

博士前期(修士)課程  
外国人留学生 博士前期(修士)課程

専門科目出題範囲

- ①出願者は志望研究分野の専門科目を受験する。
- ②専門科目は、以下の専門及び専門基礎両方の領域を含む。
- ③過去に出題された問題については、指導教員に確認すること。

資源生物学専攻

教育コース	研究分野		出題領域	出題範囲
農業生物学	植物育種学	専門	植物育種学	植物遺伝育種学(武田和義著、裳華房)、植物育種学 第4版(朝倉書店)など、植物育種学に関する教科書。「植物育種学」について、過去に出題した問題を参考のこと。
		専門基礎	遺伝学	エッセンシャル遺伝学, 第3版(培風館、D.L.ハートル著)(日本語)、Essential Genetics: A Genomics Perspective (英語) ペーパーバック - 2012/11 Sixth Edition
	作物学	専門	作物学	作物学の基礎 I (農文協、中村聡、後藤雄佐、新田洋司著) また、過去に出題した問題を参照のこと。
		専門基礎	植物生理学	テイツ、ザイガー植物生理学(培風館、L.ザイガー、E.ザイガー編、西谷和彦、島崎研一郎監訳、第3版):オーキシン(427ページ)～ストレス生理学(632ページ)までを試験範囲とする。また過去に出題した問題を参照のこと。
	植物生産生理学	専門	植物生産生理学	作物生産生理学の基礎(農文協、平沢・大杉編)の第3、4、6～8、10、11章
		専門基礎	植物生理学	植物生理学第3版(培風館、テイツ・ザイガー編)の第1、4、8、9章
	昆虫ゲノム科学	専門	昆虫ゲノム科学	分子昆虫学-ポストゲノムの昆虫研究-(共立出版、神村学他編):第1章～5章。過去に出題した問題も参考のこと。
		専門基礎	分子遺伝学	エッセンシャル遺伝学(培風館、D.L.ハートル著、第3版):第1章～12章 過去に出題した問題も参考のこと。
	動物学	専門	動物発生学	ワイルト発生生物学(東京化学同人、FH Wilt, SC Kake著、第1版):第一部発生の開始(3ページ)～第三部脊椎動物の器官形成(160ページ)まで。過去に出題した問題も参考のこと。
		専門基礎	動物学	哺乳類の生物学①「分類」(東京大学出版会、金子之史著)の内、1.分類学とはなにか、2.分類学と哺乳類(1～46ページ)、および哺乳類の生物学②「形態」(東京大学出版会、大森司紀之著)の内、1.体の基本構造、3.運動系、4.歯。過去に出題した問題も参考のこと。
	昆虫学	専門	昆虫分類学	節足動物の多様性と系統(裳華房、岩槻邦夫・馬渡俊輔 監修、石川良輔編)の第III部 5.六脚亜門(吉澤和徳他著)。また、過去に出題した問題を参考のこと。
		専門基礎	基礎昆虫学	最新応用昆虫学(朝倉書店、田村真洋・河野義明編)の第2章 昆虫学の基礎。
	植物病理学	専門	病害と防除	「微生物と植物の相互作用」(百町満朗・對島誠也編) また、過去に出題した問題を参考のこと。
		専門基礎	植物病理学	「植物病理学」(文永堂出版、眞山滋志・難波成任編)、「植物病理学」(東京化学同人、大木理編)
	天敵微生物学	専門	昆虫病理学	最新 昆虫病理学(講談社、国見裕久・小林迪弘編著):第2章微生物と昆虫～第6章ウイルス病(P.14～P.145)、第9章昆虫における生体防御～第10章昆虫病理学の展開(P.182～P.243)を出題範囲とする。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	バイオテクノロジーテキストシリーズ「新・微生物学」(講談社、別府輝彦著)、基礎生物学テキストシリーズ4「微生物学」(化学同人、青木健次編著)
	天敵昆虫学	専門	生物的防除学	IPM、生物的防除、天敵昆虫に関する問題(バイオロジカルコントロール(朝倉書店)、総合的害虫管理学(養賢堂)など)
		専門基礎	生態学、進化生物学、応用昆虫学	生態学、進化生物学、応用昆虫学、天敵昆虫に関する問題(生態学入門、1章から8章(日本生態学会編、東京化学同人)第2版、バイオロジカルコントロール(朝倉書店)、総合的害虫管理学(養賢堂)など)
	生物保護管理学	専門		総合害虫防除、侵入害虫問題、生物的防除の基礎に関する問題、(応用昆虫学の基礎(中筋ら)朝倉書店など)
		専門基礎		行動生態学、個体群生態学、群集生態学、動物生態学(伊藤ら)蒼樹書房
	園芸学	専門	園芸学	「園芸学」(文永堂出版、金浜耕基編)、「(農学基礎シリーズ)園芸学の基礎」(農山漁村文化協会、鈴木正彦編著)
		専門基礎	生物学	「(生命科学のための基礎シリーズ)生物」(実教出版、星元紀ほか著)
	農業生産生態学	専門	農業生産生態学(作物学、園芸学を含む)	「新訂 食用作物」(養賢堂、国分牧衛著)、「園芸学」(文永堂出版、金浜耕基編)、「園芸学の基礎(農学基礎シリーズ)」(農山漁村文化協会、鈴木正彦編著)、過去に出題した問題も参考のこと。
		専門基礎	生物学	「生物(生命科学のための基礎シリーズ)」(実教出版、星元紀ほか著)、過去に出題した問題も参考のこと。
生物環境調節学	専門	生物環境調節学	新農業環境工学(日本生物環境調節学会編、2004年・養賢堂)	
	専門基礎	生物学	コア講義 生物学(田村隆明著、2008年・裳華房)、主に「第11章 植物の生き方」から出題、同じカテゴリならば他の生物学教科書でも概ね共通する基礎的事項について出題する。	
熱帯作物・環境学	専門	熱帯作物・環境学(主として園芸学、昆虫学)	熱帯園芸作物の生産、および熱帯の農林生態系における生物多様性の評価と保全に関して出題する。「熱帯農業(渡辺浩之ら著 朝倉書店)」、「熱帯農業概論(田中明編著 築地書館)」、「熱帯の植物遺伝資源(社団法人)国際農林業協力協会、1999年」、「熱帯野菜栽培ハンドブック(社団法人)国際農林業協力協会、1993年」、「熱帯昆虫学(矢野宏二・矢田修編、九州大学出版会、1999年)」、「熱帯生態学(田村俊和ら編、朝倉書店、2004年)	
	専門基礎	熱帯農学	熱帯の農林業生態系、熱帯産作物の生理・生態、熱帯における農業・農村開発(World Development Report 2008 - Agriculture for Development (World Bank 2007) [https://siteresources.worldbank.org/INTWDR2008/Resources/WDR_00_book.pdf] (邦訳)「世界開発報告2008 開発のための農業」(世界銀行、一灯社・2008年)等を参考	
植物光生理学	専門	植物生理学	テイツ・ザイガー植物生理学(培風館、L.ザイガー・E.ザイガー編、西谷和彦・島崎研一郎監訳、第3版)のⅢ編(14～25章)	
	専門基礎	細胞生物学	Essential細胞生物学(南江堂、Bruce Albertsら著、中村桂子・松原謙一監訳、原書第3版)	

資源生物学専攻

教育コース	研究分野		出題領域	出題範囲
動物・海洋生物学	家畜生体機構学	専門	味覚受容機構・腺性下垂体の細胞学	本研究分野のウェブサイトに掲載している2014年以降の発表論文のうち、左記出題領域に関連するもの。 <a href="http://www.agr.kyushu-u.ac.jp/lab/chiku2/accomplishment-article.html">http://www.agr.kyushu-u.ac.jp/lab/chiku2/accomplishment-article.html</a> また、過去に出題した問題を参考のこと。
		専門基礎	動物組織学・動物形態学	生物(生命科学のための基礎シリーズ)第3章(大島泰郎監修、実教出版) 図説動物形態学(福田勝洋編著、朝倉書店)
	動物繁殖生理学	専門	動物生殖生理学	スキロ動物生殖生理学(講談社、Keith K. Schiro著)。また、過去に出題した問題を参考のこと。
		専門基礎	生理学	哺乳類の生殖生物学(学窓社、監修:高橋道雄)。また、過去に出題した問題を参考のこと。
	畜産化学	専門	食肉科学、骨格筋科学	畜産物利用学(文永堂出版、斎藤忠夫ら著):第2章「肉の科学(p.123-213)」および「最近のトピックスと諸問題(食肉および加工食品 p.283-287);筋発生の細胞生物学(学会出版センター小沢鉄二郎ら著):p.1-46, p.153-181, p.196-212;身体運動・栄養・健康の生命科学Q&A 骨格筋と運動(杏林書院、跡見ら編)を出題範囲とする。過去に出題した問題を参照のこと。
		専門基礎	基礎細胞生物学	上記の範囲から出題するが、細胞生物学に関する基礎的な知識として、以下の教科書の指定範囲の内容を習得することを求める。 Essential細胞生物学 原著第3版(南江堂、B. Albertsら著 中村桂子・松原謙一監訳):第4、7、11-14、16-18章
	代謝・行動制御学	専門	家畜飼養管理学	以下の2領域から1領域を選択 1. 動物の栄養 第2版(文永堂出版、唐沢豊・菅原邦生編)の第2章から第9章 ニワトリの科学(朝倉書店、古瀬充宏編集)の4. ニワトリの栄養、5. ニワトリの飼料、10. ニワトリの管理 2. 一目でわかる内分泌学 第2版(メディカル・サイエンス・インターナショナル)の第1、4、9、10章 時間生物学(化学同人、海老原史樹文・吉村崇編)の第1章から第6章
		専門基礎	動物生理学	新編家畜生理学(養賢堂、加藤和夫・盧尚建・古瀬充宏編著)
	家畜生産生態学	専門	畜産学	「最新畜産学」(朝倉書店)の全般から出題。過去に出題した問題を参考のこと。
		専門基礎	ウシの科学	「牛の科学」(朝倉書店)全般から出題。
	海洋生物学	専門	魚類生殖生理学	魚類生理学の基礎(恒星社厚生閣、会田勝美編)
		専門基礎	魚類生理学	水圏生物学入門(恒星社厚生閣、会田勝美編)
	水産増殖学	専門	水産増殖学	「水産海洋ハンドブック」(生物研究社)1-3章、5章;「21世紀の海藻資源-生態機構と利用の可能性-」(緑書房)1~9章まで;また、過去に出題した問題も参考のこと
		専門基礎	魚類学	「脊椎動物の多様性と系統」(裳華房);「魚類生態学の基礎」(恒星社厚生閣);「藻類の多様性と系統」(裳華房);また、過去に出題した問題を参考のこと
	水産生物環境学	専門	環境毒性学	「環境科学入門:地球と人類の未来のために」(川合 真一郎他著 化学同人)の1-10章まで
		専門基礎	水圏環境学	「生物海洋学入門 第2版(Lalli and Parsons著、関 文威(監修) 講談社)」の1-5章まで
	アクアフィールド科学	専門		シリーズ現代の生態学9 淡水生態学のフロンティア(共立出版、日本生態学会編)第3章から第11章まで 図説 無脊椎動物学第3版(朝倉書店、本川達雄監訳)第3部第14章から第16章まで
		専門基礎		生態学入門第2版(東京化学同人、日本生態学会編) 図説 無脊椎動物学第3版(朝倉書店、本川達雄監訳)第1部から第2部まで

環境農学専攻

教育コース	研究分野		出題領域	出題範囲
森林環境科学	森林計画学	専門	森林計画学	森林計画学(朝倉書店、木平勇吉編著、2003年)の全領域 森林・林業白書(全国林業改良普及協会、林野庁編、試験の前年度に発行されたもの)の全領域
		専門基礎	基礎統計学	初等統計学(培風館、ポール G.ホーエル(著)、浅井 晃・村上 正康(翻訳)、第4版、1981年)の全領域
	森林保全学	専門	砂防学、治山学	1)新砂防工学(朝倉書店、塚本良則他編著、1991年): P2~134、145~155 (山腹緑化工および海岸砂防含む、雪崩は除く砂防学全般)、2)溪流生態砂防学(東京大学出版会、大田猛彦他編、1999年): P7~27、150~167(溪流・水辺林、溪流魚道)
		専門基礎	地質学、地質学、気象学、水理学、土質力学など	1)地球惑星科学入門(第2版、北海道大学出版会、在田一則他編著、2015年): P59~146、229~270(地震、火山、地質、地形、気象)、2)新砂防工学(朝倉書店、塚本良則他編著):第9章<砂防の基礎知識> P156~181(水理学概要・土質力学概要、地形地質調査法概要)
	造林学	専門	造林学	造林学 第四版(朝倉書店、丹下健、小池孝良編集、2016年):第1章、第3章から第6章、第9章から第11章
		専門基礎	生物	生命科学のための基礎シリーズ 生物(実教出版、大島泰郎監修、2004年):3-3 植物の構造と機能、4-1 生物の環境と生態系、4-2生態系(エコシステム)の構成、4-3生物の集団、4-4生物種間の相互作用(155ページから232ページ)
	森林政策学	専門	森林政策学	現代森林政策学(日本林業調査会、遠藤日雄編著):第1章~第8章:1~150ページ 森林・林業白書(全国林業改良普及協会、林野庁編、試験の前年度に発行されたもの)の全領域
		専門基礎	社会経済学	現代社会経済学(桜井書店、北村洋基、改訂新版、2013年):第1章~第10章:1~158ページ
	植物代謝制御学	専門	植物生理学	ベーシックマスター植物生理学(オーム社、塩井・井上・近藤共編、2009年):全範囲
		専門基礎	森林遺伝育種学 生物	森林遺伝育種学(文永堂出版、井出雄二・白石進編、2012年):第2章p19~69、第3章p75~136、第5章p237~280 科学のための基礎シリーズ 生物(実教出版、大島泰郎監修、2004年):第1章(1-1~1-3)、第2章(2-1~2-6)、3-3、4-1、4-2、4-3、第5章
	森林生産制御学	専門	森林生態学 樹木学	森林生態学(シリーズ 現代の生態学 8)(共立出版、日本生態学会編、2011年):全領域 樹木学(築地書館、ピーター・トーマス、2001年):全領域、いずれかの領域を選択する。
		専門基礎	生物学	多様性からみた生物学(裳華房、岩槻邦男著、2002年):全領域 細胞からみた生物学(裳華房、大田次郎著、2002年):全領域
流域環境制御学	専門	森林水文学 景観管理学	森林水文学2問:水文学(共立出版、杉田倫明・田中正編著、2009年) 景観管理学2問:森のバランス(森林立地学会編、東海大学出版会、2012年)	
	専門基礎	物理、化学、 生物、数学	(8問中2問選択) 物理2問:ゼロから学ぶ土木の基本 水理学(オーム社、内山久雄監修、2013年):1~7章 化学2問:無機化学(上)(東京化学同人、ハウスクロフト著、2012年):7~8章 生物2問:大学生物学の教科書第5巻生態学(講談社、デイヴィッド・サダヴァ著、2014年):26~27章 数学2問:入門統計学(オーム社、栗原伸一著、2011年):1~7章	
生産環境科学	灌漑利水学	専門	灌漑工学 利水工学	灌漑工学:新編灌漑排水 上巻(養賢堂、丸山利輔他共著) 利水工学:農業水利演習1 農業水文(コロナ社、石橋豊他共著、6章水文確率~10章単位図法)、LP法、タンクモデル
		専門基礎	土壌物理学	土壌物理学(築地書館、ウイリアム・ジュリー、ロバート・ホートン著、取手伸夫監訳)
	水環境学	専門	水環境工学	農業農村地域(河川・湖沼・沿岸域ならびに集水域)の水環境ならびにその解析手法
		専門基礎	水理学	静水力学、ベルヌーイの定理、運動量の定理、管路路定常流、開水路定常流
	土環境学	専門	農地環境工学 農地保全学	学部専攻教育科目(生物生産環境工学分野科目)の農地環境工学、農地保全学の授業内容から出題する。授業内容の詳細は、授業シラバス( <a href="https://ku-portal.kyushu-u.ac.jp/mpusweb/top.do">https://ku-portal.kyushu-u.ac.jp/mpusweb/top.do</a> )をご覧ください。
		専門基礎	土質理工学	学部専攻教育科目(生物生産環境工学分野科目)の土質理工学Ⅰ、Ⅱの授業内容から出題するが、出題範囲は下記の通りである。授業内容の詳細は、授業シラバス( <a href="https://ku-portal.kyushu-u.ac.jp/campusweb/top.do">https://ku-portal.kyushu-u.ac.jp/campusweb/top.do</a> )をご覧ください。 土質理工学Ⅰ(土の基本的性質、土中の水理、土の圧縮と圧密、土の自重による地盤内応力) 土質理工学Ⅱ(土のせん断、土圧、斜面の安定)
	土壌学	専門	土壌学	大学向けの「土壌学」、「土壌サイエンス」などの教科書でカバーされている内容
		専門基礎	分析化学	酸塩基平衡、沈澱平衡、錯形成平衡、酸化還元平衡など、基礎分析化学でカバーされている物理化学的な事項
	気象環境学	専門	農業気象学	地表面における微気象、植物の環境応答、農業気象災害、施設の環境調節
		専門基礎	気象学	大気構造、放射、大気の力学・運動、大気の熱力学、降水過程、気候変動
	農業生産システム設計学	専門	生物生産機械学	農作業(播種、耕うん、移植、管理、収穫)機械の構造・役割・機能と農業動力(生物生産とエネルギー、内燃機関)に関して出題
		専門基礎	材料力学	棒要素の圧縮・引張、棒要素のねじり、梁のせん断力と曲げモーメント、断面の幾何学、梁のたわみ、応力とひずみ
	農産食料流通工学	専門	農産食料工学	収穫後の農産物の選別、調製、加工、乾燥、冷却、貯蔵、鮮度保持、非破壊品質評価などポストハーベスト技術と農産施設に関して出題
		専門基礎	熱工学	熱力学の法則、熱サイクル、伝熱(熱伝導、熱伝達、熱放射)、冷凍機、ヒートポンプ、空気調和

## 環境農学専攻

教育コース	研究分野		出題領域	出題範囲
サステイナブル資源科学	木質資源理学	専門	木質理学	①木材の材質、②木材の物理、③木材の組織 木材科学講座2組織と材質 海青社、木材科学講座3物理 海青社
		専門基礎	樹木解剖学	木質の構造(第3章 維管束の発達と形成層の活動) 文永堂
	木質材料工学	専門	木質材料工学	木材科学講座3「物理」(海青社:高橋徹・中山義雄編)第1章～第4章のうち木材に関する専門事項、及び、木材科学講座8「木質資源材料」(海青社:鈴木正治・徳田迪夫・作野友康編 改訂増補):第5章木質資源材料-第1節～第6節(第7節～第9節も参照されると、この分野の理解が進みます)、または、これら2冊と同等以上の木材及び木質材料に関する専門書
		専門基礎	木質材料基礎科学	木材科学講座3「物理」(海青社:高橋徹・中山義雄編)第1章～第4章のうち木材に関する基礎事項、及び、木材科学講座8「木質資源材料」(海青社:鈴木正治・徳田迪夫・作野友康編 改訂増補):第1章木質資源と材質特性-第1節～第3節、または、これら2冊と同等以上の木材及び木質材料に関する専門書
	森林化学	専門	木質化学	木質の形成第2版(福島ら編) 4章(リグニン)および5章(抽出成分) 海青社 木材の化学(原口ら著) III章(リグニン)およびIV章(抽出成分) 文永堂出版
		専門基礎	有機化学	ベーシック有機化学 第2版(山口ら著) 化学同人
	生物資源化学	専門	木質化学	木質の化学(文永堂出版、日本木材学会編):「第1章 木材の組成と生成」「第2章 セルロースの化学」「第6章 木材の生分解」を試験範囲とする
		専門基礎	化学・生化学	生命系の基礎有機化学(化学同人、赤路健一・福田常彦 著)
	高分子材料学	専門	生物高分子材料学	木質の形成第2版(福島ら編) 1章(1. 10細胞壁構造)、2章(セルロース)および3章(ヘミセルロース) 海青社、自然に学ぶ材料プロセッシング(名古屋大学Nature COE)三共出版(いずれも参考書、詳細は担当教授まで)
		専門基礎	高分子化学	高分子化学序論(岡村ら(著)、物理化学キーノート(中村恒夫訳) シュプリンガーフェアラーク東京、
	森林圏環境資源科学	専門	植物生理生態・有機化学	1. 植物の生態-生理機能を中心に、裳華房、寺島一郎 著 2. ベーシック有機化学 第2版、化学同人、山口良平、山本行男、田村類 共著 のそれぞれの範囲から出題し、どちらかを選択
		専門基礎	生化学・植物生理学	ヴォート 基礎生化学 第4版、東京化学同人 に準ずる内容
	バイオマテリアル	専門	多糖科学・生体材料学	木質の形成第2版(福島ら編) 1章(1. 9単子葉植物の構造と形成、1. 10細胞壁構造)、2章(セルロース)および3章(ヘミセルロース) 海青社、自然に学ぶ材料プロセッシング(名古屋大学Nature COE)三共出版(いずれも参考書、詳細は担当教授まで)
		専門基礎	高分子化学・生命科学	高分子化学序論(岡村ら(著)、生命科学(東京大学生命科学教科書編集委員会編)羊土社

## 農業資源経済学専攻

教育コース	研究分野		出題領域	出題範囲
農業資源経済学	食料農業政策学 農業経営学 食料経済分析学 食料流通学 環境生命経済学	専門	農業資源経済学	食料農業政策学、農業経営学、食料経済分析学、食料流通学および環境生命経済学から1問ずつ計5問を出題し、志望研究分野の問題を含む2問を選択回答させる。
		専門基礎	経済学	ミクロ経済学および政治経済学から1問ずつ計2問を出題し、1問を選択回答させる。 なお、参考図書は次のとおりである。 ミクロ経済学:西村和雄「ミクロ経済学入門 第2版」岩波書店 政治経済学:北村洋基「改訂新版 現代社会経済学」桜井書店

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
生物機能分子化学	生物化学	専門	生物化学	ヴォート基礎生化学(東京化学同人 第4版)第11章(酵素触媒)～第12章(酵素の反応速度論)と第24章(核酸の構造)～第27章(翻訳)までを試験範囲とする。
		専門基礎	生物化学	ヴォート基礎生化学(東京化学同人 第4版)第3章(ヌクレオチド、核酸、遺伝情報)～第7章(タンパク質の機能:ミオグロビンとヘモグロビン、筋肉の収縮、抗体)までを試験範囲とする。
	水族生化学	専門	免疫学・比較免疫学	自然免疫の液性因子の構造と機能(微生物分子パターン認識、補体による異物の排除)、自然免疫の細胞性因子、遺伝子再構成による抗原レセプターの多様性、抗体のクラススイッチと免疫記憶、抗原提示とT細胞の役割、サイトカインによる免疫応答の制御、アレルギーと自己免疫、魚類の免疫系の特徴、免疫機構を利用した水産物の感染症制御
		専門基礎	分子・細胞生物学、生化学	エッセンシャル 細胞生物学(南江堂、Alberts et al. 著、中村桂子/松原謙一監訳)(1～10章)
	海洋資源化学	専門	海洋資源化学・海洋微生物学	生命の起源と海、海洋生物毒、生物発光、マリネゲノム、生物磁石、高度不飽和脂肪酸(DHA, EPA)、海洋微生物の分類・同定・生理・生態・利用。食中毒。水圏生化学の基礎(恒星社恒星閣)4章、5章。過去の問題を参考のこと。
		専門基礎	生化学	ヴォート基礎生化学(東京化学同人 第4版) II. 生体分子 第3章から第10章まで。
	生物物理化学	専門	生物物理化学・生化学	専門基礎の範囲に加えて Mike Williamson 「Essential タンパク質科学」 南江堂を基本的に出題範囲とする。
		専門基礎	生物物理化学・生化学	「ヴォート基礎生化学 第4版」東京化学同人 P1～P278までを基本的に出題範囲とする。
	植物栄養学	専門	植物分子細胞生物学	植物の生化学・分子生物学(学会出版センター B. Buchananら著、杉山達夫監訳) 第1章、第2章、第3章、第4章、第7章、第9章、第13章、第15章、第16章、第17章、第18章、第22章、第23章。なお、過去の問題も参照のこと。
		専門基礎	植物生理学、植物栄養学、生化学、細胞生物学	植物生理学概論(培風館 桜井英博ら著) 第2,3,4,6,7,8,10,11,12,13章 植物栄養学(文英堂出版 間藤徹ら著) 第3,4章 ヴォート生化学(下)第4版(東京化学同人 D.Vogtら著 田宮信雄ら訳) IV 代謝(光合成) Essential細胞生物学 第4版(南江堂 B. Albertsら著 中村桂子ら訳)8,11,12,15,16章
	蛋白質化学工学	専門	遺伝情報伝達と維持機構	Essential細胞生物学(南江堂)または、類似の書籍の関連する章および、アーキアの遺伝情報伝達系に関する範囲から出題。過去に出題した問題を参考のこと。
		専門基礎	遺伝子工学・蛋白質化学	遺伝子工学—基礎から応用まで—(東京化学同人)または類似の書籍から遺伝子工学、蛋白質工学の基礎を出題する。
	農業薬剤化学	専門	農業化学	農業の科学-生物制御と植物保護-(桑野栄一ら編著、朝倉書店、2004)、農業の科学(山下恭平ら著、文永堂、1996)、新しい農業の科学(宮本純之著、廣川書店、1994)。また過去に出題した問題を参考のこと。
		専門基礎	有機化学	現代有機化学(ポルハルト・シヨア著、大冨幸一郎他訳)
	植物分子機能学	専門	植物分子生物学・ゲノム工学	植物の生化学・分子生物学(学会出版センター、Buchanan BB, Gruissem W, Jones RL 編、初版)、パート1～3(ページ3～659)。進化するゲノム編集技術(NTS出版社、真下知士、城石俊彦監修、初版)。過去に出題した問題を参考のこと。
		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、原初第3版)項目2(P40-63)、項目7～10(P232-354)、項目14&15(P453-526)

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	遺伝子の構造や発現制御に関して、Essential 細胞生物学(南江堂、中村桂子、松原謙一監訳、原書第4版):1章~10章と細胞の分子生物学(Newton Press、第6版):4章、6章、7章から基礎的な内容を出題範囲とする。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4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	Essential細胞生物学(南江堂、Bruce Alberts他著、原書第4版):13~20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	発酵工学の基礎(P.F.Stanbury, A.Whitaker著、石崎文彬訳、学会出版センター)の第1章から第7章を試験範囲とする。過去に出題した問題を参考のこと。
		専門基礎	基礎微生物学	応用微生物学第2版(文永堂出版)のII章、III章、IV章、VII章を試験範囲とする。2018年度入学の入試に限り、第2版(新版は第3版であるので注意)を指定教科書とする。
	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)
		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)
	生物機能デザイン	専門	アミノ酸の代謝生化学・タンパク質の栄養生理学	①ヴァート生化学(東京化学同人)第21章「アミノ酸代謝」および第22章「哺乳類燃料分子の代謝」、②基礎栄養学(南江堂、編集 奥恒行、柴田克己:改訂第3版)第8章「タンパク質の栄養」、③タンパク質・アミノ酸の新栄養学(講談社サイエンティフィック、編集 岸恭一、木戸康博)第1編 第6章「アミノ酸代謝」、第7章「アミノ酸による遺伝子発現の調節」、第II編 第3章「アミノ酸の栄養」、を出題範囲とする。また、過去の出題問題も参照すること。
		専門基礎	分子生物学・遺伝子工学・実験動物学	①Essential細胞生物学(南江堂、Bruce Alberts他著、原書第4版)第7章から10章を出題範囲とする。さらに参考図書として「ノックアウトマウスの一生」(技術評論社 八神健一著)の一読を勧める。また、過去の出題問題も参照すること。
	バイオプロセスデザイン	専門	代謝反応解析	バイオケミカルシステム理論とその応用(産業図書、白石文秀著):第1章から第7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	数値計算法	求根法(Newton-Raphson法、挟み打ち法など)、常微分方程式解法(Euler法、Runge-Kutta法など)、最小二乗法の計算原理、およびこれらの手法を用いた代謝反応データの解析について出題する。また、過去に出題した問題を参考のこと。
	家蚕遺伝子資源学	専門	家蚕遺伝子資源学	昆虫機能利用学(朝倉書店、鈴木幸一他著)、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4版):第18章細胞周期および第19章性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)。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、を試験と範囲する。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	遺伝子工学(東京化学同人、野島博著):第1章から第8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	Brock 微生物学(オーム社、Michael T. Madigan, Jack Parker, John M. Martinko 共著、室伏 貴み子、関 啓子(監訳))	

## 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
食料化学工学	食糧化学	専門	食品機能化学	「食品因子の栄養機能制御」、建帛社
		専門基礎	食品基礎科学	食品科学の基礎となる下記分野の基礎的問題を出題する。 1 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」、「基礎分析化学」など) 2 有機化学(参考図書として「ベーシック有機化学」、「ボルハルト・ショアー現代有機化学」など) 3 生化学(参考図書として「ヴォート基礎生化学」、「エッセンシャル細胞生物学」など) 上記分野から出題される3問から2問を選択解答
	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5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章タンパク質の栄養、第7章糖質の栄養、第8章脂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の基礎的問題を出題する。 1 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」、「基礎分析化学」など) 2 有機化学(参考図書として「ベーシック有機化学」、「ボルハルト・ショアー現代有機化学」など) 3 生化学(参考図書として「ヴォート基礎生化学」、「エッセンシャル細胞生物学」など) 上記分野から出題される3問から2問を選択解答
	食品分析学	専門	食品分析	食品分析学(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の基礎的問題を出題する。 1 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」、「基礎分析化学」など) 2 有機化学(参考図書として「ベーシック有機化学」、「ボルハルト・ショアー現代有機化学」など) 3 生化学(参考図書として「ヴォート基礎生化学」、「エッセンシャル細胞生物学」など) 上記分野から出題される3問から2問を選択解答
	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の基礎的問題を出題する。 1 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」、「基礎分析化学」など) 2 有機化学(参考図書として「ベーシック有機化学」、「ボルハルト・ショアー現代有機化学」など) 3 生化学(参考図書として「ヴォート基礎生化学」、「エッセンシャル細胞生物学」など) 上記分野から出題される3問から2問を選択解答
	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) ISBN978-4-905179-07-8
		専門基礎	食品基礎科学	食品科学の基礎となる下記分野の基礎的問題を出題する。 1 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」、「基礎分析化学」など) 2 有機化学(参考図書として「ベーシック有機化学」、「ボルハルト・ショアー現代有機化学」など) 3 生化学(参考図書として「ヴォート基礎生化学」、「エッセンシャル細胞生物学」など) 上記分野から出題される3問から2問を選択解答