

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

Заведующий кафедрой
медицинских дисциплин
медико-биологического факультета
Щербаков В.М.
«24» апреля 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.05 Патология

- 1. Код и наименование укрупненной группы специальностей:** 31.00.00 Клиническая медицина
- 2. Код и наименование специальности:** 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика
- 3. Квалификация выпускника:** врач клинической лабораторной диагностики
- 4. Форма обучения:** очная
- 5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:**
медицинских дисциплин медико-биологического факультета
- 6. Составители программы:**
Погорелова Елена Ивановна, канд. мед. наук, доцент
Бузлама Анна Витальевна, доктор мед. наук, доцент
- 7. Рекомендована:** научно-методическим советом медико-биологического факультета, протокол от 22.04.2024, № 3.
- 8. Учебный год:** 2024/2025

Семестры: 1

9. Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является:

- совершенствование понимания структурно-функциональных основ развития общепатологических процессов и заболеваний человека, необходимого для решения профессиональных врачебных задач на основе данных патоморфологических исследований и патофизиологического анализа.

Задачи учебной дисциплины:

- Изучение типовых общепатологических процессов, в совокупности которых определяются и клинико-морфологические проявления той или иной болезни;
- Изучение морфофункциональных изменений в организме, отражающих процессы адаптации и компенсации в клетках, тканях, органах и системах организма, развивающиеся в ответ на воздействие патогенных факторов и изменяющихся условий внешней среды;
- Изучение принципов современной функционально-морфологической диагностики заболеваний и ее значения для принятия обоснованных клинических решений, выбора направлений терапии и прогноза заболеваний;
- Изучение структурно-функциональных изменений, развивающихся в результате медицинских мероприятий (профилактических, диагностических, лечебных, анестезиологических, реанимационных, косметологических, реабилитационных и других);
- Изучение основ взаимодействия клиницистов с врачами патологоанатомами при выполнении работ с биопсийным, операционным и аутопсийным материалом, современных возможностей прижизненной морфологической диагностики заболеваний, а также принципов проведения клинико-патологоанатомических сопоставлений.

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к блоку Б1.О обязательной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика.

Результатом освоения данной практики должна быть возможность выполнять трудовые функции профессионального стандарта "Специалист в области лабораторной диагностики".

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

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	
УК-1.1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	<i>Знать:</i> сущность и основные закономерности общепатологических процессов, процессов приспособления и компенсации. <i>Уметь:</i> выделять знания, которые возможно использовать в профессиональном аспекте.

	<i>Владеть:</i> приемами клинико-функциональных и клинико-анатомических сопоставлений при анализе результатов лабораторного и клинического исследования.
УК-1.2. Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	<i>Знать:</i> сущность и основные закономерности общепатологических процессов, клинико-лабораторные характеристики.
	<i>Уметь:</i> применять полученные знания при изучении других дисциплин в профессиональном контексте.
	<i>Владеть:</i> приемами клинико-функциональных и клинико-анатомических сопоставлений при анализе результатов лабораторного и клинического исследования.
ОПК-1 Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	
ОПК-1.1 Выбирает источники информации, включая национальные и международные базы данных, электронные библиотечные системы, специализированные пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач	<i>Знать:</i> способы поиска информации, национальные и международные базы данных, электронные библиотечные системы, специализированные пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач
	<i>Уметь:</i> провести поиск профессиональной информации, в том числе в национальных и международных базах данных, электронных библиотечных системах.
	<i>Владеть:</i> навыками работы со специализированными пакетами прикладных программ для решения профессиональных задач.
ОПК-6 Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов	
ОПК-6.1. Консультирует медицинских работников по вопросам клинической лабораторной диагностики	<i>Знать:</i> <ul style="list-style-type: none"> - Термины, используемые в патологии. - Сущность и основные закономерности общепатологических процессов, процессов приспособления и компенсации. - Понятия этиологии, патогенеза, симптома и синдрома, морфогенеза, патоморфоза, учения о болезни, нозологии, принципы классификации болезней. - Характерные структурные и функциональные изменения внутренних органов при важнейших, в том числе и социально значимых заболеваниях человека. - Основы клинико-анатомического анализа, учения о диагнозе и принципы построения клинического и патологоанатомического диагноза, понятие ятрогений. - принципы формулировки диагноза в соответствии с МКБ-10;
	<i>Уметь:</i> <ul style="list-style-type: none"> - Определять морфо-функциональные проявления при основных типовых патологических процессах по результатам клинико-биохимических анализов и функционально-диагностических проб, типовые морфологические изменения на макропрепаратах. - На основании клинико-патологического заключения высказать мнение о характере заболевания, его клинических проявлениях, обосновывать направления патогенетической терапии. - Анализировать изменения основных функционально-морфологических показателей организма при неотложных состояниях, обосновывать направления патогенетической терапии. - Формулировать клинический диагноз и проводить сопоставления с патологоанатомическим диагнозом в соответствии с МКБ, объяснять механизм развития осложнений и их последствия.
	<i>Владеть:</i> <ul style="list-style-type: none"> - Технологией параклинического обследования пациента, основываясь на знаниях общепатологических процессов. - Общепатологической и патологоанатомической терминологией в части описания и клинико-морфологической диагностики патологических процессов, осложнений, острых состояний и основных заболеваний человека. - Приёмами клинико-функциональных и клинико-анатомических сопоставлений при анализе результатов лабораторного и клинического исследования.

ОПК-6.2. Консультирует пациентов по вопросам проведения исследований и результатов исследований	<i>Знать:</i> принципы медицинской этики и деонтологии.
	<i>Уметь:</i> – соблюдать врачебную тайну, принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами; – провести инструктаж пациента перед забором материала для лабораторного исследования проинформировать пациента о результатах исследования и тактике обследования.
	<i>Владеть:</i> навыками общения с пациентами, коллегами с учетом этики и деонтологии

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час. — 2/72.

Форма промежуточной аттестации зачет

13. Трудоемкость по видам учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	По семестрам
		№ 1
Аудиторные занятия	38	38
в том числе:	лекции	6
	практические	32
	лабораторные	
Самостоятельная работа	34	34
Итого:	72	72

13.1. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК*
1. Лекции			
1.1	Общая патология и патологическая анатомия. Типовые общепатологические процессы. Процессы приспособления и компенсации.	<p>Понятие об альтерации. Обратимая и необратимая альтерация. Некрозы, принципы классификации, морфологические проявления. Виды повреждений (дистрофий), механизмы развития, методы макро- и микроскопической диагностики, клинические проявления, исходы. Общие и местные расстройства кровообращения и лимфообращения. Артериальное и венозное полнокровие. Малокровие (ишемия); морфология обменных нарушений в тканях при ишемии. Кровотечения и кровоизлияния; геморрагический диатез. Тромбоз, эмболия, инфаркт: причины, патогенез, морфологические проявления. Тромбоэмболический синдром. Тромбоэмболия легочной артерии. Коагулопатии. Тромбогеморрагический синдром и синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови.</p> <p>Воспаление, классификация, причины, основные морфологические признаки. Макро- и микроскопическая диагностика различных видов банального воспаления – альтеративного, экссудативного, пролиферативного. Гранулематозное воспаление. Специфическое воспаление; макро- и микроскопические проявления воспаления при туберкулезе, сифилисе, проказе, склероме. Процессы приспособления, компенсации и восстановления. Стресс. Понятие о стрессе как неспецифической реакции организма на воздействие различных чрезвычайных раздражителей. Стадии и механизмы развития стресса: роль нервно-гормональных факторов. Основные проявления стресса. Защитно-</p>	

		приспособительное значение стресса: стресс и «общий адаптационный синдром». Понятие о «болезнях адаптации». Гипертрофия, гиперплазия. Регенерация: определение, сущность и биологическое значение, виды, связь с воспалением, исходы. Репаративная регенерация. Компоненты процесса заживления.	
1.5	Нозология. Структура и теория диагноза, принципы танатологии и клинко-анатомического анализа. Понятие о ятрогениях.	Понятие о нозологии и органопатологии. Этиология, патогенез, симптом, синдром. Принципы классификации болезней. Понятие о танатологии и танатогенезе. Учение Г.В. Шора. Основы взаимодействия клинициста и врача патологоанатома при работе с аутопсийным, операционным и биопсийным материалом (порядок забора материала и направления его в прозектуру, порядок приема материала и оформление документации, макроскопическое описание и вырезка, микроскопическая диагностика, срочная биопсия). Учение И.В.Давыдовского. Структура клинического и патологоанатомического диагноза. Принципы клинко-анатомического анализа клинического и патологоанатомического диагноза, проведение клинко-анатомических сопоставлений. Расхождение диагнозов, категории расхождений.	
2. Практические занятия			
2.1	Общая патология и патологическая анатомия. Типовые общепатологические процессы. Процессы приспособления и компенсации.	Понятие о системной регуляции иммунного ответа. Значение фагоцитов в презентации антигена и элиминации его избыточного количества. Т-В-клеточная кооперация при антительном ответе. Иммунологическая толерантность. Биологическое значение, механизмы, факторы, влияющие на индукцию толерантности. Классификация патологии иммунной системы: 1) реакции гиперчувствительности, 2) аутоиммунные болезни, 3) синдромы иммунного дефицита. Аллергия. Отторжение трансплантата. Клеточные и антительные механизмы развития, морфогенез, морфологическая характеристика, клиническое значение. Аутоиммунизация и аутоиммунные болезни. Иммунный дефицит: понятие, этиология, классификация.	
2.2	Опухоли.	Клинические и патологоанатомические подходы к прижизненной диагностике опухолей. Принципы направленной терапии и определения прогноза. Опухоли, принципы классификации. Степень зрелости опухолевых клеток, морфологический атипизм. Доброкачественные и злокачественные опухоли: разновидности, сравнительная характеристика. Гистогенез (цитогенез) и дифференцировка опухолей. Основные свойства опухолей. Особенности строения, паренхима и строма опухоли. Виды роста опухоли: экспансивный, инфильтрирующий и аппозиционный; экзофитный и эндофитный. Факторы риска опухолевого роста. Старение человека. Влияние географических зон, факторов окружающей среды. Наследственность: наследственные опухолевые синдромы, семейные формы неоплазии, синдромы нарушенной репарации ДНК. Опухолевый ангиогенез. Прогрессия и гетерогенность опухолей. Особенности клеточной популяции в опухолевом фокусе. Механизмы инвазивного роста. Метастазирование: виды, закономерности, механизмы. Метастатический каскад. Роль биопсии в прижизненной диагностике опухолей. Морфологические факторы прогноза опухолевой прогрессии.	

		Современные подходы к химиотерапии (таргетная терапия) на основе результатов иммуногистохимического и молекулярно-генетического исследования опухолевой ткани.	
2.3.	Патология неотложных состояний.	Шок. Характеристика понятия, виды. Патогенез и патологическая анатомия шоковых состояний: сходство и различия отдельных видов шока. Стадии шока, основные структурно-функциональные изменения на разных его стадиях. Значение исходного состояния и реактивных свойств организма для исхода шока. Необратимые изменения при шоке, патологическая анатомия. Коллапс. Характеристика понятия: виды, причины, механизмы развития. Проявления, последствия. Кома. Виды комы. Этиология и патогенез коматозных состояний. Стадии комы. Нарушения функций организма в коматозных состояниях. Патологическая анатомия острых отравлений. Патологическая анатомия острой и хронической алкогольной интоксикации. Патологическая анатомия и патогенез сепсиса и системной воспалительной реакции.	
2.4.	Патология органов и систем.	<i>Патология системы крови.</i> Изменение объема крови. Нарушения в системе эритроцитов. Изменения в системе белой крови. Изменения физико-химических свойств крови. Патология гемостаза. Анемии. Классификация, этиология, проявления. Гемобластозы: современная концепция. Эпидемиология, этиология, классификация лейкозов. Диагностика лейкозов: цитогенетические исследования, иммунофенотипирование, трепанобиопсия, иммуногистохимические исследования. Лимфомы: неходжкинские лимфомы, лимфомы Ходжкина, классификация, диагностика. <i>Патология сердечно-сосудистой системы.</i> Атеросклероз, понятие о стабильных и нестабильных бляшках. Ишемическая болезнь сердца: классификация, клиничко-анатомические формы. Острый коронарный синдром. Типы инфаркта миокарда в свете его третьего универсального определения. Внезапная коронарная смерть. Внезапная сердечная смерть. Артериальные гипертензии. Цереброваскулярные болезни: этиология, патогенез, патологическая анатомия, правила формулировки диагноза. Основные клиничко-анатомические синдромы. Патологическая анатомия нарушений кровообращения при расстройствах функции сердца. Сердечная недостаточность. Миокардиальная форма сердечной недостаточности, ее этиология, патогенез, патологическая анатомия. Некоронарогенные формы повреждения сердца при общем дефиците в организме кислорода и субстратов биологического окисления, значительной перегрузке сердца, общей гипоксии, интоксикациях, гормональных и метаболических нарушениях, аутоиммунных процессах, нарушениях центральной регуляции сердца. Морфофункциональная характеристика перегрузочной формы сердечной недостаточности. Перегрузка объемом и давлением крови в полостях сердца, причины перегрузки сердца. Пороки клапанов сердца, их основные виды. Механизмы срочной и долговременной адаптации сердца к перегрузкам. Гипертрофия миокарда, особенности гипертрофированного сердца, механизмы его декомпенсации. Нарушения кровообращения при гипо- и ги-	

	<p>перволемиах. Острая кровопотеря как наиболее частая причины гиповолемии. Приспособительные реакции организма при кровопотере. Патологоанатомическая картина постгеморрагических анемий и геморрагического шока. Принципы терапии кровопотерь: переливание крови и кровезаменителей, механизмы действия гемотрансфузии.</p> <p><i>Патология органов внешнего дыхания.</i> Бронхопневмония и долевая (крупозная) пневмония: классификация, клинко-морфологические формы, осложнения. ХОБЛ: этиология, патогенез, стадии развития, морфологическая характеристика, осложнения. Основные клинко-анатомические синдромы. Аспирационные биопсии и бронхоальвеолярный лаваж, цели и задачи исследования. Патологическая анатомия и патогенез бронхиальной астмы. Функционально-морфологическая характеристика понятия «дыхательная недостаточность» (ДН). Виды ДН по этиологии, течению, степени компенсации, патогенезу. Внелегочные и легочные этиологические факторы ДН. Нарушения газообменных функций легких. Показатели (признаки) ДН. Одышка, характеристика понятия, виды, структурные основы и механизм развития. Изменения газового состава крови и кислотно-основного состояния при ДН в стадии компенсации и декомпенсации. Вентиляционные формы ДН. Этиология, патогенез и патологическая анатомия нарушений вентиляции легких по обструктивному типу. Этиология патогенез и патологическая анатомия нарушений вентиляции легких по рестриктивному и смешанному типу. Морфофункциональные основы диффузионных форм ДН, причины, проявления.</p> <p><i>Патология пищеварения и печени.</i> Болезни органов пищеварения: гастриты, язвенная болезнь, колиты; методы патологогистологического исследования эндоскопических биоптатов. Панкреатиты. Гепатиты острые и хронические, циррозы печени, пункционная биопсия печени, цели и задачи исследования. Основные клинко-анатомические синдромы. Синдром недостаточности пищеварения, функции разных отделов желудочно-кишечного тракта. Панкреатические ферменты, изменения при панкреонекрозе. Синдром печеночно-клеточной недостаточности, причины, проявления, методы диагностики. Нарушения углеводного, белкового, липидного, водно-электролитного обменов, регуляции состава и физико-химических свойств крови при печеночной недостаточности. Нарушения барьерной и дезинтоксикационной функций печени. Печеночная кома. Этиология, патогенез, патологическая анатомия.</p> <p><i>Патология мочеобразования и мочеуделения.</i> Проявления расстройств почечных функций. Изменения диуреза и состава мочи: полиурия, олигурия, гипо- и гиперстенурия, изостенурия, патологические составные части мочи ренального происхождения. Заболевания почек и мочевыводящих систем. Пункционная биопсия почек, цели и задачи исследования. Основные клинко-анатомические синдромы. Современная клинко-иммунологическая классификация болезней почек: гломерулопатии и тубулопатии. Гломерулонефрит. Классификация, этиология и патогенез. Нефроти-</p>	
--	--	--

		<p>ческий синдром первичный и вторичный. Липоидный нефроз, мембранозная нефропатия (мембранозный гломерулонефрит). Причины, патогенез, морфология, осложнения, исходы. Амилоидоз почек. Пиелонефрит. Почечно-каменная болезнь. Поликистозные почки. Нефросклероз. Причины, патогенез, морфология, виды. Острая и хроническая почечная недостаточность, синдром уремии. Патологическая физиология, значение в танатогенезе. Понятие о полиорганной недостаточности. Принципы терапии, значение в танатогенезе, формулировка клинического диагноза и эпикриза. Понятие об экстракорпоральном и перитонеальном гемодиализе: искусственная почка. Пересадка почек. Наследственные канальцевые энзимопатии. Моделирование почечных заболеваний.</p> <p><i>Заболевания органов женской половой системы. Патология беременности, родов. Перинатальная патология. Клинико-морфологические аспекты.</i> Патоморфологическое исследование соскобов, оценка результатов, цели и задачи исследования. Патология беременности, родов. Перинатальная патология. Клинико-морфологические аспекты. Морфофункциональная характеристика системы «мать-плацента-плод». Патология плаценты: классификация. Патология беременности. Спонтанные аборты. Гестозы. Классификация. Врожденные аномалии (пороки развития). Эндо- и экзогенные факторы возникновения. Номенклатура: изолированные, системные и множественные пороки развития. Первичные и вторичные пороки развития. Клинико-морфологическая классификация и рубрикации МКБ. Структура диагноза. Недоношенность, переношенность, синдром задержки развития плода (СЗРП). Мертворождения. Гипоксические состояния: антенатальная гипоксия, асфиксия в родах, СДР новорожденного (болезнь гиалиновых мембран). Родовая травма и родовые повреждения. Классификация. Кефалогематома. Травма костей черепа. Внутриутробные инфекции, обусловленные возбудителями, ассоциированными в TORCH-комплекс: токсоплазмоз, краснуха, цитомегалия, герпес, хламидиоз, микоплазмоз, респираторные вирусы. Пути инфицирования. Морфологическая характеристика. Отдаленные нарушения. Гемолитическая болезнь плода-новорожденного. Этиология, патогенез, классификация, морфологическая характеристика. Причины смерти.</p> <p><i>Патология эндокринной системы.</i> Общая этиология и общий патогенез нарушений функции эндокринных желез. Причины нарушения функции желез внутренней секреции. Патология гипофиза. Гипофизэктомия в эксперименте и ее последствия. Пангипопитуитаризм. Церебрально-гипофизарная кахексия. Патология надпочечников. Острая и хроническая кортикостероидная недостаточность. Ее причины и последствия. Особенности обменных и функциональных нарушений. Патология щитовидной и паращитовидных желёз. Гипотиреоз, гипертиреоз. Тиреоидиты. Патология тимуса. Миастения гравис. Сахарный диабет и метаболический синдром. Характеристика нарушений в организме при развитии сахарного диабета I и II - го</p>	
--	--	--	--

		<p>типа. Недостаточность инсулина и инсулин резистентность. Роль инсулина в организме. Характеристика метаболического синдрома. Инсулин - зависимый сахарный диабет, нарушения обмена веществ. Инсулин - резистентный сахарный диабет. Этиология и патогенез. Осложнения диабета. Диабетическая кома и ее патогенез. Принципы лечения сахарного диабета. Экспериментальное моделирование эндокринных расстройств.</p> <p><i>Патология нервной системы.</i></p> <p>Патология периферической нервной системы. Патология центральной нервной системы. Демиелинизирующие заболевания.</p>	
2.5	<p>Нозология. Структура и теория диагноза, принципы танатологии и клинико-анатомического анализа. Понятие о ятрогениях.</p>	<p>Разборы структуры летальности в медицинских организациях. Понятие о ятрогенной патологии и основных патологических процессах, развивающихся в результате медицинских мероприятий – профилактических, диагностических, лечебных, анестезиологических, реанимационных, косметологических, реабилитационных и других. Принципы прижизненной диагностики патологических процессов и болезней. Виды биопсий. Правила забора и доставки материала для проведения гистологического исследования.</p>	

13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (количество часов)				Всего
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	
1	Общая патология и патологическая анатомия. Типовые общепатологические процессы. Процессы приспособления и компенсации.	4	2		4	10
2	Опухоли.		6		8	14
3	Патология неотложных состояний.		6		8	14
4	Патология органов и систем.		16		10	26
5	Нозология. Структура и теория диагноза, принципы танатологии и клинико-анатомического анализа. Понятие о ятрогениях.	2	2		4	8
	Итого:	6	32		34	72

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

Объем дисциплины составляет 2 зачетных единиц, всего 72 ч, из которых 36 ч составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (6 ч занятия лекционного типа, 32 ч практические занятия (семинары, научно-практические занятия), 34 ч составляет самостоятельная работа обучающегося. Изучение данной дисциплины предусматривает проведение одной промежуточных аттестаций и одной текущей аттестации. Текущая аттестация является обязательной, ее результаты оцениваются в балльной системе и по решению кафедры могут быть учтены при промежуточной аттестации обучающихся. Сроки проведения текущей аттестации регламентируются календарным планом проведения практических занятий, сроки проведение промежуточной аттестации устанавливаются кафедрой.

ливаются расписанием промежуточной аттестации, разработанным в соответствии с учебным планом.

Для успешного освоения дисциплины обучающимся рекомендуется регулярная работа с научной литературой, периодическими изданиями, своевременное выполнение контрольных работ и т.д.

Лекционный материал раскрывает основные теоретические вопросы данной дисциплины. Практические занятия обеспечивают формирование необходимых в рамках компетенции умений и навыков (владений). На семинарских занятиях проводится опрос по теоретическим вопросам изучаемых тем, разбираются проблемные ситуации, решаются практические задания. При подготовке к семинару обучающийся должен использовать рекомендованные преподавателями учебники и учебные пособия, электронные ресурсы. Изучение данной дисциплины предусматривает также самостоятельную работу. Выполнение самостоятельной работы предполагает: качественную подготовку ко всем видам учебных занятий; реферирование и аннотирование указанных преподавателем источников литературы; систематический просмотр периодических изданий с целью выявления публикаций в области изучаемой проблематики; изучение учебной литературы; использование интернет-ресурсов; подготовку докладов-презентаций по отдельным темам дисциплины. В процессе самостоятельной подготовки при освоении дисциплины необходимо изучить основную литературу, затем – дополнительную. Именно знакомство с дополнительной литературой, значительная часть которой существует как в печатном, так и электронном виде, способствует более глубокому освоению изученного материала. Выступления на практических занятиях могут быть представлены в виде реферата, доклада или сообщения. Любое из них должно содержать план или постановку задачи, изложение материала и выводы. В каждом выступлении необходимо выделять главную мысль («стержневой вопрос»). Выступления должны носить научный, логичный, аргументированный, конкретный и профессиональный характер, быть убедительными.

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом их индивидуальных психофизических особенностей и в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Патологическая анатомия [Электронный ресурс]: нац. рук. / [М. А. Пальцев и др.] ; под ред. М. А. Пальцева [и др.]. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 1259 с. : ил. – URL : http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431542.html .
2	Патология [Электронный ресурс] : [учеб.для мед. вузов] : в 2 т. Т. 1 / [В. С. Пауков и др.] / под ред. М. А. Пальцева, В. С. Паукова. – Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2011. – 512 с. ил. – URL : http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970417904.html .
3	Патология [Электронный ресурс] : [учеб.для мед. вузов] : в 2 т. Т. 2 / [Т. П. Некрасова и др.] / под ред. М. А. Пальцева, В. С. Паукова. – Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2011. – 486 с. : ил. –URL : http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970417928.html .
4	Патофизиология [Электронный ресурс] : [учеб.для высш. проф. образования] : в 2 т. Т. 1 / [А. Д. Адо и др.] ; под ред. В. В. Новицкого [и др.]. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 848 с. : ил. - URL : http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435199.html .
5	Патофизиология [Электронный ресурс] : [учеб.для высш. проф. образования] : в 2 т. Т. 2 / [А. Д. Адо и др.] ; под ред. В. В. Новицкого [и др.]. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 629 с. : ил.- URL : http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435205.html .

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
-------	----------

6	Патологическая анатомия : учебник / А. И. Струков, В. В. Серов ; под ред. В. С. Паукова. - 6-е изд. ,перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 880 с. - ISBN 978-5-9704-6139-6. - Текст : электронный // URL : http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970461396.html .
7	Патологическая анатомия : в 2 т. Том 1 : учебник / под ред. В. С. Паукова. - 3-е изд. ,перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 752 с. - ISBN 978-5-9704-6087-0. - Текст :электронный // URL : http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970460870.html .
8	Патологическая анатомия [Электронный ресурс] : атлас : [учеб.пособие для высш. проф. образования] / [О. В. Зайратьянц и др.] ; под ред. О. В. Зайратьянца. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 960 с. ил. –URL : http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427804.html .
9	Литвицкий, П. Ф. Патофизиология : учебник / Литвицкий П. Ф. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 864 с. - ISBN 978-5-9704-6071-9. - Текст : электронный // URL : http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970460719.html .

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)*:

№ п/п	Ресурс
10	Электронная библиотека ВГУ. – URL: http://www.lib.vsu.ru
11	Полнотекстовая база «Университетская библиотека» – образовательный ресурс. – http://www.biblioclub.ru (Контракт № 3010-06/05-20 от 28.12.2020)
12	Полнотекстовая база «Консультант студента» - образовательный ресурс. – https://www.studentlibrary.ru (Контракт № 3010-06/06-20 от 28.12.2020)
13	ЭБС «Издательство Лань» (Контракт №3010-06/04-21 от 10.03.2021)
14	Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» (Договор ДС-208 от 01.02.2021)

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

№ п/п	Источник
15	Клиническая патофизиология : курс лекций, тесты, задачи : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования / П. Ф. Литвицкий, С. В. Пирожков, Е. Б. Тезиков. - 3-е изд. ,перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-6100-6. - Текст : электронный // URL : http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970461006.html .

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

Реализация компетентностного подхода предусматривается широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Каждый обучающийся обеспечивается доступом к библиотечным фондам ВУЗа и кафедры и доступом к сети Интернет. Изучение дисциплины «Патология» проводится в виде аудиторных занятий (лекций, практических занятий) и самостоятельной работы, способствующей формированию активной жизненной позиции поведения, аккуратности, дисциплинированности. В рамках курса предусмотрена возможность дистанционного обучения с использованием "Электронного университета".

Основное учебное время выделяется на практические занятия и самостоятельную работу обучающихся. Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение. Лекции – визуализация. Лекционные занятия проводятся в лекционной аудитории. Все лекции читаются с использованием мультимедийного сопровождения и подготовлены с использованием программы Microsoft Power Point. Все лекции содержат графические файлы, иллюстрации. Каждая лекция может быть дополнена, по мере необходимости проводится актуализация представляемого в лекции материала. Лекции хранятся на электронных носителях. Практические занятия. Проводятся в учебных комнатах. Для практических занятий используются методические материалы на электронных носителях, визуализированные ситуационные задачи и тестовые задания в формате Microsoft Word и Microsoft Excel.

В образовательном процессе на кафедре используются:

1. Информационные технологии – обучение в электронной образовательной среде с целью расширения доступа к образовательным ресурсам, объективного контроля и мониторинга знаний студентов: обучающие компьютерные программы, тестирование.
 2. Case-study – анализ случаев, имевших место в практике, и поиск вариантов лучших решений возникших проблем: ситуационные задачи
 3. Обучение на основе опыта – активизация познавательной деятельности обучающегося за счет ассоциации и собственного опыта с предметом изучения: проведение анализа деятельности медицинских учреждений, оказывающих помощь в амбулаторных и стационарных условиях, сравнение полученных данных с нормативными показателями и показателями качества и доступности медицинской помощи.
 4. Междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте решаемой задачи: объяснение принципов организации медицинской помощи на основе знаний, полученных при изучении дисциплин при обучении по основной образовательной программе высшего образования по специальности.
 5. Опережающая самостоятельная работа - изучение обучающимися нового материала до его изучения в ходе аудиторных занятий.
- WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard, Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Веб-браузер Google Chrome

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Лаборатория, оснащенная специализированным оборудованием. Специализированная мебель, манекен-симулятор взрослого для отработки навыков проведения сердечно-легочной реанимации; манекен-тренажер травмы

Аудитория, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения. Специализированная мебель, учебно-методическое оборудование, имитирующее тело взрослого пострадавшего и предназначенное для отработки практических навыков (тренажеры-манекены), проектор AcerX115HDLP, экран для проектора, ноутбук LenovoG580 с возможностью подключения к сети «Интернет» WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard, Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Веб-браузер Google Chrome

Аудитория, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения. Специализированная мебель, проектор BenQ MP515, мобильный экран для проектора, ноутбук HP compag px9030 с возможностью подключения к сети «Интернет» WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard, Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Веб-браузер Google Chrome

Лаборатория, оснащенная специализированным оборудованием: Специализированная мебель, натуральные препараты, полученные с использованием метода полимерного балъзамирования, не требующие специальных условий хранения. Препараты: зоны роста и точки окостенения длинной трубчатой кости плода; шлифы длинных трубчатых костей; сросшийся перелом длинной трубчатой кости; сросшийся перелом ребер; череп с нижней челюстью и имплантированными зубами (3 категория); горизонтальный распил черепа (крыша черепа и основание); фронтальные распилы черепа (4 части); сагитальный распил черепа; целый череп с удаленными частями теменных костей, с отростками и синусами твердой мозговой оболочки; лобная кость, затылочная кость; теменная кость; височная кость; клиновидная кость; верхняя челюсть; нижняя челюсть человека в возрасте от 20 до 40 лет; подъязычная кость; позвоночный столб; свободные позвонки (набор); крестец; копчик; ребра (12 пар); грудина; кости верхней конечности в сборе; набор костей верхней конечности; женский таз; мужской таз; кости нижней конечности в сборе; набор костей нижней конечности; скелет человека в сборе; полусустав (симфиз); блоковидный сустав (articulatio trochlearis); шаровидный сустав (articulatio spherioidea); ореховидный (чашеобразный) сустав, articulatio enarthrosis (cotylica); сложный сустав

(articulatio composita); атлантозатылочные и атлантоосевые суставы; височно-нижнечелюстные суставы; соединения черепа новорожденного; плечевой и акромиально-ключичный суставы; коленный сустав (вскрыт); голеностопный сустав и соединения костей стопы; мышцы головы и шеи; топографическое образование передней брюшной стенки; мышцы свободной верхней конечности с плечевым поясом; мышцы свободной нижней конечности с тазом; мышцы человеческого тела; сагиттальный распил головы с демонстрацией органов полости рта и полости носа; язык с гортанью и гортаноглоткой; мышцы мягкого неба и глотки; желудок; экстраорганные желчевыводящие пути, двенадцатиперстная кишка и поджелудочная железа; тонкая кишка с инъекцией артериального русла; слепая кишка с червеобразным отростком; прямая кишка; органы желудочно-кишечного тракта; селезенка с инъецированными сосудами; полость носа и околоносовые пазухи; хрящи гортани; сердце с легкими; сердце с клапанами; фиброзные кольца сердца; проводящая система сердца; фронтальный разрез почки; почки, мочеточники, мочевого пузыря; яичко, придаток яичка и семявыносящий проток; мужские половые органы в комплексе с прямой кишкой и промежностью; мужская промежность; женские половые органы в комплексе с прямой кишкой и промежностью; женская промежность; молочная железа в сагиттальном разрезе; яичко с придатком в разрезе; яичник в разрезе; комплекс органов грудной клетки; комплекс органов брюшной полости; комплекс органов забрюшинного пространства; комплекс внутренних органов с инъецированными артериями; спинной мозг в спинномозговом (позвоночном) канале; мост, мозжечок и продолговатый мозг; мозжечок на разрезе; ствол головного мозга (промежуточный мозг, средний мозг, производные ромбовидного мозга); сагиттальный разрез головного мозга; горизонтальные срезы головного мозга на разных уровнях; конечный мозг с боковыми желудочками; черепные нервы; фронтальные срезы мозга на разных уровнях; орган зрения в глазнице; наружный слуховой проход, барабанная перепонка и среднее ухо; внутреннее ухо; артерии головного мозга; синусы твердой мозговой оболочки; сосуды и нервы глазницы; сосуды и нервы головы и шеи поверхностные; сосуды и нервы головы и шеи глубокие; сосуды и нервы забрюшинного пространства; сосуды и нервы целого тела, муляжи, планшеты, микропрепараты

Аудитория, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения. Специализированная мебель, мобильный экран для проектора, проектор BenQ MP515, ноутбук Lenovo G500 с возможностью подключения к сети «Интернет» WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard, Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Веб-браузер Google Chrome

Помещение для самостоятельной работы обучающихся (компьютерный класс): специализированная мебель, компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» WinPro 8, Office Standard, Kaspersky End point Security для бизнеса, веб-браузер Google Chrome

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	Компетенция(и)	Оценочные средства
1.	Общая патология и патологическая анатомия. Типовые общепатологические процессы. Процессы приспособления и компенсации.	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-6.1; ОПК-6.2	Вопросы к разделу, ситуационные задачи, темы рефератов
2.	Опухоли.	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-6.1; ОПК-6.2	Вопросы к разделу, ситуационные задачи, темы рефератов

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Компетенция(и)	Оценочные средства
3	Патология неотложных состояний.	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-6.1; ОПК-6.2	Вопросы к разделу, ситуационные задачи, темы рефератов
4	Патология органов и систем.	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-6.1; ОПК-6.2	Вопросы к разделу, ситуационные задачи, темы рефератов
5	Нозология. Структура и теория диагноза, принципы танатологии и клинико-анатомического анализа. Понятие о ятрогенных.	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-6.1; ОПК-6.2	Вопросы к разделу, ситуационные задачи, темы рефератов
Промежуточная аттестация форма контроля – зачет			Перечень вопросов тестовое задание

20. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

20.1. Текущий контроль успеваемости

текущий контроль проводится по итогам освоения каждой темы раздела учебно-тематического плана в виде защиты реферата, или устного собеседования, или решения задачи.

Примерные темы рефератов:

1. Воспаление и инфекционный процесс.
2. Диагностические возможности ИГХ в современной онкоморфологии.
3. Иммунология опухолей.
4. Наследственные опухолевые синдромы.
5. Рак лёгкого
6. Рак молочной железы
7. Колоректальный рак.
8. Демиелинизирующие заболевания.
9. Современные концепции атерогенеза.
10. Этиология, патогенез, основные проявления и последствия диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови.
11. Сепсис как особая форма развития инфекции. Причины развития сепсиса

Критерии оценки:

«Отлично»– доклад в полной мере раскрывает тему, обучающийся отвечает на все дополнительные вопросы, рассказывает; рассказывает, практически не заглядывая в текст.

«Хорошо»– доклад раскрывает тему, но требует дополнений, обучающийся отвечает на все дополнительные вопросы; рассказывает, опираясь на текст, но не зачитывая его.

«Удовлетворительно» – доклад раскрывает тему, но требует дополнений, обучающийся не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, частично зачитывает текст при рассказе.

«Неудовлетворительно»– доклад не раскрывает тему, обучающийся не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, зачитывает текст, не затронуты ключевые вопросы темы.

Примеры вопросов для текущего контроля:

1. Понятие об альтерации. Обратимая и необратимая альтерация. Некрозы, принципы классификации, морфологические проявления.

2. Основные характеристики злокачественного роста.
3. Хроническая почечная недостаточность.
4. Основные признаки воспаления.
5. Атеросклероз, понятие о стабильных и нестабильных бляшках.
6. Миокардиальная форма сердечной недостаточности, ее этиология, патогенез, патологическая анатомия.
7. Бронхопневмония и долевая (крупозная) пневмония: классификация, клинкоморфологические формы, осложнения.
8. Синдром печеночно-клеточной недостаточности, причины, проявления, методы диагностики.
9. Дайте сравнительную патоморфологическую характеристику болезни Крона и некротического язвенного колита.
10. Шок. Характеристика понятия, виды

Критерии оценки:

«Отлично»– ответ в полной мере раскрывает тему, студент отвечает на все дополнительные вопросы.

«Хорошо»– ответ раскрывает тему, но требует дополнений, обучающийся отвечает на все дополнительные вопросы.

«Удовлетворительно»– ответ раскрывает тему, но требует дополнений, обучающийся не может ответить на большую часть дополнительных вопросов.

«Неудовлетворительно» – ответ не раскрывает тему, обучающийся не может ответить на большую часть дополнительных вопросов.

«Неудовлетворительно»– ответ не раскрывает поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы.

Ситуационные клинические задачи (примеры):

Задача No1

У больной 46 лет в детстве после перенесенного ревматизма сформировался стеноз митрального отверстия. В течение многих лет чувствовала себя удовлетворительно, но в последнее время, после частых ангин, состояние резко ухудшилось: появились одышка, кашель с выделением «ржавой» мокроты, сердцебиение, боли в области сердца, отеки на ногах, прибавила в весе. Объективно: кожа и слизистые оболочки цианотичны, границы сердца равномерно расширены. Пульс 100 в мин., АД 120/60 мм рт.ст. Дыхание поверхностное, 24 в мин. Венозное давление 200 мм вод.ст. В легких выслушиваются влажные хрипы. Печень увеличена, болезненна при пальпации, стопы и голени отечны. Содержание в крови эритроцитов - $5,5 \times 10^{12}/л$. При рентгенологическом исследовании выявлено усиление сосудистого рисунка легких.

1. Какие симптомы право- или левожелудочковой недостаточности имеются у больной? Какое заболевание является основным, какое - осложнением?
2. О чем свидетельствует появление у больной хрипов и изменения дыхания?
3. Какая одышка характерна для данной больной?
4. Почему у больной возник цианоз кожных и слизистых покровов?
5. Каких видов гипоксия возникла у больной?
6. Каков возможный механизм эритроцитоза?

Эталон ответа:

1. Основное заболевание - ревматизм, осложнение - стеноз митрального отверстия.
2. В легких возникают застойные явления.
3. Сердечная. В большей степени должен быть затруднен выдох.
4. Вследствие снижения оксигемоглобина крови и венозной гиперемии.

5. Циркуляторная и дыхательная гипоксии.
6. В ответ на гипоксию выделяются эритропоэтины.

Задача No2

Больной 22 лет поступил в клинику с жалобами на упорные головные боли, периодически появляющиеся онемение пальцев рук и ухудшение зрения. Считает себя больным около 12 лет. Живет в хороших условиях, соль употребляет умеренно, не курит. При объективном обследовании обнаружено расширение границ сердца влево, акцент II тона на аорте. Пульс - 100 в мин., АД 190/100 мм рт.ст.. На ФКГ определяется систолический шум над пупком. На ангиограмме выявлено сужение почечных артерий, при офтальмоскопии - мелкое кровоизлияние на глазном дне. В анализе мочи - небольшая протеинурия и гематурия.

1. По поводу какой патологии поступил больной в клинику?
2. Что является причиной данного заболевания?
3. С чем связано расширение границ сердца?
4. С чем связано ухудшение зрения и онемение пальцев?
5. Принцип лечения.

Эталон ответа:

1. Артериальная гипертензия.
2. Сужение почечных сосудов.
3. Гипертрофия левого желудочка сердца.
4. С нарушением микроциркуляции.
5. Оперативное вмешательство на сосудах почек.

Критерии оценки Отлично»– ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы. «Хорошо» – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы. «Удовлетворительно»– ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе. «Неудовлетворительно» – ответ неверен и не аргументирован научно.

20.2. Промежуточная аттестация

Промежуточный контроль знаний и умений ординаторов проводится в форме зачёта после освоения дисциплины. Обучающимся ординаторам предлагается дать ответы на 30 заданий в тестовой форме и билет, включающий два контрольных вопроса

Примеры вопросов тестового контроля

Укажите один правильный ответ

1 Амилоидозом может осложниться:

Гипертоническая болезнь

Атеросклероз

Цирроз печени

* Хронический абсцесс легких

Ишемическая болезнь сердца

2 В регенерации выделяют все перечисленные виды, кроме:

Физиологической

Репаративной

Восстановительной

Патологической

* Атрофической

3 Гематомы головного мозга бывают при всех перечисленных состояниях, кроме:

Гипертонической болезни

Симптоматической гипертензии

* Обильной кровопотери

Введения антикоагулянтов

4 Основное тяжелое осложнение язвы желудка:

Лимфаденит регионарных узлов

* Перфорация стенки желудка

Перигастрит

Воспалительные полипы вокруг язвы

5 Некроз в гумме относится к форме:

Колликвационного некроза

Травматического некроза

Гангренозного некроза

Ферментного некроза

* Коагуляционного некроза

6 Синонимами ДВС-синдрома являются все нижеперечисленные, кроме

Тромбгеморрагического синдрома

* Тромбоцитопенической пурпуры

Коагулопатии потребления

Синдрома дефибринизации

Гиперкоагуляционного синдрома

7 Лейкозы по степени зрелости лейкозных клеток делятся на:

* Острые

* Хронические

Подострые

8 Филадельфийская хромосома характерна для:

Лимфолейкоза

* Миелолейкоза

Миеломной болезни

Эритремии

Макроглобулинемии

9 Развитию инфаркта миокарда при сахарном диабете способствует прежде всего:

Микроангиопатия

* Макроангиопатия

Диабетическая кома

Диабетический нефросклероз

10 В качестве основного заболевания в диагнозе у взрослого больного может фигурировать пневмония

Очаговая

* Крупозная

Интерстициальная

Застойная

Перечень вопросов для промежуточной аттестации

- Понятие об альтерации. Обратимая и необратимая альтерация.
- Некрозы, принципы классификации, морфологические проявления.
- Виды повреждений (дистрофий), механизмы развития, методы макро- и микроскопической диагностики, клинические проявления, исходы.
- Общие и местные расстройства кровообращения и лимфообращения.
- Артериальное и венозное полнокровие.
- Малокровие (ишемия); морфология обменных нарушений в тканях при ишемии.
- Кровотечения и кровоизлияния; геморрагический диатез.
- Тромбоз, эмболия, инфаркт: причины, патогенез, морфологические проявления. Тромбоэмболический синдром. Тромбоэмболия легочной артерии.
- Коагулопатии.
- Тромбогеморрагический синдром и синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови.
- Воспаление, классификация, причины, основные морфологические признаки.
- Макро- и микроскопическая диагностика различных видов банального воспаления – альтеративного, экссудативного, пролиферативного.
- Гранулематозное воспаление.
- Специфическое воспаление; макро- и микроскопические проявления воспаления при туберкулезе, сифилисе, проказе, склероме.
- Процессы приспособления, компенсации и восстановления.
- Стресс. Понятие о стрессе как неспецифической реакции организма на воздействие различных чрезвычайных раздражителей.
- Стадии и механизмы развития стресса: роль нервно-гормональных факторов.
- Основные проявления стресса.
- Защитно-приспособительное значение стресса: стресс и «общий адаптационный синдром». Понятие о «болезнях адаптации».
- Гипертрофия, гиперплазия.
- Регенерация: определение, сущность и биологическое значение, виды, связь с воспалением, исходы.
- Репаративная регенерация. Компоненты процесса заживления.
- Понятие о системной регуляции иммунного ответа.
- Значение фагоцитов в презентации антигена и элиминации его избыточного количества.
- Т-В-клеточная кооперация при антительном ответе.
- Иммунологическая толерантность. Биологическое значение, механизмы, факторы, влияющие на индукцию толерантности.
- Классификация патологии иммунной системы: 1) реакции гиперчувствительности, 2) аутоиммунные болезни, 3) синдромы иммунного дефицита.
- Аллергия. Отторжение трансплантата.
- Клеточные и антительные механизмы развития, морфогенез, морфологическая характеристика, клиническое значение.
- Аутоиммунизация и аутоиммунные болезни.
- Иммунный дефицит: понятие, этиология, классификация.
- Клинические и патологоанатомические подходы к прижизненной диагностике опухолей.
- Принципы направленной терапии и определения прогноза.
- Опухоли, принципы классификации.
- Степень зрелости опухолевых клеток, морфологический атипизм.
- Доброкачественные и злокачественные опухоли: разновидности, сравнительная характеристика.
- Гистогенез (цитогенез) и дифференцировка опухоли.
- Основные свойства опухоли. Особенности строения, паренхима и строма опухоли.
- Виды роста опухоли: экспансивный, инфильтрирующий и аппозиционный; экзофитный и эндофитный.
- Факторы риска опухолевого роста. Старение человека. Влияние географических зон, факторов окружающей среды.
- Наследственность: наследственные опухолевые синдромы, семейные формы неоплазии, синдромы нарушенной репарации ДНК.
- Опухолевый ангиогенез.
- Прогрессия и гетерогенность опухолей.
- Особенности клеточной популяции в опухолевом фокусе.

- Механизмы инвазивного роста.
- Метастазирование: виды, закономерности, механизмы. Метастатический каскад.
- Роль биопсии в прижизненной диагностике опухолей.
- Морфологические факторы прогноза опухолевой прогрессии.
- Современные подходы к химиотерапии (таргетная терапия) на основе результатов иммуногистохимического и молекулярно-генетического исследования опухолевой ткани.
- Шок. Характеристика понятия, виды.
- Патогенез и патологическая анатомия шоковых состояний: сходство и различия отдельных видов шока.
- Стадии шока, основные структурно-функциональные изменения на разных его стадиях.
- Значение исходного состояния и реактивных свойств организма для исхода шока.
- Необратимые изменения при шоке, патологическая анатомия. Коллапс.
- Характеристика понятия: виды, причины, механизмы развития. Проявления, последствия.
- Кома. Виды комы.
- Этиология и патогенез коматозных состояний.
- Стадии комы.
- Нарушения функций организма в коматозных состояниях.
- Патологическая анатомия острых отравлений.
- Патологическая анатомия острой и хронической алкогольной интоксикации.
- Патологическая анатомия и патогенез сепсиса и системной воспалительной реакции
- Изменение объема крови. Нарушения в системе эритроцитов. Изменения в системе белой крови. Изменения физико-химических свойств крови. Патология гемостаза.
- Анемии. Классификация, этиология, проявления.
- Гемобластозы: современная концепция.
- Эпидемиология, этиология, классификация лейкозов.
- Диагностика лейкозов: цитогенетические исследования, иммунофенотипирование, трепанобиопсия, иммуногистохимические исследования. Л
- лимфомы: неходжкинские лимфомы, лимфомы Ходжкина, классификация, диагностика.
- Атеросклероз, понятие о стабильных и нестабильных бляшках.
- Ишемическая болезнь сердца: классификация, клиничко-анатомические формы.
- Острый коронарный синдром. Типы инфаркта миокарда в свете его третьего универсального определения. Внезапная коронарная смерть. Внезапная сердечная смерть.
- Артериальные гипертензии. Цереброваскулярные болезни: этиология, патогенез, патологическая анатомия, правила формулировки диагноза. Основные клиничко-анатомические синдромы.
- Патологическая анатомия нарушений кровообращения при расстройствах функции сердца.
- Сердечная недостаточность. Миокардиальная форма сердечной недостаточности, ее этиология, патогенез, патологическая анатомия.
- Некоронарогенные формы повреждения сердца при общем дефиците в организме кислорода и субстратов биологического окисления, значительной перегрузке сердца, общей гипоксии, интоксикациях, гормональных и метаболических нарушениях, аутоиммунных процессах, нарушениях центральной регуляции сердца.
- Морфофункциональная характеристика перегрузочной формы сердечной недостаточности. Перегрузка объемом и давлением крови в полостях сердца, причины перегрузки сердца.
- Пороки клапанов сердца, их основные виды.
- Механизмы срочной и долговременной адаптации сердца к перегрузкам.
- Гипертрофия миокарда, особенности гипертрофированного сердца, механизмы его декомпенсации.
- Нарушения кровообращения при гипо- и гиперволемиах.
- Острая кровопотеря как наиболее частая причины гиповолемии. Приспособительные реакции организма при кровопотере.
- Патологоанатомическая картина постгеморрагических анемий и геморрагического шока.
- Принципы терапии кровопотерь: переливание крови и кровезаменителей, механизмы действия гемотрансфузии.
- Бронхопневмония и долевая (крупозная) пневмония: классификация, клиничко-морфологические формы, осложнения. ХОБЛ: этиология, патогенез, стадии развития, морфологическая характеристика, осложнения. Основные клиничко-анатомические синдромы.
- Аспирационные биопсии и бронхо-альвеолярный лаваж, цели и задачи исследования. Патологическая анатомия и патогенез бронхиальной астмы.
- Функционально-морфологическая характеристика понятия «дыхательная недостаточность» (ДН). Виды ДН по этиологии, течению, степени компенсации, патогенезу..
- Этиология патогенез и патологическая анатомия нарушений вентиляции легких по рестриктивному и смешанному типу.
- Морфофункциональные основы диффузионных форм ДН, причины, проявления.

- Болезни органов пищеварения: гастриты, язвенная болезнь, колиты; методы патологогистологического исследования эндоскопических биоптатов.
- Гепатиты острые и хронические, циррозы печени, пункционная биопсия печени, цели и задачи исследования. Основные клиничко-анатомические синдромы.
- Синдром недостаточности пищеварения, функции разных отделов желудочно-кишечного тракта. Панкреатиты. Панкреатические ферменты, изменения при панкреонекрозе.
- Синдром печеночно-клеточной недостаточности, причины, проявления, методы диагностики.
- Нарушения углеводного, белкового, липидного, водно-электролитного обменов, регуляции состава и физико-химических свойств крови при печеночной недостаточности.
- Нарушения барьерной и дезинтоксикационной функций печени. Печеночная кома. Этиология, патогенез, патологическая анатомия.
- Проявления расстройств почечных функций. Изменения диуреза и состава мочи: полиурия, олигурия, гипо- и гиперстенурия, изостенурия, патологические составные части мочи ренального происхождения.
- Заболевания почек и мочевыводящих систем. Пункционная биопсия почек, цели и задачи исследования.
- Основные клиничко-анатомические синдромы.
- Современная клиничко-иммунологическая классификация болезней почек: гломерулопатии и тубулопатии. Гломерулонефрит. Классификация, этиология и патогенез.
- Нефротический синдром первичный и вторичный.
- Липоидный нефроз, мембранозная нефропатия (мембранозный гломерулонефрит). Причины, патогенез, морфология, осложнения, исходы.
- Амилоидоз почек. Пиелонефрит. Почечно-каменная болезнь. Поликистозные почки. Нефросклероз. Причины, патогенез, морфология, виды.
- Острая и хроническая почечная недостаточность, синдром уремии.
- Патологическая физиология, значение в танатогенезе.
- Понятие о полиорганной недостаточности. Принципы терапии, значение в танатогенезе, формулировка клиничческого диагноза и эпикриза.
- Понятие об экстракорпоральном и перитонеальном гемодиализе: искусственная почка.
- Наследственные канальцевые энзимопатии.
- Моделирование почечных заболеваний.
- Заболевания органов женской половой системы.
- Патология беременности, родов.
- Перинатальная патология. Клиничко-морфологические аспекты.
- Патология эндокринной системы.
- Патология нервной системы. Патология периферической нервной системы. Патология центральной нервной системы. Демиелинизирующие заболевания.
- Понятие о нозологии и органопатологии.
- Этиология, патогенез, симптом, синдром.
- Принципы классификации болезней.
- Понятие о танатологии и танатогенезе. Учение Г.В. Шора.
- Основы взаимодействия клиничиста и врача патологоанатома при работе с аутопсийным, операционным и биопсийным материалом
- Учение И.В.Давыдовского.
- Структура клиничческого и патологоанатомического диагноза.
- Принципы клиничко-анатомического анализа клиничческого и патологоанатомического диагноза, проведение клиничко-анатомических сопоставлений.
- Расхождение диагнозов, категории расхождений. Разборы структуры летальности в медицинских организациях.
- Понятие о ятрогенной патологии и основных патологических процессах, развивающихся в результате медицинских мероприятий.
- Принципы прижизненной диагностики патологических процессов и болезней
- Виды биопсий. Правила забора и доставки материала для проведения гистологического исследования.

– *Пример формирования билета для промежуточного контроля*

– Билет No1

- 1. Принципы прижизненной диагностики патологических процессов и болезней
- 2. Ишемическая болезнь сердца: классификация, клинико-анатомические формы.

Критерии оценки результатов промежуточного контроля:

Результаты тестирования оцениваются по пятибалльной системе:

«Отлично» - 90-100% правильных ответов;

«Хорошо» - 80-89% правильных ответов;

«Удовлетворительно» - 71-79% правильных ответов;

«Неудовлетворительно» - 70% и менее правильных ответов.

Результаты собеседования оцениваются:

- «Зачтено» – клинический ординатор подробно отвечает на теоретические вопросы
- «Не зачтено» – не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки

Ординатор считается аттестованным при наличии положительной оценки на вариант тестового задания (30 вопросов) и оценки «зачтено» за собеседование.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.05 Патология

основной образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика для диагностических работ

В результате освоения программы ординатуры у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

Категория компетенций	Код	Формулировка компетенции	Планируемые результаты освоения соответствующих дисциплин (модулей)
УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте			
Универсальные компетенции	УК-1.1.	Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать: сущность и основные закономерности общепатологических процессов, процессов приспособления и компенсации. Уметь: выделять знания, которые возможно использовать в профессиональном аспекте. Владеть: приемами клинико-функциональных и клинико-анатомических сопоставлений при анализе результатов лабораторного и клинического исследования.
	УК-1.2.	Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать: сущность и основные закономерности общепатологических процессов, клинико-лабораторные характеристики. Уметь: применять полученные знания при изучении других дисциплин в профессиональном контексте. Владеть: приемами клинико-функциональных и клинико-анатомических сопоставлений при анализе результатов лабораторного и клинического исследования.
ОПК-1 Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности			
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1.1	Выбирает источники информации, включая национальные и международные базы данных, электронные библиотечные системы, специализированные пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач	Знать: способы поиска информации, национальные и международные базы данных, электронные библиотечные системы, специализированные пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач Уметь: провести поиск профессиональной информации, в том числе в национальных и международных базах данных, электронных библиотечных системах. Владеть: навыками работы со специализированными пакетами прикладных программ для решения профессиональных задач.
ОПК-6 Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов			

Общепрофессиональные компетенции	ОПК-6.1	Консультирует медицинских работников по вопросам клинической лабораторной диагностики	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Термины, используемые в патологии. - Сущность и основные закономерности общепатологических процессов, процессов приспособления и компенсации. - Понятия этиологии, патогенеза, симптома и синдрома, морфогенеза, патоморфоза, учения о болезни, нозологии, принципы классификации болезней. - Характерные структурные и функциональные изменения внутренних органов при важнейших, в том числе и социально значимых заболеваниях человека. - Основы клинико-анатомического анализа, учения о диагнозе и принципы построения клинического и патологоанатомического диагноза, понятие ятрогений. - принципы формулировки диагноза в соответствии с МКБ-10; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Определять морфо-функциональные проявления при основных типовых патологических процессах по результатам клинико-биохимических анализов и функционально-диагностических проб, типовые морфологические изменения на макропрепаратах. - На основании клинико-патологического заключения высказать мнение о характере заболевания, его клинических проявлениях, обосновывать направления патогенетической терапии. - Анализировать изменения основных функционально-морфологических показателей организма при неотложных состояниях, обосновывать направления патогенетической терапии. - Формулировать клинический диагноз и проводить сопоставления с патологоанатомическим диагнозом в соответствии с МКБ, объяснять механизм развития осложнений и их последствия. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Технологией параклинического обследования пациента, основываясь на знаниях общепатологических процессов. - Общепатологической и патологоанатомической терминологией в части описания и клинико-морфологической диагностики патологических процессов, осложнений, острых состояний и основных заболеваний человека. - Приёмами клинико-функциональных и клинико-анатомических сопоставлений при анализе результатов лабораторного и клинического исследования.
	ОПК-6.2.	Консультирует пациентов по вопросам проведения исследований и результатов исследований	<p>Знать: принципы медицинской этики и деонтологии.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -соблюдать врачебную тайну, принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами; -провести инструктаж пациента перед забором материала для лабораторного исследования -проинформировать пациента о результатах исследования и тактике обследования. <p>Владеть: навыками общения с пациентами, коллегами с учетом этики и деонтологии</p>

Код и наименование компетенции: УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте:

УК-1.1. Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте

Период окончания формирования компетенции: 1 семестр

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

1) тестовые задания (средний уровень сложности):

1. Фосфолипазы мембран лизосом активируются ионами:

- a) кальция
- b) калия
- c) водорода**
- d) натрия

2. Начальным звеном патогенеза ишемического повреждения клетки является

- a. развитие внутриклеточного ацидоза
- b. повреждение мембран и ферментов митохондрий
- c. снижение уровня АТФ в клетке
- d. дефицит кислорода**

3. Непосредственной причиной нарушения работы ионных насосов при ишемическом повреждении клетки является:

- a) повреждение мембран и ферментов митохондрий
- b) дефицит АТФ в клетке
- c) активация перекисного окисления липидов
- d) дефицит кислорода и субстратов метаболизма**

4. Органы, имеющие относительно достаточные коллатерали:

- a) селезенка
- b) почки
- c) печень
- d) сердце**

5. Главным источником брадикинина в очаге воспаления может стать:

- a) фибрин
- b) фосфолипиды клеточных мембран
- c) компоненты комплемента
- d) α_2 -глобулины плазмы крови**

6. Активация калликреин-кининовой системы начинается с активации:

- a) фактора Хагемана**
- b) высокомолекулярного кининогена
- c) брадикинина
- d) прекалликреина

7. При воспалении наибольшее повреждение базальной мембраны микроциркуляторных сосудов следует ожидать при образовании экссудата

- a) серозного
- b) фибринозного
- c) гнойного
- d) геморрагического**

8. Последовательность эмиграции лейкоцитов в очаг острого воспаления:

- a) моноциты – лимфоциты - нейтрофилы
- b) нейтрофилы – лимфоциты - моноциты
- c) нейтрофилы – моноциты – лимфоциты**

9. Первыми в очаге острого неспецифического воспаления скапливаются:

- a) эозинофилы

- b) моноциты
 - c) лимфоциты
 - d) нейтрофилы**
10. Последними в очаге острого неспецифического воспаления скапливаются:
- a) эозинофилы
 - b) моноциты
 - c) лимфоциты**
 - d) нейтрофилы
11. За первоначальную слабую связь лейкоцитов с эндотелиоцитами во время острого воспаления ответственны:
- a) селектины**
 - b) интегрины
 - c) молекулы суперсемейства иммуноглобулинов
 - d) холестерин
12. Эффект ответа острой фазы, обусловленный преимущественно действием ИЛ-6
- a) развитие лихорадки
 - b) снижение массы тела
 - c) увеличение синтеза белков острой фазы в печени**
 - d) увеличение продукции АКТГ в гипофизе
13. Эффекты ИЛ-1 и ФНО α при развитии лихорадки, снижении массы тела и др. опосредует
- a) ФАТ
 - b) простагландин E2**
 - c) лейкотриен C4
 - d) простагландин F2 α
14. Синтез в печени белков острой фазы в наибольшей степени стимулирует:
- a) ИЛ-1
 - b) ИЛ-6**
 - c) ФНО α
 - d) IgE
15. Индукцию клеточного иммунного ответа определяют:
- a. Т-хелперы 1**
 - b. Т-хелперы 2
 - c. В-клетки
 - d. NK-клетки

2) тестовые задания (повышенный уровень сложности):

1. Механизмы резорбции костной и хрящевой ткани при чрезмерном развитии ответа острой фазы: ИЛ-1 и ФНО подавляют активность остеобластов; ИЛ-1 и ФНО _____ активность остеокластов; ФНО _____ синтез коллагена и не коллагеновых белков остеоцитами; ИЛ-1 и ФНО _____ синтез матрикса хондроцитами; ИЛ-1 и ФНО активируют ферменты, разрушающие протеогликаны и коллаген II типа

Ответ: ИЛ-1 и ФНО **повышают** активность остеокластов; ФНО **тормозит** синтез коллагена и не коллагеновых белков остеоцитами, ИЛ-1 и ФНО **тормозят** синтез матрикса хондроцитами.

2. Типы реакций гиперчувствительности (иммунопатологии) в соответствии с классификацией по Джеллу и Кумбсу: 1 ____, 2 цитотоксические, 3 ____, 4 клеточно-опосредованные. **Ответ: 1. реагиновые (анафилактические); 3. иммунокомплексные.**

3. Стадии ДВС-синдрома: 1. ____, 2 ____, 3 гипокоагуляция с активацией фибринолиза; 4-восстановительная.

Ответ: 1-гиперкоагуляция; 2- коагулопатия потребления.

4. Тромборезистентность неповрежденной сосудистой стенки обусловлена: предупреждением агрегации тромбоцитов простаглицлином, захватом тромбина тромбомодулином, _____, _____.

Ответ: активацией системы антикоагулянтов, активацией фибринолитической системы.

5. Возможные причины абсолютного эритроцитоза: _____; _____; опухолевая пролиферация эритроидных клеток в костном мозге (эритремия); наследственный дефицит в эритроцитах 2,3-дифосфоглицерата; хроническая гиперпродукция глюкокортикоидов (болезнь, синдром Иценко- Кушинга).

Ответ: хроническая гипоксия у жителей высокогорья; хроническая гипоксия у больных с недостаточностью кровообращения и дыхания.

6. Виды лейкоцитозов по виду лейкоцитов: нейтрофильный, _____, _____, _____, _____.

Ответ: эозинофильный, базофильный, лимфоцитарный, моноцитарный.

7. Укажите виды гипергидратации по осмолярности внеклеточной жидкости: _____, _____, _____.

Ответ: гипоосмолярная, гиперосмолярная, изоосмолярная.

8. Укажите границы изменения рН крови, за пределами которых разви ваются состояния, несовместимые с жизнью: рН меньше ____; рН больше ____.

Ответ: меньше 6,8; больше 7,7.

9. Остановка сердца в систоле возможна при концентрации K^+ в крови менее ____ ммоль/л.

Ответ: менее 2,5 ммоль/л

10. Остановка сердца в диастоле возможна при концентрации K^+ в крови более ____ ммоль/л.

Ответ: более 7 - 7,5 ммоль/л.

11. Оцените следующие показатели КОС у больного: рН – 7,28; pCO_2 – 70 мм. рт.ст; ВЕ - +2,2 ммоль/л. Изменены ли эти показатели?

Ответ: да.

12. У больного определены следующие показатели КОС: рН – 7,28; pCO_2 – 70 мм. рт.ст; ВЕ - +2,2 ммоль/л. Если показатели изменены, назовите форму нарушения КОС.

Ответ: некомпенсированный дыхательный ацидоз.

13. Оцените следующие показатели КОС у больного: рН – 7,54; pCO_2 – 24 мм. рт.ст; ВЕ - -2,5 ммоль/л. Изменены ли эти показатели?

Ответ: да.

14. У больного определены следующие показатели КОС: рН – 7,54; pCO_2 – 24 мм. рт.ст; ВЕ - -2,5 ммоль/л. Если показатели изменены, назовите форму нарушения КОС.

Ответ: некомпенсированный дыхательный алкалоз.

15. Назовите роль в очаге воспаления активированного компонента комплемента $C5b6789$.

Ответ: мембраноатакующий комплекс.

Код и наименование компетенции: УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте:

УК-1.2. Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте

Период окончания формирования компетенции: 1 семестр

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

1) тестовые задания (средний уровень сложности):

1. Индукцию гуморального иммунного ответа определяют:
 - a) Т-хелперы 1
 - b) Т-хелперы 2**
 - c) В-клетки
 - d) НК-клетки
2. Цитокин, являющийся преимущественным фактором роста для Т-клеток
 - a. ИЛ-1
 - b. ИЛ-2**
 - c. ИЛ-3
 - d. ИЛ-4
3. Цитокин, являющийся преимущественным фактором роста для В-клеток
 - a) ИЛ-1
 - b) ИЛ-2
 - c) ИЛ-3
 - d) ИЛ-4**
4. Развитие Т0-лимфоцитов в Th1 направляет
 - a) ИЛ –1
 - b) ИЛ-4
 - c) ИЛ-12**
 - d) Интерферон-α
5. В регуляции синтеза IgE-антител участвуют
 - a) тромбоциты
 - b) Th1
 - c) Th2**
 - d) НК-клетки
6. Время, через которое наиболее отчетливо проявляются кожные реакции гиперчувствительности I типа после контакта с аллергеном
 - a) 20-30 мин**
 - b) 4-8 час
 - c) 24-48 час
 - d) 7-14 суток
7. Время, через которое наиболее отчетливо проявляются кожные реакции гиперчувствительности IV типа после контакта с аллергеном
 - a) 20-30 мин
 - b) 4-8 час
 - c) 24-48 час**
 - d) 7-14 суток
8. После введения специфического аллергена кожные пробы у больного поллинозом следует оценивать через
 - a. 5мин
 - b. 2-3 часа
 - c. 20-30 мин**
 - d. 24-48 час

9. Через плаценту проходят
- IgA,
 - IgE,
 - IgG,**
 - IgM
10. Основу воспалительного инфильтрата при III типе гиперчувствительности составляют
- нейтрофилы**
 - моноциты
 - эозинофилы
 - лимфоциты
11. Основную роль в патогенезе заболеваний, развивающихся по III гиперчувствительности, играют:
- взаимодействие фиксированных на клетках мишенях АТ с антигеном без участия комплемента
 - взаимодействие циркулирующих АТ с имеющимся в избытке антигеном с образованием иммунных комплексов при участии комплемента**
 - взаимодействие Т-CD8+-лимфоцитов с антигеном
 - взаимодействие циркулирующих АТ с антигеном, находящимся на поверхности клеток-мишеней при участии комплемента, фагоцитоза и клеток-киллеров
12. Продуктами метаболизма арахидоновой кислоты по липоксигеназному пути являются:
- тромбоксан А₂
 - лейкотриены**
 - простагландины
 - простаглицлин
13. Активация калликреин-кининовой системы начинается с активации
- фактора Хагемана**
 - высокомолекулярного кининогена
 - брадикинина
 - прекалликреина
14. Ретенционная гиперлипемия проявляется
- увеличением количества хиломикрон в крови
 - увеличением количества ЛПОНП в крови
 - увеличением количества ЛПВП в крови
 - увеличением количества ЛПНП в крови**
15. При метаболическом синдроме адипоциты меньше синтезируют
- адипонектин**
 - резистин
 - ФНО- α
 - ИЛ-6

2) тестовые задания (повышенный уровень сложности):

1. Перечислите последовательность нарушений микроциркуляции при воспалении:
1 кратковременная ишемия, 2____, 3 венозная гиперемия, 4 ____ .

Ответ: 2-артериальная гиперемия, 4-стаз.

2. Неферментными факторами антиоксидантной защиты клеток являются церулоплазмин, убихиноны, ____ .

Ответ: витамин Е

3. Гаптены могут самостоятельно стимулировать адекватный иммунный ответ. Это верно?

Ответ: нет

4. Клетками-мишенями ВИЧ являются макрофаги, дендритные клетки, _____ .

Ответ: Т-хелперы (CD4+ - лимфоциты).

5. Антитела при atopических заболеваниях относятся к классу иммуноглобулинов ____ .

Ответ: IgE

6. В отторжении аллотрансплантата главную роль играют макрофаги и _____ .

Ответ: Т-лимфоциты CD8+

7. У больного в крови: рН – ниже нормы, гиперкапния, количество оснований в пределах нормы. У него развился _____ .

Ответ: респираторный некомпенсированный ацидоз

8. У больного в крови: рН – ниже нормы, PaCO₂ – норма, дефицит оснований. У него развился _____ .

Ответ: метаболический некомпенсированный ацидоз.

9. У больного в крови: рН – в норме, гиперкапния и избыток оснований. У него развился _____ .

Ответ: респираторный компенсированный ацидоз.

10. У больного в крови: рН – в норме, гипокапния и дефицит оснований. У него развился _____ .

Ответ: респираторный компенсированный алкалоз

11. рН капиллярной крови, равный 7,49 свидетельствует о _____ .

Ответ: о некомпенсированном алкалозе.

12. рН капиллярной крови при компенсированных формах нарушений кислотно-основного состояния организма соответствует значениям _____ .:

Ответ: 7,35 – 7,45

13. Газовый (респираторный) алкалоз развивается при _____ .

Ответ: альвеолярной гипервентиляции.

14. Увеличение кетоновых тел в крови обнаруживается при голодании, при стеатозе печени, _____ .

Ответ: при отсутствии инсулина.

15. ЛПВП реализуют своё действие через апо А-1 рецепторы и _____ .

Ответ: через апо Е рецепторы.

Код и наименование компетенции: ОПК-1 Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности:

ОПК-1.1. Выбирает источники информации, включая национальные и международные базы данных, электронные библиотечные системы, специализированные пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач

Период окончания формирования компетенции: 1 семестр

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

1) тестовые задания (средний уровень сложности):

1. Какие базы данных не могут быть использованы для поиска нормативных документов и стандартов по диагностике патологий:
- PubMed
 - Web of Science
 - Scopus
 - d) В контакте**
2. Какие медицинские журналы не публикуют стандарты и руководства по диагностике патологий:
- Архив патологии
 - Клиническая и экспериментальная морфология
 - Библиотека патологоанатома
 - d) Будь здоров**
3. Какие сайты могут быть использованы для поиска нормативных документов и стандартов по диагностике патологий:
- сайт Российского общества патологоанатомов
 - Патоморфология
 - Российское общество онкопатологов
 - d) все перечисленные**
4. Какие сайты могут быть использованы для поиска нормативных документов и стандартов по диагностике патологий:
- Кокрановская библиотека
 - Рубрикатор Ресурс Министерства здравоохранения России
 - PubMed электронная поисковая система
 - d) все перечисленные**
5. Удостовериться в качестве и официальном статусе выбранных стандартов по диагностике патологий можно
- на официальном веб-сайте Всемирной организации здравоохранения
 - в стандартах оказания медицинской помощи Минздрава РФ,
 - в рубрикаторе Министерства здравоохранения России
 - d) все перечисленное**
6. Какие электронные ресурсы могут быть использованы для поиска информации о генетических аспектах патологий:
- GeneCards,
 - OMIM (Online Mendelian Inheritance in Man)
 - UpToDate
 - d) все перечисленное**
7. В каком формате можно найти электронные версии нормативных документов и стандартов по диагностике патологий?
- PDF,
 - HTML,
 - через специализированные платформы для медицинских изданий
 - d) все перечисленные**
8. Для сохранения конфиденциальности информации при работе с персональными медицинскими данными в электронных базах данных необходимо
- соблюдать правила информационной безопасности
 - доступ к данным только авторизованными лицами
 - использование защищенных соединений
 - d) все перечисленное**
9. Для визуализации патологических процессов могут быть использованы специализированные пакеты прикладных программ
- ImageJ,
 - Visiopharm,
 - PACS (Picture Archiving and Communication System),

d) все перечисленные

10. Поиск рецензированных статей по самым современным данным патологии можно проводить, используя

- a) электронную библиотечную систему PubMed
- b) электронную библиотечную систему Elsevier
- c) электронную библиотечную систему Кокрейна

d) все перечисленное

11. Какие подходы и методы информационной безопасности следует соблюдать при работе с медицинскими данными в электронных базах данных:

- a) шифрование данных,
- b) управление доступом,
- c) регулярное обновление программных средств для обеспечения безопасности,

d) все перечисленное.

12. Информационно-коммуникационные технологии предоставляют возможности для совместной работы над исследовательскими проектами в области патологии через:

- a) использование облачных хранилищ данных,
- b) совместное редактирование документов,
- c) виртуальные коммуникационные платформы,

d) все перечисленное

13. Оценить актуальность и достоверность информации, полученной из электронных библиотечных систем при исследовании патологий можно через:

- a) анализ источников изданий,
- b) авторитетности журналов и авторов,
- c) даты публикации,
- d) процесса рецензирования,

e) все перечисленное

14. Для обеспечения сохранности и надежности электронных источников информации о патологиях необходимо:

- a) использовать регулярное резервное копирование данных
- b) мониторинг состояния электронных систем
- c) антивирусные программы

d) все перечисленное

15. Организовать и представить результаты исследований по вопросам патологии можно с использованием информационно-коммуникационных технологий через:

- a) создание презентаций,
- b) электронных постеров,
- c) публикацию на специализированных онлайн-платформах,

d) все перечисленное.

2) тестовые задания (повышенный уровень сложности):

1. Вам нужно подготовить презентацию по новейшим методам диагностики рака груди для медицинской конференции. Напишите поэтапный алгоритм подготовки презентации.

Ответ: 1.Обратиться к базам данных (PubMed, Web of Science или Google Scholar).

2.Использовать ключевые слова «breast cancer diagnosis» и применить фильтры для ограничения даты публикации. 3.Оцените качество и релевантность найденных статей.

2. Вам требуется найти специализированное руководство по патологии легких для разработки и реализации индивидуального исследования. Напишите поэтапный алгоритм поиска.

Ответ: 1.Обратиться к электронным библиотечным системам, таким как ScienceDirect или SpringerLink. 2.Использовать ключевые слова «lung pathology handbook». 3.Оценить доступные ресурсы на предмет актуальности и полезности.

3. Вам необходимо повысить свои практические навыки в области диагностики патологии почек, изучив новейшие кейс-репорты и клинические случаи. Напишите поэтапный алгоритм поиска.

Ответ: 1.Обратиться к медицинским базам данных, например Embase или Scopus. 2. Использовать ключевые слова «kidney pathology case reports» и применить фильтры для ограничения даты публикации. 3.Оценить содержание найденных кейс-репортов и выбрать наиболее информативные.

4. Вам необходимо подготовить обзор литературы по патологии сердца для научной публикации. Напишите поэтапный алгоритм подготовки обзора литературы.

Ответ: 1.Обратиться к научным базам данных, таким как PubMed, MEDLINE или Google Scholar. 2.Использовать ключевые слова «heart pathology review» и применить фильтры для ограничения даты публикации. 3.Оценить найденные статьи с точки зрения их значимости, актуальности и авторитетности, чтобы включить самые релевантные работы в обзор литературы.

5. Нахождение электронных ресурсов по диагностике онкологии для повышения квалификации. Напишите поэтапный алгоритм поиска.

Ответ: 1.Обратиться к электронным библиотечным системам и ресурсам онлайн-журналов, таким как JSTOR или Wiley Online Library. 2.Использовать ключевые слова «oncologic pathology resources» и провести анализ материалов с целью отбора наиболее информативных ресурсов для обучения.

6. Вам необходимо найти нормативные документы и стандарты по диагностике патологий через электронные библиотечные системы. Напишите поэтапный алгоритм поиска.

Ответ: 1.Обратиться к электронным библиотечным системам специализированных медицинских издательств, таких как Elsevier или Springer, для поиска стандартов диагностики патологий. 2.Использовать ключевые слова «pathology diagnostic standards» и изучить найденные материалы, чтобы определить их соответствие профессиональным потребностям.

7. Вам требуется найти последние исследования и статьи по молекулярной патологии для подготовки научной презентации. Напишите поэтапный алгоритм подготовки презентации.

Ответ: 1.Обратиться к научным базам данных, таким как PubMed, MEDLINE или Scopus. 2.Применить ключевые слова «molecular pathology latest research» и применить фильтры для ограничения даты публикации. 3.Оценить релевантность и авторитетность найденных исследований, чтобы использовать их в научной презентации.

8. Вам нужно найти специализированное руководство по патологии желудка для подготовки вебинара для медицинских специалистов. Напишите поэтапный алгоритм поиска.

Ответ: 1.Обратиться к электронным библиотечным системам, таким как SpringerLink. 2.Использовать ключевые слова «gastric pathology handbook» 3.Просмотреть содержание найденных ресурсов, чтобы выбрать наиболее авторитетное и информативное руководство.

9. Вам требуется подготовить учебные материалы по патологии для обучения студентов медицинского курса. Напишите поэтапный алгоритм подготовки материалов.

Ответ: 1.Обратиться к научным базам данных и медицинским изданиям, чтобы найти актуальные статьи и материалы по патологии, соответствующие учебной программе. 2.Использовать образовательные платформы и системы управления

курсами (LMS) для структурирования информации и создания учебных материалов, включая клинические примеры и исследования случаев.

10. Вам необходимо применить современные исследования по патологии для разработки новых способов диагностики заболеваний. Напишите поэтапный алгоритм разработки новых способов диагностики на основании современных исследований.

Ответ: 1. Изучить последние научные публикации по методам диагностики рассматриваемой патологии. 2. Использовать партнерство с коллегами и специалистами смежных областей, в том числе на электронных платформах, для разработки инновационных методов диагностики.

11. Вы готовитесь к написанию обзорной статьи по патологии для учебного проекта и хотите найти научные статьи и публикации для использования в своей работе. Напишите поэтапный алгоритм поиска.

Ответ: 1. Выбрать не менее 5 ключевых слов или фраз для поиска, например "патология", "патологические процессы", "патоморфология", "патологическая диагностика", "патологическая анатомия", в научных базах данных или электронных библиотечных системах. 2. Применить фильтры для ограничения даты публикации. 3. Для оценки качества и актуальности материалов обратить внимание на авторитетность издания, цитируемость статей, а также их соответствие теме обзорной статьи.

12. Вы планируете изучить клинические кейсы по патологии для практического применения во время обучения. Определите специализированный электронный ресурс или базу данных, где можно найти кейсы по патологии.

Ответ: Можно обратиться к электронным ресурсам, таким как медицинская платформа «UpToDate», размещающая клинические материалы, ориентированные на практическое применение.

13. Вам необходимо найти нормативные документы и стандарты по диагностике патологий через электронные библиотечные системы. Выберите электронные библиотечные системы или специализированные базы данных для поиска стандартов диагностики патологий.

Ответ: При поиске нормативных документов и стандартов по диагностике патологий можно обращаться к электронным ресурсам, таким как PubMed Central, Web of Science, и медицинским журналам с высоким импакт-фактором, которые часто публикуют стандарты и руководства по диагностике. Также, можно использовать официальные веб-сайты медицинских ассоциаций и организаций, таких как ВОЗ. Важно удостовериться в качестве и официальном статусе выбранных стандартов.

14. Как можно использовать информационно-коммуникационные технологии для проведения дистанционного обучения по патологии?

Ответ: Для проведения дистанционного обучения по патологии можно использовать вебинары, онлайн-курсы и платформы виртуального обучения, такие как Moodle.

15. Оцените предложенную схему диагностики с учетом последних исследований и клинической практики. Сделайте выводы о эффективности данной схемы.

Ответ: Оценка новой схемы диагностики патологии требует анализа данных клинических исследований, мета-анализов, ранее опубликованных обзоров, а также руководств и рекомендаций медицинских ассоциаций. Необходимо учитывать эффективность новой схемы диагностики. Рекомендации по применению новой схемы диагностики должны быть основаны на достоверных научных данных и согла-

сованы с медицинским сообществом.

Код и наименование компетенции: ОПК-6 Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов:

ОПК-6.1. Консультирует медицинских работников по вопросам клинической лабораторной диагностики.

Период окончания формирования компетенции: 1 семестр

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

1) тестовые задания (средний уровень сложности):

1. Высокая атерогенность характерна
 - a) хиломикронам
 - b) ЛПВП
 - c) ЛПОНП
 - d) ЛПНП**
2. Первичные виды ожирения
 - a) алиментарно-конституциональное**
 - b) ятрогенное
 - c) церебральное
 - d) эндокринное
3. Алиментарная гиперлипемия возникает при
 - a) повышении активности липопротеинлипазы
 - b) уменьшении активности липопротеинлипазы**
 - c) нарушении образования хиломикронов
 - d) уменьшении активности амилазы
4. Главные звенья патогенеза транспортной гиперлипемии
 - a. **активация липолиза**
 - b. снижение содержания альбуминов в крови
 - c. снижение чувствительности адипоцитов к липолитическим стимулам
 - b) снижение активности гормончувствительной липазы триглицеридов
5. Алиментарная гиперлипемия проявляется повышенным количеством в крови
 - a) ЛПОНП
 - b) хиломикронов**
 - c) ЛПНП
 - d) ЛПВП
6. Атерогенными после длительной циркуляции в крови становятся, главным образом:
 - a) хиломикроны
 - b) ЛПВП
 - c) ЛПОНП
 - d) ЛПНП**
7. Начальное звено патогенеза отеков при сердечной недостаточности:
 - a. повышение содержания АДГ в крови;
 - b. повышение секреции ренина в ЮГА почек;
 - c. **уменьшение минутного объема сердца;**
 - d. повышение реабсорбции натрия и воды в почечных канальцах.
8. Солевой аппетит стимулируют
 - a) повышение концентрации натрия в плазме;
 - b) понижение концентрации натрия в плазме;**
 - c) гиперволемия;
 - d) гиповолемия.
9. Нарушение синтеза ДНК является главным в патогенезе

- a) железodefицитных анемий
 - b) В12-дефицитных анемий**
 - c) гипо(а)пластических анемий
 - d) сидеробластных анемий
10. Анемии макроцитарные по объему (MCV) и диаметру эритроцитов
- a) фолиеводефицитные**
 - b) сидеробластные
 - c) гипо(а)пластические
 - d) железodefицитные
11. Нарушение синтеза протопорфирина играет главную роль в патогенезе анемий
- a) железodefицитных
 - b) наследственных сфероцитарных
 - c) фолиеводефицитных
 - d) при отравлении свинцом**
12. Какой метод не используется для дифференциальной диагностики острых лейкозов
- a) исследование хромосом
 - b) проведение гистохимических реакций клеток крови
 - c) биохимический анализ крови**
 - d) иммунное фенотипирование бластных клеток
13. Антитела при поллинозах можно обнаружить
- a) реакцией связывания комплемента
 - b) реакцией преципитации
 - c) иммуноферментным методом**
 - d) ПЦР
14. Свойства тучных клеток
- a) обнаруживаются в циркулирующей крови
 - b) обнаруживаются в корковой части лимфоузлов
 - c) дифференцируются в плазматические клетки
 - d) несут на своей поверхности рецепторы для комплемента**
15. В отторжении аллотрансплантата главную роль играют
- a) антитела-реагины
 - b) эозинофилы
 - c) Т-лимфоциты CD8+**
 - d) нейтрофилы

2) тестовые задания (повышенный уровень сложности):

1. У больного Б. в анализе крови выявлено: общее число лейкоцитов – $1,5 \times 10^9/\text{л}$, нейтрофилов – 15%, лимфоцитов – 70%. Оцените содержание нейтрофилов в крови больного.

Ответ: абсолютная нейтропения

2. У больного Б. в анализе крови выявлено: общее число лейкоцитов – $1,5 \times 10^9/\text{л}$, нейтрофилов – 15%, лимфоцитов – 70%. Оцените содержание лимфоцитов в крови больного.

Ответ: относительный лимфоцитоз

3. У больного К. в анализе крови выявлено: общее число лейкоцитов – $150 \times 10^9/\text{л}$, нейтрофилов – 70%, эозинофилов – 5%. Оцените содержание нейтрофилов в крови больного.

Ответ: абсолютная нейтрофилия

4. У больного К. в анализе крови выявлено: общее число лейкоцитов – $150 \times 10^9/\text{л}$,

нейтрофилов – 70%, эозинофилов- 5%. Оцените содержание эозинофилов в крови больного.

Ответ: абсолютная эозинофилия

5. Вторичному ожирению способствует недостаток гормонов: 1. половых; 2. _____ .

Ответ: 2. тиреоидных гормонов.

6. Как пептидный гормон лептин влияет на аппетит?:

Ответ: подавляет аппетит.

7. Какие эффекты реализует вазопрессин через V-1 рецепторы?

Ответ: спазм гладкой мускулатуры сосудов.

8. Какие эффекты реализует вазопрессин через V-2 рецепторы?

Ответ: усиление реабсорбции воды в собирательных трубочках нефрона.

9. Набухание, распад ядер цитоплазмы и оболочек, расплавление волокон и межклеточного вещества являются признаками _____ .

Ответ: некроза.

10. Какие провокационные аллергические пробы целесообразно проводить при аллергических контактных дерматитах?

Ответ: аппликационные

11. Отрицательный результат лабораторного обследования пациента на ВИЧ методом ИФА позволяет сделать заключение - _____ .

Ответ: Антитела к ВИЧ не обнаружены.

12. Наиболее частой причиной митрального стеноза является _____ .

Ответ: ревматизм.

13. Основными клетками, продуцирующими ФНО α и ФНО β являются _____, естественные киллеры, Т-лимфоциты-эффекторы.

Ответ: моноциты

14. Основными индикаторами цитолиза клеток печени являются ферменты: лактатдегидрогеназа, глутаматдегидрогеназа, _____, _____ .

Ответ: аланинаминотрансфераза (АЛТ); аспартатаминотрансфераза (АСТ).

15. Маркерами формирования костной ткани являются _____ и общий аминокислотный пропептид проколлагена I типа.

Ответ: остеокальцин.

Код и наименование компетенции: ОПК-6 Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов:

ОПК-6.2. Консультирует пациентов по вопросам проведения исследований и результатов исследований.

Период окончания формирования компетенции: 1 семестр

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

1) тестовые задания (средний уровень сложности):

1. Результаты лабораторных исследований ребенка сообщаются

а) **родителям**

- b) бабушке
- c) дедушке
- d) учителю

2. Для публичного обсуждения результатов клинического наблюдения пациента необходимо разрешение

- a) главного врача больницы
- b) пациента**
- c) учителя
- d) никого

3. Заболевания, при которых сохранение врачебной тайны не допустимо

- a) заболевания, препятствующие выполнению социальных функций
- b) заболевания, приводящие к изменению внешности
- c) особо опасные инфекционные заболевания**
- d) состояния после смены пола

4. Имеет ли право пациент ознакомиться с результатами исследований:

- a) имеет**
- b) имеет, но только по разрешению заведующего отделения
- c) имеет, но только при оказании платных медицинских услуг
- d) не имеет

5. Слово «больной», в отличие от слова «пациент», является

- a) этически окрашенным**
- b) этически нейтральным
- c) этически нерелевантным

6. Осведомленное добровольное согласие пациента (или доверенных лиц) есть необходимым предыдущим условием медицинского вмешательства:

- a) всегда**
- b) в особых случаях
- c) только при оперативном вмешательстве
- d) на усмотрение врача

7. Анализ мочи по Зимницкому предполагает первое освобождение мочевого пузыря пациента от мочи в

- a) 5 часов
- b) 6 часов**
- c) 7 часов
- d) 9 часов

8. Пациент собирает мочу при проведении анализа по Зимницкому каждые

- a) 2 часа
- b) 3 часа**
- c) 4 часа
- d) 6 часов

9. Подготовка пациента к исследованию кала на скрытую кровь включает

- a) исключить за 3 дня до исследования из рациона мясо, рыбу, зеленые овощи, помидоры и лекарства, содержащие металлы (железо, медь)**
- b) исключить за 3 дня до исследования из рациона творог, молоко, витамин Д
- c) назначить пациенту препараты железа, витамин Д
- d) не требуется никаких ограничений

10. Для микробиологических исследований кала пробу отбирать только в

- a) стерильный медицинский контейнер с завинчивающейся крышкой**
- b) стерильный медицинский контейнер с открытой крышкой
- c) нестерильный медицинский контейнер с завинчивающейся крышкой
- d) в любую посуду

11. При назначении посева кала на микрофлору биоматериал рекомендуется собирать
- a) **до начала лечения антибактериальными препаратами**
 - b) одновременно с началом приема антибактериальных препаратов
 - c) во время приема антибактериальных препаратов
 - d) не имеет значения
12. Объем информации о состоянии здоровья пациента, который врач сообщает родственникам, определяется
- a) родственниками
 - b) специальным законом
 - c) **самим пациентом**
 - d) врачом
13. Врач при информировании пациента о результатах анализов должен по возможности
- a) **сформировать конструктивный образ болезни**
 - b) сформировать негативный образ болезни
 - c) скрывать от пациента информацию
 - d) сообщить набор разрозненных данных
14. Информирование пациента о результатах обследования – это
- a) область свободных действий врача;
 - b) область полномочий исключительно родственников пациента;
 - c) реализация обязанности пациента;
 - d) **реализация права пациента**
15. Неосторожное информирование пациента может привести к
- a) биполярному расстройству;
 - b) шизофрении;
 - c) эндогенной депрессии;
 - d) **посттравматическому расстройству**

2) тестовые задания (повышенный уровень сложности):

1. Форма донесения информации до пациента должна быть _____ .

Ответ: доступной.

2. Сообщая информацию о состоянии здоровья пациенту, врач реализует _____ .

Ответ: право пациента.

3. Подготовка к УЗИ печени включает исключение за 3 дня из рациона алкоголя, сырые овощи, бобовые, фрукты, _____, _____.

Ответ: молоко, черный хлеб.

4. Подготовка к плановой ФГДС включает исключение приема пищи за _____ часов до исследования

Ответ: 8-12 часов

5. Кровь для выполнения лабораторных биохимических исследований рекомендуется сдавать утром _____ .

Ответ: натощак.

6. Анализ мочи по Зимницкому проводится при ограничении водной нагрузки. Это правильная информация?

Ответ: нет.

7. Пациенту-инвалиду отказали в консультации по результатам анализов по причине того, что пациент – слабослышащий и на его консультацию необходимо много времени. Отказ соответствовал этическим и деонтологическим правилам общения с пациентами?

Ответ: нет, были нарушены этические и деонтологические правила общения с пациентами.

8. Врач сообщил пациенту о положительном результате анализа на гепатит С. Пациент попросил врача никому не сообщать об этом результате. Может ли врач выполнить просьбу пациента?

Ответ: нет, врач должен подать экстренное извещение.

9. Назовите условия подготовки к маммографии.

Ответ: специальная подготовка не требуется.

10. Перед введением пациенту рентгеноконтрастных веществ необходимо узнать об отсутствии у пациента _____.

Ответ: аллергических реакций на них.

11. Пациентам о положительном результате тестирования на наличие антител ВИЧ сообщают, в случае если был получен _____ положительный результат.

Ответ: двукратный/дважды

12. Пациент имеет право требовать предоставления ему копий результатов медицинских исследований. Это верно?

Ответ: да.

13. К лицам, способным дать информированное согласие относятся лица старше _____ возраста.

Ответ: 15-летнего

14. О состоянии здоровья, о плане обследования больного, не достигшего 15 лет, следует информировать его _____ или _____.

Ответ: родителей или попечителей, опекунов.

15. Компетентный пациент – это пациент старше _____ лет.

Ответ: 15.