

# Prüfungsfragenkatalog für Ernährungslehre und Diätetik (Prof. Alexander Kollau)

Stand: November 2019

---

Termin: 07.11.2019 - Prof. Kollau; 15 Fragen 1 h Zeit

1. a.) Was ist der Energiegrundumsatz?  
b.) Unter welchen Bedingungen wird gemessen?
2. a.) Was misst der Spirometer wirklich?  
b.) Wie kann daraus der Energieumsatz berechnet werden
3. a.) Was wird bei der beta Oxidation verstoffwechselt  
b.) Was ist das Zwischenprodukt?  
c.) Für welchen Stoffwechselfvorgang weiter notwendig?
4. Energiegewinnung  
Bei Abbildung der Energiekurven zuordnen was was ist und nach Energiemenge ordnen
5. a.) Welche Proteinstrukturebenen gibt's?  
b.) Wie sind sie aufgebaut/charakterisiert?
6. Was ist die Biologische Wertigkeit von Proteinen? Von was hängt sie ab?
7. a.) Bei Fettsäure omega 6 einzeichnen  
b.) Wo ist das omega 6 Ende
8. Wie sind Polysaccharide aufgebaut. Vier Beispiele
9. Wie ist Stärke aufgebaut? Beschreibe die zwei Unterschiede! Was ist ein Speicherkohlenhydrat bei Tieren?
10. Was sind trans Fettsäuren, warum sind sie schlecht? Wie entstehen sie?
11. Unterschied physikalischer und physiologischer Energiegehalt. Warum kann der physiologische niedriger sein?
12. Vitamine, Kohlenhydrate, Proteine, Fette, Mineralstoffe in Tabelle zuordnen, ob energieliefernd, Makro- oder Mikronährstoff
13. Was sind Lipoproteine? Zwei Beispiele, wie aufgebaut?
14. Was heißt vdl, ldl?
15. Was sind gehärtete Fettsäuren? Wie entstehen sie?

Termin: 25.05.2018 – Prof. Kollau

1. a) Wie funktioniert die Messweise eines Bombenkalimeters? b) was misst man damit?
2. was sind essentielle AS? 2 Bsp?
3. was ist der Unterschied zwischen Mono und Polysaccharide? Je 2 Bsp?
4. Abb mit ATP, CP, Glykogen und Triglyceride jeweils zuordnen
5. Unterschied in der Struktur von Amylose und Amylopektin?
6. Was ist Biologische Wertigkeit der Proteine?
7. was ist Stickstoffbilanz bei Proteinen?
8. Einzeichnen, dass man eine omega-3 FS daraus macht. einzeichnen wo omega ist
9. was ist der Unterschied zwischen aerober und anaerobem Stoffwechsel? Was ist Unterschied in der Energiebereitstellung?
10. was sind die unterschiedlichen Nährstoffe? welche liefern keine Energie?
11. woraus bestehen Triglyceride?
12. Wozu dienen Lipoproteine? 2 Beispiele: ausgeschrieben und Abkürzung
13. wie nennt man unverdauliche Kohlenhydrate? 2 Bsp
14. was ist Denaturierung?
15. was reguliert Insulin? Welche Krankheit bei Insulinmangel?

Termin: 13.04.2018 – Prof. Alexander Kollau

1. Wie misst man die Energie eines Lebensmittels, wie funktioniert das damit?
2. Unterschied von cis/trans Fettsäuren, wie können Trans Fettsäuren entstehen?
3. Nährstoffgruppen, welche liefern Energie?
4. Woraus bestehen Triglyceride?
5. Wozu dienen Lipoproteine? 2 Beispiele

Ergänzungen und neue Fragen an: [graz.download@pharmapoint.at](mailto:graz.download@pharmapoint.at)

6. Unterschied globuläre u fibrilläre Proteine? 2 Beispiele
7. Erkläre Mono- u Disaccharide, Unterschiede in Geschmack Löslichkeit
8. Diagramm wo 4 Energiequellen zuzuordnen waren -> Adenosinphosphat, Kreatinphosphat, Glykogen, Triglyceride
9. Was sind unverdauliche Kohlenhydrate? 2 Beispiele
10. Was bedeutet anaerober /aerober Organismus, was bedeutet das für die Energiegewinnung?
11. Was sind essentielle Aminosäuren? 2 Beispiele
12. Glykämischer Index
13. Biologische Wertigkeit
14. 2 Hormone die den Blutzucker regulieren , eine Krankheit die mit einem dieser Hormone zu tun hat
15. Was ist Denaturierung?

Termin: 13.06.2017 fine Prof. Schrammel-Gorren

1. Erklären
  - CisFettsäuren(1 Beispiel)
  - Chylomikronen
  - SAFA (2 Beispiele)
  - Desaturasen
2. Was ist Lipolyse?
3. Ein wichtiges Enzym der Lipolyse nennen
4. Nenne einen Aktivator und einen Hemmer der Lipolyse
5. Schritte von Glykogen zu ATP. Was bedeutet ATP?
6. Vollwerternährung: was sind die Grundsätze? Welche nicht ernährungsphysiologischen Grundsätze?
7. Eiweißkonsum beim Erwachsenen?
8. Was sind Aminopeptidasen?
9. Wie verändert sich der Bedarf von Alternden Menschen? (Fettbedarf, Kohlenhydratbedarf usw. +/-/=)
10. Was sind ketogene AS? Und ein Beispiel für eine rein ketogene AS
11. Fettgehalt der Milch
12. Zöliakie
13. Was ist Olestra?
14. Toxoplasmose in der Schwangerschaft
15. Biologische Wertigkeit von grünen Erbsen & Sojabohnen, berechnen, limitierende AS angeben und vergleichen.
16. Ernährungspyramide beschreiben
17. Welche Makronährstoffe werden über oxidative Desaminierung abgebaut? Und erklären
18. Laktoseintoleranz: Pathogenese, Formen, Symptome, Diagnostik, Therapie

Termin: 24.06.2016

1. Desaturase
2. SAFA (2)
3. Chylomikronen
4. Proteine- wie viel empfohlen.. (!)
5. Toxoplasmose in der Schwangerschaft
6. Biologische Wertigkeit berechnen und vergleichen - Sojabohnen und Erbsen
7. Wie kommt man von Glykogen auf ATP - was heißt ATP
8. Lactoseintoleranz
9. Zöliakie
10. Prick Test
11. Carboxypeptidase
12. Ernährungspyramide
13. Lipolyse (aktivierend/hemmend) was ist Lipolyse allgemein?
14. Transfettsäure (1)
15. Was wird erniedrigt/erhöht/bleibt gleich bei alternden Menschen? Mineralstoffbedarf, Flüssigkeitsbedarf,.....
16. Oxidative Desaminierung

Termin: 22.01.2016

### Energiehaushalt

1. Erklären Sie den Unterschied zwischen physikalischen und physiologischen Energiegehalt von Eiweißen und drücken Sie ihn in Zahlen aus.
2. Erklären Sie nahrungsinduzierte Wärmebildung.
3. Welche Rolle spielt Creatinphosphat?
4. Was ist der Respiratorische Quotient? Wozu dient er?
5. Was bedeutet TEE?

### Biochemische Vorgänge

1. Oxidative Decarboxylierung: In welchen Zellkompartimenten/Organelen finden sie statt? Nennen Sie Ausgangs- und Endprodukt. Welche Reaktionen sind unmittelbar vor- und nachgeschaltet.
2. Lipolyse: Was ist es? Welche 3 Enzyme finden bei der Lipolyse anwendung? Was ist ein physiologischer Aktivator und welches ein physiologischer Inhibitor?
3. Hungerstoffwechsel: Was passiert in den Hungerphasen im ZNS und in der Leber (bzgl. KH-, Fett- und AS-Stoffwechsel)

### Kostformen

1. Vervollständigen Sie die Ernährungspyramide.
2. Welche Nährstoffdichte enthalten 100g Äpfel mit einem Vit. C Gehalt von 12 mg und Energiegehalt von 200 kJ. (Einheit!)
3. Honig ist der bessere Zucker. (Kurze ernährungswissenschaftliche Diskussion)

### Adipositas

1. Beraten Sie eine adipöse Patientin, die vom Internisten Xenical (Orlistat) 120 mg 3x tgl. verordnet bekommen hat bzgl. Einnahme, mögliche Supplemente, Nebenwirkungen, Ernährung und Lebensstil.
2. Eine weibliche 50-Jährige Frau hat einen Taillenumfang von 75 cm und einen Hüftumfang von 100 cm: Berechnen Sie den waist-to-hip-ratio. Um welchen Figur typ handelt es sich? Hat die Frau nach dem heutigen Stand der Wissenschaft ein erhöhtes Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen? Begründen Sie Ihre Antwort.
3. Welche Wirkung hat Ghrelin, Galanin und Cocain & Amphetamin reguliertes Trankskript auf den Hunger?

Termin: 27.03.2015

1. Begriffe erklären (mit Bsp. wenn gefordert)
  - Aldohexose erklären (Bsp.)
  - Cyclodextrine
  - Heteroglykane (Bsp.)
  - Laktase
  - alpha-Amylase
  - Zuckeraustauschstoffe (Bsp.)
2. Ballaststoffe :
  - Tagesbedarf
  - Positive Auswirkungen auf GI Trakt
  - Erkrankungen die vermieden werden können
  - woraus sind sie chemisch aufgebaut + Bsp.
  - 4 Lebensmittel mit hohen Ballaststoffgehalt (nicht zu allgemein antworten)
  - Gibt es auch negative Auswirkungen?
3. Nahrungsmittelallergien
  - Symptome
  - Diagnostikverfahren

Ergänzungen und neue Fragen an: [graz.download@pharmapoint.at](mailto:graz.download@pharmapoint.at)

- Was ist Prick-Test
  - Histaminintoleranz
4. Adipositas etc.
- 5 Methoden zur Feststellung des Ernährungszustands
  - Xenical (Orlistat): Einnahme erklären, Supplemente, Wirkung, Nebenwirkungen, Tipps für Ernährung
  - Hungerstoffwechsel: Prozesse in ZNS und Fettgewebe beschreiben

Termin: 16.01.2015 Gruppe B

1. Erklären. Lipase, Transfettsäuren, Phospholipid. 20:4 (w-6) FS
2. Olestra
3. Empfehlung zur Schwangerschaft
4. Ballaststoffe → siehe Altfragen
5. ox Decarboxylierung  
Wo? Ausgangsstoff und Endprodukt? Welche Vorgänge davor und danach? Welches Vitamin wichtig? Energiebilanz
6. Fettgehalt von Fisch
7. Vollwerternährung
8. bei Hungerphase: ZNS, Muskel, Leber
9. Nährstoffdichte und Bsp. mit Apfel
10. Funktion der Lipide im Körper

Termin: 28.11.2014

#### Lipide

1. Definieren Sie folgende Begriffe und nennen Sie Beispiele, falls (in Klammer) angegeben Transfettsäure (1), Lipase (1); Phospholipid (2)
2. Um welche Fettsäure handelt es sich bei der  $\Delta 9,12,15$  Octadecatriensäure?(18:3  $\omega$ -3)?
3. Bewerten Sie den physiologischen Brennwert von Fetten verglichen mit dem der anderen Nährstoffgruppen.
4. Bewerten Sie den Fettgehalt / die Fettzusammensetzung von Fisch aus ernährungswissenschaftlicher Sicht.
5. Was ist Olestra?
6. Welche Funktionen besitzen Lipide im menschlichen Körper?

#### Bedarfsdeckung- und Kostformen

1. Vervollständigen Sie die Ernährungspyramide.
2. Beschreiben Sie das ursprüngliche Prinzip der Hayschen Trennkost und bewerten Sie diese Ernährungsform entsprechend moderner ernährungswissenschaftlicher Erkenntnisse.
3. Wie verändern sich folgende Parameter bei der Ernährung des älteren Menschen? (zum Ankreuzen) Energiebedarf, Proteinbedarf, Fettbedarf, Ballaststoffbedarf, Flüssigkeitsbedarf
4. Welche Empfehlungen geben Sie Senioren / innen für die Vitamin- und Mineralstoffbedarfsdeckung?

#### Biochemische Grundlagen

1. Was versteht man unter Gluconeogenese? In welchem Organ findet diese statt? Nennen Sie die Ausgangsprodukte für die Gluconeogenese.
2. Was versteht man unter Transaminierung, was unter oxidativer Desaminierung?
3. Was versteht man unter aerober, was unter anaerober Glykolyse? Benennen Sie die jeweiligen Endprodukte. Welcher Stoffwechselweg liefert mehr Energie?
4.  $\beta$ -Oxidation: In welchen Zellorganellen findet sie statt? Benennen Sie Ausgangs- und Endprodukt der  $\beta$ -Oxidation? Welcher Stoffwechselweg ist der  $\beta$ -Oxidation in der Energiegewinnung direkt nachgeschaltet?

#### Proteine und proteinhaltige Nahrungsmittel

1. Berechnen Sie die biologische Wertigkeit von Dorsch. Welche ist die limitierende Aminosäure? (Tabelle wie in den Folien gegeben)

2. Was versteht man unter dem „biologischen Ergänzungswert“? Bei welcher Kostform ist die Ausnutzung des biologischen Ergänzungswertes von besonderer Bedeutung und warum?
3. Nennen Sie die Empfehlungen der WHO für Erwachsene im Hinblick auf den Proteinbedarf?
4. Bewerten Sie die Proteinfraction von Milch
5. Nennen Sie 1 pflanzliche Eiweißquelle mit relativ hoher biologischer Wertigkeit.
6. Was versteht man unter der „Fettgehaltsstufe von Käse“?

#### Adipositas und Obesitas

1. Benennen Sie wichtige zentralnervöse Kerne / Regionen, die für die Appetitsteuerung wichtig sind?
2. Beschreiben Sie die biochemischen Vorgänge (KH-Fett- und AS-Stoffwechsel) die in den einzelnen Geweben in Situationen extremen Hungers ablaufen (Hungerstoffwechsel).  
Herzmuskulatur, Leber, ZNS
3. Beraten Sie eine adipöse Patientin, der vom Internisten Xenical (Wirkstoff: Orlistat) 120 mg 3 x tägl. verordnet wurde (hinsichtlich Einnahme, möglicher Supplemente, Nebenwirkungen, Ernährung und Lebensstil.
4. Was versteht man unter dem Begriff „metabolisches Syndrom“?

Termin: 16.05.2014

#### Energiehaushalt 25Pkt

- Was ist der Grundumsatz? Nenne 5 Faktoren, die ihn beeinflussen. Wie kann man den Grundumsatz ungefähr berechnen? (9Pkt)
- Was ist der Unterschied zwischen physiologischem und physikalischem Brennwert von Eiweiß? Wie ist die Differenz zahlenmäßig?
- Welche Rolle spielt Creatinphosphat im Energiestoffwechsel?
- Was ist der PAL Wert?
- Was ist die postprandiale Thermogenese?

#### Kohlenhydrate 25Pkt

- Was ist der Hauptunterschied von Süßstoffen und Zuckeraustauschstoffen? Nennen sie jeweils 3 Beispiele. (6 Pkt)
- Was ist Ketonurie? (3Pkt)
- Beschreibe folgende Begriffe: Maltase, Heteroglykane, glykämische Last (6Pkt)
- Bewerten sie, ob diese Hormone den Blutzuckerspiegel erniedrigen oder erhöhen (+/-) (5Pkt)
- Insulin, Glukagon, Cortison, Adrenalin, Wachstumshormone

#### Kostformen 25Pkt

- Welche Empfehlungen würden sie einer Frau zu Beginn ihrer Schwangerschaft bezüglich Ernährung, Genussmittel, Supplemente, Lebensmittelintoxikationen geben? (9 Pkt)
- Welche vegetarischen Ernährungsformen kennen sie? Beschreiben sie welche Nahrungsmittel erlaubt sind und welche nicht. Nennen sie 5 Gründe für Vegetarismus. Welche Mängel können durch vegane Ernährung entstehen und welche Personengruppen sind davon am ehesten betroffen? (12Pkt)
- Was ist die Nährstoffdichte? (+Einheit) Berechnen sie die Nährstoffdichte: 100g Äpfel enthalten ... Vitamin C und haben einen Energiegehalt von ... (4Pkt)

#### Adipositas 25Pkt

- Welche Ernährungsvorschläge würden sie einem latenten Diabetiker geben?
- Eine 50jährige Frau hat einen Taillenumfang von 78cm und einen Hüftumfang von 98cm – berechnen sie den Waist-to-Hip-Ratio. Um welchen Figurtyp handelt es sich? Hat die Frau nach heutigem Stand der Wissenschaft ein erhöhtes Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen? Begründen sie ihre Antwort.
- Nennen sie 5 Methoden um den Ernährungszustand einer Person festzustellen.
- Nennen sie jeweils 2 orexigene und anorexigene Signale.
- Was ist Leptin? (9Pkt)

Termin: 04.04.2014

1. Was für einen Totalumsatz hat ein 100 kg schwerer Mann? (PAL = 1,5)
2. Er ist 1,9 m groß, BMI?
3. Errechneten BMI eintragen in Tabelle (Untergewicht – Normalgewicht – präadipös usw..)
4. Bombenkalorimeter – Ergebnis in welcher Einheit?
5. Energiereiche Verbindungen – Definition – auch zahlenmäßige Angabe

Ergänzungen und neue Fragen an: [graz.download@pharmapoint.at](mailto:graz.download@pharmapoint.at)

6. 2 Beispiele für energiereiche Verbindungen
7. Stärke Verdauung – welche Enzyme? Welche Reaktionen?
8. Was ist Grünkern?
9. (Zeichnung eines Getreidekorns, beschriftet) Man hat angeben müssen welche Nährstoffe (mit Bsp. )in welchen Kompartimenten.
10. Parboiled Reis – was ist das?
11. Was ist der Ausmahlungsgrad?
12. 2 Zentren im Gehirn die Hunger und Appetit steuern
13. Ghrelin, Leptin, Neuropeptid Y – wie wirken sie sich auf Hunger und Appetit aus?
14. Orlistat, Einnahmeempfehlungen, zusätzliche Tipps an adipöse Patientinnen
15. Was passiert in Hungerphasen im ZNS, Muskel und Leber
16. Welche Formen der Hyperlipidämie gibt es?
17. Hyperlipidämie – welche Folgeerkrankungen können sich daraus entwickeln
18. Welche Lipoproteine / Fraktionen gibt es und deren Charakteristik, physikalische Aufgabe und atherogenes Potential?
19. Fettverdauung

Termin: 07.03.2014

I. Fette (25Pkt.)

1. Erklären sie folgende Begriffe und nennen Sie ein Beispiel wenn in Klammer angegeben:
  - Glykolipide (1)
  - Tranfettsäure (1)
  - Lipasen (1)
2. Um welche Fettsäure handelt es sich hier? 20:4 ( $\omega$ -6)
3. Vergleichen sie den physiologischen Brennwert von Fett mit dem von anderen Makronährstoffen.
4. Fettgehalt von Fisch und ernährungsphysiologische Bedeutung von Fisch bzgl. Fett.
5. Nennen sie 6 wichtige Funktionen die Lipide im menschlichen Körper haben.
6. Was ist Olestra?

II. Kostformen (25 Pkt.)

1. Vollwerternährung: Was ist das? Welche nicht ernährungsphysiologischen Kriterien ist den Anhängern wichtig? Wer war der Begründer?
2. Wie würden sie eine Patientin beraten die das Präparat Xenical (Wirkstoff Orlistat) zu sich nimmt, bezüglich Ernährung, Lebensstil, Einnahmeempfehlung, Nahrungsergänzungsmitteln?
3. Welche Empfehlungen würden sie einer Frau zu Beginn ihrer Schwangerschaft bezüglich Ernährung, Genussmittel, Supplemente, Lebensmittelintoxikationen geben?

III. Kohlenhydrate (25 Pkt.)

1. Wie hoch ist laut WHO der Ballaststoffbedarf eines Erwachsenen?
  - Aus welchen 4 chemischen Bausteinen sind Ballaststoffe aufgebaut?
  - Nennen sie 4 Lebensmittelgruppen die Ballaststoffe enthalten.
  - Nennen sie 5 Erkrankungen die durch Ballaststoffaufnahme verhindert werden können.
  - Nennen sie 6 wichtige positive Wirkungen von Ballaststoffen auf den GI-Trakt.

IV. Biochemische Grundlagen (25 Pkt.)

1. Beschreiben sie welche Vorgänge des KH- und AS-Stoffwechsels in Folgenden Bereichen des Körpers bei extremen Hungerphasen auftreten:
  - Leber
  - ZNS
  - Muskel
2. In welchen Zellkompartimenten findet die Oxidative Decarboxylierung statt?
  - Nennen sie die wichtigsten Ausgangs- und Endprodukte.
  - Welche Reaktionen sind unmittelbar Vor- und Nachgeschalten?
  - Wie sieht die Energiebilanz aus?

Termin: 31.01.2014



1. Erklären Sie den Unterschied zwischen physikalischem und physiologischem Energiegehalt von Eiweiß. Wie groß ist der Unterschied in etwa?
2. Welche Rolle spielt Creatinphosphat im Stoffwechsel?
3. Was ist der Grundumsatz, nennen Sie 5 Faktoren, die ihn beeinflussen und wie kann er näherungsweise berechnet werden?
4. Was ist der PAL-Wert?
5. Welche allgemeinen Empfehlung würden Sie einer Schwangeren bezüglich der Ernährung geben (Energiebedarf, Supplementationen, Infektionen durch Lebensmittel, Genussmittel usw.)?
6. Erklären Sie die Begriffe  
Heteroglykan  
Lactase  
Glykämische Last
7. Wie wirken sich folgende Hormon auf den Blutzuckerspiegel aus. Es war nur anzugeben, ob sie ihn erhöhen oder senken.  
Insulin  
Glukagon  
Adrenalin  
Cortison  
Wachstumshormone
8. Was ist der Hb1Ac-Wert und wofür steht die Abkürzung?
9. Welche Ernährungsempfehlungen würden Sie einem latenten Diabetiker geben?
10. Was ist die Nährstoffdichte? Nährstoffdichte von einem Apfel war zu berechnen.
11. Welche vegetarischen Kostformen kennen Sie und beschreiben Sie diese.
12. Zu welchen Mangelerscheinungen kann es bei veganer Ernährung kommen und welche Gruppen sind besonders betroffen?
13. Nennen Sie 5 Methoden zur Ermittlung des Ernährungszustandes
14. Waist to hip ratio an einem konkreten Beispiel berechnen, angeben um welchen Körpertyp es sich handelt und ob das kardiovaskuläre Risiko erhöht ist.
15. Nennen Sie jeweils 2 orexigene und anorexigene Signale.
16. Was ist Leptin?

Termin: 08.11.2013

#### 1. KOHLENHYDRATE MP

- Saccharose hat ähnlichen GI wie Weißbrot
- Honig und Saccharose hat gleiches kariogenes Risiko
- Zuckerrübe wichtigstes Gemüse im Regenwald

#### 2. SCHWANGERSCHAFT und GRAVIDITÄT MP

- jede 2-3. Schwangere leidet an Eisenmangel
- man sollte im 2. Abschnitt des 1. LJ zusätzlich Gemüse und Obstsäfte geben
- irgendeine Rohre des Fötus entwickelt sich nicht ganz wegen Vitamin C mangel
- Muttermilch enthält Eisen

#### 3. ESSStörungen MP

- Bulämie ist Glucoestoffwechselstörung
- haben nur ältere Menschen
- ?
- ?

#### 4. FETTE

- a. Erkläre Begriffe und ein Beispiel falls Nummer in Klammer (1)
  - Transfettsäuren
  - Glykolipide
  - Lipasen
- b. Um welche Fettsäure handelt es sich hier 20:4 omega6?
- c. Fettgehalt von Fisch und ernährungsphysiologische Bedeutung von Fisch bzgl. Fett
- d. Olestra, was ist das?
- e. Physiologischer Brennwert von Fett mit anderen Makronährstoffe vergleichen!

Ergänzungen und neue Fragen an: [graz.download@pharmapoint.at](mailto:graz.download@pharmapoint.at)

f. Lipide welche Aufgaben im menschl. Körper (6)

## 5. KOSTFORMEN

- a. Erkläre VEGANISMUS und die Bewertung dieser Ernährung
- b. Vollwerternährung:
  - Was ist das?
  - Welche nicht ernährungsphysiologischen Kriterien ist den Anhängern wichtig?
  - Wer war der Begründer?
- c. Ernährung im Alter -erniedrigt =gleichbleibend + erhöht
  - Energiebedarf
  - Fettstoffwechsel
  - Durst
  - Flüssigkeitsbedarf
  - Vitamine
  - Mineralstoffe
  - Proteinstoffwechsel

## 6. HYPERLIPIDÄMIE

- Welche Formen?
- Welche Krankheiten können entstehen?
- Welche Lipoproteine/Fractionen gibt es und deren Charakteristik und physikalische Aufgabe und athrogenes Potential?
  
- Was ist Lipoprotein A

## 7. NAHRUNGSMITTELALLERGIE

- a. Symptome einer Allergie
- b. Diagnostik
- c. Lactoseintoleranz was ist das?
  - Formen von Laktoseintoleranz
  - Diagnostik
  - Was sind Lactrasen?

## 8. OXIDATIVE DECARBOXYLIERUNG

- wo lokalisiert in der Zelle?
- Ausgangsstoff und Endprodukt
- Welche biochemische Vorgänge sind nach- und vorgeschaltet?
- Welches Vitamin ist von großer Bedeutung?
- Energiebilanz?

Termin: 01.03 2013

Eigentlich nur Altfragen (weiß leider nicht mehr genau)

Neue Fragen:

In welchen Nahrungsmitteln ist Vit E enthalten?

Wirkung von Vitamin C

Termin: 25.01.2013

1. Begriffe erklären (wenn 1 in Klammer dahinter, dann ein Beispiel nennen!)
  - Transfettsäure (1)
  - 20:4 Omega-6 (1)
  - Lipase (1)
  - Glykolipid (1)
2. Hyperlipidämie (Formen? Welche Krankheiten können entstehen? Welche Fractionen gibt es im Körper (LDL, VDL....) und irgendein Potential angeben/vergleichen?  
Was ist Lipoprotein A?
3. Ernährung im Alter (zum ankreuzen ob erhöht, erniedrigt oder unverändert)  
Proteinstoffwechsel

Ergänzungen und neue Fragen an: [graz.download@pharmapoint.at](mailto:graz.download@pharmapoint.at)



- Fettstoffwechsel
- Ballaststoffe
- Durst
- Flüssigkeit
- Gesamtenergiebedarf
- Vitamine
- Mineralstoffe
- 4. Fettgehalt von Fisch und ernährungsphysiolog. Bedeutung?
- 5. Ovo-Lacto- Ernährung, was ist das und welche Bedeutung? Was ist Vollwert Ernährung (erklären und nicht physiolog. Kriterien nennen)
- 6. Kalium (Bedarf, Funktionen, wie kommt es zum Mangel, in welchen Lebensmitteln enthalten?)
- 7. Physiolog. Brennwert von Fett mit den anderen beiden (KH + EW) vergleichen?
- 8. Was sind Lipide und welche Aufgaben im Körper?
- 9. Olestra, was ist das?
- 10. Wie ändert sich der Plasmalipidspiegel/gehalt bezüglich
  - a.) Transfette
  - b.) Omega – 6- FS
- 11. Welche biochemischen Vorgänge spielen sich in folgenden Organen ab bei extremen Hungerphasen?
- 12. ZNS, Muskel, Fett, Leber

Termin: 09.11.2012

1. Erklären Sie folgende Begriffe und nennen Sie ein Beispiel falls (1) daneben steht Desaturasen, Tetraensäure, Eladinsäure, Nicht essentielle FS (1), Glykolipide(1), Lipolyse
2. Vergleichen Sie den Brennwert von Fetten mit den anderen wichtigen Nährstoffgruppen
3. Fettgehalt von Fisch, ernährungsphysiologische Bedeutung
4. Olestra
5. Calcium: 4 wichtigsten physiologischen Bedeutungen, Personengruppen mit erhöhten Bedarf (erklären, warum), 2 antagonistisch wirkende Hormone bezüglich Ca-Freisetzung, Was fördert/hemmt Ca-Resorption (je 3), Ca-Mangel führt zu welchen Krankheiten?
6. Oxidative Decarboxylierung: Ausgangsstoffe, Endprodukte, welche biochemischen Vorgänge kommen davor/danach, wichtigster Cofaktor bzw. Vitamin (=Thiaminpyrophosphat), wo lokalisiert in Zelle,
7. Was hat den höchsten/niedrigsten GI (Auswahl: Glucose, Parboiled Reis, Weißbrot, Cornflakes)
8. Was ist der GI
9. Insulin – was bewirkt es im Körper, zum Ankreuzen
10. Kennzeichen von Diabetes (zum Ankreuzen, was wieder raufreguliert, was gehemmt)
11. Diagnostischer Langzeitparameter zur Blutglucosebestimmung
12. Ketoazidose
13. Montignac-Methode, bewerten der Methode
14. Milch Zusammensetzung, ernährungsphysiologische Bedeutung

Termin: 07.12.2011

1. Unterschied physikalischer und physiologischer Energiegehalt von Eiweiß
2. Kreatin
3. Postprandiale Thermogenese
4. Grundumsatz und Faktoren zur Beeinflussung
5. PAL-Werte
6. Erkläre: Lactase, Glykosidbindung, Homoglykane
7. Glykolyse
8. Ballaststoffe
9. Regulation der Blutglucosekonzentration (5)
10. Honig
11. Vegetarische Kostformen
12. Gründe für Vegetarismus
13. Definition Nährstoffdichte
14. Kalium
15. Magnesium

Termin. 03.11.2011

1. Was ist die Protein-, Stickstoffbilanz? Was sagt sie aus?
2. Nennen sie 5 essentielle AS?
3. Ketogene As, 2 Beispiele
4. Begriffe erklären: Sekundärstruktur - 2 Beispiele, essentielle AS, Phosphoproteine -1 Beispiel, Gelatine
5. Wertigkeit von Erbsen und Sojabohnen vergleichen und berechnen und die limitierende AS angeben.
6. Wie hoch ist laut WHO der Bedarf an Eiweiß?
7. Nährstoffgehalt von Hühnerei?
8. Beta-Oxidation (wo findet sie statt) und Lipolyse erklären
9. Welche 5 Gruppen haben einen erhöhten Eisenbedarf?
10. Eisen: 4 Funktionen, Lebensmittel mit hohem Eisengehalt, Personen mit erhöhtem Bedarf
11. Nenne 4 Lebensmittelgruppen, die viel Eisen enthalten.
12. Beschreibung der Ernährungspyramide
13. Vollwerternährung: was ist sie, welche nicht ernährungsphysiologischen Kriterien sind wichtig?
14. Nenne 5 Methoden, mit dem man den Ernährungszustand feststellen kann
15. Berechnen von hip to waist ratio
16. Was sagt das Ergebnis aus, was kann man daraus schließen, wie hoch ist das kardiovaskuläre risiko
17. Mäßig reduzierte Diät
18. 4 orexigene und 4 anorexigene Signale nennen
19. Leptin?
20. In welchem Teil des Gehirnes wird der Appetit gesteuert? Nennen sie 2 Kernregionen.
21. Bei älteren Leuten ändert sich der Bedarf: ankreuzen ob er gleichbleibt, sinkt oder steigt, Kohlenhydratbedarf, Eiweißbedarf, Fettbedarf, Energiebedarf...

Termin: 09.09.2011

1. Unterschied zwischen physikalischem Energiegehalt und physiologischer Energie von Eiweißen erklären und in Zahlen ausdrücken
2. Was ist postprandiale Thermogenese
3. Rolle von Kreatinphosphat
4. Was ist der Grundumsatz; durch welche Faktoren wird er beeinflusst; einfache Berechnung des Grundumsatzes
5. Was sind PAL-Werte
6. Was sind Heteroglykane
7. Halbacetalbildung von Glucose
8. Was ist Saccharase
9. Glykosidische Bindung erklären
10. Was sind Ballaststoffe; wie hoch ist der tägliche Bedarf; ballaststoffreiche Nahrungsmittel nennen
11. Was bewirkt eine ballaststoffreiche Ernährung
12. Welche Hormone sind an der Regulation des Blutglucosespiegels beteiligt
13. Kalium: täglicher Bedarf, Funktion, wie kann es zu Kaliummangel kommen, kaliumhaltige Lebensmittel
14. Magnesium: täglicher Bedarf, wo enthalten

Termin: 14.12.2010

1. Berechnung Totalumsatz und BMI, ist Person übergewichtig usw. (ankreuzen)
2. Energiereiche Verbindungen: Definition, Beispiele
3. Definition RQ
4. Getreide: Nährstoffe, 6 Sorten
5. Ausmahlungsgrad
6. Beschaffenheit von Mehl mit Typenzahl 2000
7. Stärke: Eigenschaften, Aufbau, Verdauung (Mensch)
8. Erklärung parboiled
9. Parameter zur Erkennung, ob Diabetiker Diät einhält usw.
10. Lebensmittel mit höchstem / niedrigstem GI (ankreuzen)
11. Erklärung GI
12. aerobe / anearobe Glykolyse: Unterschiede, Endprodukte, was liefert mehr Energie

Ergänzungen und neue Fragen an: [graz.download@pharmapoint.at](mailto:graz.download@pharmapoint.at)

13. Eisen: Funktion, erhöhter Bedarf (5), eisenreiche Lebensmittel (5)
14. Unterschied und Beispiele Zuckeraustauschstoffe, Süßstoffe

Termin: 23.03.2010

1. Definieren Sie folgende Begriffe und geben Sie Beispiele!  
Peptidbindung  
Denaturierung  
Essentielle AS  
5 orexigene und anorexigene Signale  
  
Berechnen Sie die biologische Wertigkeit von Dorsch! Welche ist die limitierende AS?  
Was sind limitierende AS?
2. Wie reagiert der Körper auf extreme Hungerphasen? Beschreiben Sie was in den folgenden Organen passiert!  
Muskel  
Leber  
ZNS  
Fettgewebe
3. Wie verändert sich der Energie- und Nährstoffbedarf beim älteren Menschen?  
Ankreuzen ob gleich, erhöht od. erniedrigt!  
 Kalium  
 Mindestbedarf/ Tag  
 Funktionen  
 Kaliumreiche Nahrungsmittel  
 Mangel durch?
4. Biologischen Ergänzungs Wert erklären, bei welcher Ernährungsform bes. zu beachten?  
Wie hoch ist der Eiweißbedarf/ Tag laut WHO und wie soll er zugeführt werden?
5. Welche Nähr- und Energiestoffe enthält Fisch?
6. Welche Vitamine soll man im Alter vermehrt zuführen und warum?
7. Waist- to- hip- Ratio berechnen, um Figurtyp handelt es sich? Hat die Frau nach dem heutigen Stand der Wissenschaft ein erhöhtes Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen?
8. Wie kann man den derzeitigen Ernährungsstatus ermitteln?
9. Ernährungspyramide
10. Vollwerternährung und welche nicht ernährungsphysiologische Vorteile?
11. In welchem Teil des Gehirns wird der Appetit gesteuert?
12. Mäßig energiereduzierte Diäten

Termin: Februar 2010

1. Allgemein  
Grundumsatz berechnen und Leistungs- und Totalumsatz  
BMI berechnen und angeben ob unter-, normal- od. übergewichtig  
Was sind energiereiche Verbindungen? Beispiele  
RQ, Formel, RQ von Fetten, Kohlenhydraten und Eiweiß
2. Kohlenhydrate  
Stärkeaufbau, chem. Eigenschaften, im Körper durch welche Enzyme gespalten?  
Süßstoffe und Zuckeraustauschstoffe, Hauptunterschied und Beispiele!

Ergänzungen und neue Fragen an: [graz.download@pharmapoint.at](mailto:graz.download@pharmapoint.at)

Aerober und anaerober Abbau, Unterschied und Endprodukte?  
6 Getreidesorten nennen und Aufbau des Getreidekorns  
Ausmahlungsgradmehl und Vollkornmehl

3. Diabetes Mellitus

Glykämischer Index und Nahrungsmittel mit hohem/ niedrigem Glykämischen Index ankreuzen  
HbA1c – Wert  
Wirkung von Insulin, zum Ankreuzen  
Ernährungsempfehlung für übergewichtigen Diabetiker

4. Eisen

Funktionen  
Personen mit erhöhtem Bedarf  
Eisenhaltige Nahrungsmittel