

pH (Potencial de Hidrógeno)

El pH mide la acidez o la alcalinidad del agua.

Aplicación práctica:

Los biólogos marinos estudian el pH para controlar la "acidificación de los océanos". Cuando el océano absorbe el exceso de dióxido de carbono del aire, el agua se vuelve más ácida. Esto dificulta que criaturas como las ostras y los corales formen sus partes duras.

Un ejemplo sencillo:

Es como cuando bebes una bebida muy ácida y se te frunce la cara. Ahora imagina a las criaturas marinas sintiendo esa acidez todo el tiempo.

Importancia:

El pH del océano afecta a la disponibilidad de minerales esenciales como los iones de carbonato, que muchos organismos marinos, como corales y moluscos, necesitan para construir sus conchas y esqueletos.

Importancia de la investigación:

La acidificación de los océanos, debida principalmente al aumento del CO2 atmosférico, es una preocupación creciente. El seguimiento del pH ayuda a comprender su impacto en los ecosistemas marinos y a predecir futuros retos para los organismos que allí viven. Los cambios en el pH pueden afectar a la capacidad de los organismos marinos para construir conchas y esqueletos.

pH

EC (Conductividad Eléctrica)

Mide la capacidad del agua para conducir la electricidad, que está relacionada con su contenido en sal.

Aplicación práctica:

La EC ayuda a los biólogos marinos a detectar afluencias repentinas de agua dulce procedente de ríos o de deshielo, que pueden modificar el entorno local de los organismos marinos.

Ejemplo sencillo:

Es como saber si tu bebida es agua pura o lleva zumo de limón mezclado. Un pequeño cambio puede afectar mucho al sabor.

Importancia:

La EC puede indicar la cantidad total de sales disueltas en el agua, lo que influye en la salinidad del agua. Esto afecta a la salud y a la supervivencia de los organismos marinos.

Importancia para la investigación:

Mediante el control de la EC, los científicos pueden evaluar rápidamente la salinidad del agua oceánica y rastrear fuentes de contaminación o entradas de agua dulce.

EC

TDS (Sólidos Disueltos Totales)

El TDS cuantifica la cantidad de sustancias disueltas, normalmente sales, en el agua.

Aplicación práctica:

Mediante el estudio del TDS, los biólogos marinos pueden detectar si se producen aumentos repentinos de sales u otras sustancias, que podrían ser perjudiciales para la vida marina.

Ejemplo sencillo:

Es como añadir demasiada sal a la comida: deja de estar sabrosa, y a los animales marinos les ocurre lo mismo con sus hábitats.

Importancia:

Los niveles de TDS pueden afectar a los procesos de osmorregulación de los organismos marinos e influir en la densidad del océano, lo que a su vez afecta a las corrientes oceánicas.

Importancia para la investigación:

El seguimiento de los TDS puede ayudar a comprender los problemas relacionados con la contaminación o los cambios en la salinidad de los océanos.

TDS

SALT (Salinidad)

La salinidad es la concentración de sal en el agua.

Aplicación práctica:

Conocer la salinidad ayuda a los investigadores a predecir hacia dónde podrían migrar o reproducirse determinados animales, ya que algunas especies prefieren aguas más o menos saladas.

Ejemplo sencillo:

Algunas personas prefieren las bebidas dulces, mientras que a otras les gustan las ácidas. Del mismo modo, las distintas criaturas marinas prefieren distintos niveles de salinidad en el agua. Representa la concentración de sal en el agua. Las fluctuaciones de salinidad pueden alterar las corrientes oceánicas y afectar a las especies marinas adaptadas a niveles específicos de salinidad.

Importancia:

La salinidad afecta a la densidad del agua de mar, lo que influye en las corrientes oceánicas, la estratificación y la mezcla. Muchos organismos marinos están adaptados a rangos específicos de salinidad; los cambios significativos pueden afectar a su supervivencia.

Importancia para la investigación:

Es vital para estudiar el papel del océano en la regulación del clima y comprender las adaptaciones de los ecosistemas locales.

SALT

S.G. (Gravedad Específica)

Medida que compara la densidad del agua de mar con la del agua pura.

Aplicación práctica:

Utilizando S.G., los científicos pueden estudiar la densidad del agua de mar, que afecta a cómo se mueve el agua y puede dar pistas sobre las condiciones climáticas submarinas.

Ejemplo sencillo:

Imagina que flotas fácilmente en una piscina, pero te sientes más pesado en una bañera. La sensación que produce el agua (su densidad) afecta a todas las criaturas marinas, desde el plancton más diminuto hasta las grandes ballenas.

Importancia:

La gravedad específica permite conocer la salinidad y la temperatura del agua de mar. Los cambios en la gravedad específica pueden afectar a la flotabilidad de los organismos marinos.

Importancia para la investigación:

El estudio de la gravedad específica permite a los científicos comprender mejor las variaciones de salinidad del océano y sus posibles efectos sobre la vida marina.

ORP (Potencial de Reducción-Oxidación)

El ORP mide la capacidad de una solución para actuar como agente oxidante o reductor. Indica la calidad del agua y su capacidad para albergar vida.

Aplicación práctica:

Midiendo el ORP, los biólogos marinos pueden saber si hay sustancias nocivas en el agua que puedan dañar la vida marina.

Ejemplo sencillo:

Imagínese que su bebida empezara a tener un sabor metálico o extraño: le gustaría saber por qué, ¿verdad? El ORP es como un catador para el mar.

Importancia:

El ORP puede proporcionar información sobre la calidad del agua, especialmente en cuanto a la presencia de contaminantes o la capacidad del agua para albergar vida.

Importancia para la investigación:

Se utiliza para evaluar la salud de los ecosistemas marinos, especialmente en zonas afectadas por la contaminación u otros desequilibrios químicos.

SG

ORP

TEMP

TEMP (Temperatura)

Mide el calor o el frío del agua.

Aplicación práctica:

El seguimiento de las temperaturas oceánicas ayuda a los investigadores a predecir fenómenos como la decoloración de los corales o la migración de determinadas especies de peces.

Ejemplo sencillo:

De la misma manera que a ti te gustaría ponerte un jersey cuando hace frío, las criaturas marinas también reaccionan a los cambios de temperatura del agua.

Importancia:

La temperatura afecta al comportamiento, la reproducción y la distribución de los organismos marinos. Un cambio en la temperatura del océano puede influir en los ecosistemas marinos, las corrientes oceánicas y los patrones meteorológicos.

Importancia para la investigación:

La vigilancia de la temperatura ayuda a los investigadores a seguir los efectos del calentamiento global y a predecir cambios en la biodiversidad y los hábitats marinos.

