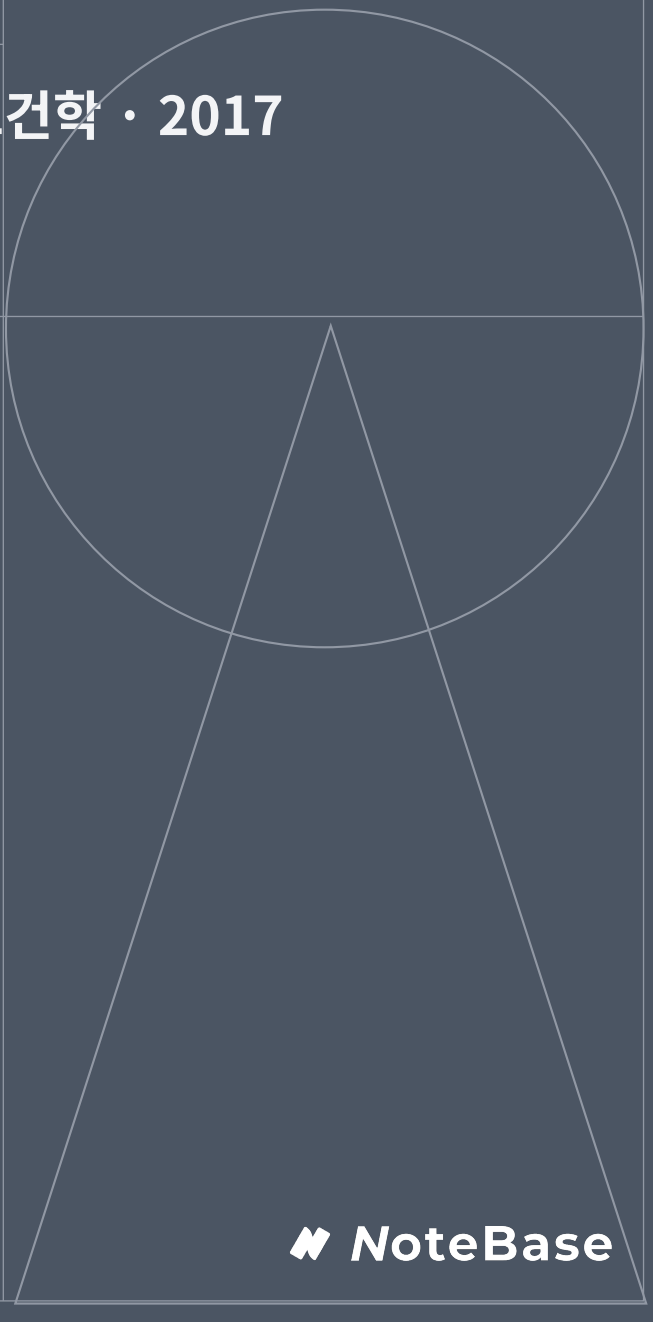
기출OX 해설집

공무원/지방직/7급 · 수의보건학 · 2017



NoteBase

기출OX 해설집

공무원/지방직/7급 · 수의보건학 · 2017

공무원/지방직/7급 · 수의보건학 · 2017

문 1. 생유가 정확히 가열처리 공정을 거쳤는지 여부 또는 가열살균유에 생유가 섞여있는지 여부를 알기 위한 원유 검사 시험법은?

① Resazurin 시험

② Phosphatase 시험

③ TTC 시험

④ 알코올 시험

정답 2번

출제 포인트

이 문제는 원유의 미생물·유질 검사와 가열살균 공정 확인에 쓰는 효소 검사를 구별하는 문제이다.

핵심 개념

Phosphatase 시험은 우유에 있는 알칼리성 포스파타아제가 적정 가열살균으로 불활성화되는 성질을 이용하여 살균의 적정 여부를 확인하는 시험이다. Resazurin 시험과 TTC 시험은 미생물의 환원 작용을 이용해 원유의 세균학적 품질을 보는 시험이다. 알코올 시험은 알코올을 넣었을 때 응고하는지를 보아 원유의 산도 및 열안정성을 가늠하는 시험이다.

NoteBase

선지별 해설

① X: Resazurin 시험은 세균의 환원 작용에 따른 색 변화로 원유의 세균학적 품질을 판정한다. 틀린 표현은 '가열처리 공정 확인'이며, 올바르게는 '원유의 세균학적 품질 검사'이다.

② O: Phosphatase 시험은 가열살균으로 포스파타아제가 불활성화되었는지를 확인한다. 따라서 가열처리가 적정했는지와 살균유에 생유가 섞였는지를 판정하는 데 이용된다.

③ X: TTC 시험은 미생물의 환원 작용을 이용하는 원유의 세균학적 검사이다. 틀린 표현은 '가열처리 공정 확인'이며, 올바르게는 '미생물 활성을 이용한 원유의 세균학적 품질 검사'이다.

④ X: 알코올 시험은 원유에 알코올을 가했을 때의 응고 여부로 산도와 열안정성을 가늠한다. 틀린 표현은 '가열살균 확인'이며, 올바르게는 '원유의 유질 및 열안정성 검사'이다.

오답 포인트

③의 TTC 시험도 색 변화와 관련되어 살균 확인 시험처럼 혼동하기 쉽다. 그러나 가열살균의 적정 여부를 직접 판정하는 표지는 포스파타아제의 잔존 활성이다.

다시 나오면 이렇게 판단

문장에 '적정 가열살균', '가열처리 여부', '생유 혼입'이 있으면 포스파타아제 시험을 연결한다. '세균의 환원 작용'이면 Resazurin 또는 TTC 시험, '알코올 첨가 후 응고'이면 알코올 시험으로 구분한다.

암기 포인트

포스파타아제 잔존은 살균 불충분 또는 생유 혼입의 신호이다.

NoteBase

문 2. 다음 글에서 설명하는 감염병은?

돼지고기를 생식할 경우 사람이 감염될 수 있는 인수공통 전염병으로, 사람이나 원숭이 분변에서의 체절이나 충란이 돼지로 유입되어 돼지의 근육에서 'Cysticercus cellulosae'로 발전하며, 이 식육을 먹는 사람이 다시 감염되는 경로를 보인다.

① 바베시아증
② 유구조충증
③ 무구조충증
④ 분선충증

정답 2번

출제 포인트

이 문제는 돼지를 중간숙주로 하며 돼지 근육의 Cysticercus cellulosae를 통해 사람에게 감염되는 유구조충증과, 소를 중간숙주로 하는 무구조충증을 구별하는 문제이다.

핵심 개념

유구조충증은 유구조충의 유충인 Cysticercus cellulosae가 든 돼지고기를 생식하여 사람이 감염되는 질환이다. 결정 차이축은 중간숙주와 유충의 종류이다.
유구조충은 돼지-유구낭미충(Cysticercus cellulosae), 무구조충은 소-무구낭미충(Cysticercus bovis)으로 구별된다.

선지별 해설

① X: 바베시아증은 Babesia 원충에 의한 진드기 매개 감염병이다. 틀린 표현은 '돼지고기 생식과 Cysticercus cellulosae'이다. 바르게는 진드기에 의해 전파되는 원충성 질환이다.
② O: 돼지가 중간숙주가 되고 돼지 근육에서 Cysticercus cellulosae로 발육한 뒤, 이를 포함한 돼지고기를 사람이 생식하면 유구조충 감염이 성립한다.
③ X: 무구조충증은 무구조충과 관련되며 소가 중간숙주이다. 틀린 표현은 '돼지 근육의 Cysticercus cellulosae'이다. 바르게는 소 근육의 Cysticercus bovis가 관련된다.
④ X: 분선충증은 분선충의 유충이 오염된 토양 등에서 피부를 통하여 침입하는 것이 주된 감염 경로이다. 틀린 표현은 '돼지고기 생식과 낭미충'이다. 바르게는 토양 유래 유충의 경피 감염이다.

NoteBase

오답 포인트

③은 조충증이라는 공통점 때문에 혼동하기 쉽지만, 유구조충은 돼지, 무구조충은 소가 중간숙주라는 점이 다르다. ①과 ④는 각각 진드기 매개 원충 질환과 토양 유래 선충 질환이므로 돼지고기 속 낭미충과 연결되지 않는다.

다시 나오면 이렇게 판단

조충증 문제에서는 먼저 중간숙주를 확인한다. 돼지고기와 Cysticercus cellulosae가 보이면 유구조충증, 쇠고기와 Cysticercus bovis가 보이면 무구조충증으로 판단한다.

암기 포인트

유구조충은 돼지·cellulosae, 무구조충은 소·bovis이다.

NoteBase

문 3. 축산분뇨의 생물학적 처리방법이 아닌 것은?

① 활성오니법
② Lagoon법
③ 살수여상법
④ 열연소법

정답 4번

출제 포인트

축산분뇨 처리법 중 미생물의 분해작용을 이용하는 생물학적 처리와 고온의 열로 유기물을 태우는 열적 처리를 구별하는 문제이다.

핵심 개념

생물학적 처리는 미생물이 유기물을 분해하여 오염물질을 줄이는 방법이다. 활성오니법은 부유 미생물, 살수여상법은 여재에 붙은 미생물을 이용한다. Lagoon법은 연못 형태의 처리시설에서 미생물의 작용을 이용하는 생물학적 처리이다. 반면 열연소법(소각)은 미생물이 아니라 고온의 열로 분뇨 속 유기물을 태워 부피를 줄이고 병원체를 사멸시키는 열적(물리·화학적) 처리이므로 생물학적 처리에 해당하지 않는다.

선지별 해설

① O. 활성오니법은 폭기조에서 미생물이 유기물을 분해하도록 하는 대표적인 생물학적 처리법이다.
② O. Lagoon법은 처리 연못에서 미생물 작용을 이용하여 오염물질을 분해하는 생물학적 처리법이다.
③ O. 살수여상법은 여재 표면에 형성된 미생물막이 오염물질을 분해하는 생물학적 처리법이다.
④ X. 열연소법(소각)은 미생물의 분해가 아니라 고온의 열로 유기물을 연소시켜 처리하는 방법이므로 생물학적 처리가 아니다. 분뇨를 태워 감량·멸균하는 열적 처리방법에 해당한다.

오답 포인트

열연소법도 축산분뇨의 오염물질을 줄이지만, 처리 결과가 아니라 처리의 주체로 구별한다.
활성오니법·Lagoon법·살수여상법은 미생물이 주체이고, 열연소법은 고온의 열(연소)이 주체이다.

다시 나오면 이렇게 판단

처리법 이름에서 미생물의 분해나 여재의 생물막, 폭기를 통한 미생물 활동이 핵심이면 생물학적 처리로 판단한다. 소각·연소처럼 열, 또는 오존·염소·응집제처럼 약품의 반응이 핵심이면 물리·화학적 처리로 판단한다.

NoteBase

암기 포인트

활성오니·Lagoon·살수여상은 미생물, 열연소법은 태우는 열이다.

NoteBase

문 4. 감염이나 발병에 관계되는 병원체 요소 중 병원체가 감염된 숙주에 현성질병을 일으키는 능력을 의미하는 용어는?

① 항원성(antigenicity)
② 감염력(infectivity)
③ 발병력(pathogenicity)
④ 특이성(specificity)

정답 3번

출제 포인트

이 문제는 병원체의 항원성·감염력·발병력·특이성 중 감염된 숙주에게 현성질병을 일으키는 능력을 구별하는 문제이다.

핵심 개념

발병력(pathogenicity)은 병원체가 감염된 숙주에서 질병을 일으키는 능력이다. 감염력(infectivity)은 숙주에 침입하여 감염을 성립시키는 능력이고, 발병력은 그 감염이 실제 현성질병으로 나타나는지에 관한 능력이다. 항원성(antigenicity)은 숙주의 면역반응을 유발하는 성질이다. 특이성(specificity)은 병원체가 특정 숙주·조직 또는 질병과 보이는 선택적 관계에 관한 성질이다.

선지별 해설

① X 항원성은 항원이 숙주의 면역반응을 유발할 수 있는 성질이다. '현성질병을 일으키는 능력'이라는 표현이 틀렸으며, 올바르게는 '면역반응을 유발하는 성질'이다.
② X 감염력은 병원체가 숙주에 침입하여 감염을 성립시키는 능력이다. '현성질병을 일으키는 능력'이라는 표현이 틀렸으며, 올바르게는 '감염을 일으키는 능력'이다.
③ O 발병력은 감염된 숙주에서 현성질병을 일으키는 능력이므로 지문의 설명과 일치한다.
④ X 특이성은 병원체가 특정 숙주·조직 또는 질병과 선택적으로 관련되는 성질이다. '현성질병을 일으키는 능력'이라는 표현이 틀렸으며, 올바르게는 '특정 대상과 선택적으로 관계되는 성질'이다.

오답 포인트

② 감염력과 ③ 발병력은 모두 감염 과정과 관련되어 혼동하기 쉽다. 감염력은 감염의 성립 단계이고, 발병력은 감염 뒤 질병이 나타나는 단계라는 점이 핵심이다.

다시 나오면 이렇게 판단

지문에 '숙주에 들어가 감염을 성립'시키는 뜻이면 감염력, '감염된 숙주에서 질병을 일으킴'이라는 뜻이면 발병력으로 판단한다. 면역반응이면 항원성, 특정 숙주·조직과의 선택적 관계이면 특이성으로 구분한다.

NoteBase

암기 포인트

감염력은 감염까지, 발병력은 발병까지이다.

NoteBase

문 5. 내분비교란물질에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 수은과 Bisphenol A는 내분비교란물질에 해당한다.

② 호르몬 수용체와 결합하여 정상적인 호르몬 작용에서 일어나지 않는 세포분열을 유발하는 것은 방아쇠작용 때문이다.

③ 호르몬 수용체의 결합부위를 봉쇄하고 정상호르몬의 접근을 방해하여 내분비계의 기능을 저하시키는 것은 차단작용 때문이다.

④ 호르몬 수용체와 직접 결합하지 않고 호르몬의 합성, 저장 및 배설 등에 영향을 끼쳐 내분비기능을 방해하는 것은 모방작용 때문이다.

정답 4번

출제 포인트

이 문제는 내분비교란물질의 작용 방식, 특히 호르몬 수용체에 직접 결합하는 작용과 호르몬의 합성·저장·분비를 변화시키는 작용을 구별하는 문제이다.

핵심 개념

내분비교란물질은 체내 호르몬계에 영향을 주어 정상적인 호르몬 작용을 교란하는 외인성 물질이다. 모방작용은 호르몬 수용체에 결합하여 호르몬과 비슷한 반응을 일으키는 작용이고, 방해작용은 수용체 결합을 막아 정상 호르몬 작용을 저해하는 작용이다. 수용체에 직접 결합하지 않더라도 호르몬의 합성·저장·분비·수송·대사·배설 과정에 영향을 주어 내분비계를 교란할 수 있다.

선지별 해설

① O. 수은과 Bisphenol A는 대표적인 내분비교란물질로 알려져 있다.

② O. 호르몬 수용체에 결합한 뒤 정상 호르몬과 다른 세포 반응을 유발하면 정상 작용을 방해하는 길항적 작용이 된다.

③ O. 수용체의 결합부위를 차지하여 정상 호르몬의 접근과 결합을 막으면 정상 호르몬 작용이 감소한다. 이는 차단작용 또는 길항작용이다.

④ X. 틀린 표현은 '모방작용'이다. 수용체에 직접 결합하지 않고 호르몬의 합성·저장·분비 등에 영향을 주는 것은 모방작용이 아니라 호르몬의 생성·이동·제거 과정을 교란하는 간접적 내분비교란 작용이다. 모방작용은 호르몬 수용체에 결합하여 호르몬과 유사한 반응을 나타내는 경우이다.

NoteBase

오답 포인트

④는 '수용체와 직접 결합하지 않는다'는 설명 자체는 맞지만, 이를 '모방작용'이라고 붙인 점이 틀렸다.
모방작용의 핵심 조건은 수용체 결합과 호르몬 유사 반응이다.

다시 나오면 이렇게 판단

선지에 수용체 결합이 있으면 호르몬 유사 반응은 모방작용, 정상 호르몬의 결합 차단은 방해작용으로 판단한다.
수용체 결합 없이 합성·분비·대사·배설을 바꾸면 간접적으로 호르몬 농도나 이용 가능성을 교란하는 작용으로 판단한다.

암기 포인트

모방은 수용체에 붙어 흉내 내고, 차단은 수용체 자리를 막고, 간접 교란은 호르몬의 만들기·보관·분비·제거를 흔든다.

NoteBase

문 6. 수계 유행(water-borne infection)이 발생할 때 나타나는 특징으로 옳지 않은 것은?

① 환자 발생이 폭발적이다.

② 계절과 밀접한 발생을 보인다.

③ 식계 유행(food-borne infection)에 비해 긴 잠복기를 보인다.

④ 식계 유행에 비해 낮은 발병률과 치사율을 보인다.

정답 2번

출제 포인트

이 문제는 수인성 유행과 식인성 유행의 발생 양상을 비교하는 문제이다.

핵심 개념

수인성 유행은 오염된 물을 공통 매개로 다수에게 감염이 퍼지는 유행이다. 식인성 유행은 오염된 식품을 섭취하여 발생하는 유행이다. 수인성 유행은 공통 수원 노출 때문에 폭발적으로 발생할 수 있고, 계절성은 뚜렷하지 않으며, 식인성 유행보다 잠복기가 길고 발병률·치사율이 낮은 경향이 있다.

선지별 해설

① O: 오염된 물을 많은 사람이 함께 이용하면 짧은 기간에 환자가 한꺼번에 발생하여 폭발적 유행 양상을 보일 수 있다.
② X: 틀린 표현은 '계절과 밀접한'이다. 수인성 유행은 계절과의 관계가 뚜렷하지 않은 것이 특징이다.
③ O: 수인성 유행은 식인성 유행에 비해 일반적으로 잠복기가 긴 편이다.
④ O: 수인성 유행은 식인성 유행에 비해 발병률과 치사율이 낮은 편으로 정리한다.

오답 포인트

②는 수인성 유행에 계절성이 뚜렷하다고 바꾸어 놓은 선지이다. 수인성 유행의 핵심 특징은 계절성과의 밀접한 관계가 아니라 공통 수원에 의한 다수 동시 노출이다.

다시 나오면 이렇게 판단

수인성 유행을 묻는 선지에서는 공통 수원, 폭발적 발생, 긴 잠복기, 낮은 발병률·치사율, 뚜렷하지 않은 계절성의 조합을 확인한다. 계절성과 밀접하다는 표현은 틀린 선지로 판단한다.

암기 포인트

수인성 유행은 '물 공동노출·폭발적 발생·계절성 뚜렷하지 않음'으로 정리한다.

NoteBase

문 7. 젖소에서 유방염이 존재할 때 나타나는 우유의 변화에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① Lactose의 합성이 감소하여 유당 함량이 낮아진다.

② Casein의 함량이 감소한다.

③ 무지고형분은 감소하지만, 전기전도도는 상승한다.

④ 체세포 수와 지방 함량이 증가한다.

정답 4번

출제 포인트

이 문제는 젖소 유방염 때 유성분 변화와 젖의 전기전도도 변화를 구별하는 문제이다.

핵심 개념

유방염은 유선의 염증으로 유성분 합성을 저하시킨다. 따라서 유당·카제인·지방·무지고형분은 감소하는 경향이 있고, 염증세포가 늘어 체세포 수와 전기전도도는 증가한다.

선지별 해설

① O: 유방염으로 유당 합성이 감소하므로 유당 함량이 낮아진다.
② O: 유선의 분비 기능이 저하되어 우유 단백질인 카제인의 함량이 감소한다.
③ O: 무지고형분은 감소하지만, 젖 속 전해질 변화로 전기전도도는 상승한다.
④ X: 체세포 수는 증가한다는 부분은 맞지만, 지방 함량이 증가한다는 부분이 틀리다. 지방 함량은 감소하는 경향이 있다. 틀린 표현 '지방 함량이 증가한다' → 올바르게는 '지방 함량이 감소한다'이다.

오답 포인트

④는 체세포 수 증가와 지방 함량 증가를 함께 제시한 선지이다. 유방염에서는 체세포 수는 증가하지만 지방은 감소하므로, 한 항목만 맞는 선지는 옳은 설명이 아니다.

다시 나오면 이렇게 판단

유방염의 유성분 변화는 유선의 합성 기능 저하와 염증 반응으로 나누어 판단한다. 합성 성분인 유당·카제인·지방·무지고형분은 감소하고, 염증 관련 지표인 체세포 수와 전기전도도는 증가한다.

암기 포인트

유방염: 유당·카제인·지방·무지고형분은 감소, 체세포 수·전기전도도는 증가이다.

NoteBase

문 8. 설치류 매개에 의한 전염병이 아닌 것은?

① 미주형 출혈열(American hemorrhagic fever)

② 라사열(Lassa fever)

③ 뎅귀열(Dengue fever)

④ 임파구성 맥락수막염(Lymphocytic choriomeningitis)

정답 3번

출제 포인트

이 문제는 감염병별 주된 매개 동물을 구별하는 문제이다. 설치류 매개 감염병은 설치류가 병원체의 저장소 또는 전파원 역할을 하고, 뎅귀열은 모기가 매개한다.

핵심 개념

미주형 출혈열은 설치류와 관련된 출혈열이며, 라사열은 설치류를 주요 숙주로 하는 감염병이다. 림프구성 맥락수막염도 설치류, 특히 집쥐와 관련된다. 반면 뎅귀열은 감염된 모기가 사람에게 전파하는 모기 매개 감염병이다.

선지별 해설

① O. 미주형 출혈열은 설치류와 관련된 출혈열로, 설치류 매개 감염병에 해당한다.
② O. 라사열은 설치류가 주요 숙주·전파원으로 관여하므로 설치류 매개 감염병이다.
③ X. 틀린 표현은 '설치류 매개'이다. 뎅귀열은 설치류가 아니라 모기가 매개한다.
④ O. 림프구성 맥락수막염은 설치류, 특히 집쥐와 관련된 감염병이므로 설치류 매개 감염병에 해당한다.

오답 포인트

출혈열이라는 이름만 보고 모두 같은 매개 동물로 묶기 쉽다. 그러나 ③ 뎅귀열은 출혈 양상이 나타날 수 있어도 핵심 매개체가 모기라는 점에서 다른 선지와 구별된다.

다시 나오면 이렇게 판단

감염병 이름을 보고 질병의 증상보다 먼저 주된 매개 동물 또는 저장숙주를 연결해 판단한다. 라사열·림프구성 맥락수막염·미주형 출혈열은 설치류 쪽으로, 뎅귀열은 모기 쪽으로 구분한다.

암기 포인트

뎅귀열은 뎅(덩)그러니 모기, 나머지는 설치류로 묶는다.

NoteBase

문 9. 소와 돼지에서 식육의 검사기준 및 폐기 범위에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 단발성 전신감염에 의한 관절염일 때 머리·지육 및 내장을 폐기한다.

② 결핵으로 판명 시 전체 지육을 폐기한다.

③ 꼬리 교창에 의한 척추농양은 전체 지육을 폐기한다.

④ 살모넬라 감염에 의한 직장협착은 관련 장기만 폐기한다.

정답 4번

쟁점

이 문제는 돼지 식육검사에서 병변의 종류와 전신감염 가능성에 따라 폐기 범위를 구별하는 문제이다. 핵심은 국소 병변은 관련 부위를 폐기하되, 전신감염 위험이나 척추농양 · 결핵처럼 위해 범위가 큰 경우에는 지육 또는 식육 전체로 폐기 범위가 확대된다는 점이다.

용어 풀이

지육은 도축 후 머리 · 내장 등을 제거한 몸통 식육 부분이다. 식육 전체 폐기는 지육뿐 아니라 식용으로 처리되는 부위를 모두 폐기하는 조치이다.

핵심 구분

「축산물 위생관리법 시행규칙」 별표 3의 식육 검사기준에서는 관절염은 관련 부위를 폐기하는 것이 원칙이나, 전신감염이 의심되면 머리 · 지육 및 내장을 폐기한다. 척추의 농양은 전체 지육을 폐기하고, 결핵으로 인한 지육 병변은 전체 지육을 폐기하면서 정밀검사를 실시한다. 반면 돼지의 살모넬라 감염이 의심되는 직장협착은 관련 장기만이 아니라 식육 전체를 폐기한다.

NoteBase

선지별 해설

① O
전신감염에 의한 관절염은 국소 관절 병변에 그치지 않는 경우이므로 머리 · 지육 및 내장을 폐기한다. 전신감염 의심 여부가 폐기 범위를 넓히는 기준이다.

② O
결핵 병변이 확인된 지육은 전체 지육을 폐기하며, 다른 장기의 감염 여부를 확인하기 위한 정밀검사도 실시한다. 선지는 전체 지육 폐기라는 핵심 폐기 범위를 바르게 서술하였다.

③ O
꼬리 교창으로 척추에 농양이 생긴 경우에는 척추농양에 해당하므로 전체 지육을 폐기한다.

④ X
돼지에서 살모넬라 감염이 의심되는 직장협착은 식육 전체 폐기 대상이다.
틀린 표현: 관련 장기만 폐기한다.
올바른 표현: 돼지의 살모넬라 감염이 의심되는 직장협착은 식육 전체를 폐기한다.

오답 포인트

④는 직장협착을 국소 장기 병변으로 보게 만드는 선지이다. 그러나 살모넬라 감염이 의심되는 경우에는 식육 오염과 공중위생 위해 가능성을 고려하므로 폐기 범위가 식육 전체로 확대된다.

다시 나오면 이렇게 판단

먼저 병변이 국소적인지, 전신감염 또는 식품위생상 위해가 의심되는지 구분한다. 국소 병변은 관련 부위 폐기가 원칙이지만, 전신감염 의심 · 척추농양 · 결핵 · 살모넬라 관련 직장협착은 지육 또는 식육 전체 폐기 기준을 대조한다.

암기 포인트

관절염은 전신감염이면 머리 · 지육 · 내장, 척추농양은 전체 지육, 살모넬라 의심 직장협착은 식육 전체 폐기이다.

NoteBase

문 10. 파상풍(tetanus)에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 단제류에 비해 우제류의 감수성이 높은 경향을 보인다.

② 원인체는 아포를 형성하며 사람이나 가축이 생활하는 곳의 토양이나 분변에 분포한다.

③ 병원체가 생산한 독소는 100℃, 6분 정도의 조리과정에서 파괴되지 않는다.

④ 원인체는 운동성이 없으며, 인체감염은 주로 간접적인 접촉에 의한다.

정답 2번

출제 포인트

이 문제는 파상풍 원인체인 Clostridium tetani의 아포 형성, 서식 환경, 감수성 및 감염 특성을 묻는 문제이다.

핵심 개념

Clostridium tetani는 아포를 형성하는 혐기성 세균으로 토양과 분변에 널리 존재한다. 말과 같은 단제류는 소 등 우제류보다 감수성이 높은 편이며, 오염된 상처를 통하여 감염된다. 병을 일으키는 신경독소인 파상풍 독소(tetanospasmin)는 단백질 성분으로 열에 약한 이열성(heat-labile) 독소여서, 아포와 달리 가열에 의하여 쉽게 파괴된다.

선지별 해설

① X. 틀린 표현은 '우제류의 감수성이 높은'이다. 실제로는 우제류보다 말 등 단제류의 파상풍 감수성이 높은 경향을 보인다.

② O. 원인체는 아포를 형성하며, 사람이나 가축의 생활 환경에 있는 토양과 분변에 분포한다.

③ X. 이 선지가 다루는 대상은 아포가 아니라 병원체가 생산한 '독소'(파상풍 독소, tetanospasmin)이다. 파상풍 독소는 단백질 성분의 열에 약한 이열성 독소이므로 100℃에서 수 분간 가열하는 조리 과정만으로도 쉽게 불활성화된다. 따라서 '파괴되지 않는다'는 서술은 옳지 않다. 열에 강하여 일반 조리로 잘 파괴되지 않는 것은 독소가 아니라 아포이며, 아포를 없애려면 고압증기멸균과 같은 충분한 멸균 조건이 필요하다.

④ X. 틀린 표현은 '운동성이 없으며, 인체감염은 주로 간접적인 접촉에 의한다'이다. C. tetani는 운동성이 있고, 사람은 오염된 토양·분변 등이 상처에 들어가면서 감염된다. 사람 사이의 단순 접촉으로 주로 전파되는 감염병이 아니다.

NoteBase

오답 포인트

①은 단제류와 우제류의 감수성을 반대로 제시하고, ③은 열에 약한 파상풍 독소를 마치 열에 강한 것처럼 바꾸어 놓은 선지이다. 열 저항성이 높은 것은 독소가 아니라 아포라는 점에서 대상과 성질을 함께 뒤바꾼 것이다. ④는 운동성과 감염 경로를 함께 바꾸어 놓았다.

다시 나오면 이렇게 판단

파상풍은 '아포 형성 혐기성균, 토양·분변, 오염 상처'를 먼저 연결한다. 이어서 말의 높은 감수성, 아포는 열에 강하지만 독소는 열에 약하다는 구분, 사람 간 전파가 주된 경로가 아니라는 점으로 선지를 판단한다.

암기 포인트

파상풍: 토양·분변의 아포균이 상처로 침입하며, 말은 민감하고 아포는 열에 강하지만 독소는 열에 약하다.

NoteBase

문 11. 계란의 품질을 나타내는 평가항목 중 그 크기가 작을수록 신선한 계란을 의미하는 것은?

① 난백계수
② 난황계수
③ 기실높이
④ 호우단위

정답 3번

출제 포인트

이 문제는 계란의 신선도 평가항목 중 값이 작을수록 신선한 것을 구별하는 문제이다.

핵심 개념

난백계수는 난백의 높이와 퍼진 정도를 나타내는 지표로, 난백이 탄력 있고 높을수록 크다.
난황계수는 난황의 높이와 지름의 비로, 난황막이 탄력 있어 둥글게 솟을수록 크다.
기실높이는 둥근 쪽 끝의 공기주머니 높이로, 저장 중 수분과 이산화탄소가 빠져나가면 커진다. 따라서 작을수록 신선하다.
호우단위는 난백 높이와 난중을 이용한 신선도 지표로, 값이 높을수록 신선하다.

선지별 해설

① X - 난백계수는 신선한 계란일수록 난백이 높고 퍼짐이 적어 커진다. 틀린 표현은 '작을수록'이며, 올바르게는 '클수록 신선하다'이다.
② X - 난황계수는 신선할수록 난황막의 탄력이 유지되어 난황이 높게 솟으므로 커진다. 틀린 표현은 '작을수록'이며, 올바르게는 '클수록 신선하다'이다.
③ O - 기실은 저장 중 내부 수분·가스의 감소로 커진다. 따라서 기실높이가 작으면 저장 기간이 짧은 신선한 계란을 뜻한다.
④ X - 호우단위는 난백의 상태를 반영하는 신선도 지표이므로 신선한 계란일수록 높다. 틀린 표현은 '작을수록'이며, 올바르게는 '클수록 신선하다'이다.

오답 포인트

난백계수·난황계수·호우단위는 모두 값이 클수록 신선하다는 공통점이 있다. 저장할수록 커지는 항목은 기실높이뿐이라는 점이 함정이다.

다시 나오면 이렇게 판단

계란이 오래 저장되면 난백과 난황의 탄력은 떨어지고 기실은 커진다. 따라서 탄력 지표는 큰 값, 기실 지표는 작은 값을 신선한 상태로 판단한다.

NoteBase

암기 포인트

신선란은 난백·난황·호우단위는 높고, 기실은 낮다.

NoteBase

문 12. 곰팡이 유래 광과민성 피부염 물질의 하나로 가축이나 사람이 햇빛에 노출 시 피부염을 유발하는 독소는?

① Trichothecene
② Rubratoxin
③ Patulin
④ Sporidesmin

정답 4번

출제 포인트

이 문제는 주요 진균독소와 그 특징적 독성을 연결하는 문제이다. 가축이 햇빛에 노출될 때 나타나는 광과민성 피부염의 대표 원인 독소는 sporidesmin이다.

핵심 개념

Sporidesmin은 Pithomyces chartarum이 만드는 진균독소로, 간 손상에 따른 2차성 광과민반응을 일으켜 가축의 얼굴·귀 등 햇빛 노출 부위에 피부염을 유발한다. Trichothecene은 단백질 합성을 억제하는 독소군이고, rubratoxin은 주로 간독성과 출혈성 병변, patulin은 주로 위장관·신경계 독성이 문제 된다.

선지별 해설

① X: Trichothecene은 단백질 합성 억제로 구강·위장관 및 조혈계 독성을 나타내는 독소군이다. 틀린 표현은 '광과민성 피부염을 유발하는 독소'라는 연결이며, 광과민성 피부염의 대표 독소는 sporidesmin이다.
② X: Rubratoxin은 간독성과 출혈성 병변이 특징인 진균독소이다. 틀린 표현은 '광과민성 피부염을 유발하는 독소'이며, 올바르게는 rubratoxin은 간독성이 문제 되는 독소이다.
③ X: Patulin은 주로 위장관 및 신경계 독성이 문제 되는 진균독소이다. 틀린 표현은 '광과민성 피부염을 유발하는 독소'이며, 올바르게는 광과민성 피부염은 sporidesmin과 연결한다.
④ O: Sporidesmin은 간 손상으로 2차성 광과민반응을 일으킨다. 따라서 햇빛에 노출된 가축이나 사람에서 광과민성 피부염을 유발하는 독소로 옳다.

오답 포인트

모든 선택지가 진균독소명이므로 독소 자체만 보고 고르기 쉽다. 이 문항의 핵심 단서는 '햇빛 노출'과 '광과민성 피부염'이며, 이 조합은 sporidesmin의 간손상성 광과민반응을 가리킨다.

다시 나오면 이렇게 판단

진균독소 문제에서 피부 병변이 햇빛 노출 부위에 나타나면 단순 피부자극이 아니라 간 손상에 따른 2차성 광과민반응을 먼저 떠올린다. 그때 정답 독소는 sporidesmin으로 판단한다.

NoteBase

암기 포인트

Sporidesmin → 간 손상 → 햇빛에 민감한 피부염이다.

NoteBase

문 13. 자외선(UV)이 인체에 미치는 생물학적 작용이 아닌 것은?

① 온열작용

② Vitamin D 형성

③ 피부 멜라닌 색소 침착 유발

④ 피부 홍반 유발

정답 1번

출제 포인트

이 문제는 자외선의 생물학적 작용과 단순한 열작용을 구별하는 문제이다. 자외선은 피부에서 화학적·생리적 변화를 일으킬 수 있지만, 온열작용은 주로 적외선이 나타내는 작용이다.

핵심 개념

자외선의 생물학적 작용은 피부와 체내 물질에 변화를 일으키는 작용으로, 비타민 D 형성·멜라닌 색소 침착·피부 홍반 유발 등이 있다. 온열작용은 복사열로 조직의 온도를 높이는 작용이며 적외선의 대표 작용이다.

선지별 해설

① X: '온열작용'은 자외선의 생물학적 작용이 아니다. 실제로는 적외선이 주로 나타내는 작용이다.
② O: 자외선은 피부의 전구물질 변화에 관여하여 비타민 D 형성을 돕는다.
③ O: 자외선은 멜라닌 색소의 생성·침착을 촉진하여 피부 색소 침착을 유발할 수 있다.
④ O: 자외선은 피부에 홍반을 유발할 수 있으며, 이는 자외선 노출 뒤 나타나는 대표적인 피부 반응이다.

오답 포인트

빛을 쬐면 피부가 따뜻해진다는 인상 때문에 ①을 자외선 작용으로 혼동하기 쉽다. 그러나 온열은 적외선, 비타민 D·색소 침착·홍반은 자외선과 연결한다.

다시 나오면 이렇게 판단

선지가 피부의 화학적·생리적 변화인 비타민 D 형성, 색소 침착, 홍반을 말하면 자외선 작용으로 판단한다.
조직을 데우는 열작용을 말하면 적외선 작용으로 판단한다.

암기 포인트

자외선은 비타민 D·멜라닌·홍반, 적외선은 온열이다.

NoteBase

문 14. 분변오염지표세균 중 냉동식품에서의 생존율이 높기 때문에 냉동동결 전의 오염을 검지하기에 유용한 세균군의 특징에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 그람양성균의 특징을 보인다.

② 사람과 동물의 장관에 상재한다.

③ Catalase 양성을 보이며 6.5% 식염 첨가배지에서 발육할 수 없다.

④ 체외에 배설된 후 점차 사멸하지만 병원균보다는 길게 생존하는 특징을 보인다.

정답 3번

출제 포인트

이 문제는 냉동식품의 분변오염 지표로 활용되는 장구균(분변성 연쇄상구균)의 생존성, catalase 반응 및 내염성을 묻는 문제이다.

핵심 개념

장구균은 사람과 동물의 장관에 존재하는 그람양성균으로, 냉동·동결 조건에서 비교적 오래 살아남아 냉동 전 분변오염을 확인하는 지표가 된다. 장구균은 catalase 음성이며 6.5% 식염 첨가배지에서 발육할 수 있다.

선지별 해설

① O. 장구균은 그람양성균이므로 옳다.
② O. 장구균은 사람과 동물의 장관에 상재하는 균이므로 분변오염의 지표가 될 수 있다.
③ X. 틀린 표현은 ‘Catalase 양성’과 ‘6.5% 식염 첨가배지에서 발육할 수 없다’이다. 장구균은 catalase 음성이며 6.5% 식염 첨가배지에서도 발육할 수 있다.
④ O. 장구균은 체외로 배설된 뒤 점차 사멸하지만, 일반적인 장관계 병원균보다 오래 생존하는 경향이 있어 오염 지표로 이용된다.

오답 포인트

③은 장구균의 두 감별 성상을 모두 반대로 제시한다. ‘catalase 음성’과 ‘6.5% 식염에서 발육 가능’을 함께 묶어 판단한다.

다시 나오면 이렇게 판단

냉동식품의 분변오염 지표균을 묻는 경우 장구균을 떠올린 뒤, 그람양성·장관 상재·긴 생존성·catalase 음성·6.5% 식염 발육 가능 여부를 차례로 대조한다.

암기 포인트

장구균은 ‘장관의 그람양성, catalase 음성, 6.5% 소금에서도 발육’으로 정리한다.

NoteBase

문 15. 인수공통전염병 중 전파매개체가 같은 질병만을 모두 고른 것은?

ㄱ. 서나일뇌염(West Nile encephalitis)
ㄴ. 리프트밸리열(Rift valley fever)
ㄷ. 일본뇌염(Japanese B encephalitis)
ㄹ. 니파뇌염(Nipah encephalomyelitis)
ㅁ. 마버그열(Marburg fever)
ㅂ. 신증후출혈열(Hemorrhagic fever with renal syndrome)

① ㄱ, ㄴ, ㄷ
② ㄱ, ㄷ, ㄹ
③ ㄴ, ㄷ, ㅁ
④ ㄷ, ㅁ, ㅂ

정답 1번

출제 포인트

이 문제는 인수공통전염병을 모기 매개 질병과 박쥐·설치류 관련 질병으로 구별하는 문제이다.

핵심 개념

서나일뇌염, 리프트밸리열, 일본뇌염은 모기가 전파에 관여하는 질병이다. 반면 니파뇌염은 과일박쥐가 자연숙주이며, 마버그열도 박쥐와 관련된다. 신증후출혈열은 설치류의 배설물 등으로 오염된 환경에서 주로 감염되므로 모기 매개 질병이 아니다.

선지별 해설

① O. ㄱ 서나일뇌염, ㄴ 리프트밸리열, ㄷ 일본뇌염은 모두 모기가 전파에 관여한다.
② X. 틀린 부분은 ‘ㄹ 니파뇌염을 포함’한 것이다. 니파뇌염은 과일박쥐와 관련되며 모기 매개 질병이 아니다. 올바른 조합은 ㄱ, ㄴ, ㄷ이다.
③ X. 틀린 부분은 ‘ㅁ 마버그열을 포함’한 것이다. 마버그열은 박쥐와 관련된 감염병으로 모기 매개 질병이 아니다. 올바르게는 ㄱ, ㄴ, ㄷ을 고른다.
④ X. 틀린 부분은 ‘ㅁ 마버그열, ㅂ 신증후출혈열을 포함’한 것이다. 마버그열은 박쥐 관련 질병이고, 신증후출혈열은 설치류 관련 감염병이다. 올바른 조합은 ㄱ, ㄴ, ㄷ이다.

오답 포인트

니파뇌염과 마버그열은 모두 박쥐가 연상되는 질병이므로 모기 매개 질병 묶음에 넣지 않는다. 신증후출혈열도 이름에 ‘출혈열’이 들어가지만 모기 매개가 아니라 설치류 관련 감염병이라는 점이 함정이다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

질병명을 본 뒤 먼저 모기 매개 질병인 서나일뇌염·리프트밸리열·일본뇌염을 묶고, 박쥐 관련 질병과 설치류 관련 질병을 제외하여 판단한다.

암기 포인트

서나일·리프트밸리·일본뇌염은 모기, 니파·마버그는 박쥐, 신증후출혈열은 설치류와 연결한다.

NoteBase

문 16. 면역력 저하 환자에서 1,000개 미만의 낮은 세균수로도 발병이 될 수 있고, 태반감염을 통한 신생아의 사망을 초래할 수 있으며, 원인체는 그람양성균으로 4°C에서도 증식이 가능한 대표적인 세균성 식중독에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 원인체는 혐기상태에서만 발육하며 반추류에서 선회병을 유발할 수 있다.

② 자연계에 널리 분포하며 인체 감염 시 뇌수막염을 유발할 수 있다.

③ 아포를 형성하지 않고 대표적인 독소형 식중독에 해당한다.

④ 숙주세포 내 증식이 가능하며 'Weil's disease'로 불린다.

정답 2번

출제 포인트

이 문제는 저온에서도 증식하고 태반감염을 일으킬 수 있는 리스테리아증의 원인균, Listeria monocytogenes의 생물학적 특성과 식중독 양식을 묻는 문제이다.

핵심 개념

Listeria monocytogenes는 자연계에 널리 존재하는 그람양성 무아포균으로, 냉장 온도인 4°C에서도 증식할 수 있는 식품매개 감염균이다. 면역저하자에서는 패혈증·수막염을, 임신부에서는 태반감염과 신생아 감염을 일으킬 수 있다.
리스테리아증은 식품에 이미 만들어진 독소를 먹는 독소형 식중독이 아니라, 균 자체가 체내에 침입하여 발생하는 감염형 식중독이다.

선지별 해설

① X. '혐기상태에서만 발육'한다는 표현이 틀렸다. L. monocytogenes는 통성혐기성균이므로 산소가 있거나 없어도 증식할 수 있다. 반추류에서 뇌염을 일으킬 수 있다는 부분은 맞다.

② O. L. monocytogenes는 토양·물·식품 등 자연계에 널리 분포하며, 사람에게 수막염을 일으킬 수 있다. 특히 면역력이 저하된 사람, 임신부, 신생아에서 중증 감염이 문제가 된다.

③ X. '대표적인 독소형 식중독'이라는 표현이 틀렸다. L. monocytogenes는 아포를 형성하지 않는 그람양성균이지만, 섭취한 균이 체내에 침입해 발생하는 감염형 식중독의 원인균이다.

④ X. 'Weil's disease로 불린다'는 표현이 틀렸다. Weil's disease는 Leptospira interrogans 등에 의한 중증 렙토스피라증을 뜻한다. L. monocytogenes는 숙주세포 안에서도 증식할 수 있는 세포내 기생성 성향이 있으나, Weil's disease의 원인균은 아니다.

NoteBase

오답 포인트

①은 '혐기상태에서만'으로 통성혐기성균의 성질을 바꾸었고, ③은 '독소형'으로 감염형 식중독을 바꾸었다.
④는 리스테리아의 세포내 증식 특성에 렙토스피라증의 병명인 Weil's disease를 결합한 선지이다.

다시 나오면 이렇게 판단

저온 증식, 임신부의 태반감염·신생아 감염, 면역저하자의 수막염이 함께 제시되면 L. monocytogenes를 판단한다. 이어서 통성혐기성·무아포·감염형 식중독인지와, 다른 세균의 병명이 섞였는지를 확인한다.

암기 포인트

리스테리아: 냉장고 4°C에서도 증식하는 통성혐기성 무아포균, 임신부·신생아·면역저하자 감염형 식중독이다.

NoteBase

문 17. 식품의 부패세균에 의한 오염방지를 위해 적용되는 소독과 멸균에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 자비멸균(sterilization by boiling)은 끓는 물속에서 15 ~ 30분간 가열하는 방법을 말하며, 아포의 사멸도 가능하다.

② 저온살균은 우유의 병원성 미생물을 살균하는 데 이용되며 42 ~ 45°C에서 30분간 가열하는 방법이다.

③ 요오드(Iodine)는 아포와 진균에 살균효과가 있으며, 단백질 및 유기물과 결합하여 요오드화합물이 되어 살균작용을 나타낸다.

④ 방사선 조사는 투과성이 높아 포장된 식품의 조사 처리가 가능하지만, 열이 발생하기 때문에 동결식품에 적용할 수 없다.

정답 3번

출제 포인트

이 문제는 식품 오염방지에 쓰이는 가열법·화학적 소독제·방사선 조사의 적용 범위와 작용 특성을 구별하는 문제이다.

핵심 개념

자비멸균은 끓는 물로 가열하는 방법이지만 세균 아포를 확실히 사멸시키는 방법은 아니다. 저온살균은 우유 등의 병원성 미생물을 줄이기 위한 온화한 가열 처리이며, 대표적인 장시간법은 62 ~ 65 °C에서 30분 처리이다. 요오드는 단백질·유기물과 결합해 요오드화합물을 형성하며 살균작용을 나타내는 소독제이다. 방사선 조사는 투과성이 높고 열 발생이 매우 적어 포장식품과 냉동식품에도 적용할 수 있다.

선지별 해설

① X. 끓는 물에서 15~30분 가열하는 설명은 자비멸균의 방법에 해당하지만, 세균 아포까지 확실히 사멸시킨다는 부분이 틀리다. 아포는 내열성이 강하므로 자비멸균만으로는 완전한 사멸을 기대하기 어렵고, 아포 사멸에는 고압증기멸균과 같은 더 강한 조건이 필요하다.
② X. '42 ~ 45 °C에서 30분'이 틀린 표현이다. 저온살균의 장시간법은 통상 62 ~ 65 °C에서 30분 가열하는 방법이다.
③ O. 요오드는 아포와 진균에도 살균효과가 있으며, 단백질 및 유기물과 결합하여 요오드화합물을 형성하는 작용으로 살균효과를 나타낸다.
④ X. '열이 발생하기 때문에 동결식품에 적용할 수 없다'가 틀린 표현이다. 방사선 조사는 열 발생이 매우 적은 냉살균법이므로 포장식품뿐 아니라 냉동식품에도 적용할 수 있다.

오답 포인트

①은 '끓는 물 가열'이라는 설명만 보고 아포까지 죽는다고 연결하기 쉽고, ②는 저온살균의 온도를 지나치게 낮게 제시한 함정이다. ④는 방사선 조사를 열처리로 오인하게 하는 문구가 핵심 함정이다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

가열법은 온도·시간과 아포 사멸 여부를 함께 확인하고, 소독제는 작용기전과 유효 범위를 대조한다. 방사선 조사는 투과성, 포장식품 처리 가능성, 낮은 열 발생을 연결해 판단한다.

암기 포인트

자비는 아포에 약하고, 저온살균은 62 ~ 65 °C·30분, 방사선 조사는 냉동식품에도 적용된다.

NoteBase

문 18. 우유의 조성 및 특성에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 우유의 지방층을 ‘skim milk’라고 한다.

② 지방구는 비유기가 진행됨에 따라 점차 커지는 경향이 있다.

③ 유방염에 걸린 젖소 우유의 칼슘과 칼륨 함량은 정상우 우유에 비하여 감소하는 경향을 보인다.

④ 온도가 상승하면 pH도 따라서 상승한다.

정답 3번

출제 포인트

이 문제는 우유의 지방층·탈지유의 구별과 비유기·유방염·온도에 따른 우유 성분 및 pH의 변화를 묻는다.

핵심 개념

크림은 우유를 방치하거나 원심분리할 때 위로 모이는 지방층이고, 탈지유(skim milk)는 이 지방을 제거한 우유이다.
유방염 우유는 유방의 분비 기능과 이온 조성이 변하여 칼륨과 칼슘은 감소하고 나트륨과 염소는 증가하는 경향을 보인다.
우유의 pH는 온도가 높아질수록 일반적으로 낮아진다.

선지별 해설

① X. ‘우유의 지방층’을 skim milk라고 한 부분이 틀렸다. 지방층은 크림(cream)이며, skim milk는 크림을 제거한 탈지유이다.
② X. ‘비유기가 진행됨에 따라 점차 커진다’는 부분이 틀렸다. 지방구 크기는 비유 초기에서 큰 편이고 비유기가 진행되면서 감소하는 경향을 보인다.
③ O. 유방염이 생기면 우유의 이온 조성이 변하여 칼륨과 칼슘 함량은 정상유보다 감소하는 경향을 보인다.
④ X. ‘온도가 상승하면 pH도 상승한다’는 부분이 틀렸다. 실제로는 온도가 상승할수록 우유의 pH는 낮아진다.

오답 포인트

①은 지방층인 크림과 지방을 제거한 탈지유를 뒤바꾼 선지이다. ④는 온도 상승에 따라 pH가 반대로 변한다는 점을 묻는 선지이며, ‘같이 상승’이라는 표현이 함정이다.

다시 나오면 이렇게 판단

우유의 지방층과 탈지유는 먼저 크림·skim milk를 구별한다. 유방염 우유는 칼륨·칼슘 감소와 나트륨·염소 증가를 한 쌍으로 판단하고, 온도와 pH는 반대 방향으로 판단한다.

NoteBase

암기 포인트

크림은 지방층, skim milk는 탈지유이다. 유방염은 K·Ca↓, Na·Cl↑이며 온도↑이면 pH↓이다.

NoteBase

문 19. 질병의 전파매개체가 벼룩인 질병만을 모두 고른 것은?

ㄱ. 발진열
ㄴ. 엘리키오병
ㄷ. 회귀열
ㄹ. 바베시아증
ㅁ. 페스트
ㅂ. 홍반열

① ㄱ, ㅁ
② ㄹ, ㅂ
③ ㄱ, ㅁ, ㅂ
④ ㄴ, ㄷ, ㄹ

정답 1번

출제 포인트

이 문제는 매개절지동물의 종류로 감염병을 구별하는 문제이다. 벼룩 매개 질병은 발진열과 페스트이다.

핵심 개념

발진열은 쥐벼룩 등이 매개하는 리케차성 질병이며, 페스트는 벼룩이 매개하는 세균성 질병이다.
엔리키오병·바베시아증·홍반열은 주로 진드기가 매개한다. 회귀열은 이 또는 진드기가 매개하며 벼룩 매개 질병이 아니다.

선지별 해설

① O. ㄱ 발진열과 ㅁ 페스트는 벼룩이 전파매개체인 질병이므로 옳다.
② X. ㅂ 홍반열은 진드기 매개 질병이다. 틀린 조합인 'ㅁ, ㅂ' → 올바르게는 'ㄱ, ㅁ'이다.
③ X. ㄱ과 ㅁ은 맞지만, ㅂ 홍반열이 벼룩 매개라는 부분이 틀리다. 'ㄱ, ㅁ, ㅂ' → 올바르게는 'ㄱ, ㅁ'이다.
④ X. ㄴ 엔리키오병과 ㄹ 바베시아증은 진드기가 매개하고, ㄷ 회귀열은 이 또는 진드기가 매개한다. 'ㄴ, ㄷ, ㄹ' → 올바르게는 벼룩 매개 질병인 'ㄱ, ㅁ'이다.

오답 포인트

홍반열도 발진열처럼 리케차 관련 질병으로 혼동하기 쉽지만, 홍반열의 핵심 매개체는 벼룩이 아니라 진드기이다. 회귀열도 벼룩이 아니라 이 또는 진드기와 연결한다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

질병명만으로 판단하기보다 매개체를 짝지어 분류한다. 발진열·페스트는 벼룩, 엔리키오병·바베시아증·홍반열은 진드기로 먼저 구분하면 된다.

암기 포인트

벼룩 = 발진열·페스트, 진드기 = 엔리키오병·바베시아증·홍반열이다.

NoteBase

문 20. 병원체가 숙주와 접촉한 직후 병원체 감염의 경시적인 변화과정에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 잠복기(incubation period)는 병원체의 침입 후부터 증상발현기 전까지를 의미하며 잠재기(latent period)와 같은 의미이다.

② 잠복기 중에도 병원체의 배출이 일어날 수 있다.

③ 불현성감염의 경우에는 병원체가 숙주체외로 배출되지 않는다.

④ 개방감염에서 잠재감염으로 이행하는 경우는 존재하지 않는다.

정답 2번

출제 포인트

이 문제는 감염 후 시간 경과에 따른 잠복기·잠재기와 불현성감염·개방감염의 특징을 구별하는 문제이다.

핵심 개념

잠복기는 병원체가 침입한 때부터 임상증상이 나타날 때까지의 기간이다. 잠재기는 감염된 때부터 숙주가 병원체를 배출하여 전염력을 갖게 될 때까지의 기간이다. 불현성감염은 임상증상이 뚜렷하지 않은 감염이며, 병원체 배출 여부와는 별개의 문제이다. 개방감염은 병원체가 숙주 밖으로 배출될 수 있는 감염 상태이다.

선지별 해설

① X: 잠복기는 병원체 침입 후 증상이 발현할 때까지의 기간이라는 설명은 맞지만, 잠재기와 같은 의미라는 부분이 틀리다. 잠재기는 감염 후 병원체 배출이 시작될 때까지의 기간이다.
② O: 잠복기 중이라도 잠재기가 이미 끝났다면 병원체가 배출될 수 있다. 따라서 증상이 나타나기 전에도 전파가 가능할 수 있다.
③ X: '병원체가 숙주체외로 배출되지 않는다'는 표현이 틀리다. 불현성감염은 증상이 없거나 뚜렷하지 않은 상태일 뿐, 병원체를 배출하여 감염원이 될 수 있다.
④ X: '존재하지 않는다'는 표현이 틀리다. 개방감염이 잠재감염으로 이행하는 경우도 존재할 수 있다.

오답 포인트

①은 잠복기와 잠재기를 모두 감염 후 일정 기간이라는 점만 보고 같은 개념으로 오인하게 한다. ③은 무증상이라는 사실과 병원체를 배출하지 않는다는 사실을 혼동하게 하며, ④는 '존재하지 않는다'라는 절대 표현이 함정이다.

다시 나오면 이렇게 판단

증상 발현까지를 묻으면 잠복기, 병원체 배출·전염력의 시작까지를 묻으면 잠재기로 판단한다. 불현성감염은 증상의 유무로 판단하고, 병원체 배출 가능성은 별도로 판단한다.

NoteBase

암기 포인트

잠복기=증상 전, 잠재기=배출 전이다. 무증상 감염도 배출하면 전파원이 된다.

NoteBase