1과목 : 어류양식

1. 먹이연쇄 사육방법 중 블루길(bluegill)은 어떤 어종과 혼양하면 효과가 있는가?
① 초어 ② 잉어
③ 백련 ❹ 베스

2. 다음 중 송어의 알 부화시 최적 수온은?
① 6~8℃ ② 13~15℃
③ 16~18℃ ❹ 9~11℃

3. 다음 중 가장 광염성 어류는?
① 방어 ② 잉어
③ 붕어 ❹ 틸라피아

4. 수온 13~18℃에서 넙치의 수정란이 부화하는 데 소요되는 시간으로 가장 알맞은 것은?
① 10~28시간 ② 30~39시간
③ 40~49시간 ❹ 50~78시간

5. 다음 중 실뱀장어가 가장 많이 소상하는 시간대는?
① 간조시 일몰 후 2~3시간 ❷ 만조시 일몰 후 2~3시간
③ 조석에 관계없이 야간에 ④ 조석에 관계없이 주간에

6. 무지개 송어 친어용 먹이의 양을 나타낸 내용 중 틀린 것은?
① 산란 전 2개월에서 산란기까지는 50%
② 산란기간 중에는 30%
③ 산란기에서 산란 후 1개월까지는 50%
❹ 산란 후 1개월부터 다음산란전 2개월까지는 50%

7. 물 만들기가 잘 된 안정된 뱀장어못의 pH 범위를 가장 잘 나타낸 것은?
① 대개 5 전후로 많이 변하지 않는다.
② 날씨에 따라 다르며, 낮에는 낮고, 밤에는 높아진다.
❸ 날씨가 좋을 때 8~9 정도로 올라가는 일이 있다.
④ 흐릴 때와 밤에 8~9 전후로 올라가는 일이 있다.

8. 다음 중 송어 사육시 양식장 용수로서 적당한 용존산소량의 최저 기준으로 가장 적합한 것은?
① 3㎎/L ② 5㎎/L
❸ 7㎎/L ④ 11㎎/L

9. 금붕어와 관련된 내용이 틀린 것은?
❶ 여름이 지나 수온이 떨어지는 가을철이 되면 산란을 한다.
② 온수성 어류이다.
③ 잉어보다 수중 산소함량이 낮은 곳에서도 비교적 잘 견딘다.
④ 큰 못에서 기르면 몸의 형태 및 그 밖의 형질이 야생형으로 변한다.

10. 식용 잉어 치어 사육시 선별을 하는 주 이유는?
① 암수구별을 하기 위하여
② 산란 부화를 마친 어미를 분리시키기 위하여
③ 붕어 기타 잡어류를 골라내기 위하여
❹ 큰 것과 작은 것을 분리시키기 위하여

11. 해산 어류 중 양식장의 수온이 10℃ 이하이거나 28℃ 이상의 환경에서 양식장 저면의 사니질속에 매몰하는 습성이 있는 것은?
① 방어 ② 꽁치
❸ 자주복 ④ 참돔

12. 다음 중 단수하여 수송이 가능한 것은?
① 방어의 치어 ❷ 송어 발안란
③ 참돔의 치어 ④ 은어의 치어

13. 육종의 여러 가지 방법 중 양식에 있어서 가장 많이 사용되며, 그 접근성이 높은 것은?
① 유전자이식 ② 잡종화
③ 성전환 ❹ 선발

14. 일반적으로 여과 세균의 번식을 촉진시키기 위한 방법이 아닌 것은?
① 무기질 비료를 조금씩 넣어준다.
② 기성 여과조에 자란 미생물을 수집하여 넣어준다.
❸ 물을 주입하지 않으며 정수식 상태로 유지시킨다.
④ 사육동물의 양을 차차 늘려간다.

15. 점착제로 잘 이용되지 않는 원료는?
① 밀가루 ② α-녹말
③ CMC ❹ 어분

16. 무지개송어 친어의 성숙 검사주기를 설명한 내용 중 맞는 것은?
① 친어는 하루에 한번씩 검사
② 친어는 2~3주일에 한 번씩 검사
❸ 친어는 1주일에 한 번씩 검사
④ 많은 수가 성숙하게 되면 과숙 방지를 위하여 2~3주에 두 번씩 검사

17. 동일종의 어류에서 기초대사율에 영향을 미치는 조건과 가장 거리가 먼 것은?
① 수온 ❷ 어체의 색
③ 수중의 산소 및 이산화탄소 양 ④ 사료섭취량

18. 활어 운반에 대한 설명으로 틀린 것은?
① 활어 운반시 어체에 스트레스를 주지 않도록 충격을 최소화 한다.
❷ 운반 용수의 온도는 생리 대사기능이 활발히 유지될 수 있도록 적정 온도로 유지한다.
③ 좁은 용기에 고밀도로 수용하므로 산소 보충을 해야 한다.
④ 운반시 어류의 대사 또는 체표 분비에 의한 오물은 여과장치를 이용하여 제거한다.

19. 활어의 대량운반 시 주의사항으로 옳지 않은 것은?
① 배설물로 인한 운반 용기중의 수질이 오염되지 않도록 한다.
② 산소 과다에 의한 스트레스로 인한 몸 조직 속에 상처가 나지 않도록 한다.
❸ 운반 도중 생리 활성이 떨어지지 않도록 운반 전에 충분

히 먹이를 공급한다.
④ 운반 중 수온 상승에 의한 폐사 발생이 일어나지 않도록 한다.

20. 다음 중 태생 관상어류가 아닌 것은?
① 거피 ② 소드테일
③ 플래티 ❹ 제브러 다니오

2과목 : 무척추동물양식

21. 굴 채묘에 앞서 제일 먼저 해야 할 일은?
① 채묘기 설치 ❷ 수온조사
③ 부착유생수 조사 ④ 부유유생수 조사

22. 해산 식물플랑크톤의 배양액으로 가장 거리가 먼 것은?
① LDM 한천 배지 ❷ 소로킨-크라우스 배지
③ f/2 배지 ④ 슈라이버 배지

23. 참가리비에 대한 설명 중 틀린 것은?
① 한류계로서 우리나라 동해안과 일본에 분포한다.
② 주로 많이 서식하는 수심은 20~35m 이다.
③ 부유유생이 많이 발생하는 곳은 연안반류에 의해 와류가 생기는 곳이다.
❹ 참가리비는 이동이 거의 없어 치패와 성패의 서식장이 같다.

24. 피조개의 양성 전 종묘의 중간 육성기간은?
① 1월~4월경 ② 5월~8월경
③ 9월~12월경 ❹ 10월~익년 3월경

25. 대량 발생한 바지락 치패를 옮기는 장소로 적합하지 않은 것은?
① 지반의 변동이 없는 안전한 곳
② 언제나 해수중에 잠기는 곳
③ 간석지 중 간출 후에 해수가 괴어 있는 곳
❹ 개흙질이 많은 곳

26. 전복류의 서식장소와 가장 거리가 먼 것은?
① 외양수의 영향을 받는 연안
② 수심 20m 내외 되는 곳
③ 해조류가 많이 번식하는 곳
❹ 저질이 사니질인 곳

27. 보리새우가 주로 산란하는 시각은?
① 이른 아침 ② 낮
③ 일몰 직후 ❹ 한밤

28. 대하의 부화유생이 처음으로 먹이를 섭취하는 시기는?
① nauplius stage ❷ zoea stage
③ mysis stage ④ post larva stage

29. 진주조개의 모패에 핵을 넣는 수술을 하기 위해 수술단계를 4부분으로 나눈다면 세 번째에 해당되는 것은?
① 모패의 소제와 선별 ② 모패처리(억제 및 알빼기)
❸ 개각 ④ 수술

30. 바지락의 채묘에 가장 적합한 방법은?
① 침설식 ② 고정 수하식
❸ 완류식 ④ 로프식

31. 키조개 바닥양성시 종패의 적정 방양밀도는?
① 5~10개체/m^2 ❷ 10~20개체/m^2
③ 20~40개체/m^2 ④ 40~80개체/m^2

32. 굴 연승수하식 양성에서 가장 많은 비중을 차지하는 원가항목은? (단, 3ha, 60대 시설인 경우)
❶ 인건비 ② 사료비
③ 종묘대 ④ 유류비

33. 꽃게의 습성에 대한 설명으로 틀린 것은?
① 공식이 일어난다.
② 수조벽면을 기어오른다.
❸ 수온이 15℃ 이하로 내려가면 먹이를 잘 먹는다.
④ 바닥의 모래에 잠입한다.

34. 참굴 수하식 양성의 장점이 아닌 것은?
① 성장이 비교적 빠르다.
② 저질에 매몰되거나 해적생물의 피해가 적다.
❸ 시설비가 적게 들고 관리가 편리하다.
④ 해면을 입체적으로 이용할 수 있다.

35. 다음 중 채롱식 양성방법에 의해 주로 양식되는 종은?
❶ 진주조개 ② 새조개
③ 키조개 ④ 고막

36. 전복에 일반적으로 행해지는 인위적 산란자극법이 아닌 것은?
① 간출자극 ② 자외선조사 해수자극
❸ KCL 자극 ④ 과산화수소수 자극

37. 우렁쉥이의 생태에 관한 설명 중 틀린 것은?
① 만 2년이 되면 성숙하고 방란, 방정기는 대체로 11~3월경이다.
② 수정한 알은 약 1일만에 반투명한 올챙이형 유생기로 되는데, 이때 크기는 전장 1.7~2.3㎜정도다.
❸ 부유생활을 하는 유생은 플랑크톤을 먹지만 3㎜로 성장한 새끼는 부착규조를 먹는다.
④ 암수한몸으로서 위새강 외벽에 암수 1조씩의 생식기관이 있다.

38. 참전복 양성시 공급되는 혼합먹이 가운데 체중 증가율이 가장 높은 먹이로 짝지어진 것은?
① 미역-갈파래 ② 갈파래-까막살
③ 톳-대황 ❹ 미역-톳

39. 대하 양성장 바닥에 석회를 살포할 경우에 해당되는 사항이 아닌 것은?
① 석회는 주로 살균, 소독제로서 종묘의 방양전에 살포한다.
② 양식장 저질의 산성 토양을 중화하고 pH에 대한 완충작용이 강화된다.

❸ 유기산 및 무기산의 영향을 증대시킨다.
④ 칼슘의 첨가는 갑각류에 유익하게 작용한다.

40. 다음 중 부유유생의 크기가 가장 대형인 종은?
① 피조개 ❷ 키조개
③ 참가리비 ④ 큰이랑피조개

3과목 : 해조류양식

41. 의사희갯병을 바르게 설명한 것은?
① 유아, 유엽에서만 생기는 생리병이다.
② 전염성이 없다.
③ 성엽에서만 발병한다.
❹ 발높이와 관계가 없이 발병한다.

42. 김의 붉은갯병에 관한 기술 중 틀린 것은?
① 병원균의 균사는 가로막이 없고 내부에는 과립이 있으나 색소체는 없다.
② 병엽을 검경하면 균사가 세포를 뚫고 종횡으로 뻗는 것을 관찰할 수 있다.
③ 쇠녹빛의 둥근반점이 커지거나 재감염에 의해 작은 반점이 많아진다.
❹ 생육 중에 붉은색을 띠고 광택이 없어지나 유실되지는 않는다.

43. 우뭇가사리의 포자 방출 최성기는?
① 봄 ❷ 여름
③ 가을 ④ 겨울

44. 채묘 때 광선을 차단하면서 채묘해야 하는 것은?
① 김 ② 미역
③ 톳 ❹ 홑파래

45. 홑파래 배우자의 특징을 바르게 나타낸 것은?
① 편모 2개, 안점 없음, -주광성, 이형배우자
② 편모 1개, 안점 1개, +주광성, 이형배우자
❸ 편모 2개, 안점 1개, +주광성, 동형배우자
④ 편모 1개, 안점 없음, -주광성, 동형배우자

46. 마른 김에 들어있는 비타민 성분이 아닌 것은?
① 비타민 A ② 비타민 B_{12}
③ 비타민 C ❹ 비타민 E

47. 냉장발을 만들 때 냉장 전에 가장 적절한 김의 함수율은?
① 0~20% ❷ 20~40%
③ 40~60% ④ 60~80%

48. 다음 중 해조류의 수평분포에 가장 크게 영향을 미치는 요인은?
❶ 수온 ② 광선
③ 염분 ④ 수심

49. 다음 중에서 세대교번을 하지 않는 종류는?
❶ 청각 ② 홑파래
③ 미역 ④ 김

50. 갯녹음(백화)현상은 연안에서 해조밭을 이루는 해조류가 쇠퇴하는 대신 어떤 종류의 생물이 증가하는 것을 말하는가?
① 남조류 ② 잘피류
③ 와편모조류 ❹ 무절석회조류

51. 다음 중 우리나라 울릉도 연안의 특산 해조류라고 할 수 있는 것은?
① 곰피 ② 넓미역
③ 모자반 ❹ 대황

52. 톳 양식에서 인공 종묘 생산의 대상이 되는 것은?
① 배우체 ② 유주자
③ 사분포자 ❹ 유배

53. 수온과 김의 생장 관계에서 양식 김이 가장 잘 자라는 수온의 범위는?
① 4~1℃ ❷ 8~5℃
③ 12~9℃ ④ 16~13℃

54. 김 양식장에서 따개비와 같은 해적생물의 부착을 방지하기 위해서는 수온이 어느 정도 이하로 내려 갈때까지 기다려서 시설을 해야 하는가?
① 12℃ ② 17℃
❸ 22℃ ④ 27℃

55. 김 양식에서 냉동발을 설치하고자 한다. 3~4㎝ 크기의 싹은 몇 월에 설치하는 것이 좋은가?
① 11~12월 ② 3~4월
③ 9~10월 ❹ 1~2월

56. 다시마의 억제배양양식에서 5~6월경에 인공 채묘한 배우체를 고수온기에 생장을 인위적으로 중지했다가 9~10월에 발아를 관리하여 바다 수온이 몇 도 이하일 때 본양성을 하는가?
① 10℃ ② 14℃
❸ 18℃ ④ 22℃

57. 일반적으로 미역의 본이식 시기는?
① 가이식 후 5㎜이하일 때
❷ 가이식 후 5~10㎜ 로 성장했을 때
③ 가이식 후 15~20㎜로 성장했을 때
④ 가이식 후 30~50㎜로 성장했을 때

58. 조가비 사상체의 검경법과 관련이 가장 먼 것은?
① 페레니액에 넣는다.
② 메틸렌블루로 염색한다.
❸ 단단한 물체로 가루를 낸다.
④ 숫돌로 문질러 얇게 만든다.

59. 우뭇가사리의 암수 배우체가 유성생식으로 처음 만드는 것은?
❶ 과포자 ② 각포자
③ 사분포자 ④ 포자체

60. 톳의 생육지로 적당한 장소는?

① 내만의 급경사 ② 내만의 완만한 경사
③ 외양에 면한 급경사 ❹ 외양에 면한 완만한 경사

4과목 : 수산생물

61. 어류의 산소 소비량에 대한 설명이 옳은 것은?
❶ 수온이 높아지면 증가한다.
② 큰 개체가 어린 개체에 비하여 단위 체중당 소비량이 많다.
③ 어종에 관계없이 수온, 체중에 따라 일정하다.
④ 운동량과 관계가 없다.

62. 다음 중 어류의 산란회유에 속하는 것은?
① 수직회유 ② 색이회유
③ 수평회유 ❹ 강하회유

63. 다음 중 일반적으로 열대성이며 협온성 어류는?
① 잉어류 ② 붕어류
③ 연어류 ❹ 다랑어류

64. 다음 중 부착란을 산란하는 어류는?
① 돔 ② 붕장어
❸ 꽁치 ④ 정어리

65. 복족류 중 참전복 유생의 부유생활 기간은?
❶ 3~4일 ② 1~2주
③ 2~3주 ④ 3주 이상

66. 다음 해조류의 생식세포 중 편모를 가지고 있지 않는 종류는?
① 파래 ❷ 도박
③ 청각 ④ 미역

67. 해조류 중 미역의 수평분포에 있어서 북한계 겨울철 수온은?
❶ 2℃ ② 6℃
③ 10℃ ④ 14℃

68. 남획의 징후와 가장 관계가 먼 것은?
① 단위노력당 어획량이 차차 감소한다.
② 어획물에 고령어가 적고 저령어가 증가한다.
❸ 어획물에 수컷이 많아지고 암컷이 적어진다.
④ 어획노력이 강화되어도 총어획량은 저하한다.

69. 기수역(汽水域)의 염분농도 범위는?
① 0.5‰이하 ❷ 25~0.5‰
③ 40~25‰ ④ 40‰이상

70. 수산생물의 생식도 숙도조사를 통하여 산란기, 산란장, 포란수, 재생산력 등을 구명하는데, 여기서 사용되는 생식선 숙도지수를 나타내는 영문약자는?
① HSI ❷ GSI
③ PSI ④ SPI

71. 식물플랑크톤의 일반적인 외양, 연안해역, 용승 해역의 생산량 비율은 약 얼마인가?
① 1 : 2 : 4 ❷ 1 : 2 : 6
③ 1 : 4 : 8 ④ 1 : 4 : 10

72. 해조류를 분류하는데 가장 중요한 기준이 되는 것은?
❶ 광합성 색소의 조성 ② 수심
③ 수온 ④ 포자

73. 다음 중 적조 원인생물이 아닌 종류는?
① Gymnodinium ❷ Porphyra
③ Gonyaulax ④ Cochlodinium

74. 다음 중 기름 지느러미를 가진 어류는?
❶ 연어 ② 숭어
③ 삼치 ④ 복어

75. 다음 중 좌우대칭으로 선구동물에 속하지 않는 것은?
❶ 모악동물 ② 편형동물
③ 환형동물 ④ 연체동물

76. 브라키오누스(*Brachionus*)는 다음 중 어디에 속하는가?
① 환형동물 ② 편형동물
❸ 윤형동물 ④ 선형동물

77. 일반적으로 동물성 플랑크톤의 일주기 수직이동에 관한 설명이 옳은 것은?
① 낮에는 표층해면으로, 밤에는 중.심층으로 수직이동 한다.
❷ 밤에는 표층해면으로, 낮에는 중.심층으로 수직이동 한다.
③ 상, 하층의 수직이동을 하지 않고 일정 수층에 머문다.
④ 밤, 낮의 수직이동이 일정치 않고, 하고 싶을 때 자유롭게 한다.

78. 전복류에 대한 설명이 잘못된 것은?
① 오분자기는 가장 소형으로 조간대에서 수심 5m까지 자란다.
❷ 참전복은 말전복의 변형으로 수심 4~5m 이내에 많다.
③ 까막전복은 조간대에서 수심10m까지 서식한다.
④ 말전복은 원형에 가까우며 수심 15~50m에 서식한다.

79. 우리나라 근해에서 출현하고 있는 적조현상의 원인으로 가장 거리가 먼 것은?
① 강한 광선 및 부영양화
② 해수유동에 의한 일정지역에 원인생물의 집결
❸ 수온 및 염분하강
④ 해저 퇴적물에 의한 유기물 공급

80. 수산 동물의 특징을 설명한 내용 중 틀린 것은?
① 갯지렁이류의 순환계는 폐쇄혈관계이다.
② 조개류의 배설기관은 신관으로 보야누스기관이라 한다.
③ 십각류의 체절은 머리부가 5개, 가슴부가 8개, 배부가 7개로 구성되어 있다.
❹ 성게류는 호흡기관으로 호흡수가 있다.

5과목 : 수질분석 및 양식생물

81. 홍연어와 무지개송어의 먹이에 필수 아미노산이 결핍되면 여러 가지 증세가 나타나는데 그 중 트립토판이 결핍된 사료를 계속 투여할 경우 많이 나타나는 것은?
① 아가미 점액분비 ② 지느러미 부식
③ 안구돌출 ❹ 척추만곡

82. 사료 중 용존 성분만을 시험할 때 보통 현탁성분을 분별하는 실용적인 방법으로 사용하는 것은?
① 밀리포아 45μ를 이용한 여과
❷ 여과지 No.5C를 이용한 여과
③ 유리여과기 G2를 사용
④ 원심분리

83. 다음 중 독성이 있으며 뼈에 축적되는 중금속은?
❶ Pb ② Ba
③ Ca ④ As

84. 용액 0.5L 중에 3㎎의 용질이 녹아있는 용액의 농도는?
① 5.8ppm ❷ 6ppm
③ 6.2ppm ④ 8.5ppm

85. 다음의 진단 결과에서 절창병(부스럼병)으로 판단되는 것은?
① 몸통의 근육 환부를 압인표본하여 다수의 운동성 구균을 관찰하였다.
② 환부에서 채취한 세균을 보통 한천 배지에 배양하니 유백색의 집락을 형성했다.
❸ P-페닐렌디아민이 함유된 선택배지에서 암자색 colony가 나타난다.
④ 아가미 환부에서 채취한 세균이 그램양성균으로 판정되었다.

86. 능성어 바이러스병의 설명이 틀린 것은?
❶ 병원체는 RNA바이러스에 속하며 크기는 75㎚ 정도이다.
② 능성어의 크기에 관계없이 질병을 일으킨다.
③ 이 병에 걸린 능성어는 몸 색깔이 검게변하며, 이상 유영을 하다가 몸이 휘어진 채 가두리 바닥이나 수면에 누워서 죽게 된다.
④ 뇌출혈, 지라 및 담관이 부어오르며, 간과 소화관에 출혈이 나타난다.

87. 호소의 부영양화에 관한 설명 중 틀린 것은?
① 부영양화된 호수의 COD는 큰 값을 나타낸다.
❷ 부영양화되면 투명도는 높아진다.
③ 인근 도시의 생활폐수 유입은 부영양화를 촉진한다.
④ 얕은 호소일수록 현저하게 부영양화가 잘 일어난다.

88. pH 메터로 pH를 측정할 때 가장 흔하게 쓰이는 주전극은?
① 수소전극 ② 퀸하이드론 전극
❸ 유리 전극 ④ 안티몬 전극

89. 시료수의 운반과 보존 중 특히 5℃이하의 냉암소에 보존하여야 하는 분석대상 항목은?
① DO ② COD
❸ BOD ④ pH

90. 시약에 관한 설명 중 틀린 것은?
① 일급 시약은 특급보다 순도가 낮으나 분석에 사용한다.
② 특정불순물을 최대한 제거한 것이 특수시약이다.
③ 표준시약은 함량이 명시되어 있어 표준액 제조와 역가 결정시 기준이 된다.
❹ 특급은 순도가 높아 분석에 사용되며 불순물이 전혀 없다.

91. 혐기성 박테리아나 원생동물의 역할로 분해되어 발생하는 생성물과 가장 거리가 먼 것은?
① H_2S ② CH_4
③ NH_3 ❹ NO_3

92. 질산은의 보관법이 옳은 것은?
❶ 갈색병이나 흑지를 이용하여 어둡고 차가운 곳에 둔다.
② 투명한 병에 넣어 시원한 곳에 둔다.
③ 투명한 유리병에 넣어 어두운 곳에 둔다.
④ 폴리에틸렌 병에 넣어 차가운 곳에 둔다.

93. 수중의 용존산소농도를 감소시키는 요인이 아닌 것은?
① 수온이 상승했을 때 ② 수면에 기름막이 덮였을 때
❸ 파도가 많이 칠 때 ④ 유기물로 오탁되었을 때

94. 어류의 외부 기생충으로 담수산 온수성 어종의 피부나 지느러미에 주로 기생하며, 성충의 자궁내에 있는 자충의 자궁내에 다시 손자충이 들어 있어 삼대충이라고도 불리우는 단생충은?
① 베네데니아 ② 헤테로보스리움
❸ 자이로닥티루스 ④ 프로테오세팔루스

95. Winkler 법으로 용존산소를 정량할 때 적정에 소요된 0.01N $Na_2S_2O_3$ 표준용액 1mL는 산소 몇 ㎎ 정도인가?
① 16㎎ ② 8㎎
③ 0.16㎎ ❹ 0.08㎎

96. 약물의 경구투여에 대한 설명으로 옳은 것은?
① 가장 비용이 적게 드는 투약법이다.
② 흡수속도가 모든 약에서 일정하다.
❸ 위점막을 자극하여 구토를 일으키는 경우도 있다.
④ 긴급하게 투여할 경우 가장 적합한 투약법이다

97. 다음 중 무의 오염지표로서 가장 중요한 것은?
① 동·식물 플랑크톤 ❷ 암모니아태 질소
③ 탄산가스 ④ 알칼리도

98. 해수의 양이온 조성이 바르게 배열된 것은?
① $Na^+ > Mg^{++} > Ca^{++} > K^+$ ❷ $Na^+ > Ca^{++} > Mg^{++} > K^+$
③ $Na^+ > K^+ > Mg^{++} > Ca^{++}$ ④ $Na^+ > Ca^{++} > K^+ > Mg^{++}$

99. 무지개송어가 virus성 질병에 감염되었을 때 폐사율을 최소한으로 줄일 수 있는 방법은?
① 항생제의 지속적인 경구 투여
② 설파제의 약욕처리
③ 영양가 높은 사료 투여

❹ 사육수온보다 수온을 올려줌

100. 뱀장어에 발생한 에드워드병에 대한 내용으로 옳은 것은?

① 신장은 융해되지만 간장은 병변을 볼 수 없다.

❷ 항문이 붉게 변한 것은 주로 병원균이 신장후부에 침입했을 때이다.

③ 감염된 신장은 궤양 환부가 생기며 경화한다.

④ 병원균은 단모균이며 수온이 10℃이상 되면 발생한다.

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com
전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com
기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/xe

전자문제집 CBT란?
종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.
PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동
교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
④	④	④	④	②	④	③	③	①	④
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
③	②	④	③	④	③	②	②	③	④
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
②	②	④	④	④	④	④	②	③	③
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
②	①	③	③	①	③	③	④	③	②
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
④	④	②	④	③	④	②	①	①	④
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
④	④	②	③	④	③	②	③	①	④
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
①	④	④	③	①	②	①	③	②	②
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
②	①	②	①	①	③	②	②	③	④
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
④	②	①	②	③	①	②	③	③	④
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
④	①	③	③	④	③	②	②	④	②