

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт физической культуры и спорта



УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по образовательной деятельности КФУ
Проф. Минзарипов Р.Г.

"___" 20___ г.

Программа дисциплины
Физиология спорта М2.В.2.3

Направление подготовки: 050100.68 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Биологическое образование

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Шайхелисламова М.В.

Рецензент(ы):

Ситдиков Ф.Г.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Зефиров Т. Л.

Протокол заседания кафедры № ____ от "____" ____ 201____ г

Учебно-методическая комиссия Института физической культуры и спорта:

Протокол заседания УМК № ____ от "____" ____ 201____ г

Регистрационный №

Казань

2014

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) Шайхелисламова М.В. Кафедра анатомии, физиологии и охраны здоровья человека отделение биологии и биотехнологии , MVShajhelislamova@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

формирование систематизированных знаний о физиологических основах двигательной активности, режиме физических нагрузок растущего организма.

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел " М2.В.2 Профессиональный" основной образовательной программы 050100.68 Педагогическое образование и относится к вариативной части. Осваивается на 2 курсе, 4 семестр.

Дисциплина "Физиология спорта" М2.В.ОД.2.3. относится к вариативной части профессионального цикла обязательных дисциплин, входит в состав модуля - "Прикладная физиология (Современный подход)" - М2.В.ОД.2 в структуре ООП магистратуры по биологическому образовательному профилю. Дисциплина является самостоятельной ветвью физиологии, базируется на знаниях студентов в "Анатомии, физиологии ребёнка", "Анатомии человека", "Физиологии человека и животных", "Основ медицинских знаний и здорового образа жизни".

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-1 (общекультурные компетенции)	способностью совершенствовать и развивать свой общеинтеллектуальный и общекультурный уровень
ОК-2 (общекультурные компетенции)	готовностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач
ОПК-1 (профессиональные компетенции)	готовностью осуществлять профессиональную коммуникацию на государственном (русском) и иностранном языках
ПК-5 (профессиональные компетенции)	способностью анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач
ПК-8 (профессиональные компетенции)	готовностью к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в образовательных заведениях различных типов
СК-2	владеет знаниями о структурной и функциональной организации органов и систем человека, их возрастных, половых, индивидуальных особенностях
СК-6	способен понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы и их изменения под влиянием антропогенных факторов, способен к системному анализу экологических проблем, рационального использования природных ресурсов

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- физиологические механизмы управления произвольными движениями;
- закономерности адаптации к физическим нагрузкам сердечно-сосудистой, дыхательной, эндокринной систем, опорно-двигательного аппарата;
- возрастные особенности и фазы развития двигательных функций;
- принципы оптимизации двигательного режима детей и подростков;
- роль спорта в формировании личности;

2. должен уметь:

- использовать знания в области физиологии спорта в учебной, воспитательной, научной и профессиональной деятельности;
- преподавать данную дисциплину в рамках курса "Анатомия и физиология ребёнка" в соответствии с требованиями государственного стандарта;

3. должен владеть:

- современными методами исследования физического развития и физической работоспособности детей и подростков;
- методами изучения срочной и долговременной адаптации организма школьников к физической нагрузке.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

Использования методов оценки возрастных особенностей развития двигательной активности.

- Физиологических тестирующих нагрузок для сердечно-сосудистой и дыхательной систем, критериев их оценки
- нормировать двигательную активность детей, оценивать уровень физического развития и состояние здоровье
- использовать критерии отбора и спортивной специализации детей

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

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

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 4 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	
	Тема 1. 1.						

Физиологические основы управления произвольными движениями

презентация
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	
2.	Тема 2. 2. Адаптация организма к физическим нагрузкам	4	4-6	4	4	0	реферат устный опрос
3.	Тема 3. 3. Тренированность как форма адаптации	4	7-8	0	6	0	реферат презентация эссе
4.	Тема 4. 4. Развивающая и оздоровительная роль физической культуры	4	9-12	0	6	0	реферат презентация устный опрос
	Итого			6	18	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. 1. Физиологические основы управления произвольными движениями

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Координация функций - основа управления движениями. Роль сенсорных систем в управлении движениями. Возрастные особенности развития двигательной активности.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Освоение методов оценки возрастных особенностей формирования навыков двигательной активности.

Тема 2. 2. Адаптация организма к физическим нагрузкам

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Физиологическое содержание адаптации. Адаптация сердечно-сосудистой, дыхательная система, системы крови. Роль эндокринной системы в адаптации к физическим нагрузкам.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Освоения функциональных тестирующих нагрузок для сердечно-сосудистой, дыхательной систем - велоэргометрический тест, динамометрический тест и критерии их оценки.

Тема 3. 3. Тренированность как форма адаптации

практическое занятие (6 часа(ов)):

Изучение механизмов адаптивных перестроек физиологических систем в процессе тренировок. Диагностика тренированности. Оценка влияния физических нагрузок различной мощности.

Тема 4. 4. Развивающая и оздоровительная роль физической культуры

практическое занятие (6 часа(ов)):

Выявление физиологических предпосылок физического воспитания школьников. Методы развития физических навыков у детей. Методы нормирования двигательной активности детей, расчет норм двигательной активности для детей разного возраста. Освоение методов оценки физического развития школьников.

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. 1. Физиологические основы управления произвольными движениями	4	1-3	подготовка к презентации	2	презентация
				подготовка к реферату	8	реферат
				подготовка к устному опросу	2	устный опрос
2.	Тема 2. 2. Адаптация организма к физическим нагрузкам	4	4-6	подготовка к реферату	9	реферат
				подготовка к устному опросу	3	устный опрос
3.	Тема 3. 3. Тренированность как форма адаптации	4	7-8	подготовка к презентации	2	презентация
				подготовка к реферату	8	реферат
				подготовка к эссе	2	эссе
4.	Тема 4. 4. Развивающая и оздоровительная роль физической культуры	4	9-12	подготовка к презентации	3	презентация
				подготовка к реферату	8	реферат
				подготовка к устному опросу	1	устный опрос
Итого					48	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Освоение дисциплины "Физиология спорта" 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. 1. Физиологические основы управления произвольными движениями

презентация , примерные вопросы:

О двигательном автоматизме. КСР - прием презентации Учебно-методическое обеспечение - из списка основной и дополнительной литературы

реферат , примерные темы:

Оптимизация двигательной активности детей и подростков. Механизмы координации движений. КСР - проверка рефераторов. Учебно-методическое обеспечение - из списка основной и дополнительной литературы

устный опрос , примерные вопросы:

Этапы развития учения о произвольных движениях. Безусловные тонические рефлексы в произвольных движениях. Роль безусловных и условных рефлексов в обучении движения. Особенности обучения движениям детей и подростков. Основной принцип "Сенсорных коррекций" в управлении движениями. Сущность координации органов и систем в физиологическом аспекте. Механизмы координации. Роль вестибулярного аппарата в управлении движениями. Двигательный автоматизм. Роль слухового и зрительного аппарата в управлении движениями. Фазы формирования двигательного навыка. Гетерохронность развития движений у детей. КСР - анализ устного ответа Учебно-методическое обеспечение - из списка основной и дополнительной литературы

Тема 2. 2. Адаптация организма к физическим нагрузкам

реферат, примерные темы:

Гормоны и спортивная работоспособность. Двигательная активность и сердце. КСР - проверка рефераторов. Учебно-методическое обеспечение - из списка основной и дополнительной литературы

устный опрос, примерные вопросы:

Развитие движений в младшем школьном возрасте. Развитие движений у детей среднего и старшего школьного возраста. Срочная адаптация к физической нагрузке. Долговременная адаптация к физической нагрузке. Сократительная функция сердца при мышечной работе. Функциональные резервы сердечно-сосудистой системы. Физиологическая гипертрофия сердца. 20. Возрастные изменения дыхательной функции. 21. Изменения потребления кислорода. 22. Адаптивные изменения в системе крови. КСР - анализ устного ответа Учебно-методическое обеспечение - из списка основной и дополнительной литературы

Тема 3. 3. Тренированность как форма адаптации

презентация, примерные вопросы:

Роль безусловных и условных рефлексов в обучении движениям. КСР - прием презентации Учебно-методическое обеспечение - из списка основной и дополнительной литературы

реферат, примерные темы:

Адренергическая регуляция сердца при различных режимах физических нагрузок.

Холинергическая регуляция сердца и двигательный режим. КСР - проверка рефераторов.

Учебно-методическое обеспечение - из списка основной и дополнительной литературы

эссе, примерные темы:

Генетические предпосылки тренеруемости. КСР - анализ эссе Учебно-методическое

обеспечение - из списка основной и дополнительной литературы

Тема 4. 4. Развивающая и оздоровительная роль физической культуры

презентация, примерные вопросы:

Возрастные нормы двигательной активности школьников. КСР - прием презентации

Учебно-методическое обеспечение - из списка основной и дополнительной литературы

реферат, примерные темы:

Физическая активность и показатели здоровья детей. Гетерохронности развития движений у детей; КСР - проверка рефераторов. Учебно-методическое обеспечение - из списка основной и дополнительной литературы

устный опрос, примерные вопросы:

33. Перетренировка. 34. Соотношение утомления и восстановления в тренировке. 35. Питание как фактор восстановления физической работоспособности. 36. Физическое воспитание в младшем школьном возрасте. Физическое воспитание в подростковом возрасте. Половые различия в энергообеспечении физической работы. Роль физических упражнений в воспитании осанки. Предупреждение гипокинезии путем физических упражнений. КСР - анализ устного ответа Учебно-методическое обеспечение - из списка основной и дополнительной литературы

Примерные вопросы к зачету:

1. Этапы развития учения о произвольных движениях.

2. Безусловные тонические рефлексы в произвольных движениях.

3. Роль безусловных и условных рефлексов в обучении движения.
4. Особенности обучения движениям детей и подростков.
5. Основной принцип "Сенсорных коррекций" в управлении движениями.
6. Сущность координации органов и систем в физиологическом аспекте.
7. Механизмы координации.
8. Роль вестибулярного аппарата в управлении движениями.
9. Двигательный автоматизм.
10. Роль слухового и зрительного аппарата в управлении движениями.
11. Фазы формирования двигательного навыка.
12. Гетерохронность развития движений у детей.
13. Развитие движений в младшем школьном возрасте.
14. Развитие движений у детей среднего и старшего школьного возраста.
15. Срочная адаптация к физической нагрузке.
16. Долговременная адаптация к физической нагрузке.
17. Сократительная функция сердца при мышечной работе.
18. Функциональные резервы сердечно-сосудистой системы.
19. Физиологическая гипертрофия сердца.
20. Возрастные изменения дыхательной функции.
21. Изменения потребления кислорода.
22. Адаптивные изменения в системе крови.
23. Адаптивная роль системы гипоталамус - гипофиз - надпочечники.
24. Роль половых желез в адаптации.
25. Генетические предпосылки тренируемости.
26. Тренированность и спортивная форма.
27. Проявление тренированности в покое и при мышечной работе.
28. Биохимия мышечного сокращения.
29. Мышечная работа различной мощности.
30. Адаптация к работе большой мощности.
31. Адаптация к работе умеренный мощности.
32. Физиология утомления.
33. Перетренировка.
34. Соотношение утомления и восстановления в тренировке.
35. Питание как фактор восстановления физической работоспособности.
36. Физическое воспитание в младшем школьном возрасте.
37. Физическое воспитание в подростковом возрасте.
38. Половые различия в энергообеспечении физической работы
39. Роль физических упражнений в воспитании осанки.
40. Предупреждение гипокинезии путем физических упражнений.
41. Нормы двигательной активности детей и подростков.
42. Физические нагрузки и здоровье.
43. Произвольная двигательная активность человека.
44. Физиологические основы произвольных движений
45. Адаптация физиологических систем к физическим нагрузкам.
46. Адаптация физиологических систем к физическим нагрузкам.
47. Роль надпочечных желез в регуляции мышечной деятельности.
48. Адаптивные перестройки сердечно-сосудистой системы при тренировке.

7.1. Основная литература:

Возрастная анатомия, физиология и гигиена, Аникина, Татьяна Андреевна; Ситдиков, Фарит Габдулхакович, 2013г.

1. 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>

2. Здоровье и физическая культура студента: Учеб. пособие / В.А. Бароненко, Л.А. Рапопорт. - 2-е изд., перераб. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2009. - 336 с.: ил.; 60x90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-98281-157-8 // с <http://znanium.com/catalog.php?item=bookinfo&book=180800>

3. 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>

7.2. Дополнительная литература:

Растущий организм: адаптация к физической и умственной нагрузке, Ситдиков, Ф. Г.; Ванюшин, Ю. С., 2006г.

Физиология человека, Аганянц, Елена Карповна, 2005г.

Нормальная физиология с основами анатомии, Ахтюмова, Д. А.; Зефиров, А. Л., 2012г.

Возрастная анатомия и физиология, Назарова, Елена Николаевна; Жилов, Юрий Дмитриевич, 2008г.

Физиология возбудимых тканей и центральной нервной системы: руководство к практическим занятиям по физиологии человека и животных / [Т. А. Аникина и др.; науч. ред. - Ф. Г. Ситдиков, д.б.н., проф.]; М-во образования и науки Рос. Федерации, ГОУ ВПО "Татар. гос. гуманитар.-пед. ун-т". Казань: [ТГГПУ], 2011. ?95, [1]с.: ил.; 21. ?ISBN 978-5-87730-546-5((в обл.)).

7.3. Интернет-ресурсы:

журнал - <http://www.iramn.ru/>

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

журнал - istina.msu.ru/journals/96117

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 спорта" 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 оборудование 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 "КнигаФонд", доступ к которой предоставлен студентам. Электронно-библиотечная система "КнигаФонд" реализует легальное хранение, распространение и защиту цифрового контента учебно-методической литературы для вузов с условием обязательного соблюдения авторских и смежных прав. КнигаФонд обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям новых ФГОС ВПО.

Видеоматериалы:

- 1) Основы анатомии и физиологии человека (в кассете "Основы медицинских знаний").
- 2) DVD: "Строение и функции организма человека"; "Развитие организма человека".
- 3) Слайды.

Натуральные образцы, макеты, плакаты и пр.:

- 1) Таблицы по всем разделам.
- 2) Муляжи.
- 3) Планшеты.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 050100.68 "Педагогическое образование" и магистерской программе Биологическое образование .

Автор(ы):

Шайхелисламова М.В. _____
"___" 201 ___ г.

Рецензент(ы):

Ситдиков Ф.Г. _____
"___" 201 ___ г.