

科目名	生物学	科目コード	50391
-----	-----	-------	-------

学科名・学年	環境都市工学科・4年（プログラム1年）
担当教員	古川 清
区分・単位数	履修単位科目・選択・1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	石川 統，生物学，東京化学同人
補助教材	New 総合図説生物，第一学習社
参考書	浅島 誠，生命科学，羊土社 鈴木 孝仁，生物図録，数研出版

【A．科目の概要と関連性】

生物科学を体系的に学び、生物と生命現象についての科学的な知識とそれについての理解を深める。

関連する科目：生物（1年），保健・体育（1年保健分野），生命科学（専攻科2年）

【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
生物の多様性と一様性を生物の分類とその特徴を通して学び、進化や生物の相互関係を知る。	40%	A2
遺伝子の発現、呼吸、光合成などの細胞レベルでの働き、発生、分化、恒常性の維持、病気などを通して個体レベルでの働きを学び、生物の営みを理解する。	40%	C2
生物の相互作用、遺伝子治療、環境保全について学び、ヒトや地球の未来について考える力を養う。	20%	A2

【C．履修上の注意】

講義内容に即して、レポートを 1-2 回提出させる予定。

【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（70%）【内訳：前期中間 0，前期末 70】

その他の試験（0%）

レポート（20%）

その他（10%）

【E . 授業計画・内容】

前期

回	内容	備考
1	生物とは/生物の特徴、生命の起源	
2	生物の多様性と一様性/生物の系統分類	
3	生体を構成する物質	
4	細胞の構造と機能	
5	遺伝子の発現・DNA の複製	
6	細胞分裂と生殖/体細胞分裂・減数分裂	
7	遺伝/メンデルの法則から遺伝学、連鎖と組換え	
8	発生と分化/初期発生・分化誘導	
9	生体エネルギー/解糖と呼吸	
10	生体エネルギー/光合成	
11	体の恒常性の維持	
12	ヒトの体と病気	
13	生態系のしくみ	
14	生物学とヒトの未来	
-	前期末試験	試験時間：50分
15	試験解説、生物学と地球の未来	