

- 간에서 일어나는 탄수화물 대사작용에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?
 - 과당, 갈락토오스, 엿당 등은 포도당으로 전환이 불가능하다.
 - 과량의 포도당은 글리코젠으로 전변되어 간과 근육에 축적된다.
 - 포도당은 β-산화과정을 거치면서 에너지를 생산한다.
 - TCA회로에서 과량의 당은 지방산의 합성에 사용될 수 없다.
- 닭의 수분섭취량(음수량)과 사료섭취량의 일반적인 비율은? (단, 사료섭취량을 1이라고 한다.)
 - 2:1
 - 4:1
 - 6:1
 - 8:1
- 돼지의 품종에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?
 - 대요크셔종 - 번식능력과 포유능력이 우수하여 주로 F₁모돈 생산을 위해 사용되는 품종이다.
 - 버크셔종 - 백색종으로 육질이 뛰어난 품종이다.
 - 랜드레이스종 - 흑색종으로 귀가 매우 커서 전방으로 늘어진 것이 특징이다.
 - 듀록종 - 모색은 흑색, 갈색, 붉은색으로 다양하며, 육질이 뛰어나 비육돈 생산 시 모계로 많이 사용된다.
- 젖소의 건유기 사양관리에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
 - 건유기간은 조건에 따라 달라질 수 있지만, 일반적으로 60일 정도이다.
 - 농후사료와 다즙질 사료의 급여를 중단하고, 저질 사료와 물만 급여한다.
 - 건유를 위해 마지막으로 착유한 소는 유방염 예방을 위해 유방염 연고를 각 유두구에 주입하고, 유두 침지소독을 실시한다.
 - 건유 후기에 조사료로서 두과 목초(알팔파 등)를 위주로 급여하는 경우 칼슘 섭취량이 부족하게 되어 분만 후 유열(milk fever)의 원인이 될 수 있다.
- 닭의 소화기관 중 근위에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
 - 포유류의 저작과 비슷하게 섭취물의 입자도를 물리적으로 감소시키는 두꺼운 근육성 기관이다.
 - 일반적으로 작은 돌이나 단단한 입자 등의 연마물질이 들어있어 섭취된 곡류를 분쇄한다.
 - 효소를 분비하며, 선위에서 분비된 염산과 펩신이 근위에서 작용한다.
 - 근위 내 pH는 대략 2.5 정도이다.

- 사료원료 중 강피류의 일반적인 특성에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
 - 곡류보다 조섬유 함량은 높고 에너지 함량은 낮다.
 - 조단백질 함량은 대략 10~20% 정도로 곡류보다 낮다.
 - 부피가 커 가축의 변비 예방용으로 사용될 수 있다.
 - 비타민 B군 함량은 비교적 풍부하다.
- 반추가축을 위한 TMR(total mixed ration) 사료의 장점에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
 - 조사료와 농후사료 등이 골고루 배합된 사료로 선택적 채식을 방지할 수 있다.
 - 반추위 내 pH 변화를 증가시켜 소화율을 증가시킨다.
 - 균형 잡힌 사료 섭취를 통해 사료효율을 개선시킨다.
 - 부존자원의 활용으로 사료비를 절감할 수 있다.
- 돼지에 대한 소화실험의 결과가 <보기>와 같이 측정 되었을 때, 측정된 결과를 바탕으로 계산한 외관상 질소 소화율[%]은? (단, 측정된 모든 값은 건물 기준이다.)

<보기>

 - 섭취한 사료 양: 500g
 - 섭취한 사료 내 질소 농도: 20%
 - 배출된 분의 양: 50g
 - 배출된 분 내 질소 농도: 10%

 - 80%
 - 85%
 - 90%
 - 95%
- 산란계의 산란 초기 사양관리에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
 - 닭이 물과 사료를 충분히 섭취할 수 있게 한다.
 - 놀라지 않게 한다.
 - 질병저항력을 높이기 위해 산란피크 기간에 예방 접종을 실시한다.
 - 연장된 점등시간은 줄이지 않는다.
- 필수 영양소 중 비타민에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
 - 유기물이며 그 자체가 에너지를 발생한다.
 - 일부 비타민을 제외하고는 동물체 내에서 합성이 불가능하다.
 - 일반 원료사료에 자연적으로 존재하지만 요구량에 미달하거나 이용성이 매우 낮을 수 있어 별도로 사료에 첨가해 줄 필요가 있다.
 - 요구량을 충족하지 못하면 각 비타민 고유의 특정 결핍증상이 초래될 수 있다.

11. 포유자돈에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?
① 소화 및 흡수기능이 충분히 성숙한 상태이다.
② 초유 섭취과정에서 모든의 면역글로불린을 전달받는다.
③ 태반을 통해 충분한 철분을 공급받는다.
④ 유당분해효소(lactase)를 비롯한 여러 소화효소의 분비가 부족하다.
12. 소의 침의 특징 및 기능에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
① 건조한 사료의 수분 함량을 높여 저작 및 식피형성을 촉진한다.
② 반추위 미생물의 성장에 필요한 영양소를 공급한다.
③ 반추위 내의 pH를 유지시킨다.
④ 거품생성을 촉진하여 고창증을 유발한다.
13. 돼지의 소화기관 중 대장의 특징과 기능에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
① 십이지장, 공장 및 회장으로 구성되어 있다.
② 수분 재흡수 장소이다.
③ 미생물에 의한 발효가 일어난다.
④ 소화되지 않은 소화관 내용물의 저장소이다.
14. 사료에너지 중 대사에너지에서 열량 증가로 소비된 부분을 제외한 에너지에 해당하는 것은?
① 가소화에너지
② 정미에너지
③ 대사에너지
④ 총에너지
15. 반추동물의 위와 위에서의 소화작용에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?
① 반추동물에서 상대적 크기가 가장 작은 위는 항상 제4위이다.
② 반추위에서 생성되는 비율이 가장 높은 가스는 이산화탄소와 질소이다.
③ 반추위 미생물은 반추동물의 소화작용을 돕고 여러 가지 영양소를 합성하여 반추동물이 이용할 수 있게 한다.
④ 반추위에 알팔파 건초 급여 시 미생물의 발효로 인해 생성되는 휘발성 지방산 중 생산량이 가장 많은 것은 프로피온산이다.

16. 양돈사료 중 원료사료별 제1제한아미노산에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
① 밀에서 라이신이 제1제한아미노산이다.
② 보리에서 라이신이 제1제한아미노산이다.
③ 수수에서 트레오닌이 제1제한아미노산이다.
④ 옥수수에서 라이신과 트립토판이 함께 제1제한아미노산이다.
17. 젖소의 비유 초기 사양관리에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
① 비유 초기는 우유 생산량은 증가하고, 사료섭취량은 감소하여 우유 생산에 요구되는 영양소를 사료로 충당할 수 없어 음에너지 균형이 발생하는 시기이다.
② 비유 초기의 심한 체중 감소는 우유 생산량, 번식 등에도 영향을 미치므로 체중 감소가 최소화 되도록 영양관리를 하여야 한다.
③ 비유 초기에는 양질의 조사료를 자유채식토록 하여 건물섭취량을 증가시키고 동시에 반추기능을 강화시켜야 한다.
④ 비유 초기에는 저에너지 및 저단백질 사료를 급여한다.
18. 식물성 단백질사료 중 사료로 이용할 때 문제가 될 수 있는 고시폴이란 페놀성 화합물이 함유되어 있는 것은?
① 대두박 ② 면실박
③ 채종박 ④ 아마박
19. 사일리지에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
① 일광건초에 비해 비타민 D 함량이 많다.
② 건초에 비해 낱씨의 영향을 덜 받고 조제할 수 있다.
③ 건조가 어려운 재료나 각종 부산물을 이용할 수 있다.
④ 연중 다즙질 사료를 공급할 수 있다.
20. 가축의 사양표준에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
① 가축의 영양소 요구량을 합리적으로 제시한 일종의 급여기준이다.
② 가축의 종류, 생육시기, 사양목적 등에 따라 차이가 있다.
③ 한국사양표준은 한우, 젖소, 돼지 및 가금을 대상으로 제정되었다.
④ 사양표준에서는 최대 영양소 요구량을 제시한다.