

【知識及び技能】自然現象に関する概念や原理・法則の理解

【思考力、判断力、表現力等】自然現象の中から見通しをもって課題や仮説を設定する力

【学びに向かう力、人間性等】科学の必要性や有用性の認識、および、科学的根拠に基づき、多面的、総合的に判断する態度

科目 生物基礎演習 の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
2年次の「生物基礎」で学びきれない生物にかかわる基本的な知識、および、生物の観察・実験のための技能を身に着ける。	2年次の「生物基礎」で学んだ事柄も含め、生物学の基本的な概念や原理・法則をより深く理解し、1つの事柄を、様々な視点から考察・探究する能力を養う。	生物や生命現象への関心をより高め、多面的に考察し、探究する態度を身に着ける。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	第4部第5章 植生と遷移 【知識・技能】多様な植生が成立する要因には植物の環境への適応がかかわっていることを知る。陸上の植生の一次遷移とその要因を知る。気温と降水量の違いにより、地球上には様々なバイオームが成立していることを知る。日本のバイオームの特徴を知る。 【思考・判断・表現】水・土壌・温度・光などの環境要因が、植生の遷移にどのようにかかわるかを考察できる。バイオームが成立する際の環境要因について考えることができる。バイオームが成立する際の環境要因と日本の地理的な特徴とを関連付けることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】生物の生活に環境要因がどのような影響を与えるかを考察する意欲を持つ。世界のバイオーム、日本のバイオームの特色に関心を持つ。	・指導事項 環境、植生の遷移、遷移とバイオーム、日本のバイオーム ・教材：教科書、空欄補充式プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】植物の形態に環境への適応が現れる例があり、光要因も大きな要因の一つであることがわかる。植生の一時遷移に伴う植物種数や地表照度、土壌の厚さなどの変化がわかる。気温と降水量がバイオームに与える影響がわかる。水平分布、垂直分布がわかる。 【思考・判断・表現】植物の生活系に影響する環境要因が主に、水・土壌・温度・光であることがわかる。高原が草原、森林へと変化していく過程には環境要因がかかわっていることを考察できる。バイオームが成立する際の環境要因について考えることができる。バイオームが成立する際の環境要因と日本の地理的な特徴との関係がわかる。 【主体的に学習に取り組む態度】生物の生活に影響を及ぼす環境要因を考察する意欲を持つ。植生の変化の注目し、その要因に関心を持つ。世界のバイオームの特色に関心を持つ。日本のバイオームの特色に関心を持つ。	○	○	○	14
	定期考査			○	○		1
	第4部第6章 生態系とその保全 【知識・技能】生態系における生物どうしのつながりを知る。キーストーン種と間接効果について知る。生態系のバランスがどのように保たれているのかを知る。生物多様性を保全することの重要性を知る。 【思考・判断・表現】生態系の成り立ちと構成要素について、具体的に例を挙げて考える。間接効果についても考える。生態系のバランスについて考える。外来生物の影響について考える。生態系の保全の重要性について考える。 【主体的に学習に取り組む態度】生態系とはどのようなものか、その成り立ちに関心を持つ。1つの種の増減が生態系を構成する多くの種に影響を与えることに興味もつ。生態系に与える人間生活の影響について関心をもつ。環境問題などについて関心を持つ。	・指導事項 生態系における生物間の関係、生態系のバランスと変動、生態系の保全 ・教材：教科書、空欄補充式プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】生態系を食物連鎖の関係で把握することができ、それぞれ量的関係がわかる。キーストーン種についてわかる。CODの意味がわかる。生物多様性を保全することの重要性がわかる。 【思考・判断・表現】生態系の成り立ちと構成要素について、具体的な生物を挙げて考えることができる。間接効果について、考えることができる。生態系のバランスについて考えることができる。外来生物の影響について考えることができる。生態系の保全が重要性について考えることができる。絶滅と生態系の面積の関係について考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】生態系をどのように把握するかについて関心を持っている。1つの種の増減が生態系を構成する多くの種に影響を与えることに興味もっている。生態系に与える人間生活の影響について関心を持っている。環境問題などについて関心を持っている。	○	○	○	14
定期考査			○	○		1	
	生物の特徴 多様な生物が持つ共通性が共通の祖先に由来すること、単細胞生物と多細胞生物、細胞の構造など、進化的にとらえ理解する。ATPや酵素の役割を理解し、光合成や呼吸を例に、代謝について生命活動にかかわるエネルギーの面からとらえる。	・指導事項 生物の多様性と共通性、顕微鏡観察、細胞の構造と機能、生物とエネルギー、酵素の働き ・教材：教科書、問題集 ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】多様な生物の共通性、類縁関係がわかる。細胞の構造がわかる。ATPや酵素の役割がわかる。光合成と呼吸がわかる。 【思考・判断・表現】生物の共通性や多様性について、進化的に考えることができる。物質代謝とエネルギー代謝について考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】生物の形態や生活の多様性と共通性、先達の構造の多様性と共通性を知らんとする意欲を持つ。生命活動に必要なエネルギーと代謝について理解しようとする。				

