学校番号	3023

令和３年度　理科

教科	理数	科目	理数生物（理系）	単位数	３単位	年次	３年次
使用教科書	「生物」（数研出版）						
副教材等	セミナー生物（第一学習社）・スクエア最新図説生物（第一学習社） ビーライン生物（第一学習社）・生物重要問題集（数研出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・授業中にしっかり説明を聞き、内容を理解すること。「自分で図を描けること」、「図の説明ができること」がその時間の目標。一つ一つ考え、納得しながらまとめよう。
・復習が大事。３年は授業の回数が多く、学習する量が多いので、必ず各授業を復習して知識を定着させること。①教科書を読む、②自分で図を説明する、③問題集の問題を解く。毎回の積み重ねが基礎定着と応用問題を解く思考力につながる。

２　学習の到達目標

生物や生物現象について、
・教科書の内容・図を自分で説明できるまで理解する。
・問題集の基本問題・応用問題が自力で解けるようになる。
・学習したことが、私たちの生活の何に活かされているのか理解する。

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:技能	d:知識・理解
観点の趣旨	日常生活や社会との関連を図りながら生物や生物現象の関係に関心をもち、意欲的に探究しようとするとともに、生物の共通性と多様性を常に意識するなど、科学的な見方や考え方を身に付けている。	生物や生物現象の中に問題を見いだし、探究する課程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを適切に表現している。	生物や生物現象に関する観察、実験などを行い、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、自然の事物・現象を科学的に探究する技能を身に付けている。	生物や生物現象について、基本的な概念や原理・原則を理解し、知識を身に付けている。
評価方法	学習状況の観察 実験の記録 小テスト 定期考査の結果	学習状況の観察 実験の記録 小テスト 定期考査の結果	学習状況の観察 実験の記録 小テスト 定期考査の結果	学習状況の観察 実験の記録 小テスト 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		
前期	生殖と発生	遺伝子と染色体				○	a:生殖や発生のしくみについて関心を持ち、意欲的に探究しようとする。 b:減数分裂から受精の過程を経て多様な遺伝的な組合せが生じるしくみを考察し、導き出した考えを表現している。 c:動物の初期発生について観察・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、整理している。 d:動物の配偶子形成のしくみ、初期発生の過程を理解し、知識を身につけている。	学習状況 実験 小テスト 定期考査 課題提出
		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	○	○		○		
		植物の配偶子形成と発生				○		
	生物の環境応答	ニューロンとその興奮				○	a:生物の環境応答のしくみに関心を持ち、意欲的に探究しようとする。 b:動物の行動とニューロンでの情報処理について関連付けて考察し、導き出した考えを表現している。 c:植物ホルモンなど生物の環境応答に関する探究活動を行い、生物学的に探究する方法を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理している。 d:中枢神経系のはたらき、動物の行動が引き起こされるしくみ、植物が植物ホルモンや光受容体のはたらきで環境変化に反応するしくみについて理解している。	学習状況 実験 小テスト 定期考査 課題提出
		情報の統合				○		
		刺激への反応		○		○		
		動物の行動	○			○		
		植物の反応			○	○		
		成長の調節				○		
		花芽形成と発芽の調節				○		
	生態と環境	個体群	○			○	a:生態と環境の関係に関心を持ち、意欲的に探究しようとする。 b:環境と個体群の変動性を科学的に考察し、表現することが	学習状況 実験 小テスト 定期考査
		個体群内の個体間の関係			○	○		

		異種個体群間の関係		○		○	できる。 c:生態と環境について、インターネットなどを用いた資料収集、データの処理などを行い、それらを的確に記録、整理することができる。 d:動物や植物の個体群にみられる密度効果、環境と個体群の変動性、ニッチの概念、生態系における物質生産、生態系におけるエネルギー効率について理解している。	
		生物群集				○		
		生態系における物質生産		○		○		
		生態系と生物多様性				○		
後期	生物の進化と系統	生命の起源と初期の生物の変遷	○	○	○	○	a:生物の進化と系統に関心を持ち、意欲的に探究しようとする。 b:自然選択が起こるしくみを科学的に理解し、擬態、工業暗化、共進化、性選択、適応放散と収束進化を論理的に説明することができる。 分子時計を用いて種間の類縁関係や分岐時期を科学的に推定することができる。 c:進化のしくみについて、モデルを設定し、遺伝子頻度の変化を確認することができる。 現生の生物から、さまざまな進化の証拠を見つけることができる。 d:遺伝子頻度、ハーディ・ワインベルグの法則、自然選択、中立進化、分子時計について理解している。	学習状況 実験 小テスト 定期考査
		多細胞生物の変遷				○		
		進化のしくみ		○	○	○		
		生物の系統	○			○		
		生物の多様性				○		
		問題演習				○		

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

※　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。