

大学院入学試験問題用紙

2024 年度 1 期

科 目 名	受 験 専 攻	受 験 番 号	氏 名
資源生物学 (For international students)	分子微生物学 専攻 博士後期 課程		

問題

Select two questions from the following questions 1 to 3, circle the selected number, and answer each question.

[Question 1] List and briefly describe techniques for purifying proteins and explain what you know about how to characterize the properties of purified proteins.

[Question 2] Give two examples of factors that cause protein denaturation and briefly describe each.

[Question 3] Describe the important environmental factors in culturing microorganisms.

大学院入学試験問題用紙

2024 年度 2 期

科 目 名	受 験 専 攻	受 験 番 号	氏 名
資源生物工学	分子微生物学 専攻 博士後期 課程		

問題

次の問 1～問 3 の中から 2 つ選択し、問題番号を記載し解答しなさい（裏面も使用可とする）。

[問 1] CO_2 が水に溶解する際の変化について、 pH の変化を考慮して説明しなさい。また同様に、生物の体内における CO_2 に関連する生命反応について 3 つ例を挙げ、そのポイントを説明しなさい。

[問 2] 活性酸素種の種類を挙げ、その名称と特徴、ならびに個々の活性酸素種に対して生物が持つ防御法について、知るところを述べなさい。

[問 3] 微生物の生育曲線をグラフで表し、4 つの **phase** に区分し、それぞれの区分の名称とその特徴を説明しなさい。また各々の **phase** が何の研究に適しているか、具体例を挙げて説明しなさい。

大学院入学試験問題用紙

2024 年度 2 期

科 目 名	受 験 専 攻	No.	Name
複合微生物学	分子微生物学 専攻 博士後期 課程		

1. What is spoilage? Explain with example.

2. Explain ‘Fermented food’ with your interesting food.

3. Explain food safety using HACCP.