

2023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 9：30～11：30

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。
- ◎ 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。

2023

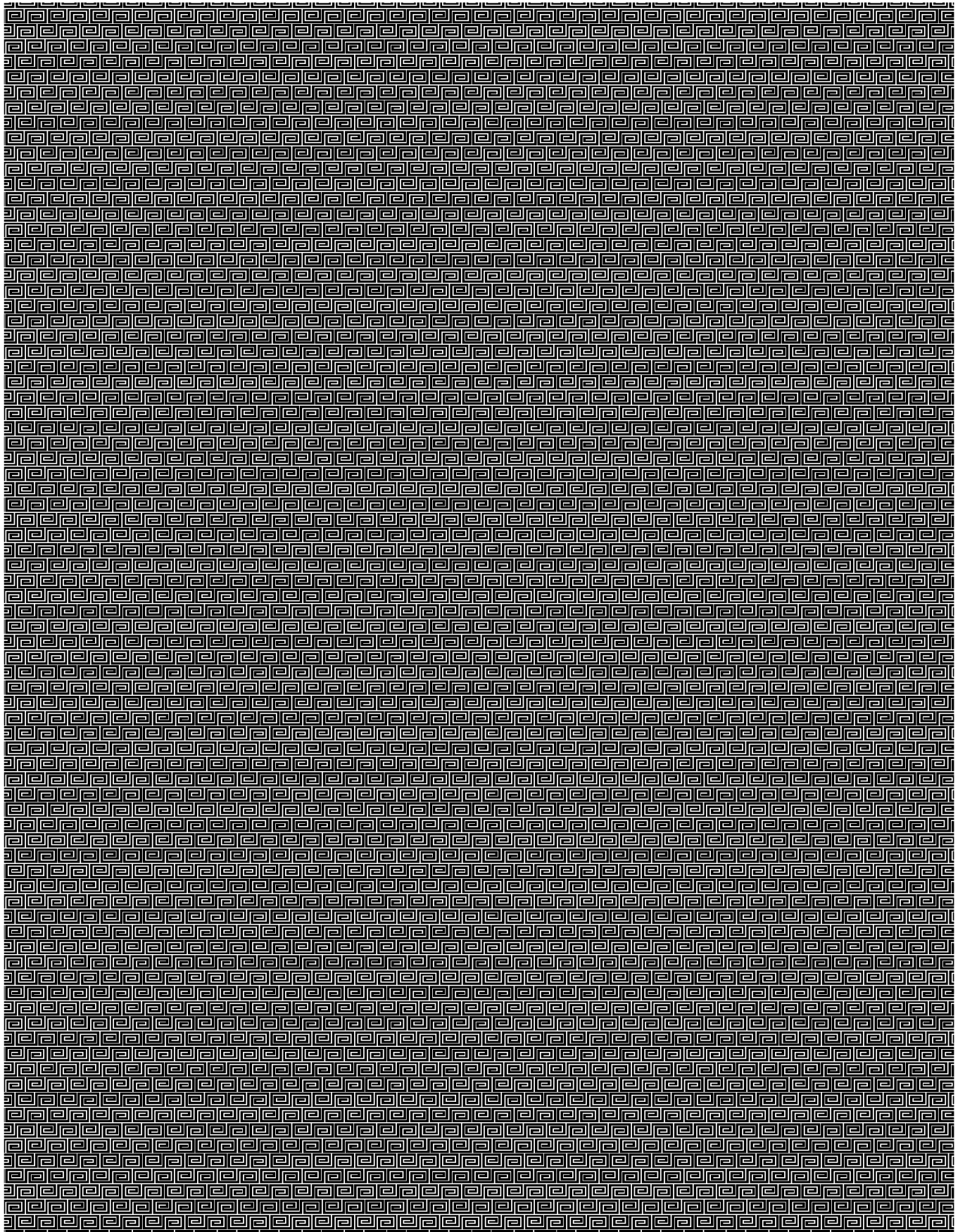
Tokyo Metropolitan University

Graduate School of Science, Department of Biological Sciences

--Biology--

9:30 – 11:30

- Do not open this article until notified.
- Confirm that you are supplied with two answer sheets along with this article.
- 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. 外来種と環境
Introduced species and the environment
2. 正の自然選択と負の自然選択
Positive natural selection and negative natural selection
3. 生活史戦略と繁殖
Life-history strategies and reproduction
4. ホルモンと神経伝達物質
Hormones and neurotransmitters
5. 独立栄養と従属栄養
Autotrophs and heterotrophs
6. 環境と細菌ゲノムのサイズ
Environment and genome size in bacteria
7. ヘテロクロマチンとユークロマチン
Heterochromatin and euchromatin
8. 細胞膜と細胞骨格
Plasma membrane and cytoskeleton
9. キナーゼとフォスファターゼ
Kinases and phosphatases
10. 神経活動と転写
Neuronal activity and transcription
11. 体細胞と生殖細胞
Somatic cells and germ-line cells
12. 春化と花成誘導
Vernalization and floral induction
13. 視床下部とホメオスタシス
Hypothalamus and homeostasis
14. 正規分布とパラメトリック検定
The normal distribution and parametric tests
15. 酸素発生型光合成と酸素非発生型光合成
Oxygenic photosynthesis and anoxygenic photosynthesis

