

受験番号			
------	--	--	--

# 令和5年度 鹿児島県職員採用試験（大学卒業程度） 第2次試験

## 専門試験

[解答時間 2時間]

試験区分	化学Ⅱ
------	-----

※ 生物化学、食品科学、応用微生物学、公衆衛生学、食品衛生学のうちから2科目選択し、解答（選択した科目は全問解答）すること。

※ 答案用紙は科目ごとに別にすること。

### 【科目：生物化学】

※ 全問解答すること。

- 1 食物から摂取したタンパク質が、人の体内においてどのように消化・吸収されるか説明しなさい。
- 2 核酸は塩基、糖及びリン酸から構成される高分子化合物である。核酸の構成成分のうち塩基及び糖について説明しなさい。
- 3 膵臓から分泌されるホルモンについて説明しなさい。

### 【科目：食品科学】

※ 全問解答すること。

- 1 デンプンの糊化及び老化について説明しなさい。
- 2 食品におけるアミノカルボニル反応（メイラード反応）について説明するとともに、この反応が食品に与える影響について説明しなさい。
- 3 トランス脂肪酸について、次の語句を用いて説明しなさい。  
(反する動物、植物油、人への健康影響)

## 【科目：応用微生物学】

### ※ 全問解答すること。

- 1 ナチュラルチーズの一種であるゴーダチーズの製造工程を示し、製造工程で使用される微生物及び酵素を挙げてその役割について説明しなさい。
- 2 細菌の増殖曲線における各フェーズについて説明しなさい。
- 3 活性汚泥法による排水の処理工程を示し、活性汚泥法の利点及び欠点について説明しなさい。

## 【科目：公衆衛生学】

### ※ 全問解答すること。

- 1 国立がん研究センターの研究班が提唱している「日本人のためのがん予防法」では、がんを予防するための生活習慣の目標が示されている。この目標について具体的に説明しなさい。
- 2 感染症の一次予防、二次予防及び三次予防について説明しなさい。
- 3 喫煙が人の健康に及ぼす影響について、次の語句を用いて説明しなさい。  
(三大有害物質、慢性閉塞性肺疾患、受動喫煙、健康増進法)

## 【科目：食品衛生学】

### ※ 全問解答すること。

- 1 食品中のヒスタミンの生成機序、ヒスタミン食中毒の特徴及びその予防対策について説明しなさい。
- 2 我が国の食品中の残留農薬の規制について、次の語句を用いて説明しなさい。  
(ポジティブリスト制度、一律基準、暫定基準、対象外物質)
- 3 食品衛生上問題となるカビ毒（マイコトキシン）のうち代表的なアフラトキシンについて、その概要、人の健康への影響及び我が国の食品衛生法上の規制を説明しなさい。