				a:染色体と遺伝子の関係を理解し、その行動から遺伝現象を理解できる。 b:減数分裂と受精を通して雄性生殖では多様な子孫が生じることを理解できる。 c:棘皮動物・両生類などを例とした動物の発生過程を知り、器官形成の過程で遺伝情報がどのように細胞分化に関わっているのかを理解できる。 d:被子植物の生殖について、他の陸上植物と生活環を比較し、系統と関連づけて理解できる。	学習状況 ノート・ワークブック・プリント 観察・実験 定期考査
		減数分裂と遺伝情報の分配	○	○				
		遺伝子の多様な組み合わせ	○	○				
		動物の配偶子形成と受精		○				
		初期発生の過程			○			
		細胞の分化と形態形成			○			
		植物の発生				○		
	生物の環境応答	ニューロンとその興奮	○				a:神経単位の構造と機能の特徴を知り、情報がどのように伝導・伝達されるかを理解できる b:ヒトの眼・耳などの構造と機能、とくに受容体が適刺激を電気的信号に変換することが理解できる c:ヒトの中枢神経系がどのように情報を処理しているのか、その概略を理解できる d:特に筋肉が刺激に対して、どのように収縮知るのかを理解できる。 また、動物の行動を生得的行動と後天的行動に分けて理解できる。	学習状況 ノート・ワークブック・プリント 観察・実験 定期考査
		刺激の受容		○				
		情報の統合			○			
		刺激への反応				○		
		動物の行動				○		
2学期		植物の反応	○				a:屈性をオーキシンの作用と関連づけて理解できる b:植物の反応を様々な植物ホルモンによる促進／抑制作用と結びつけて説明できる c:花成ホルモンやフィトクロームなどの化学物質の作用と開花、発芽を関連づけて理解できる。	学習状況 ノート・ワークブック・プリント 観察・実験 定期考査
		植物の成長の調節		○				
		花芽の形成と発芽の調節			○			

2学期	生体と環境	個体群	○				a:個体群の大きさの測定法や成長の仕方のパターンを理解できる。 b:群れ・縄張り・社会の構造とその仕組みが理解できる c:競争・被食-捕食・寄生・共生についてその仕組みが理解できる。 d:生態系を構成する生物のニッチと物質やエネルギーの流れを主に食物連鎖の観点から理解できる。また、生物多様性と生態系を脅かす事象について知ることができる。	学習状況 ノート・ワークブック・プリント 観察・実験 定期考査
		個体群内の個体間の関係		○				
		異種個体群間の関係			○			
		生物群集			○	○		
		生体内における物質生産				○		
		生態系と生物多様性				○		
3学期	生命の起源と進化	生命の起源	○				a:化学進化と原始生命から多細胞生物への進化の過程を地球環境の変化と関連づけて理解できる b:生物の繁栄と絶滅を地球環境の変遷と関連づけて理解できる c:変異・自然選択をキーワードとして、遺伝子浮動・種分化を説明できる。 d:ドメイン説・五界説に基づく系統樹とおのおのの生物の特徴（特に動物）を知ることができる	学習状況 ノート・ワークブック・プリント 観察・実験 レポート
		生物の変遷		○				
		進化の仕組み			○			
		生物の系統				○		

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　　b:思考・判断・表現
　　c:実験・観察の技能　　d:知識・理解

※　年間指導計画（例）作成上の留意点

・原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。