

筆記試験【専門科目】 問題紙

令和7年2月18日（火）

解答上の注意

1. 試験開始の合図があるまで問題紙を開いてはいけない。
 2. 自分が志望する「専攻名」「講座名」が、下欄に正しく表示されているか確認すること。
 3. 解答用紙は、出題番号（＝出題内容）ごとに1枚である。4題を選択解答することになるため、解答用紙は合計4枚になる。
 4. 解答用紙には必ず、「受験番号」「科目記号」「出題番号・出題内容」を記入すること。記入しなかった場合は無効となることもあるので注意すること。
 5. 別紙の「選択した出題内容記入票」は、答案とともに回収するので、試験終了までに記入を終えること。
 6. 問題紙によっては複数ページにわたるものがあるので注意すること。
 7. 試験開始の合図があつたらまず最初に、問題紙に落丁、印刷の不鮮明等がないか確かめること。
- ※ この問題紙は、試験終了後回収する。

専攻名： 海洋応用生命科学専攻

講座名： 水産食品科学講座

科目記号	科目名	出題番号	出題内容	備 考
K	水産食品科学	351	食品衛生学	出題番号 351, 352, 461, 462, 551, 552の計 6題から、 4題を選択解答
		352	食品衛生学	
		461	食品化学	
		462	食品化学	
		551	食品保蔵学	
		552	食品保蔵学	

科目記号	科目名
K	水産食品科学

出題番号 351, 352, 461, 462, 551, 552 の計 6 題から, 4 題を選択して解答しなさい。

解答用紙には, 科目記号・科目名, 出題番号を記入すること。

出題内容：食品衛生学

出題番号 351

細菌性食中毒に関する以下の問いに答えなさい。

- (1) 低温管理は水産食品の品質と安全性の保持には極めて重要な技術であるが, 低温環境下でも増殖できる細菌が危害要因となる場合がある。低温保存中に水産食品において増殖する食中毒原因菌を一つあげ, その細菌の性状と食中毒症状, および水産食品における食中毒リスクを回避する方法について説明しなさい。(20点)
- (2) 細菌性食中毒予防の3原則を微生物学的に説明しなさい。(5点)

出題番号 352

食品衛生に関する以下の問いに答えなさい。

- (1) 2021年6月の食品衛生法の改正に伴い, 2024年6月から漬物の製造販売を行う場合, 食品衛生管理の国際基準「HACCP (ハサップ)」に沿った衛生管理の実施と営業許可の取得が必要となった。このような HACCP による衛生管理を漬物製造においても実施しなければならなくなった理由を説明しなさい。(8点)
- (2) 動物性自然毒による食中毒のうち, 巻貝に特徴的な食中毒について説明しなさい。(9点)
- (3) 農薬および食品添加物の使用におけるポジティブリスト制の概念を説明しなさい。(8点)

出題内容：食品化学

出題番号 461

4つの炭水化物，(A) ラミナラン，(B) アミロース，(C) マルトース，(D) グルコースに関する以下の問いに答えなさい。

- (1) それぞれの特徴的な構造式を書いて，化学的な構造の特徴を説明しなさい。(12点)
- (2) ヒト体内で4つの炭水化物を加水分解する酵素がある場合はそれらを書いて，生成物などを説明しなさい。(5点)
- (3) 4つの炭水化物を「糖質」と「食物繊維」のいずれかに分類し，その理由も説明しなさい。(8点)

出題番号 462

水産物ののにおいに関する以下の問いに答えなさい。

- (1) 脂質由来ののにおいの生成を説明しなさい。(8点)
- (2) 含窒素化合物ののにおいの生成を説明しなさい。(8点)
- (3) 設問(1)または(2)ののにおいの生成を防ぐ方法を3つ説明しなさい。(9点)

出題内容：食品保蔵学

出題番号 551

殺菌に関する以下の問いに答えなさい。

- (1) 加熱殺菌におけるD値を説明しなさい。(10点)
- (2) 加熱殺菌法以外の殺菌法を3つ挙げ，それぞれどのような殺菌を行うのかを説明しなさい。(15点)

出題番号 552

以下の問いに答えなさい。

- (1) 魚油の代表的な脂肪酸2種類の構造式を書きなさい。このような脂肪酸を含む魚油の室温での状態を説明しなさい。(6点)
- (2) 魚油を原料にした加工品としてマーガリンがある。どのような加工を行っているのかを説明し，マーガリンの室温での状態を説明しなさい。あわせて，そのような加工を行った際の問題点を説明しなさい。(11点)
- (3) 甘味料の「転化糖」と「異性化糖」をそれぞれの製法から説明しなさい。(8点)