

科目名	分子生物化学	科目コード 41380
-----	--------	----------------

学科名・学年	物質工学科4学年 (プログラム1学年)	担当教員	田崎 裕二 (物質)		
単位数	1単位・必履修	開講期間	前期	時間数	30時間
				内訳 <small>(時間)</small>	講義(28), 演習(0) 実験(0), その他(2)
教科書	駒野徹・酒井裕著：分子生物学入門 (裳華房)				
補助教材	プリント				
参考書					

A 科目の概要	
3年次での「生物化学」において、生命現象を化学反応として学習した。「分子生物化学」では、生命現象のなかの根幹をなす遺伝情報の保持、伝達、発現に関わる事象を分子レベルで学習する。	
B 到達目標	
生体高分子であるDNA, RNA, タンパク質の構造と機能を理解する。 遺伝情報の流れ(セントラルドグマ)を理解する。 セントラルドグマの各段階の反応調節について理解する。	
C 長岡高専の学習・教育目標との対応	(C) [C-3]
D 履修上の注意	
一般生物・生物化学の知識が必要不可欠である。	
E 評価方法	
DNA, RNA, タンパク質の構造と機能についての設問により理解度を評価する。(20%) 遺伝情報の流れ(セントラルドグマ)についての設問により理解度を評価する。(10%) セントラルドグマの各段階の反応調節についての設問により理解度を評価する。(70%)	
定期試験【100%】(前期中間(0), 前期末(100), 後期中間(0), 後期末(0)), その他の試験【0%】, レポート【0%】, その他【0%】 の割合で達成目標に対する理解の程度を評価する。60点以上を合格点とする。	

F 授業計画・内容		
週	内 容	備 考
1	分子生物学概要	
2	核酸	
3	DNA の構造 I	
4	DNA の構造 II	
5	DNA の複製 I	
6	DNA の複製 II	
7	DNA の複製 III	
8	遺伝情報の転写 I	
9	遺伝情報の転写 II	
10	遺伝情報の転写 III	
11	遺伝情報の翻訳 I	
12	遺伝情報の翻訳 II	
13	遺伝情報の翻訳 III	
14	期末試験	
15	試験答案の返却と解答の解説	教科書とノートを持参する
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		