Утверждаю
Заведующий кафедрой внутренних
болезней №2 с курсом ФПКиП
_____ Э.Н. Платошкин
28.08.2026

Тематический план факультативных занятий для студентов 4 курса ФИС, обучающихся на русском языке по дисциплине «Нутрициология» на 2026-2027 уч. год, 7 семестр

1. **Физиология пищеварения (2 часа)**

Желудочно-кишечный тракт: структура и функции, механизмы всасывания и транспортировки питательных веществ, ферменты в пищеварении, регуляция работы желудочно-кишечного тракта.

Пищеварение в различных отделах желудочно-кишечного тракта: в ротовой полости, желудке, тонком кишечнике.

Толстый кишечник: функции микрофлоры, всасывание воды и других нутриентов.

2-3. Энергия (4 часа)

Потребность в энергии. Компоненты энергетических затрат. Основные энергетические затраты организма. Расход энергии при различных видах активности (умственная, физическая, при заболеваниях).

Базовый энергетический баланс (BMR), факторы, оказывающие влияние на BMR. Отрицательный и положительный энергетический баланс.

Измерение расхода энергии: прямая и непрямая калориметрия, другие методы измерения расхода энергии.

Расчет энергетической ценности продуктов питания. Методики расчета с помощью формул и он-лайн калькуляторов.

4-9. Питательные вещества и их метаболизм (12 часов)

Макроэлементы в составе пищи

Углеводы: структура и функции, моносахариды, дисахариды и олигосахариды, полисахариды. Пищевые волокна. Роль клетчатки в переваривании и усвоении пищи. Усвоение глюкозы и гликемический индекс. Международные рекомендации по потреблению углеводов и пищевых волокон.

Липиды: структура и функции, жирные кислоты, незаменимые жирные кислоты, трансжирные кислоты, триглицериды, фосфолипиды, сфинголипиды, спирты, воски, изопреноиды и стероиды, синтетические липиды. Международные рекомендации по потреблению липидов

Белки: структура и функции, незаменимые аминокислоты, азотистый баланс в организме. Белковый обмен.

Микроэлементы, их роль в организме

Витамины: жирорастворимые, водорастворимые, всасывание, транспортировка и хранение, метаболизм, функции, потребление с пищей, источники, симптомы дефицита и избытка.

Витаминоподобные факторы: метаболизм, функции, потребление с пищей, источники, симптомы дефицита и избытка.

Минералы, общие характеристики, функции, источники питания. Минеральный состав организма.

Кальций, фосфор, магний, сера: всасывание, транспортировка, хранение и выведение, функции, источники, рекомендуемое потребление с пищей, симптомы дефицита и избытка.

Железо, цинк, фтор, медь: всасывание, транспортировка, хранение и выведение, функции, источники и рекомендуемое потребление с пищей, симптомы дефицита и избытка.

Йод, селен, марганец, хром, молибден, бор, кобальт: функции, источники и рекомендуемое потребление с пищей, симптомы дефицита и избытка.

10. Дисбаланс в питании (2 часа)

Состояние недостаточного питания, мальнутриция, кахексия.

Переедание, избыточная масса тела, общее нарушение жирового обмена.

11-12. Оценка питания (4 часа)

Факторы риска, связанные с питанием.

Инструменты для оценки пищевого статуса: анамнез жизни, заболевания, лекарственный. Социальная история, история питания. Анализ потребления питательных веществ. Физикальная и функциональная оценка (антропометрия, индекс массы тела, биоэлектрический импедансный анализ).

Скрининг питания (универсальный инструмент скрининга нарушений питания (MUST), мини-оценка питания (MNA), индекс риска для пожилых людей в отношении питания (GNRI), функции желудочно-кишечного тракта: синдром мальабсорбции, динамометрия кистей рук, гидратация (обезвоживание, гипергидратация), оценка физической активности (опросник для оценки физической активности), субъективная общая оценка.

13. Водный, электролитный и кислотно-щелочной баланс (2 часа)

Вода в организме: функции, распределение.

Водный баланс: гормональная регуляция, потребление воды, водная интоксикация, выведение воды из организма.

Электролиты: нормальная концентрация электролитов в сыворотке крови.

Кислотно-щелочной баланс: регуляция, расстройства (метаболический ацидоз, метаболический алкалоз, респираторный ацидоз, респираторный алкалоз), компенсация.

Возможности диетотерапии в коррекции водного, электролитного и кислотно-щелочного баланса.

14-15. Питание в течение жизненного цикла (4 часа)

Питание во время беременности и кормления грудью.

Питание в младенчестве, детстве, подростковом возрасте.

Питание во взрослом возрасте.

Питание в пожилом возрасте.

Питание для поддержания здоровья и физической формы.

Питание при расстройствах пищевого поведения.

16-20. Лечебное питание (10 часов)

Лечебное питание при побочных реакциях на пищу: пищевой аллергии и непереносимости компонентов пищи.

Лечебное питание при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, заболеваниях гепатобилиарной системы и поджелудочной железы. Энтеральное и парентеральное питание.

Лечебное питание при заболеваниях эндокринной системы.

Лечебное питание при анемии.

Лечебное питание при сердечно-сосудистых заболеваниях.

Лечебное питание при заболеваниях легких.

Лечебное питание при заболеваниях почек.

Лечебное питание при онкологических заболеваниях, хирургических вмешательствах, ожогах, травмах.