

科目名	基礎生物工学	科目コード 41350
------------	---------------	----------------

学科名・学年	物質工学科 2年	担当教官	岩間 正典 (物質)		
単位数	2単位・必履修	開講期間	通年	時間数	60時間
				内訳_(時間)	講義(52), 演習(0) 実験(0), その他(8)
教科書	池谷・北里: 地球生物学 地球と生命の進化 (東京大学出版会)				
補助教材	改訂New総合図説生物 (第一学習社) プリント、DVD				
参考書					

A 科目の概要	
<ul style="list-style-type: none"> 科学技術は人間の進歩・福祉の改善を目標としている。また、科学技術は生物を利用あるいは模倣することによって進歩して来ている。本授業では地球上の多様な生物を知り、その仕組み、活動を理解し、古来からの生物利用状況を学習する。さらに現在のバイオテクノロジーの基礎を学ぶ。この授業を通じて、生命の尊さ、地球環境保護の大切さを理解する。 	
B 到達目標	
<ul style="list-style-type: none"> 地球上生物の発達、分化を理解する。 生物の分類、系統を理解する。 生物の基本構造を理解する。 バイオテクノロジーの基礎を理解する。 	
C 長岡高専の学習・教育目標との対応	
D 履修上の注意	
<ul style="list-style-type: none"> 技術の目指すところは、人類の進歩・福祉であり、地球環境の保全である。そのためにはまず人類を含む生物、生物系を理解してほしい。また、将来生物の高度な機能を利用できる技術者になってほしい。 	
E 評価方法	
定期試験【80%】(前期中間(20), 前期末(0), 後期中間(20), 後期末(30))、その他の試験【10%】(小テスト2回)、レポート【20%】、その他【0%】	

F 授業計画・内容		
週	内容	備考
1	生物と無生物	
2	生物学の発達	
3	地球の成分	
4	生物の成分分子、細胞の構造	
5	原核生物と真核生物	
6	細胞構成成分	
7	中間試験	
8	生命の発生	
9	人類への進化	
10	人類への進化	
11	人類への進化	
12	人類への進化	
13	人類への進化	
14	人類への進化 ・レポート提出	
15	生物進化のまとめ	
16	原核生物の構造分類	
17	原核生物の構造分類	
18	原核生物の構造分類	
19	発酵産業	
20	中間試験	
21	復習・まとめ	
22	ウイルスの構造	
23	ウイルスの分類	
24	細菌・ウイルス感染症	
25	細菌・ウイルスの利用	
26	細菌・ウイルスの利用	
27	環境と生物	
28	環境と生物	
29	試験	
30	答案返却・解説	