

ĐÁP ÁN ĐỀ THI CHÍNH THỨC

Câu	Ý	Nội dung	Điểm
<b>1</b>			<b>3,0 đ</b>
		Sinh viên trả lời đúng hoặc những ý tương tự với các ý sau đây, mỗi ý được 0.3 điểm + Liều lượng và thời gian tiếp xúc với hóa chất độc + Các yếu tố sinh học: - Tuổi tác - Tình trạng sức khỏe - Yếu tố di truyền + Các nhân tố môi trường: - pH môi trường - EC (độ dẫn điện) - Các chất cặn (trong môi trường nước) - Nhiệt độ - Diện tích mặt thoáng, khả năng tự làm sạch của môi trường - Các yếu tố khí tượng thủy văn	0.3 0.3 0.3 0.3 0.3 0.3 0.3 0.3 0.3
<b>2</b>			<b>4,0 đ</b>
		Sinh viên trả lời đúng 1 trong những ý chính sau đây hoặc những ý khác tương tự được 0.4 điểm - Ảnh hưởng lên cấu trúc DNA (vật chất di truyền). - Gây stress ôxi hóa (sản sinh ra các gốc hóa học độc hại $O_2^-$ , $H_2O_2$ ,...). - Ảnh hưởng khả năng sinh sản. - Ảnh hưởng lên hệ thần kinh. - Làm xáo trộn hay rối loạn sự trao đổi chất. - Ảnh hưởng lên màng tế bào (màng lipid, protein màng). - Gây chết tế bào (chết non,...). - Ảnh hưởng lên khả năng miễn dịch. - Ảnh hưởng sự phát triển. - Hình thành các khối u ác tính (gây ung thư).	0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4
<b>3</b>			<b>3,0 đ</b>
		- Một số vi khuẩn chuyển đổi các sản phẩm muối của N ( $NH_4^+$ ) sang nitrite $NO_2^-$ , $NO_2^-$ kết hợp với hồng cầu tạo MetHb (methaemoglobin), làm giảm khả năng chuyên chở ôxy của hồng cầu, ảnh hưởng đến hô hấp của các mô trong cơ thể động vật nuôi (cá, tôm). - Một số vi khuẩn phân hủy các hợp chất hữu cơ (thức ăn thừa, sản phẩm bài tiết) trong điều kiện yếm khí, sản sinh ra khí độc	0.5 0.5

Câu	Ý	Nội dung	Điểm
		<p>H<sub>2</sub>S ảnh hưởng lên động vật nuôi (cá, tôm).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các chất dinh dưỡng trong thức ăn thừa, sản phẩm bài tiết (có chứa N, P, S) gây tảo phát triển nhanh, gây thiếu hụt ôxy trong ao nuôi.</li> </ul> <p><b>Các biện pháp có thể làm giảm ảnh hưởng độc hại:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý tốt lượng thức ăn (cho lượng thức ăn vừa đủ).</li> <li>- Thay nước ao nuôi một cách hợp lý.</li> <li>- Sử dụng chế phẩm EM (vi khuẩn hữu ích, hoặc sử dụng kỹ thuật biofloc) hợp lý, kết hợp cung cấp khí ôxy (sục khí) ao nuôi để tiêu thụ các hợp chất hữu cơ (thức ăn thừa, sản phẩm bài tiết).</li> </ul>	<p>0.5</p> <p>0.5</p> <p>0.5</p> <p>0.5</p>