

Online-Ausbildung zum Sanoanimal Ernährungsberater Pferd

1. Einführung
 - a. Vergleich der Lebensweise und Ernährung Wildpferd versus Hauspferd
 - b. Einführung in den Stoffwechsel des Pferdes
 - c. Erläuterungen zum pH-Wert
 - d. Grundlagen zur Stoffwechselregulation
 - e. Enzyme im Stoffwechsel: Funktion, Aktivierung, Störungen von Enzymreaktionen
 - f. Grundlagen zur Verdauungsphysiologie bei Herbivoren
2. Anatomie und Funktion von Maul, Zähnen, Speicheldrüsen und Schlund
 - a. Anatomischer Aufbau des Pferdemauls
 - b. Aufbau der Pferdezähne – vom Milchzahn bis zum Zahnverlust bei alten Pferden
 - c. Kauvorgang bei Raufutter im Vergleich zu Kurzfutter
 - d. Grundlagen von Funktionsstörungen der Pferdezähne
 - e. Ursachen und Folgen von Zahnproblemen
 - f. Lage und Aufgaben der Speicheldrüsen
 - g. Anatomie und Funktion der Speiseröhre (Schlund)
 - h. Störungen des Schluckvorgangs, Futteraspiration, Schlundverstopfung
3. Anatomie und Funktion des Magens
 - a. Anatomischer Aufbau des Magens
 - b. Besonderheiten des Pferdemagens gegenüber anderen Tierarten
 - c. Funktion der einzelnen Magenabschnitte
 - d. Verdauungsvorgänge und -enzyme im Magen
 - e. pH Werte im Magen
 - f. Ursachen für Störungen der Verdauung im Magen
 - i. Auswirkungen von Raufutterpausen
 - ii. Auswirkungen von Kraftfuttermahlzeiten
 - iii. Auswirkungen verschiedener Futterzusammensetzungen
 - g. Magengeschwüre: Ursache und Entstehung
4. Anatomie und Funktion des Dünndarms
 - a. Anatomischer Aufbau des Dünndarms
 - b. Anatomischer Aufbau der Dünndarmwand
 - c. Peristaltik und Passagedauer im Dünndarm
 - d. pH Werte und Emulgation im Dünndarm
 - e. Enzymatische Verdauung (Hydrolyse)
 - i. von Fetten im Dünndarm
 - ii. von Eiweißen im Dünndarm
 - iii. von Kohlenhydraten im Dünndarm
 - f. Aufnahme von Nährstoffen über das Darmwandepithel
 - g. Störungen der Dünndarm-Funktion

5. Anatomie und Funktion des Dickdarms: Caecum, Colon, Rectum
 - a. Besonderheiten des Dickdarms bei Pferden im Vergleich zu anderen Tierarten
 - b. Verdauung und Resorption von Nährstoffen und Wasser im Dickdarm
 - c. Anatomischer Aufbau und Lage des Blinddarms (Caecum)
 - i. Peristaltische Bewegung
 - ii. pH Werte im Blinddarm
 - iii. Aufgaben der Blinddarm-Verdauung
 - iv. Störungen der Blinddarm-Verdauung
 - d. Anatomischer Aufbau und Lage des Grimmdarms (Colon)
 - i. Peristaltik und Passagedauer
 - ii. Aufgaben der Grimmdarm-Verdauung
 - iii. Störungen der Grimmdarm-Verdauung
 - e. Anatomie und Lage des Enddarms (Rectum)
 - i. Aufgaben der Enddarm-Verdauung
 - f. Kot des Pferdes: Konsistenz, pH Wert, Zusammensetzung, Verdauungsstörungen am Kot erkennen
6. Mikrobiome des Verdauungstrakts
 - a. Maul-Mikrobiom des Pferdes
 - i. Einflussfaktoren auf das Maul-Mikrobiom
 - b. Magen-Mikrobiom des Pferdes
 - i. Störungen des Magen-Mikrobioms und Auswirkungen auf den übrigen Verdauungstrakt
 - c. Mikroorganismen im Dünndarm
 - d. Dickdarm-Mikrobiom des Pferdes, Aufgaben, Zusammensetzung, pH Werte
 - i. Bewertung von „Darmfloraanalysen“
 - ii. Einflussfaktoren auf das Dickdarm-Mikrobiom
 - iii. Folge von Störungen (Dysbiosen) des Dickdarm-Mikrobioms
7. Anatomie und Funktion der Bauchspeicheldrüse
 - a. Lage und Aufbau der Bauchspeicheldrüse
 - b. Endokrine Funktion
 - i. Regulationsmechanismen (insulinabhängig) der Blutglucose auf Zellebene
 - ii. Regulationsmechanismen der Blutglucose in Abhängigkeit vom Futtermittel
 - iii. Regulationsmechanismen der Blutglucose in Abhängigkeit von der Rasse und Nutzung
 - iv. Störungen der Blutglucoseregulation (Insulinresistenz, PSSM, EMS, Pseudo-EMS)
 - c. Exokrine Funktion
 - i. Beeinflussung des pH Werts im Dünndarm
 - ii. Verdauungsenzyme für Stärke
 - iii. Verdauungsenzyme für Proteine
 - iv. Verdauungsenzyme für Fette

8. Anatomie und Funktion der Leber
 - a. Lage und Aufbau der Leber
 - b. Aufgaben der Leber
 - i. Gallesekretion und -funktion
 - ii. Beteiligung Kohlenhydratstoffwechsel
 - iii. Beteiligung Fettstoffwechsel
 - iv. Beteiligung Proteinstoffwechsel
 - v. Regulationsaufgaben im Hormonhaushalt
 - vi. Biotransformation / Entgiftungsfunktion
 - vii. Speicherfunktion Blut, Mineralien, Vitamine
 - viii. Regulation des Wasserhaushalts
 - c. Ursachen und Auswirkungen von Störungen der Leberfunktion
9. Anatomie und Funktion des Harnwegssystems
 - a. Lage und Aufbau von Nieren, Harnleiter, Blase, Harnröhre
 - b. Regulationsfunktion der Nieren
 - i. Wasserhaushalt
 - ii. Mineralhaushalt
 - iii. Osmotischer Druck
 - iv. Säure-Base-Haushalt
 - c. Exkretionsfunktion der Nieren
 - i. Lage, Aufbau und Funktion der Nephrone
 - ii. Harnbildung
10. Anatomie und Funktion der Transport- und Speichersysteme
 - a. Herz-Kreislaufsystem
 - b. Lymphsystem
 - c. Bindegewebe
 - d. Fettgewebe
11. Stoffwechselbelastung / Entgiftung / Ausscheidung
 - a. Ursachen für Stoffwechselbelastungen beim Pferd
 - b. Normale Entgiftungswege und -reaktionen
 - c. Regulationssysteme bei Störungen oder Überlastung der natürlichen Entgiftungsfunktion
12. Nährstoffe: Fette
 - a. Molekularer Aufbau
 - b. Gesättigte und ungesättigte Fettsäuren
 - c. Aufgaben und Nutzung der Fette im Stoffwechsel
 - d. Fette in Futtermitteln
 - e. Fettbedarf und -versorgung des Pferdes
13. Nährstoffe: Proteine
 - a. Molekularer Aufbau
 - b. Essentielle und nicht-essentielle Aminosäuren
 - c. Proteinbiosynthese auf Zellebene
 - d. Aufgaben und Nutzung der Proteine im Stoffwechsel
 - e. Proteine in Futtermitteln
 - f. Proteinbedarf des Pferdes nach Alter und Nutzung

14. Nährstoffe: Kohlenhydrate

- a. Molekularer Aufbau und Funktion in der Pflanze
 - i. Zuckerarten
 - ii. Stärkearten (Amylose, Amylopektin, Stachyose etc.)
 - iii. Fruktan
 - iv. Strukturkohlenhydrate (Cellulose, Hemicellulose, Pektin, Lignin)
- b. Funktion verschiedener Kohlenhydrate in der Pferdefütterung
 - i. Lösliche vs. unlösliche Kohlenhydrate
 - ii. Dünndarm- vs. Dickdarm-verdauliche Kohlenhydrate

15. Nährstoffe: Mineralstoffe

- a. Aufgaben der Mineralstoffe im Stoffwechsel
- b. Bestimmung des Mineralstatus'
 - i. Blutbild
 - ii. Haarmineralanalyse
- c. Mineralmangelerscheinungen bei Pferden
- d. Mineralbedarfswerte bei Pferden entsprechend Alter und Nutzung
- e. Natürliche Mineralgehalte in verschiedenen Futtermitteln
- f. Organische vs. anorganische Mineralstoffe
- g. Mengenelemente
 - i. Calcium
 - ii. Phosphor
 - iii. Natrium
 - iv. Chlor
 - v. Kalium
 - vi. Magnesium
 - vii. Schwefel
- h. Spurenelemente
 - i. Eisen
 - ii. Jod
 - iii. Kobalt
 - iv. Kupfer
 - v. Mangan
 - vi. Selen
 - vii. Zink
- i. Mikroelemente / Seltene Erden

16. Nährstoffe: Vitamine

- a. Aufgaben der Vitamine im Stoffwechsel
- b. Bestimmung des Vitaminstatus' beim Pferd
- c. Vitaminmangelerscheinungen bei Pferden
- d. Vitaminbedarfswerte bei Pferden entsprechend Alter und Nutzung
- e. Natürliche Vitaminquellen
 - i. Futtermittel
 - ii. Mikrobiom
 - iii. Stoffwechsel

- f. Fettlösliche Vitamine
 - i. Vitamin A (Retinol)
 - ii. Beta-Carotin
 - iii. Vitamin D (Ergo- und Cholecalciferol)
 - iv. Vitamin E (Tocopherole)
 - v. Vitamin K (Phyllochinon, Menachinon, Menadion)
- g. Wasserlösliche Vitamine
 - i. Vitamin B1 (Thiamin, Aneurin)
 - ii. Vitamin B2 (Riboflavin)
 - iii. Vitamin B3 (Niacin, Nikotinsäure)
 - iv. Vitamin B5 (Pantothensäure)
 - v. Vitamin B6 (Pyridoxin)
 - vi. Vitamin B12 (Cyanocobalamin)
 - vii. Biotin
 - viii. Folsäure
 - ix. Vitamin C (Ascorbinsäure)
- 17. Nährstoffe: Wasser
 - a. Wasserhaushalt des Körpers
 - b. Wasseraufnahme, Wasserverlust
 - c. Wasserqualität in der Fütterung
 - d. Folgen unzureichender Wasserversorgung
 - e. Tränkensysteme, Vor- und Nachteile
- 18. Nährstoffbedarf, Energiehaushalt, Energiestoffwechsel
 - a. Energiegewinnung auf zellulärer Ebene
 - b. Zitratzyklus
 - c. Atmungskette
 - d. Energieverbrauch von Pferden bei unterschiedlicher Nutzung
 - e. Energiequellen in der Pferdefütterung
 - i. Artgerechte Energiequellen
 - ii. Nicht-artgerechte und „Notfall“-Energiequellen
 - f. Kompensation von Energieüberschuss
 - g. Folgen von radikalem Energieentzug („Reduktionsdiät“) und Futterpausen
- 19. Futterarten, Futtermittelkunde: Raufutter
 - a. Weide: Bewuchs, Pflege, Weidemanagement, Nährwerte
 - b. Heu: Gewinnung, Sorten, Nährstoffgehalte und -analysen, mikrobiologische Qualität, Beurteilung
 - c. Heucobs, „Strukturhäcksel“ und andere Produkte aus Dauergrünlandbewirtschaftung: Bewertung als Futtermittel
 - d. Stroh: Sorten, Gewinnung, Qualität, Beurteilung
 - e. Grünhafer: Gewinnung, Qualität, Beurteilung
 - f. Luzerne: Gewinnung, Qualität, Beurteilung
 - g. Esparsette: Gewinnung, Qualität, Beurteilung

20. Futterarten, Futtermittelkunde: Kraftfutter

- a. Getreidearten
 - i. Hafer
 - ii. Gerste
 - iii. Weizen
 - iv. Roggen
 - v. Mais
 - vi. Reis
 - vii. Hirse
- b. Veränderung der Verdaulichkeit in Abhängigkeit vom Verarbeitungsgrad
- c. Müslis, Pellets und andere kommerzielle Kraftfutter

21. Futterarten, Futtermittelkunde: Saftfutter

- a. Äpfel
- b. Bananen
- c. Birnen
- d. Karotten
- e. Kartoffeln
- f. Rote Beete / Randen
- g. Rübenschnitzel normal und entmelassiert
- h. Futterrüben / Runkeln
- i. Zitrusfrüchte
- j. Sonstige Saftfutter

22. Futterarten, Futtermittelkunde: Sonstiges

- a. Diätische Futtermittel
 - i. Leinsamen (Brauner vs. gelber Leinsamen, kommerzielle Leinsamenprodukte, Zubereitung, Indikationen)
 - ii. Mash (Zusammensetzung, Indikationen)
- b. Weitere Futterkomponenten in kommerziellen Futtermitteln
 - i. Nebenprodukte der getreideverarbeitenden Industrie (Kleien, Grießkleinen, Spelzen etc.)
 - ii. Nebenprodukte der teigverarbeitenden Industrie (Waffelmehle, Keksmehle etc.)
 - iii. Nebenprodukte der Brauereiindustrie (Bierhefen, Treber etc.)
 - iv. Nebenprodukte der obst- und gemüseverarbeitenden Industrie (Trester, Schälrückstände etc.)
 - v. Nebenprodukte der ölproduzierenden Industrie (Schalen, Expeller, Extraktionsschrot etc.)
 - vi. Hülsenfrüchte und deren Nebenprodukte (Soja, Erbsen etc.)
 - vii. Sonstiges (Johannisbrot, Topinambur, Effektive Mikroorganismen etc.)

23. Futtermittelrecht, Lesen und Verstehen von Futtermitteldeklarationen
 - a. Grundlagen des Futtermittelrechts
 - i. Alleinfuttermittel
 - ii. Einzelfuttermittel
 - iii. Ergänzungsfuttermittel
 - iv. Mineralfuttermittel
 - v. Zusatzstoffe
 - vi. Nicht deklarationspflichtige Inhaltsstoffe
 - b. Aufbau von Futtermitteldeklarationen
 - i. Zusammensetzung
 - ii. Analytische Bestandteile und Gehalte
 - iii. Zusatzstoffe (physiologische und technologische)
24. Fütterungszustand beurteilen, Bedarf, Mangel, Überschuss bestimmen, Rationen zusammenstellen
 - a. Urpferde-Typen und Zuordnung moderner Rassen
 - b. Gewichtsberechnung anhand von Standard-Formeln vs. Pferdewaage
 - c. Ernährungszustand beurteilen anhand des Typs
 - i. Optimaler Ernährungszustand
 - ii. Muskulärer Zustand
 - iii. Lympheinlagerungen
 - iv. Fetteinlagerungen
 - d. Ernährungszustand beurteilen mit Hilfe der BCI App
 - e. Zusammenstellung einer Futterration für
 - i. zu dünne Pferde
 - ii. fettleibige Pferde
 - iii. lymphatische Pferde
 - iv. normalgewichtige Freizeitpferde
 - v. Sportpferde
 - vi. Laktierende Stuten
 - vii. Jungpferde