

科目名	生物 Biology	科目コード	40210
-----	---------------	-------	-------

学科名・学年	全学科・1年
担当教員	M, EC, MB, CI 鈴木誠治 EE 小川秀（一般教育科）
区分・単位数	履修単位科目・必履修・2単位・
開講時期・時間数	通年，60時間【内訳：講義56，演習0，実験0，その他4】
教科書	高等学校「生物基礎」，数研出版
補助教材	問題集：リード 生物基礎，数研出版 資料集：スクエア最新図説生物，第一学習社
参考書	

### 【A．科目の概要と関連性】

- ・生物の多様性と共通性に関して DNA の視点から学習する．
- ・私たちの健康について体内環境の観点から学習する．
- ・生物を育む地球の自然環境について学習する．

### 【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，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
探究心を高め、生物学的な考え方と研究手法を身につける。		(a1)
生物や生命現象における基本的な概念や原理・法則を理解する。		(a1)
科学的な自然観を育成する。		(a1)

### 【C．履修上の注意】

授業にあたって予習・復習が不可欠である。その際には、資料集や問題集を十分に活用してもらいたい。課されたレポートや課題は期限を守り、確実に提出すること。

### 【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．50点以上を合格とする．

定期試験（80％）【内訳：前期中間20，前期末20，後期中間20，後期末20】

課題・レポート（20％）

【E. 授業計画・内容】

前期

回	内容	備考
1	生物基礎を学ぶに当たって	
2	生物の共通性と多様性 1	
3	生物の共通性と多様性 2	顕微鏡の使い方, 細胞の観察
4	エネルギーと代謝	
5	光合成と呼吸 1	
6	光合成と呼吸 2	
7	前期中間試験	試験時間: 50 分
8	試験解説・ミトコンドリアや葉緑体の由来	
9	遺伝情報を担う物質 DNA	
10	DNA の構造	唾腺染色体の観察
11	遺伝情報とタンパク質	
12	タンパク質の合成	
13	染色体と DNA の遺伝情報 1	
14	染色体と DNA の遺伝情報 2	
-	前期末試験	試験時間: 50 分
15	試験解説と発展授業	

後期

		備考
1	体液という体内環境	
2	腎臓と肝臓	
3	神経による調節	
4	ホルモンによる調節	
5	免疫 1	
6	免疫 2	
7	後期中間試験	試験時間: 50 分
8	試験解説・さまざまな植生	
9	植生の遷移	
10	気候とバイオーム	
11	生態系	
12	物質循環とエネルギーの流れ	
13	生態系のバランス	
14	人間活動と生態系の保全	
-	後期末試験	試験時間: 50 分
15	試験解説と発展授業	