

Государственное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»



Естественно-географический факультет
Кафедра физиологии и санокреатологии



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебной дисциплины

«ФИЗИОЛОГИЯ КРОВООБРАЩЕНИЯ»

Направление подготовки:

44.03.01 «Педагогическое образование»

Профили подготовки:

«Биология»

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения: заочная

Для 2016 года набора

Тирасполь, 2016

Рабочая программа дисциплины «Физиология кровообращения» /сост. В.И. Проценко – Тирасполь: ГОУ ПГУ, 2016. - 14 с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины базовой части блока *Б1.В.ДВ.7.2* студентам заочной формы обучения по направлению подготовки *44.03.01* «Педагогическое образование» профиль «Биология».

Рабочая программа по курсу «Физиология кровообращения» составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки *6.44.03.01* «Педагогическое образование» профиль «Биология», квалификация «бакалавр». Образовательный стандарт № 1426 от 04.12.2015 года.

Общий объем курса 144 часа. Из них – лекции 8 ч., практические – 10 ч, самостоятельная работа студентов – 113 ч., контроль 13 ч. Формы контроля: экзамен в зимней сессии. Общая трудоемкость курса - 4 зач. ед.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Физиология кровообращения одна из наиболее важных, сложных и трудных дисциплин в цикле биологических наук. Изучая функции жизнеобеспечивающей системы организма, физиология кровообращения открывает широкие перспективы для развития педагогики, психологии, медицины, гигиены труда, спорта, питания, биокибернетики, что определяет ее большую теоретическую и практическую значимость.

Целями освоения дисциплины (модуля) «Физиология кровообращения» являются:

- развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями образовательного стандарта;

- формирование современных представлений о практической деятельности специалиста высшей квалификации в области физиологии; изучение базовых принципов современных методов физиологических исследований, включая электрофизиологические, биохимические, иммуногистохимические, иммунологические, спектрометрические, эргометрические;

- сформировать у обучающихся качества видения современных направлений развития и становления физиологической науки в соответствии с уровнем прогресса науки, теоретической и практической востребованности результатов исследований, перспектив использования теоретических направлений исследования.

Задачи дисциплины профиля:

1. дать представления о принципах современных прогрессивных методов исследования в кардиологии и гематологии;

2. ознакомить обучающихся с основными механизмами работы ССС;

3. выработать у обучающихся умения применять теоретические познания основ физиологии в выявлении востребованных на современном этапе общества теоретических и прикладных направлений исследования;

4. развить у обучающихся умения сбора современной информации по современным достижениям физиологии и смежным наукам и корректного их анализа;

5. сформировать представление о современных комплексных методах исследования в области физиологии ССС, основанных на комбинировании электрофизиологии, УЗИ, холтеровском мониторинге ЭКГ и АД;

6. обучить обучающихся на основе понимания основных физиологических закономерностей умению определять роль и место физиологии кровообращения в решении современных проблем востребованных обществом;

7. развить у обучающихся умения и навыки методической и исследовательской деятельности.

Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина «Физиология кровообращения» относится к дисциплинам (модули) по выбору (Б1.В.ДВ.7.2).

Данная дисциплина является одной из дисциплин учебного плана по профилю подготовки «Физиология», в ней продолжается углубление знаний и закрепления навыков практической деятельности, полученных обучающимися при изучении гистологии, биохимии, биофизики, анатомии и морфологии, цитологии, молекулярной биологии, антропологии. Существуют определенные требования к «входным» знаниям для успешного освоения дисциплины. Обучающийся должен иметь представление об основных этапах индивидуального развития организма лабораторных животных и человека, биоритмической цикличности (суточной, месячной, сезонной, годовой) колебаний основных физиологических показателей. Обучающийся должен знать анатомическое и гистологическое строение центральных регуляторных образований, эндокринных желез, и скелетной мускулатуры.

Знания, умения и навыки, приобретенные в результате освоения дисциплины «Физиология кровообращения», необходимы для дальнейшей трудовой деятельности в научно-экспериментальных, испытательных, диагностических лабораториях, а также преподавания физиологических дисциплин: адаптации человека к условиям среды, нейрофизиологии, физиологии труда, функциональной биохимии и биофизики.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОПК - 1	готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности
ОПК - 6	готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся
ПК - 3	способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности

3. В результате изучения дисциплины обучающийся т должен:

3.1. ЗНАТЬ:

- основные закономерности функционирования сердечно-сосудистой системы;
- физиологию сердца;
- физиологию артерий;
- физиологию вен;
- современные достижения в исследовании сердечно-сосудистой системы;
- особенности функционирования сердечно-сосудистой системы в норме и патологии.

3.2. УМЕТЬ:

- планировать и проводить физиологические опыты;
- определять параметры физиологических процессов сердечно-сосудистой системы;
- определять индивидуальных особенностей реактивности сердечно-сосудистой системы человека;
- самостоятельно работать с учебной, научной и научно-популярной литературой;
- анализировать состояние сердечно-сосудистой системы в различных физиологических состояниях;
- анализировать результаты опытов по исследованию состояния сердечно-сосудистой системы.

3.3. ВЛАДЕТЬ:

- знаниями о взаимодействии механизмов регуляции физиологических функций сердечно-сосудистой системы;
- основными методами анализа;
- навыком экспериментально-физиологического мышления, основанного на стремлении к объективности, точности, достоверности, обоснованности эмпирических исследований;
- навыком аккуратности, организованности, достоверности, научной честности;
- мастерством практической работы постановки физиологических опытов;

- навыком определения параметров физиологических процессов сердечно-сосудистой системы;
- методами определения индивидуальных особенностей реактивности сердечно-сосудистой системы;
- навыком объективного познания и понимания факторов и явлений реальной действительности.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Распределение трудоемкости в разных видах аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам: зо

Семестр	Количество часов						Форма итогового контроля
	Трудоемкость, з.е./часы	В том числе					
		Всего	Аудиторных			Самост. работы	
Лекций	Лаб. раб.		Практич. зан				
8	4/144	144	8	-	10	113	Экзамен /13
Итого:	4/144	144	8	-	10	113	13

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа (СР)
			Л	ПЗ	Контроль	
1	Предмет и задачи курса «Физиология кровообращения».	6	2	2		2
2	Физиология сердца	54	2	4		44
3	Физиология артерий.	46	2	2		42
4	Физиология вен.	29	2	2		25
<i>Итого:</i>		144	8	10	13	117
<i>Всего:</i>		144	8	10	13	117

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
1	1	2	Предмет и задачи курса «Физиология кровообращения». История исследования ССС.	Таблицы, слайды
	2	2	Физиология сердца.	
2	2	2	Современные проблемы физиологии сердца. Достижения кардиологии в изучении физиологии	Таблицы, схемы,

			сердца. Трансплантация сердца. Искусственное сердце, клапаны. Инфаркт. Кардиостимуляция.	методическое пособие
	3	2	Физиология артерий.	
3	3	2	Современные проблемы физиологии артерий. Расстройства кровообращения в артериях. Хирургические операции на артериях. Трансплантация сосудов, сосудистые протезы. Шунтирование сосудов. Ангиопластика и стентирование.	Таблицы, методическое пособие.
	4	2	Физиология вен.	
4	4	2	Современные проблемы физиологии вен. Расстройства кровообращения в венах. Хирургические операции на венах. Трансплантация вен. Тромбофлебит вен.	Таблицы, слайды, учебный фильм
Итого:		8		

Практические занятия

№	Наименование темы	Кол-во часов	
		ст.	з/о
1.	Современные проблемы физиологии сердца. Достижения кардиологии в изучении физиологии сердца.		2
2.	Трансплантация сердца. Искусственное сердце, клапаны. Инфаркт. Кардиостимуляция.		
3.	Современные проблемы физиологии артерий. Расстройства кровообращения в артериях. Хирургические операции на артериях.		2
4.	Трансплантация сосудов, сосудистые протезы. Шунтирование сосудов. Ангиопластика и стентирование.		2
5.	Современные проблемы физиологии вен. Расстройства кровообращения в венах. Хирургические операции на венах. Трансплантация вен. Тромбофлебит вен.		
	ВСЕГО:		10

Самостоятельная работа студента

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость (в часах)
Раздел 2	1	Современные достижения в кардиологии.	6
	2	Роль современных методов исследования и достижений других наук в решении в диагностировании состояния ССС.	10
	3	Современные неинвазивные методы исследования в физиологии ССС.	6
	4	Связь кардиологии с другими науками.	4
	5	Роль математической статистики в определении состояния ССС.	6
	6	Пересадка сердца.	8
	7	Операции на сердце.	6
	8	Роль болезней сердца в смертности человека.	6

	9	Ангиология.	8
Раздел 3	10	Инфаркт, современные методы реабилитации.	10
	11	Инсульт, современные методы реабилитации.	10
	12	Гангрена, причины и лечение.	8
	13	Гипертония, причины возникновения и последствия. Лечение.	10
	14	Атеросклероз сосудов причины возникновения и последствия. Лечение.	12
	15	Влияние болезней ССС на продолжительность жизни человека.	3
			113

5. Образовательные технологии

Освоение дисциплины профиля «Физиология кровообращения» реализуется на основе технологии лекционного и практического обучения с использованием стратегических образовательных технологий. В процессе обучения используются разные виды практических занятий. Процесс обучения по данной дисциплине строится на сочетании аудиторной и самостоятельной работы студентов.

Вводная лекция дает первое целостное представление о месте дисциплины профиля в физиологических науках и ориентирует студента в системе работы по данной дисциплине. На лекции проводится знакомство студентов с назначением и задачами каждого из разделов дисциплины профиля, их ролью и назначением в программе профильной специализации студентов. Сразу формируется представление о единстве различных механизмов регуляции соматических и вегетативных функций по своей конечной цели: обеспечение выживания биологического вида и поддержания динамического постоянства внутренней среды. Дается краткий обзор дисциплины профиля, вехи развития науки и практики, современные достижения в этой сфере. Подчеркивается острая необходимость освоения не только фундаментальных теоретических положений, но и детального ознакомления с принципами и процедурами исполнения современных методов исследования регуляторных систем на молекулярном и клеточном уровнях. ценности в рамках дисциплины, а также дается анализ учебно-методической литературы, рекомендуемой студентам, уточняются сроки и формы отчетности, формы самостоятельной работы.

Лекция информация ориентирована на изложение и объяснение студентам учебно-научной информации, подлежащей осмыслению и запоминанию.

Лекция визуализация представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала средствами ТСО, также с помощью слайдов, таблиц, схем.

<i>Семестр</i>	<i>Вид занятия (Л, ПР, ЛР)</i>	<i>Используемые интерактивные образовательные технологии</i>	<i>Количество часов</i>
8	ПР	<i>лекция визуализация, видеофильм</i>	2
Всего:			2

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
(модуля)**

7.1. Основная литература:

1. Физиология человека / Н. А. Агаджанян, Л. З. Тель, В. И. Циркин, С. А. Чеснокова. – М.: Медицинская книга, Н. Новгород: НГМА, 2003г.
2. Занько Н. Г. Физиология человека. Методы исследования функций организма: лабораторный практикум / Н. Г. Занько. – СПб.: ГЛТА, 2003г.
3. Методические указания к лабораторным работам по курсу «Физиология человека» / под ред.: Е. А. Нургалева, Н. Н. Красногорская, Д. А. Еникеев. – Уфа, 2002г.
4. Физиология человека: в 3 т. / под ред. Р. Шмидта, Г. Тевса. – М.: Мир, 1996г.
5. Основы анатомии, физиологии и гигиены детей и подростков: Учеб. пособие/Обреимова Н.И., Петрухин А.С.-М.: Б.и., 2000г.
6. Физиология и патофизиология сердца. / под ред. Сперелакис Н. в 2-х томах. Пер. с англ. М. Медицина. 1990г.
7. Шиффман Ф.Дж. Патофизиология крови. Пер. с англ. М. Наука. 2007г.
8. Райчик Д.Е. Секреты артериальной гипертонии. М. Медицинская литература. 2005г.
9. Фаллер Дж.М., Шилдс Д. Молекулярная биология клетки. Пер. с англ. М. Наука. 2006г.
10. Ройтберг Г.Е., Струтынский А.В. Внутренние болезни. Сердечно-сосудистая система. 2007г.
11. Ермолов С.Ю., Курдыбайло Ф.В. Основы клинической гематологии. М. Медицинская литература. 2003г.
12. Вагнер Г.С. Практическая электрокардиография Мариотта. Пер. с англ. М. Наука. 2003г.
13. Кроуфорд М., Шриватсон К. Краткий справочник. Кардиология. М. Медицинская литература. 1-е издание, 2006г.
14. Буйа Л.М. Основные патологические процессы в миокарде. Связь с миокардиопатиями // Физиология и патофизиология сердца: В 2 т. - Т. 1: Пер. с англ. / Под ред. Н.Сперелакиса. - М.: Медицина, 1990г.
15. Булгаков В.Т., Биленко М.В. Состояние перекисного окисления липидов и ферментной системы транспорта кальция в саркоплазматическом ретикулуме ишемизированного миокарда // Бюл. эксперим. биол. - 1988.-№ 9.

16. Бурцев С.П., Иванов А.И., Иванова Т.И. и соавт. Влияние ишемии и постишемической реперфузии на некоторые механизмы регуляции, ритмогенез и сократительную функцию сердца у крыс // Патол физиол. и эксперим. терапия. – 1991г. - № 1.

17. Быков Б.Л., Желаминский С.В. Способ отбора препаратов миокарда при исследовании сократимости в физиологических и фармакологических экспериментах // Физиол. жур. им. И.М.Сеченова. – 1982г. - Т. 68. - № 3.

18. Виленский И.Т. О патогенезе и профилактике тяжелых последствий длительной гипотензии, вызванной кровопотерей: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. - Пермь, 1973г.

19. Долгих В.Т. Повреждение и защита сердца при острой смертельной кровопотере: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. - Томск, 1987г.

20. Судакова А.Н. Адренореактивность сердечно-сосудистой системы в раннем постреанимационном периоде: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - Омск, 1995г.

21. Хитров Н.К., Пауков В.С. Адаптация сердца к гипоксии. - М.: Медицина, 1991г.

22. Актуальные проблемы гемостазиологии. Молекулярно-биологические и физиологические аспекты /Под редакцией Петровского Б.В., Чазова Е.И., Андреева С.В..` М. Изд-во Наука. 1981г.

23. Актуальные проблемы физиологии и патологии кровообращения. Сборник научных работ, посвященный памяти Парина В.В. /Под общей редакцией Чернуха А.М.. Перевод с английского и немецкого языков Парина А.В. М. Изд-во Медицина. 1976г.

24. Прозоровский С.В., Покровский В.И., Тартаковский И.С. Болезнь легионеров (легионеллез). – М.: Медицина, 1984г.

25. Губернский Ю.Д., Лицкевич В.К. Жилище для человека. – М.: Стройиздат, 1991г.

26. Актуальные проблемы экологической физиологии, биохимии и генетики животных. Всероссийская конференция. Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева, биологический факультет. г. Саранск.

27. Вострокнутов Н. В. Школьная дезадаптация: ключевые проблемы диагностики и реабилитации // Школьная дезадаптация. Эмоциональные и стрессовые расстройства у детей и подростков. - М., 1995г. 2005 г.

28. Ростовцева Е.Е., Казначеева Л.Ф., Шиляева Н.В. Динамика изменений уровня адаптации современных школьников // Мат-лы Региональной научно-практич. конф. "Психофизиологические аспекты адаптации и реабилитации". г.Екатеринбург, 30-31 марта 2000 г.

29. Рычкова Л.С. Комплексный медико-психолого-педагогический подход к

профилактике школьной дезадаптации у детей с легкой умственной отсталостью // Актуальные вопросы терапии психических заболеваний. - Челябинск, 2000 г.

30.Сапоровская М.В. Дезадаптация первоклассников, причины, показатели и формы проявления // Феномены личности и группы в изменяющемся мире. Мат. научн.-практ. конф / Отв. ред. Н.П.Фетискин, В.В. Чекмарёв. - Кострома: КГПУ, 1998 г. - Т. 2.

31.Шамардина М.В. Система интенсивной адаптации студентов в системе ССУЗов // Мат-лы конф., Бийск, 2003 г.

32.Яницкий М.С. Адаптационный процесс: психологические механизмы и закономерности динамики: Учебное пособие. - Кемерово: Кемеровский гос. ун-т, 1999 г.

33.Горкун А.В. Исследования функции сердца при геморрагическом шоке и переливании кровезаменителей // Актуал. пробл. патофизиол. экстрем. состояний: Матер. научн. конф., посвящ. 100-летию со дня рожд. акад АМН СССР И.Р.Петрова и 70-летию со дня рожд. акад. АМН СССР В.К.Кулагина (Санкт-Петербург), 23-24 дек., 1993г.

7.2. Дополнительная литература:

1. Адаптация и здоровье. / Под ред. Казина Э.М, 2003.
2. Балаболкин М.И., Гаврилюк Л.И. Диагностический справочник эндокринолога. - Кишинев: Картя молдаვენяска, 1984.
3. Большой практикум по физиологии человека и животных / Под ред. Л.Л.Васильева и И.А.Ветюкова, М., «Высшая школа». 1961г.
4. Вартамян, Инна А. Звук – слух – мозг. Л.: Наука, Ленингр.отд., 1981. – 175с.
5. Костюк, П.Г. Физиология центральной нервной системы: Учеб.пособие для студ. вузов. – Киев: Вища школа, 1971 г.
6. Судаков К.В. Рефлекс и функциональная система. М., Медицина. 1997.
7. Судаков К.В. Рефлекс и функциональная система. М., Медицина. 1997 г.

7.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

<http://www.pubmedcentral.nih.gov/>

<http://www.biomedcentral.com/>

<http://download-book.ru/>

<http://www.freemedicaljournals.com/>

<http://highwire.stanford.edu/>

<http://www.elibrary.ru/>

<http://www.newlibrary.ru/>

<http://www.window.edu.ru/>

<http://www.springerlink.com/>

<http://www.bookmed.com/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля):

В распоряжении кафедры, выполняющей подготовку студентов по профилю «Физиология кровообращения» имеются 3 специализированные лаборатории:

лаборатория общей и частной физиологии; лаборатория возрастной физиологии и гигиены; лаборатория гистологии, эмбриологии и анатомии; также в распоряжении студентов экспериментальная база вивария кафедры, где имеются экспериментальные установки и лабораторное оборудование, операционная комната, теплокровные и хладнокровные лабораторные животные.

9. ВОПРОСЫ

к экзамену по «Физиологии кровообращения»

1. Предмет и задачи курса «Физиология кровообращения».
2. История исследования сердечно-сосудистой системы.
3. Современные проблемы сердечно-сосудистой системы.
4. Современные проблемы физиологии сердца.
5. Достижения кардиологии в изучении физиологии сердца.
6. Трансплантация сердца.
7. Искусственное сердце, клапаны.
8. Инфаркт.
9. Кардиостимуляция.
10. Современные проблемы физиологии артерий.
11. Расстройства кровообращения в артериях.
12. Хирургические операции на артериях.
13. Трансплантация сосудов, сосудистые протезы.
14. Шунтирование сосудов.
15. Ангиопластика и стентирование.
16. Современные проблемы физиологии вен.
17. Расстройства кровообращения в венах.
18. Хирургические операции на венах.
19. Трансплантация вен.
20. Тромбофлебит вен.
21. Повышение давление крови.
22. Гипертония, методы определения.
23. Расстройства коронарного кровообращения.
24. Атеросклероз. Роль питания и других факторов в возникновении атеросклероза.
25. Влияние эмоций на сердечно-сосудистую систему.
26. Влияние внушённых состояний на состояние сердечно-сосудистой системы.
27. Влияние физических нагрузок на деятельность сердечно-сосудистой системы.
28. Методы статистического обработки состояния сердечно-сосудистой системы.
29. Гангрена, причины и лечение.
30. Влияние болезней ССС на продолжительность жизни человека.

10. Технологическая карта дисциплины

Курс _____ 4 _____ группа _____ семестр _____ 8 _____

Преподаватель - лектор _____ Проценко В.И.

Преподаватели, ведущие практические занятия Проценко В.И.

Кафедра физиологии и санокреатологии

Составитель  ПРОЦЕНКО В.И.

Зав. кафедрой физиологии и санокреатологии

ПГУ им. Т.Г. Шевченко  ШЕПТИЦКИЙ В.А., д.б.н., профессор

Согласовано:

1. Зав. кафедрой зоологии и общей биологии ПГУ им. Т.Г. Шевченко 

/ ФИЛИПЕНКО С.И., к.б.н., доцент

2. Зав. кафедрой биоэкология ПГУ им. Т.Г. Шевченко 

/ ХЛЕБНИКОВ В.Ф., д.с/х.н., профессор