カリキュラム区分	5カリ	シラバス区分	大学院

科目区分	科目コード	履修時期		開講専攻	選択区分	科目名（上段：和名、下段：英名）	時間	単位
		学年	学期					
専門共通	M305	1年	前期	医療技術科学	選択	分子細胞生物学特論 Advanced study on Molecular Cell Biology	30	2

担当教員					
松村　美紀					

	関連するDPキーワード（看護学専攻）
	① 看護に関する理論学習を通して経験を意味づける力を身につけている。
	② 人々の健康に関連する諸現象を分析し構造化する力を身につけている。
	③ 論理的に思考し他者にわかりやすく説明する力を身につけている。
	④ 看護実践の場においてリーダーまたは管理者、教育者として個人や集団を動かす力を身につけている。
	⑤ 看護実践の質の向上に向けて問題意識を持ち、科学的に追求していく方法と態度を身につけている。
	⑥ 保健医療分野に関して広い見識を身につけている。

	関連するDPキーワード（医療技術科学専攻）
○	① 臨床検査学について自ら深く学習する力を身につけている。
○	② ヒトの体の仕組みや機能を科学的に説明する力を身につけている。
○	③ 健康・病気について論理的に思考し他者に分かりやすく説明する力を身につけている。
	④ 臨床検査実践の場においてリーダーまたは管理者、教育者として個人や集団を動かす力を身につけている。
	⑤ 臨床検査実践の質の向上に向けて問題意識を持ち、科学的に追求していく方法・技術を身につけている。
	⑥ 保健医療分野に関して広い見識を身につけている。

授業目的

真核細胞のゲノム構築および、ゲノム機能の発現に重要な働きを担うエピジェネティクス制御について理解する。
その上で、この10年で生物学のトップジャーナルの中で頻繁に見られるようになった「液ー液相分離」の概念を知り、この概念が持ち込まれたことで刷新されてきた分子生物学、生化学、細胞生物学の新しい見方、考え方を理解する。

到達目標（授業目標）

① 真核細胞のゲノムの構造と機能について理解する。
② エピジェネティクスの破綻とヒト疾患の関わりについて説明できる。
③ 相分離について理解し、説明できる。

回	授業計画（項目・内容と方法・担当者）
1回	真核生物のゲノム構造について講義する
2回	真核細胞のゲノム機能の発現に重要な役割を担う核膜について講義する
3回	真核細胞の発生・分化・成長・成熟・老化の全過程を司るエピジェネティクス（epigenetics）の概要について講義する
4回	エピジェネティクス各論 (1) ヒストンの修飾による遺伝子発現制御、クロマチンリモデリングについて講義する。

5回	エピジェネティクス各論 (2) ヒストンバリアントとエピジェネテイィクスについて講義する
6回	エピジェネティクス各論 (3) DNAのメチル化について講義する
7回	エピジェネティクス各論 (4)RNAによる遺伝子発現制御機構について講義する
8回	X染色体の不活性化について講義する
9回	エピジェネティクスの異常と疾患について講義する
10回	エピジェネティクスと老化の進行について講義する
11回	「液-液相分離」について講義する
12回	核内の相分離 (1)、DNA・RNAの相分離、クロマチン構造と液-液相分離について講義する
13回	核内の相分離 (2)、核マトリクスと液-液相分離について講義する
14回	生化学反応と液-液相分離について講義する
15回	エピジェネティクスと液-液相分離のまとめ
16回	
17回	
18回	
19回	
20回	
21回	
22回	
23回	
24回	
25回	
26回	
27回	
28回	
29回	
30回	

成績評価方法及び基準

試験（25%）、授業時のレポート (5% x 15回）、トータル60点以上を合格とする。

教科書	The Cell (Alberts他）（訳本、細胞の分子生物学 第6版でもかまわない)、相分離生物学の全貌（白木賢太郎、東京化学同人）
参考図書等	ヴォート基礎生化学、分子細胞生物学（第7版　東京化学同人）必要に応じてプリント等を配布する

授業時間外の学習について（授業準備のための指示）

毎授業、教科書の指定箇所を予習し、レポートを提出した上で上授業に臨むこと。

関連科目

前科目										
後科目	M306	分子細胞生物学演習								

実務家教員

備考	