Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кислова Наталья Николаевна
Должность: Проректор по УМР и качеству образования
Дата подписания: 09.09.2024 11:53:41
Уникальный программный ключ:
52802513f5b14a975b3e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный социально-педагогический университет»
Кафедра биологии, экологии и методики обучения

Утверждаю
Проректор по учебно-методической
работе и качеству образования
_____ Н.Н. Кислова

Попов Юрий Михайлович

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
«Физиологические основы физкультурно-спортивной деятельности»

Направление подготовки
44.04.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль): "Образование в области физической культуры"

Квалификация выпускника
Магистр

Рассмотрено:
Протокол № 11 от 25.06.2024
Заседания кафедры биологии, экологии и методики обучения

Одобрено:
Начальник Управления образовательных программ
_____ Н.А. Доманина

Самара 2024

Пояснительная записка

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) для промежуточной аттестации по дисциплине «Физиологические основы физкультурно-спортивной деятельности» разработан в соответствии Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование. Утвержден приказом Министерства образование и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 126; основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль): «Образование в области физической культуры», с учетом требований профессионального стандарта: 01.001 Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель), утвержденный приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550), с изменениями, внесенными приказами Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г., регистрационный № 36091) и от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326); Профессиональный стандарт 01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации №652-н от 22.09.2021 г. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 декабря 2021г., регистрационный №66403).

Цель ФОС для промежуточной аттестации – установление уровня сформированности компетенции ОПК-5, ОПК-8.

Задачи ФОС для промежуточной аттестации - контроль качества и уровня достижения результатов обучения по формируемым в соответствии с учебным планом компетенциям:

ОПК-5 Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении.

ОПК-8 Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований.

Требование к процедуре оценки:

Помещения: учебные кабинеты и научно-исследовательская лаборатория.

Оборудование: проектор, ноутбук, аппаратура для практического изучения различных физиологических показателей жизнедеятельности организма обучающихся.

Инструменты: световые микроскопы, препараты органов человека, муляжи, учебные таблицы, учебные видеофильмы, электронные презентации – более 1000) шт., аппаратура для антропометрических исследований, приборы для измерения артериального давления (тонометры), Кардиовизор – 6 С, Кардиомонитор «КОРОС - 300», Пульсоксиметр "Элокс-01", Электроэнцефалограф «Энцефалан-ЭЭГР-19/26», Спирометр СП01М, Активациометр АЦ-5, Велоэргометр Kettler-TOPAS, авторские опросники для тестирования частных и интегральных показателей ВНД, гомеостазиса, адаптивных резервов; компьютерные продукты, в том числе, основанные на нейро-сетевом принципе обработки информации.

Расходные материалы: бумага А4, магнитные носители, вата, спирт, растворители, сыворотки.

Доступ к дополнительным справочным материалам: информация на электронных носителях, библиотечный фонд кафедры, банк программных продуктов и материалов многолетних антропометрических, физиометрических и научных исследований НИЛ кафедры.

Нормы времени: 1 академический час на оценку уровня сформированности компонента компетенции.

Проверяемые компетенции:

ОПК-5 Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении.

ОПК-8 Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований.

Проверяемый индикатор достижения компетенции:

ОПК-5.2. Умеет применять инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводить педагогическую диагностику трудностей в обучении

Проверяемые результаты обучения:

Умеет использовать достижения физиологии для повышения адаптивных возможностей, функциональных резервов организма; составлять и реализовывать алгоритмы и технологии диагностики состояния резервов адаптации основных жизнеобеспечивающих систем; применять современные приборы и другое оборудование для исследования вегетативных процессов и психофизиологического статуса организма, а также применять физиологические основы педагогической деятельности в совершенствовании физического воспитания и всестороннем развитии личности обучающихся.

Проверяемый индикатор достижения компетенции:

ОПК-8.1. Знает современную методологию педагогического проектирования; содержание и результаты исследований в области педагогического проектирования

Проверяемые результаты обучения:

Знает достижения в различных направлениях развития физиологии человека; основные физиологические законы, лежащие в основе функционирования организма, когнитивной деятельности, организации уроков физического воспитания, спортивных тренировок и спортивно-массовых мероприятий; теоретические и практические предпосылки использования

физиологических знаний в теоретической и практической деятельности учителя, тренера и других специалистов в области физической культуры и спорта.

Проверяемый индикатор достижения компетенции:

ОПК-8.2. Умеет определять цель и задачи проектирования педагогической деятельности исходя из условий педагогической ситуации; разрабатывать педагогический проект для решения заданной педагогической проблемы на основе современных научных знаний и материалов педагогических исследований.

Проверяемые результаты обучения:

Умеет составлять и реализовывать алгоритмы и технологии анализа результатов диагностики состояния резервов адаптации основных жизнеобеспечивающих систем, разрабатывать научно обоснованные режимы тренировочной нагрузки с учетом индивидуальных биологических особенностей организма спортсмена; обобщать и систематизировать имеющиеся и самостоятельно полученные научные знания в проектной форме и на этой основе строить формально-логические, феноменологические естественнонаучные и педагогические модели достижения высокого спортивного результата.

Проверяемый индикатор достижения компетенции:

ОПК-8.3. Владеет навыками проектирования педагогической деятельности на основе специальных научных знаний и результатов исследований.

Проверяемые результаты обучения:

Владеет методами использования достижений физиологической науки для решения профессиональных задач, проектирования педагогической деятельности; естественно-научными предпосылками повышения резервных возможностей организма спортсменов, в том числе, специализирующихся в видах адаптивной физической культуры; методами и приемами прогнозирования последствий внедрения в образовательный процесс новых естественно-научных и педагогических технологий.

Тип (форма) задания: аттестационная работа, выполненная на основе использования проектного метода.

Пример типовых заданий (оценочные материалы):

Задание 1

Темы зачетных аналитических проектов по курсу «Физиологические основы физкультурно-спортивной деятельности» для магистрантов направления подготовки 44.04.01 Педагогическое образование " Образование в области физической культуры".

Актуальные направления современной биологии и основные пути использования их достижений в подготовке спортсменов высшей квалификации. Биология как полидисциплинарная наука. Роль генетики, цитологии, экологии, биологической химии, биологической механики, морфологии и физиологии человека в теоретической и практической подготовке тренера.

Генетические механизмы морфофункциональных адаптаций организма. Биологическая роль нуклеиновых кислот, генетический код. Современные данные о геноме человека. Взаимодействие генов: комплементарность, эпистаз, полимерия. Экспрессия генов. Роль гормонов, информационных влияний и двигательной деятельности в расширении адаптационных границ нормы реакции организма. Генетические методы: ДНК-анализ, дерматоглифика, иммуногенетика. Их роль в прогнозировании формирования конституции, массоростовых характеристик человека, выносливости, силовых, скоростных и скоростно-силовых качеств спортсмена. Использование достижений генетики для ранней диагностики спортивного таланта и ориентации детей и подростков на направления спортивной подготовки, соответствующие их наследственному потенциалу.

Биохимические основы повышения резервных возможностей организма. Система клеточной организации жизнеобеспечивающих процессов на молекулярном уровне. Основные источники энергии клетки: гликолиз, цикл трикарбоновых кислот, дыхательная система окислительного фосфорилирования. Свободнорадикальные процессы и эндогенная интоксикация при больших физических нагрузках. Роль биохимии и фармакологии в коррекции факторов, лимитирующих спортивный результат. Проблема допинга в современном спорте.

Биомеханические технологии развития двигательных качеств спортсмена. Основные принципы качественного и количественного анализа спортивной техники. Измерения, наблюдение, моделирование и экстраполяция результатов биомеханических исследований. Термодинамическая характеристика мышечной деятельности. Рекуперация энергии. Биомеханические пути повышения предельных, градуальных и оперативных возможностей организма спортсменов.

Основные маркеры морфологии и анатомии человека и их роль в спортивной деятельности. Антропометрические методы исследования и их роль в оценке морфологических критериев успешности в соответствующих видах спорта. Массоростовые показатели. Сигмальный и центильный подходы в оценке массы, длины тела, длины окружности грудной клетки. Оценка гетерохронности и гармоничности физического развития. Соматотипология. Характеристика основных морфологических типов. Анатомический анализ движений и эффективности спортивной техники. Морфологические критерии спортивного отбора.

Морфологические и функциональные особенности скелетных мышц. Макро-, мезо- и микроструктура мышц. Механизмы мышечного сокращения. Оценка силы, силовой выносливости, утомления, тонуса и координированности работы мышц спортсменов. Регуляция мышечной деятельности. Биомеханический и миографический контроль степени подготовленности двигательной системы организма. Современные тренировочные технологии развития скоростно-силовых качеств и мышечной выносливости спортсменов.

Физиологические механизмы функционирования основных жизнеобеспечивающих систем организма при физической нагрузке. Гомеостазис. Механизмы обеспечения гомеостазиса в различных условиях среды и интенсивности физической нагрузки при спортивной деятельности. Системные подходы в понимании механизмов приспособительных реакций. Регуляция и саморегуляция физиологических процессов. Нервные, гуморальные и нейрогуморальные механизмы контроля жизнедеятельности, повышения резервных возможностей организма.

Механизмы адаптации организма человека к двигательной нагрузке. Особенности функционирования жизнеобеспечивающих систем при физической работе максимальной, субмаксимальной, большой и умеренной мощности. Основные пути повышения резервных и адаптационных возможностей организма спортсменов к физической нагрузке на подготовительном, базовом, специальном, предсоревновательном, соревновательном и восстановительном этапах спортивной тренировки.

Адаптация организма в различных экологических условиях. Понятие и характеристика абиотических и биотических факторов окружающей среды. Механизмы специфического и неспецифического иммунитета. Особенности адаптации организма к географическим и климатическим факторам. Загрязнение антропосферы. Экологические факторы здоровья и факторы риска. Лимитирующие факторы. Эколого-социальные аспекты качества жизни современного человека. Использование природных факторов для повышения функциональных резервов организма лиц, занимающихся спортом.

Системная организация биологических процессов. Понятие системы и системного подхода. Молекулярный, клеточный, организменный, популяционный, биосферный уровни организации жизни. Детерминистский, стохастический и синергетический подходы в понимании законов и явлений жизни.

Методы статистической обработки и математическое моделирование результатов эксперимента. Рассчет средней арифметической величины, ее средней ошибки, сигмального отклонения, дисперсии и достоверности полученных данных. Многомерные методы математического анализа. Новые математические технологии и компьютерные продукты, основанные на теории хаоса и синергетики. Математическое моделирование состояния функциональных систем организма спортсменов.

Стресс как центральная проблема биологии, медицины и спорта. История развития и современное представление об общем неспецифическом адаптационном синдроме. Стрессогенное влияние гипо- и гипердинамии. Фазы развития стресса. Характеристика фазы тревоги, резистентности и истощения. Роль симпатоадреналовой системы в реализации стрессовых состояний организма. Механизмы реализации адренокортикотропного, тириотропного и соматотропного векторов стрессреакций организма. Поведенческие и психоэмоциональные компоненты стресса. Мероприятия по эффективному лимитированию интенсивности стресса фармакологическими средствами, методами профилактической и восстановительной медицины.

Функциональные резервы кардиореспираторной системы организма. Электрокардиографический и фазовый кардиоинтервальный анализ состояния и функциональных резервов миокарда. Определение и оценка адаптационных ресурсов дыхательной функциональной системы. Спирометрия, спирография, газовый анализ как современные методы контроля развития и состояния дыхательной системы организма.

Роль нервной системы в контроле жизнедеятельности, повышении резервных возможностей организма. Механизмы нервного контроля. Принципы рефлекса, функциональной системы, размытых алгоритмов. Определение и оценка показателей состояния нервной системы. Тестирование общего, частного и хронобиологического типов ВНД. Оценка феминности-маскулинности, стрессоустойчивости спортсменов. Факторный анализ нервных предпосылок успешности спортивной деятельности.

Механизмы онтогенетических адаптаций в спорте. Закономерности и движущие силы индивидуального развития человека. Сензитивные периоды и критические этапы онтогенеза, развития основных двигательных качеств человека. Резервные возможности растущего организма, организма зрелого и пожилого возраста. Возрастные особенности реализации резервных возможностей организма.

Особенности адаптаций организма лиц с аномалиями физического и психического развития. Основы терратологии. Классификация и характеристика основных нарушений состояния здоровья. Современные подходы в компенсации физических и психических нарушений. Особенности организации тренировочного процесса для спортсменов с ограниченными возможностями организма.

Биологические механизмы повышения эффективности мышечной деятельности. Особенности реализации мышечных резервов в условиях гипоксии, свободнорадикального окисления при больших физических нагрузках. Физиологические и фармакологические средства репарации морфологических ресурсов, восстановление мышц, связок и суставов. Расширение границ нормы реакции на интенсивную физическую нагрузку путем оптимизации режима питания, использования биологически активных пищевых добавок и различных форм релаксации.

Проблема полового диморфизма в современном спорте. Понятие и основные детерминанты пола. Морфологические, функциональные и психологические маркеры полового развития. Методы оценки темпов полового созревания. Резервные возможности организма мужского и женского пола. Особенности организации тренировочного процесса с представителями женского пола. Гендерные особенности. Роль фактора феминин ность-маскулинность в выборе спортивной специализации. Нарушения полового развития и их учет в спортивной деятельности.

Биологические предпосылки психомоторной деятельности спортсменов. Понятие и классификация двигательных действий. Психомоторные особенности различных видов спорта. Роль психомоторных качеств в формировании индивидуального стиля спортивной деятельности.

Естественно-научная основа управления тренировочным процессом. Системный подход в организации тренировочного процесса. Понятия, классификация и свойства сложных систем. Эмерджентность. Управление системами. Роль обратной связи. Характеристика основных принципов и алгоритмов повышения эффективности тренировочного процесса.

Биоритмологическая организация физиологических процессов организма спортсменов. Природа, классификация и характеристика основных биоритмов. Понятие и проявление хронотипов. Хронотипологическая организация адаптивных

реакций организма. Обоснование необходимости учёта биоритмов в организации тренировочного и соревновательного процессов.

Оценочный лист к типовым заданиям (модельные ответы):

Задание 1 (50 баллов).

Основываясь на достижениях современной теоретической и прикладной педагогики, нами в основу развития и реализации образовательных компетенций были положены наиболее эффективные принципы учебно-воспитательной деятельности обучающихся, прежде всего, социально-ориентированный и деятельностный подходы.

В связи с этим, мы посчитали целесообразным выбрать в качестве основного критерия оценивания уровня овладения указанными в учебном плане компетенциями ООП ВО комплексную разработку и защиту индивидуальных учебно-научных проектов.

Данный выбор, на наш взгляд, позволяет компенсировать значительное сокращение количества аудиторных занятий, направить их содержание не на тестирование обучающихся, выполнение ими контрольных работ и других малоэффективных форм контроля знаний, а на изучение актуальных проблем учебной дисциплины и совершенствование деятельностного подхода.

Тематика проектов всегда разрабатывается заблаговременно. Она предложена обучающимся на первом аудиторном занятии и направлена на комплексное развитие обозначенной в программе компетентности. На наш взгляд, проектная форма аттестации позволяет наиболее полно использовать научный и учебный потенциал обучающегося и более качественно и многогранно оценить степень промежуточного развития компетенций, получить умения и навыки, необходимые для выполнения в дальнейшем выпускной квалификационной работы.

При проведении инструктажа обучающихся им дается подробный анализ сути компетентностного подхода, особенностей его использования при составлении плана проекта, определении его цели и задач, подготовке и реализации выбранной темы исследования. В дальнейшем, в процессе проведения консультаций состояние данного вопроса контролируется, что способствует повышению эффективности формирования и использования обозначенных компетенций.

При желании, обучающийся может самостоятельно предложить свою тему научного проекта, предварительно обосновав преподавателю целесообразность данного выбора.

Защита итогового проекта

осуществляется на специальном аудиторном занятии в формате научной конференции. Презентации проекта осуществляется, как правило, в устной форме, при этом учитываются: содержательная сторона выступления, умение реагировать на вопросы оппонентов защиты, оформление работы. При рассмотрении оформления принимаются во внимание: 1) степень и обоснованность использования компетентностного подхода 2) грамотность, 3) логичность изложения материала, 4) аккуратность, 5) наличие наглядной, иллюстративной части. Форму презентации обучающиеся выбирают сами. Интегральная промежуточная оценка результатов подготовки и защиты избранного обучающимся проекта осуществляется с точки зрения уровня его креативности и индивидуального вклада в развитие проблемы.

20-25 баллов – компетентностный подход реализован на низком уровне, доклад не структурирован, обучающийся просто зачитывает текст, не выделяя при этом ключевые вопросы, их сущность и сделанные в работе выводы. Мультимедийное сопровождение перед выступлением не отвечает должной логике и не имеет необходимого эстетического уровня. Выступление не укладывается в отведенный лимит времени или обучающийся не отвечает на дополнительные вопросы, не вполне понимает роль для его будущей профессиональной деятельности обозначенной компетентности.

26-40 баллов - компетентностный подход реализован на достаточно высоком уровне, доклад структурирован, обучающийся не зачитывает текст, в основном, излагает содержание своего проекта, останавливаясь ни ключевых вопросах и выводах. Мультимедийное сопровождение имеет логическую структуру и облегчает восприятие и понимание доклада. Выступление укладывается в отведенный лимит времени. Обучающийся отвечает на дополнительные вопросы, связанные с пониманием и доказательностью владения необходимой компетенцией.

41-50 баллов - компетентностный подход реализован на высоком уровне, доклад структурирован, обучающийся не зачитывает текст, свободно рассказывает о сути своей работы, останавливаясь на ключевых вопросах, их сущности и сделанных выводах; продемонстрировано свободное владение материалом, представлено современное видение проблемы. Мультимедийное сопровождение имеет высокий эстетический и научный уровень подготовленности. Выступление укладывается в отведенный лимит времени. Обучающийся доказательно отвечает на дополнительные вопросы, показывая высокий уровень эрудиции и профессионализма в процессе подготовки и защиты избранного проекта.

Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации.

Защита аттестационного проекта производится публично. Рекомендованное время для каждого обучающегося составляет 20 минут. В обсуждении проекта активное участие принимают все обучающиеся, мнение которых обязательно учитывается в итоговой оценке.

Баллы, полученные обучающимся по результатам подготовки и защиты проекта, суммируются с набранными ранее баллами и переводятся в итоговую оценку по дисциплине.