

[前画面へ戻る](#)


④ 科目名	基礎生物学
④ 科目名(英訳)	Basic Biology
④ 科目ナンバー	FS167E01
④ 詳細情報	授業外学修時間:週4時間
④ 担当者 (非)は非常勤講師	長谷川浩一
④ 単位数	2
④ 開講学年	1年
④ 開講セメスター	春期毎週
④ 対象学科 選択・必修	必修: 選択:FS
④ 他学科受講	
④ 履修順序・履修情報	類似科目情報あり
④ 担当者及び時間割	【春学期】 長谷川浩一:金3-4
④ カリキュラムの中での位置付け ／DP(ディプロマ・ポリシー)	学部教育科目の「学部基礎科目」に属する科目である。応用生物学部の教育目的にもとづく専門教育を受けるために必要となる基礎的知識の修得を目的とする。高校で生物学を履修する機会がなかった学生や、生物に対する概念的な理解が不十分な学生を対象とし、生物学における基礎的知識の習得を目指す。  【ディプロマ・ポリシー(DP)】2024年度入学生以降対象 ①:◎ ②:○ ④:○
④ 身につく基礎力 / 身につく汎用力	課題設定力 傾聴・受信力 / 専門的知識・技能 思考力 学び続ける能力

④ 授業の主旨 (概要)	高校で生物学を履修する機会がなかった学生、高校で履修をしていたが専門に入る前にもう一度基礎を固めておきたい学生、生物学が得意でもっと深く考えたい学生、全ての学生が本授業の対象であり、応用生物学部で提供する専門科目の基礎となる。																				
④ 具体的 達成目標	地球上にはかくも多くの生物種が存在し、形態や生態も様々であるが、それらすべて共通の生命機構から構成されていることが説明できる。我々の生活を豊かにする仕組みや、またそれを脅かす種々のリスクについて、生物学的視点からそれらの要因を判断する力を付ける。老化や疾病、感染症(動植物含む)、環境破壊、種の絶滅など、応用生物学部で取り組む様々な専門課題の基礎が説明できる。																				
	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>【内容】 細胞の機能と構造</td> </tr> <tr> <td></td> <td>【授業外学習】 生物の基本単位である細胞の機能と構造について学ぶ 教科書12ページから15ページを中心に予習・復習し、生物の基本単位である細胞について理解する</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>【内容】 細胞小器官</td> </tr> <tr> <td></td> <td>【授業外学習】 形態及び機能が高度に分化・分業された細胞小器官について学ぶ 教科書15ページから26ページを中心に予習・復習し、細胞細胞小器官の名前とその働きについて理解する</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>【内容】 単細胞生物と多細胞生物</td> </tr> <tr> <td></td> <td>【授業外学習】 様々な生物個体の細胞構成について学ぶ 教科書24ページから25ページ、および91ページから96ページを中心に予習・復習し、単細胞生物と多細胞生物の違いを理解する</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>【内容】 体細胞分裂</td> </tr> <tr> <td></td> <td>【授業外学習】 体の恒常性を保つ基本である細胞分裂を染色体レベルで学ぶ 教科書84ページから89ページを中心に予習・復習し、染色体レベルで体細胞分裂を理解する</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>【内容】 生殖様式</td> </tr> <tr> <td></td> <td>【授業外学習】 性と生殖から生物種の繁栄と進化を学ぶ</td> </tr> </table>	1	【内容】 細胞の機能と構造		【授業外学習】 生物の基本単位である細胞の機能と構造について学ぶ 教科書12ページから15ページを中心に予習・復習し、生物の基本単位である細胞について理解する	2	【内容】 細胞小器官		【授業外学習】 形態及び機能が高度に分化・分業された細胞小器官について学ぶ 教科書15ページから26ページを中心に予習・復習し、細胞細胞小器官の名前とその働きについて理解する	3	【内容】 単細胞生物と多細胞生物		【授業外学習】 様々な生物個体の細胞構成について学ぶ 教科書24ページから25ページ、および91ページから96ページを中心に予習・復習し、単細胞生物と多細胞生物の違いを理解する	4	【内容】 体細胞分裂		【授業外学習】 体の恒常性を保つ基本である細胞分裂を染色体レベルで学ぶ 教科書84ページから89ページを中心に予習・復習し、染色体レベルで体細胞分裂を理解する	5	【内容】 生殖様式		【授業外学習】 性と生殖から生物種の繁栄と進化を学ぶ
1	【内容】 細胞の機能と構造																				
	【授業外学習】 生物の基本単位である細胞の機能と構造について学ぶ 教科書12ページから15ページを中心に予習・復習し、生物の基本単位である細胞について理解する																				
2	【内容】 細胞小器官																				
	【授業外学習】 形態及び機能が高度に分化・分業された細胞小器官について学ぶ 教科書15ページから26ページを中心に予習・復習し、細胞細胞小器官の名前とその働きについて理解する																				
3	【内容】 単細胞生物と多細胞生物																				
	【授業外学習】 様々な生物個体の細胞構成について学ぶ 教科書24ページから25ページ、および91ページから96ページを中心に予習・復習し、単細胞生物と多細胞生物の違いを理解する																				
4	【内容】 体細胞分裂																				
	【授業外学習】 体の恒常性を保つ基本である細胞分裂を染色体レベルで学ぶ 教科書84ページから89ページを中心に予習・復習し、染色体レベルで体細胞分裂を理解する																				
5	【内容】 生殖様式																				
	【授業外学習】 性と生殖から生物種の繁栄と進化を学ぶ																				

# 18 基礎生物学

		教科書97ページから98ページを中心に予習・復習し、有性生殖と無性生殖について理解する																
授業計画	6	<p>【内容】 減数分裂</p> <p>【授業外学習】 配偶子形成の基本について学ぶ 教科書89ページから91ページを中心に予習・復習し、配偶子形成時におこなわれる減数分裂を染色体レベルで理解する</p>																
	7	<p>【内容】 動物の生殖と配偶子形成</p> <p>【授業外学習】 減数分裂の知識を基礎にヒトの精子および卵子形成を学ぶ 教科書97ページから101ページを中心に予習・復習し、生物種の繁栄と進化を理解するうえでの基礎を養う</p>																
	8	<p>【内容】 ホルモン</p> <p>【授業外学習】 動物の形態形成や性成熟の調整、感情や行動制御の仕組みを学ぶ 教科書114ページから130ページを中心に予習・復習し、動物の形態形成や性成熟の調整、感情や行動制御といった巧妙な仕組みを理解し、様々な疾病と関連付けられるようにする</p>																
	9	<p>【内容】 植物と菌類の生殖と配偶子形成</p> <p>【授業外学習】 減数分裂の知識を基礎に動物以外の配偶子形成を学ぶ 教科書89ページから101ページを中心に復習し、我々動物と比較しながら動物以外の生物たちの生殖と配偶子形成を理解する</p>																
	10	<p>【内容】 遺伝現象と遺伝学</p> <p>【授業外学習】 遺伝現象の基本となるメンデル遺伝を学ぶ 教科書139ページから148ページを中心に予習・復習し、エンドウマメの実験を再現しながら生物に共通したルールである遺伝の仕組みを理解し、これを活用して生命現象の諸問題に迫る遺伝学を学ぶ</p>																
	11	<p>【内容】 染色体と遺伝子</p> <p>【授業外学習】 様々な生物種を例に挙げながら、染色体と遺伝子の関係について学ぶ 教科書149ページから162ページを中心に予習・復習し、モーガンが発見した染色体と遺伝子の関係を理解し、染色体異常によって生じる各種疾患について学ぶ</p>																
	12	<p>【内容】 遺伝子からタンパク質へ</p> <p>【授業外学習】 DNAからRNAへ、そしてタンパク質が作られるまでの過程を学ぶ 教科書49ページから56ページを中心に予習・復習し、遺伝子からタンパク質ができるまでの仕組みを理解する</p>																
	13	<p>【内容】 生体防衛機構</p> <p>【授業外学習】 病原体や毒物に対する動物の防衛機構を学ぶ 教科書130ページから138ページを中心に予習・復習し、生体に備わる各種生体防衛機構を知る</p>																
	14	<p>【内容】 代謝</p> <p>【授業外学習】 生命活動を維持するうえで重要な異化・同化を学ぶ 教科書57ページから69ページを中心に予習・復習し、生命活動を維持する基本である代謝活動を理解する</p>																
	15	<p>【内容】 生物の系統と進化</p> <p>【授業外学習】 生物の多様性とその進化について学ぶ 基礎生物で学んだ事柄をもとに生物界全体を俯瞰し、生物の多様性・共通性の進化を理解する</p>																
	授業方法	講義形式で実施される。提示されたスライドおよび教科書を参考にしながら話を聞き、ノートを取って、考え理解するという勉強の基本を身につけてもらう。適宜資料も配布する。講義内容の理解を確認するための小テストが、2、3週ごとに計5回程実施される。																
	成績の評価方法	小テストの合計点数を100%として換算して評価。小テストごとの成績が60%以下であった学生にはレポートを課してもういちど復習してもらう。小テストおよびレポートに、評価・コメントを記入し、返却してフィードバックする。																
	成績の評価基準	小テストの合計を100点満点とし、定められた成績評価基準・単位認定基準(S:90点以上、A:80点以上、B:70点以上、C:60点以上)に従って成績評価を行う。																
	教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社</th> <th>価格</th> <th>ISBN/ISSN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>『やさしい基礎生物学』</td> <td>南雲保</td> <td>羊土社</td> <td>2,900円+税</td> <td>978-4-7581-2051-7</td> </tr> </tbody> </table>					No	書籍名	著者名	出版社	価格	ISBN/ISSN	1.	『やさしい基礎生物学』	南雲保	羊土社	2,900円+税	978-4-7581-2051-7
	No	書籍名	著者名	出版社	価格	ISBN/ISSN												
1.	『やさしい基礎生物学』	南雲保	羊土社	2,900円+税	978-4-7581-2051-7													
参考文献																		
備考																		

④ 関連 ホーム ページ	
④ メール アドレス	長谷川浩一 sfu8980@fsc.chubu.ac.jp
④ オフィス アワー	

 [前画面へ戻る](#)