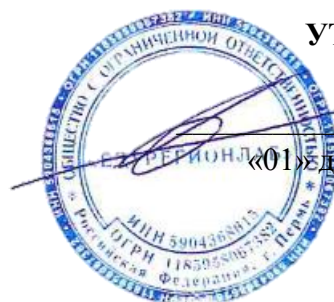


**Общество с ограниченной ответственностью «Едурегинлаб»
(ООО «Едурегинлаб»)**



УТВЕРЖДАЮ

Директор

/Брехач Р.А./

«01» декабря 2022 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ЛИМФАТИЧЕСКОЙ
СИСТЕМЫ»**

**со сроком освоения 36 академических часов
по специальности «Ультразвуковая диагностика»**

Пермь, 2022

Организация-разработчик: Общество с ограниченной ответственностью «Едурегионлаб» (ООО «Едурегионлаб»).

Структурное подразделение, подготовившее дополнительную профессиональную программу повышения квалификации «Ультразвуковая диагностика лимфатической системы», - специализированное структурное образовательное подразделение Образовательный центр «Едурегионлаб» (ОЦ «Едурегионлаб»).

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Ультразвуковая диагностика лимфатической системы» разработана рабочей группой сотрудников ООО «Едурегионлаб».

Программа утверждена Приказом № 13-ОЦ от «01» декабря 2022 г.

Используемые сокращения

ДОТ и ЭО	–	дистанционные образовательные технологии и электронное обучение
ПК	–	профессиональные компетенции
ТФ		трудовые функции
ОТФ		обобщенные трудовые функции
УП	–	учебный план
ДПП ПК	–	дополнительная профессиональная программа повышения квалификации
СДО	–	система дистанционного обучения
ФОС	–	фонд оценочных средств
МО	–	медицинская организация
ОМС	–	обязательное медицинское страхование
МКБ	–	международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения

- 1.1. Аннотация и нормативно-правовые основания
- 1.2. Цель программы
- 1.3. Категория слушателей
- 1.4. Формы освоения программы

2. Планируемые результаты обучения

3. Учебный план

4. Календарный учебный график

5. Рабочие программы учебных модулей

6. Организационно-педагогические условия реализации программы

- 6.1. Кадровое обеспечение программы
- 6.2. Материально-техническое обеспечение программы
- 6.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

7. Контроль результатов обучения

- 7.1. Формы аттестации
- 7.2. Оценочные материалы
- 7.3. Контрольно-измерительные материалы (Приложение «Фонд оценочных средств»).

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей «Ультразвуковая диагностика лимфатической системы» со сроком освоения 36 академических часов (далее – Программа), реализуемая ООО «Едурегионлаб» (далее – Центр) является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание, организационно-методические формы и трудоемкость обучения.

1.1. Аннотация и нормативно-правовые основания

Вид программы	Наименование программы	Наименование выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких), ОТФ или ТФ	Уровень квалификации ОТФ и (или) ТФ
1	2	3	4
Основная специальность			
Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации	Ультразвуковая диагностика лимфатической системы	Врач ультразвуковой диагностики (утвержден Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 19 марта 2019 г. N 161н) ОТФ – А	8

Программа «Ультразвуковая диагностика лимфатической системы» разработана для специалистов с высшим медицинским образованием.

Основная цель вида профессиональной деятельности: диагностика заболеваний и (или) состояний органов, систем органов, тканей и полостей организма человека с использованием ультразвуковых методов исследования.

Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Ультразвуковая диагностика лимфатической системы» обусловлена необходимостью совершенствования профессиональных компетенций врачей в сфере диагностики заболеваний и (или) состояний органов, систем органов, тканей и полостей организма человека с использованием ультразвуковых методов исследования.

Программа разработана на основании нормативно-правовых документов:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 07.03.2018) «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 07.03.2018) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
- Приказа Министерства образования РФ от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Приказа Минздрава от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»;
- Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 19 марта 2019 г. N 161н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач ультразвуковой диагностики»;
- Приказа Министерства науки и высшего образования РФ от 2 февраля 2022 г. N 109 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика»;
- Приказа Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;
- Приказа Минздрава от 22.11.2021 № 1081н «Об утверждении Положения об аккредитации специалистов» (Действует с 1 марта 2022 до 1 марта 2023 года);
- Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 21.01.2022 № 20н «Об особенностях проведения аккредитации специалистов»;
- Постановления Правительства РФ от 22.01.2013 № 23 «О правилах разработки и утверждения профессиональных стандартов» (с изменениями и дополнениями);
- Приказа Министерства труда и социального развития РФ от 12.07.2013 № 148н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;
- Приказ Минздрава РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Минобрнауки РФ от 6 мая 2005 г. № 137 «Об использовании дистанционных образовательных технологий»;

– ГОСТ Р 53620-2009 «Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные образовательные ресурсы. Общие положения»;
– соответствующих стандартов и порядков оказания медицинской помощи, и реализуется в системе непрерывного профессионального развития.

Программа реализуется на основании лицензии Министерства образования и науки Пермского края от 17.12.2021 № Л035-01212-59/00203856.

ЦЕЛЬ Программы – удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, обеспечение соответствия квалификации врачей меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды; совершенствование и углубление профессиональных компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации в области ультразвуковой диагностики.

1.2. Категория слушателей

К лицам, поступающим на обучение по Программе, предъявляются следующие квалификационные требования (в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения РФ от 8 октября 2015 г. N 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»):

Специальность «Ультразвуковая диагностика»

Уровень профессионального образования	Высшее образование - специалитет по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медицинская биофизика», «Медицинская кибернетика».
Дополнительное профессиональное образование	Подготовка в ординатуре по специальности «Ультразвуковая диагностика». Профессиональная переподготовка по специальности «Ультразвуковая диагностика» при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре по одной из специальностей: «Авиационная и космическая медицина», «Акушерство и гинекология», «Анестезиология-реаниматология», «Водолазная медицина», «Дерматовенерология», «Детская хирургия», «Детская онкология», «Детская урология-андрология», «Детская эндокринология», «Гастроэнтерология», «Гематология», «Гериатрия», «Инфекционные болезни», «Рентгенология», «Кардиология»,

«Колопроктология», «Нефрология», «Неврология», «Неонатология», «Нейрохирургия», «Общая врачебная практика (семейная медицина)», «Онкология», «Оториноларингология», «Офтальмология», «Педиатрия», «Пластическая хирургия», «Профпатология», «Пульмонология», «Ревматология», «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение», «Сердечно-сосудистая хирургия», «Скорая медицинская помощь», «Торакальная хирургия», «Терапия», «Травматология и ортопедия», «Урология», «Фтизиатрия», «Хирургия», «Челюстно-лицевая хирургия», «Эндокринология».

Повышение квалификации не реже одного раза в 5 лет в течение всей трудовой деятельности.

Должности

Врач ультразвуковой диагностики; заведующий (начальник) структурного подразделения (отдела, отделения, лаборатории, кабинета, отряда и другое) медицинской организации - врач ультразвуковой диагностики.

1.3. Форма освоения программы: заочная, без отрыва от профессиональной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ), электронного обучения (далее – ЭОС).

Для реализации ДПП ПК используются ДОТ и сформирована ЭОС. Основными дистанционными образовательными технологиями на цикле ДПП ПК «Ультразвуковая диагностика лимфатической системы» являются: интернет-технология с методикой асинхронного дистанционного обучения. Для этого на образовательной платформе Центра размещаются электронные учебно-методические комплексы, включающие нормативно-правовые документы, практические рекомендации, видеолекции, интернет-ссылки, тесты и другие учебные материалы по программе. Доступ к образовательной платформе осуществляется с помощью индивидуального логина и пароля, обеспечивающего идентификацию пользователя и информационную безопасность с любого информационного устройства, подключенного к сети Интернет круглосуточно. Обучающая платформа позволяет слушателю решать тесты, вести диалог с преподавателем в его личном кабинете. Результаты тестирования отображаются в электронном дневнике обучающегося автоматически. Итоговая аттестация по результатам освоения Программы организуется в форме экзамена, который состоит в выполнении итогового тестового программированного контроля через систему дистанционного обучения.

Основными компонентами Программы являются:

1. Общие положения
2. Планируемые результаты обучения
3. Учебный план
4. Календарный учебный график
5. Рабочие программы учебных модулей
6. Организационно-педагогические условия реализации Программы
7. Контроль результатов обучения (формы аттестации).
8. Оценочные материалы.

Планируемые результаты обучения (см. раздел 2 Программы) направлены на совершенствование профессиональных компетенций врачами по специальности «Ультразвуковая диагностика лимфатической системы», совершенствование их профессиональных знаний, умений, навыков.

Учебный план (далее – УП) определяет состав изучаемых модулей с указанием их трудоемкости, последовательности изучения; устанавливает формы реализации учебного процесса – очная /очно-заочная/ заочная с применением ДОТ и ЭО; формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, семинарские и практические занятия); конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся – зачет / экзамен.

Календарный учебный график регламентирует режим занятий.

Организационно-педагогические условия реализации Программы включают:

- а) кадровое обеспечение реализации программы;
- б) материально-техническую базу, обеспечивающую организацию всех видов дисциплинарной подготовки;
- в) учебно-методическое и информационное обеспечение Программы:

- литературу,
- базы данных,
- Интернет-ресурсы,
- информационную поддержку,
- нормативно-правовое обеспечение.

Контроль результатов обучения осуществляется посредством текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестаций, определяет формы аттестации.

Оценочные материалы

Для проведения контроля результатов обучения используется фонд оценочных средств (далее – ФОС), позволяющий оценить степень достижения обучающимися запланированных результатов обучения по

Программе.

Трудоемкость освоения Программы – 36 академических часов.

Режим занятий: 3 академических часа в день.

Форма документа, выдаваемого при успешном освоении программы: удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы

Планируемые результаты обучения:

По итогам обучения слушатель совершенствует следующие профессиональные компетенции (далее - ПК):

- готовность к проведению ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов (ПК-1).

ПК	Соответствующая ТФ профессионального стандарта	Практический опыт	Умения	Знания
ПК-1	Проведение ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов (А/01.8)	Анализ и интерпретация информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению ультразвукового исследования Выбор методов ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов	Анализировать и интерпретировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования Выбирать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Осуществлять подготовку пациента к проведению ультразвукового исследования в зависимости от исследуемой	Физика ультразвука Физические и технологические основы ультразвуковых исследований Принципы получения ультразвукового изображения, в том числе в серошкальном режиме, доплерографических режимах, режимах 3D(4D)-реконструкции, эластографии и контрастного усиления Принципы устройства, типы и характеристики ультразвуковых диагностических аппаратов Биологические эффекты ультразвука и требования безопасности Методы ультразвукового исследования в рамках мультипараметрической ультразвуковой диагностики (серошкальная эхография, доплерография с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхография, эластография с качественным и количественным анализом, контрастное усиление с качественным и количественным анализом, компьютеризированное ультразвуковое исследование,

		<p>медицинской помощи</p> <p>Подготовка пациента к проведению ультразвукового исследования</p> <p>Выбор физико-технических условий для проведения ультразвукового исследования</p> <p>Проведение ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии</p> <p>Выполнение функциональных проб при проведении ультразвуковых исследований</p> <p>Выполнение измерений во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации</p> <p>Оценка ультразвуковых симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний</p>	<p>анатомической области</p> <p>Выбирать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования</p> <p>Производить ультразвуковые исследования у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии при оценке органов, систем органов, тканей и полостей организма, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - головы и шеи; - грудной клетки и средостения; - сердца; - сосудов большого круга кровообращения; - сосудов малого круга кровообращения; - брюшной полости и забрюшинного пространства; - пищеварительной системы; - мочевыделительной системы; - репродуктивной системы; - эндокринной системы; - молочных (грудных) желез; - лимфатической системы; - плода и плаценты. <p>Выполнять функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований</p> <p>Выполнять измерения во время</p>	<p>фьюжен-технологии)</p> <p>Основы ультразвуковой эластографии с качественным и количественным анализом</p> <p>Основы ультразвукового исследования с контрастным усилением с качественным и количественным анализом</p> <p>Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования</p> <p>Нормальная анатомия и нормальная физиология человека</p> <p>Ультразвуковая анатомия и физиология исследуемых органов и систем организма человека и плода</p> <p>Терминология, используемая в ультразвуковой диагностике</p> <p>Ультразвуковая семиотика (ультразвуковые симптомы и синдромы) заболеваний и (или) состояний</p> <p>Особенности ультразвуковой семиотики (ультразвуковых симптомов и синдромов) заболеваний и (или) состояний у детей</p> <p>Особенности ультразвуковой семиотики (ультразвуковых симптомов и синдромов) заболеваний и (или) состояний плода</p> <p>Основы проведения скрининговых ультразвуковых исследований беременных женщин</p> <p>Основы проведения стресс-</p>
--	--	--	--	---

		<p>Анализ и интерпретация результатов ультразвуковых исследований</p> <p>Сопоставление результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований</p> <p>Запись результатов ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители</p> <p>Архивирование результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем</p> <p>Оформление протокола ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение</p> <p>Анализ причин расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими</p>	<p>проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации</p> <p>Оценивать ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний</p> <p>Анализировать и интерпретировать результаты ультразвуковых исследований</p> <p>Сопоставлять результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований</p> <p>Записывать результаты ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители</p> <p>Архивировать результаты ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем</p> <p>Оформлять протокол ультразвукового исследования, содержащий результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение</p> <p>Анализировать причины расхождения результатов</p>	<p>эхокардиографии и чреспищеводной эхокардиографии</p> <p>Основы проведения ультразвукового исследования скелетно-мышечного системы</p> <p>Основы проведения ультразвукового исследования периферических нервных стволов</p> <p>Основы проведения ультразвукового наведения при выполнении медицинских вмешательств</p> <p>Основы проведения эндоскопического ультразвукового исследования</p> <p>Визуализационные классификаторы (стратификаторы)</p> <p>Информационные технологии и принципы дистанционной передачи и хранения результатов ультразвуковых исследований</p> <p>Диагностические возможности и ограничения инструментальных исследований, использующихся при уточнении результатов ультразвукового исследования</p> <p>Методы оценки эффективности диагностических тестов</p>
--	--	--	--	---

		<p>данными Консультирование врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий</p>	<p>ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными Консультировать врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий</p>	
--	--	--	--	--

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Трудоемкость обучения: 36 академических часов.

Форма обучения: заочная с применением ДОТ и ЭО.

№	Наименование модулей	Трудоемкость (* - виды учебных занятий и учебных работ)						
		Всего часов*	В том числе		Самост. работа*	В т.ч. с использованием ДОТ*	Форма контроля	Коды компетенций
			Теор	Прак.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Лимфатическая система человека	10	–	–	10	10	Тестовый контроль	ПК-1
2.	Промежуточная аттестация	2	–	–	2	2	Промежуточное тестирование	ПК-1
3.	Ультразвуковая диагностика патологии лимфатических узлов	12	–	–	12	12	Тестовый контроль	ПК-1
4.	Ультразвуковое исследование селезенки	10	–	–	10	10	Тестовый контроль	ПК-1
5.	Итоговая аттестация	2	–	–	2	2	Итоговое тестирование	ПК-1
	Всего часов:	36	–	–	36	36		

* Образовательная деятельность обучающихся предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические занятия, семинары, тренинги, консультации, итоговый контроль (тестирование).

Перечень основных информационных ресурсов и используемых технологий СДО:

Сокращения:

- ВЛ – видеолекция
- КП – компьютерная презентация
- ЭТ – электронный текст
- ЭУК – электронный учебный курс
- ИЛ – интерактивная лекция
- ВФ – видеофайл
- АФ – аудиофайл
- Ф – форум
- БД – база данных
- ЛС – личные сообщения
- Т – тест
- С – семинар
- ВЧ – веб-чат

Технологии представления информации в системе дистанционного обучения (СДО)

Вид занятия	Технология проведения занятия в СДО
Лекция	<p>Традиционная лекция может быть представлена следующими способами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - публикация текста лекции для самостоятельного изучения (ЭТ); - создание интерактивного элемента «лекция» с возможностью использования встроенных тестовых заданий, нелинейной навигации по материалам для работы (ИЛ); - размещение презентации (КП); - электронный учебный курс (ЭУК) – электронный образовательный ресурс, который предоставляет теоретический материал, организует тренировочную учебную деятельность и контроль уровня знаний. ЭУК может иметь встроенные механизмы адаптации под нужды конкретного обучающегося (может быть использован как цельный электронный ресурс); - видеолекция (ВЛ) – ссылка на запись лекции в системе дистанционного обучения.
Практическое занятие	<p>Практическая работа в СДО может быть представлена комплексом элементов: инструкциями в виде текста, видео или аудиозаписи (ЭТ, ВФ, АФ); элементом «Задание», служащим для отправки студентами своих работ в установленный срок; форумом (Ф); элементом «База данных», позволяющим создавать галереи студенческих работ или накапливать какие-либо материалы (БД).</p>
Семинар	<p>Семинарское занятие в СДО может быть представлено в виде форума (Ф) или веб-чата (ВЧ), чата-семинара (ЧС), в котором ведется обсуждение поставленных вопросов, в виде специфического форума «Вопрос-ответ» или в виде элемента «Задание», если от учащихся требуется получить какой-либо текст или файл с работой.</p> <p>В СДО представлен элемент совместной работы слушателей «Семинар» (С). В рамках «Семинара» Слушатели проводят экспертные оценки работ по анкете, созданной преподавателем.</p>
Тренинг	<p>Тренинг выкладывается в формате видеофайла (ВФ), поддерживается размещением презентации (КП), инструкциями к тренингу в виде текста, видео или аудиозаписи (ЭТ, ВФ, АФ), с консультацией преподавателя (в режиме чата (ВЧ), форума (Ф) или через систему личных сообщений (ЛС)).</p>
СРС	<p>Самостоятельная работа студентов в СДО может быть организована при помощи различных сочетаний любых элементов и ресурсов.</p>

Консультация	Консультации могут проводиться в режиме чата (ВЧ), форума (Ф) или через систему личных сообщений (ЛС).
Итоговый контроль (Тест)	Итоговый контроль в форме тестирования в электронном курсе (Т) предполагает прохождение итогового компьютерного тестирования с автоматической фиксацией полученных баллов (результатов) по каждому слушателю.

5. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

МОДУЛЬ 1 ЛИМФАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ЧЕЛОВЕКА

Формы организации учебной деятельности и содержание	Уровень освоения*	Объём учебной нагрузки (ак.час)
Самостоятельная работа (ДОТ и ЭО)	3	10
<p>Иммунная система. Типы иммунного ответа. Роль костного мозга в деятельности иммунной системы. Роль тимуса в деятельности иммунной системы. Роль селезенки в деятельности иммунной системы. Роль лимфатических узлов в деятельности иммунной системы.</p> <p>Общее строение лимфатической системы. Лимфатическая система и органы кроветворения. Общий план строения лимфатической системы. Пути транспорта лимфы. Органы кроветворения, их участие в формировании иммунной системы. Центральные органы иммунной системы. Красный костный мозг. Желтый костный мозг. Тимус.</p> <p>Периферические органы иммунной системы.</p> <p>Лимфатические узлы. Регионарная анатомия лимфоузлов. Лимфоузлы головы и шеи. Лимфатические сосуды и узлы верхних конечностей. Лимфатические сосуды и узлы нижних конечностей. Лимфатические узлы и сосуды брюшной полости (живота). Лимфатические узлы и сосуды грудной клетки.</p> <p>Селезенка.</p>		

* – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 1а – познавательный (углубленное изучение ранее изученных объектов и свойств); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

МОДУЛЬ 2 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Формы организации учебной деятельности и содержание	Уровень освоения*	Объём учебной нагрузки (ак.час)
Самостоятельная работа (ДОТ и ЭО)	3	2
Промежуточное тестирование		

* – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 1а – познавательный (углубленное изучение ранее изученных объектов и свойств); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

МОДУЛЬ 3
УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ПАТОЛОГИИ ЛИМФАТИЧЕСКИХ
УЗЛОВ

Формы организации учебной деятельности и содержание	Уровень освоения*	Объем учебной нагрузки (ак.час)
Самостоятельная работа (ДОТ и ЭО)	3	
<p>Лимфатические узлы (шеи и головы, надключичные, подключичные, подмышечные, паховые, верхней трети бедра). Топография. Нормальная анатомия лимфатических сосудов и лимфатических узлов. Подготовка пациента. Техника исследования. Критерии ультразвуковой оценки (ультразвуковые характеристики).</p> <p>Ультразвуковая диагностика заболеваний лимфатической системы. Диагностика лимфаденопатий. Алгоритм добиопсийной диагностики при локальной и регионарной лимфаденопатиях.</p> <p>Нормальная ультразвуковая картина лимфоузлов. Нормальная эхографическая картина подмышечных лимфоузлов.</p> <p>Липоматоз лимфоузла. Нормальная эхографическая картина лимфоузлов шеи. Анатомия лимфоузлов шеи на примере реактивной гиперплазии. Срединная киста шеи. Боковая киста шеи. Объемное образование околоушной железы (киста). Сиалоаденит. S-образная извитость ВСА. Экзостоз затылочной области. Мышечная кривошея. Дермоидная кист. Добавочная доля молочной железы. Подмышечный гидраденит. Атерома паховой области. ЛГМ, поражение надключичных лимфоузлов. ЛГМ, поражение лимфоузлов средостения. Лимфаденопатия шеи слева. Метастаз в лимфоузел. Множественные паховые метастазы. Метастаз с распространением за капсулу. Единичные лимфоузлы ворот печени. Добавочная доля селезенки. Брыжеечные лимфоузлы. ЛГМ, забрюшинная лимфаденопатия. Лимфаденопатия брюшной полости и забрюшинного пространства при неходжкинской лимфоме.. Неходжкинская лимфома, забрюшинная лимфаденопатия. ЛГМ, ремиссия, надключичная лимфаденопатия. Абсцедирующий лимфаденит. Абсцесс молочной железы, реактивная лимфаденопатия. Реактивная лимфаденопатия шеи. Реактивная гиперплазия лимфоузлов шеи с гиперваскуляризацией. Гиперваскуляризация лимфоузлов. Реактивная паховая лимфаденопатия. Подподбородочный лимфаденит.</p>		12

* – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 1а – познавательный (углубленное изучение ранее изученных объектов и свойств); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу,

инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

МОДУЛЬ 4 УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СЕЛЕЗЕНКИ

Формы организации учебной деятельности и содержание	Уровень освоения*	Объем учебной нагрузки (ак.час)
Самостоятельная работа (ДОТ и ЭО)	3	10
Эхоанатомия селезенки. Подготовка пациента. Укладка больного и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании селезенки. Техника исследования. Критерии ультразвуковой оценки (ультразвуковые характеристики). Количественные ультразвуковые критерии. Аномалии развития селезенки. Аспления и полиспления. Добавочные дольки. Дистопия селезенки. Диффузные заболевания селезенки. Ультразвуковая диагностика спленомегалий. Острый и хронический сплениты. Доброкачественные опухоли селезенки. Злокачественные опухолевые заболевания селезенки. Неопухолевые очаговые поражения селезенки. Ультразвуковая диагностика кист селезенки. Ультразвуковая диагностика инфарктов селезенки. Ультразвуковая диагностика абсцессов селезенки. Ультразвуковая диагностика травм селезенки и послеоперационных осложнений.		

* – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 1а – познавательный (углубленное изучение ранее изученных объектов и свойств); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

МОДУЛЬ 5 ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Формы организации учебной деятельности и содержание	Уровень освоения*	Объем учебной нагрузки (ак.час)
Самостоятельная работа (ДОТ и ЭО)	3	2
Итоговое компьютерное тестирование.		

* – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 1а – познавательный (углубленное изучение ранее изученных объектов и свойств); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

6.1. Кадровое обеспечение Программы

Реализация Программы обеспечивается профессорско-преподавательским составом Центра, состоящим из специалистов с высшим медицинским образованием, имеющих опыт работы в области профессиональной деятельности в сфере здравоохранения, соответствующий преподаваемым темам Программы, и дополнительное профессиональное образование в области профессионального образования, а также лицами, привлекаемыми к реализации Программы на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников, имеющих учёную степень и (или) учёное звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет 50 процентов.

6.2. Материально-техническое обеспечение Программы

Материально-техническая база, обеспечивающая реализацию Программы, соответствует действующим санитарно-техническим нормам, а также нормам и правилам пожарной безопасности.

Ресурсы дистанционной образовательной платформы Центра позволяют:

– создавать условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ или их частей в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся;

– обеспечивать идентификацию личности обучающегося, выбор способа которой осуществляется организацией самостоятельно, и контроль соблюдения условий проведения мероприятий, в рамках которых осуществляется оценка результатов обучения.

Перечень основной и дополнительной литературы за последние 5 (10) лет, а также средств обеспечения освоения дисциплины (схемы, таблицы, плакаты, слайды, видеофильмы и др.) по основным разделам программы.

Для того, чтобы обучающийся освоил программу в полном объеме, ему необходимо иметь компьютер с операционной системой Microsoft Windows и выходом в интернет. На компьютере должен быть установлен пакет офисных программ Microsoft Office. Для работы в системе дистанционного обучения необходимо устойчивое Internet-соединение.

Для регистрации в системе слушателю необходимо предоставить адрес электронной почты.

Наименование аудиторий	Вид занятий	Наименование оборудования
Аудитория для организации дистанционного обучения:	Теоретические Практические Самостоятельная работа	Для проведения занятий используется аудитория, оснащенная доступом к сети Интернет и презентационным

Учебный класс 103		<p>оборудованием:</p> <p>компьютеры, СДО (Образовательная платформа ООО «Едурегионлаб»), мультимедийные проекторы, Skype, Zoom.</p>
-------------------	--	---

Общие требования к организации образовательного процесса

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается доступом к автоматизированной системе дистанционного обучения (СДО) Центра.

СДО обеспечивает:

- возможность входа в неё обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»);
- одновременный доступ 100 процентов обучающихся по Программе;
- доступ к учебному содержанию Программы и электронным образовательным ресурсам в соответствии с формой обучения;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов итоговой аттестации;
- диалог с преподавателем в веб-чате;
- форум с обучающимися в группе.

6.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение Программы

6.3.1. Основная литература

1. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 07.03.2018) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 8 июня 2020 г. N 557н «Об утверждении Правил проведения ультразвуковых исследований».
3. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 7 марта 2018 г. N 92н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи детям».
4. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 15 мая 2012 г. N 543н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению» (с изменениями и дополнениями).
5. Методические рекомендации МР 3.1.0284-22 «Обеспечение эпидемиологической безопасности ультразвуковой диагностики» (утв. Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека 12 мая 2022 г.).
6. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика / С. К. Терновой, Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; под ред. С. К. Тернового. - 3-е изд. , испр. и доп. -

Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 240 с. : ил. - (Серия "Карманные атласы по лучевой диагностике"). - 240 с. (Серия "Карманные атласы по лучевой диагностике") - ISBN 978-5-9704-5619-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970456194.html> (дата обращения: 14.08.2022). - Режим доступа : по подписке.

7. Умаров Т.М. Нормы в УЗИ+RADS протоколы / Т.М. Умаров, 2019.

8. Ультразвук в медицине: учебное пособие / А.В. Халиуллина, Б.И. Хайрутдинов; под ред. А.В. Аганова. – Казань: Издательство Казанского университета, 2022 – 116 с.

9. Ультразвуковое исследование: иллюстрированное руководство. : Пер. с англ. /Дж. Олти, Э. Хой. — М.: Мед. лит., 2019 —288 с., ил.

6.3.2. Дополнительная литература

1. Зубарев А.В. Диагностический ультразвук. Уронефрология / А.В. Зубарев, В.Е. Гажонова, 2002. - 236 с.

2. Лимфатическая система человека: учебно-методическое пособие / М.А. Титова, М.С. Калигин – Казань: АртПечатьСервис, 2017. – 41 с.

3. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова; под ред. С. К. Тернового. - 2-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-3313-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://prior.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433133.html> (дата обращения: 19.02.2023). - Режим доступа : по подписке.

4. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика / Под ред. Митькова В.В. — М.: Издательский дом Видар-М, 2003. — 720 с, ил.

5. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Эхокардиография / М.К. Рыбакова, М.Н. Алехин, В.В. Митьков. – М.: Видар-М, 2008. – 512 с.

6. Слепцов И.В. Узлы щитовидной железы. Современные принципы диагностики и лечения / И.В. Слепцов. — М.: Изд-во «Элит», 2014. — 96 с.

7. Хофер М. Ультразвуковая диагностика. Базовый курс /М.Хофер. — М.: Мед. лит., 2006. — 104 с: ил.

6.3.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

- <http://www.rmj.ru> – Русский медицинский журнал.
- <http://www.russmed.ru> – Российское медицинское общество.
- <http://www.consilium-medicum.com> – Журнал «Consilium-medicum».
- <http://www.medinfo> – Медицинская поисковая система для специалистов.
- <http://mirvracha.ru/portal/inde> –Профессиональный портал для врачей.
- <http://www.rusvrach.ru> – Профессиональный портал для российских врачей.
- <http://www.zdrav.ru> - Портал сообщества медицинских руководителей.

6.3.4. Интернет-ресурсы:

7. КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Контроль результатов обучения включает текущую, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

7.1. Формы аттестации

Формы промежуточного и текущего контроля обучающихся:

1. Промежуточное тестирование.
2. Непосредственное наблюдение за работой и успеваемостью обучающегося в рамках активности в системе дистанционного обучения на образовательной платформе Центра.

Освоение Программы завершается итоговой аттестацией, которая выявляет теоретическую и практическую подготовленность обучающегося в соответствии с целями и содержанием Программы, а также в соответствии с профессиональными стандартами.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после освоения учебного материала в объёме, предусмотренном Программой.

Итоговая аттестация по результатам освоения Программы организуется в форме экзамена, который состоит в выполнении итогового тестового программированного контроля через систему дистанционного обучения, направленного на контроль и оценку знаний, умений, составляющих содержание профессиональных компетенций.

Лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдаётся Удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

7.2. Оценочные средства

Итоговый тестовый программированный контроль представляет тестовые задания, выявляющие теоретическую и практическую подготовку врача. Тестовые задания предполагают выбор одного или нескольких правильных ответов. По окончании итогового тестирования система автоматически фиксирует результат по каждому слушателю.

Критерии оценки тестирования

Процент правильных ответов	Оценка
0% -69%	не зачтено
70%-100%	зачтено

7.3. Контрольно-измерительные материалы

Контрольно-измерительные материалы Программы представлены в Приложении «Фонд оценочных средств».

Приложение «Фонд оценочных средств»

Промежуточный тест

Инструкция: выберите один или несколько правильных ответов.

1. Процесс, на котором основано применение ультразвукового метода исследования - это:

- а) визуализация органов и тканей на экране прибора
- б) взаимодействие ультразвука с тканями тела человека*
- в) прием отраженных сигналов
- г) распространение ультразвуковых волн
- д) серошкальное представление изображения на экране прибора

2. Ультразвук - это звук, частота которого не ниже:

- а) 20000 Гц*
- б) 1 МГц
- в) 30 Гц
- г) 20 Гц
- д) 15 кГц

3. Усредненная скорость распространения ультразвука в мягких тканях составляет:

- а) 1450 м/с
- б) 1620 м/с
- в) 1540 м/с*
- г) 1300 м/с
- д) 1420 м/с

4. Скорость распространения ультразвука определяется:

- а) частотой
- б) амплитудой
- в) длиной волны
- г) периодом
- д) средой*

5. Длина волны в мягких тканях с увеличением частоты:

- а) уменьшается*
- б) остается неизменной
- в) увеличивается

6. Наибольшая скорость распространения ультразвука наблюдается в:

- а) воздухе
- б) водороде
- в) воде
- г) железе *
- д) вакууме

7. С увеличением частоты глубина проникновения УЗ волны в ткани:
- увеличивается

- а) уменьшается *
- б) не изменяется

8. Звук - это:

- а) поперечная волна
- б) электромагнитная волна
- в) частица
- г) фотон
- д) продольная механическая волна *

9. Основой ультразвукового метода исследования является:

- а) визуализация органов и тканей на экране прибора
- б) взаимодействие ультразвука с тканями тела человека *
- в) прием отраженных сигналов
- г) излучение ультразвука

10. Ультразвук – это звук, частота которого не ниже:

- а) 15 КГц
- б) 20000 Гц *
- в) 1 МГц
- г) 20 Гц

11. Ультразвук отражается от границы сред, имеющих различия в:

- а) плотности
- б) акустическом сопротивлении *
- в) скорости распространения звука
- г) упругости
- д) скорости распространения ультразвука и упругости

12. Осевая разрешающая способность определяется:

- а) фокусировкой
- б) расстоянием до объекта
- в) типом датчика
- г) числом колебаний в импульсе
- д) средой *

13. Дистальное псевдоусиление эха вызывается:

- а) сильно отражающей структурой
- б) сильно поглощающей структурой
- в) слабо поглощающей структурой *
- г) ошибкой в определении скорости
- д) преломлением

14. Скорость распространения ультразвука в твердых телах выше, чем в жидкостях, т.к. они имеют большую:

- а) плотность
- б) упругость *
- в) вязкость
- г) акустическое сопротивление
- д) электрическое сопротивление

15. Для исследования поверхностных структур применяется датчик:

- а) секторный
- б) конвексный
- в) линейный *

16. Оптимальным для исследования поверхностных структур является датчик:

- а) 7,5-12 МГц *
- б) 5-7,5 МГц
- в) 3-5 МГц

Итоговый тест

Инструкция: выберите один или несколько правильных ответов.

1. Лимфатическая система начинается:

- А артериолами,
- Б венами,
- В слепыми капиллярами в тканях,*
- Г почечными тельцами,
- Д сосудистыми сплетениями желудочков мозга.

2. Функцией лимфатической системы не является:

- А Дренажная,
- Б Транспортная,
- В Регулирующая,*
- Г Иммунная,
- Д Кроветворная.

3. К путям транспорта лимфы относится:

- А лимфатические стволы,*
- Б красный костный мозг,
- В вилочковая железа,
- Г селезенка,
- Д лимфатические узлы.

4. К путям транспорта лимфы не относится:

- А лимфатические стволы,
- Б лимфатические протоки,
- В лимфатические капилляры,
- Г лимфатические узлы,*
- Д лимфатические сосуды.

5. В состав лимфатических сосудов не входит:

- А эндотелий,
- Б адвентиция,
- В гладкомышечные клетки,
- Г клапаны,
- Д эластические мембраны.*

6. К лимфоидным органам относятся:

- А лимфатические стволы,
- Б лимфатические протоки,
- В лимфатические капилляры,
- Г лимфатические узлы,*
- Д лимфатические сосуды.

7. Лимфатические капилляры отсутствуют:

- А в мышцах,
- Б паренхиме лёгкого,
- В в хрящах,*
- Г в костях,
- Д паренхиме печени.

8. Лимфатические капилляры отсутствуют везде, кроме:

- А центральной нервной системы,
- Б костного мозга,
- В глазного яблока,
- Г костей,*
- Д плаценты.

9. Лимфатические капилляры отсутствуют везде, кроме:

- А паренхимы печени,
- Б паренхимы почек,

- В паренхимы лёгкого,
- Г паренхимы селезенки,*
- Д паренхимы поджелудочной железы.

10. Начальным звеном лимфатической системы являются:

- А лимфатические стволы,
- Б лимфатические протоки,
- В лимфатические капилляры,*
- Г лимфатические узлы,
- Д лимфатические сосуды.

11. Внутри и внеорганные сплетения образуют:

- А лимфатические стволы,
- Б лимфатические протоки,
- В лимфатические капилляры,
- Г посткапилляры,
- Д лимфатические сосуды.*

12. На пути чего нет лимфатических узлов:

- А миндалин,
- Б посткапилляров,
- В лимфатических капилляров,
- Г лимфатических стволов,*
- Д лимфатических сосудов.

13. Парными лимфатическими стволам являются все, кроме:

- А яремного,
- Б поясничного,
- В подключичного,
- Г бронхосредостенного,
- Д кишечного.*

14. Грудной проток формируется на уровне:

- А XII грудного II поясничного позвонков,*
- Б XI грудного I поясничного позвонков,
- В X XII грудных позвонков,
- Г III поясничных позвонков,
- Д III поясничных позвонков.

15. По грудному протоку лимфа оттекает:

- А от правой стороны головы,
- Б от левой верхней конечности,*
- В от правой стороны грудной клетки,
- Г от правой стороны шеи,

Д от правой верхней конечности.

16. По грудному протоку лимфа оттекает, за исключением:

- А от правой нижней конечности,
- Б от левой верхней конечности,
- В от правой верхней конечности,*
- Г от левой нижней конечности,
- Д от левой половины шеи.

17. В лимфатических узелках коркового вещества лимфатического узла находятся:

- А Тлимфоциты,
- Б В-лимфоциты,*
- В Макрофаги,
- Г Лейкоциты,
- Д Тимоциты.

18. По отношению к брюшине селезёнка располагается:

- А экстраперитонеально,
- Б интраперитонеально,*
- В мезоперитонеально,
- Г ретроперитонеально,
- Д не покрыта брюшиной.

19. Куда впадает грудной (лимфатический) проток?

- А в правый венозный угол,
- Б в левый венозный угол,
- В в левый яремный ствол,*
- Г в правый подключичный ствол,
- Д в наружную яремную вену.

20. Куда впадает правый лимфатический проток?

- А в левую внутреннюю яремную вену,
- Б в правый венозный угол,*
- В в левый венозный угол,
- Г в левую подключичную вену,
- Д в правый подключичный ствол.

21. Соединением каких стволов формируется грудной проток?

- А левого бронхосредостенного и левого яремного,
- Б левого яремного и правого бронхосредостенного,
- В правого поясничного и кишечных,
- Г правого и левого поясничных,*
- Д левого поясничного и правого подключичного.

22. Соединением каких стволов формируется правый лимфатический проток?

- А правого подключичного и правого яремного,
- Б правого подключичного и правого бронхосредостенного,
- В правого подключичного, правого яремного и правого бронхосредостенного,*
- Г правых подключичных и левого бронхосредостенного,
- Д правого и левого подключичных и правого яремного.

23. В какие лимфатические узлы преимущественно оттекает лимфа от органов головы и шеи?

- А в поверхностные шейные,
- Б в глубокие шейные,
- В в латеральные глубокие,*
- Г в подбородочные,
- Д в передние глубокие.

24. Какие основные группы лимфатических сосудов имеются на верхней конечности?

- А поверхностные,
- Б поверхностные и глубокие,*
- В глубокие,
- Г подкожные и глубокие,
- Д глубокие и подфасциальные.

25. Через какие группы лимфатических узлов оттекает лимфа от верхней конечности?

- А локтевые,
- Б подмышечные,
- В локтевые и подмышечные,*
- Г подмышечные и межгрудные,
- Д подмышечные и окологрудные.

26. Через какие основные группы лимфатических узлов происходит отток лимфы от нижней конечности?

- А поверхностные паховые,
- Б глубокие паховые,
- В поверхностные и глубокие паховые,
- Г глубокие и подфасциальные,
- Д поверхностные, глубокие паховые и подколенные.*

27. В какие лимфатические узлы оттекает лимфа от верхней, латеральной и нижней частей молочной железы?

- А подмышечные,*

- Б подключичные,
- В окологрудные,
- Г надключичные,
- Д межгрудные.

28. В какие лимфатические узлы оттекает лимфа от заднего отдела молочной железы?

- А подмышечные,
- Б окологрудные,
- В подключичные,
- Г межгрудные над и подключичные,*
- Д надключичные.

29. В какие лимфатические узлы оттекает лимфа от верхнемедиального отдела молочной железы?

- А подмышечные,
- Б надключичные,
- В подключичные,
- Г окологрудные,*
- Д поверхностные шейные.

30. В какие лимфатические узлы оттекает лимфа от верхней части молочной железы?

- А подмышечные,
- Б подключичные,
- В окологрудные,
- Г надключичные,
- Д поверхностные шейные.*

31. Функциями лимфатических узлов являются все, кроме:

- А иммунопозитивной,
- Б барьернофильтрационной,
- В пропульсивной,
- Г регуляторной,*
- Д выделительной.*

32. В паренхиме лимфатического узла, различают:

- А корковое вещество,*
- Б мозговое вещество,*
- В тимусзависимую зону,*
- Г красную пульпу,
- Д белую пульпу.

33. Селезёнка имеет следующие поверхности:

- А диафрагмальную,*
- Б висцеральную,*
- В верхнюю,
- Г нижнюю,
- Д срединную.

34. Селезёнка имеет следующие края:

- А верхний,*
- Б нижний,*
- В передний,
- Г задний,
- Д срединный.

35. Селезёнка имеет следующие края:

- А верхний,
- Б нижний,
- В передний,*
- Г задний,*
- Д срединный.

36. В паренхиме селезенки, различают:

- А корковое вещество,
- Б мозговое вещество,
- В тимусзависимую зону,
- Г красную пульпу,*
- Д белую пульпу.*

37. К висцеральной поверхности селезёнки прилегают:

- А желудок,*
- Б печень,
- В поджелудочная железа,*
- Г левая почка,*
- Д левый изгиб ободочной кишки.*

38. Через какие группы лимфатических узлов происходит отток лимфы от легких?

- А нижние трахеобронхиальные,*
- Б верхние трахеобронхиальные,*
- В передние средостенные,*
- Г поверхностные шейные,
- Д бронхолегочные.*

39. Через какие лимфатические узлы проходит лимфа от червеобразного отростка?

- А брыжеечно-ободочно-кишечные,
- Б нижние брыжеечные,
- В подвздошно ободочно-кишечные,*
- Г слепокишечные,*
- Д правые ободочные.

40. Какие органы иммунной системы относятся к центральным органам?

- А лимфатические узлы,
- Б селезенка,
- В лимфоидные образования пищеварительного тракта,
- Г красный костный мозг,*
- Д вилочковая железа.*