

## 问答题库（总计 80 题）

1. 不同的毒物混合后，毒性可能发生哪些变化？
2. 重金属的污染特点有哪些？
3. 盐度的化学含义是什么？
4. 海水有哪些常量成分？
5. 海水为什么呈碱性？
6. 叙述碱度、硬度的涵义以及表示单位
7. 为什么光合作用使 pH 升高？
8. 池塘水中有哪些因子使水的 pH 降低？
9. 在什么条件下池塘水会产生硫化氢？
10. 水中硫化物与氨的主要存在形式主要由什么因子决定？
11. 有机物在养殖生产中有什么意义？
12. 水中主要的毒物有哪些？
13. 水体中无机氮的存在形式有哪些？
14. 大洋水中  $\text{CaCO}_3$  的溶解度要高于一般河水中的相应值，为什么？
15.  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$  各代表什么意思？
16. 表示水质什么特点？
17.  $\text{Cl}\% = 0.3285233W_{\text{Ag}}$ ，式中  $W_{\text{Ag}}$  代表什么？
18. 阿列金分类法中硫酸盐和氯化物的钙组和镁组中为何没有 I 型水？
19. 总含盐量与矿化度的区别。
20. 半致死时间与半致死浓度的涵义是什么？
21. 天然水的常量成分有哪些？
22. 天然水的缓冲作用受哪些因素影响？海水是否具有最大的缓冲容量或最小的缓冲容量？为什么？
23. 影响海水中气体溶解度的因素。
24. 海水有哪些化学特性？
25. 海水有哪些化学成分和化学特点？
26. 有氧海区与无氧海区的主要氧化作用特点是什么？
27. 亨利定律的使用条件。
28. 海水中溶解氧的测定原理
29. 碱度是由哪些因素造成的？表示单位有哪几种？
30. 水体的溶氧量对水质与生物有哪些影响？
31. 淡水鱼池中， $\text{HPO}_4^{2-}$  含量大于或等于  $\text{H}_2\text{PO}_4^-$ ，池水的 pH 该为多少？

32. 海水常量成分的恒定性原则是什么？
33. TLm 与 LC<sub>50</sub> 各代表什么意思？
34. 1978 年实用盐标的固定参考点。
35. 实用盐标 35‰ 的固定参考点是什么？其浓度值为多少？该溶液的特点是什么？
36. 指出实用盐标公式的使用范围。为何可根据河口区所测得的水的相对电导率求得实用盐标？
37. 天然水中与水生生物有关的主要化学过程有哪些？
38. 天然水的缓冲作用受哪些因素影响？海水是否具有最大或最小的缓冲容量？为什么？
39. 氯度的新定义及其表示式。
40. 河口滨海区使用哪种氯度—盐度公式较为合适？
41. 什么叫海水相对电导率？
42. 养鱼池水溶氧的测定方法与经典的碘量法的差异。
43. 大洋水与河口水的盐度和氯度关系式的差异。
44. C.F、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub> 各表示什么含义？
45. 说明活性磷酸盐与有效磷的含义。
46. 天然水的化学成分有哪些？。
47. 在封闭性的海域中，为什么在夏天阴雨天的凌晨海水中溶氧量最低？
48. 为什么夏天阴雨天的凌晨鱼类易浮头？
49. 简要说明海水如何实现自净作用的？
50. 举三个例子说明海水常量成分离子对的形式对海水化学成分存在形式的影响。
51. 说明天然水中溶氧丰富时具有哪些化学特征？
52. 溶解氧在海水养殖生产中有哪些重要作用？
53. 说明 LC<sub>50</sub> 与 BOD<sub>5</sub> 的涵义，并写出相应的英文词。
54. 求算 NO<sub>2</sub><sup>-</sup>-N 与重金属离子的安全浓度的公式有何差异？
55. 春夏季晴朗天气，池塘中以上水层与底层水在化学因素上有哪些区别？哪些因素造成了这种差异？
56. 密度环流与风动环流在养殖生产上有什么重要意义？
57. 五日生物化学需氧量的涵义是什么？
58. CO<sub>2</sub> 系统包括哪些成分？
59. 什么叫水体的酸度、碱度与 pH？
60. 水中有氧氧化与无氧氧化有何差异？
61. 什么叫有效磷？
62. 什么叫活性磷酸盐？
63. 说明 TLm 与 BOD<sub>5</sub> 表示什么涵义？

64. 气—液之间定量交换的原则是什么？使用亨利定律的条件是什么？
65. 说明养殖池水中  $\text{NH}_3\text{-N}_\text{i}$  测定不可用次溴酸盐法、化学耗氧量的测定不可用酸性高锰酸钾法的原因。
66. 二氧化碳系统有哪些平衡？
67. 说明富积系数的含义
68. 养殖水体的主要离子有哪些？。
69. 说明  $\text{COD}_{\text{Mn}}$  与  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  所表示的含义。
70. 二氧化碳系统在养殖生产上有什么作用？
71. 海水中二氧化碳系统包括哪些成分？存有那些平衡？这些平衡对海水的化学性质和海洋生物的生命活动具有哪些作用？
72. 水中具有下列化学平衡：
- $$\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{HCO}_3^- \quad (1)$$
- $$\text{HCO}_3^- \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{HCO}_3^{2-} \quad (2)$$
- 当水中藻类光合作用吸收  $\text{CO}_2$ ，使平衡(1)向左移，使  $\text{HCO}_3^-$  (3)含量减少，因而又使(2)式左移，使  $\text{CO}_3^{2-}$  含量下降，最终导致 pH 值下降。这种推理对否？为什么？
73. 天然水中硫酸盐类的钙组中为何没有 I 型水？
74. 缺氧海区有哪些重要的化学特征？
75. 说明在夏季晴朗无风天气，20—30 公分以上的上层水与下层水溶氧、pH、二氧化碳、营养盐含量的差异及其造成这种差异的原因。
76. 说明光合层中  $\text{CO}_2$ 、pH、DO 昼夜变化特点。
77. 说明池水中起缓冲作用的因子。
78. 说明水体的主要的化学成分。
79. 说明当光合作用使水中二氧化碳含量下降时，相应地将使碱度与硬度发生什么变化？呼吸作用使水中二氧化碳含量增加，又将引起碱度发生怎样的变化？
80. pH 过高与过低对养殖生产有何不利？