

KEGIATAN 4

TRANSFORMASI ENERGI

DAN METABOLISME



HARI, TANGGAL:

NAMA :

KELAS :

NO ABSEN :

TRANSFORMASI ENERGI DAN METABOLISME

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

- 3.5.10 Menjelaskan transformasi energi oleh klorofil.
- 3.5.11 Menjelaskan transformasi energi oleh mitokondria.
- 3.5.12 Menjelaskan perbedaan antara anabolisme dan katabolisme.
- 3.5.13 Melengkapi reaksi fotosintesis dan respirasi.
- 3.5.14 Menganalisis proses fotosintesis dan respirasi.
- 4.5.3 Menyajikan hasil percobaan fotosintesis sederhana.

TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan 4, peserta didik dapat:

1. Menjelaskan transformasi energi oleh klorofil dengan tepat.
2. Menjelaskan transformasi energi oleh mitokondria dengan tepat.
3. Menjelaskan perbedaan antara anabolisme dan katabolisme dengan tepat.
4. Melengkapi reaksi fotosintesis dan respirasi dengan tepat.
5. Menganalisis proses fotosintesis dan respirasi dengan tepat.
6. Menyajikan hasil percobaan fotosintesis sederhana dengan tepat.



Sumber: canva.com

Tahukah kamu,

ternyata tumbuhan juga bergerak loh!

Meskipun tidak seaktif dan secepat makhluk hidup yang lain, tumbuhan juga melakukan gerak. Gerak pada tumbuhan hanya dilakukan oleh bagian tertentu saja, misalnya bagian ujung tunas, ujung akar, atau pada bagian daun. Ilustrasi di samping merupakan peristiwa fototropisme, dimana tumbuhan bergerak karena ada rangsangan cahaya. Ilustrasi tersebut menunjukkan bahwa tumbuhan mengarah ke cahaya matahari.

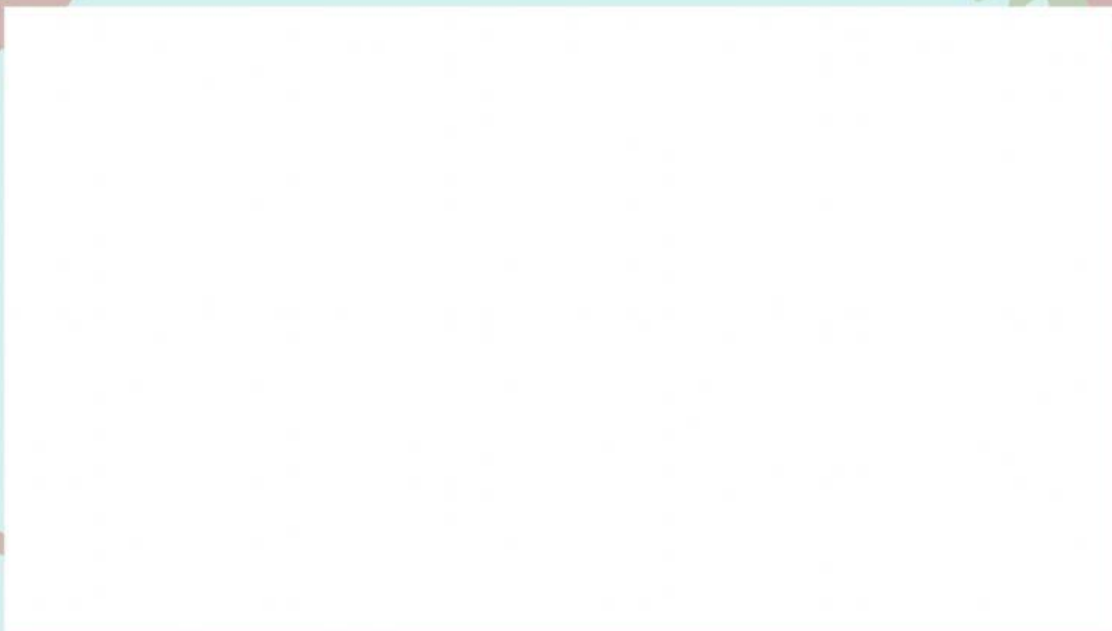
(Sumber: Kumparan.com)

POJOK LITERASI



PENDAHULUAN

Coba amati !



klik video

yuk
sampaikan!

Apa ide pokok yang kamu temukan dari video di atas? (Refleksi)

Kaitkan hasil refleksimu di atas dengan materi kegiatan ini!

INTI

Ayo amati materi di bawah ini!

klik video

**Yuk
di coba!**

Tuliskan hal-hal penting yang kamu
dapatkan dari video di atas!

Hubungkan apa yang kamu dapat dari video tersebut
dengan video pada pendahuluan!

PRAKTIKUM SEDERHANA

PRAKTIKUM FOTOSINTESIS

Tujuan: Peserta didik dapat menyajikan hasil percobaan fotosintesis sederhana dengan tepat.

Yuk kita amati video di bawah ini



Alat dan Bahan



Alat dan bahan apa saja yang dapat kamu temukan pada video di atas?

Tabel hasil percobaan

Tulislah hasil percobaan pada video diatas!

Objek pengamatan	Di bawah sinar matahari langsung selama 45 menit	Di tempat gelap selama 45 menit
Tanaman air yang dimasukkan ke dalam plastik diberi air		

Yuk Diskusikan!

Mengapa terdapat perbedaan pada objek pengamatan setelah dilakukan percobaan? Apa yang membuat objek pengamatan tersebut berbeda?

Yuk Simpulkan!

Apa yang dapat kamu simpulkan dari percobaan tersebut?

PENUTUP

Lengkapilah paragraf berikut ini dengan benar!

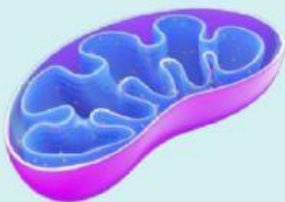
Terdapat 2 jenis makhluk hidup yaitu autotrof dan heterotrof. Yang mampu membuat makanannya sendiri yaitu energi cahaya menjadi energi kimia yaitu karbohidrat adalah makhluk _____. Sedangkan makhluk _____ tidak dapat membuat makanannya sendiri sehingga memanfaatkan makhluk hidup lain dengan memanfaatkan makhluk hidup lain untuk dimakan, Makhluk _____ mengubah energi kimia yaitu makanan menjadi energi kinetik untuk bergerak. Perubahan energi kimia menjadi energi kinetik disebut sebagai _____ yaitu proses perubahan energi ke energi yang lain.

Tadi kita sudah belajar bahwa terdapat 2 makhluk hidup yaa, yaitu _____ dan _____. Makhluk _____ contohnya adalah tumbuhan. Sedangkan makhluk _____ contohnya adalah hewan dan manusia. Tumbuhan melakukan transformasi energi melalui _____/ zat hijau daun. Sedangkan hewan melakukan transformasi energi melalui mitokondria.

Cara hewan memanfaatkan energinya untuk bergerak dinamakan metabolisme. _____ merupakan reaksi pengolahan makanan yang dimakan menjadi energi untuk bergerak. Metabolisme terdiri dari dua macam yaitu _____ dan _____. _____ merupakan proses penyusunan senyawa sederhana menjadi senyawa lebih _____, oleh karena itu _____ energi. _____ merupakan proses pengubahan/pemecahan senyawa _____ menjadi senyawa lebih sederhana, oleh karena itu menghasilkan _____ untuk hewan bergerak.

Pilihlah jawaban di bawah ini dengan benar!

Gambar apakah di bawah ini?

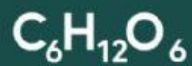


Sumber: Canva



Sumber: <https://2.bp.blogspot.com/-vsgbmQLF-Y4/Vn651Cz3PI/AAAAAAAAAXg/xFza8imW2sM/s1600/rumus-kimia-klorofil.jpg>

Pindahkan kata/molekul di bawah ini dengan klik, tahan, dan lepaskan di bagian reaksi tersebut!



Klorofil



Reaksi Fotosintesis

+

Cahaya

+

Reaksi Respirasi

+



+

+ Energi