

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



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 (физиологический аспект)

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Шайхелисламова М.В.

Рецензент(ы):

Аникина Т.А.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой:

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

Учебно-методическая комиссия Института физической культуры, спорта и восстановительной
медицины:

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

Регистрационный No

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 Институт физической культуры, спорта и восстановительной медицины , 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.

Данная учебная дисциплина включена в раздел " М2.В.2 Профессиональный" 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 (Соверемаенный 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-4 (общекультурные компетенции)	способностью формировать ресурсно-информационные базы для решения профессиональных задач
ОК-5 (общекультурные компетенции)	способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе, в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности
ОПК-1 (профессиональные компетенции)	готовностью осуществлять профессиональную коммуникацию на государственном (русском) и иностранном языках
ОПК-2 (профессиональные компетенции)	способностью осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейший образовательный маршрут и профессиональную карьеру
ПК-1 (профессиональные компетенции)	способностью применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных ступенях в различных образовательных учреждениях
ПК-14 (профессиональные компетенции)	готовностью к осуществлению педагогического проектирования образовательной среды, образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-15 (профессиональные компетенции)	способностью проектировать формы и методы контроля качества образования, а также различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе, на основе информационных технологий и на основе применения зарубежного опыта
ПК-16 (профессиональные компетенции)	готовностью проектировать новое учебное содержание, технологии и конкретные методики обучения
ПК-2 (профессиональные компетенции)	готовностью использовать современные технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса
ПК-3 (профессиональные компетенции)	способностью формировать образовательную среду и использовать свои способности в реализации задач инновационной образовательной политики
ПК-4 (профессиональные компетенции)	способностью руководить исследовательской работой обучающихся
ПК-5 (профессиональные компетенции)	способностью анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач
ПК-6 (профессиональные компетенции)	готовностью использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач
ПК-7 (профессиональные компетенции)	готовностью самостоятельно осуществлять научное исследование с использованием современных методов науки
ПК-8 (профессиональные компетенции)	в области методической деятельности: готовностью к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в образовательных заведениях различных типов
ПК-9 (профессиональные компетенции)	готовностью к систематизации, обобщению и распространению методического опыта (отечественного и зарубежного) в профессиональной области
СК-1	владеет основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явления
СК-2	владеет знаниями о структурной и функциональной организации органов и систем человека, их возрастных, половых, индивидуальных особенностях
СК-3	способен объяснять химические основы биологических процессов и физиологические механизмы работы различных систем животных и человека
СК-4	способен ориентироваться в вопросах биохимического единства органического мира, молекулярных основах наследственности, изменчивости и методах генетического анализа
СК-5	владеет знаниями о закономерностях развития органического мира
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

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
СК-7	способен применять биологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности
СК-8	способен к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, анализу и оценке результатов лабораторных исследований

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.

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 здоровья
- 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	
1.	Тема 1. Физиологические основы управления произвольными движениями	4	1-3	2	6	0	реферат презентация устный опрос
2.	Тема 2. Адаптация организма к физическим нагрузкам	4	4-6	4	6	0	реферат устный опрос
3.	Тема 3. Тренированность как форма адаптации	4	7-8	0	6	0	реферат презентация эссе
4.	Тема 4. Развивающая и оздоровительная роль физической культуры	4	9-12	0	12	0	реферат презентация контрольная работа
	Тема . Итоговая форма контроля	4		0	0	0	зачет
	Итого			6	30	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 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 (6 часа(ов)):

Освоение методов оценки возрастных особенностей формирования навыков двигательной активности.

Тема 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 (6 часа(ов)):

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

Тема 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. Развивающая и оздоровительная роль физической культуры

практическое занятие (12 часа(ов)):

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. Физиологические основы управления произвольными движениями	4	1-3	подготовка к презентации	2	презентация
				подготовка к реферату	6	реферат
				подготовка к устному опросу	1	устный опрос
2.	Тема 2. Адаптация организма к физическим нагрузкам	4	4-6	подготовка к реферату	8	реферат
				подготовка к устному опросу	1	устный опрос
3.	Тема 3. Тренированность как форма адаптации	4	7-8	подготовка к презентации	2	презентация
				подготовка к реферату	6	реферат
				подготовка к эссе	1	эссе
4.	Тема 4. Развивающая и оздоровительная роль физической культуры	4	9-12	подготовка к контрольной работе	2	контрольная работа
				подготовка к презентации	1	презентация
				подготовка к реферату	6	реферат
Итого					36	

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. 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 рефератов. Учебно-методическое обеспечение - из списка основной и дополнительной литературы

устный опрос , примерные вопросы:

Этапы развития учения о произвольных движениях. Безусловные тонические рефлекс в произвольных движениях. Роль безусловных и условных рефлекс 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. Адаптация организма к физическим нагрузкам

реферат , примерные темы:

Гормоны и спортивная работоспособность. Двигательная активность и сердце. КСР - проверка рефератов. 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. Возрастные изменения дыхательной функции. Изменения потребления кислорода. Адаптивные изменения в системе крови. КСР - анализ устного ответа Учебно-методическое обеспечение - из списка основной и дополнительной литературы

Тема 3. Тренированность как форма адаптации

презентация , примерные вопросы:

Роль безусловных и условных рефлекс 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 рефератов. Учебно-методическое обеспечение - из списка основной и дополнительной литературы

эссе , примерные темы:

Генетические предпосылки тренируемости. КСР - анализ эссе Учебно-методическое обеспечение - из списка основной и дополнительной литературы

Тема 4. Развивающая и оздоровительная роль физической культуры

контрольная работа , примерные вопросы:

Перетренировка. Соотношение утомления и восстановления в тренировке. Питание как фактор восстановления физической работоспособности. 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

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 рефератов. Учебно-методическое обеспечение - из списка основной и дополнительной литературы

Тема . Итоговая форма контроля

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 умеренной 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:

Назарова, Елена Николаевна. Возрастная анатомия и физиология: учеб. пособие для студ. вузов / Е. Н. Назарова, Ю. Д. Жиров. М.: Академия, 2008. 272 с. (Высшее профессиональное образование). ISBN 978-5-7695-4644-0: р.379.00.

7.2. Дополнительная литература:

Дубровский, Владимир Иванович. Спортивная физиология: учебник для сред. и высш. учеб. заведений / В. И. Дубровский. М.: ВЛАДОС, 2005. 462 с.: ил. Библиогр.: с. 457-458. ISBN 5-691-01449-8: р.127.80.

Методические разработки лабораторных занятий по физиологическим основам физического воспитания и спорта /

Казан. гос. пед. ун-т; Сост. Ю. С. Ванюшин; Науч. ред. Ф. Г. Ситдинов. Казань: Б. и., 1996. 16 с. Библиогр.: с. 16. 1000 р.

Ванюшин, Юрий Сергеевич. Физиология спортивных упражнений: учеб. пособие для студ. ф-тов физ. культуры пед. вузов / Ю. С. Ванюшин; ТГГПУ. Казань: ТГГПУ, 2007. 180 с. Библиогр.: с. 178-180. ISBN 5-87730-165-5: р.70.07.

7.3. Интернет-ресурсы:

Медицина, Биология. - <http://www.knigafund.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

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.

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

Автор(ы):

Шайхелисламова М.В. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Аникина Т.А. _____

"__" _____ 201__ г.