学校番号	3035

令和５年度　　理数科

教科	理数	科目	理数生物	単位数	４単位	年次	３年次
使用教科書	東京書籍　「改訂　生物」						
副教材等	八訂版　スクエア最新図説生物ｎｅｏ（第一学習社）　　生物[要点]（文英堂） 進研 Winstep 生物（ラーンズ）　四訂版　リードα生物　（数研出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

３年次の生物では「生物の環境応答」、「生物の進化と系統」、「生態と環境」を学ぶ。学び終えたのちは、１、２年次の学習内容をも踏まえて、共通テスト・各大学の個別試験に対応できる学力をつけていく。また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、問題解決の能力と自然を愛する心情を育んでいく。ミニマムの科学的教養を身に付けるという目的を忘れないように。

2　学習の到達目標

生物や生命現象に対する探究心を高め、生物学的に探究する能力と態度を身につけるとともに、生物学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的な自然観を持てるようになる。現代生命科学の成果を理解し、生命を尊重し、自然環境の保全および持続可能な社会づくりに貢献できる人物になる。

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	自然に親しみ、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関心をもち、目的意識をもって観察、実験等を行い、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出し、探求する課程を通して、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、それらの課程や結果を的確に記録、整理し、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・法則を理解し、科学的な知識を身に付けている。
評価方法	授業に対する姿勢、学習態度、生物への関心 ノートの記載内容 探究活動の記録、発表	授業に対する姿勢、学習態度、生物への関心 ノートの記載内容 探究活動の記録、発表 定期考査の結果	授業に対する姿勢、観察・実験の態度 観察・実験の記録、発表	授業に対する姿勢、学習態度、生物への関心 ノートの記載内容 観察・実験の記録 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る。 学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価する。				

4　学習の活動

学期	単元名	学習内容	主な評価の観点 a	b	c	d	単元(題材)の評価規準	評価方法
1学期	生物の環境応答	◎動物の刺激の受容と反応					a:動物の刺激の受容と反応に関心を持ち、意欲的に探究しようとする。 b:ニューロンのしくみの重要性を考察し、導き出した考えを表現している。 c:「神経と効果器」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:神経系全般について理解し、知識を身に付けている。	学習状況 探究活動 授業プリント 観察・実験 定期考査
		・刺激の受容から反応への情報の流れ	○					
		・ニューロンの性質と興奮の仕組み		○				
		・刺激の受容の仕組み				○		
		・中枢神経での情報処理	○					
		・効果器としての骨格筋の働き			○			
1学期	生物の環境応答	動物の行動					a:動物の行動に関心を持ち、意欲的に探究しようとする。 b:４つのなぜを考察し、導き出した考えを表現している。 c:動物の行動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:動物の行動について理解し、知識を身に付けている。	学習状況 探究活動 授業プリント 観察・実験 定期考査
		・動物の行動をめぐる4つのなぜ	○			○		
		・動物の行動の例		○	○			
1学期	生物の環境応答	植物の環境応答					a:植物ホルモンに関心を持ち、意欲的に探究しようとする。 b:発芽に与える環境要因の影響を考察し、導き出した考えを表現している。 c:花芽形成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:老化と落葉について理解し、知識を身に付けている。 ストレスに対する応答があることを理解し、知識を身に付けている。	学習状況 探究活動 授業プリント 観察・実験 定期考査
		・環境に応じた植物の一生と植物ホルモン	○					
		・環境要因による発芽の調節		○				
		・環境要因による栄養成長の調節	○					
		・環境要因による気候の開閉の調節		○				
		・環境要因による花芽形成の調節			○			
		・老化と落葉 ・ストレスに対する応答				○ ○		

2学期	生態と環境	生物の多様性と生態学 個体群と生物群集					a:個体群に関心を持ち、意欲的に探究しようとする。 b:個体群が成長することを考察し、導き出した考えを表現している。 c:個体群及び種間の相互作用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:生物群集の成り立ちについて理解し、知識を身に付けている。	学習状況 探究活動 授業プリント 観察・実験 定期考査
		・個体群と環境	○					
		・個体群の構造と成長		○				
		・個体群の相互作用			○			
		・種間の相互作用			○			
		・生物群集の成り立ちと多種の共存				○		
2学期	生態と環境	生態系の物質生産とエネルギーの流れ					a:食物網に関心を持ち、意欲的に探究しようとする。 b:物質生産について考察し、導き出した考えを表現している。 c:生態系の構造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:エネルギーの流れについて理解し、知識を身に付けている。	学習状況 探究活動 授業プリント 観察・実験 定期考査
		・食物網と物質生産	○	○				
		・生態系の構造とエネルギーの流れ			○	○		
2・学期	生態と環境	生態系と生物多様性					a:生物多様性に関心を持ち、意欲的に探究しようとする。 b:生物多様性の意味について考察し、導き出した考えを表現している。 c:生物多様性を減少させる要因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:生物多様性について理解し、知識を身に付けている。	学習状況 探究活動 授業プリント 観察・実験 定期考査
		・生物多様性とその意味	○	○				
		・生物多様性を減少させる要因			○	○		
2学期	生物の進化と系統	生命の起源と生物の変遷 進化のしくみ					a:生命の起源と変遷に関心を持ち、意欲的に探究しようとする。 b:人類の変遷を考察し、導き出した考えを表現している。 c:個体間の変異とその起源に関する探究活動を行い、生物	学習状況 探究活動 授業プリント 観察・実験 定期考査
		・生命の起源	○					
		・生物の変遷	○					
		・人類の変遷		○				
		・進化とは		○				

		・生物の個体間の変異とその起源			○		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:遺伝子頻度について理解し、知識を身に付けている。 種分化、共進化を理解し、知識を身に付けている。	
		・遺伝子頻度とその変化のしくみ				○		
		・種分化				○		
		・共進化				○		
2・3学期	生物の進化と系統	生物の系統					a:生物の系統に関心を持ち、意欲的に探究しようとする。 b:新口動物と旧口動物の違いを考察し、導き出した考えを表現している。 c:３ドメイン説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:生物の系統について理解し、知識を身に付けている。 ストレスに対する応答があることを理解し、知識を身に付けている。	学習状況 探究活動 授業プリント 観察・実験 定期考査
		・生物の系統	○	○				
		・生物の世界の3ドメイン			○			
		・生物の系統のまとめ				○		
		・総合的なまとめと全般にわたる問題演習	○			○		

※　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

※　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。