

Kimia Lingkungan

Kimia Kelautan

pH

H_2O

$CaCl_2$

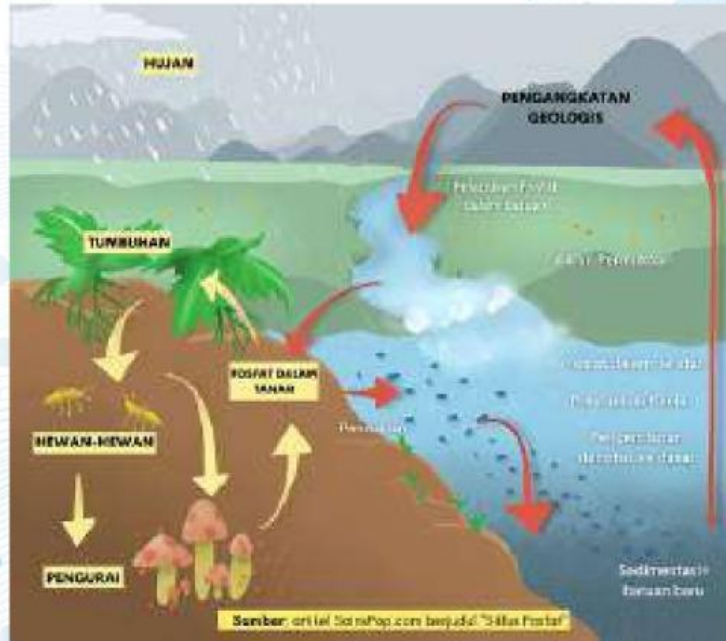
CO_2

$CaCO_3$



LEARNING MATERIAL

Siklus Fosfor

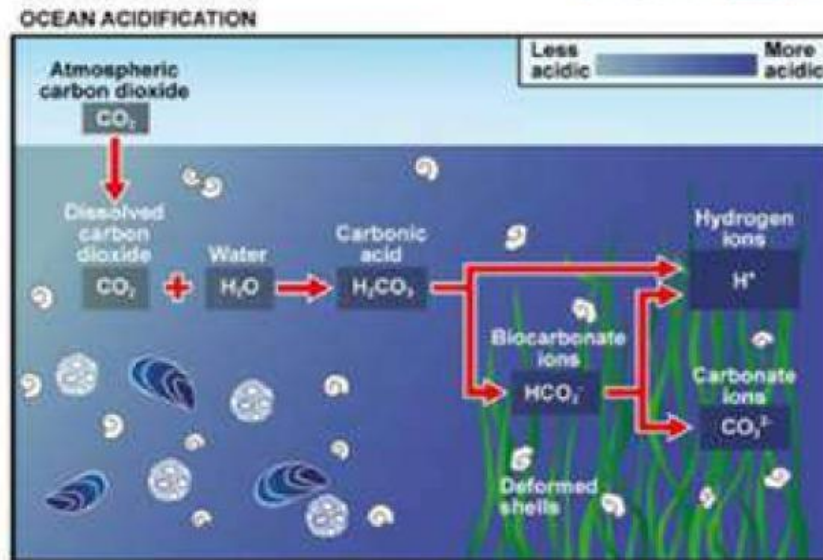


Siklus Fosfor

Ayo kita dengarkan penjelasan dari video berikut ini!



Pengasaman Air Laut

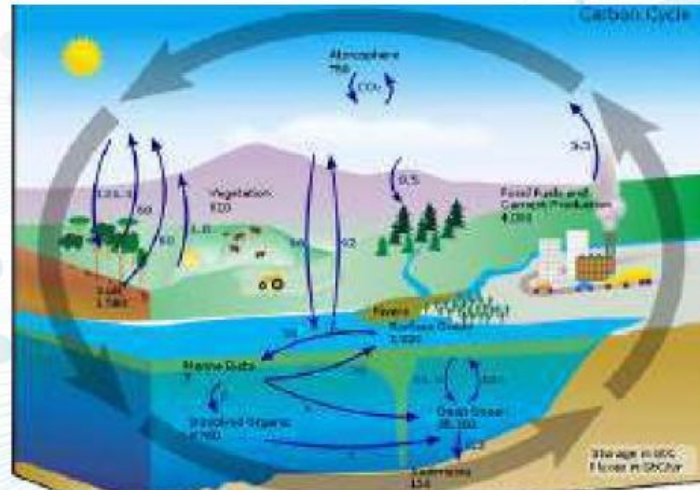


Pengasaman air laut terjadi ketika karbon dioksida dari atmosfer diserap oleh laut dan bereaksi dengan air laut untuk membentuk asam karbonat (H_2CO_3). Asam karbonat kemudian melepaskan ion H^+ dan membentuk karbonat, yang menyebabkan penurunan pH air laut. Proses pengasaman air laut dipicu oleh aktivitas manusia seperti pembakaran bahan bakar fosil dan alih fungsi lahan, yang meningkatkan konsentrasi karbon dioksida di atmosfer.



Task

Perhatikan gambar siklus karbon berikut



Proses kimia di laut mempengaruhi siklus karbon di laut. Ketika karbon dioksida (CO_2) memasuki laut, maka akan terjadi reaksi antara laut dan karbon tersebut untuk membentuk apa?

Siklus karbon adalah proses pertukaran karbon antara atmosfer, tanah, dan organisme hidup. Tahapan yang termasuk dalam siklus karbon di alam adalah

Proses pertukaran karbon dimulai dari fiksasi karbon dioksida oleh organisme autotrof melalui proses fotosintesis. Dalam proses fotosintesis ini akan dihasilkan?

☐

Air

☐

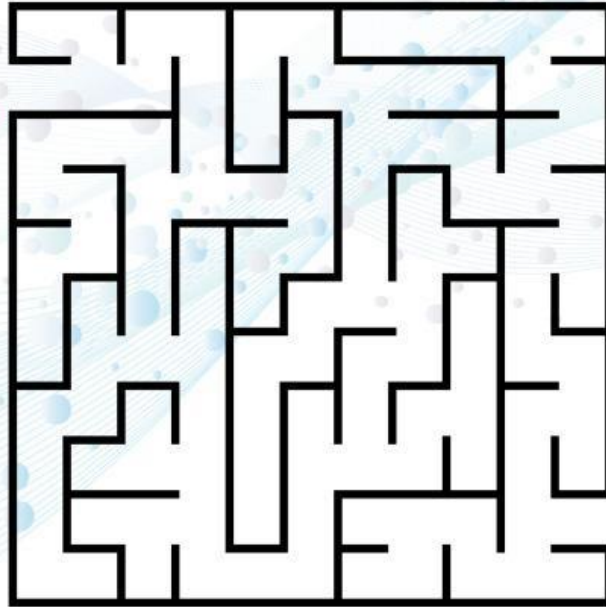
Gula

☐

Oksigen

CHALLENGE QUESTIONS

Temukan jalan yang benar



TASK

Pengasaman air laut terjadi ketika karbon dioksida dari atmosfer diserap oleh laut dan bereaksi dengan air laut untuk membentuk senyawa apa?

Bicara disini: 

Klik dengarkan dan ketikkan jawaban pada baris yang tersedia!

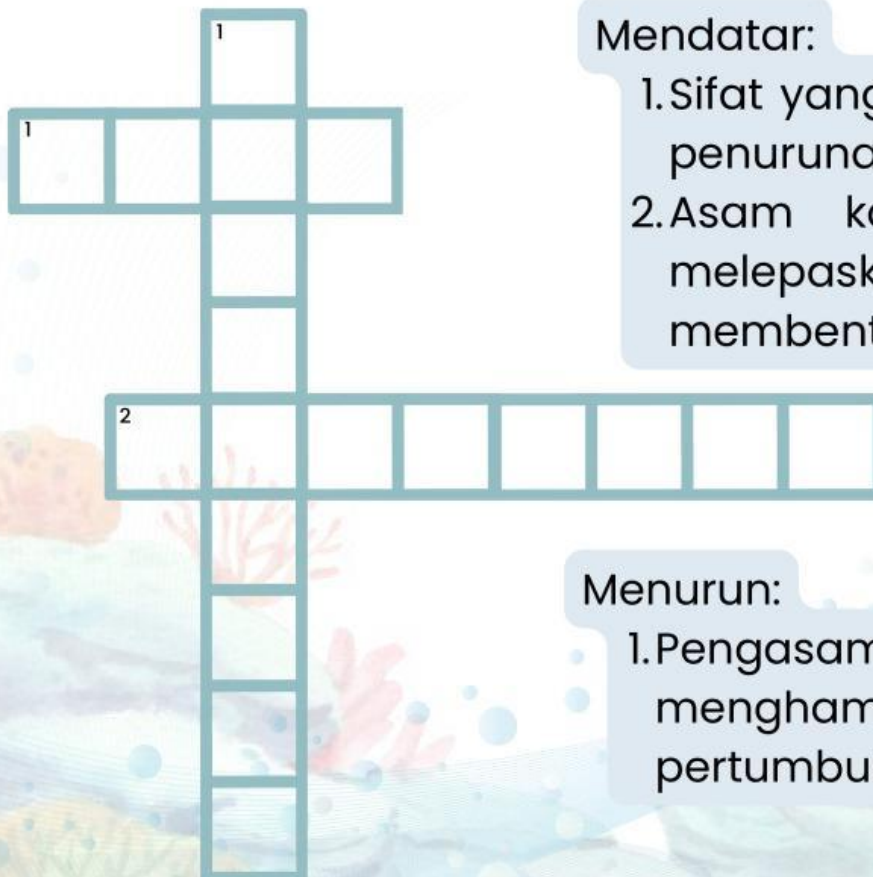


CHALLENGE QUESTIONS

Carilah tiga kata mengenai pengasaman air laut!

I	K	A	N	+	K
A	I	R	I	A	+
C	O	-	E	F	E
U	N	A	S	A	M
M	H	E	L	I	U
K	+	H	O	F	T

Isilah tekateki silang berikut!



Mendatar:

1. Sifat yang terbentuk dari penurunan pH
2. Asam karbonat akan melepaskan ion H^+ dan membentuk

Menurun:

1. Pengasaman air laut menghambat pertumbuhan

MATCHING

Jodohkan pada pasangan yang tepat!

Aku terbentuk ketika karbon dioksida bereaksi dengan air laut dan dapat menyebabkan pengasaman air laut.

Karbondioksida

Aku salah satu bentuk karbon anorganik terlarut di laut dan berperan penting dalam siklus karbon di laut.

Asam karbonat

Aku adalah gas yang terlarut di dalam air laut dan berperan penting dalam siklus karbon di laut.

Garam

Aku adalah nutrisi penting bagi semua organisme hidup dan berperan dalam produksi primer di laut.

Ion karbonat

Aku adalah unsur kimia yang penting dalam air laut dan berperan dalam menjaga keseimbangan osmotik pada organisme laut.

Merkuri & timbal

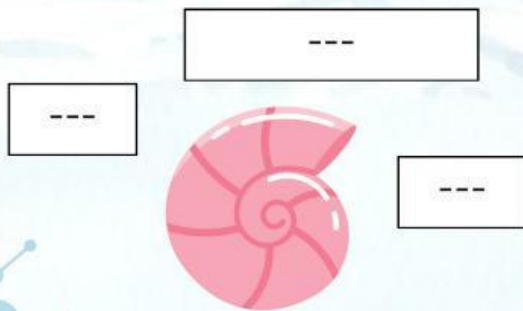
Aku adalah dapat mencemari laut dan berdampak buruk pada kehidupan laut.

Fosfat

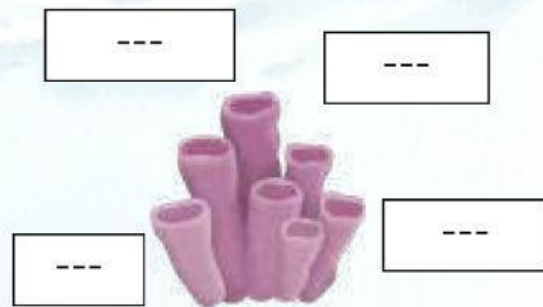
DRAG AND DROP

Seret untuk menjawab pertanyaan!

Unsur-unsur kimia yang menyusun aku!



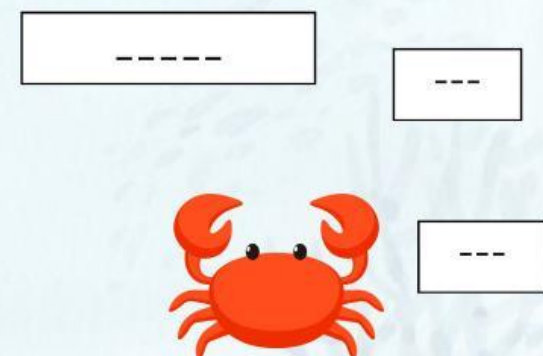
Kitin Protein O
CO Kalsium karbonat



Magnesium CaCl_2 CO
Kalsium Fosfat Nitrogen



Kalsium karbonat Protein
asam amino Lipid CaCl_2



Kalsium karbonat Lipid
 H_2O Protein Kitin

