

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебных разделов

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Генетический статус, тренировочный процесс, пищевой рацион – векторы управления в профессиональной деятельности тренера»

Раздел 1 Спортивная нутрициология – наука целенаправленных изменений метаболического статуса спортсмена (20 часов)

Тема 1.1 Основные термины, понятия и современные представления о метаболических векторах управления процессом спортивной тренировки (12 часов)

Пища, нутриентный состав, пищевые источники белков, жиров, углеводов. Классификация макро- и микронутриентов. Роль нутриентов в биоэнергетике мышечной деятельности.

Спортивное питание с позиции современной нутрициологии – инструмент коррекции и метаболической поддержки спортсменов и лиц, ведущих активный образ жизни с учетом биоэнергетики тренировки и специализации в избранном виде спорта.

Рынок спортивного питания – базис нутритивно-метаболической поддержки (НМП) физической формы спортсменов.

Контроль наличия в БАДах запрещённых субстанций. Роль спортивных экспертных сообществ в формировании статуса компонентов НМП. Спортивное питание как часть повседневной диеты спортсменов.

Тема 1.2 Тренировки и питание – основные векторы трансформации метаболических путей энергообеспечения. Характер изменений метаболического статуса в процессе адаптации к ФН на этапе совершенствования спортивного мастерства (4 часа)

Энергетическая и субстратная стоимость тренировки, концепция метаболических порогов биоэнергетики мышечной деятельности.

Пищевое поведение спортсменов – вектор возможностей и срывов адаптации к физической нагрузке.

Персонализированное питание – инструмент управления рисками срыва адаптации у спортсменов.

Тема 1.3 Клиническое обоснования применения макро-, микро- и фармаконутриентов с целью коррекции метаболического дефицита энергетических субстратов, обеспечивающих долговременную адаптацию к спортивной тренировке (4 часа)

– Возможная клиническая база для организации НМП в многолетней подготовки спортсменов.

– Принципы доказательной медицины в спорте, условия назначения БАДов при занятиях спортом.

– Понятие «фармаконутриент» в спортивной диетологии.

– Характеристика и применение отдельных фармаконутриентов.

Перечень практических занятий раздела

Номер темы	Наименование практического занятия	Трудоемкость в часах
1.1	Белки пищи. Протеиновое питание. Рынок спортивного питания в России. Классификация протеинов. Миогенные аминокислоты и их аналоги.	2

Содержание самостоятельной работы слушателей по разделу

Номер темы	Наименование самостоятельной работы слушателей	Трудоемкость в часах
1.1	Нутриенты пищи – факторы питания спортсменов. Углеводы и физическая нагрузка. Белки и физическая нагрузка. Жиры и физическая нагрузка. Витамины и физическая нагрузка Макро и микроэлементы и физическая нагрузка Биомаркеры элементного статуса спортсменов на различных этапах подготовки	8
1.2	Полный биоэнергетический спектр мышечной деятельности: характеристика зон мощности тренировочно-соревновательной деятельности в ИВС по М. Р. Смирнову	2

Формы и методы контроля знаний слушателей по разделу

Текущий контроль формирования компетенций проводится в виде выполнения рефератов по предлагаемым темам, а также выполнения контрольной работы в аудитории по теме «Биоэнергетика мышечной деятельности. Характеристика зон мощности, и метаболических порогов спортивной тренировки по М. Р Смирнову».

Список рекомендуемой литературы и других информационных ресурсов по разделу

Основная литература:

1. Хребтова, А. Ю. Спортивная диетология : учеб. пособие / А. Ю. Хребтова. – Челябинск : УралГУФК, 2017. –156 с.
2. Львовская, Е. И. Основы общей и спортивной биохимии : учеб. пособие / Е. И. Львовская, Т. В. Соломина, Н. М. Григорьева. – Челябинск : ЧГПУ, 2015. – 326 с.
3. Тель, Л. З. Нутрициология : учебник / Л. З. Тель, Е. Д. Даленов, А. А. Абдулдаева, И. Э. Коман. – М. : Литтерра, 2016. – 544 с.
4. Скальный, А. В. Микроэлементы и спорт: Персонализированная коррекция элементного статуса спортсменов: монография / А. В. Скальный, И. П. Зайцева, А. А. Тиньков под общ. ред. А. В. Скального. – М. : Спорт, 2018. – 288 с.
5. Мокеева, Е. Г. Средства восстановления в спортивной практике: учебно-методическое пособие / Е. Г. Мокеева. – СПб. : Олимп, 2009. – 232 с.
6. Соломина Т. В. Питание при занятиях физической культурой и спортом : учеб. пособие / Т. В. Соломина. – Челябинск : УралГУФК, 2011. – 80 с.

Дополнительная литература:

1. Грязных, А. В. Спорт и питание : монограф. / А. В. Грязных, А. В. Ненашева, А. С. Аминов. – Челябинск; Курган : Издат. центр ЮУрГУ, 2015. – 70 с.
2. Никитюк, Б. Д. Методические рекомендации по питанию юных спортсменов ФГБУН Федеральный исследовательский центр питания, биотехнологии и безопасности пищи / Б. Д. Никитюк, Ю. В. Мирошникова, Е. А. Бурляева, В. Д. Выборнов, М. Ю. Баландин, К. Т. Тимошенко. – М. : ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2017. – 133 с.
3. Клейнер, Сьюзан М, Гринвуд-Робинсон Мэгги, Гилева М. Л. Спортивное питание победителей. / Susan M. Kleiner, Maggie Greenwood-Robinson. – М. : Издат. «Э», 2016. – 786 с.
4. Гичев, Ю. Ю. Руководство по биологически активным пищевым добавкам. / Ю.Ю. Гичев, Ю.П. Гичев. – Екатеринбург : Издат. «Триада-Х», 2011. – 232 с.
5. Gröber, U., Michael F. Vitamin D Die Heilkraft des Sonnenvitamins // U. Gröber. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart. 2015. S. 340

Другие информационные ресурсы:

1. Научная библиотека открытого доступа «КиберЛенинка»
<https://cyberleninka.ru/article>
2. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru>
3. Научно-практический журнал «Вопросы питания» <http://vp.geotar.ru/>
4. Научно-практический журнал «Теория и практика физической культуры»
<http://teoriya.ru>

Раздел 2 управление рисками нарушений метаболического статуса в процессе занятий спортом (14 часов)

Тема 2.1 Основной обмен человека. Суточные энергозатраты. Калорическая стоимость тренировки. Методы измерения в режиме онлайн (4 часа)

Динамика показателя величины основной обмен – как косвенный критерий оценки мышечного массива.

Портативный метаболограф – прибор для определения максимального потребления кислорода и анаэробного порога, измерения основного обмена, оценки уровня тренированности, составления программы управления массой тела.

Непрерывная пульсометрия тренировки, технология измерения калорической стоимости тренировки.

Система «Polar» – инструмент персонального управления «пищевым рационом» спортсмена.

Тема 2.2 Диагностика метаболического статуса и потенциала роста скелетной мускулатуры спортсмена: суррогатные показатели и состояние генома (б/х показатели обмена веществ, генетическая экспертиза усвоения и утилизации макро- и микронутриентов, показатели биоимпедансометрии) (4 часа)

Суррогатные показатели метаболического статуса спортсмена: метод биоимпедансометрии, оценка компонентного состава тела в динамике.

Состояние генома - генетическая экспертиза усвоения и утилизации макро- и микронутриентов, зона роста и потеря биоэнергетической эффективности тренировочного процесса.

Б/х показатели обмена веществ – доступные и информативные методы оценки динамики изменений в организме в процессе адаптации к физической нагрузки, поиск коридора «суперкомпенсации».

Тема 2.3 Исследование и персонализированное нормирование потребности в пищевых веществах и энергии с использованием компьютерной программы АПК «Индивидуальная диета 4,0» (6 часов)

Технология оценки энергопотребления – пищевой дневник спортсмена.

Оценка компонентов пищи – компьютерные технологии, база нормирования блюд и продуктов питания, проблемы корректности измерения.

Автоматизированное место диетолога – инструмент корректной оценки пищевого поведения спортсмена.

Перечень практических занятий раздела

Номер темы	Наименование практического занятия	Трудоемкость в часах
2.1	Основного обмен человека Факторы определяющие ООЧ. Методы измерения. Непрямые методы измерения, расчётный метод, метод непрямой калориметрии. Динамический показатель - % мышечной массы – фактор повышающий точность измерения ООЧ.	2
2.2	Биоимедансометрия – инструмент текущего сканирования метаболического статуса спортсмена	2

Содержание самостоятельной работы слушателей по разделу

Номер темы	Наименование самостоятельной работы слушателей	Трудоемкость в часах
2.3	Составления пищевого дневника за два дня с учетом кратности питания и характера тренировок, а также энергетической плотности и компонентного состава пищи.	4

Формы и методы контроля знаний слушателей по разделу

Текущий контроль формирования компетенций проводится в виде проверки решения тестовых задач, позволяющих оценить профессиональные знания практического применения НМП спортивной деятельности.

Список рекомендуемой литературы и других информационных ресурсов по разделу

Основная литература:

1. Хребтова, А. Ю. Спортивная диетология : учеб. пособие / А. Ю. Хребтова. – Челябинск: УралГУФК, 2017. – 156 с.
2. Львовская, Е. И. Основы общей и спортивной биохимии : учеб. пособие / Е. И. Львовская, Т. В. Соломина, Н. М. Григорьева. – Челябинск: ЧГПУ, 2015. – 326 с.
3. Тель, Л. З., Нутрициология: учебник / Л. З. Тель, Е. Д. Даленов, А. А. А. Абдулдаева, И. Э. Коман. – М. : Литтерра, 2016. – 544 с.
4. Соломина, Т. В. Питание при занятиях физической культурой и спортом : учеб. пособие / Т. В. Соломина. – Челябинск : УралГУФК, 2011. – 80 с.
5. Дмитриев, А. В. Фармаконутриенты в спортивной медицине Издание 2-ое, дополненное / А. В. Дмитриев, А. А. Калинин. – М. : Изд. дом «Бином», 2017. – 302 с.

Дополнительная литература:

1. Грязных, А. В. Спорт и питание: монограф. / А. В. Грязных, А. В. Ненашева, А. С. Аминов. – Челябинск; Курган : Издат. центр ЮУрГУ, 2015. – 70 с.
2. Никитюк, Б. Д. Методические рекомендации по питанию юных спортсменов ФГБУН Федеральный исследовательский центр питания, биотехнологии и безопасности пищи / Б. Д. Никитюк, Ю. В. Мирошникова, Е. А. Бурляева, В. Д. Выборнов, М. Ю. Баландин, К. Т. Тимошенко. – М. : ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2017. – 133 с.
3. Клейнер Сьюзан М, Гринвуд-Робинсон Мэгги, Гилева М. Л. Спортивное питание победителей / Susan M. Kleiner, Maggie Greenwood-Robinson. – М. : Издат. «Э», 2016. – 786 с.
4. Гичев, Ю. Ю. Руководство по биологически активным пищевым добавкам / Ю. Ю. Гичев, Ю. П. Гичев. – Екатеринбург : Издат. «Триада-Х», 2011. – 232 с.
5. Gröber, U., Michael F. Vitamin D Die Heilkraft des Sonnenvitamins // U. Gröber. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart. 2015. S. 340

Другие информационные ресурсы:

1. Научная библиотека открытого доступа «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/article>
2. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru>
3. Научно-практический журнал «Вопросы питания» <http://vp.geotar.ru/>
4. «My genetics» – лаборатория генетической экспертизы <http://mygenetics.ru>

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Генетический статус, тренировочный процесс, пищевой рацион – векторы управления в профессиональной деятельности тренера» учитывает требования профессионального стандарта «Тренер», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 28.03.2019 г. №191н (зарегистрировано в Минюсте России 25.04.2019г. №54519), и соотносится с направлением подготовки высшего образования 49.03.01 Физическая культура.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Генетический статус, тренировочный процесс, пищевой рацион – векторы управления в профессиональной деятельности тренера» ориентирована на развитие обобщенной трудовой функции: «Подготовка занимающихся на этапах совершенствования спортивного мастерства, высшего спортивного мастерства по виду спорта (группе спортивных дисциплин)» (код D).

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Генетический статус, тренировочный процесс, пищевой рацион – векторы управления в профессиональной деятельности тренера» направлена на совершенствование следующих компетенций:

- способен проводить исследования по определению эффективности используемых средств и методов физкультурно-спортивной деятельности (ОПК-11);
- способен управлять процессом долговременной адаптации к физическим нагрузкам на этапе совершенствования спортивного мастерства (ПК-1).

В результате освоения программы слушатели будут

знать:

- актуальные векторы управления метаболическим статусом организма в процессе спортивной деятельности, с позиции доказательной медицины;
- критерии оценки эффективности средств и методов, предлагаемых рынком пищевой индустрии и БАВ, с целью коррекции метаболического статуса лиц, занимающихся ФК и спортом;
- основные фармаконутриенты, обладающие анаболической активностью, с позиции доказательной медицины;
- уметь:*
 - использовать современные методы (Polar, Firstbeat) персонализированной оценки энергозатрат спортсменов на базе технологий непрямой калориметрии (пульсовой мониторинг энергозатрат тренировки);
 - интерпретировать данные пульсового мониторинга с точки зрения метаболических источников тренировочного процесса;
 - анализировать данные мониторингования метаболического статуса спортсмена на базе технологий оценки компонентного состава тела (биоимпедансометрия);
 - анализировать данные генетической экспертизы метаболических путей усвоения БЖУ и витаминов с позиции энергообеспечения спортивной деятельности на этапе совершенствования спортивного мастерства;
- иметь опыт (владеть):*
 - компьютерными технологиями оценки метаболического статуса спортсмена с точки зрения риска макро- и микронутриентной недостаточности и срыва адаптации в ходе ТСД на различных этапах подготовки;
 - навыками создания алгоритмов НМП поддержки, обеспечивающих повышение физической и умственной работоспособности у лиц занимающихся спортом с учетом их индивидуальных особенностей нутриентного статуса (в том числе привычек и стереотипов пищевого поведения);
 - овладеть современными технологиями персонализированного автоматизированного проектирования индивидуальной нормы энергообеспечения по Б/Ж/У с учетом энергетической стоимости ТСД;
 - методами оценки адекватности проводимой нутритивной коррекции на различных этапах ТСД и технологиями «точечной» коррекции выявленных негативных изменений метаболического статуса;
 - методами прогнозирования «узких мест» в метаболическом статусе спортсмена и управления долговременной адаптацией к физической нагрузке на различных этапах годового цикла подготовки.