МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт фундаментальной медицины и биологии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по образовательной деятельности КФУ
Проф. Таюрский Д.А.
_____
"___"_____20___ г.

Программа дисциплины

Физиология трудовых процессов Б1.В.ДВ.2

Направление подготовки: 44.04.01 - Педагогическое образование
Профиль подготовки: Биологическое образование (физиологический аспект)
Квалификация выпускника: магистр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский

Автор(ы):
Биктемирова Р.Г.
Рецензент(ы):
Зефиров Т.Л.

СОГЛАСОВАНО:
Заведующий(ая) кафедрой: Зефиров Т. Л.
Протокол заседания кафедры No ___ от "____" _____ 201__г
Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:
Протокол заседания УМК No ____ от "____" _____ 201__г

Регистрационный No

Казань
2016

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) профессор, д.н. (профессор) Биктемирова Р.Г.
Кафедра охраны здоровья человека отделение биологии и биотехнологии ,
RGBiktemirova@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

приобретение студентами знаний по основам физиологии труда, условиям и организации трудового процесса для осуществления профессиональной учебно-воспитательной деятельности

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б1.В.ДВ.2 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 44.04.01 Педагогическое образование и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 2 курсе, 3 семестр.

Дисциплина 'Физиология трудовых процессов' включена в программу магистратуры по биологическому образовательному профилю. Дисциплина является самостоятельной ветвью физиологии, базируется на знаниях студентов 'Анатомии человека', 'Физиологии человека и животных', 'Основ медицинских знаний и первой медицинской помощи'.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-2 (общекультурные компетенции)	готовностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач
ОПК-2 (профессиональные компетенции)	способностью осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейший образовательный маршрут и профессиональную карьеру
ПК-5 (профессиональные компетенции)	способностью анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач
СК-1	владеть основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явления
СК-2	владеть знаниями о структурной и функциональной организации органов и систем человека, их возрастных, половых, индивидуальных особенностях.
СК-3	способность объяснять химические основы биологических процессов и физиологические механизмы работы различных систем животных и человека;

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- основы физиологии труда;
- основные нормативные документы в области физиологии труда;
- физиологические основы развития профессиональных заболеваний;
- гигиеническую оценку условия труда;
- способы оптимизации условий и организации труда;
- мероприятия по профилактике утомления, поддержанию высокой работоспособности;

- психофизиологические основы профессионального отбора и оценки профессиональной пригодности;

2. должен уметь:

- ориентироваться в системе законодательных и нормативных документов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности;
- пользоваться учебной, научной и справочной литературой;
- использовать требования эргономики при организации рабочего места;
- реализовывать гигиенические требования к организации работы с компьютером;
- проводить профилактику профессиональных заболеваний;
-использовать знания в области физиологии трудовых процессов в учебной, воспитательной, научной и профессиональной деятельности;
- преподавать данную дисциплину в рамках курса 'Анатомия, физиология и гигиена ' в соответствии с требованиями государственного стандарта;

3. должен владеть:

- базовыми технологиями приобретения информации: самостоятельной работой с учебной, справочной литературой на бумажных и электронных носителях, Интернет-ресурсами по физиологии труда;
- методом определения искусственной освещенности рабочего кабинета расчетным способом;

- методами оценки параметров микроклимата рабочего кабинета.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 3 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Основы физиологии трудовых процессов.	3		2	2	0	реферат
2.	Тема 2. Условия труда.	3		2	4	0	устный опрос

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
3.	Тема 3. Динамика работоспособности Режимы труда и отдыха.	3		0	2	0	эссе
4.	Тема 4. Нервно-психическая напряженность труда. Роль здорового образа жизни в сохранении здоровья и высокого уровня работоспособности	3		0	2	0	устный опрос
.	Тема . Итоговая форма контроля	3		0	0	0	зачет
	Итого			4	10	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Основы физиологии трудовых процессов.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Физиология труда, основные понятия, цели и задачи. Виды трудовой деятельности человека. Физиологические сдвиги в организме человека при работе (сердечно-сосудистой, нервной системах, опорно-двигательном аппарате и др.). Особенности физиологических реакций организма при умственном труде.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Основные методы диагностики функциональных состояний (физиологические и психофизиологические).

Тема 2. Условия труда.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Оценка факторов рабочей среды и трудового процесса. Классификация условий труда (оптимальные, допустимые, вредные и опасные), критерии оценки. Условий труда, факторы риска. Профессиональные и профессионально-обусловленные заболевания. Состояние здоровья. Медицинские осмотры (предварительные, периодические), документация. Гиподинамия: понятие, влияние на организм; профилактика неблагоприятных последствий для здоровья и работоспособности.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Физиологические требования к размещению и планировке учебно-воспитательных учреждений. Оценка инсоляционного режима, естественного и искусственного освещения (на примере помещений учебно-воспитательных учреждений).

Тема 3. Динамика работоспособности Режимы труда и отдыха.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Тяжесть и напряженность трудового процесса, критерии их оценки. Заболевания, вызванные напряжением органов, систем организма, неправильным положением тела при работе, меры профилактики. Нервно-психическое напряжение труда, влияние на здоровья, профилактика. Эргономика: понятие, эргономические требования к рабочему месту. Режимы труда и отдыха. Динамика работоспособности и изменений психофизиологических функций в течение рабочего дня, недели, года. Утомление и переутомление, субъективные и объективные признаки. Методы поддержание уровня работоспособности. Общие закономерности центральной регуляции трудовой деятельности. Основные методы диагностики умственной и физической работоспособности. Требования к условиям и организации труда при использовании компьютера.

Тема 4. Нервно-психическая напряженность труда. Роль здорового образа жизни в сохранении здоровья и высокого уровня работоспособности

практическое занятие (2 часа(ов)):

Профессиональная адаптация. Оценка состояния здоровья. ЗОЖ как фактор сохранения и укрепления здоровья и высокого уровня работоспособности.

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Основы физиологии трудовых процессов.	3		подготовка к реферату	15	реферат
2.	Тема 2. Условия труда.	3		подготовка к устному опросу	12	устный опрос
3.	Тема 3. Динамика работоспособности Режимы труда и отдыха.	3		подготовка к эссе	16	эссе
4.	Тема 4. Нервно-психическая напряженность труда. Роль здорового образа жизни в сохранении здоровья и высокого уровня работоспособности	3		подготовка к устному опросу	15	устный опрос
	Итого				58	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Освоение дисциплины 'Физиология трудовых процессов' предполагает использование как традиционных (лекции, практические занятия с использованием методических материалов), так и инновационных образовательных технологий с использованием в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий с использованием профессиональных программных средств создания и ведения электронных баз данных: мультимедийных программ, включающих подготовку и выступления студентов на семинарских занятиях с фото-, аудио- и видеоматериалами по предложенной тематике.

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

Тема 1. Основы физиологии трудовых процессов.

реферат , примерные темы:

Роль отечественных ученых И.М. Сеченова, И.П. Павлова, А.А. Ухтомского, Н.Е. Введенского, П.К. Анохина в развитии физиологии труда.

Тема 2. Условия труда.

устный опрос , примерные вопросы:

Физиологические основы монотонного труда. Профессиональные и профессионально-обусловленные заболевания.

Тема 3. Динамика работоспособности Режимы труда и отдыха.

эссе , примерные темы:

Рациональный режим труда и отдыха. Методы и меры повышения работоспособности. Понятие об утомлении. Основные компоненты утомления. Переутомление организма.

Тема 4. Нервно-психическая напряженность труда. Роль здорового образа жизни в сохранении здоровья и высокого уровня работоспособности

устный опрос , примерные вопросы:

Роль здорового образа жизни в сохранении и поддержании уровня физической работоспособности человека. Здоровье и окружающая среда. Физические факторы, влияющие на здоровье населения. ЗОЖ - фактор сохранения и укрепления здоровья.

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

1. Задачи физиологии трудовой деятельности.
2. Классификация тяжести и напряженности труда.
3. Оптимальные, допустимые, вредные и травмоопасные условия и характер труда.
4. Степени условий труда.
5. Понятие о работоспособности. Фазы работоспособности.
6. Физическая и умственная работоспособность, методы и критерии оценки.
7. Методы и меры повышения работоспособности.
8. Влияние параметров микроклимата на физическую работоспособность человека.
9. Понятие об утомлении. Основные компоненты утомления.
10. Переутомление организма.
11. Физиологические обоснования мер по снижению утомления и повышению работоспособности.
12. Гиподинамия: понятие, влияние на организм.
13. Эргономика: понятие, эргономические требования к рабочему месту.
14. Режимы труда и отдыха. Динамика работоспособности и изменений психофизиологических функций в течение рабочего дня, недели, года.
15. Естественные системы обеспечения безопасности человека.
16. Профессиональные заболевания и их характеристика.
17. Классификация и особенности возникновения профессиональных заболеваний в современных условиях.
18. Учет профессиональных заболеваний. Общие принципы профилактики профессиональных заболеваний.
19. Системы компенсации неблагоприятных внешних условий.
20. Понятие о взаимосвязи человека со средой обитания.
21. Травмоопасные и вредные факторы среды обитания.
22. Здоровье и окружающая среда. Физические факторы, влияющие на здоровье населения.
23. ЗОЖ - фактор сохранения и укрепления здоровья.

7.1. Основная литература:

1. Основы физиологии и анатомии человека. Профессиональные заболевания: Учебное пособие / С.В. Степанова, С.Ю. Гармонов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 205 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-005326-4 // с http://znanium.com/catalog.php?item=bookinfo&book=363796

2. Практикум по курсу 'Физиология человека и животных' [Электронный ресурс] : учеб. пос. / Под общей ред. Р. И. Айзмана. - 2 изд. - М.: Инфра-М, 2013. - 282 с. - Высшее образование - ISBN 978-5-16-006605-9. // с http://znanium.com/catalog.php?item=bookinfo&book=399263

3. Маргинальность в спорте: морфологические и динамические аспекты анализа: Монография / М.В. Аверина. - М.: НИЦ Инфра-М, 2011. - 210 с.: 60x88 1/16. - (Научная мысль). (обложка) ISBN 978-5-16-005558-9 // с http://znanium.com/catalog.php?item=bookinfo&book=279016

7.2. Дополнительная литература:

Большой практикум по физиологии, Камкин, Андрей Глебович, 2007г.

Физиология и молекулярная биология мембран клеток, Камкин, Андрей Глебович;Киселева, Ирина Сергеевна, 2008г.

Фундаментальная и клиническая физиология: учеб. для студентов высш. мед. учеб. заведений и биол. фак. ун-тов, обучающихся по специальности 'Физиология' / [К. Бауэр, Р. Берн, Д. Я. Кук и др.]; под ред. А. Г. Камкина, А. А. Каменского.?М.: Академия, 2004.?1072 с.: цв. ил.; 29 см..?Алф. указ.: с. 1043-1072.?ISBN 5-7695-1675-5((в пер.))

7.3. Интернет-ресурсы:

журнал - http://www.iramn.ru/

журнал - istina.msu.ru/journals/96117

журнал - http://www.maik.ru/cgi-bin/list.pl?page=chelfiz

КЛИНИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ КРОВООБРАЩЕНИЯ - http://www.bakulev.ru/structure/publishing/journals/clph.php

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА - elibrary.ru

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Физиология трудовых процессов" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB,audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудованием имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

3. Имеется следующее оборудование:

1) лекционная демонстрация:

- учебный фильм: "Естественные системы защиты человека"
- слайды
- таблицы

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 44.04.01 "Педагогическое образование" и магистерской программе Биологическое образование (физиологический аспект) .

Автор(ы):
Биктемирова Р.Г. _____
"__" _____ 201 __ г.

Рецензент(ы):
Зефиров Т.Л. _____
"__" _____ 201 __ г.