

# 東京都立八王子桑志高等学校 令和6年度 年間指導計画（シラバス）

教科・分野：	理科	科目：	生物演習	単位数：	4	指導学年：	3 学年
使用教科書	生物（実教出版）	副教材	自作のプリントなど				

年間指導目標：

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。

評価規準	知識・技能（知）	思考力・判断力・表現力（思）	主体的に学習に取り組む態度・学びに向かう力（態）
	<ul style="list-style-type: none"> <li>生物や生物現象について、それらの基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的な自然観を身につけている。</li> <li>自然界のさまざまな事象を科学的に考察する能力と、豊かな科学的素養を身につけている。</li> <li>観察・実験の技能を習得している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>生物学的な方法で生物や生物現象に関する問題を取り扱い、自然を科学的にとらえられる。</li> <li>科学的に探究する方法を身につけ、それらの過程や結果及びそこから導き出した考えを的確に表現することができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>生物や生物現象を通して自然に対する関心や探究心をもち、基本的な概念や原理・法則を理解する意欲とともに、科学的な自然観や生物学的に探究する能力と態度を身につけようとする。</li> </ul>

評価方法				
a:定期考査	b:パフォーマンス (実技・実習・課題)	c:小テスト等	d:自己評価	e:授業態度

学期	考査	単元及び指導内容	観点	評価規準	評価方法					配当 時数
					a	b	c	d	e	
1 学期	中 間 考 査	第4章 生物の環境応答 3節 植物の成長と環境応答	(知)	・植物が外部の環境に影響されてみせるさまざまな現象を、屈性などの伸長成長や、発芽、花芽形成などの器官分化などの学習を通じて身につけている。	○	○				24
		1章 生物の進化 1節 生命の起源と細胞の進化	(思)	・伸長成長や、発芽、器官分化などの現象が巧妙に制御されていること、それらがさまざまな実験によって明らかにされてきたことを理解し、科学的に判断できる。	○	○	○			
		(態)	・植物の反応や調節が植物ホルモンによって行われていることを理解し、身につけようとする。 ・科学的な自然観や生物学的に探究する能力と態度を身につけようとする。		○	○	○	○		
1 学期	期 末 考 査	2節 遺伝子の変化と進化のしくみ 3節 生物の系統と進化	(知)	・歴史的な進化説と現在の進化説の基本的な発想の視点を踏まえ、底流にある基本概念を把握している。 ・現在では系統に基づく視点からの分類法が最も	○	○				24
		2章 生物現象と物質 1節 細胞と分子 2節 生命現象とタンパク質	(思)	・遺伝子が分配されるしくみである減数分裂について理解し、遺伝子の変化がどのように子に伝わるかを考察できる。 ・生物体にみられる様々な働きが、酵素による触	○	○	○			
		(態)	・現生種についての比較形態、比較発生、生物分布などの資料から進化の証拠を理解し、進化説の理解を深めようとする。 ・分子レベルでの生物現象の把握を主な目的として、タンパク質や核酸な		○	○	○	○		

2 学 期	中 間 考 査	3節 代謝 第3章 遺伝情報の発現と発生 1節 遺伝情報とその発現	(知) ・生命活動に必要なエネルギーを、呼吸や光合成からとり出すしくみを理解している。 ・メセルソンとスタールの実験結果とともに、半保存的複製のしくみを理解している。	○	○				32
		(思) ・エネルギーの利用に際して、ATPがエネルギーの通貨として働いていることを理解し、科学的に考察できる。 ・X-galを用いた大腸菌の培養実験をもとに、遺	○	○	○				
		(態) ・生命活動に必要なエネルギーを、呼吸や光合成から得ていることを理解しようとする。 ・遺伝子の発現調節のしくみについて、調節遺伝子やプロモーター、転写調節領域などの語句を用		○	○	○	○		
2 学 期	期 末 考 査	2節 発生と遺伝子発現 3節 遺伝子を扱う技術 第4章 生物の環境応答 1節 動物の反応 2節 動物の行動	(知) ・動物の配偶子のでき方を理解している。 ・発生のしくみについては、結果としてわかっていることを覚えているだけでなく、実験によって、そのしくみが次第に明らかになってきた過程	○	○				32
		(思) ・生殖細胞がつくられる過程と意義を科学的に考察できる。 ・受精については、生殖細胞の合体により染色体数が復元し、新しい体細胞のもとができる過程と	○	○	○				
		(態) ・動物の発生とそのしくみについては、ヒトとの共通点のあるカエルについて学習し、形態形成運動や誘導などの働きによって複雑なからだの作りができていって行く過程を理解しようとする。		○	○	○	○		
3 学 期	学 年 末 考 査	第5章 生態と環境 1節 個体群と生物群集 2節 生態系	(知) ・生物の集団を個体群としてとらえ、そこにみられる現象や法則性を理解している。 ・生態系の構造や働きと、その平衡のしくみを理解している。		○				44
		(思) ・生物の生活は環境と深い関わりをもっていることを、身近な現象についてとり上げながら、すでに学習した知識を活用して考えようとする。 ・異なる2種の個体群間の関係、さらに、より多		○					
		(態) ・生物は生物集団として、無機的环境やほかの生物集団とのあいだでさまざまな関係をもちながら生活していることを理解することによって、環境と生物の関係を総合的にとらえようとする。		○		○	○		
合計									156