

年間指導計画表

教科・科目	理科・生物	単位数	2単位
		学科・学年・学級	2年理系生物選択

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	日常生活や社会との関連を図りながら生物や生物現象への関心を高め、目的意識をもって観察や実験などを行い、生物学的に探求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・法則を理解し、科学的な自然観を育成する。 具体的には、細胞と分子、代謝、遺伝情報の発現などを学習し知識や科学的考察力の定着・涵養を目標とする。
使用教科書・副教材等	教科書：高等学校 生物(第一学習社) 資料集：スクエア最新図説生物neo(第一学習社) 問題集：セミナー生物(第一学習社)

2 評価の観点等

観点	趣旨
a. 関心・意欲・態度	各テーマについて興味・関心を持って取り組んでいるか。授業・実験・観察に意欲的に取り組み、より深く理解しようと努めているか。これらをノート、プリント、小テスト、考査および授業態度から評価する。
b. 思考・判断・表現	生命現象について疑問を持ち、問題点を客観的に把握できるか。またその問題点の解決方法が着想できるか。これらをノート、プリント、小テスト、考査から評価する。
c. 技能	実験・観察の技能を習得しているか。その結果をグラフやスケッチなどにしてわかりやすく表現できるか。これらをノート、プリント、レポート、考査を通して評価する。
d. 知識・理解	生命現象について基本的な概念や原理・法則を理解し、それを知識として身につけているか。これらを考査、プリント、ノートを通して評価する。

3 学習計画

学期	月	時数	学習内容	学習のねらい	評価の観点			
					a	b	c	d
前期前半 (第1回)	4	20	オリエンテーション 1. 生体物質と細胞 ①生命の基本単位-細胞 ②生物を構成する物質 ③細胞内での生命活動を担う細胞小器官 2. 細胞膜を介した物質の移動 ①細胞膜の性質と物質の透過性 ②細胞膜を介した物質の通過	・生物は、原核生物と真核生物に分けられ、細胞が生命の基本単位であることを確認する。 ・細胞膜の基本構造について学習する。 ・核と染色体の構造および働きについて学習する。 ・細胞内でのタンパク質の移動について学習する。 ・分子の大きさと細胞膜の透過性の関連について学習する。 ・チャンネルや輸送体による受動輸送のしくみを学習する。 実験：浸透圧	○			○
	5					○		○
	6				○	○	○	○
【第1回の評価方法】 第1回考査、小テスト、提出物(実験レポートを含む)、授業態度を総合的に評価する。								

前期後半 (第2回)	6 7 8 9	16	<p>3. 生命現象とタンパク質</p> <p>①タンパク質の構造と性質</p> <p>②酵素とその働き</p> <p>③細胞間の相互作用とタンパク質</p> <p>1. 代謝とエネルギー代謝</p> <p>①代謝</p> <p>2. 同化</p> <p>①光合成と葉緑体</p> <p>②光合成の過程</p> <p>③細菌類による炭酸同化</p> <p>第2回考査</p>	<p>・タンパク質の一次構造、二次構造、三次構造、四次構造について学習する。</p> <p>・酵素反応の阻害のしくみとして、競争的阻害と非競争的阻害について学習する。</p> <p>・チャネル、ホルモンの受容体について学習する</p> <p>実験:カタラーゼの働き</p> <p>・代謝にはエネルギーの出入りが伴うことを学習する。</p> <p>・光合成色素の種類とそれぞれが吸収する光の波長の関係を理解する。</p> <p>・光合成の反応過程を理解する。</p> <p>・細菌の行う光合成の反応を学習する。</p> <p>実験:緑葉に含まれる色素</p>					○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
	【第2回の評価方法】 第2回考査, 小テスト, 提出物(実験レポートを含む), 授業態度を総合的に評価する。								
後期前半 (第3回)	10 11 12	14	<p>3. 窒素同化</p> <p>①窒素同化</p> <p>4. 異化</p> <p>①異化によるエネルギー獲得</p> <p>②発酵</p> <p>③呼吸</p> <p>第3回考査</p>	<p>・窒素固定の反応を学習する。</p> <p>・植物・動物の窒素同化の反応過程を学習する。</p> <p>・アルコール発酵と乳酸発酵、解糖の反応について学習する。</p> <p>・解糖系、クエン酸回路、電子伝達系の反応過程について学習する。</p> <p>実験:アルコール発酵</p>					○ ○ ○ ○ ○
	【第3回の評価方法】 第3回考査, 小テスト, 提出物(実験レポートを含む), 授業態度を総合的に評価する。								
後期後半 (第4回)	1 2 3	20	<p>1. 遺伝情報とその発現</p> <p>①DNAの構造</p> <p>②DNAの複製のしくみ</p> <p>③遺伝情報の発現</p> <p>④DNAの塩基配列の変化と形質の対応</p> <p>第4回考査</p>	<p>・DNAポリメラーゼの特徴や半保存的複製のしくみを学習する。</p> <p>・遺伝子突然変異の置換、欠失、挿入について学習し、その具体例としてかま状赤血球症について学ぶ。</p>					○ ○ ○
	【第4回の評価方法】 第4回考査, 小テスト, 提出物(実験レポートを含む), 授業態度を総合的に評価する。								
【年間の学習状況の評価方法】 前期前半から後期後半までの評価を総合し、年間の評価とする。									