

科目名	生物		履修学年	第3学年	
			履修形態	選択	
			履修単位	4単位	
使用教科書 (出版社)	生物 新訂版 (実教出版)				
使用教材 (出版社)	アクセスノート 生物				
学習の目標					
<p>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、生物学的に探求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。</p>					
教科担当者から					
<p>生物では、第2学年で学んだ「生物基礎」をさらに深めて学習していきます。一つ一つの生命現象について細かく学習することで、動物や植物がどのように生活しているかを知ることができます。また、1年間を通して生命とはどのように成り立っているかを具体的に学び、生物学という分野にさらに興味を持つことができるようになります。</p>					
評価の観点・方法・割合					
観点	関心・意欲・態度	思考・判断・表現	観察・実験の技能	知識・理解	
規準	生物や生物現象に関心や探究心を持ち、主体的に観察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だし、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・現象を科学的に探求する技能を身に付けている。	生物や生物現象に関する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。	
方法	※ ◎は観点の中でより重視するところです。				
学習の状況 の観察	◎				
実験の取り 組み	○	○	◎		
レポート		◎	○	○	
提出物	○	◎		○	
定期考査		○	◎	◎	
割合	15%	20%	20%	45%	
評価の基準 ※ 満点を100点としたとき					
5	4	3	2	1	
100点～85点程度	84点～70点程度	69点～45点程度	44点～30点程度	30点未満	

学習内容				評価の観点				時間
学期	月	単元名/学習内容	学習のねらい	関	思	技	知	
前期	4	第1編 生命現象と物質 1章 生体物質と細胞	<ul style="list-style-type: none"> <li>生物の基礎である細胞がどのような物質でつくられ、どのような構造をもち、どのようなはたらきをするか学習する。</li> <li>ゾウリムシ、アメーバなどを材料に、光学顕微鏡で細胞を観察する。</li> </ul>	○	○			6
		<言語活動>グループ討議、レポート				○		
	5	2章 生命現象を支えるタンパク質	<ul style="list-style-type: none"> <li>有機物分解によって得られるATPのエネルギーの変化と利用の仕組みについて学習する。</li> </ul>	○			○	6
		3章 代謝とエネルギー	<ul style="list-style-type: none"> <li>酸化還元反応に伴う電子の動きについて学ぶ。</li> <li>ヒル、ルーベン、カルビン、ベンソンなど多くの研究者の力によって、光合成の仕組みが解明された歴史を学ぶ。</li> </ul>	○		○	○	6
		前期中間考査						
	6	第2編 遺伝子のはたらき 1章 遺伝情報の発現	<ul style="list-style-type: none"> <li>DNAの複製や遺伝子発現の仕組み、及びDNAの塩基配列変化に伴う突然変異について学習する。</li> <li>大腸菌を用いてDNAの半保存的複製を発見した実験学ぶ。</li> </ul>	○			○	8
	7	2章 遺伝子発現の調節	<ul style="list-style-type: none"> <li>遺伝子発現の仕組みと細胞分化との関わりについて学習する。</li> </ul>				○	8
	8	3章 バイオテクノロジー	<ul style="list-style-type: none"> <li>バイオテクノロジーの技術の数々と応用面について学習する。</li> </ul>	○	○		○	5
	9	第3編 生殖と発生 1章 生物の生殖と配偶子の形成	<ul style="list-style-type: none"> <li>生物が同じ種を残す仕組みを、細胞、染色体、遺伝子などのさまざまな視点から学習する。</li> <li>動物の発生過程に伴う胚の変化と遺伝子発現について学ぶ。</li> </ul>	○			○	5
	2章 動物の発生	<ul style="list-style-type: none"> <li>両生類の胚の研究で明らかにされた仕組みや遺伝子について学習する。</li> </ul>	○			○	5	
	3章 動物の発生のしくみ	<ul style="list-style-type: none"> <li>中胚葉誘導の際にはたらくノーダルタンパク質と、背側から腹側にかけて濃度勾配の関わりについて学ぶ。</li> </ul>		○		○	6	
	4章 発生をつかさどる遺伝子	<ul style="list-style-type: none"> <li>ショウジョウバエの初期発生をつかさどる遺伝子を学習する。</li> </ul>		○		○	4	
	5章 植物の発生						6	
	前期期末考査							
後期	10	第4編 生物の環境応答 1章 動物の刺激の受容と反応	<ul style="list-style-type: none"> <li>動物が体内外の情報を得て反応を起こす仕組みを学習する。</li> <li>自分の体で、しつがい腱反射と瞳孔反射を実際に体験する。</li> </ul>	○				8
		2章 動物の行動	<ul style="list-style-type: none"> <li>動物のいろいろな行動とその仕組みについて学習する。</li> </ul>	○			○	8
		3章 植物の環境応答	<ul style="list-style-type: none"> <li>植物の環境応答の実際とその仕組みについて学習する。</li> </ul>	○			○	6
		<言語活動>グループ討議、レポート						
	11	第5編 生体と環境 1章 個体群と生物群集	<ul style="list-style-type: none"> <li>生物の個体数変動したり安定したりする仕組みを種内や種間での関係、及び環境の影響に注目し学習する。</li> </ul>	○				6
		2章 生態系の物質生産とエネルギーの流れ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ウキクサの葉状体数の増加を観察し、個体群の成長を調べる。</li> <li>生態系における有機物の生産やエネルギーの流れと生物との関わりについて学習する。</li> </ul>				○	6
12	3章 生態系と生物多様性	<ul style="list-style-type: none"> <li>化学合成細菌が生産者として成立する深海底の生態系を学ぶ。</li> <li>生物多様性の意味とその減少が起きる仕組みについて生態系との関わりをもとに学習する。</li> <li>ハクガンやシカを例に、人間活動の増加や低下が、野生動物による生態系のつながりを強め、影響を与える仕組みを学ぶ。</li> </ul>	○	○			5	
	後期中間考査							
1	第6編 生物の進化と系統 1章 生命の起源と生物の変遷	<ul style="list-style-type: none"> <li>現在地球上に見られる多種多様な生物が、誕生後、どのような変遷をたどったか学習する。</li> <li>生物の形質が世代を経るにつれて変化していく進化の仕組みについて学習する。</li> <li>生物の進化の道筋と、地球に生きる生物の多様性との関係性について学習する。</li> </ul>	○			○	6	
	2章 進化のしくみ						○	5
	3章 生物の系統			○				5
	<言語活動>グループ討議							
	学年末考査							
								120