

令和6年度 理科 「生物研究」 シラバス

単位数	3単位	学科・学年・学級	普通科 文系 3年D組 選択者
教科書	生物（啓林館）	副教材等	ニューグローバル生物（東京書籍） サイエンスビュー（実教出版）

1 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。

2 学習の計画

学期	月	単元名	学習項目	学習内容や学習活動	評価の材料等
前期	4	第1部生物の進化 第1章生物の進化	第1節 生命の起源 第2節 生物界の変遷と地球環境の変化	生物基礎および生物の内容を振り返りながら、生物の進化、生殖について、より発展的な内容を学習し理解する。 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。	授業プリント ワークシート 定期考査
		第2章 有性生殖と遺伝的多様性	第1節 有性生殖 第2節 遺伝子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。	
		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。	
	5	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 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 第1回考査	各生物群の特徴と分類学的位置について、実習を通して理解する。	
前期		第2部 生命現象と物質 第5章 生命と物質	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。	授業プリント ワークシート 定期考査
	7	第6章 代謝	第1節 代謝とエネルギー 第2節 呼吸 第2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。	
	8	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について生物基礎および生物の内容を振り返りながら、より発展的な内容を学習し、理解する。	
	9	第7章 遺伝現象と物質	第2回考査		
		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。	授業プリント ワークシート 定期考査

学期	月	単元名	学習項目	学習内容や学習活動	評価の材料等
後期	10	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について、生物の内容を振り返りながら、より発展的に内容を学習し理解する。 外界の刺激を受容し、神経系を介して、反応するしくみを学び、刺激に対する反応としての動物個体の行動について理解する。	授業プリント ワークシート 定期考査
	11	第4部 生物の環境応答 第10章 刺激の受容と反応	第1節 刺激の受容 第2節 神経 第3節 神経系 第4節 効果器		
	12	第11章 動物の行動	第1節 生得的行動 第2節 学習	神経系と関連づけられる動物の行動を主に扱うこととする。行動に生まれつきのものと学習によるものがあることを理解する。	授業プリント ワークシート 定期考査
	1	第12章 植物の環境応答 第5部 生態と環境 第13章 個体群と生物群集 第14章 生態系	第1節 植物の生殖と発生 第2節 発芽と成長 第1節 個体群とその変動 第2節 種内関係 第3節 種間関係 第1節 生態系と物質生産 第2節 生態系と生物多様性	生物の生活に影響を及ぼしている環境と生物との関係について理解する。 同種の個体や異種の個体が相互作用を及ぼし合っていることを理解する。また、個体群レベルから順にそれぞれの段階で繰り広げられる生物の様々な営みと、環境との関係について理解する。 生態系における物質生産とエネルギー効率について学ぶとともに、生態系における生物多様性に影響を与える要因を理解し、生物多様性の重要性を認識する	

3 評価の観点

知識・技能	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。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。
思考・判断・表現	生物や生物現象の中に問題を見出し、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。
主体的に学習に取り組む態度	生物や生物現象に関心や探究心をもち、主体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。

4 評価の方法

知識・技能、思考・判断・表現、主体的に学習する態度の3観点から評価規準に従い、総合的に評価する。

5 担当者からのメッセージ（確かな学力を身につけるためのアドバイス、授業を受けるにあたって守ってほしい事項など）

- ・日常生活の中で起こる様々な自然現象に興味をもち、その法則性について考える態度をもつこと。
- ・疑問に思ったことを確かめてみようという態度をもつこと。
- ・学んだことを正確に記録する方法と態度を身につけること。