

2025年度
東京都立大学大学院
理学研究科博士前期課程
生命科学専攻 冬季入試
生物学

試験時間 9 : 3 0 ~ 1 1 : 3 0

注意事項

- ◎ 受験生は試験開始の合図があるまで、頁をめくって問題を見てはいけません。
- ◎ 問題冊子（1部）と答案用紙（2枚）が配布されていることを確認してください。問題冊子と答案用紙のすべてがそろっていない場合には申し出てください。
- ◎ 各自の受験番号および氏名を答案用紙の所定の欄に記入してください。

2025

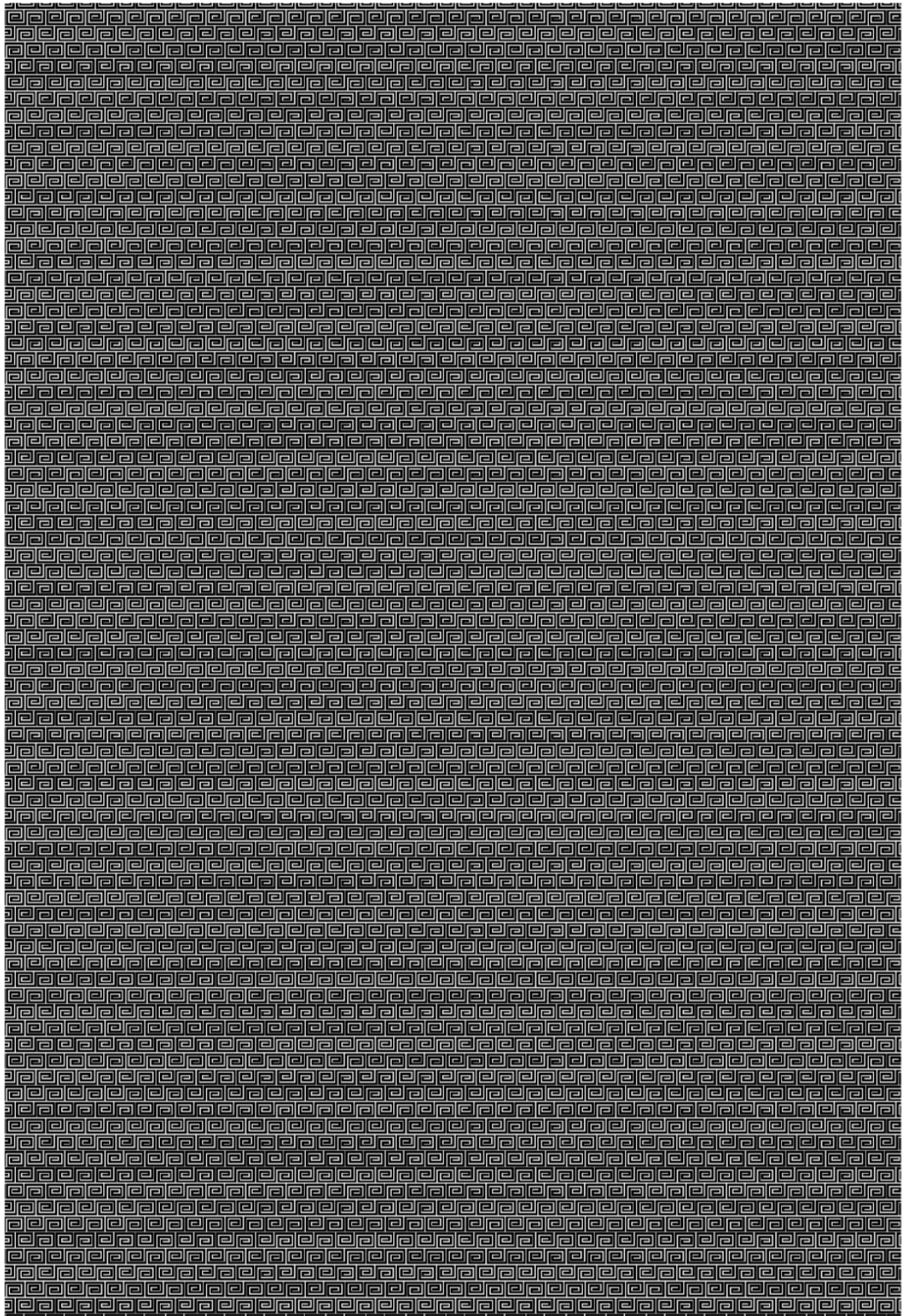
Tokyo Metropolitan University

Graduate School of Science, Department of Biological Sciences

--Biology--

9:30 – 11:30

- Do not open this document until notified.
- Confirm that you are supplied with two answer sheets along with this document. If not, please let us know.
- Write your examination number and name at the top of each answer sheet.



問 以下の生命科学に関するテーマ群の中から二つのテーマを選び、それぞれについて小論文を作成しなさい。

選択したテーマごとに別々の答案用紙を用い、問題番号欄に選択したテーマ番号を記入しなさい。

Question; Choose two topics from the list below and write an essay on each topic.

Use one answer sheet for each essay. Write the topic number in the “Question No.” column at the top of each answer sheet.

テーマ群 List of topics

1. 行動と生殖
Behavior and Reproduction
2. 超優性選択と頻度依存選択
Overdominant selection and Frequency-dependent selection
3. 形質置換と外来種
Character displacement and Invasive species
4. 散布・分散と移動
Dispersal and Migration
5. アンモニア生成型異化的硝酸還元と脱窒
Dissimilatory nitrate reduction to ammonium and Denitrification
6. 膜タンパク質と脂質
Membrane proteins and Lipids
7. 転写開始制御と翻訳後修飾
Regulation of transcriptional initiation and Post-translational modification
8. 細胞接着と細胞増殖
Cell adhesion and Cell proliferation
9. 相同染色体の数と遺伝子発現
Number of homologous chromosomes and Gene expression
10. 体軸と細胞内局在
Body axis and Intracellular localization
11. 栄養成長と生殖成長
Vegetative growth and Reproductive growth
12. 神経伝達とカルシウムイオン
Neurotransmission and Calcium ion
13. 化学発光と蛍光
Chemical luminescence and Fluorescence
14. 順位、間隔、比率
Order, Range and Ratio
15. Non-coding RNA と遺伝子発現
Non-coding RNA and Gene expression

