

1 この科目の構成について

教 科	理 科	科 目	探 究 生 物	単 位	1 単 位
対象コース	カレッジコース スーパーカレッジクラス	対象クラス	2年1組文系		
使用教科書	新編生物基礎（数研出版）				
使用副教材	五訂版リードα生物基礎（数研出版）				

2 この科目の目標・学習内容・学習方法について

学 習 目 標	—この科目を学習して何を身に付けてほしいのか—
	<ul style="list-style-type: none">日常生活や社会との関連を図りながら生物や生命現象への関心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、生物学的に探究する能力と態度を育てるとともに、生物学の基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な見方や考え方を養う。生物と遺伝子について観察、実験などを通して探究し、細胞の働き及びDNAの構造と機能の概要を理解させ、生物についての共通性と多様性の視点を身に付けさせる。生物の体内環境の維持について観察、実験などを通して探究し、生物には体内環境を維持する仕組みがあることを理解させ、体内環境の維持と健康との関係について認識させる。生物の多様性と生態系について観察、実験などを通して探究し、生態系の成り立ちを理解させ、その保全の重要性について認識させる。
学 習 内 容	—この科目で学習する大まかな内容—
	<ul style="list-style-type: none">生物基礎総復習演習
学 習 方 法	—この科目を学校と家庭でどのように学習すればいいのか—
	(1) 学校 授業を通して、基本的な概念や基本的な知識を体系的に理解すべく、板書および口頭での説明によく耳を傾けるよう努めて下さい。また、理解の定着を図るために基本的な演習問題に取り組みましょう。
	(2) 家庭 リードαの問題をプリントにします。毎日1枚、はじめに何も見ないで自分で解いてみてから各自で丸付けと訂正をして提出してください。基本的な知識は、重要な図表に関連づけながら覚えるといいです。また、模擬試験問題の見直しや新聞やニュースでの最新情報の収集などで、さらなる理解を深めておきましょう。

3 この科目の評価方法について

評 価 方 法	—何をを使って評価するのか—
	(1) 定期考査 : 年間2回行います。授業での学習内容に基づいて出題します。 (2) 長期休業中の課題 : それまでの授業内容について、基本的・標準的な演習問題で総復習します。休み明けに確認テストを行います。 (3) 授業取り組み : 板書・演習問題への取り組み・発言・実験時の器具取り扱いや観察力をみます。
評価における定期考査の割合	
70%	

4 この科目の評価の観点について

評 価 の 観 点	—この科目の学習内容はどのような基準で評価されるのか—
	(1) 関心・意欲・態度 授業における板書、演習問題への取り組み、発言が積極的であるか。課題の提出状況とその内容が適切であるか。
	(2) 思考・判断 各分野における重要事項を体系的に位置付け、観察される様々な生物現象・実験データと結びつけてそのしくみを総合的に考察できるか。
	(3) 技能・表現 簡易的な実験器具の取り扱いができるか。実験・観察・授業を通して考察されることを説明できるか。
	(4) 知識・理解 各分野における重要事項を正しく理解し、生物における共通性・多様性を区別できるか。

年間学習計画		—この科目でいつ・何を・どのように学ぶのか—	重視する評価の観点				
期	月	学習の項目	学習の内容	関	思	技	知
1	4	第1編 生物と遺伝子 第1章 生物の特徴 第1節 生物の多様性と共通性	地球上のいろいろな生物（多様性）と生物としての共通の特徴について学ぶ。[顕微鏡観察]	●	●	●	●
	5	第2節 代謝とエネルギー	生命活動に必要なエネルギーと、生体内でのいろいろな化学反応に伴うエネルギーの出入りや変換について学ぶ。また、化学反応には、酵素が働いていることも学ぶ。	●	●		●
2	6	第3節 光合成と呼吸	光合成と呼吸の概要について学習する。	●	●		●
		第2章 遺伝子とそのはたらき 第1節 遺伝子とDNA	遺伝子の本体が DNA であることが明らかになった実験を通して、遺伝子の働きを確認する。	●	●		●
		第2回考査					
	7	第2節 DNAの構造と遺伝情報	DNA がどのような構造の物質で、どのようにして遺伝情報を保持しているかを学習する。	●	●		●
	8	第3節 遺伝情報とタンパク質の合成	DNA の塩基配列に存在する遺伝情報とはどのような情報で、どのように発現していくかをタンパク質合成の過程で学ぶ。	●	●		●
	9	第4節 遺伝情報の分配と細胞の分化	DNA の複製のしくみと、発生によって遺伝子発現が変化していくことを学習する。	●	●	●	●
		第2編 生物の体内環境の維持 第3章 生物の体内環境とその維持 第1節 体内環境としての体液	<ul style="list-style-type: none"> ・恒常性と体液の種類である血液、組織液、リンパ液について理解する。 ・ヘモグロビンによる酸素の運搬を中心に、血液の働きと恒常性について理解する。 ・血液凝固のしくみと体内環境の保持との関係について理解する。 ・心臓の構造、血液循環の経路について理解する。 	●	●		●
	10	第2節 腎臓と肝臓による調節	<ul style="list-style-type: none"> ・肝臓でさまざまな物質の合成・分解・貯蔵が行われて、体液の成分が保たれていることを理解する。 ・単細胞生物や無脊椎動物、魚類の体液の濃度調節について理解する。 ・腎臓の働きによって、体液中の塩類などの濃度が保たれていることを理解する。 	●	●		●
		第3節 自律神経と内分泌系による調節	<ul style="list-style-type: none"> ・動物の体液の濃度が、自律神経系とホルモンの働きによって調節されていることを理解する。 ・自律神経系には交感神経と副交感神経があり、これらが拮抗的に働くことによって体内環境を調節していることを理解する。 ・簡単な運動を行い、心臓の拍動数が意思とは無関係に調節されていることを確認する。 ・ヒトの内分泌腺の種類と構造、そこから分泌されるホルモンの作用について理解する。 ・ホルモン分泌の調節のしくみについて理解する。 ・血糖量の調節について、自律神経系とホルモンの相互作用を中心に理解する。 ・体温調節のしくみについて理解する。 	●	●	●	●
		第4回考査	<ul style="list-style-type: none"> ・皮膚や上皮による生体防御について理解する。 ・免疫を担う細胞や器官の種類と働きの概要を理解する。 	●	●		●
12	第4節 免疫	<ul style="list-style-type: none"> ・自然免疫はほとんどの動物がもつ免疫のしくみであること、及びそのしくみを理解する。 ・獲得免疫には体液性免疫と細胞性免疫があること、及びそれぞれのしくみを理解する。 ・二次応答や拒絶反応が起こるしくみを理解する。 ・アレルギーや自己免疫病、エイズなど身近な免疫に関する疾患の生じるしくみを理解する。道徳教育を実施 ・免疫のしくみを用いている予防接種や血清療法のしくみを理解する。 	●	●		●	
1	第3編 生物の多様性と生態系 第4章 植生の多様性と分布 第1節 多様な植生	<ul style="list-style-type: none"> ・バイオームの概念を理解する。 ・陸上には、その地域に生育する植物を基盤としたさまざまなバイオームが成立することを理解する。 	●	●		●	

	2		<ul style="list-style-type: none"> • バイオームは、そこに生育する植物の生活形によって特徴づけられることを理解する。 • バイオームは、相観によって森林・草原・荒原に大別されることを理解する。 • 森林には階層構造がみられ、階層によって光などの環境が異なることを理解する。 • 光の強さと光合成速度の関係を、グラフを通じて理解する。 • 陽生植物，陰生植物の光合成速度の特徴を理解する。 • 森林の土壌の構造を理解し，熱帯多雨林と針葉樹林の土壌の違いを考察する。 	●	●		●
	3	第2節 植生の移り変わり	<ul style="list-style-type: none"> • 草原や水辺にみられる植生の特徴を理解する。 • 植生は不変ではなく，長期的には移り変わっていることを理解する。 • 乾性遷移のモデルについて，土壌の形成や光環境の変化などに注目して理解する。 	●	●	●	●
		第3節 気候とバイオーム	<ul style="list-style-type: none"> • 気温と降水量の違いによってさまざまなバイオームが成立していることを理解する。 • 地球上には，それぞれの場所に適応した植物が生育し，いろいろなバイオームが成立していることを理解する。 • 世界のバイオームの種類と分布を理解する。 • 日本におけるバイオームの水平分布と垂直分布を理解し，各バイオームの特徴的な植物種を理解する。 • 身近な地域の気温と降水量からバイオームを推定し，野外で調査した植生と一致するかどうか確認する。 	●	●	●	●