学校番号	３０１

令和２年度　理科

教科	理科	科目	生物	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	「生物新訂版」（実教出版）						
副教材等	スクエア最新図説生物（第一学習社）、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）

１年次で学習した「生物基礎」の発展として、「動物の反応と行動」、「生命現象と物質」、「代謝」について学習します。

「Study Nature Not Books」の理念を大切に、教科書の知識に偏らない生物の理解を求めたい。結果だけを覚えるのではなく、「なぜ？」という疑問を持ち、そのメカニズムを論理的に自分の頭で構築することが何より重要です。　生命現象に「理由」や「意味」の無いことは存在しません。遠回りに見えても、それが、理系生物選択者としての進路希望実現のための確かな道です。

2　学習の到達目標

生物や生物現象に対する探究心を高め，目的意識をもって観察，実験などを行い，生物学的に探究する能力と態度を育てるとともに，生物学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め，科学的な自然観を育成する。

生命現象を支える物質の働きについて観察，実験などを通して探究し，タンパク質や核酸などの物質の働きを理解させ，生命現象を分子レベルでとらえさせる。

環境の変化に生物が反応していることについて観察，実験などを通して探究し，生物個体が外界の変化を感知し，それに反応する仕組みを理解させる。

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:観察・実験の技能	d:知識・理解
観点の趣旨	自然の事物･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	学習状況の観察 提出物の状況 観察・実験の記録 定期考査の結果	学習状況の観察 提出物の状況 観察・実験の記録 定期考査の結果	学習状況の観察 提出物の状況 観察・実験の記録 定期考査の結果	学習状況の観察 提出物の状況 観察・実験の記録 定期考査の結果

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	動物の反応と行動	刺激の受容	○			○	a:動物の環境へ対応する為の機構について感心を持ち意欲的に探求しようとする。 b:それら機構の意味を考える。 c:それら機構を探究する方法を習得する。 d:それらメカニズムの理解。	学習状況 探究活動 提出物 観察・実験 定期考査
		神経系	○		○	○		
		効果器と反応	○			○		
		生得的な行動	○	○				
		学習による行動	○	○	○			
	細胞と分子	生命の基本単位 - 細胞	○				a:生体内における分子の働きについて感心を持ち意欲的に探求しようとする。 b:タンパク質としての酵素の特性を説明できる。 c: 酵素の特性を調べる実験を行うことができる。 d:生体内のタンパク質をはじめとする、さまざまな分子の働きを理解した。	学習状況 探究活動 提出物 観察・実験 定期考査
		生物を構成する物質	○					
		細胞内での生命活動を担う細胞小器官	○					
		細胞膜の性質と物質の透過性				○		
		細胞膜を介した物質の通過				○		
		タンパク質の構造と性質	○					
		酵素とその働き	○	○	○			
		細胞間の相互作用とタンパク質	○					
	代謝	代謝	○				a: 代謝の流れに興味を示し，意欲的に学習しようとする。 b:同化と異化それぞれの具体例ｂと、生体内における役割を説明できる。 c:同化や異化のメカニズムの解明に貢献した実験を理解する。 d:代謝反応における物質の流れを理解し習得する。	学習状況 探究活動 提出物 観察・実験 定期考査
		光合成と葉緑体		○				
		光合成の過程	○		○	○		
		細菌類による炭酸同化		○		○		
		窒素同化	○			○		
		異化によるエネルギーの獲得	○		○	○		
		発酵		○	○	○		

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