

令和8年度

For the Academic Year 2026

大学院 理工情報生命学術院 生命地球科学研究群
1-2月実施入学試験

Examination in January/February for the Degree Programs in Life and Earth Sciences
in the Graduate School of Science and Technology

山岳科学学位プログラム
Master Degree Program of Mountain Studies

専門科目
Special Subject

注意 (Notice)

* 指示があるまで問題冊子を開いてはならない。

DO NOT OPEN until instructed.

* 解答は日本語でも英語でもよい。

Answer in Japanese or in English.

* 次ページの目次を参照して、1科目のみを選択して解答すること。

Answer only one subject from the subjects listed in the next page.

* 試験開始後、答案用紙と下書き用紙に受験番号等を記入すること。また、答案用紙に選択した科目名を記載すること。

When you start, write your examination number as well as school and program name on both of the answer sheet and the rough-draft sheet. Also, write the name of one subject that you choose on the answer sheet.

* 答案用紙のスペースがなくなったら、裏面を用いること。

You can use the back-side of the sheet when the front-side is full.

* 問題冊子、解答用紙、下書き用紙も提出すること。

This booklet, as well as the answer sheet and rough-draft sheet, are collected when finished.

目次 (List of Special Subjects)

生態系生態学 (Ecosystem Ecology) P. 2

菌類学 (Mycology) P. 3

生態系生態学 (Ecosystem Ecology)

I. 次のキーワードのうちから、3つを選択して簡潔に説明しなさい。

Choose three keywords out of the six listed below and explain them shortly.

1. 中規模攪乱説 (intermediate disturbance hypothesis, IDH)
2. 生態系エンジニア (ecosystem engineer)
3. クローン繁殖 (clonal propagation)
4. キャビテーション (cavitation)
5. CSR 仮説 (CSR hypothesis)
6. ベータ多様性 (β -diversity)

II. 以下の写真は、ノルウェー領スバルバル諸島 (78.5°N , 11.5°E) の代表的な風景を捉えたものである。生態学において重要とされる、個体から生態系にまたがる生態学的な階層概念と生態系の時間変化という2つの視点に基づいて、この生態系の特徴や研究課題を述べなさい。

The photograph depicts a typical landscape of the Norwegian Arctic in Svalbard (78.5°N , 11.5°E). Describe the characteristics and research topics of this ecosystem from two important ecological perspectives: the hierarchical concepts of ecological organization and temporal changes in ecosystems.



菌類学 (Mycology)

- I. 次のキーワードのうちから、3つを選択して菌類学的に説明しなさい。

Choose three keywords out of the six listed below and explain them from a mycological perspective.

1. 菌糸束 (mycelial strand)
2. 基質 (substrate)
3. 水平伝播 (horizontal transmission)
4. 日和見病原菌 (opportunistic pathogen)
5. 宿主特異性 (host specificity)
6. 分子系統樹 (molecular phylogenetic tree)

- II. 菌類にとって乾燥した環境とはどのような状況か例を挙げて述べなさい。また、菌類がそのような環境下で生活する際に、どのような生理生態的形質が適応的か説明しなさい。

Describe what constitutes a dry environment for fungi with examples. Also, explain what ecophysiological characters are adaptive for fungi living in such environments.