令和７年度シラバス

教　科	科　　目	単位数	履修学年・クラス
理　科	生物	２	２－Ａ（理系）

１．学習の到達目標

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。

２．学習の計画

	学　習　内　容	学　習　の　ね　ら　い
１学期	生物の進化 　生命の起源と細胞の進化 　遺伝子の変化と進化のしくみ 　生物の系統と進化	・生命の起源，および生物の進化の過程を地球環境の変化にも触れながら，その概要をつかませる。 ・遺伝子の変化を引き起こす突然変異について理解させる。 ・生物の変異，進化の証拠やその要因，進化説などを理解させる。 ・生物の系統については，細胞の構造，細胞の構成成分，形態，生殖，発生，遺伝子の構造など生物のもつ様々な特徴の比較から生物の系統関係が明らかになったことを具体的な例を通して探究させる。
２学期	生物現象と物質 　細胞と分子 　生命現象とタンパク質 　代謝	・細胞を構成する物質を細胞の機能と関連付けて理解させる。 ・タンパク質の多様性および特異性に基づく機能には，タンパク質分子の立体構造が深く関わっていること，タンパク質の立体構造はそのアミノ酸配列によって決まることなどを理解させる。 ・酵素の働き方の特質として基質特異性があることを実験を通して探究させる。 ・同化は主に光合成の反応を，異化は呼吸の反応を理解させる。
３学期	遺伝情報の発現と発生 　遺伝情報とその発現 　発生と遺伝子発現 　遺伝子を扱う技術 ３年次に生物（２単位）を履修し、その際に続きを行う。	・遺伝情報にしたがって特定のタンパク質が合成され，形質が発現することの大要について理解させる。 ・真核生物では，スプライシングによって遺伝子の数よりはるかに多い種類のタンパク質が合成されることを理解させる。 ・受精では，生殖細胞の合体によって染色体数が復元し，新しい体細胞のもとができることを理解させる。 ・バイオテクノロジーについては，遺伝子操作が様々な分野で研究手法として用いられていることを，実例を通して把握させ、まだ様々な課題があるので，その推進に当たっては十分な配慮が大切であることも理解させる。

３．評価方法・評価の観点

評 価 方 法	考査、平常点等による評価

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価の内容	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。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，観察・実験の技能を習得している。	生物現象について探究する場合に，それらを個々のレベルで分析すると同時に，全体を総合的にとらえ，表現することができる。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考察を的確に表現することができる。	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。

４．使用教科書・副教材

使用教科書	生物（実教出版）
副　教　材	生物エブリィノート（実教出版）