

教科（科目）	生物総合	単位数	2	学年（コース）	3学年（普通科スポーツコース・福祉コース・普通コース・ビジネスコース）
使用教科書	実教「生物新訂版」、高等学校 改訂 生物基礎（第一学習社）				
副教材等	ニューサポート スタンダード生物（東京書籍）				

1 学習目標

生物や生命現象についての観察，実験や課題研究などを行い，自然に対する関心や探究心を高め，生物学的に探究する能力と態度を育てるとともに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。

2 指導の重点

教科書を用い，基本的な内容の理解に重点を置く。実験を取り入れる中で，自然に対する関心や探究心を高めるとともに，それをしぐみの理解と関連づけて理解できるようにする。課題プリントや小テストを行い，学習内容の定着を図る。

3 学習計画

月		単元名	教材	主要学習領域及び学習内容（指導内容）	時間	評価方法
4	1 生命現象と物	①生体物質と細胞	生物基礎 生物	光学顕微鏡でみた細胞の構造を復習し、電子顕微鏡でみられる細胞小器官とそのはたらきについて発展的に学習する。	7	定期考査 授業取組 課題提出 実験取組
		②生命現象とタンパク質	生物基礎 生物	タンパク質の構造、さまざまなタンパク質の働きについて学習する。またタンパク質の消化と消化器官の働きを、グループ活動を通じて深く学ぶ。		
5 6 7	2 遺伝情報の発現	①DNAの構造と複製	生物基礎 生物	遺伝子の本体がDNAであることおよびその構造を研究史を通して深く学び合う。メセルソンとスタールの実験を中心に、DNAの複製法を学ぶ。	7	
		②遺伝情報の発現のしくみ	生物基礎 生物	タンパク質の合成は、遺伝情報に基づいて行われることを復習する。またグループ学習を通じて、トリプレット説を考えさせる。	8	
		③バイオテクノロジー	生物	PCR法、遺伝子組み換え等を学ぶ。また、バイオテクノロジーがもたらす恩恵と課題についてグループ活動を通じて考えさせる。	5	
9 10	3 生殖と発生	①有性生殖	生物	有性生殖と無性生殖を比較し遺伝的多様性の重要性を学ぶ。	6	
		②動物の発生	生物	ウニとカエルを用いて発生過程および器官形成のしくみを学ぶ。		
10 11	4 生物の環境応答	③動物の発生のしくみ	生物	ショウジョウバエの形を決める遺伝子に触れ、形態形成される過程を学ぶ。	4	
		④植物の発生	生物	被子植物の生殖と発生を学び、ABCモデルに触れ、花の形態形成のしくみを遺伝子の働きの側面から学ぶ。		
11 12	5 生態と環境	①動物の刺激の受容と反応	生物	動物の行動が、外界からの刺激に対する反応であること学び、受容器、神経、筋肉のしくみを学ぶ。	6	
		②動物の行動	生物	ミツバチの行動やフェロモンによる行動を紹介し、主に昆虫たちのコミュニケーション手段について学ぶ。		
		③植物の生活と環境応答	生物	植物が成長し一生を終えるまでに、さまざまな環境に应答をしていることを、植物ホルモンの生理作用を通じて学ぶ。		
12	6 生物の進化と系統	①生物系と生物の多様性	生物基礎 生物	生態系について復習する。生物の多様性を守る鍵としてキーストーン種について学ぶ。	7	
		②個体群とその変動	生物基礎 生物	個体群密度が与える影響をバッタを例にあげ学び、なぜバッタが大発生するかグループ活動を通じて考える。異種個体間の相互作用を学び、人間も生態系の一員であることを学ぶ。		
		③生態系の物質生産とエネルギー	生物基礎 生物	炭素循環・窒素循環を復習し、エネルギーは循環しないことを確認する。各栄養段階ごとの物質収支について学ぶ。		
1 2 3	6 生物の進化と系統	①生命の起源と生物の変遷	生物	生命の起源を化学進化と生物進化の両側面から考える。地質時代から第四期までの生物の変遷を学ぶ。	7	
②進化のしくみ		生物	進化とは、世代を経て集団に起こる遺伝的な変化であることを学ぶ。遺伝子の変化が起こるしくみに触れる。			
③生物の系統		生物	リボソームRNAを塩基配列を用いた3ドメイン分類について学ぶ。3つのドメインの分類される生物を紹介する。			

計64時間（55分授業）

4 課題・提出物

課題プリント・実験レポート・ワーク・ノート

5 評価規準と評価方法

関心・意欲・態度	思考・判断・表現	観察・実験の技能	知識・理解
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・現象の中に共通性を見だし、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。	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。

以上の観点をふまえ、定期考査や実験・授業の取り組み、提出物などから総合的に評価します。

6 担当者からの一言

教科書だけでなく実験や観察も通して，生命活動のしくみ，生命の誕生と多様性について探究していきます。