

2019年度 動物発生学 (4057)

■ 授業科目基本情報

科目区分	専門科目	教職科目	理科
単位数	1	選択・必修・自由	選択
授業形態	講義	主な使用言語	日本語
開講時期	Ⅱ	履修登録システム	使用する
履修登録期間	2019/05/29~2019/06/18	履修取消期限	2019/06/18

■ 教育プログラム別の履修区分

プログラム名	IS	CB	BS	BN	MS	CP	DS
履修区分	△	○	○	○	△	△	○
コア科目	-	-	-	-	-	-	-
履修方法	・基盤科目及び専門科目から12単位以上履修すること。						

■ 授業科目概要

担当責任教員	笹井 紀明
担当教員	笹井紀明、松井貴輝、稲垣直之、磯谷綾子、駒井章治、栗崎晃
教育目的／学修到達目標	動物の発生のしくみについて、分子から器官レベルにおいて、種ごとの共通点や相違点を知り、発生生物学の知見を幹細胞工学、再生医療に応用するための方策について学ぶことにより、発生生物学の包括的に理解することを目標とする。
授業概要／指導方針	動物発生学の基礎を学んだのちに、器官発生、魚類の発生、哺乳動物の発生と発生工学、幹細胞、神経発生学について、最新の具体的な研究例をあげながら紹介し、その分野の将来展望を論じる。各授業においては小テストに併せて個人の考えを記述形式で述べてもらう。さらに最終回でグループディスカッションをおこない、発生生物学に対する考えを深化させる。

■ 授業計画

[1限目 9:20-10:50] [2限目 11:00-12:30] [3限目 13:30-15:00] [4限目 15:10-16:40] [5限目 16:50-18:20] [6限目 18:30-20:00]

回数	日付 [時間]	担当教員	テーマ	内容
1	6/11 [2]	-	動物発生学の基礎	(笹井)本授業方針を伝えてキーワードを提示するほか、本科目で学ぶ動物発生学について概説する。
2	6/18 [2]	-	哺乳動物の発生学	(磯谷)マウスをはじめとする哺乳動物の発生学について概説する。
3	6/25 [2]	-	魚類の発生学	(松井)魚類の発生のしくみについて概説する。特に陸生生物との共通点と相違点に着目する。
4	7/2 [2]	-	発生工学	(磯谷)マウスやラットは医学研究において有用なモデル動物であるが、第2回で学んだしくみがどのように使われているかについて概説する。
5	7/16 [2]	-	器官発生学	(稲垣)動物の体を構成する各器官の発生について、器官の発生を担う細胞の移動の仕組みを分子・力学レベルで概説する。

6	7/23 [2]	—	幹細胞	(笹井)胚性幹細胞 (ES細胞)や人工多能生幹細胞 (iPS細胞)の基礎と応用について学ぶ。
7	7/30 [2]	—	神経発生学	(駒井)各器官内で異種の細胞がどのようにネットワークを作り、機能性を獲得するかの概念を講義する。
8	8/6 [2]	—	幹細胞からの臓器構築	(栗崎)幹細胞からの臓器構築について、基礎と応用を講義する。

■ 授業日程

[1限目 9:20-10:50] [2限目 11:00-12:30] [3限目 13:30-15:00] [4限目 15:10-16:40] [5限目 16:50-18:20] [6限目 18:30-20:00]

回数	日付	時間	講義室	備考
1	6/11	2	L11 (BS)	
2	6/18	2	L11 (BS)	
3	6/25	2	L11 (BS)	
4	7/2	2	L11 (BS)	
5	7/16	2	L11 (BS)	
6	7/23	2	L11 (BS)	
7	7/30	2	L11 (BS)	
8	8/6	2	C109 (BS)	

■ テキスト・参考書

テキスト	Essential細胞生物学 原書第4版(南江堂)
参考書	Developmental Biology, Eleventh Edition (Scott F. Gilbert and Michael J. F. Barresi)

■ その他

履修条件	特になし
オフィスアワー	Eメールで連絡の上、日時を決める
成績評価の方法と基準	・5段階(秀・優・良・可・不可)で評価する。 ・評価は、毎回おこなうミニテスト(40%)、レポート(60%)によって行う。 ・動物発生学の基本概念の理解、専門知識の習得を基準とする。
関連科目	特になし
関連学位	バイオサイエンス
注意事項	特になし