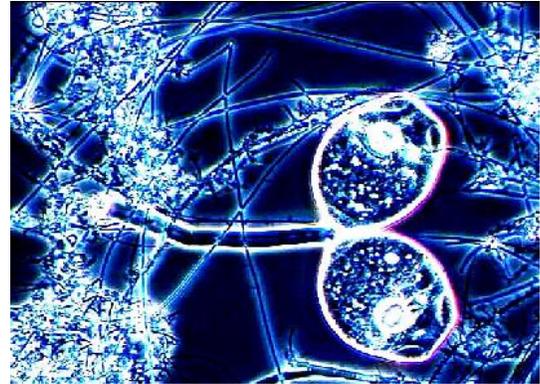


Cómo críticos son la "Crítica 5 más uno"?

Ok, así ¿qué son exactamente los "Críticos 5 más uno"? Nunca he oído hablar de eso.

Hay 5 medidas críticas que deben ser monitoreadas y controladas para ejecutar con eficacia una planta de tratamiento biológico de manera eficiente; Temperatura, DO, amoníaco, Ortho-fosfato y pH



Parámetros ambientales aceptables para la actividad biológica incluyendo:

<u>Parámetros</u>	<u>Aceptables</u>	<u>OPTIMUM</u>
Oxígeno Disuelto	>0.5 mg/l	1.0 - 2.0 mg/l
Temperatura	50 - 95° F	77 - 95 ° F
pH	6.5 - 9.5	7.0 - 7.5
Amoníaco Residual	1.0 - 3.0 mg/l	2.0 - 3.0 mg/l
Ortho-Fosfato	0.5 - 2.0 mg/l	1.0 - 2.0 mg/l

- Residual debe medirse en el efluente final.

Tan tonto como éstas pueden parecer o parecen ser sólo información general, son extremadamente crítica. 90% de todas las auditorías que realizamos tiene al menos uno o más de estos parámetros en el rango de mal. Estos son los parámetros más fáciles de controlar en su planta de tratamiento de aguas residuales y algunos de los más críticos. Las bacterias no se preocupan por las pruebas que se realizan, (es decir, juez lodos, MTSS, F / M, etc) parámetros a medir o implementar, siempre y cuando éstos Críticos 5 están en el rango correcto. Calidad de la biomasa y de los resultados de efluentes finales se verán afectados.

El clima frío a veces puede ser un problema para muchas plantas debido a permitir restricciones y disminución de la actividad biológica. Muchas plantas experimentan una caída significativa en la actividad biológica debido a los niveles de temperatura decrecientes. La actividad biológica cae uno crecimiento registros para cada 10 grados F descenso de la temperatura. Esto puede afectar significativamente la cantidad de carga de BOD que la biomasa puede manejar con eficacia.

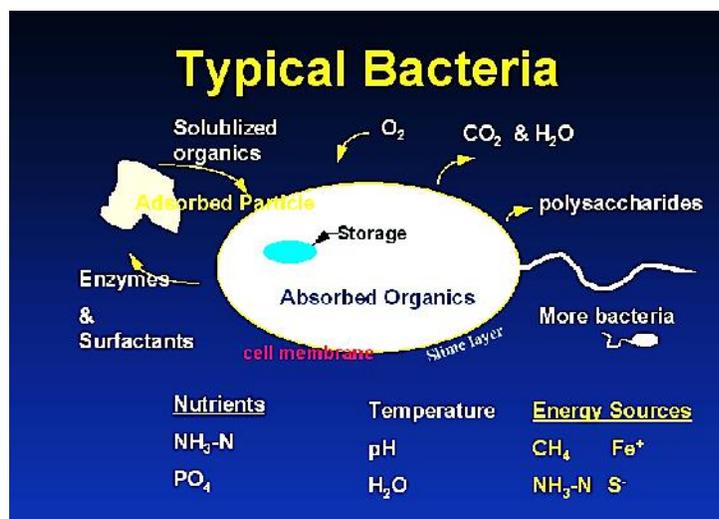
¿Cuál es el "más uno"?

La alcalinidad es a veces considerado el más uno, pero sólo para las plantas que requieren el paso adicional de la nitrificación.

Nitrificación

La nitrificación es un proceso delicado que debe coexistir con el proceso de eliminación de la BOD carbonosa. Hay muchas tensiones que pueden afectar negativamente a la nitrificación ante los BOD o eliminación de TSS eficiencia se ven afectados. Los biocidas que se utilizan en las torres de refrigeración puede contener productos químicos que son tóxicos para las bacterias nitrificantes. Glutaraldehído es muy tóxica para los nitrificantes y tiende a permanecer en el lodo activado. Es absorbido por la biomasa. El zinc también puede ser tóxico para los nitrificantes. La alcalinidad es fundamental para la nitrificación.

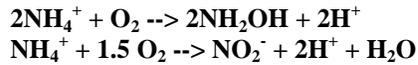
As ammonia is removed it is transformed-For each 1 gram of NH₃-N oxidized to NO₃, 0.15 grams of new bacteria cells are formed. Most of the NH₃-N is used as an energy source. It is used in a non-assimilative way so



only a small amount of biomass (sludge) is produced. Nitrification occurs 3-4 times slower than carbonaceous oxidation. Carbon dioxide (CO₂) or carbonate is used as the carbon source in nitrification. 4.5 parts of O₂ is needed for every part of NH₃ to be degraded.

Primera conversión (amonio a nitrito)

Bacterias Nitrosomonas oxidan a nitrito de amonio a través de hidroxilamina.



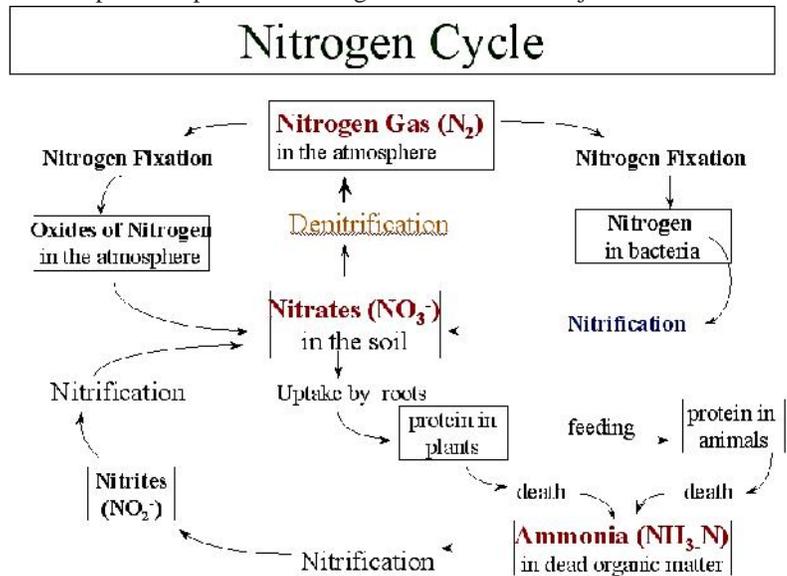
Segundo Conversión (nitrito a nitrato)

Bacterias Nitrobacter convierten el nitrito en nitrato.



Hay una amplia gama en el pH óptimos informado (pH 7,0-7,5). Refinerías típicos ejecutan en alto pH `8,0-9,5. Sin embargo, hay un acuerdo general de que como los cambios de pH en el rango ácido, la tasa de nitrificación disminuye, por lo tanto, es importante que suficiente alcalinidad está presente en las aguas residuales para evitar una disminución significativa en el pH. Se recomienda que una alcalinidad residual de 50 mg / l para la aireación y al menos 150 mg / l para los sistemas de oxígeno de alta pureza se mantendrá para el control de pH durante la nitrificación. Condiciones de pH bajo son sólo inhibitorio y no tóxico hacia nitrificantes. Además cáustica o cal puede ser necesario para complementar las aguas residuales de baja alcalinidad.

Los cálculos sobre la alcalinidad deben ser consideradas utilizando el hecho de que las aminos están también presentes en el agua y se degradan hacia abajo para liberar algunos de los amoníaco para su uso en la nitrificación. Orientación alcalinidad debe incluir amoníaco libre, así como el amoníaco con destino a las tasas de degradación finales para lograr por debajo de 1 en el sistema.



Environmental Leverage Inc.

630-906-9791 Fax 630-906-9792

ElfEnvironmental@aol.com

Volviendo Pasivos Ambientales en Apalancamiento. . . .

EL *Environmental Leverage*
 812 Dogwood Dr. Suite A
 North Aurora, IL 60542
 Inc. TM
 www.EnvironmentalLeverage.com