МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ТУЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Утверждено решением Ученого совета Тульского государственного университета
от «29» 10 2020 г.,
протокол № 2 ;

Ректор _____ М.В. Грязев
Подпись

М.П.

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

«Функциональная диагностика»
«Врач функциональной диагностики»

Срок освоения программы – 576 часов

Тула 2020 год

1 Цель программы профессиональной переподготовки

Целью программы профессиональной переподготовки является получение компетенций обучающегося, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности, приобретение новой квалификации.

2 Планируемые результаты обучения

Результаты обучения по программе профессиональной переподготовки направлены на получение новых компетенций обучающегося необходимых для нового вида профессиональной деятельности, приобретение новой квалификации.

Перечень компетенций обучающегося, планируемых к формированию в результате освоения программы профессиональной переподготовки:

профилактическая деятельность:

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

диагностическая деятельность:

- готовностью к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-2);

- готовность к применению методов функциональной диагностики и интерпретации их результатов (ПК-3)

организационно-управленческая деятельность:

- готовностью к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-4);

- готовностью к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-5);

В результате освоения программы профессионально переподготовки обучающийся должен:

знать:

- основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;

- нормативно-правовые основы организации оказания помощи по профилю «функциональная диагностика»;

- санитарно-эпидемические правила работы отделения и кабинета функциональной диагностики;

- правовые основы деятельности врача функциональной диагностики;

- нормативные документы, регламентирующие деятельность специалиста функциональной диагностики;

- теоретические основы клинической физиологии и биофизики сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем;

- диагностические критерии нормы различных возрастных групп и патологии при различных состояниях и заболеваниях;

- вопросы нормальной и патологической анатомии у детей и взрослых;

- виды функциональных и клинических методов исследования состояния сердечно - сосудистой, дыхательной и нервной систем у детей и взрослых, применяемые на современном этапе;

- методические аспекты проведения исследований вышеуказанных систем организма;

- анализ и интерпретацию данных, получаемых при проведении исследований с последующим формированием врачебного заключения;

- показания и противопоказания к проведению различных функциональных методов исследования вышеуказанных систем организма;

- технические возможности диагностических приборов и систем, аппаратурное обеспечение кабинетов функциональной диагностики;

- технику безопасности при работе с приборами и системами;

- основные приборы для клинической функциональной диагностики функции внешнего дыхания, транспорта газов, энергетического обмена;

- основные аппараты для исследования гемодинамики;

- основные аппараты для исследования сердца и сосудов;

- основные аппараты для функциональных исследований в неврологии;

- основы работы с электронной вычислительной техникой (компьютеры) в функциональной диагностике;

- основы компьютерной обработки и хранения данных функционально-диагностических исследований;

- методы проведения диагностического исследования с помощью аппарата с дальнейшим анализом и обработкой полученной информации основных методов исследования сердечно - сосудистой системы: электрокардиографии (ЭКГ), суточного мониторирования артериального давления (СМАД), и электрокардиограммы (ХМ ЭКГ), а также других методов исследования сердца (современные методы анализа ЭКГ);

- показания и результаты проведения инвазивных и лучевых исследований (ангиографии, ультразвукового исследования внутренних органов, рентгеновского исследования, магнитно-резонансной и компьютерной томографии и т.д.);

- клинику, дифференциальную диагностику, показания к госпитализации и организацию мед. помощи на догоспитальном этапе при острых и неотложных состояниях;

- принципы формирования групп здоровых лиц для диагностического наблюдения с помощью аппаратных методов;

- вопросы врачебной этики и деонтологии;

- принципы и методы формирования здорового образа жизни населения Российской Федерации.

уметь:

- проводить полное функционально-диагностическое обследование у взрослых и детей, выявлять общие и специфические признаки заболеваний;
- получить и интерпретировать данные функциональной кривой, графика или изображения, и изложить в виде заключения с использованием специальных физиологических терминов;
- правильно интерпретировать результаты инструментальных исследований (ультразвукового, рентгеновского, магнитно-резонансной томографии и пр.);
- самостоятельно провести эхокардиографическое и допплеровское исследование сердца и сосудов (с применением дополнительных нагрузочных и лекарственных стресс - тестов) и дать подробное заключение, включающее данные о состоянии центральной гемодинамики и выраженности патологических изменений;
- самостоятельно правильно провести исследование функции внешнего дыхания (с применением лекарственных тестов) и с последующей интерпретацией результатов;
- самостоятельно осуществлять работу на любом типе диагностической аппаратуры по исследованию сердечно - сосудистой, дыхательной и нервной систем с получением результатов в виде графических кривых, снимков и параметров исследования;
- самостоятельно проводить диагностические исследования с использованием стресс - тестов при изучении функции сердечно - сосудистой, дыхательной и нервной систем;
- давать заключение по данным функциональных кривых, результатам холтеровского мониторирования ЭКГ, велоэргометрии и медикаментозных проб;
- формировать врачебное заключение в электрофизиологических терминах, принятых в функциональной диагностике, согласно поставленной цели исследования и решаемых задач;
- проводить динамическое наблюдение с целью прогноза текущего заболевания;
- выявлять специфические изменения у детей различных возрастных групп;
- выявлять синдромы нарушений биоэлектрической активности и сократительной функции миокарда, внутрисердечной, центральной и периферической гемодинамики;
- выявлять синдромы нарушений биомеханики дыхания при встречающейся патологии;
- выявлять синдромы нарушений биоэлектрической активности головного мозга и периферической нервной системы

владеть:

- принципами врачебной деонтологии и медицинской этики;
- комплексом методов обследования и интерпретации данных по изображениям, графическим кривым и параметрам полученных данных при работе на

аппаратах, предназначенных для медицинской функциональной диагностики заболеваний сердечно- сосудистой, дыхательной и нервной систем;

- теоретическими и практическими знаниями проведения, анализа, показаний и противопоказаний для основных методов исследования системы дыхания в покое и при проведении функционально диагностических проб а также методов исследования диффузии, газов и кислотно-щелочного состояния крови, основного обмена;

- теоретическими и практическими знаниями проведения, анализа, показаний и противопоказаний для основных методов исследования центральной и периферической нервной систем: электроэнцефалографии (ЭЭГ), регистрации и выделения вызванных потенциалов (ВП), электромиографическими методами, эхоэнцефалографии (ЭхоЭГ), стабилометрии;

- теоретическими и практическими знаниями проведения и анализа результатов эхокардиографии;

- теоретическими знаниями проведения, анализа, показаний и противопоказаний для методов функциональной диагностики сосудистой системы: сфигмографии, реографии, реоэнцефалографии, реовазографии, для ультразвуковых допплеровских методов исследования сосудистой системы, методов исследования скорости распространения пульсовой волны и плече - лодыжечного индекса;

- методом электрокардиографии, самостоятельно выполнять запись на аппарате любого класса и интерпретировать полученные данные, представляя результат исследования в виде записанной электрокардиограммы и подробного заключения;

- технологией проведения нагрузочных проб для выявления признаков нарушения коронарного кровоснабжения при кардиологической патологии.

- методами суточного мониторирования ЭКГ и АД, ЭЭГ;

- методами исследования гемодинамики;

- ультразвуковыми допплеровскими методами исследования сердца и сосудов, включая стресс - ЭхоКГ;

- методами функциональных исследований нервной системы (реовазография, реоэнцефалография, эхоэнцефалография, методы вызванных потенциалов, электроэнцефалография, мониторирование ЭЭГ, стабилометрия);

- принципами ведения необходимой медицинской документации, составлением плана, отчетов и проведением анализа своей работы.

3 Учебный план

Срок освоения программы: 576 часов.

Форма обучения: очная.

Порядок обучения: единовременно и непрерывно.

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля)	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Виды учебных занятий и учебных работ				Самостоятельная работа	
			Лекции	Практические	Лабораторные	Иные виды учебных		

				(семинарские) занятия	работы	занятий и учебных работ		
1	Модуль «Организация службы функциональной диагностики и направления ее развития	16	8	8	-	-	-	Промежуточная аттестация (зачет)
2	Модуль «Клиническая электрокардиография	90	30	20	-	-	40	Промежуточная аттестация (зачет)
3	Модуль «Клиническая физиология вегетативной нервной системы. Нейрокардиология»	32	16	16	-	-	-	Промежуточная аттестация (зачет)
4	Модуль «Современные методы исследования сердечно - сосудистой системы. Нагрузочное тестирование»	70	44	26	-	-	-	Промежуточная аттестация (зачет)
5	Модуль «Ультразвуковое исследование сердца»	118	39	39	-	-	40	Промежуточная аттестация (зачет)
6	Модуль «Ультразвуковая допплерография в исследовании периферического кровообращения»	110	50	20	-	-	40	Промежуточная аттестация (зачет)
7	Модуль «Исследования нервной системы»	118	58	20	-	-	40	Промежуточная аттестация (зачет)

8	Модуль «Исследование функции внешнего дыхания, спирометрия»	16	8	8	-	-	-	Промежуточная аттестация (зачет)
Итоговая аттестация (тестирование и экзамен)		6						экзамен
Итого:		**576**						

4 Календарный учебный график

Недели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Модуль «Организация службы функциональной диагностики и направления ее развития»	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Модуль «Клиническая электрокардиография»	20	36	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Модуль «Клиническая физиология вегетативной нервной системы. Нейрокардиология»	-	-	2	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Модуль «Современные методы исследования сердечно -сосудистой системы. Нагрузочное тестирование»	-	-	-	6	36	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Модуль «Ультразвуковое исследование сердца»	-	-	-	-	-	8	36	36	36	2	-	-	-	-	-	-
Модуль «Ультразвуковая допплерография в исследовании периферического кровообращения»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36	36	36	2	-	-	-
Модуль «Исследования нервной системы»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34	36	36	12
Модуль «Исследование функции внешнего дыхания, основы физиологии дыхания, спирометрия»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
Итоговая аттестация	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6

Примечание: неделя – период времени продолжительностью 7 дней

5 Рабочие программы дисциплин (модулей) модуля «Организация службы функциональной диагностики и направления ее развития»

№ п/п	Наименование тем дисциплины	Всего часов	В том числе				
			Виды учебных занятий и учебных работ				Самостоятельная работа
			Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные работы	Иные виды учебных занятий и учебных работ	
1	Тема 1. Организация службы функциональной диагностики	8	4	4	0	0	0
2	Тема 2. Нормативно-правовые основы оказания помощи по специальности «функциональная диагностика»	8	4	4	0	0	0

Рабочая программа модуля «Клиническая электрокардиография»

№ п/п	Наименование тем модуля	Всего часов	В том числе				
			Виды учебных занятий и учебных работ				Самостоятельная работа
			Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные работы	Иные виды учебных занятий и учебных работ	
1	Тема 1. Функциональная анатомия и клиническая физиология сердца	18	6	4	0	0	8
2	Тема 2. Электрокардиограмма при гипертрофии различных отделов	18	6	4	0	0	8
3	Тема 3. Электрокардиограмма при блокаде ножек и ветвей пучка Гиса	18	6	4	0	0	8
4	Тема 4. Нарушение ритма и проводимости	18	6	4	0	0	8
5	Тема 5. Электрокардиограмма при ИБС и других заболеваниях и состояниях	18	6	4	0	0	8

Рабочая программа модуля
«Клиническая физиология вегетативной нервной системы. Нейрокардиология»

№ п/п	Наименование тем дисциплины	Всего часов	В том числе				
			Виды учебных занятий и учебных работ				Самостоятельная работа
			Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные работы	Иные виды учебных занятий и учебных работ	
1	Тема 1. Математический анализ ритма сердца. Принцип метода	16	8	8	0	0	0
2	Тема 2. Оценка вегетативного тонуса и реактивности. Клиническая информативность МАРС	16	8	8	0	0	0

Рабочая программа модуля
«Современные методы исследования сердечно - сосудистой системы. Нагрузочное тестирование»

№ п/п	Наименование тем дисциплины	Всего часов	В том числе				
			Виды учебных занятий и учебных работ				Самостоятельная работа
			Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные работы	Иные виды учебных занятий и учебных работ	
1	Тема 1. Холтеровское мониторирование ЭКГ	18	10	8	0	0	0
2	Тема 2. Суточное мониторирование АД	18	10	8	0	0	0
3	Тема 3. Полифункциональное мониторирование	8	8	0	0	0	0
4	Тема 4. Дополнительно усиленная электрокардиограмма	8	8	0	0	0	0
5	Тема 5. Нагрузочное тестирование сердечно - сосудистой системы	18	8	10	0	0	0

Рабочая программа модуля
«Ультразвуковое исследование сердца»

№ п/п	Наименование тем дисциплины	Всего часов	В том числе				
			Виды учебных занятий и учебных работ				Самостоя-
			Лек-	Практиче-	Лабора-	Иные виды	

			ции	ские (семинарские) занятия	торные работы	учебных занятий и учебных работ	тельная работа
1	Тема 1. Методика проведения Эхо-КГ-исследования	17	6	5	0	0	6
2	Тема 2. Методика основных измерений при выполнении ЭхоКГ	17	5	6	0	0	6
3	Тема 3. Основные патологические синдромы в ЭхоКГ	17	6	5	0	0	6
4	Тема 4. Эхокардиография при некоронарогенных заболеваниях миокарда	17	5	6	0	0	6
5	Тема 5. Эхо-КГ при ишемической болезни сердца	17	6	5	0	0	6
6	Тема 6. Эхокардиография при пороках сердца (приобретенных, врожденных)	17	5	6	0	0	6
7	Тема 7. Частые вопросы Эхо-КГ	16	6	5	0	0	5

Рабочая программа модуля «Ультразвуковая допплерография в исследовании периферического кровообращения»

№ п/п	Наименование тем дисциплины	Всего часов	В том числе				
			Виды учебных занятий и учебных работ				Самостоятельная работа
			Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные работы	Иные виды учебных занятий и учебных работ	
1	Тема 1. УЗДГ брахиоцефальных сосудов	37	17	7	0	0	13
2	Тема 2. УЗДГ периферических артерий и вен	37	17	7	0	0	13
3	Тема 3. Понятие о транскраниальной допплерографии	36	16	6	0	0	14

Рабочая программа модуля «Исследования нервной системы»

№ п/п	Наименование тем дисциплины	Всего часов	В том числе	
			Виды учебных занятий и учебных работ	Само-

			Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные работы	Иные виды учебных занятий и учебных работ	стоятельная работа
1	Тема 1. Электроэнцефалография. Компьютерная электроэнцефалография. Понятие о картировании	24	12	4	0	0	8
2	Тема 2. Исследование вызванных потенциалов. Диагностическая информативность	24	12	4	0	0	8
3	Тема 3. Реоэнцефалография. Основные показатели, их клиническая информативность	24	12	4	0	0	8
4	Тема 4. Электронейромиография. Клиническая информативность	23	11	4	0	0	8
5	Тема 5. Стабилометрия	23	11	4	0	0	8

Рабочая программа модуля
«Исследование функции внешнего дыхания, спирометрия»

№ п/п	Наименование тем дисциплины	Всего часов	В том числе				
			Виды учебных занятий и учебных работ				Самостоятельная работа
			Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные работы	Иные виды учебных занятий и учебных работ	
1	Тема 1. Спирометрия. Основные показатели и типы нарушений	8	4	4	0	0	0
2	Тема 2. Медикаментозные и нагрузочные пробы при спирометрии	8	4	4	0	0	0

6 Организационно-педагогические условия реализации программы профессиональной переподготовки

6.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Для проведения лекционных занятий требуется аудитория, оборудованная настенным экраном (переносным экраном), проектором, ноутбуком и аудиосистемой.

Для проведения практических (семинарских) занятий требуется компьютерный класс, оснащенный стандартными офисными пакетами, магнитно-маркерная доска с комплектом разноцветных маркеров, и специализированный класс с симуляционной аппаратурой.

Для проведения итоговой аттестации требуется компьютерный класс с программным обеспечением для проведения тестирования.

6.2 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения

1. Орлов В.Н. Руководство по электрокардиографии. М: МИА, 2012 – 560 с.

2. Рыбакова М.К., Митьков В.В. Эхокардиография в таблицах и схемах. Настольный справочник. - М.: Издательский дом Видар, 2010. – 288 с.

3. Национальные Российские рекомендации по применению методики холтеровского мониторирования в клинической практике, 2013 (Рекомендации Российского общества кардиологов) http://scardio.ru/content/Guidelines/Rek_Holter_2013.pdf

4. Хэмптон Д. ЭКГ в практике врача (2-е издание). – М.: Медицинская литература, 2013.- 400с.

5. Руководство по функциональной диагностике в кардиологии. Современные методы и клиническая интерпретация/ под ред. Ю.А. Васюка. М: Практическая Медицина, 2012.-162с.

6. Атлас ЭКГ: учебное пособие / Ю.В. Щукин, Е.А. Суркова, В.А. Дьячков. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 260 с. http://www.studmedlib.ru/ru/doc/06-COS-2340-01500000.html?SSr=17013354302031c42a27570

7. Ультразвуковая диагностика: Учеб. пос. / Насникова И.Ю., Маркина Н.Ю. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 176 с.: ил. http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970407790.html?SSr=17013354302031c42a27570

8. Лучевая диагностика: учебник / [Г.Е. Труфанов и др.]; под ред. Г.Е. Труфанова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 496 с.: ил. http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970425152.html?SSr=17013354302031c42a27570

9. Веневцева, Ю.Л., Мельников, А.Х. Функциональная диагностика (Эл. ресурс кафедры), 2011. 143 с.
01500000.html?SSr=17013354302031c42a27570

6.3 Требования к кадровому обеспечению

Реализация программы профессиональной переподготовки осуществляется педагогическими работниками и специалистами, привлекаемыми к реализации программы на договорных условиях.

7 Формы аттестаций и оценочные материалы

Промежуточная аттестация обучающегося по каждому модулю осуществляется в виде зачета в форме тестирования. В ходе зачета обучающемуся предлагается ответить на 10 тестовых задания по тематике модуля. Обучающийся, давший удовлетворительные ответы на 7 или более вопросов, получает оценку «Зачтено».

Итоговая аттестация проводится в виде итогового экзамена в письменной форме и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача по специальности «Функциональная диагностика».

К итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план.

Профессиональная программа считается успешно освоенной, если на итоговой аттестации слушатель показал знание основных положений программы, умение решить конкретные практические задачи из числа предусмотренных программой, использовать рекомендованную литературу.

В случае успешного прохождения итоговой аттестации обучающемуся выдается документ о квалификации установленного образца – диплом о профессиональной переподготовке.

В приложении к программе приводятся примеры оценочных материалов для проведения промежуточных и итоговой аттестаций обучающегося.

8 Методические материалы по проведению итоговой аттестации

При планировании процедуры итоговой аттестации обучающихся целесообразно использовать соответствующие методические рекомендации Минобрнауки России (Письмо Минобрнауки России от 30 марта 2015 г. № АК-821/06 «О направлении методических рекомендаций по итоговой аттестации слушателей»).

В состав аттестационной комиссии для проведения итоговой аттестации целесообразно включать преимущественно педагогических работников, ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю программы повышения квалификации.

9 Лист согласования программы профессиональной переподготовки

Разработчики программы профессиональной переподготовки:

Киреев С.С., д.м.н., профессор кафедры АиР _____ Подпись

Программа согласована с дирекцией Медицинского института

Директор Медицинского института _____ Подпись А.А. Хадарцев

Согласовано с УМУ:

Специалист по УМР УМУ _____ Подпись С.В. Моржова

Начальник УМУ _____ Подпись А.В. Моржов

Программа планируется к реализации Центром повышения квалификации и переподготовки кадров в области медицины.

Согласовано:
Директор ЦПКиПК _____ Подпись С.С. Киреев

«___» _____ 20__ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Организация службы функциональной диагностики и направления ее развития»

ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ – ЭТО

1) наука о социологии здоровья

2) система лечебно-профилактических мероприятий по охране здоровья

3) наука о социальных проблемах медицины

4) наука о закономерностях здоровья

5) система социально-экономических мероприятий по охране здоровья

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ – ЭТО

1) наука о социологии здоровья

2) система лечебно-профилактических мероприятий по охране здоровья

3) наука о социальных проблемах медицины

4) наука о закономерностях здоровья

5) система социально-экономических мероприятий по охране здоровья

ПРИОРИТЕТНЫМ НАПРАВЛЕНИЕМ РАЗВИТИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ ЯВЛЯЕТСЯ:

1) узкоспециализированная медицинская помощь,

2) стационарная медицинская помощь.

3) санаторно-курортная помощь

4) первичная медико-санитарная помощь

5) реабилитация

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Клиническая электрокардиография»

ВНУТРЕННЯЯ СТОРОНА КЛЕТОЧНОЙ МЕМБРАНЫ МИОЦИТА В СОСТОЯНИИ ПОКОЯ ЗАРЯЖЕНА:

1) Положительно

2) Заряд равен 0

3) Отрицательно

2-АЯ ФАЗА ПОТЕНЦИАЛА ДЕЙСТВИЯ КЛЕТОК МИОКАРДА ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ОБУСЛОВЛЕНА:

1) Быстрым входом в клетку ионов натрия

2) Выходом ионов хлора из клетки

3) Входом ионов кальция внутрь клетки

4) Выходом ионов калия

5) Правильного ответа нет

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ РЕФРАКТЕРНОГО ПЕРИОДА В КЛЕТКАХ МИОКАРДА ПРИ УСКОРЕНИИ РИТМА:

1) Не изменяется

2) Увеличивается

3) Уменьшается

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Клиническая физиология вегетативной нервной системы. Нейрокардиология»

КООРДИНАЦИЮ РАБОТЫ ВСЕХ ОТДЕЛОВ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ОСУЩЕСТВЛЯЮТ:

1) Гипофиз

2) Спинной мозг

3) Гипоталамус

4) Кора больших полушарий

КАК ИЗМЕНЯЕТСЯ МЕМБРАННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ПОСТСИНАПТИЧЕСКОЙ МЕМБРАНЫ В ТОРМОЗНОМ СИНАПСЕ ПРИ ДЕЙСТВИИ НЕЙРОМЕДИАТОРА?

1) Появляется локальный ответ

2) Не меняется

3) Возникает потенциал действия

КАКОЙ ВИД ИОННЫХ КАНАЛОВ СОДЕРЖИТ ПРЕСИНАПТИЧЕСКАЯ МЕМБРАНА?

1) Электровозбудимые

2) Механовозбудимые

3) Хемовозбудимые

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Современные методы исследования сердечно - сосудистой системы. Нагрузочное тестирование»

КАКОЙ ИНТЕРВАЛ ЭКГ НАЗЫВАЕТСЯ "ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СИСТОЛОЙ ЖЕЛУДОЧКОВ"?

1) PQ

2) QRS

3) PQRS

4) QT

ПРОБА ШТАНГЕ - ЭТО:

1) определение жизненной емкости легких

2) определение пробы Тиффно

3) пневмотахометрия

3) PQRS

4) определение длительности задержки дыхания на выдохе

5) определение длительности задержки дыхания на вдохе

О НАРУШЕНИИ АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНОЙ ПРОВОДИМОСТИ НА ЭКГ ГОВОРИТ:

1) удлинение интервала PQ

2) удлинение желудочкового комплекса QRS

3) высокий зубец P в I и II отведениях

4) изменение зубцов T в различных отведениях

5) укорочение интервала PQ

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Ультразвуковое исследование сердца»

ПРИ ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОПАТИИ ОТМЕЧАЕТСЯ

1) диффузное снижение сократительной способности миокарда

2) Локальное снижение сократимости миокарда

3) Увеличение сократительной способности миокарда

4) гиперфункция межжелудочковой перегородки

КАКОЙ ЭХОГРАФИЧЕСКИЙ ПРИЗНАК НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ПРОЯВЛЕНИЕМ СИНДРОМА СОЕДИНИТЕЛЬНОТКАННОЙ ДИСПЛАЗИИ?

1) Пролапс митрального клапана

2) Пролапс трехстворчатого клапана

3) Аневризма межпредсердной перегородки

4) Гипертрофия межжелудочковой перегородки

ВЕГЕТАЦИИ КЛАПАНОВ СЕРДЦА МОЖНО ВЫЯВИТЬ ПРИ:

1) Ишемической болезни сердца

2) Эндокардите

3) Синдроме Марфана

4) ИБС

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Ультразвуковая допплерография в исследовании периферического кровообращения»

ИССЛЕДОВАНИЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРОВОДИТСЯ В ПОЛОЖЕНИИ ПАЦИЕНТА:

1) Лежа на животе

2) Лежа на боку

3) Стоя.

4) Лежа на спине

ПОЗВОНОЧНАЯ АРТЕРИЯ ОТХОДИТ ОТ :

1) Нижней полуокружности подключичной артерии

2) Верхней полуокружности подключичной артерии

3) Брахиоцефального ствола

4) Нет верного ответа

ЛОДЫЖЕЧНО - ПЛЕЧЕВОЙ ИНДЕКС В НОРМЕ

1) > 1

2) < 1

3) ≥ 1

4) > 2

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Исследования нервной системы»

КОМПОНЕНТЫ ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАММЫ ЭТО:

1) участки ее записи

2) частота и амплитуда биопотенциалов мозга

3) признаки электроэнцефалограммы, составляющие ее запись

РЕГИСТРАЦИЯ ФОНОВОЙ ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАММЫ ПРОИЗВОДИТСЯ:

1) в состоянии активного бодрствования при отсутствии мышечной активности

2) во время сна

3) при функциональной нагрузке

ФОНОВАЯ ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАММА - ЭТО ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАММА:

1) записанная в период активного покоя, при отсутствии функциональных нагрузок и при закрытых глазах

2) записанная при функциональных нагрузках

3) записанная при движениях конечностей

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Исследование функции внешнего дыхания, основы физиологии дыхания, спирометрия»

МАКСИМАЛЬНЫЙ ОБЪЕМ, КОТОРЫЙ ПАЦИЕНТ МОЖЕТ ДОПОЛНИТЕЛЬНО ВДОХНУТЬ ПОСЛЕ СПОКОЙНОГО ВДОХА – ЭТО:

1) дыхательный объём;

2) альвеолярный объем;

3) минутный объем;

4) резервный объем вдоха;

5)емкость вдоха;

СУММА ДЫХАТЕЛЬНОГО ОБЪЕМА И РЕЗЕРВНОГО ВДОХА И ВЫДОХА – ЭТО:

1) дыхательный объём;

2) жизненная емкость;

3) минутный объем;

4) резервный объем вдоха;

5)емкость вдоха;

СУММА ДЫХАТЕЛЬНОГО ОБЪЕМА И РЕЗЕРВНОГО ВДОХА - ЭТО:

1) дыхательный объём;

2) жизненная емкость;

3)минутный объем;

4) резервный объем вдоха;

5) емкость вдоха;

Оценочные материалы для проведения итоговой аттестации

Пример ориентировочных вопросов итоговой аттестации:

1. Нормативно-правовые документы. Лицензирование, организация работы отделения/кабинета функциональной диагностики.

2. Функциональная анатомия и клиническая физиология сердца. Механизм образования ЭКГ. Векторная теория построения зубцов ЭКГ. Нормальная ЭКГ. Длительность зубцов и интервалов. Электрическая ось сердца.

3. Классификация нарушений внутрижелудочковой проводимости.

4. Классификация нарушений ритма сердца и проводимости.

5. Электрокардиограмма при инфаркте миокарда.

6. Функциональные пробы для оценки вегетативной реактивности (ортопроба, проба с резонансным дыханием, с физической нагрузкой, батарея тестов Ивинга).

7. Клиническая информативность МАРС в кардиологии (ОИМ, ИБС, состояние после аорто - коронарного шунтирования), неврологии (синдром вегетативной дисфункции), реабилитологии (эффективность восстановительных мероприятий), анестезиологии (эффективность анестезиологической защиты), неонатологии, акушерстве, спортивной медицине и других областях клинической медицины.

8. Типы суточной динамики АД («dippers», «non-dippers», «over-dippers», «night-peakers». Клиническая информативность.

9. Особенности проведения ЭхоКГ при ишемической болезни сердца, типичные изменения. Клиническая информативность.

10. Показания и информативность УЗДГ периферических артерий и вен. Методика проведения. Синдром атеросклеротического поражения. Синдромы поражения венозной системы. Возможности визуализации тромбофлебита и флеботромбоза периферических вен. Клинические проявления