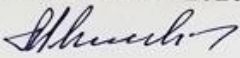



MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE  
NATIONAL PIROGOV MEMORIAL MEDICAL UNIVERSITY, VINNYTSYA

<p>«APPROVED» at a meeting of the specialized methodological council for therapeutic disciplines protocol No.4 from 19 Mar 2026 Chairman  Mykola STANISLAVCHUK</p>	<p>«AGREED» Head of Examination Commission No. 3 « 11 » 03 2026  Vadym ZHEBEL</p>
---	---

**EXAM MATERIALS**

**STATION No. 2 «PRACTICAL MANIPULATIONS IN THE INTERNAL  
MEDICINE CLINIC» OSP(C)E**

**SPECIALTY** 222 Medicine  
**EDUCATIONAL PROGRAM** «Medicine»  
**FACULTY** Faculty of Foreign Citizens Training

## EXAM MATERIAL SUPPLEMENTS

1. Instructions for students at the station (appendix 1)
2. List of manipulations at the station (appendix 2)
3. Algorithms for performing practical skills (appendix 3)
4. Sample assignment (appendix 4)
5. Regulatory documents (appendix 5)

Appendix 1

### 1. OPERATING INSTRUCTION AT THE STATION № 2 «PRACTICAL MANIPULATIONS IN THE INTERNAL MEDICINE CLINIC»

The higher education (HE) candidate must greet and present the examiner with the identification number that was received during registration at the OSP(C)I. The applicant is answered at this video station. The HE candidate receives the result of the examination of the patient with the first station, since station 2 is combined with station 1 by one patient. The principle sequence of passing the first station first and then the second is required. If the candidate is in the first group on the exam day, he/she will be placed in a waiting area for 8 minutes and will move to the next station only upon the instructions of the secretary.

**THE FOLLOWING COMPETENCIES ARE ASSESSED:** manipulation (interpretation of the results of laboratory and instrumental research methods); diagnosis; tactics and treatment.

*While working on a clinical task* – complete the tasks:

- interpret the data of the patient’s laboratory and instrumental examination;
- make a preliminary diagnosis;
- determine the tactics of patient management;
- prescribe treatment for the patient by naming the drug group and representative specified in the task.

### AT THE STATION №2 PATIENT APPOINTMENTS CONTINUE AT THE PRIMARY CARE PHYSICIAN’S OFFICE.

After completing the task or the time spent at the station has expired, return the task to the instructor, wait for the signal to end the time spent at the station, and leave the station. After the time spent at the station has expired, the examiner does not accept a response. The examiner is an observer of your actions and does not provide instructions, comments, or questions.

After passing the station, the student must move to another station according to the route sheet.

*Duration of passing the station 8 min.*

**PROHIBITED** communicate with the examiner, use educational and auxiliary materials, use gadgets, transmit, copy, and distribute any information related to the exam that is not publicly available. If a candidate for higher education violates the above norms, his/her exam is terminated, and the exam grade is given as "failed" (violation of the rules of academic integrity).

**LIST OF MANIPULATION AT THE STATION**

<b>№</b>	<b>Diagnosis</b>	<b>Manipulation</b>
1	Gouty arthritis	X-ray of joints
2	Rheumatoid arthritis	X-ray of joints
3	Influenza, pneumonia	Chest X-ray
4	Pneumonia	Chest X-ray
5	COPD	Spirography
6	Liver cirrhosis	Ultrasound examination of the abdominal organs
7	Peptic ulcer	Helicobacter pylori PCR test and resistance to clarithromycin
8	Pyelonephritis	Radioisotope renography
9	Atrial fibrillation	ECG
10	Aortic stenosis	EchoCG
11	Mitral stenosis	EchoCG
12	Essential arterial hypertension	EchoCG
13	Chronic lymphocytic leukemia	Myelogram
14	Thyrotoxicosis	Thyroid ultrasound
15	Pulmonary tuberculosis	Chest X-ray
16	Thrombocytopenic purpura	Myelogram
17	Autoimmune thyroiditis, hypothyroidism	thyroid ultrasound
18	Anemia	Serum iron, ferritin
19	Ankylosing spondylitis	Spine radiography

**ALGORUTHMS FOR MANIPULATION AT STATION 2 «PRACTICAL  
MANIPULATIONS IN THE INTERNAL MEDICINE CLINIC»**

**1. ECG INTERPRETATION**

- Indicate whether the rhythm is sinus
- Indicate whether the rhythm is regular
- Calculate the heart rate
- Comment on the presence of a rhythm disturbance (sinus tachycardia/bradycardia; atrial fibrillation with variant determination, supraventricular/ventricular extrasystole according to classifications, paroxysmal supraventricular/ventricular tachycardia, stable/unstable, monomorphic/polymorphic for ventricular paroxysmal tachycardias).
- Comment on the presence of conduction disorders (bundle of His blocks, AV blocks with indication of degree, sinoatrial block)
- Comment on the presence of repolarization disorders (ST segment elevation/depression, indicating, for example, ischemic changes and indicate the localization, additionally indicate the presence of reciprocal changes, if any of them are present)

**2. EchoCG INTERPRETATION**

- Assess the size and volume of the left ventricle (ESS, EDS, ESV, EDV) - with normal indicators, conclude that the left ventricle is not dilated, with indicators that exceed the reference values - expansion of the left ventricular cavity, which indicates its dilation.
- Assess the size and volume of the atria (if indicated)
- Assess the presence of hypertrophy of the left ventricular walls (increase in the thickness of the interventricular septum, the posterior wall of the left ventricle, the left ventricular myocardial mass index), which indicates left ventricular hypertrophy (with normal dimensions of the left ventricle - concentric hypertrophy, and if the dimensions are slightly increased - eccentric hypertrophy). If there is evidence of arterial hypertension in the clinical situation, then the presence of left ventricular hypertrophy indicates stage II and the development of a hypertensive heart. Or indicate that there is no hypertrophy, provided that the left ventricular wall dimensions and myocardial mass index are normal. All these data must be indicated during the answer.
- Assess the ejection fraction (preserved, reduced, significantly reduced according to the classification) and conclude on the violation of the systolic function of the left ventricle depending on the ejection fraction indicators (without impairment or significantly impaired).
- Assess the valvular apparatus (hole area, pressure gradient – if the indicators are less than the reference values, determine the degree of stenosis and the presence of regurgitation)

### **3. CHEST X-RAY INTERPRETATION**

- Indicate whether the symmetry of the lung fields is preserved
- Indicate the type of pathological shadows (diffuse reticular interstitial opacities, focal draining alveolar infiltrates, infiltrative shadow, focal shadows with the presence of areas of enlightenment in the form of stamped cavities)
- Assess the intensity of the shadows (compared to the shadow of the ribs)
- Assess the nature of the contours of the shadow (clear, fuzzy)
- Indicate the localization of the pathological focus
- Comment on the condition of the roots of the lungs
- Comment on the presence of changes in the heart shadow
- Comment on the presence of fluid in the pleural sinuses
- Conclusion (for which disease is the X-ray picture characteristic)

### **4. SPYROGRAPHY INTERPRETATION**

- Assess changes in FEV1, FVC, FEV1/FVC
- Indicate the severity according to GOLD
- Indicate the type of ventilatory failure
- Assess the bronchodilator test (negative/positive).
- Determine what kind of obstruction (reversible/irreversible)

### **5. X-RAY OF JOINTS INTERPRETATION**

- Determine which joints were X-rayed.
- Determine the ratio of articular surfaces (presence of subluxations);
- Determine the condition of the joint space;
- Determine the presence or absence of osteoporosis around the joint.
- Determine the presence or absence of bone tissue deformations, wear, osteophytes.
- Draw a conclusion about the nature of pathological changes; set the radiological stage.

## 6. HELICOBACTER PYLORI PCR TEST AND RESISTANCE TO CLARITHROMYCIN INTERPRETATION

- Determine if Helicobacter pylori is present
- Determine if H. Pylori is resistant to clarithromycin of each mutation

## 7. RADIOISOTOPE RENOGRAPHY INTERPRETATION

- Evaluate the segment of the blood supply curve of each kidney
- Evaluate the segment of the secretion curve of each kidney
- Evaluate the segment of the excretion curve of each kidney
- Infer the type of curve (parenchymal, obstructive, afunctional) of each kidney

## 8. ULTRASOUND OF THE ABDOMINAL ORGANS INTERPRETATION

- Assess the size of the liver and its structure (presence of granularity)
- Assess the size of the V. portal and splenic vein
- Assess the size of the spleen
- Assess the presence of thickening of the gallbladder wall and the presence of inclusions
- Assess the size and structure of the pancreas
- Draw a conclusion - for which disease are the detected changes characteristic

## 9. MYELOGRAM INTERPRETATION

- Indicate which cells predominate
- Give a conclusion – for which disease are the changes characteristic?

## 10. THYROID ULTRASOUND INTERPRETATION

- Comment on the size of the thyroid gland
- Comment on the structure of the parenchyma
- Comment on the state of blood flow in the parenchyma

Appendix 4

### SAMPLE TASKS

#### Station № 2 «PRACTICAL MANIPULATIONS IN THE INTERNAL MEDICINE CLINIC»

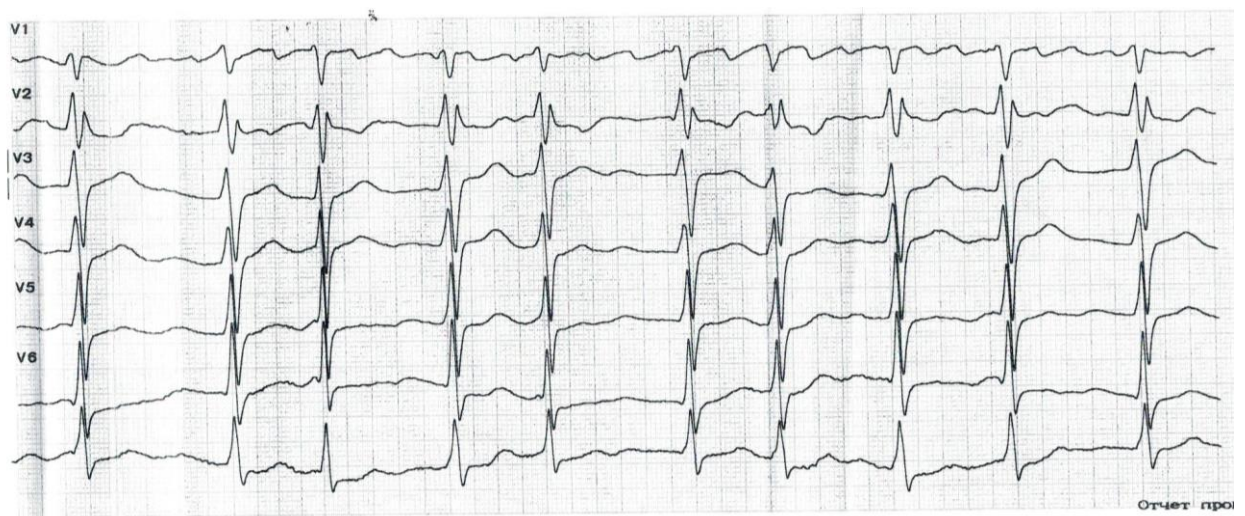
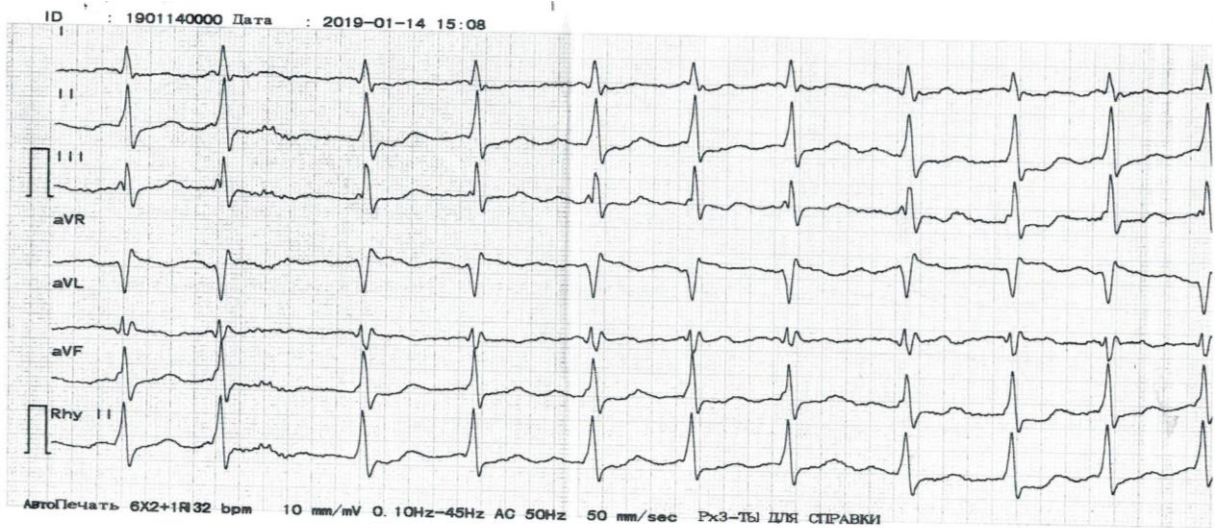
##### Clinical case № 1

Patient Viktor, 52 years old.

Complaints of palpitations, shortness of breath, general weakness.

**Objectively:** condition of moderate severity. The patient is pale, sweating is noted. Pulse - 120 beats/min, arrhythmic, alternating. Heart rate - 152 beats/min, blood pressure - 110/80 mm Hg. Auscultation - heart sounds are arrhythmic. When auscultating the lungs - vesicular breathing. The liver is not palpable. There is no edema on the legs.

An ECG was performed (recording speed 50 mm/sec).



### Tasks:

1. Give an ECG interpretation.
2. Formulate diagnosis.
3. Determine the tactics of patient management.
4. List the drug groups and representative for the basic treatment of this patient

### STATION EVALUATION CHECKLIST OSP(C)I

Practical skills	Number of points for a skill	Number of points of the applicant
<b>ECG interpretation</b>		<b>3,0</b>
Non sinus rhythm	0,3	
Irregular rhythm	0,3	
HR 120 – 150 per min	0,6	

Atrial fibrillation,	0,6	
tachysystolic variant	0,6	
Incomplete right bundle branch block	0,6	
<b>Formulation of the diagnosis</b>	<b>1,5</b>	
CHD, post-infarction cardiosclerosis	0,6	
atrial fibrillation,	0,3	
persistent form, tachysystolic variant	0,3	
HF stage C (CHF II-A)	0,15	
FC III	0,15	
<b>Patient management tactics</b>	<b>0,6</b>	
Patient needs to be hospitalized	0,15	
Due to the duration of the arrhythmia, immediate restoration of sinus rhythm is contraindicated for the patient	0,3	
It is necessary to prepare for the restoration of sinus rhythm within 3-4 weeks	0,15	
<b>Treatment</b>	<b>0,9</b>	
Beta-blockers	0,15	
Bisoprolol	0,15	
Anticoagulants	0,15	
Apixaban or rivaroxaban	0,15	
Statins	0,15	
Atorvastatin or Rosuvastatin	0,15	
<b>Maximum number of points per station</b>	<b>6,0</b>	<b>###</b>
<b>The amount of points scored by the applicant</b>	<b>###</b>	

Appendix 5

**REGULATORY DOCUMENTS (only in the last 5 years)**  
on the basis of which clinical cases were created.

1. Серцево-судинні захворювання. Класифікація, стандарти діагностики та лікування / [за ред.: В. М. Коваленка (голов. ред.) та ін.]. – 2024.
2. Збірник клінічних рекомендацій. кардіологія та ревматологія Київ (2024) [https://health-ua.com/multimedia/userfiles/files/2024/ZKR\\_%D0%A1ardio\\_2024/ZKR\\_2024.pdf](https://health-ua.com/multimedia/userfiles/files/2024/ZKR_%D0%A1ardio_2024/ZKR_2024.pdf)
3. Skybchuk, V., & Solomenchuk, T. (2024). Рекомендації Європейського товариства кардіологів із фібриляції передсердь 2024 року: основні положення щодо лікування — принцип AF-CARE. Частина 1. Практикуючий лікар, (3), 5-10. вилучено із <https://plr.com.ua/index.php/journal/article/view/822>

4. Настанова Європейського товариства кардіологів щодо ведення фібриляції передсердь (2024): нові аспекти й основні положення документа <https://medreview.com.ua/issues/91/article2/>
5. 2024 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation ESC Clinical Practice Guidelines. <https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/Atrial-Fibrillation>.
6. Наказ МОЗ України № 102 від 19 січня 2023 року. Стандарти медичної допомоги «Туберкульоз»
7. Коваленко В.М., Шуба Н.М., Борткевич О.П.. Ревматичні хвороби. Класифікація, стандарти діагностики та лікування. -Київ, Моріон. 2021.-400 с.
8. Журавльова Л.В., Олійник М.О., Сікало Ю.К.. Основи діагностики та лікування ревматичних захворювань. – Київ, Медкнига. 2023. – 360 с.
9. Інфекційні хвороби: Підручник для мед. ун-тів, інст., акад. – 4-те вид., перероб. та допов. Затверджено МОН і МОЗ / За ред. О.А.Голубовської. – К., 2022. – 464 с. стор. 153-164.
10. EmPendum. Інфекційні хвороби. Забір мазка з носоглотки [Електронний ресурс] // EmPendum: медичний портал. – Режим доступу: <https://empendum.com/ua/chapter/B27.1374.44>
11. Відбір, зберігання та транспортування зразків матеріалів для тестування на SARS-CoV-2 : дод. 3 до Стандартів медичної допомоги «Коронавірусна хвороба (COVID-19)» / Затв. Наказом Міністерства охорони здоров'я України від 28 берез. 2020 р. № 722.
12. Centers for Disease Control and Prevention. Influenza antiviral medications: Summary for clinicians. <https://www.cdc.gov/flu/professionals/antivirals/summary-clinicians.htm> (Accessed on October 22, 2020).
13. Clinical practice guidelines for influenza [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2024. PMID: 39374347.
14. Оприлюднено наказ МОЗ України від 25.08.2023 № 1514 "Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної та спеціалізованої медичної допомоги «Пептична виразка шлунка та дванадцятипалої кишки у дорослих і дітей»"
15. Уніфікований клінічний протокол первинної, спеціалізованої та екстреної медичної допомоги «Хронічне обструктивне захворювання легень», згідно з наказом МОЗ №1610 від 20.09.2024
16. Уніфікований клінічний протокол первинної та спеціалізованої медичної допомоги «Гіпертонічна хвороба (артеріальна гіпертензія)» МОЗ України 12.09.2024.
17. Артеріальна гіпертензія. Клінічна настанова, заснована на доказах. 2024
18. Клінічні практичні рекомендації ESH з лікування артеріальної гіпертензії 2024 року. Частина 1 <https://cardioprostir.com.ua/news/klinichni-praktichni-rekomendaciyi-esh-z-likuvannya-arterialnoyi-gipertenziyi-2024-roku-chastina-1>
19. Уніфікований клінічний протокол первинної та спеціалізованої медичної допомоги «Цироз печінки компенсований», 2024, 25 с.
20. Уніфікований клінічний протокол первинної та спеціалізованої медичної допомоги «Ускладнення цирозу печінки: Гепаторенальний синдром», 2024. – 21 с.
21. Гематологічні захворювання в клінічній практиці : посібник. В. І. Бульда, І. О. Родіонова, Н. А. Дземан. Київ : Медкнига, 2023. 195 с.
22. Клінічна кардіологія. Сучасний погляд на захворювання серцево-судинної системи, ускладнення і конкурентні діагнози : навч. посіб. [для студентів вищих мед. закл. III–IV акредитації, слухачів курсів системи безперерв. післядиплом. освіти, практ. лікарів] / Буковин. держ. мед. ун-т ; Ташук В. [та ін.]; під ред. В. Ташука. – Чернівці : Технодрук, 2024. – 398 с. : іл, табл.

- 23.** Ведення хворих на пієлонефрит: огляд вітчизняних та європейських настанов (2021) <https://health-ua.com/urologiya-i-andrologiya/infekciyi-secovividnix-sliaxiv/68814-vedennya-hvorih-naplonefrit-oglyad-vtchiznyanih-tavropejskih-nastanov>
- 24.** Сучасний підхід до лікування негоспітальної пневмонії (2023) <https://health-ua.com/terapiya-i-semeynaya-medsina/respiratorni-xvorobi/71805-suchasnij-pdhd-do-lkuvannya-negosptalno-pnevmon>
- 25.** Ендокринологія: підручник (Ю.І. Комісаренко, Г.П. Михальчишин, П.М. Боднар та ін.) За ред. професора Ю.І. Комісаренко, – Вид. 5, перероб. та доп. – Вінниця: Нова Книга, 2020. – 536с.
- 26.** Наказ МОЗ України від 09.09.2022 № 1635. Уніфікований клінічний протокол первинної та спеціалізованої медичної допомоги «Хронічний лімфоїдний лейкоз»