

科目名	生命科学 Life Science	科目コード	A0370
-----	-----------------------------	-------	-------

学科名・学年	物質工学専攻・2年（プログラム4年）
担当教員	柴田 勝(物質工学科)
単位数・区分	2単位・選択
開講時期・時間数	前期, 30時間【内訳: 講義26, その他4】
教科書	
補助教材	配布プリント
参考書	

【A．科目の概要と関連性】

私たち人類を含め地球上には、さまざまないのち（生命）が存在している。それらの生命活動のしくみや、人間生活と生命科学の接点に関して学ぶことで、ヒトとしてあるべき姿について広い視野をもって考えていただきたい。

【B．到達目標と学習・教育目標との対応】

この科目は長岡高専の学習・教育目標の(A)と主体的に関わる。

この科目の到達目標と、成績評価上の重み付け、各到達目標と長岡高専の学習・教育目標との関連を以下の表に示す。

到達目標	評価の重み	学習・教育目標との関連
生命の基本について、細胞や細胞構成成分について理解する。	30%	C1
生命現象について理解する。	30%	A2
現代社会における生命・環境について理解する。	40%	A3

【C．履修上の注意】

バイオテクノロジーの講義を履修済みであることが望ましい。限られた時間内に講義内容に関係する視聴覚教材の映像を通して理解を深めることを目指している。そのため、予習・復習・課題を確実に行うことが必要であり、講義内容に関するレポートを毎時間提出する。また、生物環境と工業化社会をテーマとする補助教材を読み、レポート作成する。

【D．評価方法】

次に示す項目・割合で達成目標に対する理解の程度を評価する。60点以上を合格とする。

定期試験（50%）【内訳：前期末100】

その他の試験（0%）

レポート（40%）

その他（10%）

【E. 授業計画・内容】

前期

週	内容	備考
1	ガイダンス, 細胞の構造	次回の予習課題配布
2	生命の最小単位; 細胞と構成成分	次回の予習課題配布
3	生命の設計図; 遺伝子とその働き	次回の予習課題配布
4	生命活動の基礎; エネルギーと物質の代謝	次回の予習課題配布
5	タンパク質の機能	次回の予習課題配布
6	細胞の増殖とその制御	次回の予習課題配布
7	老化と寿命	次回の予習課題配布
8	細胞の情報交換	次回の予習課題配布
9	病気	次回の予習課題配布
10	生殖と発生	次回の予習課題配布
11	免疫のしくみ	次回の予習課題配布
12	神経と脳	次回の予習課題配布
13	ヒトの生死と生命科学	次回の予習課題配布
14	細胞の再生	次回の予習課題配布
-	前期末試験	試験時間: 50 分
15	試験解説、地球環境における生命	