

MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION OF THE RUSSIAN FEDERATION

**Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education
«National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod»**

Институт клинической медицины

УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета ННГУ

протокол № 10 от 02.12.2024 г.

Working programme of the discipline

Patological anatomy

Higher education level

Specialist degree

Area of study / speciality

31.05.01 - General Medicine

Focus /specialization of the study programme

General Medicine

Mode of study

full-time

Nizhny Novgorod

Year of commencement of studies 2025

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.23 Патологическая анатомия относится к обязательной части образовательной программы.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
ОПК-10: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-10.1: составляет и планирует решение стандартных профессиональных задач ОПК-10.2: использует информационные, библиографические ресурсы, медико-биологическую терминологию, информационно-коммуникационные технологии ОПК-10.3: знает и учитывает основные требования информационной безопасности	ОПК-10.1: Составляет и планирует решение стандартных профессиональных задач в области патологической анатомии ОПК-10.2: Использует информационные, библиографические ресурсы, медикобиологическую терминологию, информационно-коммуникационные технологии в области патологической анатомии ОПК-10.3: Знает и учитывает основные требования информационной безопасности	Тест Ситуационные задания	Зачёт: Контрольные вопросы Экзамен: Контрольные вопросы
ОПК-5: Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-5.1: Готов применить алгоритм клинико-лабораторной, инструментальной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач ОПК-5.2: Оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для интерпретации	ОПК-5.1: Готов применить алгоритм клинико-лабораторной, инструментальной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач ОПК-5.2: Оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в	Тест Ситуационные задания	Зачёт: Контрольные вопросы Экзамен: Контрольные вопросы

	результатов клинико-лабораторной, инструментальной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач ОПК-5.3: Знает принципы функционирования систем органов.	организме человека для интерпретации результатов клинико-лабораторной, инструментальной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач ОПК-5.3: Знает принципы функционирования систем органов		
--	--	---	--	--

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная
Общая трудоемкость, з.е.	8
Часов по учебному плану	288
в том числе	
аудиторные занятия (контактная работа):	
- занятия лекционного типа	46
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	46
- КСР	3
самостоятельная работа	157
Промежуточная аттестация	36 Экзамен, Зачёт

3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	в том числе			
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (практические занятия/лабораторные работы), часы	Всего	
	о ф о	о ф о	о ф о	о ф о	о ф о
Тема 1 Паренхиматозные и стромально-сосудистые дистрофии	16	3	3	6	10

Тема 2. Смешанные дистрофии. Некроз. Апоптоз	16	3	3	6	10
Тема 3. Нарушения обмена нуклеопротеидов и минералов	16	3	3	6	10
Тема 4. Нарушения кровообращения	16	3	3	6	10
Тема 5. Воспаление	16	3	3	6	10
Тема 6. Приспособление и компенсация	16	3	3	6	10
Тема 7. Опухоли	15	3	3	6	9
Тема 8. Гемобластозы	14	3	3	6	8
Тема 9. Атеросклероз	14	3	3	6	8
Тема 10. Гипертоническая болезнь	14	3	3	6	8
Тема 11. Ишемическая болезнь сердца. Цереброваскулярные заболевания	12	2	2	4	8
Тема 12. Ревматические болезни	12	2	2	4	8
Тема 13. Острые воспалительные заболевания легких (пневмонии). Хронические неспецифические заболевания легких и рак легкого	12	2	2	4	8
Тема 14. Болезни желудочно-кишечного тракта	12	2	2	4	8
Тема 15. Болезни печени и почек	12	2	2	4	8
Тема 16. Болезни желез внутренней секреции	12	2	2	4	8
Тема 17. Сепсис	12	2	2	4	8
Тема 18. Инфекции	12	2	2	4	8
Аттестация	36				
КСР	3			3	
Итого	288	46	46	95	157

Contents of sections and topics of the discipline

1. Parenchymal and stromal vascular dystrophies
2. Mixed dystrophies. Necrosis. Apoptosis
3. Metabolic disorders of nucleoproteins and minerals
4. Circulatory disorders
5. Inflammation
6. Adjustment and compensation
7. Tumors
8. Hemoblastoses
9. Atherosclerosis
10. Hypertension
11. Coronary heart disease. Cerebrovascular diseases
12. Rheumatic diseases
13. Acute inflammatory lung diseases (pneumonia). Chronic nonspecific lung diseases and lung cancer
14. Diseases of the gastrointestinal tract
15. Liver and kidney diseases
16. Diseases of the endocrine glands
17. Sepsis
18. Infections

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение теоретических основ общей и частной патологической анатомии. Самостоятельная работа является наиболее деятельным и творческим процессом, который выполняет ряд дидактических функций: способствует формированию диалектического мышления, вырабатывает высокую культуру умственного труда, воспитывает ответственность, целеустремленность, систематичность и последовательность в работе студентов и прочее.

Работа над основной и дополнительной литературой: студент должен уметь самостоятельно подбирать необходимую для учебной и научной работы литературу.

Самоподготовка к практическим занятиям: При подготовке к практическому занятию необходимо помнить, что данная дисциплина тесно связана с ранее изучаемыми дисциплинами. На семинарских занятиях студент должен уметь последовательно излагать свои мысли и аргументировано их отстаивать.

Для достижения этой цели необходимо:

- 1) ознакомиться с соответствующей темой программы изучаемой дисциплины;
- 2) осмыслить круг изучаемых вопросов и логику их рассмотрения;
- 3) изучить рекомендованную учебно-методическим комплексом литературу по данной теме;
- 4) тщательно изучить лекционный материал;
- 5) ознакомиться с вопросами очередного семинарского занятия;
- 6) подготовить краткое выступление по каждому из вынесенных на практическое занятие вопросу.

Самостоятельная работа студента при подготовке к экзамену: В начале семестра рекомендуется внимательно изучить перечень вопросов к экзамену по данной дисциплине. Это позволит в процессе изучения тем сформировать более правильное и обобщенное видение студентом существа того или иного вопроса за счет: а) уточняющих вопросов преподавателю; б) самостоятельного уточнения вопросов на смежных дисциплинах; в) углубленного изучения вопросов темы по учебным пособиям.

Кроме того, наличие перечня вопросов в период обучения позволит выбрать из предложенных преподавателем учебников наиболее оптимальный для каждого студента, с точки зрения его индивидуального восприятия материала, уровня сложности и стилистики изложения.

После изучения соответствующей тематики рекомендуется проверить наличие и формулировки вопроса по этой теме в перечне вопросов к экзамену, а также попытаться изложить ответ на этот вопрос. Если возникают сложности при раскрытии материала, следует вновь обратиться к лекционному материалу, материалам практических занятий, уточнить терминологический аппарат темы, а также проконсультироваться с преподавателем.

Изучение сайтов по темам дисциплины в сети Интернет: Ресурсы Интернет являются одним из альтернативных источников быстрого поиска требуемой информации. Их использование возможно для получения основных и дополнительных сведений по изучаемым материалам.

5. Assessment tools for ongoing monitoring of learning progress and interim certification in the discipline (module)

5.1 Model assignments required for assessment of learning outcomes during the ongoing monitoring of learning progress with the criteria for their assessment:

5.1.1 Model assignments (assessment tool - Test) to assess the development of the competency ОПК-10:

Choose one correct answer from the suggested ones.

1. NECROSIS - IS

- 1) cells due to metabolic disorders
- 2) only parenchymal cells
- 3) cells and tissues in a living organism
- 4) cells and tissues after death
- 5) genetically programmed

2. DRY GANGRENE IS POSSIBLE IN

- 1) the intestines
- 2) lungs
- 3) the liver
- 4) skin and adjacent soft tissues
- 5) in the brain

3. EXAMPLE OF WET NECROSIS

- 1) curd necrosis
- 2) fibrinoid necrosis
- 3) ischemic infarction of the spleen
- 4) ischemic infarction of the brain
- 5) waxy muscle necrosis

4. BEDSORE - VARIETY OF

- 1) heart attack
- 2) gangrene
- 3) dry necrosis

- 4) wet necrosis
 - 5) curd necrosis
5. AROUND THE FOCUS OF NECROSIS AFTER 2-3 DAYS IS FORMED
- 1) deposition of calcium salts
 - 2) bone tissue
 - 3) demarcation inflammation
 - 4) fibrous capsule
 - 5) coarse-fiber connective tissue

5.1.2 Model assignments (assessment tool - Test) to assess the development of the competency OPIK-5:

Choose one correct answer from the suggested ones.

1. WHITE BLOOD CLOTS ARE MORE LIKELY TO FORM IN
- 1) small veins
 - 2) arteries
 - 3) aneurysm cavities
 - 4) capillaries
 - 5) in the atria
2. HYALINE BLOOD CLOTS ARE FORMED IN
- 1) in your veins
 - 2) arteries
 - 3) capillaries
 - 4) heart cavities
 - 5) the aorta
3. CONSEQUENCES OF ONLY CHRONIC ANEMIA (CHRONIC ISCHEMIA)
- 1) necrosis and infarction
 - 2) plasmorrhagia and diapedesis

3) hemosiderosis

4) atrophy and sclerosis

5) plethora of blood

4. A BLOOD CLOT CONSISTING OF ALTERNATING SECTIONS OF RED AND WHITE BLOOD CLOTS

1) red

2) white

3) mixed

4) hyaline

5) wall-mounted

5. A BLOOD CLOT THAT CONTAINS A LARGE NUMBER OF RED BLOOD CELLS

1) red

2) white

3) mixed

4) layered

5) hyaline

Assessment criteria (assessment tool — Test)

Grade	Assessment criteria
pass	There are more than 51 correct answers %
fail	There are less than 50 correct answers %

5.1.3 Model assignments (assessment tool - Situational tasks) to assess the development of the competency OIK-10:

Task 1

A 12-year-old child is being examined in an oncological hospital. The disease began with the appearance of complaints of weakness, a low periodic fever, a slight weight loss, then the parents noticed an increase in the lymph nodes of the neck. We went to the doctor.

On examination, there is an increase in one group of lymph nodes of the neck in the form of a package. A number of clinical studies лимфомы were performed, and Hodgkin's lymphoma (lymphogranulomatosis) was suspected. A neck lymph node biopsy was performed to clarify the clinical diagnosis. The biopsy material is sent for intravital pathoanatomical examination.

Based on the results of the study of histological preparations stained with hematoxylin-eosin, a conclusion was made about the presence of classical Hodgkin 's lymphoma, mixed cell type. An immunohistochemical and molecular genetic study was performed.

- 1) Give a definition лимфомы of Hodgkin's lymphoma.
- 2) Name the tumor cells that proliferate in this lymphoma. What do they look like under a microscope? What non-tumor cells accumulate in this tumor?
- 3) Justify the need for immunohistochemical and molecular genetic studies?
- 4) Name the classic variants of this tumor according to the WHO Histological Classification, with which it is necessary to conduct a differential diagnosis.
- 5) What stages according to the prevalence of the tumor are usually distinguished in Hodgkin 's lymphoma? What morphological changes correspond to them? What is the supposed stage of the disease in the patient described in the problem?

Task 2

A 75-year-old man was taken to the clinic by ambulance with complaints of severe abdominal pain⁷. A few minutes after admission, a sharp drop in blood pressure, a threadlike pulse. Due to the short stay in the hospital, it was not possible to establish an accurate clinical diagnosis.

Resuscitation measures were provided, which had no effect, and death occurred. With the final clinical diagnosis "acute myocardial infarction, sudden cardiac arrest", the corpse was sent for a pathoanatomical autopsy.

The autopsy revealed severe aortic atherosclerosis. In the abdominal region, there is a pronounced expansion and deformation of the lumen due to bulging of the wall, which was regarded as an atherosclerotic aneurysm of the abdominal aorta. There is a rupture of the aneurysm wall, fresh thrombotic overlays on the inner surface, extensive hematoma of soft tissues of the retroperitoneal region, accumulation of liquid blood and coagulations in the lower floor of the abdominal cavity.

- 1) Describe macroscopic changes in the aortic wall during atherosclerosis.
- 2) Name the typical localization of an atherosclerotic aneurysm and rare localization of atherosclerotic aneurysms.
- 3) Why do blood clots often form in aneurysms? Explain the pathogenesis of blood clots in aneurysms.
- 4) What variants of aortic aneurysms are usually distinguished depending on their anatomical shape? What types of aneurysms are usually distinguished depending on the tissues that form its wall? What aortic aneurysm was diagnosed in the patient described in the problem?

5.1.4 Model assignments (assessment tool - Situational tasks) to assess the development of the competency ОПК-5:

Task 1

Patient R. 63years old suffers from coronary heart disease (CHD), a history of myocardial infarction, for which he underwent a course of inpatient treatment, then was treated on an outpatient basis, and surgical treatment was planned. However, he developed a second myocardial infarction, with which he was urgently hospitalized in a specialized medical hospital, where intensive care was performed.

The condition remained serious, on the 5th day of hospitalization, there was an expansion of the heart boundaries, which was regarded as the development of a heart aneurysm, and signs of acute heart failure began to increase. The clinical picture of acute cerebrovascular accident (ONSC) suddenly developed. The cause of death was acute cerebrovascular accident. The body was sent for autopsy.

During the autopsy, the final clinical diagnosis was confirmed, an acute aneurysm of the left ventricle of the heart was found, and morphological changes in the brain developed as a result of acute cerebrovascular accident (ONMC).

- 1) What is an acute heart aneurysm? How is the wall of an acute heart aneurysm formed?
- 2) What changes usually develop in the area of cardiac aneurysms from the endocardium? Explain the pathogenesis of its development.
- 3) How can we explain the pathogenesis of acute cerebrovascular accident in the presence of acute aneurysm of the left ventricular wall of the heart? What morphological changes in the brain should a pathologist detect?
- 4) What pathological changes in the myocardium outside the heart aneurysm can be detected by the pathologist during the autopsy of the deceased?
- 5) How do you formulate a pathoanatomical diagnosis in this case? What are the complications of the underlying disease, what should be considered the immediate cause of death of the patient in this case?

Task 2

Patient B.62, 62 years old, suffered from chronic ischemic heart disease (CHD) for a long time, had a history of severe myocardial infarction, received medication for a long time, and surgical treatment was planned.

Currently, he was hospitalized in the therapeutic department of a medical institution in a serious condition with manifestations of chronic heart failure. Intensive therapy was performed to improve the contractility of the myocardium. However, medical measures did not give any effect, and death occurred. The body was sent for autopsy.

Autopsy revealed morphological changes corresponding to chronic coronary heart disease (CHD), chronic left ventricular aneurysm, and coronary artery atherosclerosis. There were also changes in the organs of the large and small circulatory circles, corresponding to chronic venous congestion.

- 1) What is a chronic heart aneurysm? What kind of tissue forms its wall?

- 2) What are the pathological changes in the myocardium of the left ventricle of the heart corresponding to chronic coronary heart disease (CHD) that the pathologist could detect in the dissection material outside the aneurysm?
- 3) List the fatal complications of a chronic heart aneurysm. What complication caused the patient's death?
- 4) What is the current treatment method for chronic heart aneurysm?
- 5) How should the pathoanatomical diagnosis be formulated in this case?

Assessment criteria (assessment tool — Situational tasks)

Grade	Assessment criteria
pass	The student demonstrates knowledge and solution of a situational task. Provides logical, reasoned answers to the questions posed. Minor inaccuracies in the answers are allowed.
fail	There are significant gaps in the knowledge and solution of the situational task, as well as fundamental errors in the answer.

5.2. Description of scales for assessing learning outcomes in the discipline during interim certification

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено		зачтено				
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Ошибок нет.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельным	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном

			все задания, но не в полном объеме	Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	в полном объеме, но некоторые с недочетами	и несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие базовых навыков. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторым и недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторым и недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

Scale of assessment for interim certification

Grade		Assessment criteria
pass	outstanding	All the competencies (parts of competencies) to be developed within the discipline have been developed at a level no lower than "outstanding", the knowledge and skills for the relevant competencies have been demonstrated at a level higher than the one set out in the programme.
	excellent	All the competencies (parts of competencies) to be developed within the discipline have been developed at a level no lower than "excellent",
	very good	All the competencies (parts of competencies) to be developed within the discipline have been developed at a level no lower than "very good",
	good	All the competencies (parts of competencies) to be developed within the discipline have been developed at a level no lower than "good",
	satisfactory	All the competencies (parts of competencies) to be developed within the discipline have been developed at a level no lower than "satisfactory", with at least one competency developed at the "satisfactory" level.
fail	unsatisfactory	At least one competency has been developed at the "unsatisfactory" level.
	poor	At least one competency has been developed at the "poor" level.

5.3 Model control assignments or other materials required to assess learning outcomes during the interim certification with the criteria for their assessment:

5.3.1 Model assignments (assessment tool - Control questions) to assess the development of the competency ОПК-10

1. The mechanism of development of fatty degeneration
2. Clinical and morphological forms of necrosis

3. Adjustment and compensation
4. Regulation of cell proliferation during regeneration
5. Basic properties of the tumor
6. Invasion and metastasis
7. Secondary changes in tumors
8. Tumor prognosis
9. Features of sepsis

5.3.2 Model assignments (assessment tool - Control questions) to assess the development of the competency ОПК-5

1. Metabolic disorders of endogenous pigments
2. Disorders of melanin metabolism
3. Disorders of nucleoprotein metabolism
4. Calcium metabolism disorders
5. Copper metabolism disorders
6. Disorders of iron metabolism
7. Blood filling disorder
8. Violation of vascular permeability
9. Blood flow and condition disorders

Assessment criteria (assessment tool — Control questions)

Grade	Assessment criteria
pass	Minimum sufficient level of training. The student showed a minimum level of theoretical knowledge, made significant mistakes when answering the exam question, but when answering leading questions, he was able to orient himself correctly and give the correct answer in general terms. The student attended practical classes, but has a low average score for current academic performance.
fail	The training is insufficient and requires additional study of the material. The student gave erroneous answers, both to the theoretical questions of the ticket, as well as to the leading and additional questions of the examiner. The student attended practical classes, but has a very low average score for current academic performance.

5.3.3 Model assignments (assessment tool - Control questions) to assess the development of the competency ОПК-10

1. Classification of amyloidosis
2. Endogenous pigments
3. Hemoglobinogenic pigments
4. Bilirubin
5. Proteinogenic (tyrosinogenic) pigments
6. Lipidogenic pigments
7. Necrosis. Etiological types of necrosis. Morphogenesis of necrosis
8. Reaction of non-surrounding tissues
9. The form of a heart attack
10. Apoptosis. Morphogenesis of apoptosis
11. Types of hemorrhage
12. Shock. Types of shock
13. Inflammation. Classification of inflammation. Exudative inflammation. Productive inflammation. Inflammatory mediators.
14. Cellular mediators
15. Lysosomal products
16. Platelet activation factors
17. Cytokines
18. Phagocytosis
19. Hypertrophy. Mechanisms of hypertrophy
20. Atrophy
21. Regeneration
22. Dysplasia

5.3.4 Model assignments (assessment tool - Control questions) to assess the development of the competency ОПК-5

1. Fatty liver disease
2. Parenchymal lipidosis
3. Parenchymal dysproteinosis
4. Stromal vascular dysproteinosis
5. Gout
6. Urolithiasis
7. Uric acid heart attack
8. Mineral dystrophies
9. Rickets
10. Hypervitaminosis D
11. Stone formation
12. Gangrene
13. Embolism
14. Arterial fullness. Venous fullness. Anemia
15. Stromal vascular lipidosis
16. Exudation. Stages of exudation
17. Stages of leukodiapedesis
18. Formation of exudate and inflammatory cell infiltrate
19. Forms of regeneration. Regeneration phases in labile tissues Reparative regeneration
20. Pathogenesis of tumors
21. Benign tumors
22. Malignant tumors
23. Multiple endocrine neoplasia syndromes
24. Tumors with locally destructive growth
25. Atherosclerosis
26. Hypertension

27. Coronary heart disease

28. Rheumatic diseases

29. Systemic lupus erythematosus

Assessment criteria (assessment tool — Control questions)

Grade	Assessment criteria
outstanding	High level of training, impeccable mastery of theoretical material, the student demonstrates a creative approach to solving non-standard situations. The student gave a complete and detailed answer to all the theoretical questions of the ticket. The student actively worked in practical classes, which is confirmed by the high average score for current academic performance.
excellent	High level of training with minor mistakes. The student gave a complete and detailed answer to all the theoretical questions of the ticket. The student actively worked in practical classes, which is confirmed by the high average score for current academic performance.
very good	Good preparation. The student gave a complete answer to all the theoretical questions of the ticket, but made minor inaccuracies in the definitions of concepts, processes, etc. The student actively worked in practical classes, has a high average score for current academic performance.
good	Overall, good preparation with noticeable mistakes or shortcomings. The student answered all the theoretical questions of the ticket, but made inaccuracies in the definitions of concepts, processes, etc. There are errors in answering additional and clarifying questions from the examiner. The student has worked in practical classes and has a good average score for current academic performance.
satisfactory	Minimum sufficient level of training. The student showed a minimum level of theoretical knowledge, made significant mistakes when answering the exam question, but when answering leading questions, he was able to orient himself correctly and give the correct answer in general terms. The student attended practical classes, but has a low average score for current academic performance.
unsatisfactory	The training is insufficient and requires additional study of the material. The student gave erroneous answers, both to the theoretical questions of the ticket, as well as to the leading and additional questions of the examiner. The student attended practical classes, but has a very low average score for current academic performance.
poor	The student refused to answer the exam paper.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Pathological Anatomy : textbook : учебник. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 752 с. - ISBN 978-

5-9704-7113-5., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=838438&idb=0>.

2. Tsyplakov (null). Macro- and microscopic diagnosis in practical classes in pathological anatomy. Atlas : учебное пособие / Tsyplakov; Shakirova; Silina. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 208 с. - ISBN 978-5-9704-7305-4., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=839381&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Artifexova A. A. Pathological Anatomy: Clinical Cases : study guide / A. A. Artifexova, S. N. Tsybusov ; Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, Institute of Biology and Biomedicine Department of Physiology and Anatomy. - Nizhny Novgorod : UNN Publishing House, 2022. - 81 p. - Текст : электронный., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=824180&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

ЭБС «Юрайт». Режим доступа: <http://biblio-online.ru>.

ЭБС «Консультант студента». Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>.

ЭБС «Лань». Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>.

ЭБС «Znaniyum.com». Режим доступа: www.znaniyum.com.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения, специализированным оборудованием: pathoanatomic preparations, microscopes

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности 31.05.01 - General Medicine.

Авторы: Артифексова Анна Алексеевна, доктор медицинских наук, профессор.

Заведующий кафедрой: Дерюгина Анна Вячеславовна, доктор биологических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 28 ноября 2024, протокол № №9.