ФГБОУ ВПО «АГУ»	Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Адыгейский государственный университет»
	Положение об учебно-методическом комплексе дисциплины
	СМК.ОП-2/РК-7.3.3

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан факультета

ФАКУЛЬТЕТ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

Смаитьев М.Н

подпись ФИО

30.08.2018 г

дата

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.5 Особенности кровообращения у детей

направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

магистерская программа «Естественнонаучное образование»

Факультет естествознания

кафедра физиологии

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры физиологии

протокол № от « » 20 г.

Заведующий кафедрой физиологии д.б.н., профессор А.В. Шаханова _____

Составитель (разработчик) программы д.б.н., профессор А.А. Псеунок _____

Содержание

1	Пояснительная записка	3
2	Цели и задачи дисциплины (модуля)	4
3	Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы	4
4	Содержание дисциплины	5
5	Самостоятельная работа студентов	9
6	Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)	10
7	Методические рекомендации преподавателю и методические указания обучающимся по дисциплине (модулю)	11
8	Перечень информационных технологий	11
9	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	11
10	Требования к уровню освоения дисциплины (модуля), оценка качества знаний	12
11	Лист регистрации изменений	16

1. Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование магистерская программа «Естественнонаучное образование» (квалификация (степень) «Магистр»).

РП представляет собой совокупность дидактических материалов, направленных на реализацию содержательных, методических и организационных условий подготовки по направлению 44.04.01 Педагогическое образование.

Трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы, 72 часа.

Ключевые слова: сердечно-сосудистая система, адаптация, резервные возможности, регуляция, сердечный ритм, нервно-гуморальный механизм.

Составитель: Псеунок А.А., д.б.н., профессор кафедры физиологии.

2. Цели и задачи дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Общекультурные компетенции:
способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью

совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);

способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности (ОК-3);

педагогическая деятельность

способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам (ПК-1);

научно-исследовательская деятельность

способностью анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование (ПК-5);

Задачи воспитательного характера: воспитать этические нормы поведения (уважительно и бережно относиться к органом человеческого тела, которые студенты изучают во имя живого человека).

3. Объем дисциплины по виды учебной работы

Таблица 1. Объем дисциплины по виды учебной работы
(общая трудоемкость: 2 зачетные единицы)

Вид работы	Распределение часов	
	Всего	11 сем
Общая трудоемкость	72	72
Аудиторная работа	40	40
Лекции(Л)	4	4
Практические занятия(ПР)	24	24
Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР) и другие виды аудиторных занятий		
Самостоятельная работа (СР)	32+4	32+4
Курсовые работы (КР)		
Вид итогового контроля	зачет	

4. Содержание дисциплины

Таблица 2. Распределение часов по темам (модулям) и видам учебной работы

№ раздела Наименование разделов(модулей) и тем дисциплины Объем в часах

(модуля)		Всего	Л	ПР	СРС
1	Введение. Роль сердечно-сосудистой системы как индикатора адаптивных возможностей, механизмы ее регуляции в различные возрастные периоды. Двухконтурная модель регуляции сердечного ритма. Прогнозирование функциональных резервов организма.	23	1	10	12
2	Работа сердца как насоса. Строение стенки сосудов. Основы гемодинамики.	23	1	10	12
3	Оценка регуляторных механизмов в онтогенезе. Влияние занятий спортом на сердечно — сосудистую систему в разные возрастные периоды.	26	2	12	12
	Итого	**72**	**4**	**32**	**36**

Содержание и методические рекомендации разделов и тем дисциплин

Тема 1. Введение. Роль сердечно - сосудистой системы как индикатора адаптивных возможностей, механизмы ее регуляции в различные возрастные периоды.

Введение. Предмет, цели и задачи специального курса. Роль специального курса в подготовке молодого специалиста. Живой организм как многоуровневая, саморегулирующая система

Сердечно - сосудистая система. Значение сердечно - сосудистой системы. Строение сердца, его стенки, полости и клапаны. Особенности сердечной мышцы и её иннервация. Проводящая система сердца. Собственные сосуды сердца. Околосердечная сумка. Круги кровообращения. Рефлексогенные зоны. Закономерности расположения и ветвления сосудов. Значение анастомозов и коллатерального кровообращения. Анатомо-физиологические особенности сердца детей.

Ультраструктура миокарда человека. Клетки рабочего миокарда желудочков: форма, размеры, содержимое, мембранные структуры, сравнение со скелетными и гладкими миоцитами. Особенности сократительных кардиомиоцитов предсердий, узловых кардиомиоцитов и проводящих кардиомиоцитов желудочков. Состав интерстиция.

Обмен веществ и энергии в миокарде. Энергозависимые процессы в миокарде. Реакции синтеза АТФ и основные источники энергетического метаболизма в миокарде. Изменение их роли при изменении функционального состояния сердца и организма в целом.

Электрофизиология миокарда. Современные методы исследования электрофизиологии миокарда.

1. Электрические характеристики сократительных кардиомиоцитов в покое, мембранный потенциал покоя (МПП).
2. Особенности ионных механизмов возбуждения миокарда по сравнению с другими возбудимыми тканями, потенциал действия (ПД).
3. Ионные механизмы пейсмекерных потенциалов, медленная диастолическая деполяризация (МДД). Миогенная и нейрогенная природа автоматии у разных типов животных.
4. Сравнение параметров ПП и ПД кардиомиоцитов различных отделов сердца млекопитающих (сократительных кардиомиоцитов предсердий и желудочков, узловых кардиомиоцитов и проводящих кардиомиоцитов желудочков).
5. Проведение возбуждения в сердце. Механизмы проведения и его скорость, особенности проведения в различных отделах сердца. Гипотеза электромеханического сопряжения возбуждения с сокращением: особенности электромеханического сопряжения в миокарде холоднокровных и теплокровных животных и в скелетных мышцах. Три

функции медленного входящего тока Ca2+ в миокарде теплокровных.
Сокращение и расслабление миокарда. Строение протофибрилл. Теория скользящих нитей. 4 механизма реализации положительного инотропного механизма в миокарде. Расслабление миокарда в физиологических условиях и при нагрузке.

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1.Зинчук В. В. Нормальная физиология. Краткий курс. Учебное пособие - Минск: Вышэйшая школа , 2010.- 432 с.
2 Физиология человека. В 2-х ч. Ч. 2. Учебное пособие - Минск: Вышэйшая школа, 2011. -624 с. ЭБС . (Университетская библиотека online: http://www.biblioclub.ru)
3 Физиология человека. Учебное пособие. 4-е изд., испр. - Минск: Вышэйшая школа, 2012. – 544 с. ЭБС . (Университетская библиотека online: http://www.biblioclub.ru)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Псеунок А.А.,Муготлев М.А. Адаптация: Сердечный ритм — Майкоп: ООО «Качество», 2009.-106с.
2. Савченков, Ю.И. Возрастная физиология (физиологические особенности детей и подростков) : учебное пособие / Ю.И. Савченков, О.Г. Солдатова, С.Н. Шилов. - М. : Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2013. - 144 с. - ISBN 978-5-691-01896-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234941
3. Варич, Л.А. Возрастная анатомия и физиология / Л.А. Варич, Н.Г. Блинова. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 168 с. - ISBN 978-5-8353-1283-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232821

Тема2. Работа сердца как насоса. Фазы сердечного цикла.
Филогенез кровеносной системы. Развитие сердца. Особенности сердечно-сосудистой системы ребенка. Адаптация, её механизмы. Сердечно-сосудистая система как биологический индикатор адаптации. Двухконтурная модель регуляции сердечного ритма. Гипотеза о двухконтурной модели управления сердечным ритмом. Прогнозирование функциональных резервов организма. Тренировка как адаптационный процесс, направленный на приспособление организма к изменениям внутренней среды.
Строение стенки сосудов различных типов и калибра. Сосудистый тонус. Функциональная классификация сосудов.
Основы гемодинамики. Закон Пуазейля и отклонения от него в кровеносной системе. Особенности движения крови по артериям и венам. Вспомогательные факторы кровообращения в венозной системе. Теория периферических «сердец». Обменные процессы в капиллярах.

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1.Зинчук В. В. Нормальная физиология. Краткий курс. Учебное пособие - Минск: Вышэйшая школа , 2010.- 432 с.
2 Физиология человека. В 2-х ч. Ч. 2. Учебное пособие - Минск: Вышэйшая школа, 2011. -624 с. ЭБС . (Университетская библиотека online: http://www.biblioclub.ru)
3 Физиология человека. Учебное пособие. 4-е изд., испр. - Минск: Вышэйшая школа, 2012. – 544 с. ЭБС . (Университетская библиотека online: http://www.biblioclub.ru)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Псеунок А.А.,Муготлев М.А. Адаптация: Сердечный ритм — Майкоп: ООО «Качество», 2009.-106с.
2. Савченков, Ю.И. Возрастная физиология (физиологические особенности детей и подростков) : учебное пособие / Ю.И. Савченков, О.Г. Солдатова, С.Н. Шилов. - М. : Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2013. - 144 с. - ISBN 978-5-691-01896-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234941
3. Варич, Л.А. Возрастная анатомия и физиология / Л.А. Варич, Н.Г. Блинова. - Кемерово

: Кемеровский государственный университет, 2012. - 168 с. - ISBN 978-5-8353-1283-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232821

Тема 3. Оценка регуляторных механизмов в онтогенезе. Влияние занятий спортом на сердечно-сосудистую систему в разные возрастные периоды.

Регуляция работы сердца: местные, нервные и гуморальные механизмы. Метасимпатическая и экстракардиальная нервная регуляция. Рефлекторная регуляция и саморегуляция работы сердца. Уровни иерархии в регуляции работы сердца. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляций.

Неинвазивные методы изучения работы сердца. Основы электро кардиографии. Двигательная активность и ее биологическое значение. Многоуровневая функциональная система адаптации. Иерархия структур, реализующих адаптационный процесс. Уровни и степени напряжения адаптаций.

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1.Зинчук В. В. Нормальная физиология. Краткий курс. Учебное пособие - Минск: Вышэйшая школа , 2010.- 432 с.

2 Физиология человека. В 2-х ч. Ч. 2. Учебное пособие - Минск: Вышэйшая школа, 2011. -624 с. ЭБС . (Университетская библиотека online: http://www.biblioclub.ru)

3 Физиология человека. Учебное пособие. 4-е изд., испр. - Минск: Вышэйшая школа, 2012. – 544 с. ЭБС . (Университетская библиотека online: http://www.biblioclub.ru)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Псеунок А.А.,Муготлев М.А. Адаптация: Сердечный ритм — Майкоп: ООО «Качество», 2009.-106с.

2. Савченков, Ю.И. Возрастная физиология (физиологические особенности детей и подростков) : учебное пособие / Ю.И. Савченков, О.Г. Солдатова, С.Н. Шилов. - М. : Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2013. - 144 с. - ISBN 978-5-691-01896-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234941

3. Варич, Л.А. Возрастная анатомия и физиология / Л.А. Варич, Н.Г. Блинова. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 168 с. - ISBN 978-5-8353-1283-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232821

Практические занятия

Содержание и объем практических работ

№ ПР	№ раздела или темы	Наименование и краткое содержание ПР	Кол-во часов
1	Кардиоангиология	Изучить анатомическое строение сердца: камеры, клапаны, сосуды. Изучить по таблицам и микропрепаратам проводящую систему и сосуды сердца. Изучить строение стенок сердца по влажным препаратам и микропрепаратам.	2
2	Функциональное состояние аппарата кровообращения в состояния покоя и после функциональной нагрузки.	Оценка функционального состояния по данным исследования ритма сердца (по методу Р. М. Баевского).	4
3	Измерение АД у человека по методу Н.С. Короткова.	Просмотреть за характером изменений показателей ССС	2

		послеортостатической пробы.	
4	Наблюдение нервных и гуморальных влияний на кровообращение в плавательной перепонке лягушки. Кровообращение в языке.	Изучить нервную, гуморальную регуляцию сердца.	2
5	Адаптационная система кровообращения как критерий уровня здоровья.	Динамику врабатываемости и адаптации системы кровообращения путем расчета величины адаптационного потенциала системы кровообращения в условиях физических нагрузок на разных этапах процесса обучения.	4
6	Донозологическая диагностика состояния здоровья.	Оценка состояния здоровья. Провести диагностику функционального состояния организма по волновой структуре сердечного ритма.	2
7	Частота сердечных сокращений как критерий валеологической оценки реактивных свойств сердечно — сосудистой системы. Индекс. Руфье.	Определение частоту сокращений сердца человека, понять методические, на основе сопоставления полученных характеристик собственного давления с нормативными параметрами оценить реактивные свойства сердечно — сосудистой системы.	4
8	Вариационная пульсометрия. Методика проведения исследований и оценки результатов.	Рассчитать параметры враиационной пульсометрии человека.	2
9	Оценка качества регуляции сердечно - сосудистой системы.	Оценить качество регуляции сердечно — сосудистой системы; оценить соответствие полученных результатов известным статистическим нормам.	2
	Всего		**24**

5. Самостоятельная работа

Таблица 4. Содержание самостоятельной работы студентов

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Разделы или темы рабочей программы	Формы отчетности
1	Индивидуальное домашнее задание	1. Роль сердечно - сосудистой системы как индикатора адаптивных возможностей,	Устный опрос

		механизмы ее регуляции в различные возрастные периоды.	
2	Самоподготовка	1.Адаптивные возможности кардиореспираторной системы организма в онтогенезе. 2. Комплексная оценка состояния здоровья школьников, критерий оценки по показателям кардиореспираторной системе. 3. Функциональные изменения организмов при физических нагрузках. 4. Физиологическая характеристика состояний организма при спортивной деятельности. 5. Физиологические основы утомления и переутомления.	Устный опрос
	Всего	**44 ч.**	

5.1. Темы курсовых работ (проектов) или семестровых (не предусмотрены)

5.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1.Псеунок А.А., Муготлев М.А. Адаптация: Сердечный ритм — Майкоп: ООО «Качество»,2009.-106с.
2.Псеунок А.А. Абрамович М.П. Адаптивные возможности юных спортсменов, занимающихся ациклическими и циклическими видами спорта. Монография. - Майкоп: «Изд-во АГУ», 2012. -117с.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Таблица 4. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание
1	Зинчук В. В. Нормальная физиология. Краткий курс. Учебное пособие - Минск: Вышэйшая школа, 2010.- 432 с.
2	Нормальная физиология. В 3 т.: учеб. Пособие для студ. Высш. Учеб. Заведений / [В.Н. Яковлев, И.Э. Есауленко, А.В. Сергиенко и др.]; под ред. В.Н. Яковлева. Т.2. Частная физиология. - М.: Издательский центр «Академия», 2006. -288с.
3	Кубарко А. И. Физиология человека. В 2-х ч. Ч. 2. Учебное пособие - Минск: Вышэйшая школа, 2011. -624 с. ЭБС . (Университетская библиотека online: http://www.biblioclub.ru)
4	Семенович А. А. Физиология человека. Учебное пособие. 4-е изд., испр. - Минск: Вышэйшая школа, 2012. – 544 с. ЭБС . (Университетская библиотека online: http://www.biblioclub.ru)
5	Покровский В.М., Коротько Г.Ф. Физиология человека. 2-е изд-ие 2011. - 656с.

Таблица 5. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание
1	Псеунок А.А.,Муготлев М.А. Адаптация: Сердечный ритм — Майкоп: ООО «Качество», 2009.-106с.
2	Савченков, Ю.И. Возрастная физиология (физиологические особенности детей и подростков) : учебное пособие / Ю.И. Савченков, О.Г. Солдатова, С.Н. Шилов. - М. : Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2013. - 144 с. - ISBN 978-5-691-01896-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234941
3	Варич, Л.А. Возрастная анатомия и физиология / Л.А. Варич, Н.Г. Блинова. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 168 с. - ISBN 978-5-8353-1283-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232821

Таблица 6. Электронные информационные ресурсы

№ п/п	Название (адрес в Интернет)
1	Зинчук В. В. Нормальная физиология. Краткий курс. Учебное пособие - Минск: Вышэйшая школа, 2010.- 432 с. (Университетская библиотека online: http://www.biblioclub.ru)
2	Кубарко А. И. Физиология человека. В 2-х ч. Ч. 2. Учебное пособие - Минск: Вышэйшая школа, 2011. -624 с. (Университетская библиотека online: http://www.biblioclub.ru)
3	Семенович А. А. Физиология человека. Учебное пособие 4-е изд., испр. - Минск: Вышэйшая школа, 2012. – 544 с. (Университетская библиотека online: http://www.biblioclub.ru)
4	Савченков, Ю.И. Возрастная физиология (физиологические особенности детей и подростков) : учебное пособие / Ю.И. Савченков, О.Г. Солдатова, С.Н. Шилов. - М. : Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2013. - 144 с. - ISBN 978-5-691-01896-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234941
5	Варич, Л.А. Возрастная анатомия и физиология / Л.А. Варич, Н.Г. Блинова. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 168 с. - ISBN 978-5-8353-1283-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232821

7. Методические рекомендации преподавателю и методические указания обучающимся по дисциплине (модулю).

Методические рекомендации преподавателю.

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные

пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Методические указания для студентов.

По выполнению лабораторных занятий: ознакомиться с литературой по теме лабораторного занятия, ознакомиться с наглядными пособиями по теме приобретение навыков по работе со специализированными атласами по анатомии и лабораторным оборудованием.

По выполнению самостоятельной работы:

самостоятельная работа студентов по курсу призвана не только закреплять и углублять знания, полученные на аудиторных занятиях, но и способствовать развитию у студентов творческих навыков, инициативы умения организовать своё время.

При выполнении плана самостоятельной работы студенту необходимо прочитать теоретический материал не только в учебниках и учебных пособий, указанных в библиографическом списке, но и познакомится с публикации в периодических изданиях.

Студенту необходимо творчески переработать изученный самостоятельно материалы, провести сравнительный анализ лекционного материала с основной и дополнительной литературой и предоставить его в форме конспекта.

Проверка выполнение плана самостоятельной работы проводится на практических занятиях и на индивидуальных занятиях.

8. Перечень информационных технологий

1.Электонная библиотечная система (Университетская библиотека online: http://www.biblioclub.ru).

2. Научная электронная библиотека журналов http://elibrary.ru.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Занятия проводятся*:* кабинет анатомии и физиологии человека (ауд.226), лаборатория «Физиология развития ребенка» кабинет обучающих компьютерных технологий факультета естествознания (14 компьютеров с выходом в Интернет), мультимедийный проектор, научная библиотека АГУ, анатомо-физиологическое оборудование.

Перечень наглядных пособии (модели, влажные препараты, таблицы)

№ п/п	Название раздела (модуля)	НАГЛЯДНЫЕ ПОСОБИЯ
1.	Введение. ССС и сосуды,топография,строения.Методы исследования сердечно-сосудистой системы.Механизмы регуляции сердца	ОБОРУДОВАНИЕ 12-канальный компьютерный электрокардиограф Поли–Спектр- 12, комплект электродов, аппарат для измерения давления, фонендоскоп, секундомер, метроном, марлевые салфетки, раствор Рингера. ТАБЛИЦА 1. Анализ сердечного ритма.

10. Требования к уровню освоения дисциплины (модуля), оценка качества знаний.

Проверяемые компетенции:

Общекультурные компетенции:

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);

способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности (ОК-3);

педагогическая деятельность

способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам (ПК-1);

научно-исследовательская деятельность

способностью анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование (ПК-5);

Требования к зачету и экзамену

1.До проведения зачетов/экзаменов студент обязан отработать все пропущенные занятия.
2.Зачеты по лабораторно-практическим занятиям должны быть проведены согласно расписанию, утвержденному деканом факультета.
3.Студенты должны правильно определять макроструктуры препаратов и диагностировать микропрепараты.
4.Знать все изученные методы и методики диагностики функционального состояния человека.
5.Уметь интерпретировать полученные данные и делать общее заключение о функциональном состоянии организма обследуемого.

Шкала оценки знаний студентов по рейтинговой системе

Каждая дисциплина учебного плана оценивается максимально в 100 баллов. Дополнительные баллы (до 15) могут быть заработаны за другие виды работ, непредусмотренных учебным планом дисциплины (выполнение рефератов, участие в научных конференциях, выполнение НИРС и т.д.).

Семестровый рейтинг по дисциплине выставляется нарастающим итогом по рубежным рейтингам. Эти результаты заносятся в рейтинговую ведомость по дисциплине и дублируются в журнале посещений студентов.

В зачетную книжку по итоговой сумме баллов проставляется соответствующая оценка:

85 – 100 баллов соответствуют оценке «отлично»,
70 – 84 балла соответствуют оценке «хорошо»,
60 – 69 баллов соответствуют оценке «удовлетворительно»,
менее 60 баллов оцениваются как «неудовлетворительно».

ФОРМЫ И СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЯ

Балльно-рейтинговая система оценки знаний студентов

Модуль № 1. Современные методы исследования сердечно-сосудистой системы. ***30 баллов***

- Ответ на теоретические вопросы 10
- Текущее тестирование 10
- Регулярное посещение занятий 5
- Реферат 5

Модуль № 2. Механизмы регуляции кровообращения ***30 баллов***

- Ответ на теоретические вопросов 10
- Текущее тестирование 10
- Регулярное посещение занятий 5
- Реферат 5

Промежуточный контроль (теоретические вопросы) ***10 баллов***

Итоговый контроль ***30 баллов***

100 баллов

Примерное содержание рейтингов

№, название раздела (модуля)	Вид контроля
	Текущий
Современные методы исследования сердечно-сосудистой системы	*I.Индивидуальный опрос* 1.Строение и топография сердца. 2, Микроскопическое строение стенки сердца: эндокарда, миокарда, эпикарда, клапанов сердца. 3.Проводящая система сердца. Основные свойства сердечной мышцы. 4.Кровеносные сосуды сердца (правая и левая венечные артерии, венечный синус). 5.Возрастные особенности сердца и перикарда. *II.Тестирование*
Механизмы регуляции кровообращения	1. Понятие «Сердечный ритм». 2. Движение крови по сосудам. 3. Непрерывность и причины движения крови. 4. Регуляция просвета сосудов. Сосудосуживающие и сосудорасширяющие вещества. 5. Нервная регуляция сердца. 6. Гуморальная регуляция. 7. Особенности регуляции сердечного ритма у детей. Возрастные особенности. 8.Централизация регуляторных механизмов ритма сердца (нормотония, симпатотония, ваготония). Аргументировать ответ.
Промежуточный	1. Современные методы исследования аппарата кровообращения. 2. Математический анализ сердечного ритма по Р.М.Баевского. 3. Понятие «Сердечный ритм». 4. Непрерывность и причины движения крови. 5. Централизация регуляторных механизмов ритма сердца (нормотония, симпатотония, ваготония). 6. Основы гемодинамики. 7. Кровяное давление и его виды. 8. Факторы, обеспечивающие движение крови по сосудам.
Итоговый	Вопросы к зачету

Перечень вопросов зачету

1. Анатомическое строение сердца и топография

2. Проводящая система сердца.
3. Основные свойства сердечной мышцы.
4. Современные методы исследования аппарата кровообращения.
5. Математический анализ сердечного ритма по Р.М.Баевского.
6. Понятие «Сердечный ритм».
7. Непрерывность и причины движения крови.
8. Централизация регуляторных механизмов ритма сердца (нормотония, симпатотония, ваготония).
9. Основы гемодинамики.
10. Кровяное давление и его виды.
11. Факторы, обеспечивающие движение крови по сосудам.
12. Регуляция просвета сосудов.
13. Сосудосуживающие и сосудорасширяющие вещества.
14. Нервная регуляция сердца.
15. Гуморальная регуляция сердца.
16. Возрастные особенности регуляции сердца у детей.

Пакет анкет

Тесты по курсу «Особенности кровообращения у детей»

1. Какие показатели не учитываются при анализе сердечного ритм:
1) Мо, дельта Х, АМо;
2) АМо, ИН, Мо;
3) t; М;

2. Показатель АМо отражает:
1) состояние парасимпатического отдела вегетативной нервной системы;
2) состояние симпатического отдела вегетативной нервной системы;
3) степень напряжения регуляторных механизмов ритма сердца;

3. Показатель дельта Х отражает:
1) состояние парасимпатического отдела вегетативной нервной системы;
2) степень напряжения регуляторных механизмов ритма сердца;
3) состояние симпатического отдела вегетативной нервной системы.

4. Показатель Мо отражает:
1) состояние парасимпатического отдела вегетативной нервной системы;
2) состояние симпатического отдела вегетативной нервной системы;
3) гуморальный канал регуляции сердечного ритма.

5. Какую информацию дает запись ЭКГ:
1) о характере электрических процессов в миокарде;
2) отражает процесс деполяризации предсердий;
3) процесс деполяризации в желудочках.

6. Метод исследования механической деятельности сердца не включает:
1) апекскардиографию;
2) фонокардиографию;
3) эхокардиографию.

7. Какой метод используется для определения систолического давления в легочной артерии?
1) метод Эмана(по давлению в артерии мочки уха);
2) метор Берстина (бескровный);
3) метод Савицкого (тахосциллографии).

8. Что такое эхокардиография:
1) метод графического воспроизведения звуковых явлений в работающем сердце;
2) метод регистрации движений артериальной стенки, возникающих в связи с распространением пульсовой волны;
3) метод ультразвуковой диагностики сердца, основанный на свойстве ультразвука отражается от границ раздела структур с различной плотностью.

9. Под влиянием каких факторов изменяется ЧСС?
1) температура, эмоции, мышечной деятельности;
2) погодных условий, солнечной активности;
3) социальных и бытовых условий.

10. У детей период от 7 до 17 лет происходит снижение ЧСС в покое с 85-90 до:
1) 75-80 уд/мин;
2) 65-75 уд/мин;
3) 60-70 уд/мин.

11. Показатели сердечного ритма в процессе

роста и развития организма находятся в тесной зависимости от:
1) степени организации к условиям окружающей среды;
2) пола, возраста;
3) пола, возраста и степени организации к условиям окружающей среды.
12; В каком возрасте у детей наблюдается четкое преобладание адренергических влияний на ритм сердца;
1) 7 лет;
2) 10 лет;
3) 14 лет.
13. Гиперсимпатикотония - это:
1) ослабление центрального механизма регуляции;
2) перенапряжение регуляторных механизмов;
3) усиление центральных механизмов регуляции.
14. Изменение нормальной частоты, регулярности и источника возбуждения сердца, а
так же нарушение связи между активацией предсердий и желудочка называется:
1) нарушением тока кровообращения;
2) нарушение ритма сердца;
3) нарушение сердечно-сосудистой системы.
15. Скорость кровотока в капиллярах:
1) 0;5-1 мм/с;
2) 2-2,5 мм/с;
3) 1,5-2 мм/с.
16. Важный физиологический процесс, поддерживающий гомеостаз, обеспечивающий
непрерывную доставку всем органам и клеткам организма необходимых для жизни питательных веществ и кислорода, удаление CO_2 и других продуктов обмена:
1) дыхание;
2) кровообращение;
3) обмен веществ.
17. Гиперсимпатоники выполняют учебную нагрузку:
1) за счет перенапряженных регуляторных механизмов;
2) за счет индекса напряжения;
3) за счет гуморальных регуляций.
18. Симпатоники работают в:
1) зоне напряжения;
2) зоне перенапряжения;
3) зоне ритма.
19. К середине учебного года показатель гуморальной регуляции у девочек:
1) понижается;
2) повышается;
3) не изменяется.
20. У детей в период от 7 до 17 лет происходит:
1) снижение ЧСС;
2) повышение ЧСС;
3) стабильность ЧСС.

Лист регистрации изменений

Номер изменения	Номера листов			Основание для внесения изменения	Подпись	Расшифровка подписи	Дата	Дата введения изменения
	замененных	новых	аннулированных					
№1	1,4,11			Соответствие УП. Протокол № 1а от 27.09.12.		Псеунок А.А.	27.08.12. Протокол № 1а	03.09.12.
№2	1,4,11, 12,13			Соответствие Положению об УМК-Д (версия 3,0) от 29.04.13.		Псеунок А.А.	29.08.13.	02.09.13.
№3	1,4			Новый учебный год 2014-2015		Псеунок А.А.	10.06.14 Протокол №13	10.06.14.