

教科	科目	学年	単位数
理科	生物	2 年 (探究理系・生命系)	3
使用教科書		副教材	
生物（啓林館）		センサー生物（啓林館） スクエア最新図説生物（第一学習社）	

1. 学習到達目標

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、実験や、実験のデータなどの分析を行い、生物学的に探究する能力と態度を身につける。生物学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的な自然観を養う。

2. 評価の観点と方法

5段階で評価する。具体的には、以下の3観点に基づき評価を実施する。

知識・技能	思考力・判断力・表現	主体的に学習に取り組む態度
生物学の基本的な概念や原理・法則を理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 定期試験、小テスト、各種課題を用いて総合的に評価する。	生物や生物現象から問題を見だし、見通しをもって観察、実験などを行い、得られた結果を分析して解釈し、表現するなど、科学的に探究している。 定期試験、小テスト、各種課題を用いて総合的に評価する。	生物や生物現象に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。 生物への関心、課題レポート、小テスト、その他課題に取り組む姿勢を総合的に評価する。

3. 学習内容

第1部 生物の進化	生物の進化の過程とそのしくみおよび生物の系統について、資料に基づいて見いだして理解、学習する。
第2部 生命現象と物質	生命現象を支えるタンパク質の働きと、呼吸、光合成とエネルギーの関係について、資料に基づいて見いだして理解、学習する。
第3部 遺伝情報の発現と発生	遺伝情報の発現や、生物の生殖や発生について、動物と植物の配偶子形成から形態形成までのしくみを、資料に基づいて見いだして理解、学習する。
第4部 生物の環境応答	環境の変化に生物が反応していること、生物個体が外界の変化を感知し、それに反応するしくみをもつことを、資料に基づいて見いだして理解、学習する。
第5部 生態と環境 (3年時に学習予定)	個体群と生物群集および生態系、人間生活が生態系に及ぼす影響について、資料に基づいて見いだして理解、学習する。

4. その他

- ①生物は暗記科目と思われがちであるが、ただ用語の丸暗記をしても学習内容の理解はできない。生命現象に対して常に疑問を持ちつつ、理解を深化させることが重要である。
- ②教科書に記載されている実験や発展内容については、全てを扱うとは限らない。何を取り扱うかは担当教員間で進度や重要性を鑑みて適宜判断し実施する。
- ③今日の生命科学は、他の複数の学問領域を取り入れた総合科学である。中学理科や化学、初歩の数学との関連があることに留意して取り組むこと。

	月	単元	授業内容	その他（到達目標・学習のポイントなど）
一学期	4	第1部 生物の進化	第1節 生命の起源	生命の起源と生物進化の道筋について学び、生物進化がどのようにして起こるのかを理解する。
	5	第1章 生物の進化	第2節 生物界の変遷と地球環境の変化	
		第2章 有性生殖と遺伝的多様性	第1節 有性生殖 第2節 遺伝との多様な組み合わせ	減数分裂による遺伝子の分配と受精により、遺伝的に多様な組み合わせをもつ子が生じることを理解するとともに、遺伝子の連鎖と組換えについても理解する。
	6	第3章 進化のしくみ	第1節 突然変異と進化 第2節 進化の要因	進化がどのように裏づけられ、そのしくみがどのように説明されているかを学ぶ。
	7	第4章 生物の系統	第1節 生物の分類と系統 第2節 3ドメイン説 第3節 細菌ドメイン 第4節 アーキアドメイン 第5節 真核生物ドメイン 第6節 人類の起源と進化	生物の分類の方法、系統を明らかにする方法、現在明らかになっている生物の系統について学ぶ。
二学期		第2部 生命現象と物質	第1節 物質と細胞 第2節 生命現象とタンパク質	細胞小器官や細胞の働きとタンパク質の働きを理解する。
	9	第5章 生命と物質		
	10			
	11	第6章 代謝	第1節 代謝とエネルギー 第2節 呼吸 第3節 光合成	光合成によって光エネルギーを用いて有機物がつくられ、呼吸によって有機物からエネルギーが取り出されるしくみを理解する。
三学期	12	第3部 遺伝情報の発現と発生	第1節 遺伝情報の複製 第2節 遺伝子の発現 第3節 遺伝子の発現調節	DNAの構造、遺伝情報の複製・転写・翻訳のしくみ、そして遺伝子発現の調節を学ぶ。
		第7章 遺伝現象と物質		
	1	第8章 発生と遺伝子の発現	第1節 動物の配偶子形成と受精 第2節 初期発生の過程 第3節 発生と遺伝子の発現 配偶子形成と受精、	卵割から器官分化の始まりまでの過程について学ぶとともに、細胞の分化と形態形成のしくみを理解する。
	2			
	3	第9章 バイオテクノロジー	第1節 遺伝子を扱った技術	バイオテクノロジーの原理とその応用を見ていく。