

2020年度 遺伝子クローニングとDNA解析 (3020)

■ 授業科目基本情報

科目区分	基盤科目	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	英語
開講時期	III	履修登録システム	使用する
履修登録期間	2020/10/14~2020/11/04	履修取消期限	2020/11/19

■ 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	-	-	C	-	-	-	-
履修方法	・修士論文研究又は特別課題研究を履修する場合は、基盤科目及び専門科目から12単位以上履修すること。 ・課題研究を履修する場合は、基盤科目及び専門科目から14単位以上履修すること。 ・コア科目の履修方法については、入学年次の教育課程表の(2)履修方法を参照すること。						

■ 授業科目概要

担当責任教員	別所 康全
担当教員	別所康全、秋山昌広、木俣行雄
教育目的／授業目標	この科目では、遺伝子クローニングとDNA解析の基礎とそれらの発達の歴史を学び、それらのコンセプトや原理、意義について理解を深める。それにより、遺伝子組換え実験やDNA配列解析について説明できるようになる。
授業概要／指導方針	遺伝子組換え実験や遺伝子解析の基礎について書かれた教科書“Gene Cloning & DNA Analysis” (T.A.Brown, Wiley-Blackwell) を輪読する。参加学生はそれぞれの授業で指定された章を事前に読みます。指定されたディスカッションリーダーが、その章の概要を発表し、それに基づいて全員で議論する。 輪読会形式。参加学生があらかじめ割り当てられた範囲を説明し、教員が補足する。それについて全員で議論を行い、教員がファシリテートする。

■ 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	11/13 [1]	別所 康全	1章と2章	オリエンテーション。遺伝子クローニングとDNA解析の意義、遺伝子クローニングで使われるベクター。
2	11/19 [1]	秋山 昌広	5章と6章	細胞への遺伝子導入と大腸菌のためのクローニングベクター。
3	11/24 [1]	秋山 昌広	7章と8章	真核細胞のクローニングベクターと遺伝子クローニングの方法。
4	11/26 [1]	秋山 昌広	9章と10章	PCR法とDNAシーケンシング
5	11/30 [1]	木俣 行雄	11章と12章	遺伝子発現と遺伝子機能の解析法とゲノム解析法。

6	12/2 [1]	木俣 行雄	13章と14章	クローン化されたDNAを用いたタンパク質産生と医学研究における遺伝子クローニングとDNA解析。
7	12/4 [1]	木俣 行雄	15章と16章	農業における遺伝子クローニングとDNA解析の利用と科学捜査、考古学での遺伝子クローニングとDNA解析の利用。まとめ。
8	12/7 [5]	別所 康全	3章と4章	遺伝子クローニングとDNA解析の意義、遺伝子クローニングで使われるベクター。

■ 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	11/13	1	L12(BS)	
2	11/19	1	L12(BS)	
3	11/24	1	L12(BS)	
4	11/26	1	L12(BS)	
5	11/30	1	L12(BS)	
6	12/2	1	L12(BS)	
7	12/4	1	L12(BS)	
8	12/7	5	L12(BS)	

■ テキスト・参考書

テキスト	T.A. Brown, GENE CLONING & DNA ANALYSIS 7th edition (Wiley-Blackwell)
参考書	なし

■ その他

履修条件	発表、議論は英語で行う。
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。 ・発表(40%)、ディスカッションへの参加度(30%)とレポート(30%)で評価する。 ・遺伝子クローニングとDNA解析の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	なし