

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

学科名・学年	電気・電子システム工学科・1年
担当教員	浅見 賢
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、地球上の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。		a 1
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。		a 1
科学的な自然観を育成する。		a 1

【C．履修上の注意】

夏季休業と冬季休業には課題を提出させる。授業にあたっては、予習が不可欠である。予習・復習には資料集や問題集を十分に活用してもらいたい。

【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】

その他の試験（5％）

レポート（10％）

その他（5％）

【E. 授業計画・内容】

前期

回	内容	備考
1	細胞の探究・探究活動のすすめ	
2	細胞の構造	
3	細胞の機能	
4	細胞の増殖と生物体の構造 / 細胞分裂	
5	細胞の増殖と生物体の構造 / 細胞の多様化	
6	細胞の増殖と生物体の構造 / 単細胞・多細胞生物	
7	前期中間試験	試験時間：50分
8	生殖 / 無性生殖と有性生殖・減数分裂	
9	生殖 / 動物の生殖	
10	生殖 / 植物の生殖	
11	発生 / 発生の過程	
12	発生 / 発生のしくみ	
13	遺伝 / 遺伝の法則	
14	遺伝 / 遺伝の法則	
-	前期末試験	試験時間：50分
15	試験解説と発展授業	

後期

回	内容	備考
1	遺伝 / さまざまな遺伝	
2	遺伝 / 遺伝子と染色体	
3	遺伝 / 性と遺伝	
4	遺伝 / 連鎖と組換え	
5	遺伝情報の発現 / 遺伝子の本体	
6	遺伝情報の発現 / 遺伝暗号・タンパク質合成	
7	後期中間試験	試験時間：50分
8	刺激の受容と反応 / 神経	
9	刺激の受容と反応 / 刺激の受容・効果器	
10	刺激の受容と反応 / 神経系	
11	刺激の受容と反応 / 動物の行動	
12	体液と恒常性 / 体液とその循環	
13	体液と恒常性 / 肝臓と腎臓の働き	
14	体液と恒常性 / ホルモンと自律神経による調節	
-	後期末試験	試験時間：50分
15	試験解説と発展授業	