

# 令和4年度 百合丘高等学校学校 年間指導計画

教科・科目	理科・生物研究	学年	第3学年	教科書	なし
		単位数	2単位	副教材	なし

**学習目標**  
 自然の事物・現象についての理解を深め、科学的な自然観を身に付け、人間の存在や自己の在り方について深化を図る。仮説の設定と検証、観察・実験方法の工夫・改善等を通して、自然に対する関心や探究心を高め、課題解決に必要な諸能力の向上を図る。身近にある生命現象の学習を通して、人間生活と科学とのかかわりを考え、産業や職業についての理解を深める。

**学習方法**  
 ○授業において、課題に対し自ら考え問題を見出す。  
 ○観察・実験を中心に、周りの生徒と共同で探究する活動を行う。  
 ○理解を確認するために、学習内容ごとに問題に取り組み知識の定着を図る。  
 ○課題等、家庭学習に取り組み理解の定着を図る。

学習評価	評価の観点		科目の評価の観点の趣旨			
	a	関心・意欲・態度	生物や生物現象に目的意識や探求心をもち、意欲的にそれらを探究するとともに、科学的態度を身に付けている。			
b	思考・判断・表現	生物や生物現象の中に目的意識を見出し、観察、実験などを行うとともに、事象を科学的に考察し、問題を解決し、導き出した考えを的確に表現している。				
c	観察・実験の技能	生物や生物現象に関する観察や、実験の技能を習得するとともに、それらを科学的に探究する方法を身に付けている。				
d	知識・理解	観察や実験などを通して、生物や生物現象についての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。				

学期	内容のまとめ	時数	単元(題材)	学習内容	評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法	
					a	b	c	d			
前期	生物と遺伝子	7	生物の特徴	生物の多様性と共通性	○	○	○		a.生物の多様性と共通性について、関心をもち、探究しようとする科学的態度を身に付けている。 b.細胞の構造と生物進化の歴史を実証的・理論的に考察し、的確に表現している。 c.多様な細胞を観察し、その共通性・多様性を探究する方法を身に付けている。	・授業への取り組み ・実験への取り組み ・レポート ・小テスト ・定期テストでの成果	
		7		細胞とエネルギー		○	○	○	a.代謝と酵素、エネルギーとATP、呼吸と光合成について意欲的に探究する。 b.細胞・ATP・呼吸・光合成の共通性を実証的・論理的に考察し、的確に表現している。 d.代謝に関する酵素、呼吸、光合成、ATPに関する知識を身に付けている。		
		7		遺伝子とその働き	遺伝子の本体の構造 遺伝情報の複製と分配	○	○	○			a.遺伝物質DNAについて関心をもち、意欲的に探究しようとしている。 b.DNAの複製と細胞分裂の関係を理解し考察できる。 c.細胞分裂を観察し、DNAの複製・分配について科学的に探究できる。
		7		遺伝情報とタンパク質の合成		○	○	○	a.遺伝子情報が形質をどう決定していくか、意欲的に探究している。 b.DNA・タンパク質に関する実験の方法を知り、その結果を分析的・総合的に考察することができる。 d.遺伝情報の発現についての知識を身に付けている。		
後期	生物の体内環境	8	生物の体内環境の維持	体液とその働き	○	○	○		a.体内環境について、関心や探究心をもち、意欲的に探究しようとしている。 b.体液と物質の輸送について科学的に考察できる。 c.心臓の構造と特徴を観察する技能を身に付けている。 d.腎臓・肝臓の構造を理解し、知識を身に付けている。		
		8		体内環境の維持の仕組み		○	○	○	a.自律神経系・内分泌系に関する実験を知り、それらを科学的に探究する方法を身に付けている。 b.自律神経系・内分泌系の特徴を考察できる。 d.体内環境の重要性と維持の仕組みを理解し、知識を身に付けている。		
		4		生体防御		○	○	○	a.生体防御の仕組みを総合的・科学的に探究している。 b.自然免疫と獲得免疫の機能と特徴を考察できる。 d.免疫にかかわる細胞と器官の知識が身に付いている。		
後期	生物の多様性と生態系	4	植生の多様性と分布	植生と遷移		○	○	○	a.植生の遷移・その過程・そのしくみを、事実に基づいて科学的に探究できる。 b.植生と光の関係を考察し、遷移の仕組みを的確に表現している。 c.森林の構造を観察する技能を習得し、科学的に探究している。 d.植生を代表する植物についての基本的な知識が身に付いている。		
		7		バイオームとその分布		○	○	○	a.植生とその成り立ちについて、興味・関心をもち、意欲的にそれらを探究しようとしている。 b.バイオームと気候の関係を科学的に考察している。 c.バイオームについて視聴覚教材を用いて観察の技能を習得し、探究する方法を身に付けている。 d.世界のバイオーム、日本のバイオームの特徴が理解し、知識を身に付けている。		
		5		生態系とその保全	生態系のバランスと保全		○	○	○		a.生態系に関する観察・実験の方法を知り、科学的に探究している。 b.生態系のバランス維持の仕組みを科学的に考察している。 c.環境変化と生態系について観察する技能を習得し、探究する方法を身に付けている。 d.生態系内の物質循環・エネルギーの流れを理解している。
合計時数(55授業)		64									