

< 理 学 科 学習シラバス >

科 目	生物基礎	学年・類型	2 年生 I 型	単位数	3 単位	教科書	高等学校 新生物基礎（第一学習社）		
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、実験などを行い、生物学的に探究する能力と態度を身に付けるとともに、生物学の基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的な見方や考え方を養う。							
評価の観点	A 知識・技能			B 思考・判断・表現		C 主体的に学習に取り組む態度			
評価の内容	生命現象についての基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身につけている。			自然の事物・現象の中に問題を見だし、見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。		生物の特徴や生命現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。			
評価の方法	・提出物の記述内容 ・観察及び実験の基本操作、記録 ・単元小テスト ・定期考査			・提出物の記述内容 ・観察及び実験の考察、分析 ・単元小テスト ・定期考査		・提出物の記述内容 ・授業及び観察、実験における取組			
学期	月	単元名・小単元名		学 習 の 指 導 内 容			評 価 の 観 点 A B C		
1 学期	4	第1章 生物の特徴 第1節 生物の共通性		・地球上のさまざまな環境には、多種多様な生物が生息しており、生物は多様であることを理解する。 ・共通の祖先が進化の過程を経て、生物が多様化したことを理解する。 ・細胞構造の共通性、原核細胞と真核細胞の構造の違いを理解する。 ・代謝に伴うエネルギーの移動にはATPがかかわっていることと、ATPの構造について理解する。 ・代謝には同化と異化があること、また、代謝では酵素が重要な働きを担っていることを理解する。 ・呼吸、光合成に伴う物質の合成・分解やエネルギーの出入りについて学習する。 ・遺伝子とDNAと染色体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。 ・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。 ・生体内には多種多様なタンパク質が存在し、酵素などとしてさまざまな働きをしていることを理解する。 ・タンパク質は、多数のアミノ酸が鎖状につながってできていることを理解する。			○		○
	5	第2節 生物とエネルギー					○ ○	○	○
		6	第2章 遺伝子とその働き 第1節 遺伝情報とDNA				○ ○	○	○
	7		第2節 遺伝情報とタンパク質の合成				○		○
	2 学期	8・9	第3章 ヒトのからだの調節 第1節 からだの調節と情報の伝達 第2節 免疫				・転写と翻訳の概要とセントラルドグマについて理解する。 ・遺伝子はゲノムの一部であることを理解する。 ・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。 ・自律神経系には交感神経と副交感神経があり、これらが拮抗的に働くことによって体内環境を調節していることを理解する。 ・内分泌系による体内環境の調節の特徴について理解する。 ・内分泌系と自律神経系によって血糖濃度が調節されるしくみについて理解する。 ・体温調節のしくみについて理解する。 ・皮膚や粘膜による生体防御について理解する。 ・免疫を担う細胞や器官の種類と働きの概要を理解する。 ・自然免疫のしくみを理解する。 ・獲得免疫による病原体排除の流れを理解する。 ・二次応答やアレルギーについて理解する。 ・アレルギーや自己免疫疾患、エイズなど身近な免疫に関する疾患の生じるしくみを理解する。 ・拒絶反応や予防接種、血清療法 of のしくみを理解する。また、近年では抗体医薬が用いられていることを理解する。		
10		○ ○ ○ ○				○			
11		○ ○ ○ ○ ○ ○				○ ○ ○ ○ ○ ○			
12		○				○			
3 学期	1	第4章 生物の多様性と生態系 第1節 植生と遷移		・植生は、相観によって森林・草原・荒原に大別されることを理解する。 ・光の強さと光合成速度の関係を、グラフを通じて理解する。 ・植生は不変ではなく、遷移していることを理解する。 ・世界のバイオームの種類と分布を理解し、それぞれに生育する植物が環境に適応しているものであることを理解する。 ・日本におけるバイオームの水平分布と垂直分布を理解する。 ・生態系の構成について理解する。 ・生態系の種の多様性や個体数は環境と密接に関係していることを理解する。 ・生物は、食物連鎖（食物網）によってつながっていることを理解する。 ・生態系を構成する生物は、一定の範囲内での変動をつねにくり返しながら、全体としてバランスを維持していることを理解する。 ・人間活動が生態系にさまざまな影響を与えていることを理解する。 ・生態系を保全する意義や、生態系の持続可能な利用の重要性について理解する。			○ ○ ○ ○		○ ○ ○ ○
	2	第2節 生態系とその保全					○ ○ ○ ○		○ ○ ○ ○
	3		○ ○					○ ○	
学習のポイント		ノートやプリントは確実に仕上げる。自宅で予習と復習をし、分からない箇所を質問する。 前の授業の内容を復習して、毎時間的小テストに取り組む。 実験、実習の結果・考察を自分の言葉で丁寧にまとめる。							