学校番号	1013

令和２年度　理科

教科	理科	科目	生物	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	東京書籍「スタンダード生物」						
副教材等							

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

生物基礎で学習した内容をふまえて生物の構造・しくみについて系統的に理解する。
今に至るまでの研究の流れを知り、未来の発展を想像する。
実験の結果について自分で考察し、分析・思考する。

２　学習の到達目標

２年次に学習した生物基礎の内容に続き、、単なる暗記に偏らない生きた知識を習得することを目指す。また、生物のしくみに対する素朴な疑問を深め、探求する姿勢と方法を身につけることを目指す。

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	生物や生物現象に関心や探究心を持ち、主体的に探求しようとするとともに、科学的態度を身に付けている	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	生物や生物現象に関する観察、実験等を行い、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・現象を科学的に探求する技能を身に付ける	生物や生物現象について、基本的な概念や原理・法則について理解を深め、知識を身に付けている
評価方法	ノート･プリントの記述 授業・実験中の態度 授業・実験中の発言 課題への取組み 出席状況	ノート･プリントの記述 授業・実験中の発言 課題の内容 定期考査の結果	実験中の態度 実験結果とその記録 考察	ノート・プリントの記述 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		
1学期	生命現象と物質	生体物質と細胞			○	○	a:生物の構造に興味を持ち、体内の現象について学習する。 b:代謝を通じて生態系を考察する。 c:細胞を観察し、的確に記録できる。 d:細胞の構造やタンパク質のはたらきと同化・異化の仕組みを理解する。	学習状況 探究活動 ノート プリント 実験 定期考査
		生命現象とタンパク質	○			○		
		代謝とエネルギー		○				
	遺伝子の働き	ＤＮＡの構造と複製			○		a:遺伝現象を学び再生医学などに興味を持つ。 b:遺伝子の働きの理解から、再生医療の可能性を考える。 c:染色体の観察や DNA の抽出の作業を適切に行うことができる。 d:遺伝情報発現の仕組みを理解し、関連する医療技術の発展を学ぶ。	学習状況 探究活動 ノート プリント 実験 定期考査
		遺伝情報の発現				○		
		バイオテクノロジー	○	○				
	生殖と発生	有性生殖	○	○			a:生命とはなにかについて興味を持ち、発生に関わる様々な現象を学習する。 b:生殖方法や発生過程を理解し、環境とのかかわりや進化の過程と関連付けて考察する。 c:動植物の発生を観察し、理解と記録を適切に行うことができる。 d:発生の過程やその条件・仕組みについて理解する	学習状況 探究活動 ノート プリント 実験 定期考査
		動物の発生			○			
		植物の発生				○		
2学期	動物の反応と行動	受容器の構造と働き			○	○	a: 反射のしくみやはたらきについて学ぶ。動物の行動には，生得的行動と学習による行動があることに興味をもち，それぞれの行動の特徴をとらえて学習する。 b: 生得的行動と学習による行動の違いを理解する。また，それぞれの行動の特徴やしくみ，神経系と行動の関係について考察する。 c:眼の構造、脳の構造、学習効果について観察・実験を行い、それらの過程や結果を的確に記録・整理している。 d:受容器の構造と感覚の発生について理解する。 ニューロンの構造，興奮の伝導と伝達のしくみ，神経伝達物質のはたらきについて正確に理解する。	学習状況 探究活動 ノート プリント 実験 定期考査
		効果器の構造と働き				○		
		ニューロンの構造と働き				○		
		脳の構造と働き			○			
		反射の仕組み	○					
		生得的行動	○					
		学習による行動		○	○			

<table>
<tr><td rowspan="3"></td><td rowspan="3">植物の環境応答</td><td>植物の反応</td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td rowspan="3">a: 花芽形成や種子の発芽を引き起こす環境要因に興味をもち，身の回りの植物の開花や発芽などの現象を考察する。
b: 環境の変化に対する植物の反応について，屈性と傾性の違いを理解する。成長を伴わない膨圧運動の存在にも気づく。
c: 植物の成長現象と植物ホルモンとの関係をまとめる。
d: 植物ホルモンの性質やはたらきについて理解する。</td><td rowspan="3">学習状況
探究活動
ノート
プリント
実験
定期考査</td></tr>
<tr><td>各種植物ホルモンとその働き</td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr>
<tr><td>花芽形成と発芽の調節</td><td>○</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">3学期</td><td rowspan="3">生体と環境</td><td>生物の多様性と生態学</td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3">a:生物の多様性と相互の関わりについて興味を持つ。
b:生態系の観点から持続可能な社会のあり方を考える。
c:身近な生態系を観察する。
d:多様性と生態系の関係、エネルギーの流れを理解する。</td><td rowspan="3">学習状況
探究活動
ノート
プリント
実験
定期考査</td></tr>
<tr><td>個体群と生物群集</td><td></td><td></td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td>生態系の物質生産とエネルギーの流れ</td><td></td><td>○</td><td></td><td>○</td></tr>
<tr><td>生物の系統</td><td>生物の分類と系統</td><td>○</td><td>○</td><td></td><td></td><td>a: 動物の分類の考え方と各分類群の特徴に興味をもつ。
b: 発生過程の特徴を重視した分類と分子データによる分類の特徴を理解している。
c: さまざまな動物の観察を行い，基本的な動物の分類を行う。
d: 各分類群の特徴を進化の過程と関連づけて理解する。</td><td>学習状況
探究活動
ノート
プリント
実験
定期考査</td></tr>
</table>

※　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。