

科目名	生命環境基礎 Life and Environmental Sciences	科目コード	00580
-----	---	-------	-------

学科名・学年	全学科・1年
担当教員	鈴木誠治, 小川秀
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」「地学基礎」, 数研出版
補助教材	問題集: リードα 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】

私たちの住む地球の姿やその環境に適応した多様な生物の営みを学習することを通して、生物と自然環境に関する理解を広げる。

○関連する科目:

【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(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。	30%	(a1)
②生物学や地学に関する基本的な概念や原理・法則を理解する。	35%	(a1)
③科学的な自然観を育成する。	35%	(a2)

【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	生命を育む地球	
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	観察: ユスリカの唾腺染色体
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	さまざまな植生・植生の遷移	
2	植生の観察	
3	気候とバイオーム	
4	生態系	屋外観察: 悠久山公園周辺
5	物質循環とエネルギーの流れ	
6	生態系のバランス・人間活動と生態系の保全	
7	後期中間試験	試験時間: 50 分
8	試験解説	
9	地球の構造	
10	プレートテクトニクス	
11	火山活動・地震活動	
12	大気の大気構造	
13	地球のエネルギー収支	
14	大気の大循環・気象	
—	後期末試験	試験時間: 50 分
15	試験解説・海洋	