Kurikulum Merdeka

LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

Daur

BIOGEOKIMIA

LIVEWORKSHEETS

Daur Biogeokimia

Kompetensi Dasar>

1. Memahami konsep daur biogeokimia dan peranannya dalam ekosistem.
2. Mengidentifikasi jenis-jenis daur biogeokimia, seperti daur karbon, nitrogen, dan oksigen.
3. Menganalisis proses daur biogeokimia dan faktor-faktor yang mempengaruhinya.
4. Menghubungkan daur biogeokimia dengan isu lingkungan

LIVEWORKSHEETS

Daur Biogeokimia

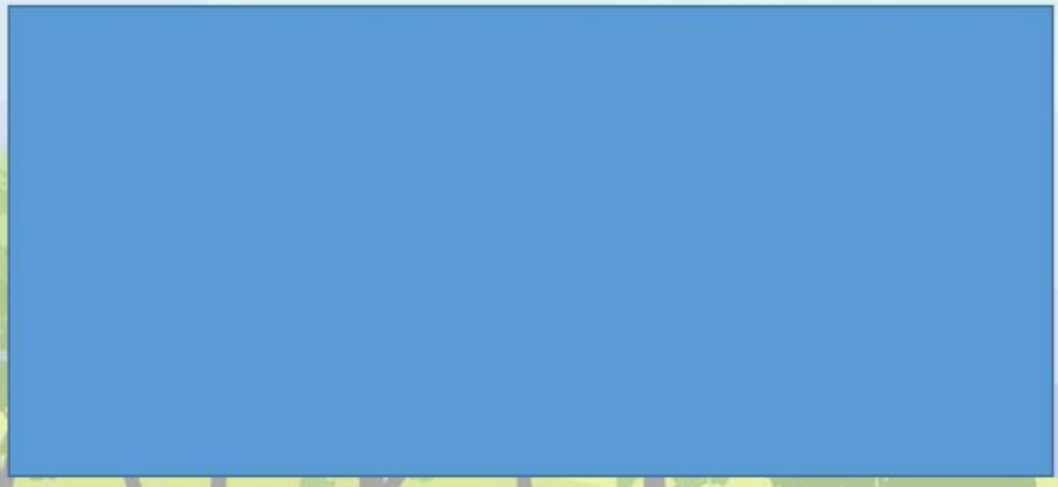
SOAL!

1. Simak video di bawah ini dan pilihlah jawaban yang tepat!

Pernyataan berikut yang tidak menjelaskan siklus karbon adalah...

a. Hutan berperan besar dalam siklus karbon
b. Produsen mengubah karbon menjadi senyawa organik kembali
c. Manusia melepaskan karbon ke atmosfer
d. Respirasi makhluk hidup mengikat karbon bebas menjadi senyawa organik
e. Batu bara dan minyak bumi terbentuk oleh penumpukan senyawa karbon di lapisan tanah

2. Simak video di bawah ini dan pilihlah jawaban yang tepat!



LIVEWORKSHEETS

Proses perubahan nitrit menjadi nitrat pada daur nitrogen disebut...

a. Denitrifikasi
b. Nitratasi
c. Nitritasi
d. Nitrifikasi
e. Amonifikasi

3. Pada siklus nitrogen, proses amonifikasi bahan organik dibantu oleh aktivitas dari...

a. Hewan
b. Tumbuhan
c. Jamur dan bakteri
d. Semua jawaban salah
e. Semua jawaban benar

4. Simak video di bawah ini dan pilihlah jawaban yang tepat!

Apa yang terjadi pada fosfor yang terkandung dalam tubuh organisme ketika mereka mati?

a. Fosfor menghilang secara permanen
b. Fosfor berubah menjadi bentuk lain
c. Fosfor dilepaskan kembali ke tanah dan air melalui proses dekomposisi
d. Fosfor diserap oleh organisme lain secara langsung
e. Fosfor menguap ke atmosfer

5. ..... dan air di udara bereaksi bersama untuk membentuk asam karbonat.

a. Karbon monoksida
b. Karbon dioksida
c. Karbon
d. Hidrogen
e. Oksigen

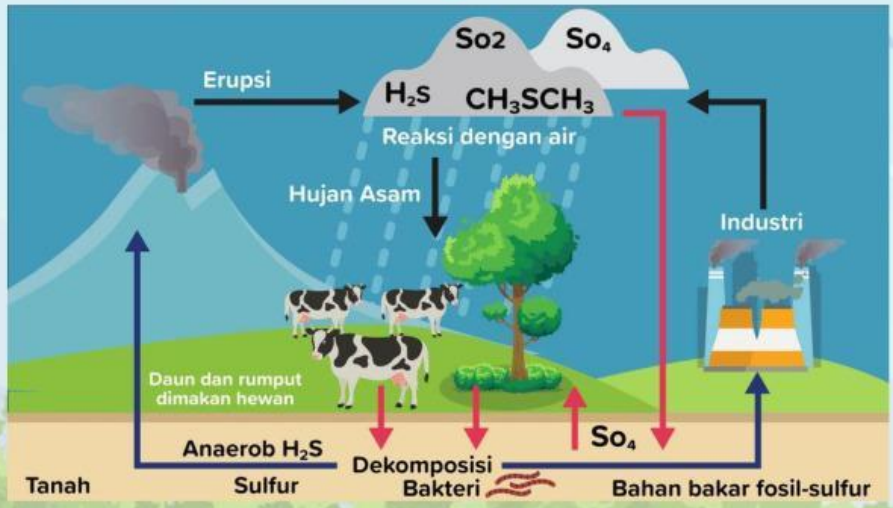
LIVEWORKSHEETS

6. Simak video di bawah ini dan pilihlah jawaban yang tepat!

Berikut urutan proses yang umum terjadi di daur air adalah...

a. Evaporasi – Presipitasi – Infiltrasi – *Runoff*
b. Presipitasi – *Runoff* – Infiltrasi – Kondensasi
c. Infiltrasi - Evaporasi – Presipitasi – *Runoff*
d. *Runoff* – Infiltrasi – Presipitasi – Evaporasi
e. Kondensasi – Presipitasi – Infiltrasi – *Runoff*

7. Perhatikan gambar daur sulfur di bawah ini!



Apa bentuk sulfur yang dapat diserap oleh tanaman dari tanah?

a. Sulfur dioksida (SO_2)
b. Hidrogen sulfida (H_2S)
c. Sulfat (SO_4^{2-})
d. Sulfur elemental (S)
e. Gas sulfur

LIVEWORKSHEETS

8. Fungsi penting dari fosfor adalah sebagai berikut, kecuali...

a. Pembentuk ATP
b. Penyusun protein
c. Bahan pembentuk tulang
d. Komponen penyusun asam nukleat
e. Berperan dalam hujan asam

9. Daur biogeokimia yang tidak dijumpai dalam bentuk gas adalah daur...

a. Karbon
b. Sulfur
c. Air
d. Nitrogen
e. Fosfor

10. Perhatikan gambar di bawah ini dan berikan centang pada 2 jawaban yang benar!

Seorang petani tampak sedang melakukan pemupukan pada tanaman di kebunnya. Jika penggunaan pupuk dilakukan secara berlebihan dan terbawa aliran air ke parit di pinggir sawah atau kolam, apa yang terjadi pada ekosistem akuatik di sawah atau kolam tersebut?

a. Mengurangi populasi ikan
b. Meningkatkan pertumbuhan alga berlebihan
c. Laju fotosintesis menurun
d. Menggangu keseimbangan ekosistem
e. Meningkatkan populasi banyak organisme

LIVEWORKSHEETS

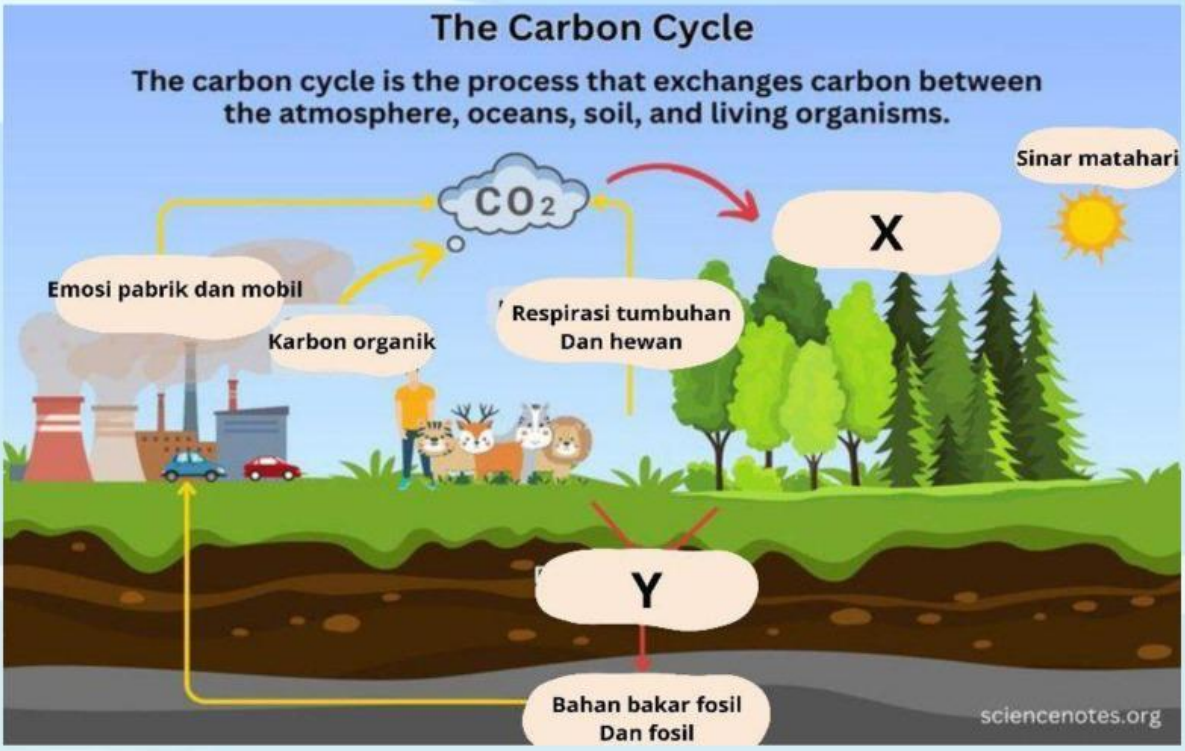
11. Apa yang dimaksud dengan daur biogeokimia?

.....

.....

.....

12. Perhatikan skema daur karbon



Proses X dan Y pada skema tersebut adalah..... dan .....

13. Bakteri yang bersimbiosis dengan tanaman polong-polongan dan mampu mengikat nitrogen bebas dari udara adalah.....

LIVEWORKSHEETS

14. Pilihlah pasangan jawaban yang benar dari beberapa daur berikut ini!

Infiltrasi	Proses perubahan wujud zat dari cair menjadi gas yang terjadi di permukaan air dan tanah
Presipitasi	Peristiwa jatuhnya air dari atmosfer ke permukaan bumi
Nitrosomonas	Peristiwa meluapnya air ke permukaan bumi
Evaporasi	Bakteri mereduksi sulfat menjadi sulfida dalam bentuk hidrogen sulfida.
Desulfomaculum	Bakteri yang mengubah amoniak dan senyawa amonium menjadi nitrat
	Perjalanan air menuju ke dalam tanah

15. Carilah kata-kata yang berkaitan dengan siklus nitrogen pada kolom berikut ini!

A	N	G	L	I	D	O	N	I	T	R	O	B	A	C	T	E	R	S	G
M	I	E	A	Y	A	N	S	E	M	A	N	T	I	K	U	K	I	R	A
O	K	S	F	I	K	L	V	B	C	U	E	V	A	P	O	R	A	S	I
N	U	W	E	Q	U	I	I	O	I	K	N	I	I	U	I	E	K	A	P
I	K	C	O	N	I	T	R	A	T	I	A	L	K	P	O	R	U	P	I
A	H	I	T	P	N	Y	T	K	R	Y	K	T	R	I	N	A	C	T	T
K	W	U	I	T	U	R	U	E	A	U	L	R	H	S	I	H	E	R	A
I	J	T	Q	I	N	F	I	L	T	R	A	S	I	I	R	R	R	N	S
S	U	P	G	K	U	L	L	S	E	A	S	U	Z	Q	T	L	I	I	I
U	L	L	K	I	O	E	R	I	S	G	T	N	O	L	H	I	D	R	G
S	F	I	U	D	P	R	E	N	I	I	R	G	B	S	F	K	Q	T	E
F	A	S	T	U	A	I	S	F	T	T	A	U	I	T	D	E	S	A	Q
I	T	A	O	B	A	K	E	T	R	K	M	N	U	P	E	S	U	T	J
Z	B	R	U	B	I	K	E	Y	I	S	T	E	M	U	A	I	P	A	P

LIVEWORKSHEETS