

科目名	生物学 Biology	科目コード	30396
-----	----------------	-------	-------

学科名・学年	全学科・4年（プログラム1年）
担当教員	古川 清、高原 美規、山本 麻希
区分・単位数	履修単位科目・選択・1単位
開講時期・時間数	後期，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	スクエア最新図説生物，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年次履修）

【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(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。

到達目標	評価の重み	学習・教育到達目標との関連
①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。	30%	a2
②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、刺激の受容と行動の原理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%	a2
③人の病気、生物の相互作用、遺伝子組換え、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。	30%	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：後期中間0，後期末70】
- その他の試験（0%）
- レポート（20%）
- その他（10%）

【E. 授業計画・内容】

● 後期

回	内容	備考
1	生物とは/生物の特徴、生命の起源	担当：古川
2	生命の単位／生物の要件	担当：高原
3	細胞構造／原核細胞と真核細胞	担当：高原
4	細胞分裂／細胞周期	担当：高原
5	減数分裂／世代交代	担当：高原
6	発生と分化／初期発生	担当：古川
7	遺伝／メンデルの法則から遺伝学	担当：古川
8	遺伝子発現と遺伝子組換え	担当：高原
9	受容/刺激の伝導・伝達/効果器	担当：山本
10	神経系/動物の行動	担当：山本
11	恒常性/自律神経系/エネルギー代謝	担当：山本
12	ヒトの体と病気	担当：古川
13	生物の多様性と一様性／生物の系統分類	担当：古川
14	繁殖戦略/進化理論/動物の適応	担当：山本
15	生態学/地球環境の変動/保全生物学	担当：山本
一	後期末試験	試験時間：50 分