

登録コード	SE516200	開講年度	2026				
授業題目	機能形態学					担当教員	柴田 直樹
英文授業名	Functional Morphology					副担当	高橋 耕一
単位数	2	講義期間	後期	曜日・時限	木曜・1時限	対象学年	2～4年
講義室	理学部第10講義室			授業形態	講義	遠隔授業科目	備考
信大コンピテンシー	非該当						
(1)授業の達成目標	授業で得られる「学位授与の方針」要素					【授業の達成目標】	
	2 6 Sカリ, 2 5 Sカリ, 2 4 Sカリ, 2 3 Sカリ						
	【2023年度以降カリキュラム対象】理学の各分野における専門知識					生物の形態についての知識、形態の読み取り方について身につける。	
	【2023年度以降カリキュラム対象】専門知識や観察・実験などによって問題を理解・解決し、その成果を的確に他者に伝える力					生物の形態についての知識、形態の読み取り方について身につける。	
(2)授業で学べる「テーマ」	その他						
(3)全学横断特別教育プログラム							
(4)授業の概要	動物系（柴田）： 講義の最初に形態を見るところとはどういうことか、形態学は生物学の他の分野とどう関わるか、現在どのようなことまで視覚情報として扱えるか、という概念的なことを中心に講義する。次に細胞（および細胞内小器官）レベルの形態を見るための様々な方法とその特徴・限界について概説する。その後「仕組みと形態の関わり」を念頭に置いて、様々な組織の特徴、またそれらが実際にはどう見えるか、また逆に観察された組織像からどのようなことがわかるかなどについて、具体的な動物組織像をOHP・プリント資料を用いて講義する。主に哺乳類の組織像をもとに講義するが、可能な限り様々な動物の組織についても紹介する。時間数に制限があるのでいわゆる網羅的・記載的な動物組織学各論は特に行わない。ここで得た考え方をもとに各自で図書等を利用して自習すること。また2年生対象の「形態学実習」と密接に関わるので、できる限り2年次に受講すること。 植物系（高橋）：植物の主要な器官である根、茎、葉の組織構造を概説し、それらの器官の機能との関わりを考察する。また、組織レベルの形態がどのように個体レベルや植物の分布と関係しているのかについても考察する。						
(5)授業のキーワード	顕微鏡、組織、						
(6)授業計画	1.生物にとっての形とは 2.形を見るところとはどういうことか 3.上皮組織 4.結合組織 5.筋組織 6.骨 7.神経組織 8.植物の一般的構造 9.組織の分布 10.維管束組織 11.頂端分裂組織 12.側部分裂組織 13.根の構造 14.葉の構造 15.繁殖器官・授業アンケート						
(7)成績評価の方法	試験は動物系と植物系でそれぞれ別に行う。						
(8)成績評価の基準	動物系終了時、植物系終了時それぞれで、50点満点の試験を実施し、合計点で評価する。試験の成績は次のように5段階評価を行う。秀：90-100点、優：80-89点、良：70-79点、可：60-69点、不可：59点以下。ただし、試験問題の難易度などによって、評価の仕方を変更するので、点数の区分は必ずしもこのとおりではない。単位の認定は動物系と植物系の成績を総合評価して行うが、動物系と植物系のどちらか一方の試験を受けなかった場合には、単位は認定されない。						
(9)事前事後学習の内容	授業では様々な写真データを用いて説明する。授業該当箇所について、出版されている図譜の類にはより詳しい構造が示されているので自習、確認すること。						
(10)履修上の注意							
(11)質問、相談への対応	必要に応じて、随時受け付ける。						
【教科書】	特に指定しない。						
【参考書】	動物系：特定の教科書は使用しないが、組織学関係の本を一読しておくことを勧める（初回に紹介する）。 植物系：植物解剖学入門 ポーラ・ルダル著 八坂書房。						