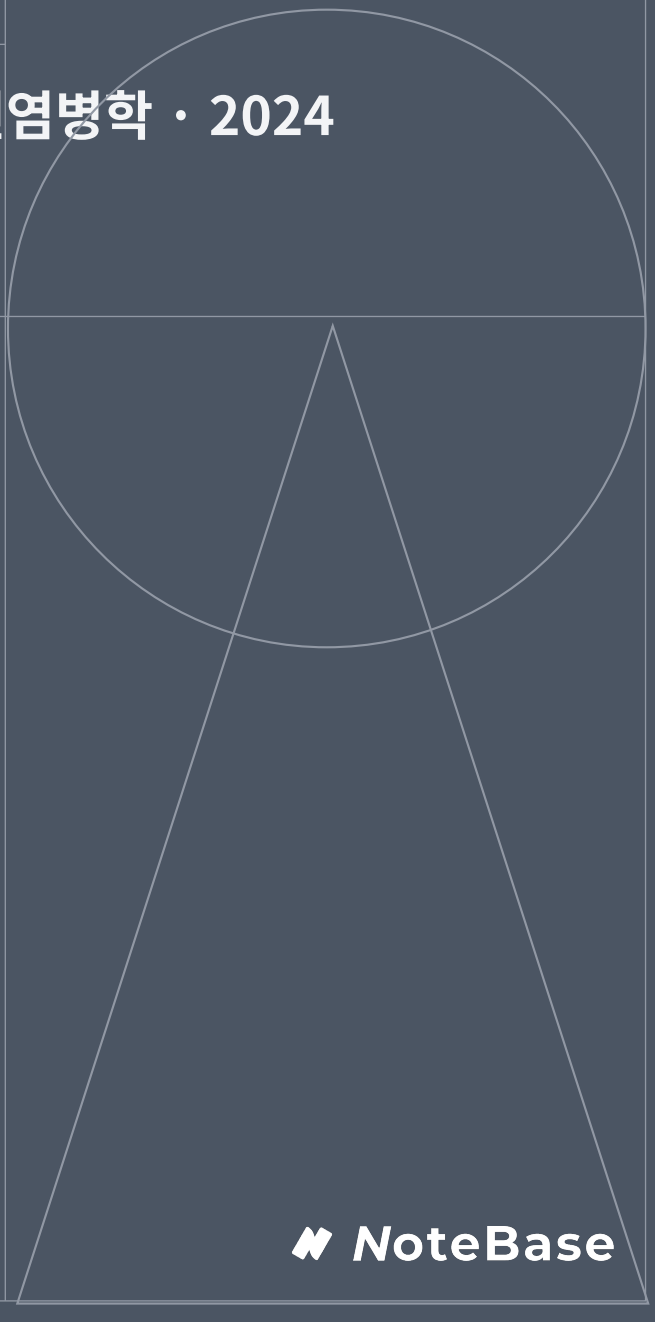
기출OX 해설집

공무원/서울시/7급 · 수의전염병학 · 2024



NoteBase

기출OX 해설집

공무원/서울시/7급 · 수의전염병학 · 2024

공무원/서울시/7급 · 수의전염병학 · 2024

문 1. 꿀벌의 전염병 중 바이러스가 원인체인 질병은?

① 부저병(foulbrood disease)

② 바로아응애감염증(varroasis)

③ 백묵병(chalkbrood disease)

④ 낭충봉아부패병(sacbrood disease)

정답 4번

출제 포인트

이 문제는 꿀벌 전염병을 원인체의 종류로 구분할 수 있는지를 묻는다.

핵심 개념

부저병은 벌 유충에 생기는 대표적 세균성 질환이다. 바로아응애감염증은 Varroa 응애에 의한 기생충성 질환이다. 백묵병은 진균에 의해 유충이 백색 미라처럼 되는 질환이다. 낭충봉아부패병은 sacbrood virus에 의한 바이러스성 질환이다.

선지별 해설

1번 X. 부저병은 foulbrood로 대표적 세균성 봉충 질병이다. 틀린 표현은 "바이러스"이고 올바르게는 "세균"이다.
2번 X. 바로아응애감염증은 Varroa 응애가 기생하는 질환으로 원인체는 진드기이다. 틀린 표현은 "바이러스"이고 올바르게는 "응애에 의한 기생충성 질환"이다.
3번 X. 백묵병은 Ascosphaera apis 등에 의한 진균성 질환이다. 틀린 표현은 "바이러스"이고 올바르게는 "진균"이다.
4번 O. 낭충봉아부패병은 sacbrood disease로 바이러스가 원인체인 질환이므로 옳다.

오답 포인트

영문 병명 끝이 모두 brood로 비슷하게 보여도 원인체는 같지 않다. ① 부저병은 세균, ③ 백묵병은 진균, ④ 낭충봉아부패병은 바이러스로 갈리고, ②는 brood 질병이 아니라 응애 기생 자체를 묻는다는 점에서 헷갈리기 쉽다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

꿀벌 질병 문제는 먼저 병명을 세균성, 진균성, 바이러스성, 기생충성으로 분류한 뒤 보기의 원인체 표현이 일치하는지 대조하면 된다. brood 계열 병명은 이름이 비슷하므로 병명과 원인체를 짝으로 확인하면 된다.

암기 포인트

foulbrood는 세균, chalkbrood는 진균, sacbrood는 바이러스, varroasis는 응애이다.

NoteBase

문 2. 말의 질병에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 비저의 원인체는 burkholderia mallei이며, 숙주는 말과에 한정된다.

② 말 전염성 빈혈은 흡혈곤충에 의해 주로 매개되며, 감염된 말은 지속적인 바이러스 혈증이 나타나며 일생동안 치유되지 않는다.

③ 말 바이러스성 동맥염은 임신한 말에서 유산을 유발할 수 있다.

④ 파상풍은 신경독에 의해 주로 근육의 강직, 경련을 일으키는 급성 감염증이다.

정답 1번

출제 포인트

이 문제는 말의 주요 감염병별 원인체, 전파 방식, 숙주 범위, 임상 특징을 구별할 수 있는지를 묻는다.

핵심 개념

비저는 Burkholderia mallei가 일으키는 말과 중심의 인수공통 세균병이다. 말 전염성 빈혈은 흡혈곤충과 혈액 접촉으로 전파되고 감염 개체가 평생 보균하는 바이러스병이다. 말 바이러스성 동맥염은 임신마에서 유산을 일으킬 수 있는 바이러스병이다. 파상풍은 Clostridium tetani의 신경독으로 근육 강직과 경련이 나타나는 급성 독소성 감염증이다.

선지별 해설

1번: X. 비저의 원인체를 Burkholderia mallei로 본 점은 맞지만, 틀린 부분은 "숙주는 말과에 한정된다"이다. 비저는 주로 말, 당나귀, 노새 등 말과 동물에서 발생하지만 사람을 포함한 다른 동물도 감수성이 있으므로 숙주가 말과에만 한정된다고 볼 수 없다. 틀린 표현은 "말과에 한정된다"이고, 올바르게는 "주 숙주는 말과 동물이지만 사람과 다른 동물에도 감염될 수 있다"이다.
2번: O. 말 전염성 빈혈은 흡혈곤충에 의한 기계적 전파가 중요하고, 감염된 말은 바이러스를 완전히 제거하지 못해 장기간 또는 평생 전파원이 된다. 따라서 주요 매개가 흡혈곤충이며 평생 보균한다는 취지는 옳다.
3번: O. 말 바이러스성 동맥염은 임신한 말에서 유산을 유발할 수 있는 질병이다. 번식마 집단에서 특히 문제 되는 이유가 바로 호흡기 증상뿐 아니라 유산을 일으킬 수 있기 때문이다.
4번: O. 파상풍은 Clostridium tetani가 만드는 신경독 작용으로 근육 강직과 경련을 일으키는 급성 감염증이다. 질병의 핵심 병인은 세균 자체의 전신 증식보다 독소 작용에 있다.

오답 포인트

1번은 "주 숙주가 말과"라는 사실을 "숙주가 말과에만 한정"된다는 말로 과장한 선지이다. 수험생은 주로 발생하는 동물과 감수성이 있는 숙주 범위를 같은 뜻으로 받아들이면 틀리기 쉽다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

질병별로 원인체 다음에 숙주 범위, 전파 방식, 대표 임상 특징을 차례로 대조하면 된다. 특히 "한정된다", "반드시", "오직"처럼 범위를 지나치게 좁히는 표현이 붙으면 예외 숙주나 인수공통감염 가능성을 먼저 의심하게 된다.

암기 포인트

비저는 말과 중심이지만 말과만의 병은 아니고, 말 전염성 빈혈은 평생 보균, 말 바이러스성 동맥염은 유산, 파상풍은 신경독에 의한 강직과 경련이 핵심이다.

NoteBase

문 3. 돼지 단독(swine erysipelas)에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

<보기>
ㄱ. 조류는 원인체에 감수성이 있다.
ㄴ. 다발성 관절염 및 담마진을 유발한다.
ㄷ. 원인체는 그람 음성균으로 운동성이 있다.
ㄹ. 사람은 돼지 단독의 원인체에 감염되지 않는다.

① ㄱ, ㄴ
② ㄱ, ㄹ
③ ㄴ, ㄷ
④ ㄷ, ㄹ

정답 1번

출제 포인트

돼지 단독의 원인체 성상과 감수동물, 주요 병변, 인수공통감염 여부를 함께 묻는 문제이다.

핵심 개념

돼지 단독은 Erysipelothrix rhusiopathiae가 일으키는 세균성 질환이다. 원인체는 그람양성 간균이며 비운동성이다. 돼지 외에 칠면조 등 조류도 감수성이 있고, 사람에도 유단독양 피부염 형태의 감염을 일으킬 수 있다.

선지별 해설

1번 O: ㄱ은 옳다. 원인체는 돼지뿐 아니라 칠면조를 포함한 조류에도 감염을 일으킨다. ㄴ도 옳다. 돼지 단독은 다발성 관절염을 일으킬 수 있고 피부에는 담마진성 또는 마름모꼴 홍반성 병변이 나타난다.
2번 X: ㄱ은 옳지만 ㄹ이 틀리다. 틀린 표현은 '사람은 돼지 단독의 원인체에 감염되지 않는다'이다. 올바르게는 사람도 원인체에 감염될 수 있으며 직업성 인수공통감염을 일으킨다.
3번 X: ㄴ은 옳지만 ㄷ이 틀리다. 틀린 표현은 '운동성이 있다'이다. 올바르게는 원인체는 그람양성 비운동성 간균이다.
4번 X: ㄷ과 ㄹ이 모두 틀리다. 원인체는 운동성이 없고, 사람도 감염될 수 있다.

오답 포인트

그람양성이라는 점만 기억하고 비운동성 여부와 인수공통감염 여부를 놓치기 쉽다. 또한 조류 감수성과 피부 병변을 낯선 정보로 보고 ㄱ, ㄴ을 배제하면 정답 조합 판단이 흔들린다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

돼지 단독은 원인체 성상, 감수동물, 사람 감염 여부를 먼저 묶어서 본다. Erysipelothrix rhusiopathiae가 보이면 그람양성, 비운동성, 조류 감수성, 사람 감염 가능성을 한 세트로 판단하면 된다.

암기 포인트

돼지 단독균은 그람양성, 비운동성이며 조류에도 감수성이 있고 사람에도 감염될 수 있다.

NoteBase

문 4. 돼지의 바이러스성 질병에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 돼지열병은 돼지 및 멧돼지의 열성 질병으로 높은 전염률과 높은 치사율이 특징이다.

② 오제스키병에 감염된 성돈은 심한 가려움증, 신경증상 등의 임상증상을 보이며 폐사한다.

③ 돼지 생식기 · 호흡기증후군의 원인체는 비점막, 편도 및 폐포에 존재하는 대식세포를 통해 주로 감염된다.

④ 파보바이러스 감염증은 불임, 사산 등 번식장애를 유발한다.

정답 2번

출제 포인트

이 문제는 돼지의 주요 바이러스성 질병별 전형적 숙주 반응, 표적세포, 번식장애 여부를 구별할 수 있는지를 묻는다.

핵심 개념

돼지열병은 돼지와 멧돼지에서 고열, 높은 전염성, 높은 치사율을 보일 수 있는 급성 바이러스성 질병이다.
오제스키병은 돼지에서는 연령에 따라 증상이 다르고, 심한 가려움증은 비돼지종에서 더 전형적이다.
돼지 생식기·호흡기증후군은 대식세포 친화성이 강한 바이러스 감염증이다.
돼지 파보바이러스 감염증은 모돈의 번식장애를 일으키는 대표적 질병이다.

선지별 해설

1번 O: 돼지열병은 돼지와 멧돼지에서 발생하며 고열성 질환의 성격을 띠고 전염력과 치사율이 높아질 수 있다. 선지의 핵심 서술은 질병의 전형적 특징과 맞는다.
2번 X: 틀린 부분은 "성돈은 심한 가려움증, 신경증상 등의 임상증상을 보이며 폐사한다"이다. 오제스키병에서 심한 가려움증과 급사는 소, 개, 고양이 같은 비돼지종에서 전형적이며, 성돈은 대개 불현성 감염이거나 비교적 경한 증상, 번식장애를 보인다. 올바르게는 "오제스키병에 감염된 성돈은 흔히 경미하거나 무증상으로 경과하고, 번식장애를 보일 수 있다"이다.
3번 O: 돼지 생식기·호흡기증후군 바이러스는 대식세포 친화성이 강하며 비점막, 편도, 폐포 대식세포가 주요 표적이 된다. 따라서 대식세포를 통해 주로 감염된다는 설명은 맞다.
4번 O: 돼지 파보바이러스 감염증은 배자사멸, 미이라태, 사산, 불임 등 번식장애를 일으키는 것이 핵심이다. 선지의 "불임, 사산 등 번식장애"라는 서술은 타당하다.

오답 포인트

2번은 오제스키병의 종간 차이를 섞어 놓은 선지이다. 심한 가려움증과 높은 폐사는 비돼지종에서 더 전형적인데 이를 성돈의 전형 증상처럼 바꾸면 쉽게 속기 쉽다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

질병 문제는 먼저 어떤 종과 어떤 연령에서 전형 증상이 나타나는지를 확인한 뒤, 표적세포와 번식장애 여부를 대조하면 판단이 빨라진다. 성돈, 자돈, 비돼지종의 차이를 섞은 선지는 우선 의심하는 것이 좋다.

암기 포인트

오제스키병의 심한 가려움증은 비돼지종, PRRS는 대식세포, 파보는 번식장애, 돼지열병은 고열·고전염·고치사로 정리된다.

NoteBase

문 5. 닭 살모넬라 감염증에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

<보기>
ㄱ. 애리조나 감염증은 주로 어린 칠면조에서 급성 패혈증의 임상증상을 나타낸다.
ㄴ. 파라티푸스 감염증의 원인체들은 숙주 비의존성으로 사람에게 식중독을 유발할 수 있다.
ㄷ. 추백리 및 가금티푸스는 난계대 감염을 하지 않는다.
ㄹ. 추백리 및 가금티푸스의 원인체 사이에는 교차반응이 일어나지 않는다.

① ㄱ, ㄴ
② ㄱ, ㄹ
③ ㄴ, ㄷ
④ ㄷ, ㄹ

정답 1번

출제 포인트

이 문제는 닭 살모넬라 감염증에서 에리조나 감염증, 파라티푸스, 추백리, 가금티푸스의 숙주 특이성·전파 방식·혈청학적 관계를 구별할 수 있는지를 묻는다.

핵심 개념

에리조나 감염증은 주로 어린 칠면조에서 패혈성 경과를 보이는 살모넬라 감염이다.
파라티푸스는 숙주 비의존성 살모넬라에 의한 감염으로, 가금류뿐 아니라 사람의 식중독과도 연결될 수 있다.
추백리와 가금티푸스는 숙주 적응성이 강한 질병군이며, 난계대 전파와 혈청학적 교차반응이 중요한 구별 포인트이다.

선지별 해설

1번 O: 1번은 ㄱ, ㄴ의 조합이다. ㄱ은 에리조나 감염증이 주로 어린 칠면조에서 급성 패혈증 양상의 임상증상을 보인다는 설명이므로 옳다. ㄴ은 파라티푸스 원인체가 숙주 비의존성 살모넬라이며 사람에게 식중독을 일으킬 수 있다는 설명이므로 옳다.
2번 X: 2번은 ㄱ, ㄹ의 조합인데 ㄹ이 틀려서 오답이다. 틀린 표현은 '교차반응이 일어나지 않는다'이다. 실제로는 추백리와 가금티푸스의 원인체는 공통 항원을 가져 혈청학적 교차반응이 일어난다.
3번 X: 3번은 ㄴ, ㄷ의 조합인데 ㄷ이 틀려서 오답이다. 틀린 표현은 '난계대 감염을 하지 않는다'이다. 실제로는 추백리와 가금티푸스는 난계대 감염이 가능하며, 특히 추백리는 종란을 통한 전파가 중요하다.
4번 X: 4번은 ㄷ, ㄹ의 조합으로 두 진술이 모두 틀려서 오답이다. ㄷ은 난계대 감염을 부정한 점이 틀렸고, ㄹ은 두 원인체 사이의 교차반응을 부정한 점이 틀렸다.

NoteBase

오답 포인트

추백리·가금티푸스를 파라티푸스와 같은 비숙주 적응성 감염처럼 외우면 ㄷ, ㄹ을 맞는 말처럼 보기 쉽다. 이 문항은 난계대 전파 여부와 혈청학적 교차반응 여부를 뒤집어 놓은 점이 함정이다.

다시 나오면 이렇게 판단

닭 살모넬라 문제는 먼저 숙주 적응성 질환인지 비적응성 질환인지 구분한 뒤, 숙주 적응성인 추백리·가금티푸스에서는 난계대 전파와 혈청학적 교차반응을 함께 떠올리면 판단이 정리된다.

암기 포인트

파라티푸스는 비숙주 적응성·식중독, 추백리·가금티푸스는 난계대 전파·교차반응이다.

NoteBase

문 6. 고양이 전염성 복막염(feline infectious peritonitis)에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 임상증상은 원인체가 단핵구 및 대식세포에서 증식하는 능력에 영향을 받는다.

② 각종 장기에 화농성 육아종(pyogranuloma)을 형성한다.

③ 임상증상이 나타난 고양이들은 자연치유 된다.

④ Enteric coronavirus의 변이로 발생한다.

정답 3번

출제 포인트

이 문제는 고양이 전염성 복막염의 발생 기전, 병변 형태, 예후를 정확히 구별하는지를 묻는다.

핵심 개념

고양이 전염성 복막염은 장관형 고양이 코로나바이러스가 체내에서 변이되어 단핵구와 대식세포 안에서 증식하면서 전신성 염증과 혈관병변을 일으키는 질환이다. 핵심 키워드는 단핵구·대식세포 친화성, 화농성 육아종성 병변, 불량한 예후이다.

선지별 해설

1번 O: FIP의 임상증상과 병변은 변이 바이러스가 단핵구와 대식세포 안에서 증식해 전신으로 퍼지는 능력과 밀접하다. 이 세포 안에서 증식해야 혈관염과 장기 병변이 형성된다.
2번 O: FIP는 장막과 여러 실질장기에 화농성 육아종성 병변(pyogranuloma)을 만드는 것이 전형적이다. 특히 건성형에서는 각종 장기의 결절성 육아종성 병변이 잘 나타난다.
3번 X: 틀린 부분은 "임상증상이 나타난 고양이들은 자연치유 된다"는 표현이다. 실제로는 임상증상이 발현한 FIP는 자연치유를 기대하기 어렵고, 치료하지 않으면 대개 진행성이고 치명적인 경과를 보인다.
4번 O: FIP는 장관형 고양이 코로나바이러스(feline enteric coronavirus)가 체내에서 변이되어 발생하는 것으로 이해한다. 원래 장관에 국한되던 바이러스가 대식세포 친화성을 얻으면서 FIP로 진행한다.

오답 포인트

3번은 "코로나바이러스 감염이니 자연히 회복될 수 있다"는 막연한 인상을 이용한 함정이다. 이 질환은 단순 장염형 코로나바이러스 감염과 달리, 변이 후 대식세포 내 증식과 전신성 염증이 핵심이므로 예후를 가볍게 보면 틀린다.

다시 나오면 이렇게 판단

FIP 문제가 나오면 먼저 원인 바이러스가 장관형 코로나바이러스의 변이인지, 다음으로 대식세포 증식과 화농성 육아종성 병변이 연결되는지, 마지막으로 예후가 불량한지를 순서대로 확인하면 된다. 자연치유나 경미한 자한성 질환처럼 쓰인 선택지는 우선 의심할 수 있다.

NoteBase

암기 포인트

FIP는 장관형 코로나바이러스 변이, 대식세포 증식, 화농성 육아종, 불량한 예후로 정리된다.

문 7. 럼피스킨병(lumpy skin disease)에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

① 전신성 결절이 특징이나, 발열은 없다.

② 소, 돼지가 숙주이다.

③ 흡혈곤충에 의해 매개된다.

④ Papillomaviridae에 속한다.

정답 3번

출제 포인트

이 문제는 럼피스킨병의 숙주, 임상증상, 전파 방식, 바이러스 분류를 정확히 구별할 수 있는지를 묻는다.

핵심 개념

럼피스킨병은 소와 물소에서 발생하는 capripoxvirus 감염증으로, 피부 결절과 발열이 나타나고 주된 전파는 흡혈성 절지동물의 기계적 매개이다. Papillomaviridae가 아니라 Poxviridae의 Capripoxvirus에 속한다.

선지별 해설

1번: X. 전신성 피부 결절은 럼피스킨병의 대표 소견이 맞지만, 발열은 없다가 아니라 초기 임상증상으로 흔히 동반된다. 틀린 표현은 "발열은 없다"이고, 올바르게는 "전신성 결절이 특징이며 발열이 나타날 수 있다"이다.
2번: X. 틀린 표현은 "돼지가 숙주"이다. 럼피스킨병은 주로 소와 물소에서 발생하며 돼지는 자연숙주로 보지 않는다. 올바르게는 "소, 물소가 숙주이다"이다.
3번: O. 럼피스킨병은 모기, 등에, stable fly 같은 흡혈곤충 등 절지동물에 의해 기계적으로 매개되는 것이 핵심이다. 따라서 흡혈곤충에 의해 매개된다는 설명은 옳다.
4번: X. 틀린 표현은 "Papillomaviridae에 속한다"이다. 원인체는 papillomavirus가 아니라 lumpy skin disease virus이며, Poxviridae 과의 Capripoxvirus 속에 속한다. 올바르게는 "Poxviridae의 Capripoxvirus에 속한다"이다.

오답 포인트

피부 결절만 보고 유두종바이러스성 질환으로 연상하거나, 벡터매개 질환이라는 점만 기억하고 숙주를 넓게 잡으면 틀리기 쉽다. 특히 1번의 "발열은 없다", 2번의 "돼지", 4번의 "Papillomaviridae" 같은 한 단어 바꿔치기가 전형적 함정이다.

다시 나오면 이렇게 판단

럼피스킨병 선지는 1차로 숙주가 소·물소인지, 2차로 발열과 피부 결절이 함께 가는지, 3차로 흡혈곤충 매개인지, 4차로 Capripoxvirus인지 순서대로 대조하면 빠르게 판단된다.

NoteBase

암기 포인트

럼피스킨병은 소·물소, 발열·피부결절, 흡혈곤충 매개, Capripoxvirus이다.

NoteBase

문 8. 소의 리스테리아증(listeriosis)에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 원인체는 그람 양성의 아포를 형성하지 않는 간균 형태의 세균으로, 다양한 종이 있지만 주된 원인균은 listeria monocytogenes이다.

② 주로 반추동물에서 호발하나, 그 외에도 돼지, 말, 개, 고양이, 새 등 다양한 동물과 사람에도 감염이 가능하며, 특히 임산부나 신생아 등에서 주의해야 하는 중요한 질병이다.

③ 소에서 잠복기는 14~40일 정도이며, 주된 증상은 구토, 혈액성 설사 및 탈수로, 급성 폐사가 발생할 수 있다.

④ 주된 감염 경로는 오염된 사료 섭취이다.

정답 3번

출제 포인트

이 문제는 소 리스테리아증의 원인체, 감염 경로, 감수성 동물, 대표 임상형을 구별할 수 있는지를 묻는다.

핵심 개념

소 리스테리아증은 주로 Listeria monocytogenes에 의해 발생하는 인수공통감염병이다. 반추동물에서 흔하고, 오염된 사일리지나 사료를 통해 감염되며, 대표적으로 뇌염형, 유산형, 패혈증형으로 나타난다.

선지별 해설

1번: O. 리스테리아는 그람양성, 비아포성의 짧은 간균이며 여러 종이 있으나 가축과 사람에서 가장 중요한 병원체는 Listeria monocytogenes이다.
2번: O. 반추동물에서 특히 문제가 되지만 돼지, 말, 개, 고양이, 조류와 사람도 감염될 수 있는 인수공통감염병이다. 임산부와 신생아에서 중증 감염 위험이 커서 설명이 맞다.
3번: X. 틀린 부분은 "주된 증상은 구토, 혈액성 설사 및 탈수"이다. 소 리스테리아증의 대표 임상형은 뇌염형이며 침울, 식욕부진, 선회운동, 머리 기울임, 안면신경 마비 같은 신경증상이 중심이다. 경우에 따라 유산형이나 패혈증형이 나타날 수 있으나, 해당 선지의 소화기 증상 묘사는 이 질병의 전형적 주증상이 아니다. 올바르게는 "주된 증상은 뇌염에 따른 신경증상이며 유산이 동반될 수 있다"에 가깝다.
4번: O. 주된 감염 경로는 오염된 사일리지나 사료의 섭취이다. 특히 품질이 나쁜 사일리지가 중요한 감염원이 되므로 설명이 맞다.

오답 포인트

3번은 잠복기처럼 그럴듯한 수치를 앞에 두고, 뒤에서 대표 증상을 장염성 질환처럼 바꾸어 놓은 함정이다. 리스테리아증은 소화기 증상보다 선회운동, 머리 기울임, 뇌신경 이상 같은 신경증상을 먼저 떠올려야 한다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

리스테리아증 선지는 먼저 원인체가 그람양성 비아포성 간균인지, 다음으로 감염원이 오염 사일리지인지, 마지막으로 대표 임상형이 뇌염형과 유산형인지 순서대로 대조하면 판단이 빨라진다.

암기 포인트

리스테리아증은 Listeria monocytogenes, 오염 사일리지, 선회운동과 유산으로 정리된다.

NoteBase

문 9. 개의 호흡기 전염병인 kennel cough에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 주된 원인체는 그람 음성균인 bordetella bronchiseptica이다.

② 보통 1년 이하의 어린 개체가 감염되며, 전염력이 높은 편이다.

③ 주로 폐실질에 감염되며, 발열, 쇠약, 호흡곤란 및 전신 염증 반응을 일으킨다.

④ 보통 치료하지 않아도 7~10일 이내에 스스로 회복하며, 회복이 더딘 경우 doxycycline과 같은 항생제의 사용이 추천된다.

정답 3번

출제 포인트

이 문제는 kennel cough의 주요 병변 부위와 전형적 임상 경과를 묻는 문제이다.

핵심 개념

Kennel cough는 개 전염성 기관기관지염으로, 주 병변은 기관과 기관지 등 상부 호흡기이다. Bordetella bronchiseptica가 대표 원인체이며 어린 개에서 전염성이 높고 대개 경미한 기침 증상으로 경과한다.

선지별 해설

① O: Bordetella bronchiseptica는 그람 음성균이며 kennel cough의 대표적 세균성 원인체이다.
② O: 어린 개에서 더 흔하고 밀집 사육 환경에서 전염력이 높아 집단 발생이 쉽다.
③ X: 틀린 부분은 "주로 폐실질에 감염되며, 발열, 쇠약, 호흡곤란 및 전신 염증 반응을 일으킨다"이다. kennel cough의 주 병변은 폐실질이 아니라 기관과 기관지 점막이며, 전형적으로는 마른기침 중심의 상부 호흡기 증상을 보인다. 올바르게는 "주로 기관·기관지에 감염되어 발작성 기침을 일으키며, 중증 전신 증상은 비전형적이다"이다.
④ O: 대부분은 보존적 처치만으로 7~10일 내 호전될 수 있고, 회복이 더디거나 세균성 관여가 의심되면 doxycycline 등의 항생제를 고려할 수 있다.

오답 포인트

폐렴성 호흡기 질환의 증상을 kennel cough에 그대로 겹쳐 놓으면 ③에 끌리기 쉽다. 이 질환의 핵심은 폐실질성 폐렴이 아니라 기관기관지염이라는 점이다.

다시 나오면 이렇게 판단

Kennel cough가 나오면 먼저 병변 위치를 기관·기관지로 잡고, 상부 호흡기성 기침 질환인지 폐실질성 폐렴 질환인지부터 구분하면 된다.

NoteBase

암기 포인트

Kennel cough = Bordetella + 기관기관지염 + 어린 개에서 전염성 높은 기침 질환이다.

NoteBase

문 10. Clostridium chauvoei 감염증에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 주로 소에서 발생하나 양, 돼지 그리고 드물게 말도 감염된다.

② 혐기성 그람 양성 간균으로 균체와 독소를 산생하며, 환경 및 소독액에 저항성이 약하여 토양에서 오래 생존하지 못한다.

③ 급성 전염성 질환으로 골격근 및 심근의 염증과 독혈증에 의한 근육의 부종과 기종(emphysema)이 특징이다.

④ 6개월에서 2년령의 소에서 많이 발생하며, 뚜렷한 증상이 나타나기 전에 갑작스럽게 폐사할 수 있다.

정답 2번

출제 포인트

이 문제는 Clostridium chauvoei에 의한 흑다리병의 병원체 성상, 포자 생존성, 전형적 병변, 호발 연령을 묻는 문제이다.

핵심 개념

Clostridium chauvoei는 포자를 형성하는 혐기성 그람양성 간균으로 소의 흑다리병을 일으킨다. 급성 근염과 기종, 독혈증, 어린 소의 급사가 핵심 특징이며 포자는 토양에서 오래 생존할 수 있다.

선지별 해설

1번: O. 이 병은 주로 소에서 발생하고 양에서도 발생한다. 돼지와 말에서도 드물게 감염될 수 있으므로 선지의 방향은 맞다.
2번: X. 틀린 부분은 '환경 및 소독액에 저항성이 약하여 토양에서 오래 생존하지 못한다'이다. Clostridium chauvoei는 포자를 형성하므로 환경 저항성이 크고 토양에서 장기간 생존할 수 있다. 따라서 '포자를 형성하여 환경 저항성이 크고 토양에서 오래 생존할 수 있다'로 고쳐야 한다.
3번: O. 흑다리병은 급성 전염성 질환으로 골격근과 심근에 염증이 생기고 독혈증과 함께 근육의 부종 및 기종이 나타나는 것이 특징이다.
4번: O. 이 병은 주로 6개월에서 2년령의 잘 자라는 소에서 많이 발생하며, 뚜렷한 전구 증상 없이 갑자기 폐사할 수 있다.

오답 포인트

혐기성 그람양성 간균이라는 표현만 보고 일반 세균처럼 환경 저항성이 약하다고 연결하면 틀린다. 이 병원체의 핵심 구별점은 포자 형성균이라는 점이며, 이 때문에 토양에서 오래 남는다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

Clostridium chauvoei가 보이면 먼저 포자 형성 여부를 떠올린다. 이어서 흑다리병의 전형적 특징을 어린 소, 급성 근염, 기종, 돌연사로 연결하면 선지를 빠르게 가를 수 있다.

암기 포인트

Clostridium chauvoei는 포자를 만들어 토양에 오래 남고, 어린 소에서 기종성 근염과 급사를 일으킨다.

NoteBase

문 11. 피부사상균증에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 다양한 동물과 사람이 감염되는 인수공통전염병이다.

② 소 감염의 주된 원인체는 microsporum nanum이다.

③ 동물의 피부, 털 등에 침입하여 감염된다.

④ 전파는 감염 동물들과의 직접 접촉이나 포자로 오염된 물질에 의한 간접 접촉으로 이루어진다.

정답 2번

출제 포인트

이 문제는 피부사상균증의 원인체, 침범 부위, 전파 방식, 인수공통감염 여부를 구별할 수 있는지를 묻는다.

핵심 개념

피부사상균증은 피부사상균이 피부와 털 같은 케라틴화 조직에 감염을 일으키는 질환이다. 주요 판단축은 종별 주된 원인체와 병원체가 침범하는 부위, 그리고 직접 접촉과 오염 물질에 의한 전파 여부이다.

선지별 해설

1번 O: 피부사상균증은 소, 개, 고양이, 말 등 여러 동물에서 발생하고 사람에게도 전파될 수 있는 대표적 인수공통감염병이다.
2번 X: 틀린 부분은 "microsporum nanum"이다. 소의 피부사상균증 주된 원인체는 Trichophyton verrucosum이며, Microsporum nanum은 주로 돼지와 관련된 피부사상균이다.
3번 O: 피부사상균은 피부 표면, 털, 각질층처럼 케라틴이 있는 조직에 침입하여 감염된다. 깊은 장기감염이 아니라 표재성 감염이라는 점이 핵심이다.
4번 O: 전파는 감염 동물과의 직접 접촉으로 일어나고, 포자로 오염된 축사 환경이나 기구 같은 물질을 통한 간접 접촉으로도 이루어진다.

오답 포인트

2번은 원인체의 종특이성을 바꾸어 놓은 함정이다. 피부사상균증 자체의 일반 특징은 맞게 써 두고, 소의 주된 원인체만 다른 종의 병원체로 바꾸면 쉽게 속기 쉽다.

다시 나오면 이렇게 판단

피부사상균증 문제는 먼저 케라틴화 조직을 침범하는 표재성 진균증인지 확인하고, 다음으로 숙주별 대표 원인체를 대조하면 판단이 빨라진다. 소에서는 Trichophyton verrucosum을 먼저 떠올리면 된다.

NoteBase

암기 포인트

소 피부사상균증은 Trichophyton verrucosum, 피부사상균증은 케라틴 조직 감염, 직접접촉과 오염 환경으로 전파된다.

NoteBase

문 12. 뉴캐슬병(Newcastle disease)에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 뉴캐슬병의 원인체는 paramyxovirus type 1이다.

② 닭과 기타 조류에 발생하는 급성 전염병으로 호흡기 및 신경계 증상이 나타난다.

③ 원인체의 병원형에 따라 내장친화성 강독형, 신경친화성 강독형, 중간독형, 약독형 등으로 구분된다.

④ 사람이 특정 환경에서 대량의 바이러스에 노출된 경우 주로 신경증상이 나타난다.

정답 4번

출제 포인트

이 문제는 뉴캐슬병의 원인체, 병원형 분류, 임상증상, 인체 감염 시 증상을 구별하는 문제이다.

핵심 개념

뉴캐슬병은 조류에 발생하는 급성 전염성 바이러스병으로, 원인체는 전통적으로 avian paramyxovirus type 1로 불린다. 병원형은 강독형, 중간독형, 약독형으로 나뉘며 강독형은 다시 내장친화성과 신경친화성으로 구분한다. 사람은 대량 노출 시 감염될 수 있으나 대표 증상은 결막염과 경미한 호흡기 증상이다.

선지별 해설

1번 O: 뉴캐슬병 바이러스는 전통적 분류에서 avian paramyxovirus type 1로 정리한다. 최근 명명 체계에서는 avian orthoavulavirus 1로도 부르지만 시험 선지의 진술 자체는 맞다.
2번 O: 뉴캐슬병은 닭을 포함한 여러 조류에서 발생하는 급성 전염병이며 호흡기 증상과 신경증상이 대표적으로 나타난다. 병원형에 따라 소화기 병변과 산란율 저하도 함께 나타날 수 있다.
3번 O: 뉴캐슬병 바이러스는 병원성에 따라 내장친화성 강독형, 신경친화성 강독형, 중간독형, 약독형으로 분류한다. 선지는 병원형 분류를 올바르게 적었다.
4번 X: 틀린 부분은 '주로 신경증상'이다. 사람에서의 우발 감염은 주로 결막염, 일시적 발열, 경미한 호흡기 증상으로 나타난다. 올바르게는 '사람이 대량의 바이러스에 노출되면 주로 결막염이나 경미한 호흡기 증상이 나타난다'이다.

오답 포인트

4번은 조류에서의 신경증상을 사람에게 그대로 옮겨 놓은 함정이다. 동물에서의 주 증상과 사람의 우발 감염 시 증상을 구분하지 못하면 4번을 맞는 말로 오인하기 쉽다.

다시 나오면 이렇게 판단

뉴캐슬병 문제는 먼저 조류 질병인지 사람 감염 증상인지 구분해서 본다. 조류에서는 호흡기·신경계·소화기 병변을, 사람에서는 결막염 중심의 경미한 증상을 떠올리면 빠르게 판단된다.

NoteBase

암기 포인트

뉴캐슬병은 조류에서는 신경증상, 사람에서는 결막염이 핵심 구별점이다.

NoteBase

문 13. 유전물질의 리보오스(ribose) 조성이 나머지와 다른 바이러스는?

① Adenovirus

② Rhabdovirus

③ Parvovirus

④ Herpesvirus

정답 2번

출제 포인트

이 문제는 RNA 바이러스와 DNA 바이러스의 유전물질 당 성분 차이, 즉 리보오스와 디옥시리보오스의 구분을 묻는 문제이다.

핵심 개념

RNA 바이러스는 핵산의 당 성분이 리보오스이고, DNA 바이러스는 디옥시리보오스이다. 이 문항에서는 Rhabdovirus만 RNA 바이러스이고 Adenovirus, Parvovirus, Herpesvirus는 모두 DNA 바이러스이다.

선지별 해설

① X: Adenovirus는 DNA 바이러스이므로 유전물질의 당 성분은 디옥시리보오스이다. 틀린 부분은 다른 당 조성을 가진다고 볼 수 있는 점이다. 올바르게는 ③, ④와 함께 같은 DNA 바이러스 계열이다.
② O: Rhabdovirus는 RNA 바이러스이므로 유전물질의 당 성분이 리보오스이다. 나머지 ①, ③, ④는 DNA 바이러스라 디옥시리보오스를 가진다.
③ X: Parvovirus는 단일가닥 DNA 바이러스이므로 당 성분은 디옥시리보오스이다. 틀린 부분은 단일가닥이라는 특징 때문에 RNA 바이러스처럼 판단하는 점이다. 올바르게는 가닥 수와 무관하게 DNA이므로 ①, ④와 같은 당 조성이다.
④ X: Herpesvirus는 이중가닥 DNA 바이러스이므로 유전물질의 당 성분은 디옥시리보오스이다. 틀린 부분은 다른 당 조성을 가진다고 보는 점이다. 올바르게는 Rhabdovirus를 제외한 나머지와 같은 DNA 바이러스이다.

오답 포인트

이 문항의 함정은 외피 유무나 가닥 수가 아니라 핵산 종류를 묻는다는 점이다. 특히 ③의 Parvovirus는 단일가닥이라 RNA로 착각하기 쉽지만, 단일가닥 DNA도 존재하므로 당 성분은 디옥시리보오스이다.

다시 나오면 이렇게 판단

바이러스 핵산 문제는 먼저 DNA 바이러스인지 RNA 바이러스인지부터 가른다. RNA이면 리보오스, DNA이면 디옥시리보오스로 바로 연결하면 정답을 빠르게 판단할 수 있다.

NoteBase

암기 포인트

Rhabdovirus는 RNA, Adenovirus·Parvovirus·Herpesvirus는 DNA라는 구도로 정리하면 된다.

NoteBase

문 14. Rabies virus 감염증이 의심되는 개의 진단 시 간이 진단 키트에 적용할 샘플로 가장 적합한 것은?

① 오줌
② 분변
③ 타액
④ 유즙

정답 3번

출제 포인트

이 문제는 광견병이 의심되는 개를 생전 진단할 때 어떤 검체가 가장 적절한지를 묻는 문제이다.

사례 정리

핵심 사실은 개에서 Rabies virus 감염이 의심된다는 점과, 부검용 뇌조직이 아니라 생전 진단 키트에 넣을 검체를 고른다는 점이다. 판단에 중요한 조건은 바이러스가 실제로 비교적 잘 검출되는 분비물인지 여부이다.

핵심 개념

광견병은 바이러스가 중추신경계로 간 뒤 침샘으로 이동하여 타액으로 배출되는 것이 중요한 특징이다. 따라서 생전 검체로는 타액이 대표적이며, 오줌·분변·유즙은 광견병 진단용 표준 검체로 보기 어렵다.

적용 기준

이 사례에서는 살아 있는 개에서 비교적 직접적으로 바이러스 배출을 반영하는 검체를 고르면 된다. 핵심은 광견병 바이러스의 주요 배출 경로가 타액이라는 점이다.

선지별 해설

1번 X: 오줌은 광견병 의심 개의 생전 진단 키트에 가장 적합한 대표 검체가 아니다. 틀린 표현은 검체 선택이 오줌이라는 점이며, 올바르게는 타액을 우선 검체로 본다.
2번 X: 분변은 광견병 바이러스 검출을 위해 통상적으로 선택하는 검체가 아니다. 틀린 표현은 분변을 진단용 핵심 검체로 본 점이며, 올바르게는 침샘 배출과 연관된 타액이 더 적합하다.
3번 O: 타액은 광견병 바이러스가 침샘을 통해 배출될 수 있어 생전 진단에서 가장 적합한 검체로 본다. 따라서 의심 개에 진단 키트를 적용할 샘플로는 타액이 맞다.
4번 X: 유즙은 광견병 의심 개의 표준 생전 진단 검체로 보기 어렵다. 틀린 표현은 유즙을 최적 검체로 본 점이며, 올바르게는 타액을 사용하는 것이 적절하다.

NoteBase

오답 포인트

이 문제를 틀렸다면 배설물이나 분비물이면 무엇이든 검체가 될 것이라고 넓게 잡았을 가능성이 높다. 광견병은 어떤 체액이든 무작위로 고르는 것이 아니라 타액 배출을 먼저 떠올려야 한다.

다시 나오면 이렇게 판단

감염병 검체 선택 문제는 병원체가 어느 조직에서 증식하고 어떤 경로로 배출되는지를 먼저 본다. 광견병처럼 침샘과 타액 배출이 핵심인 질환은 타액을 우선 판단한다.

암기 포인트

광견병 생전 검체의 핵심은 타액이다.

NoteBase

문 15. 말라리아를 매개하는 모기 속으로 가장 옳은 것은?

① Culex genus
② Aedes genus
③ Anopheles genus
④ Demodex genus

정답 3번

출제 포인트

이 문제는 말라리아의 매개 모기와 다른 흡혈 곤충·진드기류를 구별하는 문제이다.

핵심 개념

Anopheles속은 말라리아 원충을 매개하는 대표적 모기속이다. Culex속은 일본뇌염, 사상충증, 웨스트나일열 등의 매개와 더 관련이 크다. Aedes속은 뎅기열, 황열, 지카열 등을 매개하는 모기속이다. Demodex속은 모기가 아니라 모낭충으로 분류되는 진드기류이다.

선지별 해설

1번 X: Culex genus는 집모기속으로 말라리아의 대표 매개속이 아니다. 틀린 표현은 "말라리아를 매개하는"이다. 올바르게는 "Culex genus는 일본뇌염이나 사상충증 등을 매개하는 경우가 많다"이다.
2번 X: Aedes genus는 숲모기속으로 뎅기열, 황열, 지카열 등의 매개와 연결된다. 틀린 표현은 "말라리아를 매개하는"이다. 올바르게는 "Aedes genus는 아르보바이러스성 질환의 매개속으로 중요하다"이다.
3번 O: Anopheles genus는 얼룩날개모기속으로 말라리아 원충의 생물학적 매개체로 가장 중요하다. 말라리아를 떠올리면 우선 Anopheles를 연결하면 된다.
4번 X: Demodex genus는 모기속이 아니라 모낭충으로 알려진 진드기류이다. 틀린 표현은 "모기 속"이다. 올바르게는 "Demodex genus는 절지동물 중 진드기류로, 말라리아 매개 모기가 아니다"이다.

오답 포인트

모두 라틴어 속명으로 제시되어 익숙하지 않으면 같은 부류로 보이기 쉽다. 특히 Culex와 Aedes는 실제로 중요한 모기속이어서 "질병을 매개한다"는 점만 기억하면 헷갈리기 쉽고, Demodex는 아예 모기가 아니라는 점을 놓치기 쉽다.

다시 나오면 이렇게 판단

질병명과 매개절지동물을 1대1로 먼저 연결해 판단하면 된다. 말라리아가 보이면 Anopheles를 우선 찾고, 뎅기열·황열이면 Aedes, 일본뇌염이면 Culex처럼 대표 연결고리부터 대조하면 된다.

NoteBase

암기 포인트

말라리아는 Anopheles, Aedes는 뎅기열, Culex는 일본뇌염, Demodex는 모낭충이다.

NoteBase

문 16. 장출혈성 대장균감염증(EHEC)에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

<보기>
ㄱ. 그람 음성 간균이다.
ㄴ. O157 혈청형은 사람에게서는 병원성이 없다.
ㄷ. 독소를 생성하지 않는다.
ㄹ. 반추류의 장관에 존재할 수 있다.

① ㄱ, ㄴ
② ㄱ, ㄹ
③ ㄴ, ㄷ
④ ㄷ, ㄹ

정답 2번

출제 포인트

이 문제는 EHEC의 핵심 특징인 그람염색, 시가독소 생성, 사람에 대한 병원성, 주요 보유숙주를 구별하는 문제이다.

핵심 개념

장출혈성 대장균감염증(EHEC)은 시가독소를 생성하여 출혈성 장염을 일으킬 수 있는 병원성 대장균이다. 대표 혈청형인 O157은 사람에서도 병원성이 있으며, 소를 포함한 반추류 장관이 중요한 보유숙주이다.

선지별 해설

① X: ㄱ은 맞지만 ㄴ이 틀려서 조합 전체는 틀리다. EHEC는 그람 음성 간균이 맞다. 그러나 ㄴ의 틀린 표현은 사람에게 병원성이 없다는 부분이다. 올바르게는 O157 혈청형은 사람에서도 병원성을 가진다.
② O: ㄱ과 ㄹ이 모두 맞는 조합이다. EHEC는 그람 음성 간균이고, 반추류의 장관에 존재할 수 있으며 특히 소가 중요한 저장숙주이다.
③ X: ㄴ과 ㄷ이 모두 틀려서 조합 전체는 틀리다. ㄴ의 틀린 표현은 사람에게 병원성이 없다는 부분이다. 올바르게는 사람에게 병원성이 있다. ㄷ의 틀린 표현은 독소를 생성하지 않는다는 부분이다. 올바르게는 시가독소를 생성한다.
④ X: ㄹ은 맞지만 ㄷ이 틀려서 조합 전체는 틀리다. 반추류 장관 존재는 맞다. 그러나 ㄷ의 틀린 표현은 독소를 생성하지 않는다는 부분이다. 올바르게는 시가독소를 생성한다.

NoteBase

오답 포인트

O157과 독소 생성 여부를 반대로 외우면 쉽게 흔들린다. 이 문항은 ㄴ의 사람 병원성 부정과 ㄷ의 독소 비생성이라는 두 반대 표현을 섞어 두어, EHEC를 단순 장내 상재균처럼 착각하는지를 묻는다.

다시 나오면 이렇게 판단

EHEC가 나오면 사람 병원성 있음, 시가독소 생성, 반추류 특히 소가 저장숙주, 그람 음성 간균이라는 네 축으로 바로 판단하면 된다. 보기 조합형 문항에서는 각 진술의 진위를 먼저 확정한 뒤 조합을 고르면 된다.

암기 포인트

EHEC는 O157, 시가독소, 사람 병원성, 반추류 저장숙주로 묶이는 장출혈성 대장균이다.

NoteBase

문 17. 오리 리메렐라 아나티페스티퍼(riemerella anatipestifer) 감염증에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

<보기>
ㄱ. 신경증상은 나타나지 않는다.
ㄴ. 어린 오리보다 성숙한 오리에서 증상이 심하다.
ㄷ. 섬유소성 심막염, 간포막염, 기낭염, 패혈증 등의 임상 증상이 나타난다.
ㄹ. 원인체는 그람 음성이며, 다양한 혈청형이 존재한다.

① ㄱ, ㄴ
② ㄱ, ㄹ
③ ㄴ, ㄷ
④ ㄷ, ㄹ

정답 4번

출제 포인트

이 문제는 오리 리메렐라 아나티페스티퍼 감염증의 호발 연령, 주요 병변, 원인체 특성을 정확히 구별하는지를 묻는다.

핵심 개념

오리 리메렐라 아나티페스티퍼 감염증은 어린 오리에서 더 문제가 되는 세균성 질환으로, 섬유소성 장막염과 기낭염, 수막염성 신경증상이 함께 나타날 수 있다. 원인체는 그람음성균이며 혈청형이 다양하여 백신 교차보호가 제한되기 쉽다.

선지별 해설

1번 X: ㄱ은 틀리다. 이 병은 수막염과 연관되어 운동실조, 사경 같은 신경증상이 나타날 수 있으므로 '신경증상은 나타나지 않는다'가 아니라 '신경증상이 나타날 수 있다'로 고쳐야 한다. ㄴ도 틀리다. 증상은 성숙한 오리보다 어린 오리에서 더 심하므로 '성숙한 오리에서 증상이 심하다'가 아니라 '어린 오리에서 증상이 더 심하다'로 고쳐야 한다.
2번 X: ㄱ이 틀리므로 오답이다. 신경증상이 배제되는 질환이 아니라 수막염성 증상이 동반될 수 있는 질환이다. ㄹ은 맞는 설명이지만, ㄱ이 틀린 이상 조합 전체는 성립하지 않는다.
3번 X: ㄴ이 틀리므로 오답이다. 어린 오리에서 감수성과 폐사율이 더 높다. ㄷ은 맞다. 섬유소성 심막염, 간포막염, 기낭염, 패혈증은 이 질환의 대표적 병변과 임상 양상에 해당한다.
4번 O: ㄷ과 ㄹ이 모두 맞으므로 정답이다. ㄷ은 장막면에 섬유소가 붙는 심막염·간포막염과 기낭염, 패혈증을 묘사한 것으로 맞다. ㄹ도 맞다. 원인체 Riemerella anatipestifer는 그람음성균이고 혈청형이 매우 다양하다.

NoteBase

오답 포인트

ㄱ의 '신경증상은 나타나지 않는다'와 ㄴ의 '성숙한 오리에서 증상이 심하다'가 대표 함정이다. 장막염 병변만 외우면 신경증상을 놓치기 쉽고, 연령 감수성을 거꾸로 기억하면 ㄴ을 맞는 문장처럼 보기 쉽다.

다시 나오면 이렇게 판단

이 질환이 나오면 먼저 어린 오리에서 심한지, 섬유소성 심막염·간포막염·기낭염이 핵심 병변인지, 수막염에 따른 신경증상이 가능한지, 원인체가 그람음성이며 혈청형이 다양한지 순서대로 확인하면 된다.

암기 포인트

리메렐라 아나티페스티퍼는 어린 오리, 섬유소성 장막염, 신경증상 가능, 그람음성 다혈청형으로 정리된다.

NoteBase

문 18. 말에서 신경증상을 동반하는 전염성 질병의 원인체가 아닌 것은?

① West Nile virus
② Clostridium botulinum
③ Equine herpesvirus-1
④ Equine arteritis virus

정답 4번

출제 포인트

이 문제는 말에서 신경증상을 보이는 주요 감염성 원인체와 비신경성 원인체를 구별하는지를 묻는다.

핵심 개념

West Nile virus는 말에서 뇌척수염과 운동실조를 일으킬 수 있는 대표적 신경성 바이러스이다.
Clostridium botulinum은 보툴리눔 독소로 이완성 마비를 일으켜 말에서 신경증상을 보이게 한다.
Equine herpesvirus-1은 호흡기 질환과 유산뿐 아니라 척수병증을 동반한 신경형 질환을 일으킬 수 있다.
Equine arteritis virus는 주로 발열, 비출, 결막염, 부종, 유산을 보이는 말 바이러스성 동맥염의 원인체이다.

선지별 해설

1번 O: West Nile virus는 말에서 뇌염, 운동실조, 허약, 마비 같은 신경증상을 일으킬 수 있으므로 해당 질병군의 원인체로 맞다.
2번 O: Clostridium botulinum은 생성한 보툴리눔 독소로 말에서 연하곤란, 혀 긴장도 저하, 이완성 마비 같은 신경근성 증상을 일으키므로 맞다.
3번 O: Equine herpesvirus-1은 equine herpes myeloencephalopathy를 일으켜 후구허약, 운동실조, 배뇨장애 같은 신경증상을 보일 수 있으므로 맞다.
4번 X: 틀린 부분은 Equine arteritis virus를 신경증상을 동반하는 전염성 질병의 원인체로 보는 점이다. 올바르게는 Equine arteritis virus는 말 바이러스성 동맥염의 원인체로서 호흡기, 혈관성, 생식기 증상이 중심이며 대표적 신경성 원인체가 아니다.

오답 포인트

West Nile virus, EHV-1, 보툴리즘은 모두 말에서 신경증상을 연결할 수 있는데, Equine arteritis virus도 바이러스라는 이유만으로 같은 범주로 묶으면 틀린다. 출제자가 노린 함정은 원인체의 종류가 아니라 임상증상의 중심축을 구별하지 못하는 데 있다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

말의 신경증상 보기에서는 먼저 중추신경계 또는 신경근 접합부를 직접 침범하거나 독소로 마비를 일으키는지 본다. West Nile virus와 EHV-1은 뇌·척수, Clostridium botulinum은 신경근 접합부를 떠올리면 되고, Equine arteritis virus처럼 호흡기·혈관·생식기 증상이 중심인 원인체는 제외하면 된다.

암기 포인트

말 신경증상 원인체는 West Nile virus, EHV-1, 보툴리즘을 먼저 떠올리고, Equine arteritis virus는 동맥염·유산 쪽으로 묶는다.

NoteBase

문 19. 말 전염성 빈혈(equine infectious anemia)의 진단을 위한 샘플로 가장 적합한 것은?

① Blood
② Nasal swab
③ Rectal swab
④ Feces

정답 1번

출제 포인트

이 문제는 말 전염성 빈혈의 진단이 혈액 기반 검사로 이루어진다는 점과 호흡기·장관 질병의 검체를 구분할 수 있는지를 묻는다.

핵심 개념

말 전염성 빈혈은 말과 동물의 렌티바이러스 감염증으로 혈액 내 바이러스 감염 세포와 항체를 대상으로 진단하는 질병이다. 혈액 또는 혈청은 말 전염성 빈혈 진단에 적합하고, 비강 면봉·직장 면봉·분변은 각각 호흡기성 또는 장관성 병원체 검사에 더 적합한 검체이다.

선지별 해설

1번: O. Blood는 가장 적절하다. 말 전염성 빈혈은 혈액을 이용한 항체검사와 혈액 기반 병원체 검출이 진단의 중심이므로 제시 선택지 중 진단 검체로 맞다.
2번: X. 틀린 부분은 "Nasal swab"이다. 비강 면봉은 주로 호흡기 병원체를 찾을 때 쓰는 검체이고, 말 전염성 빈혈의 표준적 진단 검체는 혈액 또는 혈청이다.
3번: X. 틀린 부분은 "Rectal swab"이다. 직장 면봉은 장관 내 병원체나 분변 오염 여부를 보는 데 더 어울리고, 말 전염성 빈혈 진단에는 혈액 기반 검체가 적절하다.
4번: X. 틀린 부분은 "Feces"이다. 분변은 소화기 감염성 질환 진단에 주로 활용되고, 말 전염성 빈혈은 분변이 아니라 혈액 또는 혈청으로 진단한다.

오답 포인트

출제자는 "감염병이면 어디서나 바이러스가 나올 수 있다"는 식의 막연한 연상을 노렸다. 이 문항은 병원체 이름보다도 어떤 장기계통과 어떤 검사가 연결되는지를 묻는 문제이므로, 호흡기 검체인 2번과 장관 검체인 3번·4번을 먼저 지우는 판단이 필요하다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

검체 선택형 문항은 질병의 주된 표적 계통과 실제 진단법을 먼저 연결해 판단한다. 혈액성 질환이나 혈청학적 진단이 핵심인 질병이면 혈액·혈청을 우선 떠올리고, 비강 면봉은 호흡기, 직장 면봉과 분변은 장관 질환 쪽으로 분류한다.

암기 포인트

말 전염성 빈혈은 혈액, 호흡기는 비강 면봉, 장관은 직장 면봉·분변으로 정리된다.

NoteBase

문 20. <보기>의 설명에 해당하는 질병으로 가장 옳은 것은?

<보기>
• 닭의 말초신경 및 각종 장기에 림프구의 침윤 및 증식이 나타나는 종양성 질병이다.
• DNA 바이러스인 herpesvirus가 원인체이다.
• 바이러스에 오염된 먼지, 깃털, 닭 비듬을 통한 호흡기 감염병이다.

① 마렉병(Marek's disease)
② 조류 백혈병(avian leukosis)
③ 전염성 F낭병(infectious bursal disease)
④ 닭 뇌척수염(avian encephalomyelitis)

정답 1번

출제 포인트

이 문제는 닭의 종양성 질병 중 마렉병의 원인바이러스, 병변 부위, 전파방식을 구별할 수 있는지를 묻는다.

핵심 개념

마렉병은 닭 herpesvirus에 의해 발생하는 T세포성 종양성 질병으로 말초신경 비대와 각종 장기의 림프구성 종양이 특징이다. 조류 백혈병은 주로 avian leukosis virus에 의한 종양성 질병으로 말초신경 침윤이 전형 소견이 아니다. 전염성 F낭병은 F낭을 주로 침해하는 면역억제성 질병이고, 닭 뇌척수염은 어린 병아리의 진전과 운동실조를 보이는 신경성 질병이다.

선지별 해설

1번 O: 보기의 핵심 단서는 말초신경과 장기의 림프구 침윤, DNA herpesvirus, 감염된 먼지와 깃털 비듬을 통한 호흡기 감염이다. 이는 닭마렉병의 전형적 특징과 일치한다.
2번 X: 조류 백혈병은 주로 RNA retrovirus인 avian leukosis virus가 원인이다. 틀린 부분은 herpesvirus와 말초신경 병변을 조류 백혈병에 연결한 점이다. 올바르게는 조류 백혈병은 말초신경 비대보다 내장성 종양과 F낭 관련 종양이 더 전형적이다.
3번 X: 전염성 F낭병은 birnavirus에 의한 급성 감염병으로 F낭 손상과 면역억제가 핵심이다. 틀린 부분은 종양성 질병과 herpesvirus 감염으로 본 점이다. 올바르게는 전염성 F낭병은 종양성 질병이 아니라 F낭 괴사와 위축을 보이는 면역기관 질병이다.
4번 X: 닭 뇌척수염은 어린 병아리에서 진전, 운동실조, 마비를 보이는 바이러스성 신경계 질병이다. 틀린 부분은 림프구성 종양과 herpesvirus를 닭 뇌척수염에 연결한 점이다. 올바르게는 닭 뇌척수염은 종양성 질병이 아니라 중추신경 증상이 중심인 질병이다.

NoteBase

오답 포인트

종양성 질병이라는 말만 보고 조류 백혈병과 혼동하기 쉽다. 이 문제의 결정 단서는 말초신경 병변, DNA herpesvirus, 깃털 비듬과 먼지를 통한 호흡기 전파이다.

다시 나오면 이렇게 판단

닭 종양성 질병 문제에서는 먼저 원인바이러스가 DNA herpesvirus인지 RNA retrovirus인지 구분하고, 다음으로 말초신경 비대가 있는지 확인하면 된다. 말초신경 병변과 비듬 전파가 나오면 마렉병으로 판단할 수 있다.

암기 포인트

마렉병은 herpesvirus, 말초신경, 깃털 비듬 전파이고 조류 백혈병은 retrovirus, 내장성 종양이 핵심이다.

NoteBase