

1. 다음 중 단백질에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 주된 에너지 공급원이다.
- ② 탄수화물로부터 아미노산의 합성이 불가능하다.
- ③ 소화, 흡수 후 림프를 통해 간으로 이송된다.
- ④ 평균 질소 함량은 16%이다.
- ⑤ 단백질의 소화가 처음으로 이루어지는 곳은 소장이다.

2. 축산식품에 함유되어 있는 불포화지방산은 포화지방산에 비해 인체의 건강에 유익한 지방산으로 알려져 있다. 다음 중 불포화지방산이 아닌 것은?

- ① 리놀렌산(linolenic acid)
- ② 올레산(oleic acid)
- ③ 리놀레산(linoleic acid)
- ④ 아라키돈산(arachidonic acid)
- ⑤ 스테아르산(stearic acid)

3. 다음 중 포도당신합성(gluconeogenesis)을 위한 기질로 이용되지 않는 것은?

- ① 젖산(lactate)
- ② 초산(acetate)
- ③ 알라닌(alanine)
- ④ 글리세롤(glycerol)
- ⑤ 프로피온산(propionate)

4. 돼지와 다르게 닭에서 추가되는 필수아미노산은?

- ① 글라이신(glycine)
- ② 아르기닌(arginine)
- ③ 메치오닌(methionine)
- ④ 라이신(lysine)
- ⑤ 시스테인(cysteine)

5. 송아지의 위에서 분비되는 소화효소로 우유를 응결시키는 역할을 하는 효소는?

- ① 펩신(pepsin)
- ② 아밀라제(amylase)
- ③ 셀룰라제(cellulase)
- ④ 리파제(lipase)
- ⑤ 레닌(rennin)

6. 다음 중에서 필수아미노산들로 짝지어진 것을 고르시오.

- ① 타이로신(tyrosine), 메치오닌(methionine), 글루타민(glutamine)
- ② 시스테인(cysteine), 아르기닌(arginine), 알라닌(alanine)
- ③ 글라이신(glycine), 세린(serine), 프롤린(proline)
- ④ 트립토판(tryptophan), 메치오닌(methionine), 라이신(lysine)
- ⑤ 히스티딘(histidine), 라이신(lysine), 세린(serine)

7. 영양소의 체내 대사과정에서 발생하는 베타-산화(β -oxidation)는 어떤 영양소의 대사과정에서 발생하는가?

- ① 비타민
- ② 단백질
- ③ 지방
- ④ 탄수화물
- ⑤ 광물질

8. 반추가축에게 급여하는 사료 중 조사료의 비율이 높아지면 반추위의 휘발성 지방산 중 어떤 성분의 함량이 증가하는가?

- ① 프로피온산
- ② 낙산
- ③ 초산
- ④ 젖산
- ⑤ 개미산

9. 닭의 소화기관 중 사료를 임시 저장 및 발효시키는 역할을 하는 곳은?

- ① 선위
- ② 소낭
- ③ 근위
- ④ 담낭
- ⑤ 식도

10. 반추동물의 소화기관 중 펩신(pepsin)과 염산(HCl)을 분비하는 기관은?

- ① 제1위
- ② 제2위
- ③ 제3위
- ④ 제4위
- ⑤ 췌장

11. 다음 중 소화율 간접측정법에서 소화되지 않는 표시물로 가장 많이 사용하는 화학물질은?

- ① 산화아연 ② 산화크롬
- ③ 산화구리 ④ 산화마그네슘
- ⑤ 산화망간

12. 에너지 대사과정에서 가소화에너지는 총에너지에서 어떤 에너지를 제외한 것인가?

- ① 가스에너지 ② 분에너지
- ③ 뇨에너지 ④ 열에너지
- ⑤ 생산에너지

13. 가소화영양소 총량(TDN)을 구하는 계산식에 포함되지 않는 인자는?

- ① 가소화 조단백질 ② 가소화 가용무질소물
- ③ 가소화 섬유소 ④ 가소화 조지방
- ⑤ 가소화 무기물

14. 사료의 소화율을 측정하기 위하여 육성중인 돼지에게 사료 3.0kg을 급여하였고, 분으로 배설된 양은 2.0kg이었다. 급여 사료의 건물소화율은 대략 얼마인가? (단, 사료의 건물함량은 90%, 분의 건물함량은 30%이며, 계산결과 소숫점 첫째자리에서 반올림한다)

- ① 70% ② 73%
- ③ 75% ④ 78%
- ⑤ 82%

15. 사료의 가공방법 및 그 특징에 대하여 설명한 것 중 옳지 않은 것은?

- ① 큐브(cube)사료 - 목건초 분말, 농업부산물 등에 당밀이나 글리세린 등을 혼합하여 장방형으로 고온·고압 하에서 성형시킨 사료이다.
- ② 크럼블(crumble)사료 - 펠렛(pellet)사료를 거칠게 분쇄한 것으로 기호성과 소화율을 개선시키지만 생산비가 비싸 진다.
- ③ 펠렛(pellet)사료 - 가루사료를 고온·고압 하에서 단단한 알맹이 사료로 만든 것으로 기호성을 개선시키지만 가축의 편식을 야기할 수 있다.
- ④ 가루사료 - 모든 원료 사료의 입자를 일정한 크기로 분쇄한 사료이다.
- ⑤ 익스트루전(extrusion)사료 - 수분, 열 및 압력을 가한 후 공기중으로 배출하여 팽창시키는 가공법이다.

16. 사료 원료 중 글루코시놀레이트(glucosinolate)가 함유되어 있어 가축의 갑상선에 영향을 미치며 그 외에도 erucic acid 등의 항영양인자를 함유하는 단백질 사료는 무엇인가?

- ① 채종박
- ② 페릴라박
- ③ 호마박
- ④ 대두박
- ⑤ 야자박

17. 다음 중 젖소의 비유기에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 비유 초기에는 에너지 음균형 상태이다.
- ② 비유 중기 이후 건물섭취량은 감소한다.
- ③ 비유 중기에 체중실지수(BCS)가 가장 높다.
- ④ 건유기는 60일 정도가 적당하다.
- ⑤ 건유기에는 과비하지 않도록 주의해야 한다.

18. 한우에서 조직의 발육 순서를 바르게 나열한 것은?

- ① 신경 → 골격 → 지방 → 근육
- ② 신경 → 근육 → 골격 → 지방
- ③ 신경 → 골격 → 근육 → 지방
- ④ 골격 → 근육 → 지방 → 신경
- ⑤ 골격 → 신경 → 근육 → 지방

19. 다음 중 옥수수과 대두박 위주의 산란계 사료에서 제1 제한 아미노산은?

- ① 메치오닌(methionine)
- ② 알라닌(alanine)
- ③ 타이로신(tyrosine)
- ④ 글루타민(glutamine)
- ⑤ 나이아신(niacin)

20. 다음 중 돼지의 적정 첫 교배 체중 및 첫 교배 일령이 알맞게 연결된 것은?

- ① 90~100kg, 180일
- ② 100~110kg, 200일
- ③ 110~120kg, 210일
- ④ 120~130kg, 220일
- ⑤ 130~140kg, 240일