

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«НУТРИТИВНО-МЕТАБОЛИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА
ФИЗИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ СПОРТСМЕНОВ»**

Цель изучения дисциплины	Целями освоения дисциплины «Нутритивно-метаболическая поддержка физической готовности спортсменов» являются формирование у слушателей теоретических знаний и практических умений в сфере спортивной нутрициологии. Использование полученных компетенций с целью создания наиболее эффективной стратегии нутритивной поддержки в ИВС с целью повышения работоспособности и результативности спортсменов, с учетом индивидуальных особенностей стереотипов питания, характера, интенсивности ТП, условий тренировок и соревнований
Формируемые компетенции	ОПК-11. Способность проводить научные исследования по определению эффективности различных сторон деятельности в сфере физической культуры и спорта с использованием апробированных методик. ПК-12. Способность использовать в процессе спортивной подготовки средства и методы профилактики и заболеваний, организовывать восстановительные мероприятия с учетом возраста и пола обучающихся, применять методики спортивного массажа.
Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	В результате освоения дисциплины слушатель должен: знать: – методы медико-биологического контроля состояния занимающегося; на этапах начальной подготовки и специализации; – медицинские (состояние метаболического статуса), требования к лицам, проходящим подготовку в группах совершенствования спортивного мастерства (по виду спорта); – принципы теории сбалансированного и адекватного питания с учетом возраста, пола, генетических особенностей, характера тренировочного процесса, этапов подготовки – биологическое значение основных макронутриентов (белков, липидов, углеводов), микронутриентов (витаминов, минералов, и т. д.) при занятиях спортом на этапе начальной подготовки и специализации; – основные пищевые источники нутриентов и фармаконутриентов; – основные типы биологически активных добавок (БАД), которые могут использоваться с позиции доказательной медицины для коррекции питания с целью повышения физической работоспособности занимающихся ФК и спортом; – правила проведения и трактовка результатов биоимпедансометрии (БИМ). Описание видов и особенностей аппаратуры и методики, правила и условия проведения исследования; – методы оценки фактического питания занимающихся и определение потребности в пищевых веществах, с учетом интенсивности и продолжительности и этапов подготовки в ИВС. уметь: – выявлять своевременно угрозы и степень опасности внешних и внутренних факторов и организовывать безопасное пространство для обучающихся, оперативно реагировать на нештатные ситуации и применять верные алгоритмы действий для устранения или снижения опасности; – выявлять проблемы в организации спортивной работы, предлагать

мероприятия по совершенствованию подготовки, в том числе в области организации нутритивно-метаболической поддержки занимающихся на различных этапах совершенствования спортивного мастерства;

- планировать различные формы с учетом медико-биологических, санитарно-гигиенических, психолого-педагогических основ физкультурной деятельности, климатических, региональных, национальных особенностей в целях совершенствования природных данных, поддержания здоровья, оздоровления и рекреации занимающихся;
- рассчитывать энергетические затраты и в соответствии с ними составлять свой рацион питания;
- использовать различные типы биологически активных добавок (БАД) для коррекции рациона;
- делать выводы, рекомендации по коррекции образа жизни и диеты с учетом характера тренировочно-соревновательного процесс в ИВС.

иметь практический опыт (владеть):

- умениями и навыками психофизического самосовершенствования на основе научного представления о здоровом образе жизни;
- методами проведения научных исследований в сфере профессиональной деятельности;
- химической и биохимической терминологией;
- основными методами и рациональными приемами сбора, обработки, представления и использования научной информации, в том числе в сфере физической культуры и спорта.
- методами оценка эффективности подготовки обучающихся с использованием современных информационных и компьютерных технологий, в том числе текстовых редакторов и электронных таблиц в своей деятельности с целью повышения положительного воздействия факторов питания и НМП на физическую и ментальную работоспособность занимающихся;
- реализовать разработку комплексной программы подготовки спортсменов спортивной команды к спортивным соревнованиям по соответствующему направлению в работе;
- методами нутритивно-метаболической подготовки спортсменов на различных этапах спортивной подготовки с позиции доказательной медицины, а также с учетом соблюдения антидопинговых правил, утвержденных федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта, и антидопинговых правил, утвержденных международными антидопинговыми организациями.

Содержание дисциплины

1. Спортивная нутрициология – область направленных метаболических изменений в организме.

1.1 Тренировки и питания – основные векторы трансформации метаболизма организма спортсменов

Спортивное питание с позиции современной нутрициологии – инструмент метаболической поддержки спортсменов и лиц, ведущих активный образ жизни. Рынок спортивного питания – базис НМП. Принципы доказательной медицины в спорте.

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

1.2 Понятие нутриент в спортивной диетологии, «фармоконутриент» в спортивной медицине

Энергетическая и биологическая ценность питания.

Биологическая роль макронутриентов (белки, жиры, углеводы) и микронутриентов (витамины, минеральных солей, микроэлементов, и других эссенциальных веществ) пищевых продуктов.

Фармаконутриенты – естественные метаболиты организма, улучшающие

нутритивный статус спортсменов с целью повышения функциональных возможностей организма. Условия назначения БАДов. Классификация БАДов по направленности действия и степени доказательности.

2. ВСАА в спортивной медицине

2.1 Метаболизм ВСАА. Эргогенные свойства ВСАА. Теория «Центральной и «Периферической усталости» и влияние ВСАА

ВСАА в составе белков как критерий качества протеина. Виды протеиновых источников ВСАА. Метаболизм ВСАА при поступлении в организм в составе белков. Метаболизм при экзогенном пероральном поступлении в организм: трансформации, абсорбция, фармакокинетика ВСАА. Влияние ВСАА на мышечную силу и скоростно-силовые показатели, выносливость и усталость спортсменов – клинические исследования. Гипераммониемия (продукты азотистого обмена) в процессе интенсивных и продолжительных тренировок. Клинические исследования гипераммониемии у спортсменов высшей квалификации. Влияние ВСАА на мышечные повреждения в условиях постоянных нагрузочных тренировок.

2.2 Роль спортивных сообществ в формировании статуса ВСАА в протоколе НМП национальных сборных

Позиция ISSN (Международное общество спортивного питания) в отношении ВСАА. Позиция по ВСАА общества спортивных диетологов Австралии и Австралийского института спорта. Высокие дозы ВСАА – стратегия высокодозной НМП для профессиональных спортсменов высокой квалификации.

3 Креатин в спортивной медицине

3.1 Механизмы энергообеспечения спортивной деятельности

Классификация зон мощности с позиции энергообеспечения. Анаэробные механизмы энергообеспечения. Макроэргические соединения – АТФ, КрФ. Метаболизм КрФ в организме. Синтез и распад основного макроэргического соединения. Роль КрФ в анаэробно-аллактатном обеспечении мышечной деятельности. Ресинтез и накопление КрФ в мышечной клетке – механизмы и роль соединения в процессе тренировочной деятельности.

3.2 Креатин – фармаконутриент с высокой доказательной базой, формулы и составы БАДов на основе креатина

Структура, метаболизм, фармакодинамика и фармакокинетика креатина. Пищевые добавки креатина и физические тренировки. Новые положения в позиции ISSN по креатину. Влияние пищевых добавок креатина на выполнение нагрузок аэробного характера. Креатин – процессы восстановления после травм. Оксидативный стресс при интенсивных ФН. Принципы дозирования и протоколы применения Креатин моногидрата (КМ). Соотношение приема КМ и тренировок (до и после). Сочетанное применение КМ с другими фармаконутриентами: новейшие формулы КМ – симбиоз с нитратами для улучшения физической работоспособности.

4 Бета-аланин в спортивной медицине

4.1 Структура и биологическая роль beta-alanine, Метаболические эффекты пищевых добавок beta-alanine при занятиях спортом

Структура. Физико-химические свойства БА. Биологические механизмы действия в организме. БА – как предшественник карнозина, свойства и функции в метаболически инертного буфера и антиоксиданта. БА – функциональное состояние и показатели физической работоспособности здоровых лиц. Применение БА в различных видах спорта. Сочетание БА с другими фармаконутриентами. Обзоры и мета-анализ эффективности

5 Управление рисками нарушений нутрициологического и метаболического статуса в процессе занятий оздоровительной ФК и спортом

5.1 Основной обмен человека. Диагностика метаболического статуса спортсмена

Исследование основного обмена методом формул и непрямой калориметрии. Оценка состава тела методом биоимедансометрии, влияние показателей на величину основного обмена. Генетическая экспертиза нарушений углеводного и жирового обмена – рутинная методика клинических лабораторий. Оценка липидного профиля. Оценка углеводного профиля. Определение регуляторов обмена веществ на примере содержания витамина Д у спортсменов.

5.2 Педагогическое и техническое обеспечение НМП при занятиях спортом
Практический опыт проведения оценки фактического питания и определения потребности в пищевых веществах и энергии с использованием компьютерной программы АПК «Индивидуальная диета 4,0»; практический опыт проведения оценки состава тела методом биоимпедансометрии (на примере протоколов обследования профессиональных спортсменов и лиц занимающихся оздоровительной ФК); практический опыт проведения исследования суточных энергозатрат методом непрямой калориметрии (Системы Polar, суточное мониторирование).

Формы промежуточной аттестации	Зачет
---------------------------------------	-------