

가축사양

문 1. 가축사양에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 가축은 인류가 야생동물을 순치, 개량한 것으로 주로 축산물과 노동력을 제공하는데 이용되어 왔다.
- ② 건강한 가축은 질병에 대해 천천히 반응을 보이며 질병이 지속 되면 면역체계가 힘을 얻게 된다.
- ③ 가축에게 공급되는 사료는 가축생산성과 밀접한 관련이 있으며, 축종마다 사양표준이 정해져 있다.
- ④ 사양관리는 축산경영의 목표를 달성하기 위한 방법으로써 제한된 자원으로 최대의 수익을 얻을 수 있는 자원배분 과정이다.

문 2. 가축을 효과적으로 사육하기 위해 요구되는 식물체와 동물체의 화학적 조성에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 식물체는 성장하면서 수분함량이 감소하고 조섬유 함량은 증가한다.
- ② 화분과 목초는 콩과 목초에 비해 조단백질과 칼슘함량이 높다.
- ③ 동물은 성장이 진행됨에 따라 체수분함량이 현저히 감소한다.
- ④ 성숙한 포유동물의 전형적인 체조성중에서 수분을 제외하고 지질이 가장 많다.

문 3. 가축의 기초대사량을 측정하는 조건으로 옳지 않은 것은?

- ① 유지 이외의 열생산을 증가시키는 기타 모든 요인을 제거 하여야 한다.
- ② 쾌적한 환경온도를 유지한다.
- ③ 가축을 최소 8시간 절식시킨다.
- ④ 편한 자세로 쉬게 하면서 근육운동이 없는 정지상태에서 실시한다.

문 4. 지방이 탄수화물과 단백질에 비해 열량이 높은 이유는?

- ① 탄소와 수소의 비율이 산소에 비하여 현저하게 높다.
- ② 탄소와 수소의 비율이 산소에 비하여 현저하게 낮다.
- ③ 탄소와 수소의 비율이 산소와 동일하다.
- ④ 지방이 상대적으로 열량이 높은 이유는 분자를 구성하는 탄소와 산소, 수소 비율과 상관없다.

문 5. 황함유 아미노산 또는 페놀고리형 방향(芳香)족 아미노산에 속하지 않는 화합물은?

- ① Tyrosine
- ② Phenylalanine
- ③ Cysteine
- ④ Histidine

문 6. 농산부산물을 바탕으로 하는 사양체계에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 농산부산물은 가공처리, 사일리지 저장 등이 어렵기 때문에 사용이 제한적이다.
- ② 곡류사료에 비해 상대적으로 영양가치가 낮기 때문에 저렴한 수확 및 저장방법이 요구된다.
- ③ 가축에게 적절한 급여량이 요구되며 부족한 영양소를 보충해 주어야 한다.
- ④ 저질 사료의 경우 주로 겨울철에 비육우와 같은 반추동물에게 제한적으로 사용된다.

문 7. TDN과 조단백질 함량이 높으나 라이신 함량이 낮고 다량의 천연색소가 함유되어 있는 원료사료는?

- ① 주정박
- ② 맥주박
- ③ 옥수수 글루텐
- ④ 혈분

문 8. 비육돈 농장에서 돼지 1마리가 50일 동안 30kg의 사료를 섭취 하였을 때, 일당 증체량이 1.2kg이었다. 이 돼지의 사료요구율은?

- ① 0.5
- ② 1.0
- ③ 1.5
- ④ 2.0

문 9. Van Soest의 탄수화물 분류법에 의하면 탄수화물은 세포내용물과 세포벽 구성 물질로 구분되며, 이 중 세포벽 구성 물질은 NDF(neutral detergent fiber)와 ADF(acid detergent fiber)로 나눌 수 있다. $|NDF - ADF|$ 의 결과로 남는 성분은?

- ① Cellulose
- ② Lignin
- ③ Hemicellulose
- ④ Starch

문 10. 가축이 섭취한 사료로부터 얻은 에너지의 체내 이용 경로에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 분을 통해서 가장 많은 에너지가 손실된다.
- ② 총에너지의 이용과정에서 열에 의한 에너지 손실은 극히 일부분을 차지한다.
- ③ 단위동물에서 가스상태로 손실되는 에너지는 거의 없다.
- ④ 유지나 생산을 위하여 쓰이는 에너지의 효율은 반추동물에 비해 단위동물에서 높다.

- 문 11. 한우의 성장단계별 사양관리 방법으로 옳은 것은?
- ① 육성기간에 일반적으로 고열량, 저단백질 사료를 급여한다.
 - ② 육성기간에 다량의 농후사료 급여는 반추위 발달을 촉진시키고 튼튼한 밑소를 만든다.
 - ③ 비육기에는 고단백질의 농후사료를 다급한다.
 - ④ 비육후기의 옥수수 사일리지 급여는 황색 지방의 형성에 기여한다.
- 문 12. 체중 1kg당 산소 소비량이 가장 높은 축종은?
- ① 소
 - ② 닭
 - ③ 돼지
 - ④ 말
- 문 13. 이유자돈의 관리항목으로 옳은 것은?
- ① 이유에 앞서 입질이 시작되는 3일후부터 이유기용 사료를 급여한다.
 - ② 이유직후 자돈의 적정 환경온도는 24℃를 유지한다.
 - ③ 이유시 체중은 평균 5kg 이상이어야 한다.
 - ④ 이유자돈사는 적당한 습도인 60~80%를 유지하도록 한다.
- 문 14. 가금의 영양소 이용에 관한 설명으로 옳은 것은?
- ① 가금에서 비타민 D는 D₂의 형태로 요구되며, 식물성 유래의 비타민 D₃는 대부분의 포유동물에서는 활성이 있지만, 가금에서는 활성이 매우 낮다.
 - ② 사료 중 과잉의 칼슘은 인, 마그네슘, 망간, 아연과 같은 다른 무기질들의 이용성을 저해하므로 산란계에서는 칼슘과 비피틴태인의 급여비율을 2:1로 한다.
 - ③ 필수지방산인 올레인산의 결핍시 음수량이 증가하고 수탉에서 정자생산이 저하되며, 계란 내 배아발달에 부정적인 영향을 미칠 수 있다.
 - ④ 대부분의 가금 사료에서 곡류와 대두박은 에너지와 단백질의 주요 공급원이고, 이러한 사료에서는 methionine이 제1제한 아미노산이 된다.
- 문 15. 착유우의 비육곡선과 체중변화 및 사료섭취량의 관계에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 분만 후 산유량은 40~60일경까지 계속 증가하여 최고 비육기에 도달하며, 이후 서서히 감소한다.
 - ② 산유기간 중 사료섭취량은 분만 시 가장 많고, 최고 비육기 도달 시까지 섭취량이 감소하여 체중이 감소한다.
 - ③ 산유초기의 에너지섭취량은 우유합성에 필요한 에너지량보다 적으므로 체내 축적에너지를 분해하여 보충한다.
 - ④ 젖소는 분만 시에 건강상태가 좋아야 산유량이 많고, 비육 초기에 줄어든 체중을 비육후기에 회복한다.
- 문 16. 양돈경영에 있어 생산성에 큰 피해를 주는 모돈의 번식장애를 일으키는 질병으로 옳지 않은 것은?
- ① 이유후전신소모성증후군(PMWS)
 - ② 오제스키병(Aujesky's disease)
 - ③ 돼지생식기·호흡기증후군(PRRS)
 - ④ 돼지파보바이러스감염증(PPV)

- 문 17. 「축산법 시행령」에 따라 등록대상이 되는 축산업의 시설면적이 바르게 연결된 것은?

축산업등록대상 시설면적(단위: m²)

구분	소사육업	양돈업	양계업
면적	(㉠) 초과	(㉡) 초과	(㉢) 초과

- | | ㉠ | ㉡ | ㉢ |
|-------|-----|-----|---|
| ① 300 | 50 | 50 | |
| ② 300 | 100 | 100 | |
| ③ 400 | 50 | 50 | |
| ④ 400 | 100 | 100 | |
- 문 18. 가축분뇨의 퇴비화 방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 가축분뇨의 퇴비화는 퇴비의 수분함량, 온도, pH, 통기성 및 입자크기 등이 관련되어 있다.
 - ② 한우의 경우 최적 수분함량은 50~60% 범위이며, 40% 이하일 경우에는 미생물의 활성이 억제되고 발효가 느리게 진행되어 악취 발생의 원인이 된다.
 - ③ 가축 분뇨의 통기성은 30% 이상 되어야 산소공급이 원활하고 미생물의 활성을 유지시킬 수 있다.
 - ④ 가축분뇨는 수분함량이 높기 때문에 수분조절제를 사용하여 통기성을 높이므로 분뇨의 교반작업은 필요하지 않다.
- 문 19. 분만 후 비유량이 급격히 증가될 때 흔히 발생하는 질병인 케톤증에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 주요 케톤체에는 acetoacetate, β-hydroxybutyrate 및 acetone이 있다.
 - ② 체내 지방의 분해가 촉진되어 간의 처리능력 이상으로 과량의 acetyl-Co A가 생성되어 케톤체가 되며, 케톤체가 이용될 수 있는 한도 이상 생성될 때 발생하는 질병이다.
 - ③ 비정상적인 탄수화물의 대사작용에 기인하는 것으로 포도당 주사가 치료효과가 있다.
 - ④ 지방 함량이 많은 사료와 비타민 B군의 과다섭취에 의해서 유발될 수 있다.
- 문 20. 비육우 성장발달의 생리적 특성에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 생체구성성분은 근육 및 뼈 등의 지육부가 60%이며, 피부, 소화관 내용물, 혈액, 장기 등의 비지육부가 40% 정도이다.
 - ② 출생 후부터 성장 시까지 성장발달을 보면 허리부분이 상대적으로 가장 높은 부위별 성장을 나타낸다.
 - ③ 체지방은 신장지방, 피하지방, 근간지방, 근내지방 순서로 축적된다.
 - ④ 비육기에는 근섬유의 증대와 조직내 지방축적이 주로 이루어진다.