

科目名	生物 Biology	科目コード	20210
-----	---------------	-------	-------

学科名・学年	全学科・1年
担当教員	M, MB, CI 鈴木誠治 EE, EC 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」, 啓林館
補助教材	問題集：センサー新編 生物, 啓林館 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】

- ・ 細胞、生殖と発生及び遺伝について学習する。
- ・ 環境と生物の反応の間に見られる仕組みを学習する。

生物にみられる基本的な構造やはたらきを把握した上で、生命の多様な営みについて理解を広げていただきたい。

【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	細胞の発見・探究活動のすすめ	
2	細胞の構造	
3	細胞の機能	
4	細胞分裂	
5	細胞の多様化・単細胞生物と多細胞生物	
6	多細胞生物の構造	
7	前期中間試験	試験時間：50分
8	試験解説・無性生殖と有性生殖	
9	減数分裂	
10	動物の生殖	
11	植物の生殖	
12	発生の過程	
13	発生のしくみ	
14	形成体と誘導	
-	前期末試験	試験時間：XX分
15	試験解説と発展授業	

後期

回	内容	備考
1	遺伝の法則（優性の法則・分離の法則）	
2	遺伝の法則（独立の法則）・検定交雑	
3	さまざまな遺伝	
4	遺伝子と染色体・性と遺伝	
5	連鎖と組換え	
6	遺伝子の本体	
7	後期中間試験	試験時間：50分
8	試験解説・神経	
9	刺激の受容	
10	効果器	
11	神経系	
12	動物の行動	
13	体液とその循環	
14	肝臓と腎臓の働き	
-	後期末試験	試験時間：50分
15	試験解説・ホルモンと自律神経による調節	