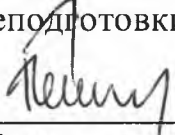


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России)

СОГЛАСОВАНО:

Декан факультета повышения
квалификации и профессиональной
переподготовки специалистов


В.В. Голубцов
« 23 » мая 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по лечебной работе
и последипломному обучению




В.А. Крутова
« 23 » мая 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине

«Клиническая физиология»

(наименование дисциплины)

Для

специальности

Функциональная диагностика 31.08.12

(наименование и код специальности)

Факультет

**Повышения квалификации и постдипломной подготов-
ки специалистов**

(наименование факультета)

Кафедра

**Клинической фармакологии и функциональной диагно-
стики ФПК и ППС**

(наименование кафедры)

Форма обучения - ординатура

Общая трудоемкость дисциплины 288/8 (часы/ЗЕТ)

Итоговый контроль - зачет

2019 г.

Разработчик
профессор кафедры клинической
фармакологии и функциональной
диагностики ФПК и ППС,
профессор, доктор медицинских наук

 Курзанов А.Н.

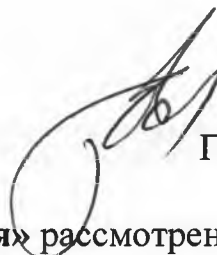
Разработчик
профессор кафедры клинической
фармакологии и функциональной
диагностики ФПК и ППС
доктор медицинских наук

 Оноприев В.В.

Заведующий
кафедрой клинической
фармакологии и функциональной
диагностики ФПК и ППС
доктор медицинских наук профессор

 Пономарева А.И.

Рецензент
Заведующий отделением функциональной
диагностики №1 ГБУЗ НИИ-ККБ №1
им. проф. С.В.Очаповского МЗ КК
врач высшей категории, главный внештатный
специалист по функциональной диагностике
МЗ КК

 Горожанцев Ю.Н.

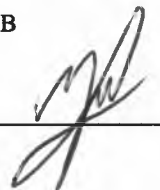
Рабочая программа «**Клиническая физиология**» рассмотрена на заседании кафедрального собрания кафедры клинической фармакологии и функциональной диагностики ФПК и ППС «___» _____ 2019 г., протокол № __.

© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

© Кафедра клинической фармакологии и функциональной диагностики ФПК и ППС

Согласовано:

Председатель методической комиссии
факультета повышения квалификации
и профессиональной переподготовки специалистов
ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России
доктор медицинских наук, профессор _____

 И.Б. Заболотских

Протокол № 13 от «23» мая 2019 года

II. Структура рабочей программы дисциплины:

2. Вводная часть

2.1. Цели и задачи послевузовского профессионального образования врача-ординатора по специальности «Клиническая физиология».

Цель послевузовского профессионального образования врача-ординатора по специальности «Функциональная диагностика» - подготовка квалифицированного врача функциональной диагностики с гуманистическим и естественнонаучным мировоззрением, обладающего системой общекультурных компетенций, профессиональных знаний, умений, навыков, необходимых для самостоятельной профессиональной деятельности врача функциональной диагностики.

Выпускник, освоивший рабочую программу ординатуры «Клиническая физиология» готов решать следующие **профессиональные задачи**:

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);
- готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);

Диагностическая деятельность:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);
- готовность к применению методов функциональной диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6);

Психолого-педагогическая деятельность:

- готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-7);

Организационно-управленческая деятельность:

- готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-8);
- готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-9);

2.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП по специальности подготовки

2.2.1. Учебная дисциплина «Клиническая физиология» относится к специальности «Функциональная диагностика» и относится к обязательным дисциплинам.

2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

2.3.1. Перечислить виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины:

1. профилактическая

2. диагностическая
3. психолого-педагогическая
4. организационно-управленческая

2.3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на развитие у обучающихся следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций:

п /№		Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1		3	4	5	6	7
1	УК-1	готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	- Основы абстрактного мышления, анализа и синтеза; - Основные методы, способы и средства получения, обобщения и анализа научной, справочной, статистической и иной информации	- учиться в течение всей жизни; - находить, анализировать, критически оценивать, выбирать и применять информацию в профессиональной деятельности; - клинически мыслить; - дать собственную оценку полученным данным, логично и аргументировано обосновывать свои выводы и умозаключения; - составлять план обследования больного с учетом необходимого и достаточного объема полученных данных, оптимальной последовательности действий и операций обследования; - проводить анализ и	- методами оценки и анализа информации, её интерпретации, - алгоритмом формулировка задачи, получение новых данных, необходимых для эффективного решения диагностической задачи, анализ процесса и результатов решения, сопоставление искомого результата с реальным); - эффективным применением умственных действий (суждение, умозаключение) и мыслительных операций (анализ, синтез, проведение аналогий, обобщение, абстрагирование, классификация) на этапах сбора анамнеза, исследования и дачи заключения;	контрольные вопросы, тестовые задания,

				оценку данных клинических, лабораторных и инструментальных методов обследования; - сравнивать полученные данные с основными клиническими проявлениями болезни; - выделить ведущий патогномоничный синдром, характерный для данной патологии.	- умением решать типовые диагностические задачи; - умением перестраивать мыслительную деятельность в соответствии с требованиями ситуации	
2	УК-2	-готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	- алгоритмы управления трудовыми коллективами; - современные инструменты формирования команды; - линии поведения личностей; - социальные, этнические аспекты своей профессиональной деятельности;	- организовать работу коллектива; - налаживать конструктивный диалог; -аргументированно убеждать коллег в правильности предлагаемого решения; - признавать свои ошибки и принимать чужую точку зрения; -анализировать и оптимизировать работу в коллективе; - определять линии поведения индивида для оптимизации работы в коллективе; -контролировать де-	- навыками целостного подхода к анализу проблем общества; - современными инструментами формирования команд; - процедурами определения линии поведения личности; - толерантно воспринимает социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; - методами руководства коллектива	контрольные вопросы, тестовые задания,

				тельность трудового коллектива; - руководить медицинским персоналом и сотрудниками неврологического отделения любого уровня	вом, включая индивидов с социальными, этническими, конфессиональными и культурными различиями; - методами повышения эффективности работы коллектива; - способность быстро и глубоко вникать в психологию пациента; - сочетанием специального знания патологии органов со знанием о личности, умением разбираться в ее состояниях и свойствах; - знаниями, умениями и навыками эффективного управления собственной психикой и психикой больного	
3	УК-3	готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования, а также по до-	- формы, модели, подходы современного образования; — предмет, задачи, функции медицинской педагогики;	- использовать в учебном процессе знание фундаментальных основ, современных достижений, тенденций раз-	- педагогическими знаниями в организации и осуществлении педагогического процесса; - педагогическими и	контрольные вопросы, тестовые задания,

		полнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения	- основные современные подходы к моделированию педагогической деятельности в повседневной работе врача с пациентами и членами их семей; – особенности нормативно-правового обеспечения образовательного процесса в медицинском вузе; - формы, виды, методы, технологии и средства организации педагогического процесса в медицинском вузе; – основы педагогического мастерства, психологической и коммуникативной культуры врача-педагога; – основы психологии конфликта	вития медицинской науки; её взаимосвязей с другими науками; -организовывать педагогическую деятельность по программам среднего и высшего медицинского образования, основываясь на нормативно-правовом регулировании образовательного процесса в медицинском вузе; - осуществлять инновационные формы, виды, методы, технологии при осуществлении педагогического процесса; - применять базовые и специализированные коммуникативные навыки при взаимодействии с населением, пациентами и членами их семей; - использовать знания культуры и искусства в качестве средств воспитания и	психологическими механизмами развития образовательного пространства; - умениями и навыками организации профессионально-педагогической деятельности на нормативно-правовой основе; - инновационными методиками обучения; - базовыми и специализированными умениями и навыками коммуникативного взаимодействия в работе врача; - умениями и навыками конструктивного поведения в конфликтной ситуации	
--	--	---	--	---	---	--

				мотивации к укреплению своего здоровья и благополучия окружающих		
4	ПК-1	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	– законодательства РФ об охране здоровья граждан, санитарное, природоохранное законодательство, правовых основ деятельности специалистов госсанэпидслужбы; – основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей здоровья населения; - основы первичной и вторичной профилактики неврологических заболеваний и санитарно - просветительной работы;	- анализировать основные показатели социальной гигиены; -проводить санитарно-просветительную работу среди больных и их родственников по укреплению здоровья и профилактике заболеваний, пропаганде здорового образа жизни	- основными методами санитарно-просветительной работы среди населения (печать, телевидение, школы пациентов, вебинары, санбюллетени); - навыком оформления документации по временной и стойкой нетрудоспособности	контрольные вопросы, тестовые задания,
5	ПК-4	готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков	- принципы осуществления санитарно-гигиенического надзора за объектами окружающей среды; - методы оценки состояния здоровья взрослого и детского населения в связи с санитарно-гигиеническими условиями среды обитания;	- оценивать и анализировать состояние здоровья взрослого и детского населения в связи с санитарно-гигиеническими условиями среды обитания; - оценивать и анализировать санитарно-демографические по-	- навыками оценки состояния здоровья взрослого и детского населения в связи с санитарно-гигиеническими условиями среды обитания; -методами анализа состояния здоровья взрослого и детско-	контрольные вопросы, тестовые задания,

			-санитарно-демографические показатели здоровья населения, взрослых и подростков; - методы анализа и оценки санитарно-демографических показателей, организации лечебно-профилактической помощи населению.	казатели здоровья населения, взрослых и подростков;	го населения в связи с санитарно-гигиеническими условиями среды обитания; - методами анализа санитарно-демографических показателей здоровья населения, взрослых и подростков; - методами осуществления лечебно-профилактической помощи населению	
8	ПК-5	В диагностической деятельности: готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;	- основы международной классификации болезней -основные методики клинического, инструментального и лабораторного обследования и оценки функционального состояния организма пациентов для выявления у пациентов основных патологических симптомов и синдромов неврологических заболеваний, своевременной диагностики неврологической группы заболеваний и патологических	—получить анамнестическую информацию о заболевании, —выявить общие и специфические признаки заболевания, — определить необходимость и применить объективные методы обследования,	- знаниями симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем; - проведением дифференциального диагноза на основе умственного сравнения с симптомами сходных заболе-	контрольные вопросы, тестовые задания,

			процессов в нервной системе;		ваний; -Умением трактовки дополнительных методов обследования; -методикой оформления медицинской документации	
9	ПК-6	готовность к применению методов функциональной диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6);	– принципы работы и правила эксплуатации, виды и типы электрооборудования, устранение важнейших неполадок, технику регистрации применяемых методик функциональной диагностики, – понятие о функции. Аналитический и синтетический подходы. Функциональная система по П.К.Анохину. Раздражители и условия, стресс и приспособление по Г.Селье, гомеостаз и гомеокинез, здоровье и болезнь, нормальные и патологические состояния; - физиологические основы функционирования головного мозга, нервной системы, сердца и сердечно-сосудистой	– анализировать и клинически интерпретировать изменения в функционировании различных систем организма человека; – анализировать и клинически интерпретировать функциональные исследования в соответствии со стандартом медицинской помощи и по их результатам делать заключение;	- методами оценки функции	контрольные вопросы, тестовые задания, ситуационные задачи, клинические разборы, расшифровка нативных записей методов исследования симуляционные технологии на гипотетических пациентах, обсуждение записей методов исследования и видеоматериалов, реферат, зачет

			системы, дыхательной системы, пищеварительной системы; - физиологические основы функционирования выделительной и эндокринной систем; - физиологию мышечного сокращения, костно-мышечной системы; - понятие гомеостаза и гомеокинеза; - физиологические основы функционирования вегетативной нервной системы; - физиологические основы функционирования костно-мышечной системы			
10	ПК-7	психолого-педагогическая деятельность: готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-7);	- Основные компоненты здорового образа жизни - методы пропаганды здорового образа жизни и профилактики заболеваний; - Формы и методы санитарно-гигиенического просвещения среди населения и медицинского персонала	- проводить санитарно-просветительную работу среди больных и их родственников по укреплению здоровья и профилактике заболеваний, пропаганде здорового образа жизни - убедить пациентов и членов их семей о вреде курения и употребления табака, в	- основными методами санитарно-просветительной работы среди населения, пропаганды здорового образа жизни и профилактики заболеваний (печать, телевидение, школы пациентов, вебинары, санбюллетени); - умением распола-	контрольные вопросы, тестовые задания,

			- основные гигиенические мероприятия оздоровительного характера, способствующие укреплению здоровья и профилактике возникновения заболеваний - Систему физического воспитания и физиологического нормирования двигательной активности подростков, взрослых 9. Теоретические основы рационального питания	необходимости улучшения качества питания, увеличения физической активности; снижения массы тела и т.д.	гать к общению для выяснения причин заболевания и изменения состояния пациента; - грамотным использованием вербальных и невербальных средств общения; - умением выстраивать наиболее целесообразные отношения с пациентом по ходу решения лечебных и диагностических задач	
11	ПК-8	организационно-управленческая деятельность: готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях;	- Конституцию Российской Федерации; - законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения; - основные положения Основ законодательства РФ об охране здоровья граждан, - основные вопросы экономики в здравоохранении, - основы функционирования бюджетно-страховой медицины и	- применить нормативную документацию, принятую в здравоохранении к каждому конкретному случаю в соответствии с нозологией. - осуществлять врачебную деятельность в соответствии с законами и принципами деятельности учреждений здравоохранения РФ в соответствии с задачами и стратегией здраво-	- навыками оформления медицинской документации, предусмотренной законодательством по здравоохранению - методами осуществления врачебной деятельности с учетом законов и нормативно-правовых актов Российской Федерации в сфере здравоохранения в условиях	контрольные вопросы, тестовые задания,

			добровольного медицинского страхования; -основы трудового законодательства; - права, обязанности и ответственность врачебного персонала, права пациента; -основы медицинской этики и деонтологии - основные положения о территориальной программе государственных гарантий бесплатной медицинской помощи - основания для привлечения врача к различным видам ответственности (дисциплинарной, административной, уголовной)	охранения на текущем этапе, в соответствии с принципами деятельности учреждений здравоохранения и медицинских работников в условиях страховой медицины; - строить врачебную работу в соответствии с законами психологии общения, основными психотерапевтическими навыками, нормами работы с конфиденциальной информацией, сохранением врачебной тайны	страховой медицины -методами осуществления врачебной деятельности с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, правил этики и деонтологии; - навыком оформления документации по временной и стойкой нетрудоспособности;	
12	ПК-9	готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;	- принципы организации медицинской помощи в Российской Федерации, работу больнично-поликлинических учреждений, - организацию работы скорой и неотложной помощи взрослому и детскому населению - основные медико-статистических показателей, методы их расчета	использовать знания по организации работы кабинетов функциональной диагностики; - определить задачи по улучшению диагностической помощи населению;	Навыками анализа показателей работы кабинетов и отделений функциональной диагностики; - навыками экспертной оценки качества проведения функциональных методов обследования с использованием основных меди-	контрольные вопросы, тестовые задания, оформление отчета работы кабинета и врача функциональной диагностики, экспертная оценка показателей работы функционально-диагностической служ-

			и анализа		ко-статистических показателей;	бы зачет
--	--	--	-----------	--	-----------------------------------	-------------

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем учебной дисциплины «Клиническая физиология» и виды учебной работы

Вид учебной работы		Всего часов/ зачетных единиц
1		2
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		288/8
Лекции (Л)		24
Семинары (С)		32
Практические занятия (ПЗ)		136
Самостоятельная работа (СР), в том числе:		96
<i>История болезни (ИБ)</i>		
<i>Курсовая работа (КР)</i>		
<i>Реферат (Реф)</i>		
<i>Расчетно-графические работы (РГР)</i>		24
<i>Подготовка к занятиям (Подг)</i>		24
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>		24
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>		24
Практики		2700/75
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	
	экзамен (Э)	
ИТОГО: Общая трудоемкость		час. ЗЕТ
		288/8

3.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.2.1. Содержание разделов (модулей) дисциплины

Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

п/№	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов, модульные единицы)
1	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9	Организация функциональной диагностики в РФ и пути ее развития	Организация работы отделений (кабинетов) функциональной диагностики. Расчетные нормы нагрузки для врача и медсестры отделения (кабинета) функциональной диагностики. Перечень минимального набора методов и методик функциональных исследований для лечебно-диагностических учреждений. Перечень форм медицинской документации отделения (кабинета) функциональной диагностики. Квалификационные требования к врачу-специалисту функциональной диагностики. Характеристики аппаратуры для функциональной диагностики. Основы медицинского страхова-

			ния. Правовые основы российского здравоохранения.
2	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9	Основные задачи и понятия клинической физиологии	Целостный организм как объект исследования клинической физиологии. Аналитико-синтетический метод как основной подход к изучению клинической физиологии. Смысловое значение терминов "норма", "патология", "здоровье", "болезнь", и "донозологическое (пограничное) состояние". Соотношение нормы и патологии как основная проблема клинической физиологии. Формирование физиологических функций как необходимое условие развития живой материи. Философский и термодинамический (Э.Бауэр) подходы к объяснению сущности жизни. Принцип соответствия структуры и функции и принцип экономизации функций как ключевые принципы архитектуры физиологических функций. Принцип гомеостаза. Принцип непрерывного создания структурно-энергетических резервов. Принцип функциональных единиц, принцип дублирования (Дж.Баркрофт). Принцип реагирования в соответствии с законом "все или ничего". Принцип антогонизма в управлении функциями (Дж.Баркрофт). Принцип целесообразности приспособительных реакций (Дж.Баркрофт). Принцип отражения (Р.Декарт). Принцип обратной связи (Ч.Белл, П.Анохин, Н.Винер).
3	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9	Энергетические основы жизнедеятельности организма. Мембранная теория возбуждения. Физиология возбудимых тканей.	Понятие об основном обмене энергии. Принципы и методы исследования энергозатрат у человека. Методы исследования основного обмена у человека. Автоматические системы расчетов обмена в покое и при нагрузках. Влияние пола и размеров тела на деятельности функциональных систем организма. Математическая оценка площади тела, должной частоты сердечных сокращений и уровня испытываемого стресса. Физиология возбудимых мембран. основные ионные каналы и их свойства. Строение и основные функции

			клеточных мембран. Потенциал покоя, потенциал действия. Действие электрического тока на возбудимые ткани. Строение и морфологическая классификация нейронов. Проведение возбуждения по нервам. Физиология синапсов. Физиология мышечной ткани. Функция и свойства скелетных мышц. Механизм мышечного сокращения. Оценка функционального состояния
4	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9	Анализ и оценка функционального состояния центральной и периферической нервной системы	Типы нервных волокон и их функциональные особенности. Скорость проведения возбуждения по нервам. Законы проведения возбуждения по нервам. Строение и физиология нервно-мышечного синапса. Цитоархитектоника и электрическая активность коры больших полушарий. Роль коры г.м в формировании системной деятельности организма. Условный рефлекс. Основные отличия безусловных и условных рефлексов. Импринтинг, основные условия его возникновения и основные отличия от условного рефлекса. Кортикальное торможение, его отличие от безусловного торможения. Учение Павлова о 1-й и 2-й сигнальных системах. Понятие о генотипе (темпераменте) и фенотипе (характере) нервной системы.
5	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9	Клиническая физиология и функциональная диагностика сердечно-сосудистой системы	Физиологическое значение сердца и структурно-функциональные особенности различных отделов миокарда. Основные свойства сердечной мышцы и соответствующие им типы сердечных волокон. Основные показатели насосной функции сердца (ударный и минутный объем сердца, систолический индекс, фракция выброса, остаточный объем). Функциональная роль предсердий. Особенности сердечного выброса в правом и левом желудочке сердца. Свойство сократимости как функциональная база насосной функции сердца. Основные фазы сердечного цикла и критерии их выделения. Симпатическая, парасимпатическая и метасимпатическая нервная система сердца; гуморальная система;

			миогенная саморегуляция деятельности сердца. Феномен синхронизации сердечного и вагусного ритмов возбуждения. Свойство раздражимости как отличительный признак живых и неживых систем. Понятие о раздражении. Понятие о возбуждении (генерация электрического импульса). Структурно-функциональные особенности возбудимых мембран. Ионные каналы и их состояния. Ионные насосы. Факторы раздражающего действия электрического тока (полярность, сила, длительность, крутизна нарастания переднего фронта). Кривая силы-длительности порогового раздражения. Свойство рефрактерности возбудимых клеток и его механизм. Понятие о лабильности возбудимых клеток. Потенциалы действия клеток сино-атриального и атрио-вентрикулярных узлов, клеток сократительного миокарда предсердий и желудочков, а также волокон Пуркинье. Механизм автоматии сердца. Дипольная и мультидипольная теории формирования электрического поля сердца и генеза электрокардиограммы (ЭКГ). Электрическое поле в теле (объемном проводнике) здорового человека. Ось отведения ЭКГ: расположение, полярность. Векторный принцип в клинической электрокардиографии. Треугольник Эйнтховена. Стандартные отведения ЭКГ: I, II, III. Усиленные однополюсные отведения от конечностей. Грудные однополюсные отведения по Вильсону. Электрическая ось сердца и угол альфа. Правило Эйнтховена. Зубцы P, Q, R, S, T, U, сегменты PQ, ST и TP, интервалы PQ, ST, QT ЭКГ и механизмы их происхождения. Работы Фатенкова по происхождению зубца U. Л, ПЗ
6	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9	Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания	Строение и особенности морфологической взаимосвязи функциональных систем дыхания и кровообращения. Основные этапы дыхания: внешнее дыхание, газообмен между кровью и альвеолярным воздухом,

			транспорт газов, газообмен между артериальной кровью и тканями организма, клеточное дыхание. Механизм вдоха и выдоха. Структура дыхательного центра. Дыхательные рефлексы вдоха (рефлексы с каротидной и аортальной зон). Дыхательные рефлексы выдоха (рефлекс Геринга-Брейера). Теория гуморального влияния CO₂ на дыхательный центр. Дыхание при повышенном и пониженном давлении дыхательной смеси. Кессонная болезнь и ее лечение. Защитные дыхательные рефлексы. Механизм первого вдоха новорожденного. Недыхательные функции легких. Основные понятия и закономерности биомеханики дыхания. Эластические свойства аппарата вентиляции легких. Поверхностно-активные свойства альвеол легких. Физиологическое значение сурфактанта.. Растяжимость легких. Аэродинамическое сопротивление. Механическая работа легких. Общая легочная вентиляция. Альвеолярная вентиляция. Максимальная вентиляция легких. Альвеолярная гипо- и гипервентиляция. Эффективная вентиляция легких. Легочные объемы и емкости. Минутный объем дыхания, эффективная вентиляция легких. Функции мертвого пространства. Газообмен в легких. Понятие о парциальном давлении и напряжении газов. Состав атмосферного, альвеолярного и выдыхаемого воздуха. Соединение гемоглобина с различными газами. Законы диффузии газов. Кривая диссоциации оксигемоглобина. Транспорт кислорода. Дыхательная емкость крови. Формы транспорта CO₂. Кислотно-щелочное состояние крови и его показатели. Основные буферные системы крови. Дыхательный коэффициент и его динамика при физической нагрузке. Методы измерения энергозатрат организма (прямые и непрямые, не-
--	--	--	---

			прямой открытый Дугласа-Холдена и не прямой закрытый Круга). Функциональный смысл дыхательного коэффициента. Нервная и гуморальная регуляция энергообмена в организме. Физиологические основы питания. Калорическая ценность белков, жиров и углеводов. Сбалансированные режимы и нормы питания в зависимости от функционального состояния организма.

3.2.2. Разделы (модули) дисциплины и виды занятий

п/№	Год обучения	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ПР	СЕМ	СР	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1	Организация функциональной диагностики в РФ и пути ее развития	4	22	5	16	47	контрольные вопросы, тестовые задания, зачет
	1	Основные задачи и понятия клинической физиологии	4	22	4	16	46	контрольные вопросы, тестовые задания, зачет
	2	Энергетические основы жизнедеятельности организма. Мембранная теория возбуждения. Физиология возбудимых тканей.	4	22	5	16	47	контрольные вопросы, тестовые задания, зачет

	2	Анализ и оценка функционального состояния центральной и периферической нервной системы	4	24	6	16	50	контрольные вопросы, тестовые задания, зачет
		Клиническая физиология и функциональная диагностика сердечно-сосудистой системы	4	24	6	16	50	контрольные вопросы, тестовые задания, зачет
		Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания	4	22	6	16	48	контрольные вопросы, тестовые задания, зачет
		Итого:	24	136	32	96	288	

3.2.3. Название тем лекций и количество часов изучения учебной дисциплины

п/№	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Всего часов	
		1 год	2 год
1	2	3	4
	Организация функциональной диагностики в РФ и пути ее развития		
1.	Организация работы отделений (кабинетов) функциональной диагностики. Формы медицинской документации отделения (кабинета) функциональной диагностики.	1	
2	Квалификационные требования к врачу-специалисту функциональной диагностики	1	
3	Характеристики аппаратуры для функциональной диагностики.	1	
4	Основы медицинского страхования. Правовые основы российского здравоохранения	1	
	Основные задачи и понятия клинической физиологии		
5	Целостный организм как объект исследования клинической физиологии.	1	
6	Понятия - "норма", "патология", "здоровье", "болезнь", и "донозологическое (пограничное) состояние".	1	
7	Формирование физиологических функций как необходимое условие развития живой материи. Принцип соответствия структуры и функции.	1	

8	Понятие гомеостаза и гомеостатизма.	1	
	Энергетические основы жизнедеятельности организма. Мембранная теория возбуждения. Физиология возбудимых тканей.		
9	Принципы и методы исследования энергозатрат у человека. Методы исследования основного обмена у человека.	1	
10	Физиология возбудимых мембран. Основные ионные каналы и их свойства.	1	
11	Проведение возбуждения по нервам. Физиология синапсов.	1	
12	Механизм мышечного сокращения	1	
	Анализ и оценка функционального состояния центральной и периферической нервной системы		
13	Типы нервных волокон и их функциональные особенности. Скорость проведения возбуждения по нервам. Законы проведения возбуждения по нервам.	1	
14	Строение и физиология нервно-мышечного синапса.	1	
15	Цитоархитектоника и электрическая активность коры больших полушарий. Роль коры г.м в формировании системной деятельности организма		
16	Физиология коры головного мозга	1	
	Клиническая физиология и функциональная диагностика сердечно-сосудистой системы		
17	Основные показатели насосной функции сердца (ударный и минутный объем сердца, систолический индекс, фракция выброса, остаточный объем). Основные фазы сердечного цикла и критерии их выделения.	1	
18	Симпатическая, парасимпатическая и метасимпатическая нервная система сердца; гуморальная система; миогенная саморегуляция деятельности сердца.	1	
19	Потенциалы действия клеток сино-атриального и атрио-вентрикулярных узлов, клеток сократительного миокарда предсердий и желудочков, а также волокон Пуркинье. Механизм автоматии сердца	1	
20	Дипольная и мультидипольная теории формирования электрического поля сердца и генеза электрокардиограммы (ЭКГ).	1	
	Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания		
21	Строение и особенности морфологической взаимосвязи функциональных систем дыхания и кровообращения. Основные этапы дыхания	1	
22	Механизм вдоха и выдоха. Структура дыхательного центра	1	
23	Основные понятия и закономерности биомеханики дыхания.	1	
24	Легочные объемы и емкости. Транспорт кислорода. Дыхательная емкость крови	1	
	Итого	24	

3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов учебной дисциплины (модуля)

п/№	Название тем практических занятий дисциплины	Всего часов
-----	--	-------------

		1 год	2 год
1	2	3	
	Организация функциональной диагностики в РФ и пути ее развития		
1.	Организация работы отделений (кабинетов) функциональной диагностики. Формы медицинской документации отделения (кабинета) функциональной диагностики.	6	
2	Квалификационные требования к врачу-специалисту функциональной диагностики	5	
3	Характеристики аппаратуры для функциональной диагностики.	5	
4	Основы медицинского страхования. Правовые основы российского здравоохранения	6	
	Основные задачи и понятия клинической физиологии		
5	Целостный организм как объект исследования клинической физиологии.	5	
6	Понятия - "норма", "патология", "здоровье", "болезнь", и "донозологическое (пограничное) состояние".	6	
7	Формирование физиологических функций как необходимое условие развития живой материи. Принцип соответствия структуры и функции.	6	
8	Понятие гомеостаза и гомеостатического.	5	
	Энергетические основы жизнедеятельности организма. Мембранная теория возбуждения. Физиология возбудимых тканей.		
9	Принципы и методы исследования энергозатрат у человека. Методы исследования основного обмена у человека.	5	
10	Физиология возбудимых мембран. Основные ионные каналы и их свойства.	5	
11	Проведение возбуждения по нервам. Физиология синапсов.	6	
12	Механизм мышечного сокращения	6	
	Анализ и оценка функционального состояния центральной и периферической нервной системы		
13	Типы нервных волокон и их функциональные особенности. Скорость проведения возбуждения по нервам. Законы проведения возбуждения по нервам.	6	
14	Строение и физиология нервно-мышечного синапса	6	
15	Цитоархитектоника и электрическая активность коры больших полушарий. Роль коры г.м в формировании системной деятельности организма	6	
16	Физиология коры головного мозга	6	
	Клиническая физиология и функциональная диагностика сердечно-сосудистой системы		
17	Основные показатели насосной функции сердца (ударный и минутный объем сердца, систолический индекс, фракция выброса, остаточный объем). Основные фазы сердечного цикла и критерии их выделения.	6	

18	Симпатическая, парасимпатическая и метасимпатическая нервная система сердца; гуморальная система; миогенная саморегуляция деятельности сердца.	6	
19	Потенциалы действия клеток сино-атриального и атрио-вентрикулярных узлов, клеток сократительного миокарда предсердий и желудочков, а также волокон Пуркинье. Механизм автоматии сердца	6	
20	Дипольная и мультидипольная теории формирования электрического поля сердца и генеза электрокардиограммы (ЭКГ).	6	
	Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания		
21	Строение и особенности морфологической взаимосвязи функциональных систем дыхания и кровообращения. Основные этапы дыхания	6	
22	Механизм вдоха и выдоха. Структура дыхательного центра	5	
23	Основные понятия и закономерности биомеханики дыхания.	6	
24	Легочные объемы и емкости. Транспорт кислорода. Дыхательная емкость крови	5	
	Итого:	136	

3.5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.5.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	Виды контроля ¹	Наименование раздела учебной дисциплины	Оценочные средства		
			Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	3	4	5	6	7
1.	ТК, ПК	Организация функциональной диагностики в РФ и пути ее развития	ПК – тесты ТК – контрольные вопросы	20 20	2 2
2.	ТК, ПК	Основные задачи и понятия клинической физиологии	ПК – тесты ТК – контрольные вопросы	20 20	2 2
3.	ТК, ПК	Энергетические основы жизнедеятельности организма. Мембранная теория возбуждения. Физиология возбудимых тканей.	ПК – тесты ТК – контрольные вопросы	20 20	2 2
4.	ТК, ПК	Анализ и оценка функционального состояния центральной и периферической нервной сис-	ПК – тесты ТК – контрольные вопросы	20 20	2 2

¹Входной контроль (ВК), текущий контроль (ТК), промежуточный контроль (ПК)

		темы			
5.	ТК, ПК	Клиническая физиология и функциональная диагностика сердечно-сосудистой системы	ПК –тесты ТК –контрольные вопросы	20 20	2 2
6.	ТК, ПК	Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания	ПК –тесты ТК –контрольные вопросы	20 20	2 2

1.5.2. Примеры оценочных средств²:

Примеры контрольных вопросов.

1. Анатомия и физиология системы кровообращения.
2. Анатомия и физиология сердца.
3. Анатомия и физиология проводящей системы сердца. Потенциал покоя и потенциал действия кардиомиоцита.
4. Артериальное давление. Методики измерения. Понятие о суточном мониторинге АД.
5. Анатомия и физиология дыхательной системы.
6. Методы исследования дыхательной системы.
7. Дыхательные емкости и объемы.
8. Обструктивные и рестриктивные нарушения биомеханики дыхания.
9. Регуляция дыхания.
10. Анатомия и физиология кровеносных сосудов.
11. Методы исследования кровеносных сосудов.
12. Анатомо-функциональное состояние сосудов дуги аорты и основания мозга
13. Нейрон как функциональная единица нервной системы. Особенности возбуждения нейрона. Механизм синаптической передачи возбуждения. ВПСП и ТПСП. Принцип рефлекса.
14. Определение нервного центра. Основные механизмы распространения возбуждения в нервной системе.
15. Механизм мышечного сокращения. Режимы и виды мышечных сокращений. Механизм суммации мышечных сокращений.
16. Физиология спинного мозга.
17. Условное торможение в коре головного мозга
18. Потенциал покоя и механизм его формирования.
19. Механизм генерации потенциала действия. Основные фазы потенциала действия.
20. Условный рефлекс и механизм его образования

Примеры тестовых заданий:

1. Что такое клиническая физиология?

- 1 специфическая область медицинской науки на стыке нормальной и патологической физиологии, изучающая границы между нормой и патологией.
2. наука, изучающая патологические явления в организме с помощью физиологических методов.

3. специфическая область физиологии, изучающая взаимодействие функциональных систем организма при осуществлении им саморегуляторных реакций на нормальное или патогенное воздействие различных факторов.

2. Характерные особенности клинической физиологии как науки.

1. Максимальное использование аналитического и синтетического подхода при оценке конкретных функциональных состояний у здорового или больного человека.
2. Осуществление функционального анализа при одновременном воздействии на организм не одного, а нескольких факторов, включая патогенные воздействия.
3. Обязательный и максимальный учет условий наблюдения, определяющих возможность и пределы проявления той или иной функции организма. К таким условиям относятся пол, возраст, рост, масса тела, наследственные заболевания, географические факторы, а также биоритмы, связанные с периодическими колебаниями гравитации и космических излучений.

3. Что такое клиническое мышление?

1. Оптимальное сочетание аналитического и синтетического подходов к изучению и объяснению наблюдаемых функциональных состояний организма.
2. Правильная оценка функционального состояния пациента при одновременном воздействии на организм не одного, а нескольких факторов, включая патогенные воздействия.

4. Что такое функциональная норма изучаемого показателя?

1. значения показателя, при котором отсутствуют субъективные жалобы пациента.
2. наиболее распространенный вариант изучаемого показателя, который не всегда совпадает с понятием здоровья и может существенно зависеть от различных условий.
3. условное понятие, отражающее границу между явным здоровьем и скрытой патологией.

5. Что такое здоровье?

1. Отсутствие болезни или физических дефектов.
2. Устойчивое постоянство внутренней среды организма (гомеостаз).
3. Состояние полного физического, духовного и социального благополучия, обеспечивающее гармоническое единство физических, психических и трудовых функций.

6. Что такое гомеокинез?

1. Сдвиг основных параметров гомеостаза в область доклинических (то есть допатологических) состояний организма.
2. Откорректированный термин «гомеостаз», поскольку слово «кинез» (цель) более точно отражает смысл обсуждаемого явления.
3. Поддержание постоянства внутренней среды в пределах допустимых колебаний физиологических параметров организма.

7. Что такое функциональная система по П.К.Анохину?

1. Совокупность условных и безусловных рефлексов, возникающих в результате афферентного синтеза информации, поступающей в организм из окружающей его внешней среды.
2. Совокупность органов, мобилизуемых центральной нервной системой для реализации сложных физиологических функций, включающих как безусловные, так и условно-рефлекторные реакции.
3. Одновременное осуществление нескольких условных и (или) безусловных рефлексов, в ходе которого поддерживается устойчивая обратная связь между рецептивными полями и рабочими органами всех рефлексов.
4. Универсальная схема осуществления любого по сложности поведенческого акта, основанная на постоянном информировании нервных центров о том, как реализуется потребность организма в изменении или сохранении его функционального состояния.

8. Что такое рефлекс?

1. закономерная реакция организма на изменение внешней или внутренней среды, осуществляемая через посредство нервной системы.
2. это специфическая реакция центральной нервной системы, вызванная раздражением тех или иных рецептивных полей.
3. это последовательная передача возбуждения с афферентного нейрона на вставочный и далее – на эфферентный нейрон.

9. Законы проведения возбуждения по нервам.

1. Закон двустороннего проведения возбуждения по нервным волокнам.
2. Закон изолированного проведения возбуждения по нервным волокнам внутри нервного ствола.
3. Закон анатомической и физиологической целостности нервного волокна.
4. Закон сальтаторного (скачкообразного) проведения возбуждения по миелиновым нервным волокнам.

10. Какие виды центрального торможения Вы знаете?

1. Постсинаптическое, пресинаптическое, полисинаптическое, моносинаптическое.
2. Постсинаптическое, пресинаптическое, полисинаптическое, торможение после возбуждения.
3. Постсинаптическое, пессимальное, торможение после возбуждения.
4. Постсинаптическое, пресинаптическое, пессимальное, торможение после возбуждения.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	Авторы	Год издания, изд-во	Кол-во экз. в библиотеке
Литература основная				
1.	Топическая диагностика заболеваний нервной системы	Скоромец А. А. Скоромец Т. А.	Санкт-Петербург, 2005	1
2.	Фундаментальная и клиническая физиология	Под ред. А.Камкина	М.: Медицинская литература, 2004	1
3.	Болезни нервной системы	Под ред. Н.Н.Яхно, Д.Р.Шульмана	М.: Медицина, 2001	Т.1-2, Т.2-2
4.	Функциональная диагностика нервных болезней	Зенков Л.Р. Ронкин М.А.	М.: Медицина, 1991, 2001	6 2
5.	Клиническая электроэнцефалография (с элементами эпилептологии)	Зенков Л.Р.	Таганрог: Изд. ТРТУ, 1996	1
Литература дополнительная				
1.	Функциональная диагностика	Симоненко В.Б. Цоколов А.В.	М.: Медицина, 2005	1
2.	Методы функциональной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы.	Брудная Э. Н., Остангуев И. Ф.	Киев, 1968	2
3.	Пособие по функциональным методам исследования сердечно-	Витрук С. К.	Киев, 1990	1

	сосудистой системы			
4.	Физиология сердечно-сосудистой системы	Морман Д., Хеллер Л.	«Питер».2000	1
5.	Нервно-мышечные болезни	Гехт Б.М., Ильина Н.А.	М.: Медицина, 1982	12
6.	Функциональная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний	Беленков Ю.Н., Терновой С.К.	«Гозтар-Медиа», 2007	2
7.	Электромиографический анализ состояния нервно-мышечной передачи у человека	Гехт Б.М., Коломенская Е.А., Строков Н.А	М.: Наука, 1974	1
8.	Теоретическая и клиническая электромиография	Гехт Б.М	Л.: Наука, 1990	1
9.	Функциональная диагностика нервных болезней	Зенков Л.Р., Ронкин М.А.	Медицина, 1991	5
10.	Биофизические механизмы формирования электроэнцефалограммы	Жадин М.Н.	М.: Наука, 1984	2

**Перечень учебно-методических материалов,
разработанных на кафедре клинической фармакологии и функциональной диагностики ФПК и ППС**

№ п/п	Наименование издания	Вид издания (учебник, учебное пособие, методические указания, компьютерная программа)	Автор (авторы)	Год издания, издательство, тираж	ГРИФ УМО, министерства, рекомендация ЦМС КГМУ
1	Современные подходы к вопросам диагностики и лечения миастении	Учебно-методическое пособие	Барабанова М.А., Стоянова О.В., Михалева А.С., Заболотских Н.В., Петропавловская Т.А., Шагал Л.В., Никитина И.А., Герасименко Г.А.	2009	УМС КГМУ, прот №11 от 10.04.09
2	Функциональная диагностика заболеваний сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Стандарты методик	Учебно-методическое пособие для врачей	Курзанов А.Н., Ковалев Д.В., Костомарова Г.А., Зафираки В.К.	2009	Рекомендация ЦМС КубГМУ
3	Клиническая оценка частоты сердечных со-	Учебно-методическое	Шейх-Заде Ю.Р., Курзанов А.Н.,	2009	Рекомендация ЦМС

	кращений у человека	пособие для врачей			КубГМУ
4	Функциональная диагностика заболеваний нервной и мышечной систем. Стандарты методик	Учебно-методическое пособие для интернов, ординаторов и врачей функциональной диагностики	Курзанов А.Н., Заболотских Н.В., Костомарова Г.А., Ковалев Д.В.	2010, Типография Краснодарский ЦНТИ, 100 экз.	Рекомендация ЦМС КубГМУ
5	Современное оборудование для отделений и кабинетов функциональной диагностики	Учебно-методическое пособие для интернов, ординаторов и врачей функциональной диагностики	Курзанов А.Н., Заболотских Н.В., Семенова Н.А., Ковалев Д.В., Пехова В.А.	2012, 100 экз.	Рекомендация ЦМС КубГМУ
6	Клинико-электроэнцефалографическая характеристика эпилептических приступов	Учебно-методическое пособие	Заболотских Н.В., Петропавловская Т.А., Михалева А.С., Курзанов А.Н., Куринная Е.А., Ухина Е.В.	2014	УМС КубГМУ, №3 от 25.06.2014

3.6.3. Программное обеспечение, базы данных, информационно-справочные и поисковые системы.

1. Сайт ГБОУ ВПО КубГМУ МЗ РФ <http://ksma.ru>
2. Сайт электронного журнала "Функциональная диагностика" www.jfd.ru
3. Консультант врача (электронная библиотека): <http://www.rosmedlib.ru>
4. Электронная учебная библиотека РостГМУ: <http://80.80.101.225/opacg>
5. ГАРАНТ [электронный ресурс]: справочно-правовая система
6. Федеральная электронная библиотека Минздрава России [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.femb.ru/feml/>, <http://feml.scsml.rssi.ru>
7. Российское образование. Федеральный образовательный портал [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru/index.php>
8. Научная электронная библиотека eLIBRARY [электронный ресурс]. – режим доступа: <http://elibrary.ru>
9. Архив научных журналов [электронный ресурс] / НЭИКОН. – Режим доступа: <http://archive.neicon.ru/xmlui/>.
10. Medline (PubMed, USA) [электронный ресурс]. – режим доступа: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>.
11. Медицинская литература (\$) - <http://www.mbookshop.ru/>
12. Consilium Medicum статьи по неврологии - <http://consilium-medicum.com/magazines/cm/nevrology/>
13. Большая медицинская библиотека - <http://med-lib.ru/>
14. Информационно-образовательный канал - <http://www.neuronet.ru/>

15. Журнал «Stroke/Российское издание» - <http://www.stroke-journal.ru/ru/archive>
16. Портал "Национальная ассоциация по борьбе с инсультом" (НАБИ) - <http://www.nabi.ru/>
17. Российская противоэпилептическая лига – www.epilepsia.su

Периодическая печать

1. Журнал "Функциональная диагностика"
2. Журнал «Неврологии и психиатрии им.С.С.Корсакова»
3. Журнал "Вестник аритмологии"
4. Журнал "Кардиология"
5. Журнал "Российский кардиологический журнал"
6. Журнал "Ультразвуковая и функциональная диагностика"
7. Журнал "Здравоохранение Российской Федерации"
8. Журнал "Неврологический журнал"
9. Журнал "Клиническая медицина"
10. Журнал "Российский медицинский журнал"
11. Журнал "Эпилепсия и пароксизмальные состояния"

3.7. Материально-техническое и дидактическое обеспечение учебной дисциплины

В качестве клинической базы для изучения модуля «Актуальные вопросы электроэнцефалографии» используются база ГБУЗ Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница №1 им. проф. С.В. Очаповского МЗ КК

В процессе лекций и практических занятий проводятся мультимедийное изложение материала по представленным разделам, проводятся клинические разборы ЭЭГ.

В учебном процессе используются следующие технические средства: мультимедийный проектор, ноутбук, стационарный компьютер, таблицы/мультимедийные наглядные материалы, по различным разделам дисциплины, наглядные пособия, учебные доски.

На кафедре имеются архивированные подробные выписки и ксерокопии из историй болезни с данными дополнительных методов обследования (рентгенограммами, КТ- и МРТ сканами, данными ЭЭГ, ЭМГ, ЭНМГ, УЗИ, ТКДГ, лабораторных методов обследования и т.п.), видео-фрагменты и видеофильмы по изучаемым темам.

3.8. Образовательные технологии³

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины составляют 20 % интерактивных занятий от объема аудиторных занятий:

- лекция-визуализация,
- лекция проблемная,
- компьютерные обучающие программы,
- семинар - клинические учебные игры, клинические разборы,
- дискуссия (с «мозговым штурмом» и без него)
- практическое занятие – тестирование, ситуационные задачи, видеоматериалы, электронные учебники, интерактивные атласы.
- самостоятельная работа - программированное обучение, использование электронных учебников, интерактивных атласов, текстов, электронной биомедицинской библиотекой, интернетом;
- подготовка и защита рефератов;
- подготовка презентации, в том числе видеопрезентации, с демонстрацией;

-обзор переведенных на русский язык научных статей из реферируемых зарубежных журналов с подготовкой сообщения на врачебной конференции и т. д.

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий: Интерактивная лекция – выступление обучающего перед аудиторией с применением форм обучения: демонстрация слайдов или учебных фильмов, дискуссия, беседа, мозговой штурм.

1. Использование симуляторов - на занятии ординаторы на модели, а затем на гипотетическом пациенте отрабатывают методику проведения функционального метода исследования и его расшифровку.

4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Обучение складывается из аудиторных занятий (192 час.), включающих лекционный курс (24 часа), практические занятия (136 часов), семинарские занятия (32 час.) и самостоятельной работы (96 час).

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Функциональная диагностика» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры.

Исходный уровень знаний определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

В конце изучения учебной дисциплины проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля, ответов на контрольные вопросы.

Вопросы по учебной дисциплине включаются в государственную итоговую аттестацию.