

2025 年度（第 1 回） 名古屋大学大学院医学系研究科博士課程入(進)学試験

Entrance Examination for the Doctoral Course of Nagoya University
Graduate School of Medicine 2025 (August exam)

[専門共通] 試験問題 General Medical Examination

試験日時 2024 年 8 月 1 日（木）11:30 – 12:30（専門共通・専門科目の両者を併せて）

Examination Date and Time August 1, 2024 (Thu.) 11:30 – 12:30
(Including both General Medical Examination and Speciality-oriented Examination)

【注意事項】 Exam rules and regulations

- 受験票を机の上に置いてください。
Put your admission ticket for the examination on the desk.
- 試験中は、時計（計時機能だけのもの）、筆記用具以外の使用は認めません。
You are allowed to have in your possession or access to only permitted items such as watches/wristwatches which function as a clock only and writing instruments during the exam.
- 全ての携帯電話・スマートフォンなどの電源は必ず切ってカバンの中にしまってください。
You must turn off your smartphone and any digital devices. Put them in your bag.
- 試験は監督者の時計により実施します。
The exam will be timed by the invigilator's watch.
- 試験時間中の退室はできません。トイレに行きたくなった場合は手を挙げて待ち、試験監督者の指示に従ってください。
You will not be allowed to leave the exam room during the exam. If you need to use the toilet, you should notify the exam invigilators by remaining seated and raising your hand. Follow the instructions from the invigilators.
- 試験終了後は、指示をするまで退室しないでください。
You are not allowed to leave the room until granted permission by the invigilator after the exam is done.
- 問題冊子には、指示があるまでさわらないでください。
You are not allowed to touch question papers until instructed to do so.
- 問題は、緑色冊子の「専門共通科目」と白色冊子の「専門科目」に分かれています。
白色冊子の専門科目は、願書に記載した専門分野の問題を選択し、解答してください。志望専門分野とは異なる問題を選択した場合は、採点されません。
The exam consists of two subjects. One is a green booklet labeled “General Medical Examination” and the other is a white booklet labeled “Speciality-oriented Examination”. For the Speciality-oriented Examination in the white booklet, answer the question of the division which you have applied to.
Attention: If you choose a question that is different from your applying division, it will not be scored.
- 専門共通問題は 1 問を選択して答えてください。
Choose one question and answer it for “General Medical Examination”.
- 最初に問題のホチキスを外して、専門共通科目、専門科目それぞれの解答用紙に受験番号を記入してください。専門共通科目、専門科目ともに、選択した問題の番号を解答欄に記入してください。
Remove staples before you start to answer questions and fill in the examinee's number on the answer sheet for both General Medical Examination and Speciality-oriented Examination. Fill in the question number you selected on the answer sheets.
- 解答欄が足りない場合は、「続く」と明示し解答用紙の裏面に記入してください。
If there is no more space to answer, you must specify “Continue” and go on the back of the answer sheet.
- 不明な点がある場合は、挙手によりお知らせください。
If you have a question at any time, you must raise your hand and wait until an invigilator comes to you.

2025 年度（第 1 回）
名古屋大学大学院医学系研究科博士課程入(進)学試験
Entrance examination for the doctor course of Nagoya University
Graduate School of Medicine 2025 (August exam)

[専門共通] 試験問題 General Medical Examination
(全受験者要解答) (Mandatory for all examinees)

以下の問題から 1 問を選択して日本語または英語で答えよ。

Answer one of the following questions either in Japanese or in English.

1.

1953 年、ワトソンとクリックは Nature 誌に「Molecular Structure of Nucleic Acids: A Structure for Deoxyribose Nucleic Acid」というタイトルの論文を発表し、DNA の二重らせん構造を提唱した。この発見は、生物学と医学に多大な影響を与えたが、DNA の二重らせん構造が正しい構造として直ちに広く受け入れられた科学的根拠は何か述べよ。

In 1953, Watson and Crick published a paper in Nature titled "Molecular Structure of Nucleic Acids: A Structure for Deoxyribose Nucleic Acid" in which they proposed the double helical structure of DNA. This discovery had a profound impact on biology and medicine, but what was the scientific basis for the immediate and widespread acceptance of the double-helix structure of DNA as the correct structure?

2.

無作為化対照試験の概要について説明し、その利点、欠点を述べよ。

利点について説明する際には交絡という用語を含めよ。

Explain what randomized controlled trials are and describe their merits and shortcomings. Use the term "confounding" in your explanation about their merits.

3.

神経細胞における活動電位の生成メカニズムについて説明せよ。

Explain the mechanism of action potential generation in neurons.

4.

消化管ホルモンを二つ挙げ、それぞれについて、食事と分泌の関係および生理的作用について述べよ。

List two gastrointestinal hormones and describe the relationship between food intake and their secretion and the physiological function for each hormone.

5.

複雑疾患を説明するポリジェニックモデルと、その概念に基づく臨床応用について述べよ。

Describe the polygenic model explaining complex diseases/disorders and its clinical applications based on this concept.

6.

本邦の固形臓器移植における特徴と問題点を概説し、その背景や解決策について、考えを述べよ。

Outline the characteristics and problems of solid organ transplantation in Japan, and describe your thoughts on their backgrounds and solutions.

7.

がんの heterogeneity と治療抵抗性についてがんゲノムの観点から述べよ。

Describe the association between tumor heterogeneity and treatment resistance from the viewpoint of cancer genome.

8.

中枢神経疾患や損傷に対する再生医療について、その再生メカニズムとともに述べよ。

Describe regenerative medicine for central nervous system disorders and injuries, including the mechanisms of regeneration.

9.

DNA 損傷はゲノムの安定性を脅かす重大な脅威である。ヒト細胞における DNA 損傷対応機構について、それらの分子メカニズムとゲノム不安定性疾患との関連を含めて、述べよ。

DNA damages are a serious threat to the stability of the genome. Describe the DNA damage response mechanisms in human cells, including their molecular mechanisms and relevance to genomic instability diseases.

2025 年度 (第 1 回)
名古屋大学大学院医学系研究科博士課程入(進)学試験
Entrance examination for the doctor course of Nagoya University
Graduate School of Medicine 2025 (August exam)

[専門共通] 解答用紙
[General Medical Examination] Answer Sheet

【 】 (選択した問題の番号を記入すること。(Fill in the number of the question you selected.)

This image shows a single page of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is a vertical margin line on the left side, creating a narrow left margin. The paper appears to be from a notebook or a standard writing template.

受験番号 Examinee's number	
---------------------------	--

得 点 Score	
--------------	--