

LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

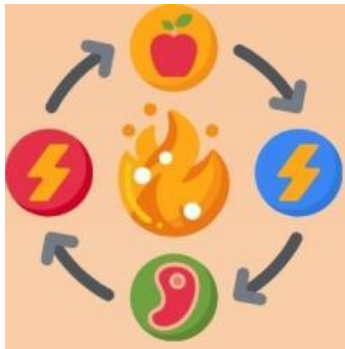
ENZIM



Nama :

Kelas :





Metabolisme dan Enzim

Kompetensi Dasar

3.2 Menjelaskan proses metabolisme sebagai reaksi enzimatisasi dalam makhluk hidup

Indikator

3.2.1 Mendeskripsikan metabolisme

3.2.2 Mendeskripsikan enzim

3.2.3 Menjelaskan komponen penyusunan enzim

3.2.4 Mengidentifikasi sifat-sifat enzim

3.2.5 Menjelaskan fungsi enzim dalam proses metabolisme

3.2.6 Menyebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi kerja enzim

3.2.7 Menjelaskan mekanisme kerja reaksi enzimatik teori key and lock

3.2.8 Menjelaskan mekanisme kerja reaksi enzimatik teori induced fit





Petunjuk Pengerjaan

1. Setelah mendapatkan penjelasan materi tentang Metabol oleh guru, peserta didik secara berkelompok melakukan kegiatan pada LKPD ini.
2. peserta didik mengumpulkan sumber bacaan (literature) sebagai tambahan untuk mengerjakan kegiatan pada LKPD
3. Diskusikan dan kerjakan setiap kegiatan secara bersama-sama teliti dan penuh tanggung jawab

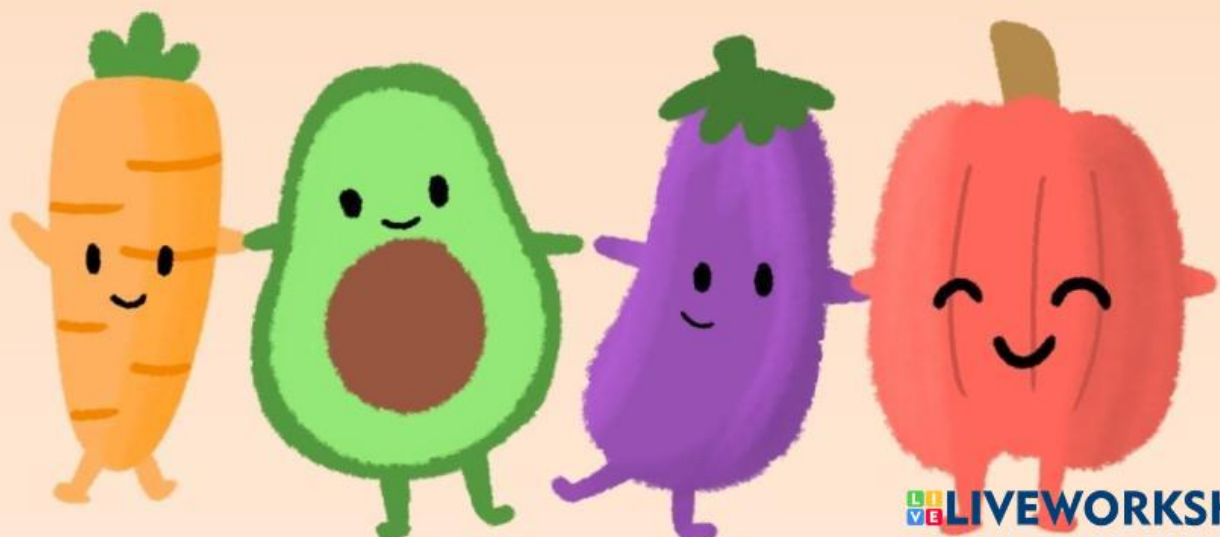


Menurut kalian apa yang membedakan gambar diatas?
Menurut kalian juga apa penyebab dari perbedaan dari kedua gambar tersebut?

Metabolisme adalah proses ketika tubuh mengubah makanan dan minuman yang dikonsumsi menjadi energi. Selama proses yang kompleks tersebut, kalori dalam makanan dan minuman digabungkan dengan oksigen untuk melepaskan energi yang dibutuhkan tubuh untuk berfungsi.

Tubuh membutuhkan energi agar bisa melakukan segalanya, mulai dari bergerak, berpikir, hingga bertumbuh. Ketika kamu sedang beristirahat, tubuh membutuhkan energi untuk bernapas, mengedarkan darah, menyesuaikan tingkat hormon dan menumbuhkan serta memperbaiki sel.

Protein khusus dalam tubuh mengontrol reaksi kimia metabolisme. Ribuan reaksi metabolisme terjadi pada waktu yang sama, yang semuanya diatur oleh tubuh, untuk menjaga sel kamu tetap sehat dan bekerja.



Ayo amati!

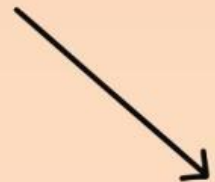


Ayo Kerjakan

Lengkapi mind map dibawah ini untuk mengidentifikasi jenis enzim



Terdiri atas





Sifat enzim terdiri dari

Protein, Luas permukaan, Biokatalisator, Spesifik, Bekerja bolak-balik (Reversible), Tidak ikut bereaksi, Menurunkan energi aktivasi

Protein, Termolabil, Biokatalisator, Spesifik, Bekerja bolak-balik (Reversible), Tidak ikut bereaksi, Menurunkan energi aktivasi

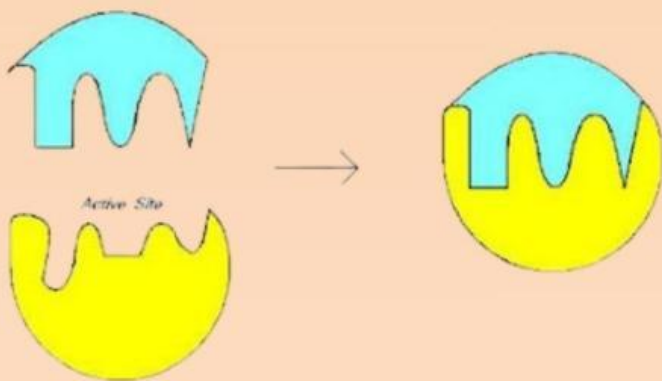
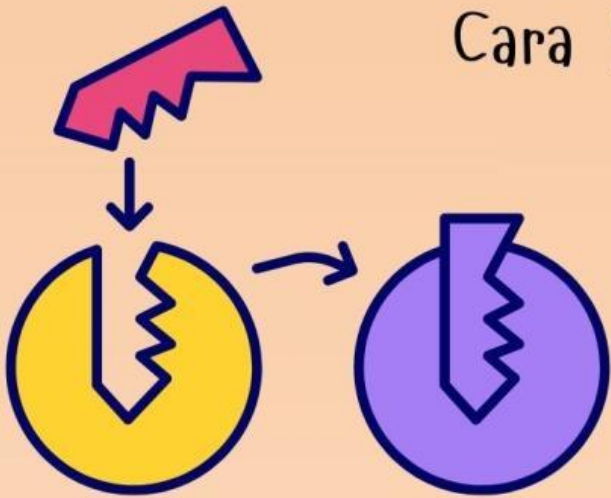
Protein, Luas permukaan, Biokatalisator, Spesifik, Bekerja Satu arah (Ireversible), Tidak ikut bereaksi, Menurunkan energi aktivasi

Protein, Biokatalisator, Konsentrasi, Bekerja bolak-balik (Reversible), Tidak ikut bereaksi, Menurunkan energi aktivasi

Protein, Termolabil, Biokatalisator, Konsentrasi, Bekerja bolak-balik (Reversible), Tidak ikut bereaksi, Menurunkan energi aktivasi

PLuas permukaan, Biokatalisator, Spesifik, Bekerja Satu arah (Ireversible), Tidak ikut bereaksi, Menurunkan energi aktivasi

Cara Kerja Enzim



Lock and Key

Induced fit

faktor yang
mempengaruhi
enzim

Suhu, Protein,
Luas permukaan,
Biokatalisator,

Suhu, Media, Luas
permukaan,
Biokatalisator,

Lemak, Protein, Luas
permukaan,
Biokatalisator

Biokatalisator, ph,
volume, Konsentrasi,
Karbohidrat

Suhu, ph,
konsentrasi,
inhibitor

Luas permukaan,
Biokatalisator, energi
aktivasi, ph