FACULTAD DE VETERINARIA - 3 ° Curso

NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN ANIMAL Programa, 1989/90

Bioquímica y nutrición

Tema 1 - Conceptos generales.- Definición de Nutrición y Alimentación animal .- Importancia de la Nutrición en Producción animal .- Desarrollo histórico de la Nutrición .- Bibliografía .-

Tema 2 - Importancia de la nutrición animal en relación a la humana.- Alimentación y demografía mundial .- El animal como fuente de alimentos .- Composición corporal y dieta .-

Tema 3 - Alimentos, principios inmediatos y elementos nutritivos.- Hidratos de carbono: récord bioquímico y estructural .- almidón y azúcares .- Celulosa .- Otros carbohidratos .- Importancia en la alimentación animal .- Características y técnicas analíticas más importantes .-

Tema 4 - Resumen del proceso digestivo de los carbohidratos.- Concepto y valoración de la digestibilidad de los carbohidratos .- Récord de su metabolismo .- Características importantes de carácter nutricional y dietético .-

Tema 5 - Lípidos.- Récord bioquímico y estructural .- Ácidos grasos .- Importancia en la alimentación animal .- Alteraciones estructurales: hidrólisis, oxidación y hidrogenación .- Características y técnicas analíticas más importantes .-

Tema 6 - Resumen del proceso digestivo de los lípidos.- Conceptos y valoración de la digestibilidad de las grasas .- Récord de su metabolismo .- Características importantes de carácter nutricional y dietético .-

Tema 7 - Proteínas .- Récord bioquímico y estructural .- Aminoácidos esenciales y no esenciales .- Importancia en la alimentación animal .- Características y técnicas analíticas .-

Tema 8 - Descripción del proceso digestivo de las proteínas .- Concepto y valoración de la digestibilidad de las proteínas .- Récord de su metabolismo .- Características importantes de carácter nutricional y dietético .-

Tema 9 - El agua.- Importancia del agua.- Funciones y propiedades estructurales, fisiológicas y metabólicas.- Orígenes y eliminación del agua corporal.- Necesidades de agua.- Potabilidad del agua.-

Tema 10 - Energía, definición y concepto.- Homeotermia.- Distribución y clasificación de la energía de los alimentos.- Energía bruta, digestible, metabolizable y limpia.- Otras unidades de energía.- Técnicas de determinación de energía.-

Tema 11 - Regulación de la ingestión de alimentos.- Bases fisiológicas del comportamiento alimentario.- Regulación física y regulación metabólica. "Preferencias alimenticias.-

Tema 12 - Vitaminas .- Definición, historia y clasificación de las vitaminas .- Vitaminas liposolubles y vitaminas hidrosolubles .- Funciones metabólicas .- Importancia de las vitaminas en la nutrición animal .- Características diferenciales entre liposolubles e hidrosolubles .-

Tema 13 - Vitaminas liposolubles: Vitamina A, provitamina A. Estructura química .- Fuentes de Vitamina A. - Funciones metabólicas .- Signos de carencias de Vitamina A. - Estabilidad de la Vitamina A. - Toxicidad .- Necesidades de vitamina en las diferentes especies .-

Tema 14 - Vitamina D .- Composición química .- Fuentes de Vitamina D y mecanismo de síntesis de Vitamina D. - Funciones metabólicas .- Signos de carencias .- Necesidades .- Toxicidad .-

Tema 15 - Vitamina E: Naturaleza y diversidad .- Fuentes de Vitamina E. - Funciones de la Vitamina E. - Sintomatología carencia de la Vitamina E en las diversas especies .- Interrelaciones con otros nutrientes .- Vitamina K: Naturaleza química .- Fuentes de Vitamina K. - Función metabólica .- Sintomatología carencial .-

Tema 16 - Vitaminas hidrosolubles: Tiamina (Vitamina B1) .- Importancia histórica de la Vitamina B1 .- Naturaleza .- Fuentes .- Funciones metabólicas .- Antivitaminas B1 y consecuencias .- Riboflavina (Vitamina B2) .- Función metabólica .- Fuentes. - Sintomatología .- Necesidades en las especies productivas.

Tema 17 - Piridoxina (Vitamina B6): Naturaleza química.- Fuentes, metabolismo, sintomatología y carencias .- ácido pantoténico .-

Fuentes de ácido pantoténico.- Funciones .- Sintomatología .- ácido nicotínico: Naturaleza química .- Síntesis del ácido nicotínico .- Fuentes del ácido nicotínico .- Funciones .- Sintomatología .- Interrelaciones con otros nutrientes .- Necesidades: Vitamina B6 .- Nicotínico .- ácido pantoténico .-

Tema 18 - Cianocobalamina (Vitamina B_{12}): Fuentes, metabolismo, sintomatología y carencias .- Colina: Naturaleza química .- Interrelaciones nutricionales .- Acido Fólico: Naturaleza química .- Fuentes y funciones metabólicas .- Sintomatología y carencias .-

Tema 19 - Biotina: Naturaleza química .- Fuentes .- Metabolismo, síntomas de deficiencia .- Vitamina C: Naturaleza química .- Fuentes .- Metabolismo .- Sintomatología y carencias .- inositol: Fuentes .- Metabolismo, sintomatología y carencias .-

Tema 20 - Elementos minerales .- Importancia en nutrición animal .- Macro y microminerales .- Calcio, fósforo, magnesio, sodio, potasio .- Fuentes .- Interrelaciones interminerales .-

Tema 21 - Microminerales .- Hierro, cobre, manganeso, yodo, zinc, selenio .- Otros elementos de importancia .-

Tema 22 - Factores antinutricionales naturales .- Antiproteasas .- glucosinolatos .- Saponinas .- Cianógenos .- Gosipol .- Taninos, etc. .- Factores antinutricionales de origen animal .-

Tema 23 - Aditivos alimentarios: Conceptos y clasificación .- Aditivos tecnológicos: aglomerantes, antioxidantes, antifúngicos, colorantes, saborizantes, etc. .-

Tema 24 - Aditivos de tipo fisiológico .- Modificadores del pH gástrico .- Probióticos .- Reguladores del fisiologismo intestinal .- Aditivos mejoradores del producto final .- pigmentantes, etc. .-

Tema 25 - Aditivos estimulantes de la producción .- Antibióticos .- arsenical .- anabolizantes .- Beta agonistas .-

Tema 26 - Aditivos de tipo profiláctico .- Antibióticos .- coccidiostáticos .- Quimioterápicos, etc. .- Aditivos de tipo terapéutico .-

ALIMENTACIÓN Y NECESIDADES

Tema 27 - Mantenimiento: definición y concepto nutricional .- Metabolismo basal y peso metabólico .- Necesidades de mantenimiento .-

Tema 28 - Crecimiento: definición y concepto nutricional .- Necesidades de crecimiento .-

Tema 29 - Reproducción: definición y concepto nutricional .- Necesidades de reproducción .-

Tema 30 - Producción animal: carne, leche, huevos, lana, trabajo .- Definición y conceptos nutricionales .- Sus necesidades nutritivas .-

Tema 31 - Nutrición de las especies monogástricos más importantes .- Bases alimentarias de la nutrición en el ganado porcino .- Características fisiozootécniques de importancia nutricional .- Sistemas alimentarios más importantes .-

Tema 32 - Aves .- Bases alimentarias de la nutrición de las aves .- Características fisiozootécniques de importancia nutricional .- Sistemas alimentarios más importantes .-

Tema 33 - Nutrición de las especies rumiantes más importantes .- Ganado vacuno: lechero y de carne .- Ganado ovino y cabras .- Bases alimentarias de la nutrición en el ganado bovino, ovino y cabras .- Características fisiozootécniques de importancia nutricional .-

Tema 34 - La alimentación y nutrición de las especies carnívoras domésticas: perro y gato .- Necesidades nutricionales y dietéticas más importantes .-

Tema 35 - La alimentación y nutrición del conejo .- Necesidades nutricionales y dietéticas más importantes .-

Tema 36 - La alimentación y nutrición del caballo .- Necesidades nutricionales y dietéticas más importantes .-

ALIMENTACIÓN Y PRIMERAS MATERIAS

Tema 37 - Bromatología animal .- Estudio y clasificación de los alimentos de interés en la alimentación animal .- Geografía de la producción cerealista mundial .- Importancia del comercio mundial de materias primas para la alimentación animal .-

Tema 38 - Cereales: Estudio de las principales características de los cereales .- Descripción: maíz, trigo .- Subproductos del maíz y trigo .-

Tema 39 - Cereales: Descripción: cebada, avena, arroz, sorgo, triticale .- Comparación nutritiva entre los diferentes cereales .- Subproductos y derivados de cereales .-

Tema 40 - Alimentos proteicos de origen vegetal .- Principales características. "Oleolleguminoses: soja, girasol, algodón, colza .-

Tema 41 - Alimentos proteicos de origen vegetal .- Principales características .- Proteoginoses: altramuz, guisantes, habas, garbanzos, etc. .-

Tema 42 - Alimentos proteicos de origen animal .- Harinas de carne y pescado .- Harinas de sangre .- Leche, suero de leche, leche descremada etc. .-

Tema 43 - Nuevas fuentes de proteína: proteínas monocelulares, microbianas o de fermentación .- Fuentes de nitrógeno no proteico: Urea .- Sales amoniacales .-

Tema 44 - Productos de alta concentración energética .- Grasas y aceites vegetales .- Composición física y química .- Proceso de obtención de técnicas analíticas .-

Tema 45 - Subproductos vegetales .- Tapioca, derivados de la uva, oliva, etc.

Tema 46 - heno y forrajes.- ensilados .- heno y hierbas deseca-desde artificialmente .- Pajas .- Proceso industrial de producción de paja tratada .-

Tema 47 - Sustancias alimentarias de naturaleza mineral .- Sal, carbonatos, fosfatos .- Sustancias alimenticias de tipo aditivos .-