E-LKPD

Ilmu Pengetahuan Alam

Ekologi dan Keanekaragaman Hayati

Nama : .....

Kelas : .....

LIVEWORKSHEETS

Capaian Pembelajaran

Pada akhir pembelajaran, peserta didik dapat menjelaskan hubungan antara komponen biotik dan abiotik dalam kehidupan sehari-hari serta mengidentifikasi dan menganalisis peran keduanya di lingkungan sekitar melalui studi literasi dan pengamatan langsung.

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menyebutkan berbagai komponen biotik (makhluk hidup seperti tumbuhan, hewan, dan manusia) serta komponen abiotik (benda tak hidup seperti air, tanah, udara, cahaya, dan suhu) yang terdapat di lingkungan sekitar sekolah dan rumah.
2. Peserta didik dapat menjelaskan keterkaitan antara komponen biotik dan abiotik, misalnya bagaimana tumbuhan membutuhkan cahaya matahari dan air untuk fotosintesis, atau bagaimana hewan bergantung pada tumbuhan sebagai sumber makanan.

LIVEWORKSHEETS

PETUNJUK

1. Berdoalah sebelum mengerjakan
2. Menuliskan identitas diri pada kolom jawaban yang disediakan dalam E-LKPD
3. Membaca dan memperhatikan petunjuk pengerjaan E-LKPD pada setiap bagian
4. Mengerjakan E-LKPD secara runtut dan sistematis pada kolom jawaban yang tersedia
5. Mempresentasikan hasil pengamatan dan analisis yang didapatkan

ORIENTASI MASALAH

Bacalah ilustrasi cerita di bawah ini secara cermat dan teliti!

Gambar 1. Ekosistem Rawa
Sumber: https://images.app.goo.gl/K2qmYD38iP8fDq1f8

Gambar di atas menunjukkan ekosistem perairan yang terdiri atas berbagai makhluk hidup, seperti burung, buaya, dan tumbuhan air. Setiap organisme memiliki peran masing-masing dalam menjaga keseimbangan ekosistem. Namun, jika salah satu komponen terganggu misalnya karena pencemaran air, perburuan liar, atau perubahan lingkungan, maka keseimbangan ekosistem dapat rusak dan mengancam kelangsungan hidup organisme lainnya.
Bagaimana interaksi antara makhluk hidup dalam ekosistem perairan dapat menjaga keseimbangan lingkungan, dan apa akibatnya jika keseimbangan itu terganggu?

LIVEWORKSHEETS

Apa itu Ekosistem?

Ekosistem adalah hubungan antara makhluk hidup dengan benda tidak hidup disuatu lingkungan

Contohnya seperti ikan yang membutuhkan air untuk tinggal, manusia dan hewan membutuhkan udara untuk bernapas, serta tanaman yang membutuhkan matahari dan tanah

JENIS - JENIS EKOSISTEM BERDASARKAN TERBENTUKNYA

EKOSISTEM ALAMI

Ekosistem Hutan

Sumber
https://asset-2.tribunnews.com/tribunnews/foto/bank/images/ekosistem-hutan-8677t.jpg

Ekosistem Laut

Sumber
https://share.google/images/qpUiyrdNfWQTjYvUT

EKOSISTEM BUATAN

Ekosistem Sawah

Sumber
https://cdn.grid.id/crop/0x0:0x0/x/photo/2021/03/11/kunci-jawaban-kelas-4-tema-8-keg-20210311120002.jpg

Ekosistem Taman

Sumber
https://lifestyle.haluan.co/wp-content/uplo[illegible]

LIVEWORKSHEETS

KOMPONEN KOMPONEN EKOSISTEM

Komponen Abiotik

Komponen abiotik adalah semua benda tidak hidup dalam ekosistem

Komponen Biotik

Komponen biotik adalah semua makhluk hidup dalam ekosistem

Tingkatan Organisasi Kehidupan dalam ekologi

Sumber
https://ipa.pelajaran.co.id/wp-content/uploads/2021/03/Satuan-Makhluk-Hidup-dalam-Ekosistem.jpg

Individu adalah makhluk hidup tunggal

Populasi adalah sekumpulan makhluk hidup sejenis yang hidup disuatu tempat

Komunitas adalah dua atau lebih populasi yang hidup disuatu tempat

LIVEWORKSHEETS

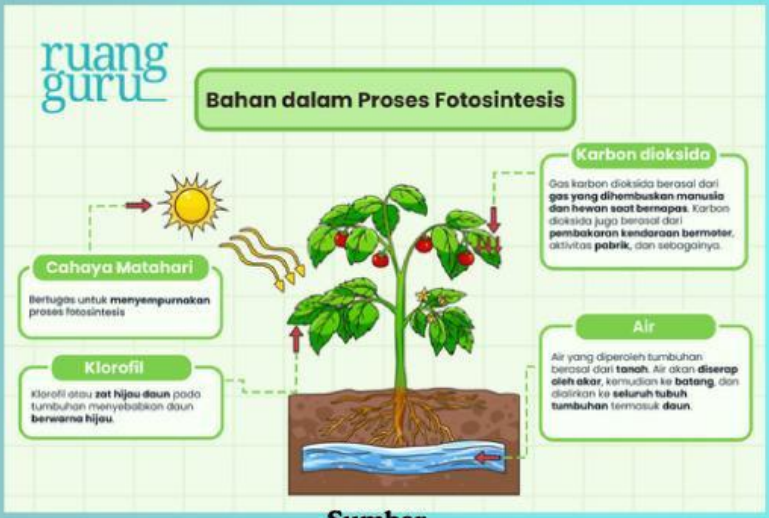
Interaksi Komponen

Biotik dan Abiotik

Makhluk hidup (komponen biotik) bergantung pada komponen abiotik untuk bertahan hidup. Komponen abiotik menciptakan kondisi yang memungkinkan makhluk hidup beradaptasi.

Biotik dan Biotik

Semua makhluk hidup (komponen biotik) saling berinteraksi satu sama lain dalam berbagai cara. Interaksi tersebut membantu memelihara keseimbangan ekosistem.



Sumber
https://cdn-web.ruangguru.com/landing-pages/assets/hs/bahan-fotosintesis-pengertian-proses.png

Simbiosis

Simbiosis adalah interaksi erat antara dua spesies yang hidup bersama, dengan hubungan yang bisa saling menguntungkan satu sama lain, merugikan, atau netral.

Predasi

Predasi adalah interaksi antara dua organisme di mana satu organisme (predator) memburu dan memakan organisme yang lain (mangsa) untuk bertahan hidup.

LIVEWORKSHEETS

Bagian-Bagian Jaring Makanan

Rantai Makanan

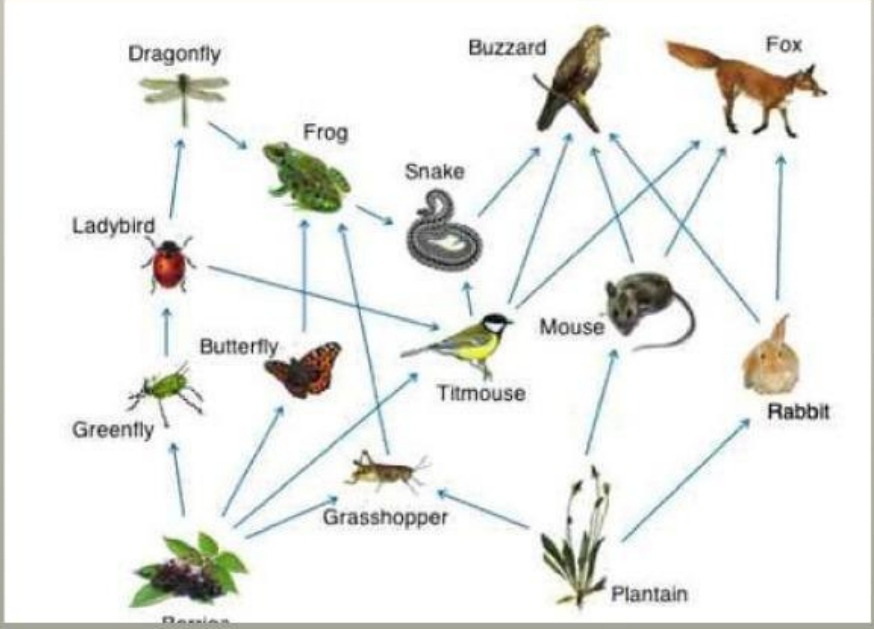
Urutan hubungan makan-memakan antar organisme.

Aliran Energi

Perpindahan energi dari satu organisme ke organisme lain. Semakin tinggi tingkat konsumen maka aliran energi semakin kecil atau berkurang

Jaring Makanan

Kumpulan rantai makanan yang saling terhubung. Rantai makanan saling terhubung membentuk jaring yang kompleks, di mana satu organisme bisa menjadi makanan bagi lebih dari satu organisme lain.



https://www.detik.com/edu/detikpedia/d-6896951/jaring-jaring-makanan-pengertian-serta-perbedaannya-dengan-rantai-makanan

LIVEWORKSHEETS

Bagian-Bagian
Simbiosis

Sumber
https://share.google/images/8mmB9DdbJFzRqoqjO

Sumber
https://awsimages.detik.net.id/community/media/visual/2023/11/21/831306262-4_169.jpeg?w=600&q=90

Mutualisme

Simbiosis mutualisme adalah hubungan antara dua organisme yang saling menguntungkan.

Parasitisme

Simbiosis parasitisme adalah hubungan dimana satu organisme mendapat manfaat, sementara yang lain dirugikan.

Sumber
https://mediaindonesia.com/humaniora/719494/15-contoh-simbiosis-komensalisme

Komensalisme

Simbiosis komensalisme adalah hubungan dimana satu organisme dapat manfaat sementara yang lain tidak terpengaruh.

LIVEWORKSHEETS

Mencocokkan Simbiois Makhluk Hidup

Lihatlah gambar di bawah ini, amati dan cocokkan dengan simbiosis yang tepat pada pilihan di bagian kanan.

https://sumbar.inews.id/berita/5-contoh-simbiosis-mutualisme-sudah-tahu

- Mutualisme
- Parasitisme
- Komensalisme

https://www.dailysports.id/umum/1746/simbiosis-parasitisme

- Mutualisme
- Parasitisme
- Komensalisme

LIVEWORKSHEETS

Prosedur Percobaan

Siapkanlah alat dan bahan yang digunakan pada pengamatan, kemudian lakukan pengamatan sesuai prosedur secara runtut

A. Alat dan bahan

1. Handphone
2. Alat Tulis

B. Prosedur pengamatan

1. Menyiapkan alat dan bahan yang digunakan
2. Melaksanakan pengamatan untuk mengidentifikasi berbagai bentuk interaksi antar makhluk hidup yang terjadi di lingkungan sekolah, seperti di taman, kolam, dan kebun sekolah
3. Menuliskan hasil pengamatan ke dalam tabel pada masing-masing kolom tabel yang disediakan.

LANGKAH-LANGKAH PERCOBAAN

1. Menuliskan hasil pengamatan mengenai hubungan dan bentuk interaksi yang terjadi di lingkungan yang kamu amati pada kolom keterangan.
2. Mencatat hasil pengamatan dalam tabel data hasil.

LIVEWORKSHEETS

Mengumpulkan Data

Kegiatan

Lakukan pengamatan sesuai dengan prosedur yang ada, kemudian tuliskan hubungan dan bentuk interaksi yang terjadi di lingkungan yang kamu amati pada kolom keterangan!

Nama ekosistem yang diamati: _____

NO	BIOTIK 1	BIOTIK 2	INTERAKSI	KETERANGAN
1	LEBAH	BUNGA	SIMBIOSIS	MUTUALISME
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				

LIVEWORKSHEETS

Kesimpulan

Mengkomunikasikan

Peserta didik mengkomunikasikan hasil diskusi dan simpulan di depan kelas

Daftar Pustaka

1. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2021). *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP/MTs Kelas VII (Kurikulum Merdeka).* Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang Kemendikbudristek
2. Hidayat, M., & Kurniawan, A. (2017). *Ekosistem dan Lingkungan: Konsep dan Aplikasi dalam Kehidupan Sehari-hari*. Bandung: Alfabeta.
3. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2017). *Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII Semester 2 (Edisi Revisi 2017)*. Jakarta: Kemendikbud.

LIVEWORKSHEETS