

理科「生物基礎」	単位数	2単位
	学科・学年	繊維科・第3学年

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命現象への関心を高め、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・法則を理解させ、科学的な見方や考え方を養う。
使用教科書・副教材等	改訂新生物基礎(第一学習社)・改訂ネオバルノート生物基礎(第一学習社)

2 学習計画及び評価方法等

(1) 学習計画等

学期	学習内容	月	学習のねらい	調査範囲
1 学期	第1章 生物の特徴 第1節 生物にみられる多様性と共通性 1.生物の共通性の由来(1) 2.生物の共通性の由来(2) 3.細胞構造の共通性と多様性 4.真核細胞の構造	4 5	・現生物の共通の祖先について、推測される特徴を理解する。 ・細胞には原核細胞と真核細胞があることと、真核細胞が誕生した経緯の概要を理解する。 ・単細胞生物と多細胞生物の特徴と、多細胞生物が誕生した経緯を理解する。	中間
	第2節 細胞とエネルギー 1.代謝とエネルギー 2.光合成 3.呼吸 4.ミトコンドリアと葉緑体の起源	6 7	・光合成は、光エネルギーによってATPをつくり、このエネルギーによって有機物をつくる過程であることを理解する。 ・呼吸は、酵素の働きによって有機物が段階的に分解されてエネルギーが取り出され、ATPがつけられる過程であることを理解する。	
	第2章 遺伝子とその働き 第1節 遺伝子とDNA 1.遺伝子・染色体・DNA 2.DNAの構造 3.DNAの複製と分配	8 9	・形質、および核・染色体・DNA・遺伝子の関係について理解する。 ・ヌクレオチドの構造、および塩基の相補性にもとづくDNAの二重らせん構造について理解する。 ・遺伝子の本体がDNAであることや、その構造解明までの歴史的な流れについて理解する。	中間
	第2節 遺伝子の働き 1.遺伝子の発現 2.生体内のタンパク質 3.細胞と遺伝子の働き 第3章 生物の体内環境 第1節 体液とその働き 1.体液とその働き 2.体液の循環 3.体液の濃度調節 4.肝臓の働き	10 11 12	・細胞周期、および、間期に複製されたDNAが細胞分裂を通じて均等に分配されることで、分裂の前後で遺伝情報の同一性が保たれていることを理解する。 ・恒常性と体液の種類である血液、組織液、リンパ液について理解する。 ・血液凝固のしくみと体内環境を保つことの関係について理解する。 ・腎臓の働きによって、体液中の塩類などの濃度が保たれていることを理解する。	
第2節 体内環境を維持するしくみ 1.体内環境の調節のしくみ 2.自律神経系の働き	1 2 3	・体内環境が自律神経系と内分泌系によって維持されていることを理解する。 ・自律神経系の分布と各器官への作用を理解する。 ・ホルモンの概要と各ホルモンの働きを理解する。 ・血糖量の調節のしくみと糖尿病について理解する。 ・体温調節のしくみについて理解する。	学年末	

(2) 評価の観点及び内容

関心・意欲・態度	・生物や生命現象に関心や探究心をもち、意欲的にそれらを探究するとともに、科学的な態度を身に付けている。
思考・判断・表現	・生物や生命現象の中に問題を見出し、観察、実験などを行うとともに、事象を実証的、論理的に考えたり、分析的、総合的に考察したりして、問題を解決し、事象にもとづいて科学的に判断する。
観察・実験の技能	・生物や生命現象に関する観察、実験の技能を修得するとともに、それらを科学的に探究する方法を身に付け、観察、実験の過程や結果およびそこから導き出した自らの考えを的確に表現する。
知識・理解	・観察、実験などを通して生物や生命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。
<ul style="list-style-type: none"> ・定期検査や課題テストにおいて、随時復習事項を出題し、基礎知識の定着を図ります。 ・自然科学が日常生活や現代産業の基礎であることを意識しましょう。 	

3 確かな学力を身に付けるためのアドバイス

<ul style="list-style-type: none"> ・なぜだろうと考える習慣を身に付けよう。 ・予習復習を必ずしよう。さらに、習った範囲の問題を解く練習をしよう。 ・ノートは、黒板を写すだけでなく、自分で気のついたことをメモするなど、工夫してまとめよう。
