※令和３年度以前入学生用

学校番号	３１３

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	改訂　生物　（東京書籍）						
副教材等	改訂　レッツトライノート　生物シリーズ vol.1～vol.3　（東京書籍）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

多くの生物の共通性と多様性に触れながら、ヒトという動物についてより深く学んでいきましょう。生物は視覚的に捉えることのできる現象も少なくないが、本質的に学ぶうえではミクロな世界で生じる現象に視点を持つ必要があります。この「理数生物」では、あらゆる生物事象を科学的に探究するために必要となる力を養うため、より発展的に「生物」を学んでいきます。特に生き物の進化の視点を基盤に、各種生物事象を探究していきましょう。

２　学習の到達目標

生物や生物現象に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、生物や生物現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を育む。特に生物学における基本的な概念や原理・法則などについての系統的な理解を深め、科学的に探究するために必要な知識や技能を身に付ける。生物や生物現象に関して、観察、実験などを行い、科学的に探究する力、並びに自然に対する関心を高め、事物・現象を科学的に探究する姿勢等を養うこと。などを重点目標とする。

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	自然や生物の事物・現象に関心や探究心をもち、意欲的にそれらを探究しようとするとともに、科学的態度を身に付けている。	自然や生物の事物・現象の中に問題を見いだし、探究する過程を通して、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。	観察、実験を行い、基本操作を修得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理し、自然や生物の事物・現象を科学的に探究する技能を身に付けている。	自然や生物の事物・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。
評価方法	学習状況の取り組み プリントや問題集の記述 探究活動などの記録、発表等	学習状況の取り組み プリントや問題集の記述 探究活動などの記録、発表等 定期考査の結果	学習状況の取り組み プリントや問題集の記述 観察・実験の記録 定期考査の結果	学習状況の取り組み プリントや問題集の記述 探究活動などの記録、発表等 観察･実験の記録 定期考査の結果

※令和３年度以前入学生用

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	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	生命現象と物質	生体物質と細胞		○			a:生物における共通性を理解し、探究しようとする。 b:タンパク質の機能について考察し、表現しようとする。 c:タンパク質の探究活動に取り組み、必要な手法を獲得しようとする。 d:タンパク質がさまざまな生命現象に関わっていることを身に付けている。	授業態度、探究活動、定期考査、レポート
		タンパク質の構造と酵素	○	○	○	○		
		細胞間の相互作用とタンパク質	○			○		
		代謝とエネルギー	○			○		
	遺伝子のはたらき	DNA の構造と複製		○	○		a:ＤＮＡと遺伝情報について理解し、探究しようとする。 b:ＤＮＡの機能について考察し、表現しようとする。 c:ＤＮＡの探究活動に取り組み、必要な手法を獲得しようとする。 d:ＤＮＡへの理解がさまざまな科学技術や生き物の理解に関わっていることを身に付けている。	授業態度、探究活動、定期考査、
		遺伝情報の発現	○	○		○		
		遺伝子の発現調節		○		○		
		バイオテクノロジー	○	○		○		
	生殖と発生	生物の有性生殖		○			a:発生に関する動植物の共通性を理解し、探究しようとする。 b:発生のしくみについて考察し、表現しようとする。 d:生命現象と発生の関わり等の知識を身に付けている。	授業態度、探究活動、定期考査、レポート
		動物の発生	○			○		
2学期		動物の発生のしくみ	○	○		○		
		植物の発生	○			○		
	生物の環境応答	動物の刺激の受容と反応		○			a:刺激と受容の関係を理解し、探究しようとする。 b:刺激に応じた反応について考察し、表現しようとする。 d:刺激と受容に関連する自律神経系等との関係性の知識を身に付けている。	授業態度、探究活動、定期考査、レポート
		動物の行動	○	○		○		
		植物の環境応答	○			○		
	生態と	生物の多様性と生態学	○				a:生物多様性を理解し、探究しようとする。	授業態度、探究活動、

※令和３年度以前入学生用

3学期		個体群と生物群集	○			○	b:生態と環境について考察し、表現しようとする。 d:さまざまな生命現象と環境の関係性の知識を身に付けている。	定期考査、
		生態系の物質生産とエネルギーの流れ	○	○		○		
	生命の起源	生命の起源と生物の変遷	○		○		a:生命の起源を理解し、探究しようとする。 b:起源から進化への過程について考察し、表現しようとする。 c:生命における今後の在り方等を調べるうえで、必要な手法を獲得しようとする。 d:生命の起源と進化に関する知識を身に付けている。	授業態度、探究活動、定期考査、レポート
		進化のしくみ	○	○		○		
		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: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）について〇を付けている。