※令和４年度以降入学生用

学校番号	324

令和５年度　理数科

教科	理数	科目	理数生物	単位数	３単位	年次	２年次
使用教科書	生物基礎(啓林館出版)　生物（啓林館出版）						
副教材等	生物図録　（数研出版）ｾﾐﾅｰ生物基礎（第一学習社）ｾﾐﾅｰ生物（第一学習社）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

「生物基礎」の内容は、１年次の「科学と人間生活」で扱った内容以降を行い、終わり次第「生物」の内容に入っていきます。「生物基礎」では、地球上で様々な生命現象が起こっている事を学び、「生物」では、さらに深い内容に掘り下げ、それぞれの生命現象のしくみや意味を理解していきます。

「理数生物」の授業では、物質名や語句の暗記だけでは追いつきません。すぐに忘れて無駄になる上、初めて直面する課題には対応できないからです。少しでも興味をもち、しっかり考える事で自分のモノにしていってください。そうして本質を理解していけば、仕組みや意味を論理的に説明できるし、未知の現象でも予想を立てて対応する事ができるようになるのではないでしょうか。

生命現象は身近で不思議なものです。興味をもつと意外に面白いです。楽しく勉強しましょう！

２　学習の到達目標

「生物基礎」の範囲では、遺伝子としてのＤＮＡの特徴、内部環境が一定に保たれることによって健康に生きることができること、地球上の多様な生物は気温や降水量など様々な環境の中で生態系を構成し、物質循環やエネルギーの移動によってつながっていることなどを理解する。
「生物」の範囲では、生物の進化や系統などマクロな視点にたって勉強します。

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・原則を理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。解し、知識を身に付けている。	生物や生命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、導き出した考えを適切に表現している。	生物や生命現象に関心をもち、意欲的に探究しようとするとともに、生物どうしの関わりや進化してきたプロセスなど科学的な見方や考え方を身に付けている。

※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)
前期	遺伝子とその働き・ヒトの体の調節・生物の多様性と生態系	遺伝情報と遺伝子発現	a: 遺伝現象とＤＮＡの関係性を理解し、知識を身に付けている。 b:分裂前後で遺伝情報の同一性が保たれることを考察し、考えを表現している。そのしくみについて理解している。 c: 遺伝現象とＤＮＡに関心をもている。	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 定期考査	ノートやワークシートの記述 定期考査	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述
		・情報の伝達 ・自律神経系と恒常性 ・内分泌系 ・ホルモン分泌の調節 ・血統濃度の調節 ・ヒトの体温調節 ・水分量の調節	a:体内環境の維持に自律神経とホルモンが関わっていることを理解し、知識を身に付けている。 ｂ:腎臓や肝臓の構造や働きやその機能とからだの調節についての重要性を理解する。 b: 病原菌などの異物を認識、排除して体内環境を保つしくみを考察し、表現している。そのしくみについて理解している。 c: 腎臓や肝臓の構造や働きに関心をもつ。			
		・生体防御 ・自然免疫 ・獲得免疫	a:自然免疫や獲得免疫の違いを理解する。 b: 病原菌などの異物を認識、排除して体内環境を保つしくみを考察し、表現している。そのしくみについて理解している。 c: 病原菌などの異物を認識し、排除する仕組みに関心を持つ。			

※令和４年度以降入学生用

	生物の進化	生命の起源 生物界の変遷と地球環境の変化	a:生物の進化について理解している b:地球環境と生物界の変遷について関連させて理解できている。 c:生物の進化について興味を持ち、自ら探究しようとする。	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 定期考査	ノートやワークシートの記述 定期考査	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述
後期	生物の進化	有性生殖 遺伝子の多様な組み合わせ 突然変異と進化 進化の要因 生物の分類と系統 3ドメイン説 人類の起源と進化	a: 動物の配偶子の形成の過程と受精のしくみを理解している。 b: 生物の分類の方法やその系統について理解し、表現できる。 c:有性生殖について興味をもち、自ら探究しようとする。	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 定期考査	ノートやワークシートの記述 定期考査	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述
	生命現象と物質	物質と細胞 生命現象とタンパク質 代謝とエネルギー 呼吸 光合成	a:「光合成色素」と「アルコール発酵」に関する実験を行い、実験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。 b:呼吸と発酵について、生物にとっての意義を考察し、導き出した考えを表現している。 c:生体物質が体内で化学反応をしていることに関心を持ち、意欲的に探究しようとする。	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 定期考査	ノートやワークシートの記述 定期考査	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述

※　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