

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Экологическая физиология человека

Научная специальность: 1.5.5. Физиология человека и животных

Рабочая программа
разработана:

Гафиятуллина Г.Ш., зав. кафедрой нормальной
физиологии ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава
России, д.м.н., профессор

**Ростов-на-Дону
2023**

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины являются углубленное изучение наиболее важных и актуальных теоретических и практических вопросов, охватываемых паспортом научной специальности 1.5.5. Физиология человека и животных, приобретение навыков самостоятельного научного исследования, использования научных методов и средств для решения теоретических и прикладных задач научной специальности.

Задачами освоения дисциплины являются:

- формирование у аспиранта набора знаний, необходимых для проведения научно-исследовательской, научно-педагогической и научно-методической деятельности;
- углубление и расширение теоретических знаний по научной специальности аспиранта;
- овладение методами и средствами научного исследования в избранной области;
- работа с научной литературой с использованием новых информационных технологий;
- систематизация знаний, умений и навыков.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП

Учебная дисциплина является *дисциплиной по выбору*.

Требования к входным знаниям и умениям аспиранта, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин (практик), в том числе дисциплин, освоенных на предыдущем уровне высшего образования.

Дисциплина реализуется в 4 семестре.

III. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. 72 часов.

4.1. Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная работа			СР	
			Л	С	ПЗ		
Семестр 4							
1	Вводная тема. Место дисциплины в системе научного знания. История развития.	28	6	-	10	12	собеседование
2	Учение об адаптации	24	6	-	12	6	собеседование
3	Вопросы частной экологической физиологии человека.	20	4	-	10	6	собеседование
	Форма промежуточной аттестации	Зачет					
	Итого	72	16	-	32	24	

СРС - самостоятельная работа обучающихся

Л - лекции

С – семинары

ПЗ – практические занятия

4.2. Контактная работа

Лекции

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	часы
1.	1.	Вводная тема. Место дисциплины в системе научного знания. История развития.	2
	2.	Экологические факторы среды обитания человека, понятие и структура антропоэкосистемы	2
	3.	Нейро –гормональные механизмы адаптаций.	2
2.	4.	Антропогенное загрязнение окружающей среды и его влияние на рост, развитие и регуляцию организма человека	2
	5.	Влияние факторов окружающей среды на генофонд популяции	2
	6.	Естественные и искусственные факторы среды и их воздействие на организм человека	2

3.	7.	Макрогеографические подтипы адаптации, Адаптация к экстремальным условиям окружающей среды.	2
	8	Сложные формы экологических адаптаций и пределы адаптивных возможностей организма.	2
		ИТОГО	16

Семинары, практические занятия

№ раздела /модуля из предыдущей таблицы	№ семинара, ПЗ	Тема	Кол-во часов
Семестр 5			
1	1.	Эколого-физиологические исследования. Определение реакций адаптации организма к высоким и низким температурам.	4
	2.	Определение хронобиологического типа (хронотипа).	4
	3.	Выявление людей с разным уровнем трудоспособности в динамике суток (по Г. Хильдебранду)	2
2	4.	Влияние токсических металлов и пути их попадания в организм человека. Средства защиты.	6
	5.	Влияние техногенных факторов на среду обитания человека	6
3	6.	Основные экотоксиканты окружающей среды и пути снижения вредного воздействия на здоровье.	6
	7.	Патогенетические механизмы токсического действия экотоксикантов химического и биологического происхождения	4

4.3 Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела	Темы/вид самостоятельной работы	Кол-во часов
Семестр 5		
1	ПЗ, ПТК, ППК	12
2	Тема: Влияние техногенных факторов на среду обитания человека	6

№ раздела	Темы/вид самостоятельной работы	Кол-во часов
3	Экологическая физиология человека ППК***	6
	Всего	24

ПЗ* – подготовка к занятиям,

ПТК** – подготовка к текущему контролю,

ППК*** – подготовка к промежуточному контролю

IV. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Цель контроля - получение информации о результатах обучения и степени их соответствия результатам обучения.

Текущий контроль успеваемости, т.е. проверка усвоения учебного материала, регулярно осуществляемая на протяжении семестра. Текущая самостоятельная работа аспиранта направлена на углубление и закрепление знаний, и развитие практических умений.

Промежуточная аттестация проходит в форме зачета.

Критерии оценивания для зачета. Оценка «зачтено». Систематическое посещение занятий в течение учебного года - аспирант посетил более 75% аудиторных занятий. В процессе обучения показал заинтересованность в предмете. Оценка «не зачтено». Пропущено значительное количество занятий без уважительной причины - аспирант посетил менее 75% аудиторных занятий.

Вопросы для самоконтроля

Раздел 1

1. Метод санитарного обследования или описания: уровень освещенности, шума, температуры и влажности, направление и скорость воздуха и др.

2. Химические методы исследования химического состава окружающей среды и почвы, качества воды, биологической ценности продуктов питания.

3. Бактериологические методы исследования загрязнения воздуха, воды, почвы, пищевых продуктов и других объектов, которые могут служить источником или переносчиком возбудителей инфекционных заболеваний.

4. Токсикологические методы исследования оценки воздействия различных химических веществ на организм человека и установления их максимально допустимой концентрации (МДК) в воде, воздухе, почве.

5. Клинические и физиологические методы исследования функциональных изменений в организме человека, возникающие из-за действия на него различных факторов окружающей среды

6. Социологические и санитарно-статистические методы исследования количественных взаимодействий между факторами окружающей среды и здоровьем, физическим развитием различных групп населения: рождаемости, заболеваемости, продолжительности жизни, смертности и других показателей.

Раздел 2

7. Эволюционные особенности человека как биологического вида

8. Проблемы роста народонаселения и виды антропогенных воздействий на биосферу

9. Техногенные экологические катастрофы

10. Экологическая напряженность и генофонд человека. Возможности адаптации организма к изменяющимся условиям окружающей среды.

11. Понятие «здоровье», критерии здоровья и факторы риска

12. Зона чрезвычайной экологической ситуации.

13. Зона экологического бедствия.

14. Современные экологические катастрофы.

15. Пути выхода из экологического кризиса.

16. Предмет токсикологии.

17. Организм, как объект воздействия токсинов.

18. Токсические вещества в окружающей среде.

19. Значение радиационного фактора.

20. Экологически обусловленные болезни природного происхождения.

21. Экологически обусловленные болезни техногенного происхождения.

22. Биологические ритмы и их классификация.

Раздел 3

23. Антропогенные факторы. Виды влияния человека на природную среду.

24. Влияние состояния окружающей среды на здоровье человека.

25. Понятие о антропогенном загрязнении окружающей среды. Источники и виды загрязнений.

26. Наиболее опасные загрязнения и их глобальные экологические последствия для атмосферы и гидросферы.

27. Влияние физических, химических и биологических загрязнений на живые организмы.

28. Понятие экологического нормирования и экологического норматива.

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование издания (полное библиографическое описание издания)	Кол-во экземпляров в библиотеке
6.1. Основная литература:		
1	Иванов В. П., Общая и медицинская экология. учебник для медицинских вузов - Издательство: Феникс (Ростов-на-Дону), 2010, 508с.	1
2	Глиненко В. М., Катаева В. А., Лакшин А. М., Фокин С. Г Гигиена и экология человека : учебник для медицинских вузов. –М.: МИА, 2010. - 552 с.	1
3	Воробьева Л. В и др. Гигиена, санология, экология /под ред. Л. В. Воробьевой, -СПб.: СпецЛит , 2011. - 253 с.	1
6.2. Дополнительная литература.		
1	Петров К. М. Общая экология: взаимодействие общества и природы: Учебное пособие для вузов. -СПб: Химия, 1997. - 352 с.	1

5.3. Интернет-ресурсы

№ п/п	Электронные образовательные ресурсы	Доступ к ресурсу
1	Электронная библиотека РостГМУ. – URL: http://109.195.230.156:9080/oracg/	Доступ неограничен
2	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека: Электронная библиотечная система. – Москва: ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением_ Комплексный медицинский консалтинг». - URL: http://www.rosmedlib.ru + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
3	Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: http://elibrary.ru	Открытый доступ
4	Национальная электронная библиотека. - URL: http://нэб.рф/	Доступ с компьютеров библиотеки
5	Scopus / Elsevier Inc., Reed Elsevier. – Philadelphia: Elsevier B.V., PA. – URL: http://www.scopus.com/ по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации (Нацпроект)	Доступ ограничен

6	Web of Science / Clarivate Analytics. - URL: http://www.webofscience.com/ по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации (Нацпроект)	Доступ закрыт 01.05.2022
7	Freedom Collection [журналы] / ScienceDirect. Elsevier. – URL: www.sciencedirect.com по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации (Нацпроект)	Доступ ограничен
8	БД издательства Springer Nature. - URL: https://link.springer.com/ по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации, удалённо через КИАС РФФИ https://kias.rfbr.ru/reg/index.php	Доступ неограничен
9	Wiley Online Library / John Wiley & Sons. - URL: http://onlinelibrary.wiley.com по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации (Нацпроект)	Доступ ограничен
10	Questel база данных Orbit Premium edition : база данных патентного поиска http://www.orbit.com/ по IP-адресам РостГМУ (Нацпроект)	Доступ ограничен
11	Электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ). - URL: http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library	Открытый доступ
12	Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: http://femb.rucml.ru/femb/	Открытый доступ
13	Архив научных журналов / НЭИКОН. - URL: https://arch.neicon.ru/xmlui/ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
14	КиберЛенинка : науч. электрон. биб-ка. - URL: http://cyberleninka.ru/	Открытый доступ
15	МЕДВЕСТИК. Портал российского врача: библиотека, база знаний. - URL: https://medvestnik.ru	Открытый доступ
16	Медицинский Вестник Юга России. - URL: http://www.medicalherald.ru/jour или с сайта РостГМУ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
17	Южно-Российский журнал терапевтической практики. – URL: http://www.therapeutic-j.ru/jour/index	Открытый доступ
18	National Library of Medicine (PubMed). - URL: http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/	Открытый доступ
19	Directory of Open Access Journals : полнотекстовые журналы 121 стран мира, в т.ч. по медицине, биологии, химии. - URL: http://www.doaj.org/	Открытый доступ
20	Free Medical Journals. - URL: http://freemedicaljournals.com	Открытый доступ
21	Free Medical Books. - URL: http://www.freebooks4doctors.com	Открытый доступ
22	International Scientific Publications. – URL: http://www.scientific-publications.net/ru/	Открытый доступ

23	Med-Edu.ru: медицинский видеопортал. - URL: http://www.med-edu.ru/	Открытый доступ
24	DoctorSPB.ru: информ.-справ. портал о медицине. - URL: http://doctorspb.ru/	Открытый доступ
25	Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава России. - URL: http://cr.rosminzdrav.ru/	Открытый доступ
26	Всемирная организация здравоохранения. - URL: http://who.int/ru/	Открытый доступ
27	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. - URL: http://minobrnauki.gov.ru/	Открытый доступ
28	Современные проблемы науки и образования : электрон. журнал. - URL: http://www.science-education.ru/ru/issue/index	Открытый доступ

5.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины должно завершиться овладением необходимыми профессиональными знаниями, навыками и умениями. Данный результат может быть достигнут лишь после значительных усилий, при этом важными окажутся не только старание и способности, но и хорошо продуманная организация учебной деятельности, в том числе правильная организация времени.

Прежде всего, необходимо в самом начале изучения дисциплины, ознакомиться с данной рабочей программой, в которой указано, какой объем информации следует усвоить, какие умения приобрести для успешного освоения дисциплины.

Одним из основных компонентов успешного освоения дисциплины является регулярное посещение лекций и практических занятий. Столь же важное значение имеет правильно организованная самостоятельная работа обучающихся, направленная на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины.

Системный подход к изучению предмета предусматривает не только тщательное изучение специальной литературы, но и обращение к дополнительным источникам – справочникам, энциклопедиям, словарям. Эти

источники – важное подспорье в самостоятельной работе студента, поскольку глубокое изучение именно таких материалов позволит обучающемуся уверенно «распознавать», а затем самостоятельно оперировать научными категориями и понятиями, а, следовательно, – освоить профессиональную научную терминологию.

VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-лабораторное оборудование.

Занятия по дисциплине проводятся в специальных помещениях для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета. Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения на 25 посадочных мест.