**Stichwortkatalog zur Vorlesung:** **Grundlagen der Ernährungsphysiologie** **SS 2019**

**Epidemiologie** (Beckendorf)

Definition Epidemiologie; Wichtigste Parameter: Prävalenz; Inzidenz; Mortalität; Häufigste Todesursachen weltweit und in Deutschland; Nicht-Übertragbare Krankheiten, NCD (die 4 häufigsten): Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Krebs, Diabetes mellitus Typ 2, Chronisch-obstruktive Lungenkrankheit; Hauptrisikofaktoren (u.a. Adipositas), Einflussfaktoren, Folgeerkrankungen; Diabetes mellitus; Metabolisches Syndrom; Regionale Unterschiede

**Verdauungstrakt/-system** (Marusch)

Anatomie und Physiologie; Lage, Bestandteile, prinzipieller Wandaufbau im Gastrointestinaltrakt; Aufgaben/ Funktionen der einzelnen Abschnitte, inkl. der Zelltypen des Verdauungstraktes

(Mundhöhle, Speiseröhre, Magen, Zwölffingerdarm, Leber, Gallenwege/blase, Bauchspeicheldrüse, Dünndarm, Dickdarm)

**Makronährstoffe I - Kohlenhydrate –** (Schraplau)

Funktion von Kohlenhydraten; Energiegehalt von Kohlenhydraten, Zufuhrempfehlung; Monosaccharide, Disaccharide, Oligo-/Polysaccharide; Ballaststoffe; Glykogen; Insulin/Glucagon; Aufnahme von Glucose in den Muskel; Glykämischer Index/Glykämische Last; Glykolyse: Glucoseverwertung; Gluconeogenese: Bildung von Glucose (aus Laktat, Aminosäuren, Glyzerin) ; Cori-Zyklus

**Makronährstoffe II - Fette, Cholesterin, Proteine** (Sonnenburg)

Fette: Vorkommen, Bedeutung, Funktionen; Aufbau Triglyceride, Klassifikation Fettsäuren; Fettverdauung/ -absorption (Magen, Darmlumen, Enterozyten, Blut/Lymphe, periphere Gewebe) ; Fettstoffwechsel (Lipogenese, Lipolyse, β-Oxidation); Cholesterinstoffwechsel (Aufgaben, Aufbau, Klassifikation, Abbau von Lipoproteinen); Proteine: Vorkommen, Bedeutung, Funktionen; Struktur von Eiweißen, Aminosäuren; Proteinverdauung, Aminosäurestoffwechsel, Harnstoffzyklus, Ammoniak

**Mikronährstoffe (MN),** (Brecht)

Definition MN; Normwerte nach DGE; Vitamine (fettlöslich/wasserlöslich) – Fokus Vitamin C, Folsäure, Vitamin D (Vorkommen, Stoffwechselbeteiligung, Mangel, Überdosierung); Mineralstoffe – Calcium, Eisen, Jod; Phasen des Mehrbedarfs an Mikronährstoffen (Schwangerschaft, Stillzeit, Wachstum)

**Energiebedarf, ‐bilanz und –berechnung** (Brecht)

Was ist Energie; Energie aus Nahrung; physikalischer/physiologischer Brennwert; Energiespeicher des menschl. Körpers; Komponenten des Energieumsatzes (Grundumsatz – Aktivität – Thermogenese); metabolische Aktivität versch. Gewebe; Berechnung Grundumsatz nach Harris und Benedict sowie nach Cunnungham; Messung des Energieumsatzes (direkte und indirekte Kaloriemetrie); PAL und MET; Mangelernährung; Phasen des besonderen Energiebedarfs (Traumastoffwechsel)

**Sportlerernährung und Nahrungsergänzungsmittel** (Sonnenburg)

Zusammensetzung sportgerechte Basisernährung; Kohlenhydrate: Aufnahmeempfehlungen, Glykämischer Index, Beteiligung anaboler Stoffwechsel; Proteine: Aufnahmeempfehlungen, Bioverfügbarkeit, Liebigsches Minimumgesetz; Sportrelevante Mikronährstoffe; Wasserhaushalt: Empfehlung Flüssigkeitszufuhr; Dehydratation (Einflussfaktoren, Folgen, Indikatoren), Hyponatriämie; Wettkampfernährung; Nahrungsergänzungsmittel (Definition, Health Claims, Nutzen VS Risiken, Kölner Liste

**Pathologie; Grundlagen der Ernährungstherapie bei Überschuss und Mangel** (Sonnenburg)

Metabolisches Syndrom, koronare Herzkrankheiten; Adipositas: Klassifikation, Ursachen, Folgeerkrankungen, Therapie (Indikation, Ziele, Maßnahmen); Hypertonie: Klassifikation, Ursachen, Folgeschäden, Risikobewertung, (ernährungsmed.) Therapie; Atherosklerose: Pathogenese (oxLDL, Makrophagen, atherosklerot. Plaque), Folgen; Diabetes mellitus Typ 2 (T2DM): Insulinresistenz/Glukosetoleranz, Hyperinsulinämie/-glykämie, Betazellversagen, Symptome, Diagnose, Folgen, assoziierte Erkrankungen