

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

学科名・学年	全専攻・2年（プログラム4年）
担当教員	河本 絵美（物質工学科）
区分・単位数	選択・2単位
開講時期・時間数	前期，30時間【内訳：講義30，演習0，実験0，その他0】
教科書	
補助教材	配布プリント
参考書	Essential 細胞生物学（南江堂）、生命科学（実教出版）、演習で学ぶ生命科学（羊土社）

### 【A. 科目の概要と関連性】

#### ○ 関連する科目：

私たち人類を含め、地球上にはさまざまな生物が存在している。本講義では、「生物が何でできていて、どのような仕組みで動いているのか」という疑問について、分子レベル、細胞レベル、個体レベル、それぞれの観点から解説をしていく。本講義を通して、生命現象の不思議さや面白さを感じとり、「生きている」ことの価値を再認識してほしい。また、幅広い視野をもった技術者になってほしい。

#### ○ 関連する科目：

生物化学Ⅱ（物質工学科4学年履修）、衛生工学（環境都市工学科4学年履修）

### 【B. 「科目の到達目標」と「学習・教育到達目標」との対応】

この科目は長岡高専の教育目標の(C)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・教育到達目標との関連を以下の表に示す。

科目の到達目標	評価の重み	学習・教育到達目標との関連
① 生命の基本である細胞や細胞構成成分について理解する	35%	(C1)
② 生命活動のしくみについて理解する	35%	(C1)
③ 生命工学技術と社会との係わりについて理解する	30%	(C2)

### 【C. 履修上の注意】

自身が生きることと照らし合わせながら理解に努めてほしい。授業態度、出席率の著しく悪い者についてはさらなる課題を課す。

### 【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（90%：中間40、期末50）
- 課題（10%）

【E. 授業計画・内容】

● 前期

回	内容	課題
1	生命とは	
2	受精	
3	脳・神経	
4	感覚器	
5	消化・吸収	
6	ホメオスタシス	
7	中間のまとめ	
8	中間試験	試験時間：60分
9	生体分子	
10	細胞の構造	
11	遺伝情報	
12	代謝とエネルギー	
13	細胞の増殖と死	
14	期末のまとめ	
—	前期末試験	試験時間：60分
15	試験解説と発展授業	