

岡山大学大学院環境生命科学研究科（博士前期課程）

Graduate School of Environmental and Life Science(Master's Course) OKAYAMA UNIVERSITY

2024年4月入学 第1回入学試験

Entrance Examination for April 2024 (1st Application)

専門科目 Specialized subject	動物発生工学
-----------------------------	--------

◎ 以下の用紙が揃っているか確認し、用紙の過不足、印刷不明瞭や汚れ等に気づいた場合は、静かに手を上げて監督者に知らせること。

Check if the following papers are present as indicated below. If you find excess or deficiency, some incomplete printing or collating, please let the supervisor know by raising your hand silently.

表紙（この紙） Front page（This paper）	1 枚
問題用紙 Examination Questions	1 枚
解答用紙 Answer Sheet	5 枚
下書用紙 Scratch Paper	2 枚
合計 Total	9 枚

◎ 解答用紙全てに受験番号と氏名を記入すること。

Please write your examinee's number and your full name on all answer sheets.

2024年4月入学 第1回入学試験問題用紙
Entrance Examination for April 2024 (1st Application)
Examination Questions

岡山大学大学院環境生命科学研究科
Graduate School of Environmental and Life Science
(Master's Course) OKAYAMA UNIVERSITY

専門科目 Subject
動物発生工学

- 下記の用語について、100字程度で解答用紙【その1】に説明しなさい。
 - In vitro* oocyte maturation
 - In vitro* fertilization
 - Vitrification
 - CRISPR/Cas9
- 第1減数分裂前期で細胞周期を停止した卵母細胞が減数分裂を再開するメカニズムについて、解答用紙【その2】に記述しなさい。
- 受精時の卵活性化メカニズムについて、解答用紙【その3】に記述しなさい。
- 受精卵の体外培養では、「培養時には気相が重要で、大気条件を基にして5%炭酸ガスで培養することが普通である。生体内の酸素分圧は8%程度とされ、5%炭酸ガス、5%酸素、90%窒素の気相で培養することが発生率を向上させる…（以下略）」とある（岩倉ら編「動物発生工学」朝倉書店）。受精卵の発生率が向上するのはどのような理由が考えられるか、解答用紙【その4】に記述しなさい。
- 動物発生工学の中であなたが最も興味を持つ研究テーマについて、その背景と理由をできるだけ論理的に解答用紙【その5】に記述しなさい。