

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

медицинских дисциплин

Щербаков В.М.

«05» марта 2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
**Б1.О.33 Общая патология и патологическая анатомия**

**1. Код и наименование направления подготовки/специальности:**

30.05.01 Медицинская биохимия

**2. Профиль подготовки/специализация:** Медицинская биохимия

**3. Квалификация выпускника:** Врач- биохимик

**4. Форма обучения:** очная

**5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** медицинских дисциплин

**6. Составители программы:** Щербаков В.М., д.м.н., профессор, зав.кафедрой  
медицинских дисциплин, Погорелова Е.И., к.м.н., доцент кафедры медицинских  
дисциплин

**7. Рекомендована:** НМС медико-биологического факультета,  
протокол от 04.03.2025 № 2

**8. Учебный год:** 2027-2028

**Семестр(ы)/Триместр(ы):** 5

## 9. Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель изучения данной дисциплины: подготовка студентов, обладающих знаниями основ физико-химических процессов при патологии; формирование у студентов знаний о механизмах патологических процессов на клеточном, тканевом, органном и системном уровнях.

## 10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Общая патология и патологическая анатомия» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия (специалист).

Учебная дисциплина «Общая патология и патологическая анатомия» является предшествующей для дисциплин «Фармакология», «Патологическая физиология», «Внутренние болезни», «Неврология и психиатрия», «Общая иммунология», «Клиническая иммунология», «Клиническая и экспериментальная хирургия», «Педиатрия», «Лабораторная аналитика в клинической диагностике», «Функциональная диагностика», «Клиническая лабораторная диагностика».

Знания, навыки и умения, полученные при освоении данной дисциплины необходимы обучающемуся для осуществления медицинской и научно-исследовательской деятельности.

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
ОПК-1	Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1	Применяет фундаментальные и прикладные медицинские знания для постановки и решения профессиональных задач	Знает патологические морфофункциональные состояния и патологические процессы в организме человека.
ОПК-2	Способен выявлять и оценивать морфофункциональные	ОПК-2.1	Использует различные подходы для определения и оценки	Умеет количественно и качественно оценить патологические

	е, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований		морфофункционального, физиологического состояния и патологических процессов в организме человека.	морфофункциональные состояния органов и систем органов организма
--	--	--	---	--

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час.(в соответствии с учебным планом) — 4 ЗЕ / 144 часа. Форма промежуточной аттестации экзамен (5 семестр).

13. Трудоемкость по видам учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость (часы)	
	Всего часов	5 семестр
<b>Контактная работа</b>	<b>76</b>	<b>76</b>
В том числе:	<b>16</b>	<b>16</b>
Лекции		
Практические занятия/лабораторные	<b>34</b>	<b>34</b>
Групповые консультации	<b>26</b>	<b>26</b>
Самостоятельная работа	<b>32</b>	<b>32</b>
Форма промежуточной аттестации экзамен	<b>36</b>	<b>36</b>
<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>144</b>

13.1. Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
<b>1. Лекции</b>		
1.1.	Введение. Методы исследования в патологической	Введение в общую патологию и патологическую анатомию. Задачи, объекты и методы патологоанатомических исследований. Этические и

	анатомии.	деонтологические нормы в патологической анатомии. Основные этапы истории развития патологической анатомии.
1.2.	Повреждение и гибель клеток и тканей.	Повреждение и гибель клеток и тканей. Некроз. Апоптоз. гибель клеток и тканей. Нарушения обмена веществ в клетках и тканях.
1.3.	Воспаление	Воспаление, общая характеристика. Фазы воспаления. Клеточные и плазменные медиаторы воспаления.
1.4	Расстройства кровообращения	Нарушения кровенаполнения. Кровотечения, кровоизлияния, плазморрагия. Стаз. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови (ДВС-синдром). Эмболия. Ишемия. Инфаркт
<b>1.5.</b>	Патология иммунной системы.	Патология иммунной системы. Опухоли.
<b>1.6.</b>	Опухоли.	Этиология, факторы риска опухолевого роста. Патогенез опухолей (канцерогенез) Основные свойства опухолей. Морфогенез опухолей, стадии опухолевого процесса. Метастазирование.
<b>1.7.</b>	Процессы регенерации и адаптации. Репарация. Болезни перинатального периода	Процессы регенерации и адаптации. Репарация. Заживление ран. Гиперплазия. Гипертрофия. Атрофия. Метаплазия. Дисплазия. Недоношенность. Переносимость. Задержка внутриутробного роста и развития плода. Врожденные пороки развития.
<b>1.8.</b>	Патология, связанная с факторами окружающей среды. COVID-19	Пневмокониозы. Алкогольная интоксикация и алкоголизм. Наркомания, токсикомания. Неблагоприятные последствия диагностики и лечения. Ятрогении. Побочные лекарственные реакции. Патология при COVID-19.
<b>2. Практические занятия</b>		
<b>2.1.</b>	Введение. Методы исследования в патологической анатомии.	Введение в общую патологию и патологическую анатомию. Задачи, объекты и методы патологоанатомических исследований. Этические и деонтологические нормы в патологической анатомии. Основные этапы истории развития патологической анатомии.
<b>2.2.</b>	Повреждение и гибель клеток и тканей.	Повреждение и гибель клеток и тканей. Некроз. Апоптоз.
<b>2.3.</b>	Повреждение и гибель клеток и тканей.	Нарушения обмена веществ в клетках и тканях. Патология накопления (дистрофии). Нарушения белкового, липидного и углеводного обмена.

		Мукоидное и фибриноидное набухание. Гиалиновые изменения.
<b>2.4.</b>	Повреждение и гибель клеток и тканей.	Нарушения обмена хромопротеидов (эндогенных пигментов). Нарушения обмена нуклеиновых кислот. Нарушения минерального обмена. Патологическое обызвествление. Образование камней.
<b>2.5.</b>	Воспаление	Воспаление, общая характеристика. Фазы воспаления. Клеточные и плазменные медиаторы воспаления. Острое воспаление. Экссудативное воспаление. Виды экссудативного воспаления.
<b>2.6.</b>	Воспаление	Хроническое (продуктивное) воспаление: этиология, патогенез, морфологическая характеристика. Гранулематозное воспаление: этиология, патогенез, морфологическая характеристика. Гранулематозные болезни. Специфические гранулёмы.
<b>2.7.</b>	Расстройства кровообращения	Хроническое (продуктивное) воспаление: этиология, патогенез, морфологическая характеристика. Гранулематозное воспаление: этиология, патогенез, морфологическая характеристика. Гранулематозные болезни. Специфические гранулёмы.
<b>2.8.</b>	Расстройства кровообращения	Нарушения кровенаполнения (полнокровие, малокровие). Кровотечения, кровоизлияния, плазморрагия. Нарушения лимфообращения и содержания тканевой жидкости
	Патология иммунной системы.	Патология иммунной системы. Реакции гиперчувствительности. Аутоиммунизация и аутоиммунные болезни. Амилоидоз. Первичные и вторичные иммунодефицитные синдромы. СПИД (ВИЧ-инфекция)
	Опухоли	Определение опухоли. Этиология, факторы риска опухолевого роста. Патогенез опухолей (канцерогенез) Основные свойства опухолей.

	Опухоли	Морфогенез опухолей, стадии опухолевого процесса. Метастазирование. Особенности строения, паренхима и строма опухолей. Виды роста опухолей. Принципы классификации опухолей. Важнейшие клинико-морфологические проявления опухолей.
	Опухоли	Опухоли из эпителия. Классификация и основные признаки эпителиальных опухолей. Морфологическая характеристика доброкачественных и злокачественных органонеспецифических опухолей из покровного и железистого эпителия. Морфологическая характеристика доброкачественных и злокачественных органоспецифических эпителиальных опухолей
	Опухоли	Опухоли из тканей - производных мезенхимы, нейроэктодермы и меланинпродуцирующей ткани. Определение и классификация опухолей из тканей, производных мезенхимы. Определение, классификация, патогенез и морфологические проявления опухолей из меланинпродуцирующей ткани. Определение, классификация, патогенез и морфогенез нейроэктодермальных опухолей.
	Процессы регенерации и адаптации. Репарация. Болезни перинатального периода	Процессы регенерации и адаптации. Репарация. Заживление ран. Гиперплазия. Гипертрофия. Атрофия. Метаплазия. Дисплазия. Интраэпителиальная неоплазия.
	Процессы регенерации и адаптации. Репарация. Болезни перинатального периода.	Болезни перинатального периода. Недоношенность. Переношенность. Задержка внутриутробного роста и развития плода. Родовая травма и родовые повреждения. Болезни лёгких. Врожденные пороки развития. Внутриутробные инфекции. Гемолитическая болезнь новорожденного. Муковисцидоз. Опухоли у детей. Хористомы, гамартомы, тератомы
	Патология, связанная с факторами окружающей среды. COVID-19	Патология, связанная с факторами окружающей среды. Пневмокониозы. Алкогольная интоксикация и алкоголизм. Наркомания, токсикомания. Неблагоприятные последствия диагностики и лечения. Ятрогении. Побочные лекарственные реакции.
	Патология, связанная с факторами окружающей среды. COVID-19	Патология при COVID-19. Итоговое занятие.

### 13.2 Темы (разделы) дисциплины и виды занятий:

№	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий (часов)			
		Лекции	Практические /лабораторные	Сам.работа	Всего
1	Введение. Методы исследования в патологической анатомии.	2	2	1	5
2	Повреждение и гибель клеток и тканей.	2	4	4	10
3	Воспаление	2	4	4	10
4	Расстройства кровообращения	2	4	4	10
5	Патология иммунной системы.	2	4	4	10
6	Опухоли	2	6	6	14
7	Процессы регенерации и адаптации. Репарация. Болезни перинатального периода.	2	8	7	17
8	Патология, связанная с факторами окружающей среды. COVID-19	2	2	2	6
	Групповые консультации				26
	Контроль				36
Итого		16	34	32	144

#### 14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение дисциплины предполагает контактную работу обучающихся в процессе аудиторных занятий (лекций и практических занятий) и групповых консультаций с преподавателем, а также самостоятельную учебную деятельность. Обучение по данной учебной дисциплине осуществляется с использованием дистанционных образовательных технологий (ДОТ) – электронного учебного комплекса «Общая патология и патологическая анатомия» на портале «Электронный университет ВГУ» по адресу <http://www.edu.vsu.ru/course/view.php?id=3667>. Студенты знакомятся с теоретическим материалом в процессе лекционного курса, самостоятельно прорабатывают и усваивают теоретические знания с использованием рекомендуемой учебной литературы, учебно-методических пособий, согласно указанному списку (п.15). Студенты регулярно самостоятельно изучают материалы электронного учебнометодического комплекса (<http://www.edu.vsu.ru/course/view.php?id=3667>) по дисциплине «Общая патология и патологическая анатомия» и выполняют задания этого комплекса. На лабораторных занятиях студенты либо индивидуально, либо в составе малой группы выполняют учебно-исследовательскую работу. В ходе лабораторных работ студенты приобретают навыки

обращения с анатомическими объектами, умение определять топографию и особенности строения органов, частей органов и других морфологических структур на фиксированных препаратах, пластинатах, муляжах, схемах и рисунках. В конце лабораторного занятия результаты и материалы учебно-исследовательской работы докладываются преподавателю, при необходимости обсуждаются в группе (отчет о лабораторном занятии). В случаях пропуска лабораторного занятия по каким-либо причинам студент обязан его самостоятельно выполнить под контролем преподавателя во время индивидуальных консультаций. Текущая аттестация обеспечивает проверку освоения учебного материала, приобретения знаний, умений и навыков в процессе аудиторной и самостоятельной работы студентов, формирования общепрофессиональных компетенций. При подготовке к текущей аттестации студенты изучают и конспектируют рекомендуемую преподавателем учебную литературу по темам лекционных и лабораторных занятий, самостоятельно осваивают понятийный аппарат. Планирование и организация текущих аттестаций знаний, умений и навыков осуществляется в соответствии с содержанием рабочей программы и календарно-тематическим планом с применением фонда оценочных средств. Текущая аттестация проводится в формах: устного опроса (индивидуальный опрос, фронтальная беседа, коллоквиум), выполнение лабораторных работ, решение ситуационных задач, тестов. Текущая аттестация включают в себя регулярные отчеты студентов по лабораторным работам. Текущая аттестация является обязательной, ее результаты оцениваются в балльной системе и по решению кафедры могут быть учтены при промежуточной аттестации обучающихся. Формой промежуточной аттестации знаний, умений и навыков обучающихся является экзамен (5 семестр). Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом их индивидуальных психофизических особенностей и в соответствии с индивидуальной программой реабилитации. Для лиц с нарушением слуха информация по учебной дисциплине (рабочая программа дисциплины, фонд оценочных средств, основная и дополнительная литература) размещены на образовательном портале (<http://www.edu.vsu.ru/course/view.php?id=3667>). Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации (например, с использованием программ-синтезаторов речи), а так же использование на лекциях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам. При необходимости, время подготовки на экзамене может быть увеличено. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата с учетом состояния их здоровья часть занятий может быть реализована дистанционно. Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводится на общих основаниях, при необходимости процедура экзамена может быть реализована дистанционно (например, при помощи программы Skype).

**15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины:** (список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ и используется общая сквозная нумерация для всех видов источников).

№ п/п	А) Основная литература
----------	------------------------

<b>Источники:</b>	
<b>1</b>	Ходасевич Л.С. Основы патологии. Частная патология : учебное пособие для вузов / Л.С. Ходасевич. – Санкт – Петербург : Лань, 2025. – 388 с. -
<b>Б) Дополнительная литература</b>	
<b>2.</b>	Общая патология : учебное пособие / Т. В. Павлова, Н. Б. Пилькевич, Л. А. Павлова [и др.]. — Белгород : НИУ БелГУ, 2021. — 108 с. — ISBN 978-5-9571-3023-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/329291">https://e.lanbook.com/book/329291</a>
<b>В) Информационные электронно-образовательные ресурсы:</b>	
<b>10.</b>	Электронный каталог Научной библиотеки Воронежского государственного университета. – <a href="http://www.lib.vsu.ru">http:// www.lib.vsu.ru</a>
<b>11</b>	Российское общество патологоанатомов. - <a href="http://www.patolog.ru">http://www.patolog.ru</a>

### **16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы**

<b>№ п/п</b>	<b>Источник</b>
<b>1.</b>	Вашанов Г.А. Типовые патологические процессы : учеб. пособие для вузов / Г.А. Вашанов, А.П. Салей, А.В. Мартынова .— Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2011 .— 49 с.
<b>2.</b>	Клинические и методические рекомендации Российского общества патологоанатомов. - <a href="http://www.patolog.ru/klinicheskie-i-metodicheskie-rekomendacii">http://www.patolog.ru/klinicheskie-i-metodicheskie-rekomendacii</a>
<b>3.</b>	Салей А.П. Патология клетки : учеб. пособие : спец. 060108 – Фармация / А.П.Салей. – Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2011. – 65 с

### **17. Образовательные технологии, используемые при реализации учебной дисциплины, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ), электронное обучение (ЭО), смешанное обучение):**

С использованием ЭУМК (<https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=3667>) применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии в части освоения материала лекционных, семинарских и практических занятий, самостоятельной работы по разделам дисциплины, контроль освоения учебного материала с использованием тестов, ситуационных задач, проведение текущей и промежуточной аттестации. Чтение разных типов лекций (вводная, информационная, проблемная) с использованием слайд-презентаций очно и (или) с применением дистанционных образовательных технологий (URL:<https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=3667>). На семинарских и практических занятиях использование интерактивных и фасилитационных форм обучения: реферативные доклады-презентации с групповым обсуждением, видеопрезентации, решение профессиональных ситуационных задач. Использование информационно-справочной системы «Консультант Плюс» - для студентов открыт постоянный доступ в компьютерном классе ЗНБ ВГУ [www.lib.vsu.ru](http://www.lib.vsu.ru) ЭБС «Университетская библиотека online» <https://biblioclub.ru/> ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/>

## 18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: специализированная мебель, проектор Acer X115H DLP, экран для проектора, ноутбук Lenovo G580 с возможностью подключения к сети «Интернет» ПО: WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmc, Офисная система LibreOffice 4.4.4 ПО Dr. Web Enterprise Security Suite СПС "Консультант Плюс" для образования Система управления обучением Moodle интернет-браузер Mozilla Firefox, набор видеоматериалов по курсу.

## 19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
1.	Введение. Методы исследования в патологической анатомии.	ОПК-1 ОПК-2	ОПК-1.1. ОПК-2.1	Устный опрос, лабораторное занятие, ситуационные задачи, комплект тестов
2	Повреждение и гибель клеток и тканей.	ОПК-1 ОПК-2	ОПК-1.1. ОПК-2.1	Устный опрос, лабораторное занятие, ситуационные задачи, комплект тестов
3	Воспаление	ОПК-1 ОПК-2	ОПК-1.1. ОПК-2.1	Устный опрос, лабораторное занятие, ситуационные задачи, комплект тестов
4	Расстройства кровообращения	ОПК-1 ОПК-2	ОПК-1.1. ОПК-2.1	Устный опрос, лабораторное занятие, ситуационные задачи, комплект тестов
5	Патология иммунной системы.	ОПК-1 ОПК-2	ОПК-1.1. ОПК-2.1	Устный опрос, лабораторное занятие, ситуационные задачи, комплект тестов
6	Опухоли	ОПК-1 ОПК-2	ОПК-1.1. ОПК-2.1	Устный опрос, лабораторное занятие, ситуационные задачи, комплект тестов
7	Процессы регенерации и адаптации. Репарация. Болезни перинатального периода.	ОПК-1 ОПК-2	ОПК-1.1. ОПК-2.1	Устный опрос, лабораторное занятие, ситуационные задачи, комплект тестов
	Патология, связанная с факторами окружающей среды. COVID-19	ОПК-1 ОПК-2	ОПК-1.1. ОПК-2.1	Устный опрос, лабораторное занятие, ситуационные задачи, комплект тестов

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
Промежуточная аттестация форма контроля – экзамен				<i>Перечень вопросов</i> Комплект КИМов

20 Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

#### 20.1 Текущий контроль успеваемости

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств: устного опроса, тестовых заданий

Пример тестовых заданий

Выберите один правильный ответ.

1. Клинико-морфологические формы некроза:

- а) инфаркт, гангрена, секвестр;
- б) инфаркт, апоптоз, фибриноидный некроз;
- в) инфаркт, фибриноидный некроз, тромбоз;
- г) инфаркт, тромбоэмболия, ДВС- синдром;
- д) апоптоз, гангрена, секвестр.

2. Цвет тканей при гангрене обусловлен накоплением:

- а) сульфида железа;
- б) хлорида железа;
- в) солянокислого гематина;
- г) гемоглобина;
- д) цитохромов.

3. Причина инфаркта или гангрены органов:

- а) воспаление;
- б) склероз;
- в) тромбоз или тромбоэмболия вены;
- г) тромбоз или тромбоэмболия артерии;
- д) апоптоз.

4. Инфаркт конусовидной (на разрезе органа — треугольной) геометрической формы характерен:

- а) для почек, селезёнки, сердца;

- б) головного мозга, почек, лёгких;
- в) печени, сердца, лёгких;
- г) кишечника, головного мозга, лёгких;
- д) почек, селезёнки, лёгких.

5. Колликвационный некроз характерен:

- а) для миокарда;
- б) селезёнки;
- в) почки;
- г) головного мозга;
- д) мышцы.

6. Восковидный некроз характерен:

- а) для миокарда;
- б) селезёнки;
- в) почки;
- г) головного мозга;
- д) скелетных мышц.

7. Виды повреждения:

- а) некроз, апоптоз, дистрофии;
- б) некроз, тромбоз, кровоизлияния;
- в) дистрофии, ДВС-синдром, тромбоз;
- г) некроз, склероз, тромбоз;
- д) дистрофии, тромбоз, склероз.

8. Инфаркт — это вид некроза:

- а) травматического;
- б) сосудистого;
- в) аллергического;
- г) токсического;
- д) трофоневротического.

9. Образование кисты характеризует исход некроза

- а) коагуляционного;
- б) фибриноидного;
- в) колликвационного;

- г) токсического;
- д) аллергического.

10. Апоптозное тельце — это:

- а) фрагменты разрушенного ядра клетки;
- б) участки цитоплазмы клетки;
- в) участки клетки с фрагментами ядра, окруженные цитолеммой;
- г) тельце Русселя;
- д) секвестр.

Примерный комплект заданий (ситуационных задач)

№ 1 Врач-стоматолог обнаружил у больного 40 лет белую выступающую шероховатую бляшку на боковой поверхности языка, в которой гистологически утолщение эпителия, паракератоз, акантоз.

№ 2 У больного с диагностированным раком головки поджелудочной железы появились желтушное окрашивание склер, кожный зуд, обесцвеченный кал, темная моча, олигурия.

№ 3 У женщины на коже поясничной области располагалась родинка, которая постоянно раздражалась и травмировалась. После очередного воспаления родинка удалена хирургом. Через год после удаления больная умерла. На вскрытии множественные узлы тёмно-серого цвета в лёгких, печени, почках.

№ 4 У больного 62 лет обильная кровавая рвота, резкая бледность, частый слабый пульс, головокружение. При явлениях падения артериального давления наступила смерть.

№ 5 У мужчины 20 лет, на бедре ножевая рана, 5 см, глубиной 1 см, края розовые, дно ярко-красное зернистое, кровоточащее.

№ 6 У больного гриппом слизистая оболочка верхних дыхательных путей тусклая полнокровная покрыта мутными слизистыми массами.

№ 7 У мужчины 43 лет при бронхоскопии в биоптате обнаружена гранулёма, построенная из лимфоидных, эпителиоидных и гигантских клеток Пирогова-Лангханса. В центре – участок казеозного некроза.

№ 8 Стоматолог удалил кистозную опухоль нижней челюсти, которая напоминала вздутие на кости и представляла собой пористый узел с истончением коркового слоя. На разрезе в ячейках опухоли кровянистая жидкость.

№ 9 У больного – некротические гингивит и тонзиллит, на коже множественные кровоизлияния, носовые кровотечения, лихорадка, увеличение селезёнки. В периферической крови лейкоцитов 150 тыс/мкл, среди которых 90 % незрелые клетки, не поддающиеся цитологической идентификации.

№ 10 Мужчина 54 лет болел около 6 лет. Ведущими признаками заболевания являлись прогрессирующая анемия, системное увеличение лимфатических узлов, увеличение печени и селезенки, общая слабость, адинамия. Непосредственной причиной смерти явилась присоединившаяся пневмония.

№ 11 Больной 85 лет с нормальным АД доставлен в клинику с острым расстройством мозгового кровообращения: сознание отсутствует, правосторонний паралич. В ликворе крови нет. Смерть от отёка мозга.

№ 12 У больного 57 лет в течение последних шести лет отмечаются приступообразные загрудинные боли с иррадиацией в левое плечо. В последнее время приступы наблюдаются и в покое.

№ 13 На вскрытии сердце массой 760 г, толщина миокарда левого желудочка 2,5 см, правого – 1. Почки симметрично уменьшены, уплотнены, мелкозернистые. В головном мозгу свежее кровоизлияние с образованием полости.

№ 14 Девушка 24 лет заболела остро: повысилась t, появились боли в горле. Диагностирована лакунарная ангина. На 10-е сутки отмечены расширение границ сердца, ослабление тонов, отечность и болезненность коленного и локтевого суставов.

№ 15 У мужчины 58 лет при обследовании обнаружено: АД 130/20 мм рт ст, равномерное покачивание головы, во втором межреберье справа у края грудины прослушивается стойкий диастолический шум.

№ 16 Больная 58 лет, много лет страдавшая приступами удушья, которые провоцировались цветочной пылью и сопровождавшиеся отделением вязкой стекловидной мокротой, умерла во время очередного приступа.

№ 17 У пожилого больного боли после приема острой пищи, изжога, анемия, ахлоргидрия, эндоскопически слизистая оболочка желудка бледная, с эрозиями, кровоизлияниями, со сглаженной складчатостью.

№ 18 Спустя 2 месяца после гемотрансфузии у больного развилась желтуха, геморрагический синдром, слабость, увеличение печеночных трансаминаз. В биоптате печени обнаружена белковая дистрофия гепатоцитов, некрозы в центрах долек, лимфогистиоцитарная инфильтрация стромы.

№ 19 У больного приступ резчайших болей в правом подреберье, затем развилась желтуха; отсутствие уробилина в моче и кале. В удалённом жёлчном пузыре обнаружено 5 легко крошащихся камней. Стенка пузыря утолщена, слизистая гиперемирована, с изъязвлениями.

№ 20 У тучной женщины 60 лет жалобы на полиурию, полидипсию, резкое повышение аппетита, сухость кожи, фурункулез, ухудшение зрения.

### **Критерии оценки:**

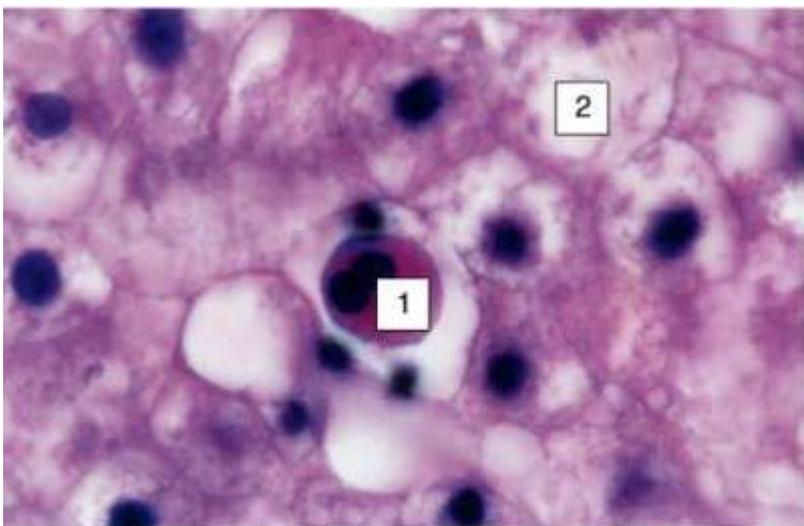
оценка «отлично» выставляется студенту, если при решении ситуационной задачи представлена полная морфологическая и атомическая аргументация данного патологического состояния. На все вопросы даны адекватные ответы по существу.

оценка «хорошо» - если при решении ситуационной задачи представлена морфологическая и атомическая аргументация данного патологического состояния. Имелись небольшие неточности.

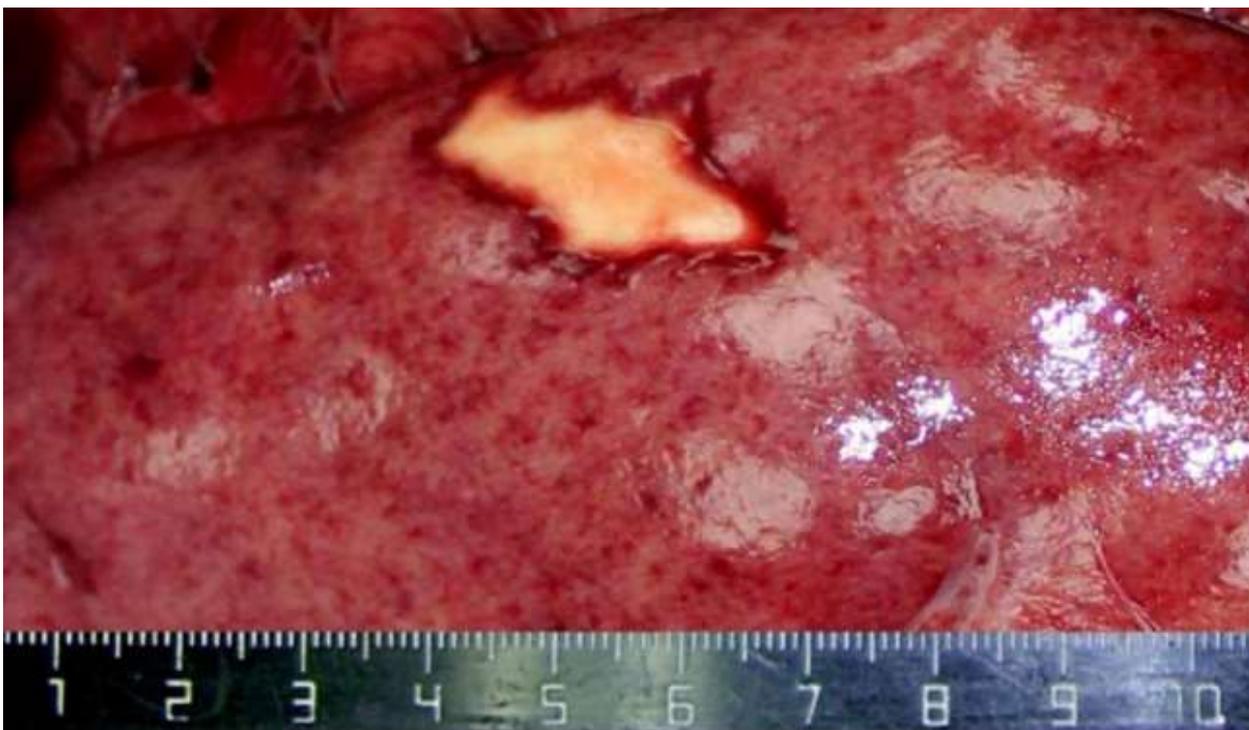
оценка «удовлетворительно» - если при решении ситуационной задачи представлена морфологическая и атомическая аргументация данного патологического состояния. Имеются ошибки или затруднения.

оценка «неудовлетворительно» - если не выполнено задание

### Примеры практических заданий с использованием макро и микропрепаратов



Какой тип повреждения клетки изображен на микропрепарате? Что обозначено под цифрами 1 и 2? Дайте характеристику данного процесса.



Какой тип повреждения клетки изображен на микропрепарате? Ответ обоснуйте. Дайте характеристику данного процесса.

### Перечень вопросов к промежуточной аттестации

1. Полнокровие (гиперемия). Классификация.
2. Артериальное полнокровие. Виды, причины, морфология, исходы.
3. Венозное полнокровие местное. Причины, морфология, исходы.
4. Венозное полнокровие общее. Причины острого и хронического венозного полнокровия.

Морфология, исходы.

5. Изменения в органах и тканях при хроническом венозном застое (хроническая сердечнососудистая недостаточность).
6. Стаз. Причины, морфология, исходы.
7. Малокровие. Причины, исходы.
8. Кровотечение. Виды, механизмы развития.
9. Причины диапедезных кровотечений у детей.
10. Кровоизлияния. Виды, исходы.
11. Нарушения кровообращения в детском возрасте.
12. Тромбоз. Определение процесса. Значение тромбоза для организма.
13. Причины и механизм тромбообразования.
14. Виды тромбов, их морфология, исходы. Отличие от посмертных свертков. Диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови (ДВС-синдром).
15. Эмболия. Определение процесса, виды (по составу эмбола и направлению движения), исходы, значение эмболии.
16. Воздушная эмболия. Причины, диагностика на вскрытии, механизм смерти.
17. Жировая эмболия. Причины, механизм развития.
18. Тромбоэмболия. Осложнения. Тромбоэмболия легочной артерии.
19. Микробная эмболия. Генерализация процесса.
20. Понятие о метастазировании. Пути метастазирования опухолей.
21. Некроз. Определение, макро- и микроскопические признаки некроза. Некробиоз.
22. Некрозы прямые и непрямые, их причины. Клинико-морфологические формы некроза.
23. Инфаркт. Определение, морфология, виды, причины, механизм развития, исходы. Ишемическая и некротическая стадии инфаркта. Инфаркт миокарда, головного мозга, легких, почек, селезенки, кишечника.
24. Гангрена. Определение, виды, морфология, причины возникновения, Исходы.
25. Исходы различных видов некроза.
26. Пролежни, нома.
27. Некроз в детском возрасте.
28. Определение процесса. Классификация дистрофий.
29. Причины и морфогенетические механизмы дистрофических процессов.
30. Электронно-микроскопическое изучение дистрофических процессов.
31. Паренхиматозные дистрофии (клеточные повреждения), их деление на белковые (диспротеинозы), жировые (липидозы), углеводные.
32. Паренхиматозные белковые дистрофии: гиалиново-капельная, гидропическая (водяночная), роговая. Морфологическая характеристика, патогенез, причины, исходы.
33. Понятие о наследственных дистрофиях, связанных с нарушением обмена аминокислот.
34. Паренхиматозные жировые дистрофии. Жировая дистрофия миокарда, печени, почек. Морфологическая характеристика, патогенез, причины, исходы.
35. Понятие о наследственных (системных) липидозах: цереброзидозы (болезнь Гоше), сфингомиелиноз (болезнь Нимана-Пика), ганглиозидоз (болезнь Тея-Сакса или амавротическая идиотия).
36. Стромально-сосудистые дистрофии: их деление на белковые (диспротеинозы), жировые (липидозы), углеводные.
37. Сосудисто-стромальные белковые дистрофии: мукоидное набухание, фибриноидное набухание (фибриноид), гиалиноз. Морфологическая характеристика, исходы, причины, патогенез. Амилоидоз: классификация, морфогенез, патологическая анатомия; приобретенный (вторичный) амилоидоз, его причины.

38. Сосудисто-стромальные жировые дистрофии, связанные с нарушением обмена нейтрального жира, холестерина и его эстеров. Общее ожирение (тучность), причины, патогенез, морфологическая характеристика, классификация. Истощение, причины, патогенез, морфологические проявления. Атеросклероз, как пример заболевания нарушенного обмена холестерина и его эстеров.
39. Нарушения обмена хромопротеидов.
40. Виды эндогенных пигментов. Биологическая роль пигментов.
41. Гемоглиногенные пигменты, встречающиеся в организме в нормальных условиях и условиях патологии.
42. Преобразование гемоглобина при внесосудистом разрушении эритроцитов (в очаге кровоизлияния), местный гемосидероз.
43. Внутрисосудистое разрушение эритроцитов. Морфологические признаки, общий гемосидероз. Причины. Механизмы процесса.
44. Желтухи. Классификации. Морфологические признаки.
45. Желтухи с накоплением непрямого билирубина. Причины.
46. Желтухи с накоплением прямого билирубина. Причины.
47. Желтухи смешанного типа. Причины.
48. Желтухи новорожденных. Физиологическая желтуха. «Ядерная» желтуха. Морфология, причины, исходы.
49. Нарушение обмена протеиногенных пигментов. Классификация, морфология, причины.
50. Нарушения обмена кальция. Камнеобразование.
51. Дистрофическое обызвествление. Условия возникновения, морфология, патогенез. Примеры из детской патологии.
52. Известковые метастазы. Причины, морфология, патогенез.
53. Камнеобразование, механизмы образования камней. Причины. Камни мочевых и желчных путей. Их виды. Осложнения.
54. Воспаление. Определение понятия, сущность и биологическое значение воспаления. Значение работ Мечникова. Причины воспаления. Классификация.
55. Особенности воспаления у плода, новорожденного и ребенка грудного возраста.
56. Основные морфологические признаки воспаления. Альтерация, экссудация, пролиферация. Электронно-микроскопическое изучение воспаления.
57. Морфологические формы воспаления.
58. Экссудативное воспаление. Характеристика экссудата при различных видах воспаления.
59. Серозное воспаление. Причины, морфология, исходы.
60. Фибринозное воспаление. Виды, причины, морфология, исходы.
61. Гнойное воспаление. Виды, причины, морфология, исходы.
62. Катаральное воспаление. Определение, причины, морфология, исход.
63. Геморрагическое воспаление. Причины, морфология, исход.
64. Острое воспаление и его морфологические признаки.
65. Хроническое воспаление, его признаки.
66. Продуктивное воспаление. Виды, морфология, исходы. Склероз и цирроз.
67. Гранулематозное воспаление. Инфекционные и неинфекционные гранулемы. Гранулематозные болезни. Патогенез гранулематоза.
68. Специфическая гранулема при туберкулезе, сифилисе.
69. Воспаление на иммунной основе.
70. Иммунопатологические процессы. Определение понятия. Роль клеточных элементов в реакциях иммунитета.

71. Гуморальный и клеточный иммунитет.
72. Центральные и периферические органы иммунитета. Зоны распределения Т- и В-лимфоцитов в органах иммуногенеза.
73. Роль вилочковой железы в иммуногенезе. Изменения тимуса и периферической лимфоидной ткани при нарушении иммуногенеза.
74. Понятие об иммунодефицитных синдромах (первичных и вторичных).
75. Иммунопатологические реакции (реакции гиперчувствительности).
76. Аутоиммунизация и аутоиммунные болезни.
77. Сущность и значение компенсаторно-приспособительных процессов, фазы их развития.  
Понятие о компенсации и декомпенсации функций.
78. Регенерация – определение понятия. Условия, определяющие вид и характер регенерации.
79. Физиологическая, репаративная и патологическая регенерация.
80. Полная регенерация. Примеры.
81. Неполная регенерация. Примеры.
82. Особенности регенерации в онтогенезе.
83. Регенерация эпителия, крови, волокнистой соединительной, костной ткани.  
Регенерационная гипертрофия.
84. Грануляционная ткань.
85. Виды заживления ран, заживление ран первичным и вторичным натяжением.
86. Понятие организации, инкапсуляции, облитерации. Метаплазия. Дисплазия.
87. Истинная гипертрофия, определение, виды. Данные электронной микроскопии.  
Понятие о ложной гипертрофии.
88. Гиперплазия, определение.
89. Рабочая (компенсаторная) гипертрофия, причины, фазы развития, исходы.
90. Рабочая гипертрофия сердца. Понятие о тоногенной и миогенной дилатации.
91. Викарная гипертрофия.
92. Нейрогуморальная гипертрофия и гиперплазия.
93. Атрофия. Определение, виды, причины, исход.
94. Гипоплазия. Аплазия. Атрезия.
95. Опухоли – определение понятия. Сущность и особенности опухолевого роста.
96. Современные теории опухолевого роста.
97. Строение опухоли, свойства опухолевой клетки.
98. Типы роста опухолей.
99. Морфологический атипизм опухолей, его виды.
100. Понятие опухолевой прогрессии.
101. Иммунная реакция организма на опухоль.
102. Классификация опухолей.
103. Морфологические признаки доброкачественности и злокачественности опухолей.
104. Понятие о рецидиве опухолей.
105. Метастазирование опухолей, его виды, закономерности.
106. Предопухолевые состояния, их сущность, морфология.
107. Влияние опухоли на организм.
108. Доброкачественные и злокачественные опухоли из многослойного плоского и переходного эпителия, их разновидности.
109. Доброкачественные и злокачественные опухоли из железистого эпителия, их разновидности.
110. Рак желудка.
111. Рак молочной железы.

112. Рак легкого.
113. Рак матки.
114. Для рака каждого органа дается: гистогенетическая классификация, морфологическая характеристика, метастазирование, осложнения, фоновые заболевания и предраковые состояния.
115. Доброкачественные и злокачественные опухоли мезенхимального происхождения.
116. Саркомы. Гистогенетическая классификация.
117. Опухоли детского возраста, типы, особенности.
118. Тератомы и тератобластомы, их виды.
119. Опухоли из сосудов. Ангиомы у детей.
120. Нейробластома (опухоль Вильмса).
121. Гепатобластома.
122. Медуллобластома. Нейробластома.
123. Системные опухолевые заболевания кроветворной ткани (лейкозы).
124. Лейкозы – определение понятия. Этиология. Патогенез.
125. Классификация лейкозов. Морфологическая характеристика.
126. Лимфобластный лейкоз.
127. Миелобластный лейкоз.
128. Особенности лейкозов детского возраста.
129. Осложнения и причины смерти при лейкозах. Патоморфоз лейкозов.
130. Регионарные опухолевые заболевания кроветворной ткани (злокачественные лимфомы)
131. Лимфогранулематоз.
132. Атеросклероз. Патогенез. Стадии атеросклероза, изменения сосудов. Клиноморфологические формы.
133. Атеросклероз венечных артерий сердца. Осложнения.
134. Атеросклероз артерий мозга. Осложнения.
135. Атеросклероз аорты, сосудов кишечника, конечностей, почек. Осложнения.
136. Артериосклероз у детей.
137. Гипертоническая болезнь. Патогенез. Стадии развития, изменения сосудов и сердца. Морфология гипертонического криза.
138. Клинико-морфологические формы гипертонической болезни, их морфологическая характеристика.
139. Причины смерти при гипертонической болезни.
140. Гипертоническая болезнь и симптоматическая артериальная гипертензия в детском возрасте
141. Ишемическая болезнь сердца /ИБС/, острая и хроническая.
142. ИБС в детском возрасте, этиология, патогенез, морфология.
143. Цереброваскулярные заболевания.
144. Морфологическая характеристика болезней соединительной ткани.
145. Ревматизм. Этиология, патогенез, клинико-анатомические формы.
146. Ревматический эндокардит: классификация, морфология, осложнения. Исход.
147. Ревматический миокардит: виды, морфология, исходы. Особенности у детей.
148. Ревматический перикардит.
149. Особенности ревматизма у детей.
150. Ревматические пороки сердца. Виды, механизмы формирования.
151. Компенсированный и декомпенсированный порок сердца. Морфологические признаки сердечной недостаточности.
152. Кардиосклероз. Этиология. Морфогенез. Причины смерти. Кардиосклероз у детей.
153. Клинико-морфологическая классификация нефропатий.
154. Гломерулопатии. Определение. Классификация.

155. Гломерулонефрит. Определение. Классификация. Этиология. Патогенез.
156. Острый гломерулонефрит, подострый, хронический. Патологическая анатомия, исходы.  
Наследственный нефрит.
157. Нефротический синдром: определение, классификация. Первичный нефротический синдром, морфология. Наследственный (врожденный) нефротический синдром, морфология.
158. Тубулопатии. Определение, классификация.
159. Острая почечная недостаточность. Этиология, патогенез, морфология, исходы.
160. Хронические наследственные тубулопатии.
161. Патологическая анатомия уремии.
162. Пиелонефрит. Определение, этиология, патогенез, морфология острого и хронического пиелонефрита. Исходы.
163. Понятие о пренатальной патологии.
164. Понятие об эмбриопатиях.
165. Понятие о фетопатиях, инфекционные и неинфекционные фетопатии.
166. Врожденная краснуха, морфология эмбрио- и фетопатий.
167. Врожденный токсоплазмоз.
168. Асфиксия плода, причины, морфологическая характеристика.
169. Синдром дыхательный расстройство у новорожденных (болезнь гиалиновых мембран - БГМ).
170. Аспирационная пневмония у новорожденных.
171. Родовая травма.
172. Гемолитическая болезнь новорожденных.
173. Диабетическая эмбрио-фетопатия.
174. СПИД (синдром приобретенного иммунодефицита)
175. Периоды течения болезни, их морфология. Оппортунистические инфекции

### **Пример контрольно-измерительного материала**

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
медицинских дисциплин  
\_\_\_\_\_ В.М.Щербаков  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г

Специальность 30.05.01 Медицинская биохимия  
Дисциплина Б1.О.33 Общая патология и патологическая анатомия  
Курс 3  
Форма обучения очное  
Вид аттестации промежуточная  
Вид контроля экзамен

### **Контрольно-измерительный материал № 1**

- 1 Понятие о наследственных дистрофиях, связанных с нарушением обмена аминокислот.

## 2 Атеросклероз. Патогенез. Стадии атеросклероза, изменения сосудов. Клинико-морфологические формы

Преподаватель \_\_\_\_\_

### Описание технологии проведения промежуточной аттестации

Промежуточную аттестацию проводят в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования. В контрольно-измерительный материал включают два теоретических вопроса, позволяющих оценить уровень полученных знаний, умений, навыков.

Промежуточная аттестация при необходимости проводят с использованием дистанционных образовательных технологий экзамен на платформе ЭУМК в форме итогового тестирования или устно в режиме видеоконференции.

### Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения:

Для оценивания результатов обучения на экзамене (зачете с оценкой) используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
В полном объеме знает патологические морфофункциональные состояния и патологические процессы в организме человека, владеет навыками патоморфологического исследования органов и систем органов организма, умеет количественно и качественно оценить патологические морфофункциональные состояния органов и систем органов организма, выполнил все лабораторные работы, правильно описывает микро и макропрепараты, по результатам выполнения тестовых заданий имеет не менее 85% правильных ответов.	Повышенный уровень	Отлично
В целом знает патологические морфофункциональные состояния и патологические процессы в организме человека, владеет навыками патоморфологического исследования органов и систем органов организма, умеет количественно и качественно оценить патологические морфофункциональные состояния органов и систем органов организма, выполнил все лабораторные работы, правильно описывает микро и макропрепараты, по результатам выполнения тестовых заданий имеет не менее 70% правильных ответов.	Базовый уровень	Хорошо
Частично знает патологические морфофункциональные состояния и патологические процессы в организме человека, владеет навыками патоморфологического исследования органов и систем органов организма, умеет количественно и качественно оценить патологические морфофункциональные состояния органов и систем органов организма, выполнил все лабораторные работы, с ошибками описывает микро и макропрепараты, по результатам выполнения тестовых заданий имеет не менее 60% правильных ответов.	Пороговый уровень	Удовлетворительно
Не знает патологические морфофункциональные состояния и патологические процессы в организме человека, не владеет навыками патоморфологического исследования органов и систем органов организма, не умеет количественно и качественно оценить патологические морфофункциональные состояния органов и систем органов организма, выполнил не все лабораторные работы, с ошибками описывает микро и макропрепараты, по результатам выполнения тестовых заданий имеет менее 60% правильных ответов	–	Неудовлетворительно

**Комплект ФОС для проведения диагностических работ представлен в ООП.**