

<p><b>生物</b> (Biology)</p>	<p><b>1 年・通年・2 単位・必修</b> <b>物質化学工学科・担当 岡田 佳栄</b></p>	
<p>〔準学士課程(本科 1-5 年) 学習教育目標〕 (2)</p>		
<p><b>〔教育方法等〕</b>  <b>概要：</b>  生物の共通性と多様性を学ぶことで、専門分野での新しい発想ができるような関連性のある知識を蓄え、利用できるようにしていく。    <b>授業の進め方と授業内容・方法：</b>  主に、教科書を中心にまず基本的な事柄を理解させ、図録やほかの参考資料（新聞や科学雑誌，テレビ）を利用し、内容を深めていく。    <b>注意点：</b>  <b>関連科目</b>  理科一般（特に、化学や地学），地理  <b>学習指針</b>  生命を受け継ぎながら生きているのが、生物であることを確認しながら学習していく。</p>		
<p><b>〔教科書〕</b>  生物基礎（第一学習社）    <b>〔補助教材・参考書〕</b>  視覚でとらえるフォトサイエンス生物図録（数研出版）  生物基礎の基本マスター 改訂版（啓林館）</p>		
<p><b>〔到達目標〕</b>  前期中間試験： 生物の多様性と共通性を細胞の構造や働きを学んで理解できる。    前 期 末 試 験： 生命の連続性の仕組みと分子生物学の基礎について理解できる。    後期中間試験： 体内環境の恒常性維持の仕組みと、生体防御を理解できる。    学 年 末 試 験： 植物の多様性と、生態系の構造を理解し、地球環境の保護の考えにつなげることができる。</p>		
<p><b>〔評価割合〕</b>  定期試験成績（80％）に、提出物（実習プリント，課題レポート，ドリル）の評価（20％）を含めて総合的評価する。</p>		

## 授業計画

	週	授業内容・方法	到達目標	自己評価*
前期	1 週	生物とは	生物の多様性と共通性が理解できる。	
	2 週	生物の最小単位	細胞の構造と働きが理解できる。	
	3 週	細胞の多様性	原核細胞，真核細胞の違いを理解する。	
	4 週	細胞小器官の特徴	葉緑体やミトコンドリアの働きを理解する。	
	5 週	代謝	代謝の仕組みを理解する。	
	6 週	光合成・呼吸	光合成の仕組みと呼吸の仕組み，エネルギーの流れを理解する	
	7 週	前期中間試験	授業内容を理解し，試験問題に対して正しく解答することができる。	
	8 週	タンパク質	タンパク質の性質と酵素の作用を理解する。	
	9 週	分子生物学	分子生物学に関する実験をすることができる。	
	10 週	遺伝学	遺伝学の歴史と DNA の構造を理解する。	
	11 週	細胞周期と細胞分裂	細胞周期と，DNA の複製の仕組みを理解する。	
	12 週	遺伝子	遺伝暗号から，タンパク質合成までの過程を理解する。	
	13 週	ゲノムの働き	ゲノムの働きとエピジェネティックな調節を理解する。	
	14 週	体液の恒常性・血液の循環と肝臓	体液の恒常性を保つ仕組みと血液の循環のしくみと，肝臓の構造が理解できる。	
	15 週	前期末試験	授業内容を理解し，試験問題に対して正しく解答することができる。	
	16 週	試験返却・解答	試験問題を見直し，理解が不十分な点を解消する。	
後期	1 週	組織の観察	組織や染色体を光学顕微鏡で観察することができる。	
	2 週	体液の浸透圧調節	体液の浸透圧調節と腎臓の働きを理解する。	
	3 週	尿の生成	尿の生成の仕組みと，血液細胞の種類と働きを理解する。	
	4 週	生体防御	生体防御の仕組みを理解する。	
	5 週	身近な免疫	疾患と免疫の関係を理解する。	
	6 週	神経系・内分泌系	神経系による体内の調節への関わりと働き，ホルモンによる恒常性維持を理解する。	
	7 週	後期中間試験	授業内容を理解し，試験問題に対して正しく解答することができる。	
	8 週	植生	様々な植生とその成り立ちを理解する。	
	9 週	森林の植生	光や土などの環境の植物への影響を理解する。	
	10 週	植生の遷移	植生の遷移過程を理解する。	
	11 週	気候とバイオーム	気候とバイオームの関係を理解する。	
	12 週	バイオーム	日本と世界のバイオームの分布が理解できる。	
	13 週	生態系	生態系とは何かを理解する。	
	14 週	生態系内の循環・生態系の保全	生態系内での物質とエネルギーの循環と生態系への人間活動の影響をもとに地球環境の保全を理解する。	
	15 週	学年末試験	授業内容を理解し，試験問題に対して正しく解答することができる。	
	16 週	試験返却・解答	試験問題を見直し，理解が不十分な点を解消する。	

\* 4：完全に達成した，3：ほぼ達成した，2：やや達成できた，1：ほとんど達成できなかった，0：まったく達成できなかった。