Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кислова Наталья Николаевна
Должность: Проректор по УМР и качеству образования
Дата подписания: 09.09.2024 15:45:15
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

Сазонова Наталья Николаевна

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
«Физиологические основы повышения резервных возможностей организма»

Направление подготовки:
49.04.01 Физическая культура
Направленность (профиль): «Технологии тренерской деятельности»

Квалификация выпускника
магистр

Рассмотрено:
Протокол № 1 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 повышения резервных возможностей организма» разработан в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 49.04.01 Физическая культура (уровень магистратура), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 944; с изменениями, внесенными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 8 февраля 2021 г. № 82 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 марта 2021 г., регистрационный № 62740), основной профессиональной образовательной программой высшего образования «Технологии тренерской деятельности», с учетом требований профессионального стандарта «Тренер-преподаватель», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2020 г. № 952н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 января 2021 г., регистрационный № 62203).

Цель ФОС для промежуточной аттестации – установление уровня сформированности части компетенции ПК-2.

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

ПК-2 Способен осуществлять организацию контрольных мероприятий для подтверждения кандидатами на зачисление в резерв сборной команды муниципального уровня, субъекта РФ, физкультурно-спортивных обществ (по виду спорта, спортивной дисциплине) контрольных нормативов по видам подготовки

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.

Проверяемая компетенция:

ПК-2 Способен осуществлять организацию контрольных мероприятий для подтверждения кандидатами на зачисление в резерв сборной команды муниципального уровня, субъекта РФ, физкультурно-спортивных обществ (по виду спорта, спортивной дисциплине) контрольных нормативов по видам подготовки

Проверяемый индикатор достижения компетенции:

ПК-2.1 Организация контрольных мероприятий по принятию нормативов по виду спорта со спортсменами спортивной сборной команды муниципального уровня, субъекта РФ, физкультурно-спортивных обществ

ПК-2.2 Способен осуществлять анализ спортивных результатов, достигнутых спортсменами, проходящими подготовку по программам этапа спортивного совершенствования мастерства, высшего спортивного мастерства

Проверяемый (ые) результат (ы) обучения:

Знает:

- физиологию спорта;
- медико-биологическое и антидопинговое обеспечение спортивной подготовки

Умеет: комплексно оценивать спортивный потенциал, уровень психологической устойчивости, стабильность результатов выступлений в течение предшествующего спортивного сезона, способность к предельной мобилизации в соревновательной обстановке кандидатов в сборную команду и прогнозировать развитие спортивного потенциала

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

Пример типовых заданий (оценочные материалы):

Задание 1

Тематика аналитических проектов разработана заблаговременно. Она предложена обучающимся на первом аудиторном занятии и направлена на комплексное развитие обозначенной в программе компетентности на основе использования деятельностного подхода. На наш взгляд, проектная форма аттестации позволяет наиболее полно использовать научный и учебный потенциал обучающегося и более качественно и многогранно оценить степень промежуточного развития.

Темы зачетных аналитических проектов по курсу «Физиологические основы повышения резервных возможностей организма»:

1. Актуальные направления современной физиологии и основные пути использования их достижений в теории и практике физической культуры и спорта, подготовке спортсменов высшей квалификации.

2. Физиология как полидисциплинарная наука. Ее межпредметное и метапредметное взаимодействие с анатомией, морфологией, генетикой, цитологией, экологией, биологической химией, биологической механикой человека, теорией и методикой физической культуры и спорта

3. Генетические детерминанты физиологических процессов. Их роль в формировании адаптивных резервов организма, нормы реакции жизнеобеспечивающих процессов, выносливости, силовых, скоростных и скоростно-силовых качеств спортсменов.

4. Физиологические особенности особенности скелетных мышц. Макро-, мезо- и микроструктура мышц. Механизмы мышечного сокращения. Физиологическая оценка силы, силовой выносливости, утомления, тонуса и координированности работы мышц спортсменов. Регуляция мышечной деятельности.

5. 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

6. Физиологические механизмы адаптации организма человека к двигательной нагрузке. Особенности функционирования жизнеобеспечивающих систем при физической работе максимальной, субмаксимальной, большой и умеренной мощности.

7. Физиологические механизмы адаптации 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.

8. Эколого-физиологические факторы здоровья. Механизмы адаптации к действию лимитирующих факторов и факторов риска. Физиологическая характеристика основных угроз здоровью спортсменов в условиях интенсивных физических нагрузок. Использование природных факторов для повышения функциональных резервов организма лиц, занимающихся спортом

9. 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

10. Стресс как центральная проблема физиологии и медицины. История развития и современное представление об общем неспецифическом адаптационном синдроме. Механизмы реализации адренокортикотропного, тириотропного и соматотропного векторов стресс-реакций организма. Поведенческие и психоэмоциональные компоненты физиологической реализации стресса.

11. Функциональные резервы кардиореспираторной системы организма. Электрокардиографический и фазовый кардиоинтервальный анализ состояния и физиологических резервов миокарда. Определение и оценка адаптационных ресурсов дыхательной функциональной системы.

12. Проблема полового диморфизма в современном спорте. Основные физиологические детерминанты пола. Функциональные и психофизиологические 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 фемининность-маскулинность в выборе спортивной специализации.

13. 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

14. Гормоны. Их роль в регуляции жизнедеятельности организма. Каскадное усиление действия гормонов на матричные процессы клеток. Основные риски нарушения гормонального уровня под влиянием интенсивных физических нагрузок и действии фармакологических средств

15. Медиаторы как посредники межклеточного взаимодействия. Классификация и биологическая характеристика основных медиаторов организма. Роль медиаторов в реализации фармакологических влияний

16. Спортивная диетология. Физиологическая характеристика основных пищевых компонентов, и особенности их использования в спортивном питании. Особенности питания представителей различных видов спорта

17. Энергетическая ценность и пластическая роль основных нутриентов. Особенности питания спортсменов в подготовительный, соревновательный и переходный (восстановительный) периоды спортивной деятельности

18. Кислотно-основное состояние внутренней среды организма. Динамика водородного показателя в условиях физической нагрузки. Физиологические механизмы возникновения и симптомы ацидоза и алкалоза.

Оценочный лист к типовым заданиям (модельные ответы):

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.

Подготовка и защита аттестационного проекта позволяет оценить качество полученных на лекции знаний и результаты учебно-исследовательских экспериментов, выполненных на лабораторно-практических занятиях и обязательной самостоятельной работе.

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 предлагается обучающимся на первом задании. 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.

На выполнение данного задания отводится 30 минут.

0-5 баллов – разработанная формально-логическая схема имеет низкий информационный уровень и не имеет системного характера. У обучающегося не выработаны навыки изображения и описания основных компонентов разрабатываемой проблемы. Он не может правильно ответить на поставленные вопросы.

6-10 баллов – разработанная формально-логическая схема имеет незначительные недостатки. Схема достаточно структурирована. Обучающийся отвечает на поставленные вопросы, допуская при этом небольшие неточности.

11-15 баллов – формально-логическая схема разработана на высоком методологическом и методическом уровнях, хорошо структурирована и наглядно представлена. Обучающийся легко и правильно отвечает на все поставленные вопросы.

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

Пример типовых заданий (оценочные материалы):

Задание 2

Тематика экзаменационных аттестационных проектов разработана заблаговременно. Она предложена обучающимся на первом аудиторном занятии и направлена на комплексное развитие обозначенной в программе компетентности на основе использования деятельностного подхода. На наш взгляд, проектная форма аттестации позволяет наиболее полно использовать научный и учебный потенциал обучающегося и более качественно и многогранно оценить степень промежуточного развития.

Темы экзаменационных аттестационных проектов для промежуточного контроля уровня развития компетенций по дисциплине «Физиологические основы повышения резервных возможностей организма »

1. Физиологические основы повышения резервных возможностей организма. Система физиологической организации жизнеобеспечивающих процессов на молекулярном и клеточном уровне. Основные источники энергии организма: гликолиз, цикл трикарбоновых кислот, дыхательная система окислительного фосфорилирования. Роль физиологических процессов в реализации фармакологической коррекции факторов, лимитирующих спортивный результат.
2. Структурная обусловленность и термодинамическая характеристика физиологических процессов. Рекуперация энергии. Физиологические пути, средства и методы повышения предельных, градуальных и оперативных возможностей организма спортсменов
3. Основные пути повышения резервных и адаптационных возможностей организма спортсменов к физической нагрузке на подготовительном, базовом, специальном, предсоревновательном, соревновательном и восстановительном этапах спортивной тренировки
4. Многомерные методы математического анализа физиологических процессов. Новые математические технологии и компьютерные продукты, основанные на теории хаоса и синергетики. Математическое моделирование состояния функциональных систем организма спортсменов
5. 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.
6. Физиологические механизмы онтогенетических адаптаций в спорте. Закономерности и движущие силы индивидуального развития человека. Физиологические предпосылки сенситивных периодов и критические этапы онтогенеза, развития основных двигательных качеств человека. Резервные возможности растущего организма, организма зрелого и пожилого возраста. Возрастные физиологические особенности реализации резервных возможностей организма
7. Физиологические особенности формирования адаптаций организма лиц с аномалиями физического и психо-физиологического развития. Основы терратологии. Классификация и характеристика основных нарушений состояния здоровья. Особенности организации тренировочного процесса для спортсменов с ограниченными возможностями организма
8. Физиологические 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
9. Физиологические предпосылки психомоторной деятельности спортсменов. Понятие и классификация двигательных действий. Психомоторные особенности различных видов спорта. Роль физиологических особенностей спортсменов в формировании индивидуального стиля их спортивной деятельности.
10. 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

11. Клеточные и системные факторы, ограничивающие достижение высоких спортивных результатов. Роль современной фармакологической физиологии в повышении эффективности функционирования основных систем организма спортсменов.

12. Свободнорадикальные процессы при больших физических нагрузках. Основные группы оксидантов и их роль в повреждении биомембран, развитии энергодефицитного состояния. Антиоксидантная физиологическая фармакологическая защита внутриклеточных компонентов метаболизма

13. Экологические факторы, ограничивающие спортивные результаты. Загрязнение воздуха, гипер- и гипотермия, влажность, высокогорье, бытовые и профессиональные интоксиканты. Средства физиологической и фармакологической коррекции экологического стресса.

14. Современные представления об иммунитете. Механизмы обеспечения генетической и морфофункциональной целостности организма. Влияние занятий спортом на иммунологическую реактивность. Основные нарушения иммунной системы спортсменов и пути их фармакологической коррекции

15. Перетренированность как одна из форм спортивной болезни. Причины снижения спортивных результатов. Стадии развития и симптоматика перетренированности. Физиологические механизмы реализации фармакологических средств, снимающих синдром хронической усталости.

16. Современное представление о допинге. Физиологическая характеристика основных классов запрещенных веществ и методов, используемых для искусственной стимуляции организма спортсмена.

17. Физиологическая характеристика средств, повышающих выносливость организма. Основные причины снижения эффективности функционирования мышечной системы организма. Риски использования анаболических стероидов, соматотропина, протеинов.

18. Роль физиологических факторов в оптимизации физической работоспособности организма спортсмена.

19. Пути, средства и методы физиологической коррекция гипертрофической кардиомиопатии. Характеристика основных фармакологических средств, повышающих возможности сердечно-сосудистой системы организма. Предупреждение возникновения синдрома внезапной смерти

20. Физиологические основы предупреждения и коррекции травматизма. Функциональные механизмы восстановления мышц, связок, суставов и других последствий спортивных травм.

21. Физиологические механизмы обеспечения фармакологической поддержки спортивных качеств: выносливость, сила, скорость, координированность.

22. Физиологические механизмы развития лекарственных интоксикаций. Риски необоснованного применения фармакологических средств, нарушение дозировки, использование несбалансированного комплекса лекарственных средств

Оценочный лист к типовым заданиям (модельные ответы):

Задание 2 (50 баллов).

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.