

令和7年度（2025年度） 春季入学（秋季募集）

熊本県立大学大学院 環境共生学研究科

博士前期課程

社会人特別選抜入学試験問題 専門科目

注意事項

- ・試験開始及び終了は、監督者の時計が基準です。監督者の指示に従ってください。
- ・試験開始後は40分を経過しなければ退室できません。また、試験終了10分前から退室できません。
- ・試験開始の合図があるまで、問題冊子を開いて中を見てはいけません。
- ・解答用紙への受験番号などの記入は試験開始の合図があってから始めてください。
- ・問題用紙は、事前に選択した2科目の分です。
- ・解答用紙は1科目につき3枚あります。3枚とも、専門科目番号、専門科目名、受験番号、氏名を記入してください。
- ・解答スペースが不足する場合は、裏に続けて書いてください。
- ・問題用紙、下書き用紙は持ち帰ってください。
- ・答案回収時に解答用紙を提出しない場合、本科目は採点されません。

問1. 次の（1）～（10）の説明文の下線部分について、正しい場合は○を、誤っている場合は×を記入し、×の場合には誤りを正しく修正しなさい。

- （1）酵母はヒトと同様に真核生物である。
- （2）アレルギー様食中毒の原因物質の一つであるヒスタミンは、アミノ酸のヒスチジンが食品中に増殖した細菌の脱アミノ反応によって生成される。
- （3）細菌の増殖曲線のうち、対数増殖期とは、分裂に要する世代時間が一定で、細胞数が指数的に増加する時期をいう。
- （4）食品の加熱殺菌について、同じ温度であれば、乾熱の方が湿熱よりも殺菌効果が大きい。
- （5）古細菌（アーキア）は、進化系統的に真正細菌よりも真核生物に近い。
- （6）食品微生物制御技術の一つ、放射線による殺菌は、日本でも使用が認められている。
- （7）食品微生物制御技術の一つ、「静菌」には乳酸菌の利用も含まれる。
- （8）食品の塩蔵や糖蔵は、水分活性を高くして、食品を保存する方法と考えることができる。
- （9）塩納豆（寺納豆や浜納豆）の製造には、酵母が用いられる。
- （10）放線菌が生産する抗生物質は二次代謝産物である。

問2. 次の（1）～（5）は食品とその製造に関与する主な微生物の組合せである。正しい場合は○を、誤っている場合は×を記入し、×の場合には微生物名の誤りを正しく修正しなさい。

- （1）ヨーグルト 酢酸菌
- （2）ビール 酪酸菌
- （3）ワイン コウジカビ
- （4）食酢 酵母
- （5）糠（ぬか）漬け 乳酸菌

問3. 細菌に関する次の文章を読み、以下の（1）および（2）に答えなさい。

細菌は形態学的に丸い形のものと棒状のものに大別できる。このうち、丸い形のものを（ア）菌、棒状のものを（イ）菌という。細菌は運動性の有無によっても二分され、運動性があるものは（ウ）を持っている。また、細胞壁構造の違いによる染色性から、クリスタルバイオレットによって強く染まる（エ）陽性菌と強く染まらない（アルコールで脱色されやすい）（エ）陰性菌とに二分される。さらに、栄養や水分などの枯渇によって生育条件が悪くなると、耐熱性、耐乾性の（オ）を形成する細菌があり、これも重要な細菌分類基準となる。

- （1）（ア）～（オ）に当てはまる適当な語句を答えなさい。
- （2）細菌分類基準として、現在最も重要かつ基準となるものに16S rRNA 遺伝子配列による分類がある。これについて知るところを述べなさい。

令和7年度 大学院環境共生学研究科博士前期課程（秋季） 社会人特別選抜入学試験問題
専門科目番号（ ②⑤ ） 専門科目名（ 給食経営管理論 ）

問1．微生物の発育条件を5つ挙げ、説明しなさい。

問2．ノロウイルス感染症の特徴を4つ挙げ、ノロウイルス感染者嘔吐物の消毒方法を説明しなさい。

問3．以下の項目について簡潔に説明しなさい。

- （1）クックサーブシステム
- （2）ニュークックチルシステム

問4．大量調理は、少量の食材料で行う調理とは調理科学的に異なる現象が生じる。
大量調理の特性を4つ挙げ、それぞれの特性に対する対処法を含めて説明しなさい。

問5．学校給食の特徴について、学校給食の目的を含めて説明しなさい。