

Владимирский филиал
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ЭХОКАРДИОГРАФИЯ**

Специальность: 31.08.36 Кардиология

1. Настоящий Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Эхокардиография» является неотъемлемым приложением к рабочей программе дисциплины «Эхокардиография». На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в рабочей программе по данной дисциплине.

2. **Общее количество тестовых заданий** по дисциплине представлено в таблице 1.

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	8
ПК-1	Проведение обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза	6
ПК-4	Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	8
Всего		22

3. **Тестовые задания с распределением по компетенциям и типам**

3.1 Задания закрытого типа альтернативного ответа (с выбором одного или нескольких правильных ответов)

Таблица 2

№ задания	Содержание задания	Варианты ответов	Правильный ответ	Код компетенции
Прочитайте текст, выберите один или несколько правильных ответов				
1	В парастернальной позиции длинной оси левого желудочка в норме визуализируются следующие створки митрального клапана:	1) передняя и задняя 2) передняя и правая 3) передняя и септальная 4) передняя и некоронарная 5) задняя и правая	1	ПК-4
6	Оптимальной позицией для оценки состояния створок аортального клапана при эхокардиографическом исследовании является:	1) парастернальная короткая ось на уровне конца створок митрального клапана 2) парастернальная короткая ось на уровне корня аорты 3) парастернальная короткая ось на уровне конца папиллярных мышц 4) апикальная пятикамерная 5) субкостальная четырехкамерная	2	УК-1
11	Для оптимальной визуализации и оценки состояния диастолического трансмитрального кровотока:	1) парастернальная короткая ось на уровне корня аорты 2) супрастернальная 3) апикальная четырехкамерная	3	УК-1

	тока при эхокардиографическом исследовании используется следующая позиция:	4) парастеральная короткая ось левого желудочка на уровне папиллярных мышц 5) апикальная пятикамерная		
16	Струю аортальной регургитации при доплеровском эхокардиографическом исследовании оценивают, установив контрольный объем в следующей точке:	1) в правом желудочке 2) в левом предсердии 3) в выносящем тракте левого желудочка 4) в выносящем тракте правого желудочка 5) в коронарном синусе	3	УК-1
5	Для крупноочагового инфаркта миокарда характерно нарушение локальной сократимости в виде:	1) гипокинезии 2) акинезии 3) дискинезии 4) нормокинезии 5) гиперкинезии	2	ПК-4
6	Одним из осложнений инфекционного эндокардита митрального клапана является:	1) формирование абсцесса фиброзного кольца 2) пролапс створок 3) миксоматозная дегенерация створок 4) диастолическая дисфункция 1 степени 5) фиброз створок	1	УК-1
7	Модераторный пучок находится:	1) в полости левого желудочка 2) в полости правого желудочка 3) в полости левого предсердия 4) в полости правого предсердия 5) в плевральной полости	2	ПК-4

3.2 Задания закрытого типа на соответствие

Таблица 3

№	Содержание		Содержание	Правильный ответ	Код компетенции
Прочитайте текст и установите соответствие					
8	Оптимальная позиция для доплерографического исследования клапанов при трансторакальной эхокардиографии:				
А	Митральный клапан	1	Апикальная пятикамерная позиция	А – 2	УК- 1
Б	Аортальный клапан	2	Апикальная четырехкамерная позиция	Б – 1	
В	Трикуспидальный клапан	3	Парастеральная позиция короткая ось аорты	В – 4	
Г	Клапан легочной артерии	4	Апикальная четырехкамерная позиция	Г – 3	
9	Выберете правильное название створок клапанов:				
А	Митральный клапан	1	Правая и левая коронарные, некоронарная	А – 4	УК -1
Б	Аортальный клапан	2	Септальная, передняя, задняя	Б – 1	

	В	Трикуспидальный клапан	3	Передняя, правая, задняя	В – 2	
	Г	Клапан легочной артерии	4	Передняя и задняя	Г – 3	

3.3 Задания закрытого типа на последовательность

№	Содержание		Содержание	Правильный ответ	Код компетенции
Прочитайте текст и установите последовательность					
10	Последовательность действий врача, перед началом выполнения трансторакальной эхокардиографии:	1.	Нанесение геля на датчик	5,3,4,2,1	УК-1
		2.	Обработка датчика		
		3.	Размещение обследуемого на кушетке		
		4.	Обработка рук		
		5.	Приветствие пациента, осмотр документации, информирование о предстоящем исследовании		
11	Последовательность действий при планиметрическом расчете площади раскрытия створок аортального клапана:	1.	Фиксация изображения в систолу	3,1,5,2,4	УК-1
		2.	Оконтуривание раскрытых створок клапана		
		3.	Выведение парастернальной позиции короткой оси аорты		
		4.	Просмотр результата на экране монитора		
		5.	Выбор соответствующей программы в меню кардиопакета		

Таблица 4

3.4 Задания открытого типа дополнения

Таблица 5

№	Содержание задания	Правильный ответ	Код компетенции
Прочитайте текст и дополните ответ			
12	Митральная регургитация с позиции доплерографии – это	обратный ток крови в систолу из левого желудочка в левое предсердие	ПК-1
13	Аортальная регургитация с позиции доплерографии – это	обратный ток крови в диастолу из аорты в выходной тракт левого желудочка	ПК-4
14	Первые сосуды, отходящие от аорты – это	первые сосуды, отходящие от аорты – это коронарные артерии	ПК-4
15	Дилатация левого желудочка при трансторакальной эхокардиографии– это	увеличение размеров (объемов) его полости	ПК-1
16	Гипертрофия левого желудочка при	увеличение толщины его стенок	ПК-1

	трансторакальной эхокардиографии – это		
17	Сосуды, отходящие от дуги аорты – это	плече-головной ствол, левая общая сонная, левая подключичная артерии	ПК-4

3.5 Задания открытого типа свободного изложения (с развернутым ответом)

Таблица 6

№	Содержание задания	Правильный ответ	Код компетенции
Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ			
18	При трансторакальном эхокардиографическом исследовании можно рассчитать давление в легочной артерии:	При трансторакальной эхокардиографии с использованием режимов серошкального сканирования и импульсноволновой доплерографии можно неинвазивно рассчитать систолическое, конечно-диастолическое, среднее давление и давление заклинивания в легочной артерии.	ПК-1
19	При трансторакальной эхокардиографии межпредсердная перегородка визуализируется:	Для визуализации межпредсердной перегородки в режиме серошкального сканирования используются парастернальная позиция, короткая ось аорты; апикальная четырехкамерная позиция, субкостальная позиция, в которых данная анатомическая структура визуализируется в наиболее показательном для визуальной оценки изображении	ПК-1
20	Признаками митрального стеноза (без декомпенсации) при трансторакальной эхокардиографии являются:	Признаками митрального стеноза (без декомпенсации) при трансторакальной эхокардиографии являются: уменьшение раскрытия створок, парусение передней створки, однонаправленное движение створок, уменьшение площади раскрытия створок, увеличение трансмитральной скорости и градиента, увеличение размеров левого предсердия.	ПК-1
21	Основные виды доплерографии, использующиеся при трансторакальной эхокардиографии	Основными видами доплерографии, использующимися при трансторакальной эхокардиографии являются: импульсноволновая, постоянноволновая, цветное доплеровское картирование, тканевая импульсноволновая.	ПК-4
22	При трансторакальной эхокардиографии кровотоков через трикуспидальный	При трансторакальной эхокардиографии кровотоков через трикуспидальный клапан в режиме	ПК-4

клапан в режиме доплерографии можно выявить в стандартных позициях:	доплерографии можно выявить в следующих стандартных позициях: парастернальная позиция короткая ось аорты, апикальная четырехкамерная позиция, субкостальная четырехкамерная позиция	
---	---	--

4. Ключи к оцениванию

Таблица 7.

№ задания	Правильный ответ	Критерии
Задания закрытого типа альтернативного ответа (с выбором одного или нескольких правильных ответов)		
1	1	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
2	2	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
3	3	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
4	3	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
5	2	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
6	1	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
7	2	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
Задания закрытого типа на соответствие		
8	A2B1B4Г3	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
9	A4B1B2Г3	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
Задания закрытого типа на последовательность		
10	53421	1 б – полное совпадение с правильным ответом 0 б – остальные случаи
11	31524	1 б – полное совпадение с правильным ответом 0 б – остальные случаи
Задания открытого типа дополнения		
12	обратный ток крови в систолу из левого желудочка в левое предсердие	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
13	обратный ток крови в диастолу из аорты в выходной тракт левого желудочка	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
14	коронарные артерии	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
15	увеличение размеров (объемов) его полости	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи

16	увеличение толщины его стенок	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
17	плече-головной ствол, левая общая сонная, левая подключичная артерии	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
Задания открытого типа свободного изложения (с развернутым ответом)		
18	При трансторакальной эхокардиографии с использованием режимов серошкального сканирования и импульсноволновой доплерографии можно неинвазивно рассчитать систолическое, конечно-диастолическое, среднее давление и давление заклинивания в легочной артерии.	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
19	Для визуализации межпредсердной перегородки в режиме серошкального сканирования используются парастернальная позиция, короткая ось аорты; апикальная четырехкамерная позиция, субкостальная позиция, в которых данная анатомическая структура визуализируется в наиболее показательном для визуальной оценки изображении	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
20	Признаками митрального стеноза (без декомпенсации) при трансторакальной эхокардиографии являются: уменьшение раскрытия створок, парусение передней створки, однонаправленное движение створок, уменьшение площади раскрытия створок, увеличение трансмитральной скорости и градиента, увеличение размеров левого предсердия.	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
21	Основными видами доплерографии, используемыми при трансторакальной эхокардиографии являются: импульсноволновая, постоянноволновая, цветное доплеровское картирование, тканевая импульсно-волновая.	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
22	При трансторакальной эхокардиографии кровотоков через трикуспидальный клапан в режиме доплерографии можно выявить в следующих стандартных позициях: парастернальная позиция короткая ось аорты, апикальная четырехкамерная позиция, субкостальная четырехкамерная позиция	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи