



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Ekosistem (Daur Biogeokimia)

Kelas X SMA / Fase E

Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Pikir, Berpasangan, dan Berbagi (CL-TPS)

Nama	:	
Kelas	:	
Anggota Kelompok	:	
		
		
		

PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

1. Siswa mengisi identitas mereka pada kolom yang disediakan.
2. Siswa membaca dan memahami tujuan pembelajaran.
3. Siswa melaksanakan setiap aktivitas dengan benar dan sistematis.
4. Siswa mengerjakan soal-soal pada fase *Think* secara individu.
5. Siswa melanjutkan aktivitas pada fase *Pair* dalam kelompok beranggotakan 4 orang yang ditentukan oleh guru.
6. Siswa melanjutkan pada fase *Share* dengan mempresentasikan hasil diskusi mereka di depan kelas.
7. Siswa menyerahkan hasil lembar kerja siswa kepada guru.
8. Siswa bertanya kepada guru jika tidak memahami.

Capaian Pembelajaran:

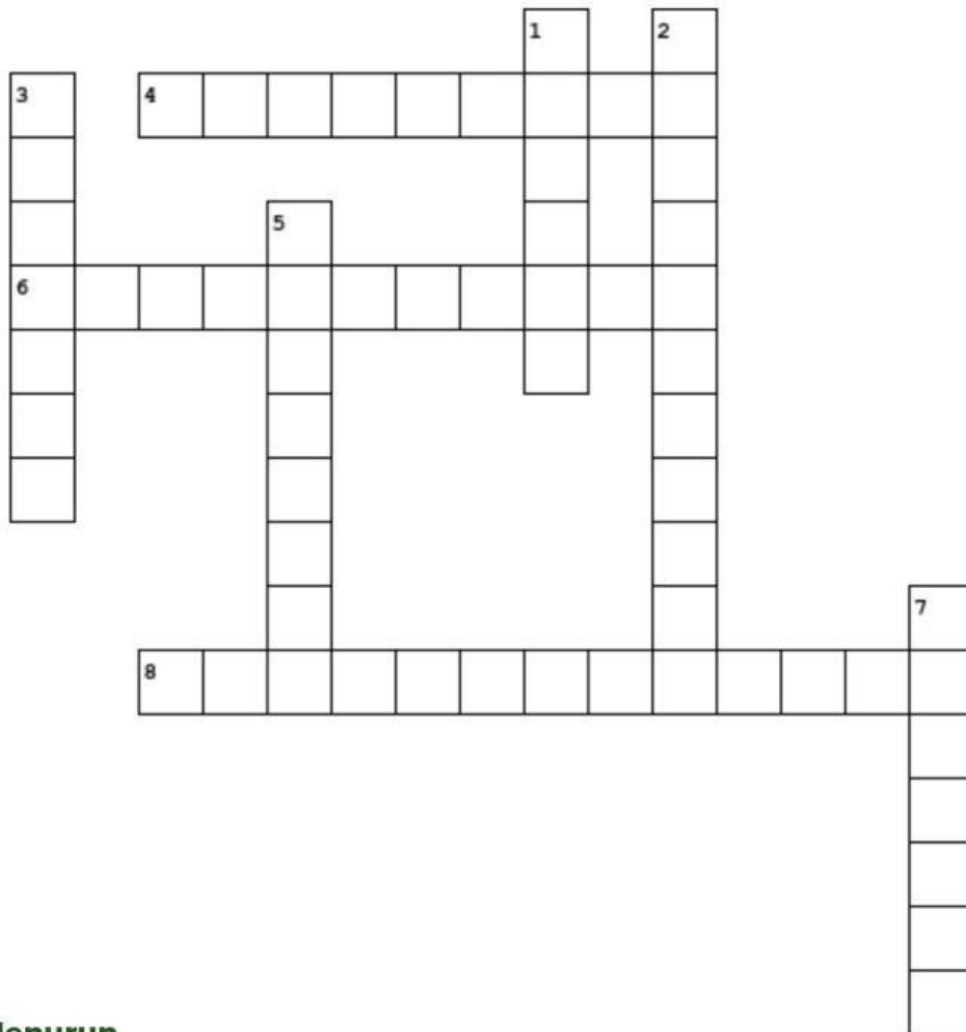
Pada akhir fase E, Murid memiliki kemampuan menciptakan solusi atas permasalahan-permasalahan berdasarkan isu lokal, nasional atau global terkait pemahaman keanekaragaman makhluk hidup dan peranannya, virus dan peranannya, inovasi teknologi biologi, komponen ekosistem dan interaksi antar komponen serta perubahan lingkungan.

Tujuan Pembelajaran:

1. Mampu memahami lima macam siklus alami bumi yang masuk dalam daur biogeokimia.

Fase Think

Isilah Teka Teki Siang Siklus Nitrogen Dengan Jawaban yang Tepat!



Menurun

1. Senyawa yang diserap tumbuhan dalam bentuk NO_3^-
2. Proses penguraian sisa makhluk hidup oleh bakteri dan jamur menjadi amonium (NH_4^+)
3. Ion amonium yang terbentuk dari hasil amonifikasi
5. Senyawa nitrogen yang paling banyak di atmosfer
7. Proses pengikatan nitrogen bebas dari atmosfer ke dalam tanah

Mendatar

4. Bakteri penambat nitrogen yang hidup di akar tanaman kacang-kacangan
6. Proses perubahan amonium menjadi nitrit dan nitrat oleh bakteri nitrifikasi
8. Proses perubahan nitrat menjadi nitrogen bebas kembali ke atmosfer

Fase Think

Carilah 10 kata yang berhubungan dengan siklus sulfur secara mendatar, menurun, menyilang ke atas atau ke bawah!

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

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.

Pasangkan pernyataan pada kolom kiri dengan proses yang sesuai pada kolom kanan dengan memberi garis hubung!

Pernyataan		Proses dalam Siklus Fosfor	
Hujan dan proses alam yang menyebabkan batuan fosfat terurai sehingga ion fosfat masuk ke tanah	☐	☐	Absorpsi tumbuhan
Akar tumbuhan menyerap fosfat yang tersedia di dalam tanah	☐	☐	Pelapukan batuan
Sisa makhluk hidup diuraikan oleh mikroorganisme sehingga fosfat kembali ke tanah	☐	☐	Sedimentasi
Fosfat yang terbawa aliran air mengendap di dasar perairan dalam waktu lama	☐	☐	Dekomposisi

Fase Pair

Diskusikan hasil pekerjaan Anda bersama kelompok yang telah ditentukan guru. Bandingkan jawaban masing-masing dan, jika terdapat perbedaan, identifikasi serta bahas bersama letak perbedaannya.

Fase Share

Guru akan menunjuk satu kelompok secara acak untuk mempresentasikan hasil diskusi secara runtut dan jelas di depan kelas. Kelompok lain diharapkan berpartisipasi aktif dengan memberikan pertanyaan atau saran.

