

수의보건학

문 1. 병원체가 척추동물과 비동물(non-animal) 사이의 순환경로를 통하여 전파되는 질병은?

- ① 디프테리아(diphtheria)
- ② 연쇄상구균증(streptococcus infection)
- ③ 파상풍(tetanus)
- ④ 흑사병(pest)

문 2. 질병의 역학 연구에 있어서 중요한 사항 중 하나는 측정된 수치에 대한 정확성이다. 종합검진으로 확진된 질병을 측정도구가 그 질병이라고 판단해 주는 척도로서 $\left[\frac{\text{진양성}}{(\text{진양성} + \text{가음성})} \times 100 \right]$ 의 식으로 평가할 수 있는 것은?

- ① 민감도(sensitivity)
- ② 특이도(specificity)
- ③ 예측도(predictability)
- ④ 신뢰도(reliability)

문 3. 식품첨가물의 사용 목적에 따른 분류 중 육가공제품(햄, 소세지 등)에 사용되고 있는 아질산염 및 질산염류는 어떤 첨가물에 해당되는가?

- ① 보존제
- ② 발색제
- ③ 착색제
- ④ 살균소독제

문 4. 위해요소중점관리(HACCP)체계는 특정 위해요인을 확인하고 관리함으로써 식품의 안전성을 확보할 수 있는 체계적인 관리 방식이다. HACCP의 7원칙에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 위해요소 분석 - 위해분석 및 예방조치 기술
- ② 중요 관리점의 설정 - 위해예방 단계 결정
- ③ 감시방법 설정 - 허용 한계치 준수여부 관찰
- ④ 보고체계 설정 - HACCP 실행에 대한 기록 문서화 및 보고

문 5. 역학연구의 접근방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 기술역학은 유병률 또는 발생률을 산출하여 동일지역내 장기간의 변동이나 타지역과의 비교분석으로 문제점을 찾아낸다.
- ② 단면연구는 표본에 대한 조사이지만 사망, 유입 등의 변동사항으로 인하여 확정된 분모의 개념을 적용하는데 무리가 있다.
- ③ 환축-대조군 연구는 코호트연구에 의한 위험도 측정 및 원인적 연관성의 확정을 필요로 할 때 코호트연구의 앞 단계에서 수행될 경우가 많다.
- ④ 실험역학은 정확한 질병발생 원인의 확인이 가능하고, 연구하고자 하는 요인을 연구자가 임의로 조작하여 시간상의 속발성 판단이 용이하다.

문 6. 광견병에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 사람에서는 중추신경계에서 가까운 부위를 광견병에 걸린 동물에 물릴수록 발병시기가 빨라지며, 잠복기는 교상의 정도와 물린 부위에 따라 10일 ~ 8개월까지 다양하나 보통 2 ~ 8주이며, 드물게 1년 이상인 경우도 있다.
- ② 광견병은 우리나라 전 지역에서 상시 발생하고 있다.
- ③ 개의 증상은 보통 간헐적으로 나타나고 쉽게 흥분하거나 과민해지며, 사람이나 동물을 공격하지만 소의 경우는 증상이 거의 없다.
- ④ 감염된 동물에 사람이 물렸을 경우, 면역혈청 주사나 예방접종은 불필요 하며, 물린 즉시 상처부위를 물로 씻은 후 알코올 등으로 소독한다.

문 7. 세균성 이질에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 원인체는 혈관내로 침입하지 않으므로 혈액이나 뇨에서는 균이 검출되지 않는다.
- ② 주된 감염경로는 fecal-oral route로 전파된다.
- ③ 소화기증상으로 이급후중(tenesmus)을 유발하기도 한다.
- ④ 원인체는 나선형의 긴 형태를 보이며, 운동성이 있다.

문 8. 식품위생과 관련된 미생물에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① Psychrophilic bacteria는 20 °C 이하에서 증식할 수 있으며, 7 °C 이하에서 발육하는 것도 있다.
- ② Coliform group은 제품의 가열, 살균이 확실하게 실시되었는지를 판정하기 위한 지표로 이용된다.
- ③ 냉동동결 전의 오염을 검지하기에는 coliform group이 enterococcus group보다 우수하다.
- ④ Pseudomonas는 우유 및 유제품, 식육 및 육제품, 어패류 등에 분포하는 대표적인 저온성 부패세균이다.

문 9. 계란위생에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 난백계수는 계란의 무게와 농후난백 및 수양난백의 높이를 측정하여 계산하며, 난백계수의 값이 높을수록 신선하다.
- ② 난지질 중 지방산 조성은 oleic acid, palmitic acid, stearic acid, linoleic acid, palmitoleic acid 순으로 많다.
- ③ 난백은 62 °C, 난황은 65 °C에서 응고가 시작되며, 난백은 65 °C, 난황은 70 °C에서 유동성이 없어진다.
- ④ 포말성은 conalbumin, globulin 같은 난백단백질과 관련이 있으며, 온도, pH, 점도 등에 영향을 받고, 난황지질이 난백으로 이행할 경우 포말성이 현저히 감소한다.

문 10. 단백질과 합질소화합물의 퇴화 분해현상을 의미하는 부패에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 사후강직은 몸통과 사지에서 시작하여 머리와 경부의 근육으로 진행되며, 사후강직에 의하여 체온이 더 빨리 떨어진다.
- ② 황색현상은 식육 중 지방의 산화과정에 의하여 일어난다.
- ③ 소에서 사후강직은 일반적으로 12 ~ 24시간만에 끝나지만 여름철에는 사후강직이 서서히 일어나고 늦게 끝나므로 부패하기 쉽다.
- ④ 자가용해(autodigestion)가 이루어지면 식육은 보수성이 증가하며, 단단해진다.

- 문 11. 질병이 사람으로 감염되는 전과경로가 다른 것은?
 ① Tularemia
 ② Yellow fever
 ③ Dengue fever
 ④ Q fever
- 문 12. 식육의 급속 동결과 육질과의 관계로 옳지 않은 것은?
 ① 해동 시 drip 감량이 적다.
 ② 조직손상이 적고, 보존성이 좋다.
 ③ 식육 중의 빙결정은 크고, 근섬유외에 분포한다.
 ④ 육색, 육질, 육즙의 보존성이 좋다.
- 문 13. 물에 의한 전염병의 특징으로 옳지 않은 것은?
 ① 질병의 유행지역과 음용수 사용구역이 일치한다.
 ② 일반적으로 발병률과 사망률이 높고, 2차 감염 환자 발생이 거의 없다.
 ③ 음용수에서 발병 원인이 된 병원체의 존재가 인정된다.
 ④ 음용수의 섭취에 의한 소화기 전염병 및 오염된 물의 접촉에 의한 경피감염이 있다.
- 문 14. 세균성 식중독은 크게 식중독균 감염 자체에 의한 감염형과 세균이 분비하는 독소에 의한 독소형으로 나눌 수 있다. 독소형 식중독을 유발하는 세균을 모두 고른 것은?
- ㄱ. Clostridium
 ㄴ. Salmonella
 ㄷ. Campylobacter
 ㄹ. Escherichia
 ㅁ. Listeria
 ㅂ. Staphylococcus
 ㅅ. Vibrio
- ① ㄱ, ㅂ
 ② ㄴ, ㅅ
 ③ ㄷ, ㅂ
 ④ ㄹ, ㅁ
- 문 15. 원유 및 유제품 검사에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① Phosphatase 시험은 가열살균유에 생유가 흘러들어 갔는지 여부를 확인하기 위한 시험법이다.
 ② Resazurin 시험은 resazurin(적자색)의 환원정도로서 간접적으로 우유 중 세균수를 추정하는 방법이다.
 ③ 체세포수 검사는 Gerber법으로도 할 수 있다.
 ④ TTC-II 시험은 항생물질 검사에 사용되는 방법이다.

- 문 16. 축산분뇨의 생물학적 처리법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 활성오니법에 의한 양돈폐수의 처리는 10배 이상 희석하여 유입수 BOD, SS의 농도가 각각 3,000 mg/l, 4,000 mg/l 이하로 되면 대체로 90% 이상의 제거효율을 얻을 수 있다.
 ② 산화지법(Lagoon법)은 생활하수 및 농업폐수에 적용할 수 있는 가장 간단한 방법 중 하나이며, 혐기성, 임의성, 호기성으로 운전할 수 있다.
 ③ 산화구법(oxidation ditch)은 연속식과 회분식이 있으며, 연속식은 대규모 시설에 알맞고, 회분식은 250두 이하의 양돈농가와 같은 소규모 시설에 적합하다.
 ④ 살수여상법은 대규모의 폐수처리시설에 많이 사용되며, 여재 표면에 부착된 미생물막에 의해서 폐수 중의 유기물이 흡착 분해되어 처리부산물로 메탄가스가 생성된다.
- 문 17. 물을 소독하는 방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 75℃에서 15분간 가열하면 대부분의 병원균이 사멸된다.
 ② 자외선 살균의 경우 살균력이 크고 투과력도 좋기 때문에 실용 가치가 높다.
 ③ Halogen류 소독의 경우 Cl₂, I₂, Br₂ 등이 보편적으로 사용된다.
 ④ Ozone 소독은 1.5 ~ 5 g/m³의 양을 15분간 노출한다.
- 문 18. 수질오염의 측정에 유용하게 사용되는 방법으로 강력한 산화제를 이용하여 물속에 존재하는 피산화성 물질을 일정조건에서 산화시킬 때 소비되는 산소량을 나타내는 것은?
 ① Chemical oxygen demand(COD)
 ② Suspended solids(SS)
 ③ Biological oxygen demand(BOD)
 ④ Dissolved oxygen(DO)
- 문 19. A형 인플루엔자에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 말에 감염되었을 때 잠복기는 2 ~ 3일이며, 고열, 급성 비염, 호흡곤란, 침울 등의 임상증상이 나타날 수 있다.
 ② 소변이는 'antigenic drift' 즉, HA 혹은 NA gene의 재정렬(re-assortment)에 의하여 전혀 새로운 성질을 갖는 신형 바이러스로 변이되는 현상을 말한다.
 ③ 사람에게 감염되었을 때 일반적으로 2 ~ 7일 이내에 회복되지만 2차 세균감염에 의하여 기관지폐렴 증상을 나타내기도 한다.
 ④ 일반적으로 감염에 의한 획득면역의 지속시간은 어른보다 어린이가 더 짧다.
- 문 20. 훈증제로 사용되는 식품첨가물 중 그 분해산물이 물에 의하여 아질산이 되고, amine과 작용하여 nitrosamine이 생성되어 발암 가능성이 제기되고 있는 물질은?
 ① Tween 60
 ② Potassium bromate
 ③ Polychlorobiphenyl
 ④ Chloropicrin