

問題解答

必要時のみ選択

2023年 大学院試験問題

(一般入試1期)

点

2023 The Graduate School Entrance Examination (General exam, April admission 1st term)

試験日 Date of the exam	課程 Program	科目 Examination subjects	受験番号 Application No	氏名 APPLICANT NAME
<input checked="" type="checkbox"/> 2022年9月9日 <input type="checkbox"/> 2022年10月1日 9th September, 2022	博士前期課程 Master's Program	作物生産管理学 Integrated crop management science		

以下の三題から二問を選択し回答して下さい。(三問を回答しても二問のみの採点と致します。)

問1 以下の作物の学名、英名、主な用途を記載せよ。

- ①コムギ, ②オオムギ, ③テンサイ, ④ジャガイモ, ⑤アズキ, ⑥ダイズ, ⑦インゲンマメ,
 ⑧スイートコーン, ⑨イネ, ⑩ソルガム(モロコシ)

問2 農耕地土壌に由来する重要な環境問題を1つあげ、その原因、そしてなぜそれが環境を破壊または悪化させるのか、およびその対策について述べよ。

問3 植物の病害抵抗における動的抵抗性と静的抵抗性について述べ、動的抵抗性と静的抵抗性のそれぞれ具体的な例を一つずつ挙げその抵抗反応について説明して下さい。

問題解答

必要時のみ選択

2023年 大学院試験問題

(一般入試1期)

点

2023 The Graduate School Entrance Examination (General exam, April admission 1st term)

試験日 Date of the exam	課程 Program	科目 Examination subjects	受験番号 Application No	氏名 APPLICANT NAME
<input type="checkbox"/> 2022年9月9日 <input type="checkbox"/> 2022年10月1日 9th September, 2022	博士前期課程 Master's Program	植物細胞生理学 Plant Cell Physiology		

1. 植物ホルモンとして知られている物質の名前を2つ挙げ、それぞれの分子的役割をできるだけ詳しく書きなさい。特に、どのような環境応答に関与し、植物にどのような影響を与えるかを説明しなさい。【配点50点】

2. 真核生物におけるタンパク質の生合成と局在性について、翻訳と翻訳後修飾の過程や局在性を決定している要因に言及して説明しなさい。【配点50点】

問題解答

必要時のみ選択

2023年 大学院試験問題

(一般入試1期)

点

2023 The Graduate School Entrance Examination (General exam, April admission 1st term)

試験日 Date of the exam	課程 Program	科目 Examination subjects	受験番号 Application No	氏名 APPLICANT NAME
<input checked="" type="checkbox"/> 2022年9月9日 <input type="checkbox"/> 2022年10月1日 9th September, 2022	博士前期課程 Master's Program	生態学 Ecology		

【問題1】

以下の設問のうち2つを選び、それぞれの事項についてできるだけ詳しく解説しなさい(配点50点)。

- ① 極相種と先駆種の生理特性(光合成)および繁殖戦略の違い
- ② 野生植物の窒素利用戦略にみられる進化的トレードオフ
- ③ 植物個体群でみられる競争密度効果と3/2乗則
- ④ 火山噴火後の植生遷移にみられる作用と反作用
- ⑤ 生物系統、宿主植物および生理機能の観点から見た菌根菌と根粒菌の違い

【問題2】

生物における表現型可塑性について以下の設問全てに回答してください(配点50点)。

- ① どのような現象であるか、遺伝子多型との違いを含めて説明せよ。
- ② 環境(同種または他種個体の存在も含む)への適応と考えられる表現型可塑性の実例を挙げ、その現象について詳しく説明せよ。

問題解答

必要時のみ選択

2023年 大学院試験問題

(一般入試1期)

点

2023 The Graduate School Entrance Examination (General exam, April admission 1st term)

試験日 Date of the exam	課程 Program	科目 Examination subjects	受験番号 Application No	氏名 APPLICANT NAME
<input checked="" type="checkbox"/> 2022年9月9日 <input type="checkbox"/> 2022年10月1日 9th September, 2022	博士前期課程 Master's Program	家畜生産管理学 Livestock Productive Management		

問題1

乳牛に給与される牧草サイレージの発酵品質について、その評価基準を説明しなさい。

問題2

「① 家畜における個体識別方法とその重要性」、「② 卵巣および子宮機能制御における性ホルモンの役割」および「③ 家畜人工授精のメリット・デメリット」の中からふたつを選び、知るところを記述せよ。

問題解答

必要時のみ選択

2023年 大学院試験問題

(一般入試1期)

点

2023 The Graduate School Entrance Examination (General exam, April admission 1st term)

試験日 Date of the exam	課程 Program	科目 Examination subjects	受験番号 Application No	氏名 APPLICANT NAME
<input checked="" type="checkbox"/> 2022年9月9日 <input type="checkbox"/> 2022年10月1日 9th September, 2022	博士前期課程 Master's Program	動物バイオテクノロジー Animal Biotechnology		

以下設問のすべてに回答しなさい(図表使用可, 回答用紙の裏面も使用可)。

問1: ウシで利用されている性支配の方法とその原理、成績について説明しなさい。

問2: 2022年4月から実施されている不妊治療の保険適応について、対象、条件、メリット、デメリット(問題点)を説明しなさい。

問3: ENU-based gene-driven mutagenesisとはどのような手法か述べよ。

問4: CRISPR/Cas9システムを用いたゲノム編集生物の作製法について述べよ。また、従来の遺伝子改変に比べて、どのようなメリット・デメリットがあるか例を挙げよ。

問 題

2023年 大学院試験問題

選択してください

必要時のみ選択

点

2023 The Graduate School Entrance Examination

(General exam, April admission 1st term)

試験日 Date of the exam	課程 Program	科目 Examination subjects	受験番号 Application No	氏名 APPLICANT NAME
<input checked="" type="checkbox"/> 2022年9月9日 <input type="checkbox"/> 2022年10月1日 選択してください	博士前期課程 Master's Program	英語 English		

以下の2題の英文を和訳しなさい。問題用紙は1枚です。答えは、解答用紙に英文の文頭の番号を書き、対応する和訳を記入しなさい(電子辞書の使用は禁止する)。

問題1

- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤
- ⑥
- ⑦
- ⑧
- ⑨
- ⑩

(出典) The Cacao Tree, Where Is the Amazon? Sarah Fabiny (2016), Penguin

問題2

- ①
- ②
api
- ③
ant
- ④
- ⑤
lav
- ⑥
che

(出典) SKYWARD国内版 (2021年7月)