

日本工学院八王子専門学校	開講年度	2019年度（平成31年度）	科目名	細胞生物学	
<b>科目基礎情報</b>					
開設学科	応用生物学科	コース名		開設期	前期
対象年次	2年次	科目区分	必須	時間数	30時間
単位数	2単位	授業形態	講義		
教科書/教材	①「ベーシックマスター 分子生物学 改訂2版」東中川ら 編、②「サイエンスビューー 生物総合資料」実教出版 編				
<b>担当教員情報</b>					
担当教員	河内 隆	実務経験の有無・職種	無		
<b>学習目的</b>					
生命活動は細胞レベルで眺めることで初めて理解することができる。このしくみを知る上で細胞生物学の知識は不可欠である。本授業では、細胞やタンパク質の構造と機能、および、細胞分裂や発生のしくみを学び、動物・植物細胞を用いた医薬・医療・食糧への応用について理解を深めることを目標とする。					
<b>到達目標</b>					
細胞の構造と機能について知る。発生生物学の基礎を学ぶ。細胞生物学を応用した再生医療とその問題点について学ぶ。					
<b>教育方法等</b>					
授業概要	教科書を利用しながら各項目について学び、授業内での小テストなどで理解度を確かめながら進める。質問はお互いの待ち時間をなくすため、できるだけ授業終了後または木・金曜の実験終了後に来ること。				
注意点	遅刻・欠席は授業を理解できなくなる主原因である。日々の体調管理をしっかり行い、授業に必ず出席すること。特に、復習は必ず行い、授業内容をその日のうちに定着させないと、テスト前に膨大な作業を行うことになり、合格が困難となる。 授業時数の4分の3以上出席しない者は定期試験を受験することができない。				
評価方法	種別	割合	備考		
	試験・課題	80%	試験と課題を総合的に評価する		
	小テスト	10%	授業内容の理解度を確認するために実施する		
	レポート	0%			
	成果発表 (口頭・実技)	0%			
	平常点	10%	積極的な授業参加度、授業態度によって評価する		
<b>授業計画（1回～8回）</b>					
回	授業内容	各回の到達目標			
1回	タンパク質の品質管理	タンパク質の選別輸送と折りたたみ、細胞内のタンパク質分解について理解する			
2回	細胞周期	細胞周期の4つの相、細胞周期の制御機構、チェックポイントとガン化について理解する			
3回	細胞分裂	体細胞分裂、有性生殖と無性生殖、減数分裂、体細胞分裂と減数分裂の違いについて理解する			
4回	発生生物学の基礎①	発生生物学とは、卵の各部の名称、体細胞分裂と卵割の比較について理解する			
5回	発生生物学の基礎②	ウニとカエルの発生、ヒトの発生、脊椎動物の胚葉の分化について理解する			
6回	細胞の分化	核と細胞質の働き、胚の予定運命、細胞の分化と形態形成について理解する			
7回	ES細胞とiPS細胞	ES細胞とiPS細胞の違い、ES細胞とiPS細胞の作製方法について理解する			
8回	再生医療への応用と問題点	細胞生物学の再生医療への応用と問題点について理解する			
9回					
10回					
11回					
12回					
13回					
14回					
15回					