

NUTRICIO I ALIMENTACIO ANIMAL

Programa, 86-87

BIOQUIMICA I NUTRICIO

- Tema 1 - Conceptes generals.- Definició de Nutrició i Alimentació animal.- Importància de la Nutrició en Producció animal.- Desenvolupament històric de la nutrició.- Bibliografia.-
- Tema 2 - Importància de la nutrició animal en relació a l'humana.- Alimentació i demografia mundial.- L'animal com a font d'aliments.- Composició corporal i dieta.-
- Tema 3 - Substàncies i elements nutritius.- Hidrats de carbó: rècord bioquimic i estructural.- Midós i sucres.- Cel.lulosa.- Importància en alimentació animal.- Característiques i tècniques analítiques més importants.-
- Tema 4 - Resum del procés digestiu dels H de C.- Rècord del seu metabolisme.- Característiques importants de caire nutricional i dietètic.-
- Tema 5 - Lipids.- Rècord bioquimic i estructural.- Importància en alimentació animal.- Característiques i tècniques analítiques més importants.-
- Tema 6 - Resum del procés digestiu dels lipids.- Rècord del seu metabolisme.- Característiques importants de caire nutricional i dietètic.-
- Tema 7 - Proteïnes.- Rècord bioquimic i estructural.- Aminoàcids essencials i no essencials.- Importància en l'alimentació animal.- Característiques i tècniques analítiques.-
- Tema 8 - Resum del procés digestiu de les proteïnes.- Rècord del seu metabolisme.- Característiques importants de caire nutricional i dietètic.-
- Tema 9 - L'aigua.- Importància de l'aigua.- Funcions i propietats estructurals, fisiològiques i metabòliques.- Origens i eliminació de l'aigua corporal.- Necessitats d'aigua.- Potabilitat de l'aigua.-
- Tema 10 - Energia, definició i concepte.- Homeotermia.- Distribució i classificació de l'energia dels aliments.- Energia bruta, digestible, metabolizable i neta.- Altres unitats d'energia.- Tècniques de determinació d'energia.-



- Tema 11 - Rècord Anatòmic i Fisiològic del sistema digestiu de les espècies monogàstriques.- Característiques d'importància en l'alimentació animal.-
- Tema 12 - Rècord Anatòmic i Fisiològic del sistema digestiu de les espècies poligàstriques.- Característiques d'importància en l'alimentació animal.-
- Tema 13 - Regulació de l'ingestió d'aliments.- Bases fisiològiques del comportament alimentari.- Regulació física i regulació metabòlica.- Preferències alimentícies.-
- Tema 14 - Vitamines.- Definició, història i classificació de les vitamines.- Vitamines liposolubles i vitamines hidrosolubles.- Funcions metabòliques.- Importància de les vitamines en la nutrició animal.- Característiques diferencials entre liposolubles i hidrosolubles.-
- Tema 15 - Vitamines liposolubles: Vitamina A, provitamines A.- Estructura química.- Fonts de vit. A.- Funcions metabòliques.- Signes de carències de Vit. A.- Estabilitat de la Vit. A.- Toxicitat.- Necessitats de vitamina en les diferents espècies.-
- Tema 16 - Vitamina D.- Composició química.- Fonts de Vitamina D i mecanisme de síntesi de Vit. D.- Funcions metabòliques.- Signes de carències.- Necessitats.- Toxicitat.-
- Tema 17 - Vitamina E: Naturalesa i diversitat.- Fonts de Vit. E.- Funcions de la Vit. E.- Simptomatologia carencial de Vit. E en les diverses espècies.- Interrelacions amb altres nutrients.- Vitamina K: Naturalesa química.- Fonts de Vit. K.- Funció metabòlica.- Simptomatologia carencial.-
- Tema 18 - Vitamines Hidrosolubles: Tiamina (Vit. B<sub>1</sub>).- Importància històrica de la Vit. B<sub>1</sub>.- Naturalesa.- Fonts.- Funcions metabòliques.- Antivitamines B<sub>1</sub> i conseqüències.- Riboflavina (Vit. B<sub>2</sub>).- Funció metabòlica.- Fonts.- Simptomatologia.- Necessitats en les espècies productives.-
- Tema 19 - Piridoxina (Vit. B<sub>6</sub>): Naturalesa química.- Fonts, metabolisme, simptomatologia i carències.- Àcid Patotènic.- Fonts d'àcid patotènic.- Funcions.- Simptomatologia.- Àcid Nicotínic: Naturalesa química.- Síntesi de l'àcid Nicotínic.- Fonts de l'àcid Nicotínic.- Funcions.- Simptomatologia.- Interrelacions amb altres nutrients.- Necessitats: Vit. B<sub>6</sub>.- Nicotínic.- Àcid Pantotènic.-
- Tema 20 - Cianocobalamina (Vit. B<sub>12</sub>): Fonts, metabolisme, simptomatologia i carències.- Colina: Naturalesa química.- Interrelacions nutricionals.- Àcid Fòlic: Naturalesa química.- Fonts i funcions metabòliques.- Simptomatologia i carències.-



- Tema 21 - Biotina: Naturalesa química.- Fonts.- Metabolisme, símptomes de deficiència.- Vitamina C: Naturalesa química.- Fonts.- Metabolisme.- Síntomatologia i carències.- Inositol: Fonts.- Metabolisme, símptomatologia i carències.-
- Tema 22 - Elements minerals.- Importància en nutrició animal.- Macro i microminerals.- Macrominerals.- Calci, fòsfor, magnesi, sodi, potassi.- Fonts.- Interrelacions interminerals.-
- Tema 23 - Microminerals.- Ferro, coure, manganès, iode, zinc, seleni. Altres elements d'importància.-
- Tema 24 - Aditius alimentaris: Concepte i classificació.- Aditius tecnològics: aglomerants, antioxidants, antifúngics, pigmentants, colorants, saboritzants, etc.-
- Tema 25 - Aditius de tipus fisiològic.- Modificadors del pH gàstric. Enzims digestius, reguladors del trànsit intestinal, antitímpanics, etc.-
- Tema 26 - Aditius estimulants de la producció.- Antibiòtics, arsenicals, hormonals, anabolitzants, etc.-
- Tema 27 - Aditius de tipus profilàctic.- Antibiòtics, coccidiostàtics, quimioteràpics, etc.- Aditius de tipus terapèutic.-

#### ALIMENTACIO I NECESSITATS

- Tema 28 - Manteniment: definició i concepte nutricional.- Metabolisme basal i pes metabòlic.- Necessitats de manteniment.-
- Tema 29 - Creixement: definició i concepte nutricional.- Necessitats de creixement.-
- Tema 30 - Reproducció: definició i concepte nutricional.- Necessitats de reproducció.-
- Tema 31 - Producció animal: carn, llet, ous, llana, treball.- Definició i conceptes nutricionals.- Les seves necessitats nutritives.-
- Tema 32 - Nutrició de les espècies monogàstriques més importants.- Bases alimentaries de la nutrició en el bestiar porquí.- Característiques fisiozootècniques d'importància nutricional.- Sistemes alimentaris més importants.-
- Tema 33 - Aus.- Bases alimentaries de la nutrició en les aus.- Característiques fisiozootècniques d'importància nutricional.- Sistemes alimentaris més importants.-
- Tema 34 - Nutrició de les espècies rumugants més importants.- Bestiar boví: lleter i de carn.- Bestiar oví i cabres.- Bases alimentaries de la nutrició en el bestiar boví, oví i cabres.- Característiques fisiozootècniques d'importància nutricional.- Sistemes alimentaris més importants.-



- Tema 35 - L'alimentació i nutrició de les espècies carnívores domèstiques: gos i gat.- Necessitats nutricionals i dietètiques més importants.-
- Tema 36 - L'alimentació i nutrició del conill.- Necessitats nutricionals i dietètiques més importants.-
- Tema 37 - L'alimentació i nutrició del cavall.- Necessitats nutricionals i dietètiques més importants.-

#### ALIMENTACIO I PRIMERES MATERIES

- Tema 38 - Bromatologia animal.- Estudi i classificació dels aliments d'interés en l'alimentació animal.- Geografia de la producció cerealista mundial.- Importància del comerç mundial de primeres matèries per l'alimentació animal.-
- Tema 39 - Cereals: Estudi de les principals característiques dels cereals.- Descripció: moresc, blat.- Subproductes del moresc i blat.-
- Tema 40 - Cereals: Descripció: ordi, civada, arròs, sorgo, triticle.- Comparació nutritiva entre els diferents cereals.- Subproductes i derivats de cereals.-
- Tema 41 - Aliments proteics d'origen vegetal.- Principals característiques.- Oleolleguminoses: soia, gira-sol, cotó, colza.-
- Tema 42 - Aliments proteics d'origen vegetal.- Principals característiques.- Proteoginoses: tramús, pèsols, faves, cigrons, etc.-
- Tema 43 - Aliments proteics d'origen animal.- Farines de carn i peix Farines de sang.- Llet, sèrum de llet, llet descremada, etc.-
- Tema 44 - Noves fonts de proteïna: proteïnes monocel.lulars, microbianes o de fermentació.- Fonts de nitrogen no proteic: Urea.- Sals amoniacals.-
- Tema 45 - Productes d'alta concentració energètica.- Greixos i olis vegetals.- Composició física i química.- Process d'obtenció de tècniques analítiques.-
- Tema 46 - Subproductes vegetals.- Tapioca, derivats del raïm, oliva, etc.-
- Tema 47 - Fencs i farratges.- Ensitjats.- Fencs i herbes dessecades artificialment.- Palles.- Procés industrial de producció de palla tractada.-
- Tema 48 - Substàncies alimentaries de naturalesa mineral.- Sal, carbonats, fosfats.- Substàncies alimentaries de tipus aditiu



TECNOLOGIA DE LA PRODUCCIO

- Tema 49 - Tecnologia de la fabricació de pinsos.- Concepte i definició dels pinsos simples i compostos.- Característiques generals de la fabricació de pinsos.-
- Tema 50 - Concepte de correctors i pre-mescla.- Tècnica de fabricació de correctors.-
- Tema 51 - Tècniques de formulació de pinsos.- Taules de composició nutritiva.-
- Tema 52 - Formulació de pinsos.- Sistemes de formulació.- Formulació manual i per ordinador.-
- Tema 53 - Tècniques de formulació per ordinador.- Programació lineal.- Concepte i sistemes.-
- Tema 54 - Tecnologia de pinsos: molturació, barreja i ensacat.- Pinsos a granel.-
- Tema 55 - Tècnica de granulació, incorporació de líquids (greix, melassa, etc.), extursió, etc.-
- Tema 56 - Transport: subministrament de pinsos.- Emmagatzematge i conservació de pinsos.-
- Tema 57 - Control de qualitat: concepte, importància.- Presa de mostres.- Importància del control de qualitat de primeres matèries i pinsos acabats.-
- Tema 58 - Legislació espanyola i internacional de pinsos.- Conceptes de mínims, màxims i toleràncies.- Concepte de registre i etiquetatge.-