

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Павлов Валентин Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 12.01.2023 10:13:27
Уникальный программный ключ:
a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac76b9d73665849e6060b7e5a4e71dbee

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



СВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
А. А. Цыглин
А. А. Цыглин
« 26 » мая 2021 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

(наименование дисциплины)

Разработчик	<u>Кафедра кардиологии и функциональной диагностики ИДПО</u>
Специальность	<u>30.05.01 Медицинская биохимия</u>
Наименование ООП	<u>30.05.01 Медицинская биохимия</u>
ФГОС ВО	<u>Утвержден Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «13» августа 2020 г. № 998</u>

**Паспорт оценочных материалов по дисциплине / Функциональная
диагностика**

№	Наименование пункта	Значение
1.	Специальность/направление подготовки	30.05.01 Медицинская биохимия
2.	Наименование дисциплины	Функциональная диагностика
3.	Для оценки «отлично» не менее	91%
4.	Для оценки «хорошо» не менее	81%
5.	Для оценки «удовлетворительно» не менее	71%
6.	Время тестирования (в минутах)	90 минут

Код контролируемой компетенции

ОПК-2. Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния *in vivo* и *in vitro* при проведении биомедицинских исследований.

На закрытый вопрос рекомендованное время – 2 мин.

На открытое задание рекомендованное время – 10 мин.

№	Вопросы	Правильные ответы
Выберите один правильный ответ		
1.	В СОСТОЯНИИ ПОКОЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ КАЛИЯ А. внутри клетки больше, чем вне клетки Б. внутри клетки меньше, чем вне клетки В. внутри и вне клетки одинакова Д. нет правильного ответа	А
2.	ПЕРЕДНЯЯ ПОВЕРХНОСТЬ СЕРДЦА ПРЕДСТАВЛЕНА В ОСНОВНОМ А. ушком правого предсердия и ПП Б. ПЖ В. ЛЖ Г. ЛП	Б
3.	КОРОНАРНОЕ КРОВОСНАБЖЕНИЕ МИОКАРДА ЖЕЛУДОЧКОВ А. _____ боле е выражено, чем в предсердиях Б. характеризуется широким внутриорганным анастомозированием В. более развито во внутренних слоях миокарда Г. все перечисленне	Г
Вставьте пропущенное слово		
4.	К источнику сердечного ритма в здоровом сердце относят _____.	синусовый узел
5.	Водителем ритма второго порядка является _____.	АВ-узел
6.	Синусовый узел у здорового человека вырабатывает импульсы с частотой _____ в 1 минуту.	60-90
7.	Частота импульсов атриовентрикулярного узла составляет _____ (в ударах/мин).	40-60
8.	Задержка проведения возбуждения по сердцу происходит в _____ узле.	атриовентрикулярно м
9.	Продолжительность зубца Р в норме составляет _____ сек.	До 0,1
10.	Продолжительность интервала PQ в норме составляет _____ сек.	0,12-0,2
11.	Продолжительность комплекса QRS в норме составляет _____ сек.	0,06-0,08
12.	Амплитуда зубца Р в норме не должна	2,5

	превышать ___ мм.	
13.	Разность потенциалов между левой рукой и левой ногой регистрирует ___ отведение.	III стандартное
14.	Разность потенциалов между левой и правой руками регистрирует отведение	I стандартное
15.	Третье отведение ЭКГ регистрирует разность потенциалов между электродами, расположенными на ___ руке и _____ ноге	левой и левой
16.	I стандартное отведение образуется при попарном подключении электродов на левой руке и _____.	правой руке
17.	Электрокардиограмма представляет собой запись электрических потенциалов _____.	сердца
18.	Деполаризация в миокарде желудочков в норме направлена от _____ к _____.	эндокарда к эпикарду.
19.	Зубец Р на электрокардиограмме отражает деполаризацию _____.	обоих предсердий
20.	Зубец Р синусового происхождения должен быть отрицательным в отведении _____.	AVR
21.	Зубец Р синусового происхождения должен быть двухфазным в отведении _____.	V1.
22.	Зубец Т отражает _____ желудочков .	реполяризацию
23.	Точка для постановки грудного электрода V2 является ___ межреберье у ___ края грудины	IV, левого
24.	Точкой для постановки грудного электрода V 4 является _____ межреберье по левой срединно-ключичной линии	пятое
25.	Положительный полюс II стандартного отведения расположен под углом _____ (в градусах)	60
26.	При значении угла альфа 5 градусов положение электрической оси сердца _____.	горизонтальное
27.	При значении угла альфа – 35* электрическая ось сердца отклонена _____.	резко влево
28.	Для блокады задней ветви левой ножки пучка Гиса характерен угол альфа, равный _____-градусов.	+120
29.	Вертикальному положению электрической оси сердца соответствует угол альфа от ___ до ___ градусов.	70 до 90
30.	Нормальному положению электрической оси сердца соответствует угол альфа от ___ до ___ градусов.	+40 до +69
31.	Угол альфа при горизонтальном положении сердца составляет _____ (в градусах).	0 до +29
32.	Зубец Q на ЭКГ здорового человека отражает возбуждение _____.	межжелудочковой перегородки
33.	Переходная зона (амплитуда R=S) в норме обычно	V3

	соответствует _____ отведению.	
34	AVF является усиленным отведением от _____.	левой ноги
35.	Ось AVL расположена перпендикулярно оси _____ отведения.	II стандартного
36	Отведения V1, V2, V3, V4, V5, V6 называются _____.	грудными
37	Усиленным отведением от правой руки является _____ отведение.	AVR
38	В норме индекс Макруза составляет ____.	1,1-1,6
39.	Амплитуда зубца Р при нормальной конституции обычно наибольшая в ____ отведении .	II стандартное
Ответьте на вопрос		
40.	Назовите основные ЭКГ признаки синусового ритма?	Признаками синусового ритма на ЭКГ являются: наличие зубца Р перед каждым комплексом QRS зубец Р положительный в отведениях I, II и отрицательный в aVR постоянный и нормальный интервал P–Q (0,12–0,20 с)
41.	Функция проводимости представляет собой способность сердца?	проводить импульсы от места их возникновения
42.	Функция автоматизма представляет собой способность сердца?	вырабатывать электрические импульсы
43.	Функция возбудимости представляет собой способность сердца?	способность возбуждаться под влиянием внешних электрических импульсов

Код контролируемой компетенции

ОПК-3. Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи

На закрытый вопрос рекомендованное время – 2 мин.

На открытое задание рекомендованное время – 10 мин.

№	Вопросы	Правильные ответы
<i>Выберите один правильный ответ</i>		
44.	В КОМПЛЕКСЕ QRS ОБЫЧНО АНАЛИЗИРУЮТ А. амплитуду Б. продолжительность В. форму Г. электрическую ось	Д
45.	НОРМАЛЬНЫЙ ЗУБЕЦ Q ДОЛЖЕН ИМЕТЬ ЧАЩЕ ВСЕГО А. асимметричные стороны Б. небольшую амплитуду В. закругленную вершину Г. зазубрину на вершине	Б
46.	ВЕРТИКАЛЬНОЕ (ИЛИ ПОЛУВЕРТИКАЛЬНОЕ) ПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ОСИ СЕРДЦА ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ТЕМ, ЧТО А. $\angle\alpha =$ от 70 до 90 (град) Б. $R_I \approx S_I$ В. $R_{II} > R_{III} > R_I$ Г. все верно	Г
47.	АМПЛИТУДЫ ЗУБЦОВ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММЫ ПРИ ГИПЕРТРОФИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ОБЫЧНО ОТЛИЧАЮТСЯ СЛЕДУЮЩИМИ ОСОБЕННОСТЯМИ А. $R_{V_{5,6}} > 16$ мм Б. $S_{V_1} > 12$ мм В. $T_{V_1} > T_{V_6}$ Г. все верно	Г
48.	ПРИ БЛОКАДЕ ЗАДНЕЙ ВЕТВИ ЛЕВОЙ НОЖКИ ПУЧКА ГИСА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ОСЬ ОБЫЧНО А. нормальная Б. вертикальная В. резко отклонена вправо Г. горизонтальная	В
<i>Вставьте пропущенное слово</i>		
49.	При полной блокаде правой ножки пучка Гиса для комплекса QRS характерна ширина более ___ сек	0,12
50.	При неполной блокаде правой ножки пучка Гиса продолжительность комплекса QRS составляет ___ сек.	0,08-0,12
51.	В норме ширина зубца Q не больше ___ сек	0,03
52.	Для гипертрофии любого желудочка характерно _____ амплитуды зубцов желудочкового комплекса.	увеличение

53.	Для гипертрофии правого желудочка характерно увеличение зубца S в отведениях _____.	vV5, V6
54.	Ширина зубца P при гипертрофии левого предсердия превышает _____ сек	0,1
55.	При гипертрофии правого желудочка переходная зона на ЭКГ смещается _____.	влево
56.	Для блокады передней ветви левой ножки пучка Гиса характерен угол альфа, равный _____ градусов.	-30
Ответьте на вопрос		
57.	Назовите основные ЭКГ признаки фибрилляции предсердий?	отсутствие зубцов P и наличие волн F, разные интервалы RR
58.	При тахикардии с уширенными желудочковыми комплексами признаком желудочковой тахикардии является ?	наличие АВ-диссоциации

Код контролируемой компетенции

ОПК-5. Способен к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека

На закрытый вопрос рекомендованное время – 2 мин.

На открытое задание рекомендованное время – 10 мин.

№	Вопросы	Правильные ответы
Выберите один правильный ответ		
59.	ИНТЕРВАЛ СЦЕПЛЕНИЯ ЭКСТРАСИСТОЛЫ ПО СРАВНЕНИЮ С ОБЫЧНЫМ ИНТЕРВАЛОМ P-P А. иногда укорочен Б. всегда укорочен В. всегда удлинен Г. иногда удлинен	Б
60.	НА НАЛИЧИЕ ЗОНЫ НЕКРОЗА В МИОКАРДЕ УКАЗЫВАЕТ А. отрицательный “коронарный” зубец T Б. снижение вольтажа электрокардиограммы В. наличие патологического зубца Q Г. монофазный подъем сегмента ST	В
61.	ЧТО ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННОГО НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ЭКГ ПРИЗНАКОМ ОСТРОГО МИОКАРДИТА А. удлиненный интервал RR Б. депрессия сегмента ST	Г

	В. инверсия зубца Т Г. увеличение зубца Q	
62.	СИМПАТИЧЕСКАЯ СТИМУЛЯЦИЯ СЕРДЦА А. снижает темп СА узла Б. повышает возбудимость сердца В. уменьшает силу сердечного сокращения Г. она не имеет прямого воздействия на желудочковую мышцу	Б
63.	ПРИ ПОВЫШЕНИИ ТОНУСА БЛУЖДАЮЩЕГО НЕРВА А. проводимость сердца увеличивается Б. проводимость сердца не изменяется В. проводимость сердца снижается Г. проводимость сердца не изменяется	В
64.	СКОРОСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВОЗБУЖДЕНИЯ МАКСИМАЛЬНАЯ В А. СА узле Б. АВ узле В. пучке Гиса и волокнах Пуркинье Г. в мышце желудочков	В
65.	В КАКИХ ИЗ ПРИВЕДЕННЫХ ОТДЕЛАХ СЕРДЦА ПРОИСХОДИТ ЗАДЕРЖКА ПРОВЕДЕНИЯ ВОЗБУЖДЕНИЯ ПО СЕРДЦУ А. СА узле Б. АВ узле В. пучке Гиса и волокнах Пуркинье Г. в мышце желудочков	Б
<i>Вставьте пропущенное слово</i>		
66.	Интервал PQ при синдроме WPW укорочен менее ____ сек.	0,12
67.	Интервал PQ АВ блокаде 1 степени удлинен более ____ сек.	0,2
68.	При полной блокаде левой ножки пучка Гиса для комплекса QRS характерна ширина более ____ сек.	0,12
69.	Интервал PQ при синдроме WPW укорочен менее ____ сек.	0,12
70.	Интервал PQ АВ блокаде 1 степени удлинен более ____ сек.	0,2
71.	При полной блокаде левой ножки пучка Гиса для комплекса QRS характерна ширина более ____ сек.	0,12
72.	Продолжительность интервала PQ у детей в школьном возрасте составляет ____ (в секундах)	0,12-0,18

Код контролируемой компетенции

ПК-2 Способен интерпретировать результаты лабораторных исследований и консультировать врачей клиницистов по особенностям интерпретации данных и рекомендовать им оптимальные алгоритмы лабораторной диагностики

На закрытый вопрос рекомендованное время – 2 мин.

На открытое задание рекомендованное время – 10 мин.

№	Вопросы	Правильные ответы
Выберите один правильный ответ		
73.	КОМБИНИРОВАННАЯ ГИПЕРТРОФИЯ ОБОИХ ПРЕДСЕРДИЙ А. по данным ЭКГ не определяется вовсе Б. определяется лишь в некоторых случаях В. определяется с достаточной вероятностью Г. определяется только по косвенным признакам	В
74.	АМПЛИТУДЫ ЗУБЦОВ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММЫ ПРИ ГИПЕРТРОФИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ОБЫЧНО ОТЛИЧАЮТСЯ СЛЕДУЮЩИМИ ОСОБЕННОСТЯМИ А. $Rv_{5,6} > 16$ мм Б. $Sv_1 > 12$ мм В. $Tv_1 > Tv_6$ Г. все верно	Г
75.	ДЛЯ ВЫРАЖЕННОЙ ГИПЕРТРОФИИ ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА С ОТНОСИТЕЛЬНО ВЫСОКОЙ СКОРОСТЬЮ ПРОВЕДЕНИЯ ВОЗБУЖДЕНИЯ ХАРАКТЕРНО А. $Rv_{1,2}$ верно: А) 1 и 2 Б. $qRv_{1,2}$ Б) 1 и 3 В. $Rsr v_{1,2}$ В) 1 и 4 Г. $RsR v_{1,2}$	А
76.	ПРИ ПОЛНОЙ БЛОКАДЕ ПРАВОЙ НОЖКИ ПУЧКА ГИСА ДЛЯ КОМПЛЕКСА QRS ХАРАКТЕРНА ШИРИНА А. 0,06-0,09 сек Б. не более 0,11 сек В. 0,12 сек и больше Г. только больше 0,14 сек	В
77.	СЕГМЕНТ $STV_{1,2}$ ПРИ БЛОКАДЕ ПРАВОЙ НОЖКИ ПУЧКА ГИСА ОБЫЧНО А. расположен выше изолинии Б. расположен ниже изолинии В. имеет неопределенную форму Г. расположен на изолинии	Б
78.	ПРИ БЛОКАДЕ ПРАВОЙ НОЖКИ ПУЧКА ГИСА КОМПЛЕКС QRS В ОТВЕДЕНИЯХ $V_{5,6}$ ИМЕЕТ ВИД А. qRs (S широкий, чаще неглубокий) Б. qRS (S глубокий, чаще неширокий) В. qRs (s узкий, неглубокий, заостренный) Г. qRs (s обычный)	А
79.	ЗУБЕЦ $Tv_{5,6}$ ПРИ БЛОКАДЕ ЛЕВОЙ НОЖКИ ПУЧКА ГИСА ОБЫЧНО А. отрицательный, симметричный Б. положительный, симметричный	Г

	В. положительный, асимметричный Г. отрицательный, асимметричный	
80.	ДЛЯ НЕПОЛНОЙ БЛОКАДЫ ЛЕВОЙ НОЖКИ ПУЧКА ГИСА ХАРАКТЕРНА ШИРИНА QRS А. 0,06-0,10 сек Б. 0,10-0,12 сек В. 0,12-0,14 сек Г. 0,14-0,16 сек	Б
81.	ПРИ БЛОКАДЕ ЗАДНЕЙ ВЕТВИ ЛЕВОЙ НОЖКИ ПУЧКА ГИСА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ОСЬ ОБЫЧНО А. нормальная Б. вертикальная В. резко отклонена вправо Г. горизонтальная	В
82.	ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ КОМПЛЕКСА QRS ПРИ СИНДРОМЕ WPW ОБЫЧНО А. 0,06-0,09 сек Б. 0,05-0,06 сек В. 0,12-0,15 сек Г. 0,16-0,18 сек	В
<i>Вставьте пропущенное слово</i>		
83.	Частота сокращения предсердий при фибрилляции предсердий составляет _____ в мин.	350-700
84.	Частота сокращения предсердий при трепетании предсердий составляет _____ в мин.	280-300
85.	Феномен WPW обусловлен наличием в миокарде _____.	Аномального дополнительного проводящего пути.
86.	Для АВ-блокады 1 степени характерны ____ интервалы PQ.	удлиненные
87.	Синоатриальная блокада имеет количество степеней _____.	3
88.	АВ блокада имеет количество степеней _____.	3
89.	При наличии у пациентов только ЭКГ-изменений, характерных для WPW, говорят о __ WPW.	феномене
90.	При наличии у пациентов ЭКГ-изменений и клиники, характерных для WPW, говорят о ____ WPW.	синдроме
91.	При синдроме WPW и наличии «дельта-волны» комплекс QRS_____.	уширен
92.	Дополнительные отведения V7, V8, V9 используются для диагностики инфаркта миокарда ____ стенки левого желудочка.	задней
93.	Регистрировать дополнительные грудные отведения V7-V9 и дорзальное отведение по Нэбу рекомендуют	задне-базальном

	при инфаркте _____.	
94.	При наличии электрокардиостимулятора на электрокардиограмме отмечается _____ перед комплексом QRS.	артефакт
95.	О субэпикардальном повреждении миокарда свидетельствует _____ сегмента ST.	элевация
96.	Об инфаркте миокарда нижней стенки левого желудочка свидетельствует признак на ЭКГ – смещение ST выше изолинии в отведениях) ____.	II,III,aVF
97.	Об инфаркте миокарда передней стенки левого желудочка свидетельствует признак на ЭКГ – смещение ST выше изолинии в отведениях ____.	I,aVL,V1-V6
98.	Об инфаркте миокарда высоко-боковой стенки левого желудочка свидетельствует признак на ЭКГ – смещение ST выше изолинии в отведениях ____.	I,aVL
99.	Об инфаркте миокарда боковой стенки левого желудочка свидетельствует признак на ЭКГ – смещение ST выше изолинии в отведениях ____.	I,aVL,V5-V6
100.	Об инфаркте миокарда передне-перегородочной стенки левого желудочка свидетельствует признак на ЭКГ – смещение ST выше изолинии в отведениях ____.	V1-V2

КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Проведение зачета по дисциплине как основной формы проверки обучающихся предполагает соблюдение ряда условий, обеспечивающих педагогическую эффективность оценочной процедуры.

Важнейшие среди них:

1. обеспечить самостоятельность ответа обучающегося по билетам одинаковой сложности требуемой программой уровня;
2. определить глубину знаний программы;
3. определить уровень владения научным языком и терминологией;
4. определить умение логически, корректно и аргументированно излагать ответ на зачете;
5. определить умение выполнять предусмотренные программой задания.

Оценки «зачтено» заслуживает ответ, содержащий:

- глубокое и системное знание всего программного материала и структуры дисциплины, а также знание основного содержания лекционного курса;

- свободное владение понятийным аппаратом, научным языком и терминологией, а также умение пользоваться понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем программы;
- логическое и убедительное изложение ответа

Оценки «не зачтено» заслуживает ответ, содержащий:

- незнание либо отрывочное представление учебно-программного материала, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержание лекционного курса;
- затруднения с использованием понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины.