

生命機能科学専攻

教育コース	研究分野		出題領域	出題範囲
システム生物学	遺伝子制御学	専門	分子細胞生物学	遺伝子の発現制御機構(細胞の分子生物学(第6版、Newton Press)の第7章)に関する基本的な知識を試験範囲とする。また、過去に出題した問題を参考のこと。
		専門基礎	細胞生物学	細胞の基礎的な知識に関して、Essential 細胞生物学(南江堂、中村桂子、松原謙一監訳、原書第5版):1章~10章を出題範囲とする。
	細胞制御工学	専門	細胞工学	細胞工学(講談社、永井和夫他著、改訂)を参考図書とする。過去に出題した問題を参考のこと。
		専門基礎	細胞生物学	Essential 細胞生物学(南江堂、原書第5版): 6~8, 13, 14, 16, 18, 20章を出題範囲とする。
	合成生物学	専門	合成生物学	遺伝子スイッチ(オーム社、Mark Ptashne著)(p.1-154)、細胞を創る・生命システムを創る(羊土社、竹内昌治、上田泰己編)(p.18-215)
		専門基礎	システム生物学	システムバイオロジー(秀潤社、北野宏明著)序章から第11章(p.12-272)
	発酵化学	専門	微生物生産	微生物細胞の構造・機能、微生物の有用物質生産への利用
		専門基礎	応用微生物学	遺伝子から見た応用微生物学(朝倉書店、熊谷英彦他著)
	微生物工学	専門	微生物工学	生物化学工学基礎のきそ(日刊工業新聞社、種村公平著)を試験範囲とする。章末問題を参照のこと。
		専門基礎	基礎微生物学	応用微生物学第3版(文永堂出版)の第3章、第4章、第5章を試験範囲とする。
	土壌環境微生物学	専門	土壌環境微生物学	応用微生物学(文永堂出版、横田篤他著、第3版)の第3章から第10章。
		専門基礎	細胞生物学	Essential細胞生物学(南江堂、Bruce Alberts他著、原書第4版または第5版)第8,9,13,14章を試験範囲とする。
	生物機能デザイン			今回は入学生の募集を行いません
	家蚕遺伝子資源学	専門	家蚕遺伝子資源学	カイコの科学(朝倉書店、日本蚕糸学会編)、最新応用昆虫学(朝倉書店、田付貞洋・河野義明編)を試験範囲とする。また、過去に出題した問題を参考のこと。
		専門基礎	遺伝学・昆虫学	Essential細胞生物学(南江堂、Bruce Alberts他著、原書第5版): 第18章細胞周期と第19章有性生殖と遺伝学を試験範囲とする。分子昆虫学(共立出版、神村ら編): 第1、2、3、7章を試験範囲とする。また、過去に出題した問題を参考のこと。
	植物遺伝子資源学	専門	植物遺伝子資源学 植物遺伝子工学	「植物育種学」(東京大学出版会、鶴飼保雄著): 第3章遺伝資源の探索と導入、第10章突然変異育種、第12章遺伝子組換え育種、を試験範囲とする。また、過去の出題問題を参照すること。
		専門基礎	遺伝学 細胞生物学 発生生物学	「生命科学のための基礎シリーズ 生物」(実教出版、星元紀他著): 第2章分子から細胞へ、第3章個体の生物学、を試験範囲とする。また、過去の出題問題も参照すること。
	微生物遺伝子資源学	専門	微生物遺伝子工学	基礎から学ぶ遺伝子工学 第3版(羊土社、田村隆明著): 第1章から第13章までを試験範囲とする。また、過去に出題した問題を参考のこと。
		専門基礎	微生物学	応用微生物学(文永堂出版、横田篤他著、第3版)の第3、4、6、9章を試験範囲とする。また、過去に出題した問題を参考のこと。
	真核細胞微生物学	専門	分子細胞生物学	細胞の分子生物学 第6版 著者: ALBERTS, JOHNSON, LEWIS, MORGAN, RAFF, ROBERTS, WALTER. Chapter 8-9, 15-17
専門基礎		分子生物学	Essential細胞生物学(南江堂、中村桂子、松原謙一監訳、原書第5版)第5-10章	
食料化学工学	栄養化学	専門	三大栄養素(糖質、タンパク質、脂質)	基礎栄養学(奥恒行、柴田克己編集 南江堂、改訂第6版)第3章栄養素代謝の概要、第5章消化・吸収と栄養素の体内動態(G.食物繊維・難消化吸収性糖質の作用を除く)、第6章炭水化物の栄養、第7章脂質の栄養、第8章タンパク質の栄養を出題範囲とする。
		専門基礎	食品基礎科学	食品科学の基礎となる下記分野から出題される基礎的問題3問から2問を選択解答 一般化学(参考図書として「パーロー生命科学のための物理化学(第1章~第6章、第9章、第10章)」、「基礎分析化学(第1章~第4章)」、有機化学(参考図書として「ベーシック有機化学」)、生化学(参考図書として「ヴォート基礎生化学(第II章~第IV章)」)
	食糧化学	専門	食品機能化学	「新スタンダード栄養・食物シリーズ13 分子栄養学」、東京化学同人
		専門基礎	食品基礎科学	食品科学の基礎となる下記分野から出題される基礎的問題3問から2問を選択解答 一般化学(参考図書として「パーロー生命科学のための物理化学(第1章~第6章、第9章、第10章)」、「基礎分析化学(第1章~第4章)」、有機化学(参考図書として「ベーシック有機化学」)、生化学(参考図書として「ヴォート基礎生化学(第II章~第IV章)」)
	食品分析学	専門	食品分析	食品分析学 改訂版(培風館)第1章から第8章まで
		専門基礎	食品基礎科学	食品科学の基礎となる下記分野から出題される基礎的問題3問から2問を選択解答 一般化学(参考図書として「パーロー生命科学のための物理化学(第1章~第6章、第9章、第10章)」、「基礎分析化学(第1章~第4章)」、有機化学(参考図書として「ベーシック有機化学」)、生化学(参考図書として「ヴォート基礎生化学(第II章~第IV章)」)
	食品製造工学	専門	食品製造工学	食品工学入門(食品を造る基礎科学)の全範囲から出題。カルチュレード(株)
		専門基礎	食品基礎科学	食品科学の基礎となる下記分野から出題される基礎的問題3問から2問を選択解答 一般化学(参考図書として「パーロー生命科学のための物理化学(第1章~第6章、第9章、第10章)」、「基礎分析化学(第1章~第4章)」、有機化学(参考図書として「ベーシック有機化学」)、生化学(参考図書として「ヴォート基礎生化学(第II章~第IV章)」)
	食品衛生化学	専門	食品衛生学	「新スタンダード栄養・食物シリーズ8 食品衛生学」、東京化学同人
		専門基礎	食品基礎科学	食品科学の基礎となる下記分野から出題される基礎的問題3問から2問を選択解答 一般化学(参考図書として「パーロー生命科学のための物理化学(第1章~第6章、第9章、第10章)」、「基礎分析化学(第1章~第4章)」、有機化学(参考図書として「ベーシック有機化学」)、生化学(参考図書として「ヴォート基礎生化学(第II章~第IV章)」)