

# ПЛАН ВЕБИНАРОВ

## (II ПОЛУГОДИЕ)

Нутрициология в фитнесе (256 часов)

### МОДУЛЬ 1.

Нормальная и патологическая анатомия пищеварительной системы. Физиология и патофизиология пищеварительного гидролиза и всасывания нутриентов (полостное и пристеночное пищеварение, всасывание).

Регуляция пищеварения (значение микрофлоры, пищевых волокон, токсических аминов, значение ЦНС, пищеварительных гормонов) Значение состояния секреторной и моторной функций органов пищеварения и нарушений процессов пищеварения при заболеваниях органов пищеварения

Общие закономерности процессов обмена веществ (единство структуры, функции и обмена веществ). Энергетический обмен.  
Пластический обмен. Специфически-динамическое действие пищи.

Регуляция обмена веществ. Нарушения регуляции обмена веществ при различных патологических состояниях - ключевое звено патогенеза заболеваний

Белки - значение в обмене веществ. Физиология белкового обмена. Функции белков в организме. Классификация белков.  
Заменимые и незаменимые аминокислоты и их роль в организме. Биологическая и пищевая ценность белков. Понятие о коэффициенте эффективности белка. Понятие об идеальном белке. Понятие об аминокислотном score.

Азотистое равновесие. Основные этапы метаболизма белков. Регуляция обмена белков. Общие аспекты патологии белкового обмена. Нарушения количественного и качественного состава белков, поступающих с пищей. Нарушения переваривания белков. Нарушения трансмембранного транспорта аминокислот. Патология синтеза белковых веществ в организме. Синтез и катаболизм белков при голодании, гипоксии, интоксикации и других состояниях. Патология белкового состава плазмы крови Патология конечных элементов белкового обмена.

Жиры. Их значение в обмене веществ. Биологическая роль и функции жиров. Пищевая ценность жиров. Классификация жиров. Состав и свойства пищевых жиров, их сравнительная характеристика. Биологическая роль полиненасыщенных жирных кислот. Биологическая роль фосфолипидов. Физиологическая и биологическая роль стероидов. Метаболизм жиров. Особенности обмена жирных кислот, триглицеридов, холестерина. Перекисное

окисление липидов и его физиологическое значение в патогенезе интоксикаций, лучевой болезни, атеросклероза.

---

Регуляция обмена жиров. Основные этапы патологии обмена жиров Алиментарная недостаточность жиров Патология образования транспортных форм липидов: кетонемия и кетонурияНарушения переваривания и всасывания липидов

---

Углеводы. Их значение в обмене веществ. Биологическая роль углеводов. Классификация углеводов. Простые углеводы: глюкоза, фруктоза, сахароза, лактоза и другие Полисахариды: крахмал, гликоген, пектин, клетчатка и другие. Метаболизм углеводов. Основные этапы усвоения углеводов: переваривание, всасывание углеводов, поступление глюкозы в клетку. Особенности обмена отдельных углеводов (глюкозы, фруктозы, галактозы) и полиспиртов (сорбита, ксилита). Регуляция обмена углеводов Особенности обмена углеводов в разных тканях.

---

Патофизиология метаболизма углеводов. Нарушение всасывания углеводов. Нарушения катаболизма углеводов. Нарушения анаболизма углеводов. Функциональные пробы на ассимиляцию углеводов. Особенности нарушения обмена углеводов при сахарном диабете, гипергликемии, глюкозурии.

---

Витамины. Их значение в обмене веществ Функции и биологическая роль витаминов Классификация витаминов Гипо-, полигипо-, авитоминозы; диагностика скрытых форм витаминной недостаточности; профилактика и лечение Гипервитаминозы, профилактика и лечение Особенности витаминного статуса у детей

---

Минеральные вещества и микроэлементы. Роль в обмене веществ. Патология минерального обмена. Дефицит минеральных веществ и микроэлементов. Особенности у детей. Избыток минеральных веществ и микроэлементов. Пищевые источники минеральных веществ Особенности потребностей микроэлементов у детей

---

Биологически активные соединения. Вода.

---

Основные функции пищи. Обеспечение энергетических потребностей организма. Пластическая функция пищи Биорегуляторная функция пищи.

---

Понятия о различных видах питания. Сбалансированное питание, адекватное питание, рациональное питание, оптимальное питание. Лечебное питание. Лечебное питание, используемое как лечебный фактор. Лечебное питание, используемое с профилактической целью предупреждения обострения хронического заболевания. Значение и место лечебного питания в комплексной терапии. Принципы лечебного питания.

---

Пищевые продукты - источники белка. Источники белка животного происхождения. Растительные источники белка.

Сбалансированность животных и растительных белков в рационе. Баланс и дисбаланс аминокислот (в т.ч. незаменимых) в рационе и его значение. Факторы, влияющие на потребность в белке.

Способы улучшения аминокислотного состава растительных белков. Нормы потребления белков. Современные подходы к нормированию белков. Особенности рационального питания для предупреждения нарушения белкового обмена, диетологическая коррекция.

---

Пищевые продукты - источники углеводов. Источники простых углеводов. Источники сложных углеводов. Нормы потребления углеводов. Сбалансированность рафинированных и нерафинированных углеводов в рационе. Обоснование принципов рационального питания для профилактики нарушения обмена углеводов и диетотерапии при нарушении углеводного обмена.

---

Пищевые продукты - источники жиров. Источники растительных жиров. Источники животных жиров. Источники полиненасыщенных жирных кислот. Источники фосфолипидов. Источники холестерина. Нормы потребления жиров. Сбалансированность растительных и животных жиров в рационе. Принципы рационального питания для профилактики нарушения обмена жиров и диетотерапии при нарушении жирового обмена.

---

Пищевые продукты - источники витаминов. Пищевые продукты - источники водорастворимых витаминов. Источники жирорастворимых витаминов. Факторы, разрушающие витамины, антивитамины. Нормы потребления витаминов. Витаминизация пищи.

---

Особенности питания в современных условиях (фаст-фуд, новые технологии производства пищи, проблема ГМО).

---

Специализированные пищевые продукты. Определение специализированных пищевых продуктов. Использование специализированных пищевых продуктов в коррекции рационов различных групп населения. Функциональные продукты питания. Определение функциональных продуктов питания. Классификация функциональных продуктов питания в зависимости от области их применения. Принципы включения функциональных продуктов питания в рацион различных категорий здоровых и больных людей. Критерии эффективности использования функциональных продуктов питания.

---

Биологические активные добавки в питании человека. Определение биологически активных добавок к пище.

Классификация биологически активных добавок к пище. Область применения БАД к пище у здоровых лиц. Использование БАД к пище в комплексной терапии различной патологии.

---

МОДУЛЬ 2.

<p>Основы спортивного питания</p>
<p>Генетическая диагностика при формировании рациона питания спортсменов.</p>
<p>Нормы питания лиц, занимающихся физической культурой и спортом. Факторы, влияющие на питание спортсменов. Режим питания.</p>
<p>Пищевые продукты – источники углеводов. Источники простых углеводов. Источники сложных углеводов. Нормы потребления углеводов. Сбалансированность рафинированных и нерафинированных углеводов в рационе. Обоснование принципов рационального питания для профилактики нарушения обмена углеводов и диетотерапии при нарушении углеводного обмена.</p>
<p>Питание особых групп спортсменов (молодых, женщин, спринтеров, марафонцев, при контроле веса).</p>
<p>Основы лабораторной диагностики в практике нутрициолога. "Типичные" отклонения лабораторных показателей при занятиях спортом.</p>
<p>Основы аюрведического питания. Основные представления традиционной китайской медицины при формировании рациона питания спортсмена.</p>
<p>Питание при заболеваниях опорно-двигательного аппарата. Профилактика спортивного травматизма.</p>
<p>Биологически активные соединения и их роль при занятиях спортом.</p>
<p>Вегетарианство и спорт: проблемы и возможности.</p>
<p>Наиболее распространенные мифы о питании при занятиях спортом.</p>
<p>Особенности питания при наращивании мышечной массы. Значение продуктов спортивного питания: мифы и реальность. Теория трехдневного цикла.</p>
<p>Роль питания в результативности тренировок. Законы науки о питании. Принципы рационального питания. Особенности питания при различных типах конституции. Химический состав человеческого организма</p>

## Нутрициология в фитнесе (256 часов)

Состав тела человека. Методы измерения. Оценка динамики изменений. Коррекция рациона. Калиперометрия.
Особенности и нормы питания детей и подростков: потребности в пищевых веществах и энергии. Особенности питания детей, занимающихся физической культурой и спортом.
Потребление жидкости в обычной жизни и при занятиях фитнесом и спортом. Особенности и принципы усвоения питательных веществ. Этиловый спирт. Сахарозаменители.
Питание спортсменов во время спортивных сборов и выступлений.
Алгоритм составления индивидуального рациона питания при занятии физической культурой и спортом.
Современные IT-технологии в работе нутрициолога. Использование современных компьютерных программ при составлении рациона питания. Практические аспекты персонализированной диетологии. Подведение итогов.