

# 2025年度名古屋大学大学院生命農学研究科博士前期課程入学試験

Entrance Examination for Master's Course, Graduate School of Bioagricultural Sciences

受 験 専門科目名 Subject chosen	生態学 Ecology	この科目について(For this subject) ( 2 )枚のうち( 1 )枚目 Total pages 2 Page number 1
-----------------------------------	----------------	---

以下の問題1から問題5までのすべての問題に答えなさい。

Answer all questions from Question 1 to Question 5 below.

問題1. 以下の8つの用語から5つ選び、それぞれを100字以内で説明しなさい。  
Question 1. Choose five of the following eight terms and explain each in 60 words or less.

- 1) 暖かさの指数 (warmth index)
- 2) 表現型可塑性 (phenotypic plasticity)
- 3) 自家不和合性 (self-incompatibility)
- 4) 防衛共生 (protection mutualism)
- 5) 創始者効果 (founder effect)
- 6) 捕食者からのエスケープ (escaping from predators)
- 7) ギルド (guild)
- 8) 適応放散 (adaptive radiation)

問題2. 生物の分類体系と絶滅に関する以下の問いに答えよ。

Question 2. Answer each question about the classification system and extinction of organisms.

1) 生物の分類体系として知られる3ドメイン説について、以下の用語を全て用いて説明しなさい。必要があれば同じ単語を繰り返し用いてもよい。

1) Describe the Three-Domain system in all the following terms. If it is necessary, the terms can be used repeatedly.

真核生物、五界説、細菌（真正細菌）、分子生物学的研究、菌類、植物、古細菌（アーケア）、原核生物、動物、原生生物

eukaryotes, Five-Kingdom system, bacteria, molecular biological studies, fungi, plants, archaea, prokaryotes, animals, protists

2) カンブリア紀以降の過去に、生物の大量絶滅は何回起こったか。

2) How many times did major mass extinctions occur in the past after the Cambrian period?

3) 現在の大量絶滅と過去の大量絶滅との違いを説明しなさい。

3) Describe the differences between on-going mass extinction and past mass extinctions.

## 2025年度名古屋大学大学院生命農学研究科博士前期課程入学試験

Entrance Examination for Master's Course, Graduate School of Bioagricultural Sciences

受 験 専門科目名 Subject chosen	生態学 Ecology	この科目について (For this subject) ( 2 )枚のうち( 2 )枚目 Total pages 2 Page number 2
-----------------------------------	----------------	--

問題3. 森林には多くの樹種が共存しており、たとえばブナ林といっても、その中にはブナ以外の多数の樹種が存在している。このような森林の樹種多様性が生じるメカニズムを説明しなさい。

Question 3. Many tree species coexist in forests. For example, a beech forest contains many tree species other than beech. Explain the mechanism by which such tree species diversity occurs in forests.

問題4. 「最適採餌理論」を、動物の行動を規定する要因を3つ示して説明しなさい。

Question 4. Explain 'the optimal foraging theory' with giving three factors that regulate animal behavior.

問題5. 生物多様性の低下が生態系にもたらす影響として考えられることを2つあげ、それぞれを説明しなさい。

Question 5. Give two possible influences of the decline of biodiversity on ecosystems and explain each.

## 出題意図

個体群・群集・生態系の構造と機能、生物間や生物と非生物的環境の間にみられる相互作用、および生物多様性の保全などに関する基本的な理解度を問う。また、生態学を理解する上で不可欠な遺伝、生理、行動などに関わる生物学の基礎知識もあわせて求める。

An understanding of the basic elements of ecology is required, including the structures and functions of populations, communities, and ecosystems; the interactions among organisms and between organisms and abiotic environments; and biodiversity conservation. A basic knowledge of biology, including genetics, physiology, and ethology, is also necessary.