

NAMA:

HARI/TGL:

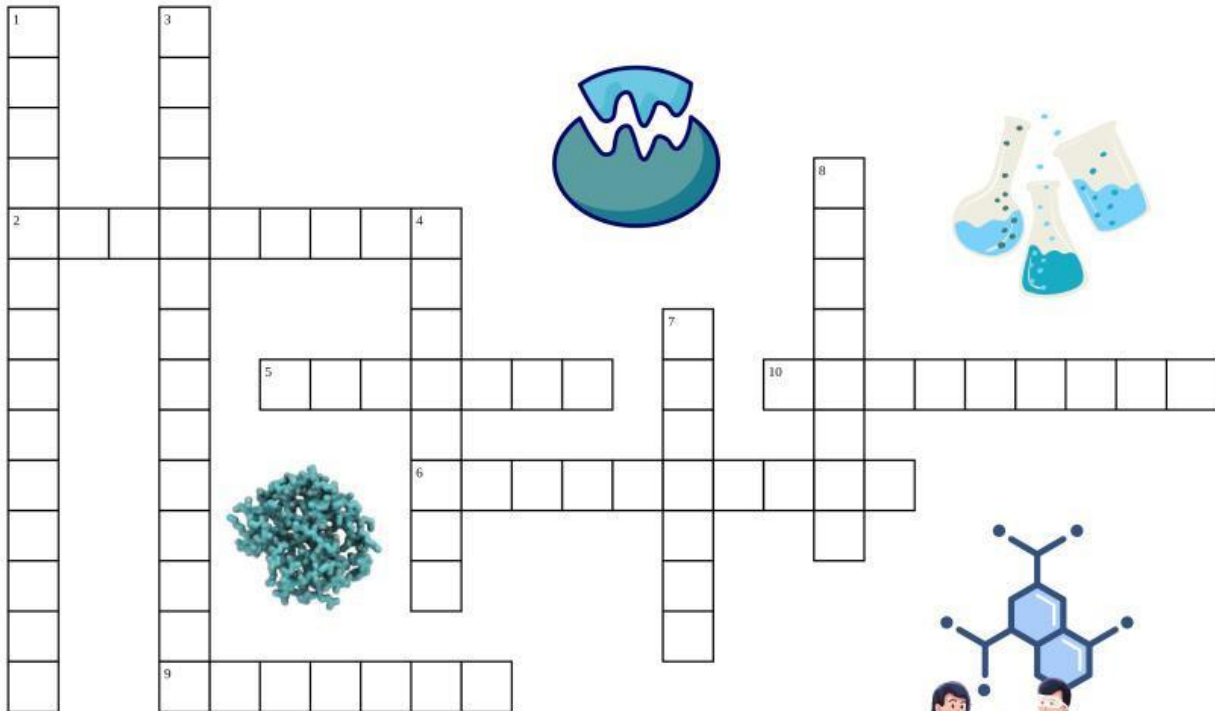
KELAS:

NILAI:

STRUKTUR DAN SIFAT-SIFAT ENZIM

Enzim adalah protein fungsional penting yang berperan sebagai katalis dalam berbagai proses biokimia yang esensial untuk kehidupan. Enzim bekerja secara spesifik dan efisien untuk mempercepat reaksi kimia tanpa ikut bereaksi.

1. Jawablah teka-teki silang di bawah ini dengan mengisi jajaran kotak dengan istilah sesuai yang dimaksud pada petunjuk!



Mendatar

2. Sisi pada enzim selain sisi aktif tempat molekul efektor (aktivator atau inhibitor) dapat berikatan.
5. Salah satu jenis koenzim.
6. Sifat enzim yang tidak stabil terhadap panas.
9. Komponen bukan protein pada enzim dalam bentuk senyawa organik.
10. Zat atau senyawa yang menghalangi kerja enzim.

Menurun

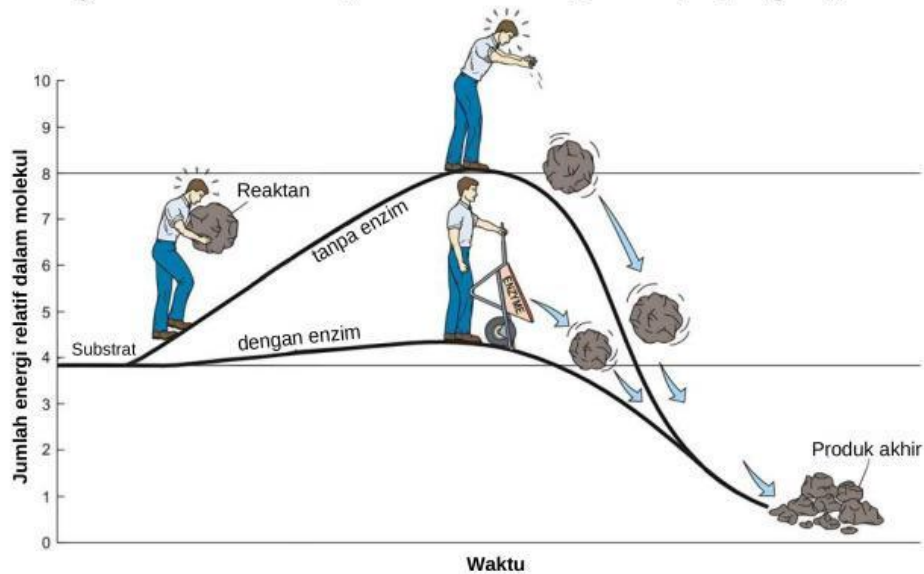
1. Zat yang mempercepat reaksi kimia dalam sel tubuh makhluk hidup tanpa ikut bereaksi atau habis dalam proses tersebut.
3. Bagian enzim yang tersusun dari senyawa bukan protein (organik atau anorganik).
4. Komponen bukan protein pada enzim dalam bentuk senyawa non-organik.
7. Jenis enzim yang berperan memecah molekul karbohidrat kompleks menjadi gula yang lebih sederhana. Enzim ini diproduksi oleh kelenjar ludah dan pankreas dalam tubuh.
8. Bagian enzim yang terdiri atas protein dan mengandung sisi aktif enzim.

NAMA:

HARI/TGL:

KELAS:

2. Berdasarkan grafik di bawah ini, tuliskan kesimpulan apa yang dapat kamu ambil!



.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Identifikasilah benar atau salah pernyataan-pernyataan berikut!

Pernyataan	Benar	Salah
Enzim berperan mempercepat proses reaksi kimia dalam metabolisme dengan cara menurunkan energi aktivasi.		
Enzim dapat berperan sebagai reaktan.		
Enzim hanya dapat bekerja di dalam sel (intraseluler).		
Jika enzim ditambahkan ke dalam larutan dimana substrat dan produknya berada dalam kesetimbangan, maka reaksinya akan tetap pada kesetimbangan.		
Enzim bekerja satu arah dalam suatu reaksi, tidak bekerja secara bolak-balik.		
Salah satu sifat enzim yaitu bekerja spesifik. Oleh karenanya kerja enzim sangat dipengaruhi oleh konsentrasi substrat, terlepas dengan jenisnya.		
Holoenzim mencakup seluruh bagian enzim, strukturnya sempurna dan aktif.		
Biodegradasi adalah proses di mana bahan organik diuraikan oleh enzim yang dihasilkan oleh organisme hidup.		



NAMA:

HARI/TGL:

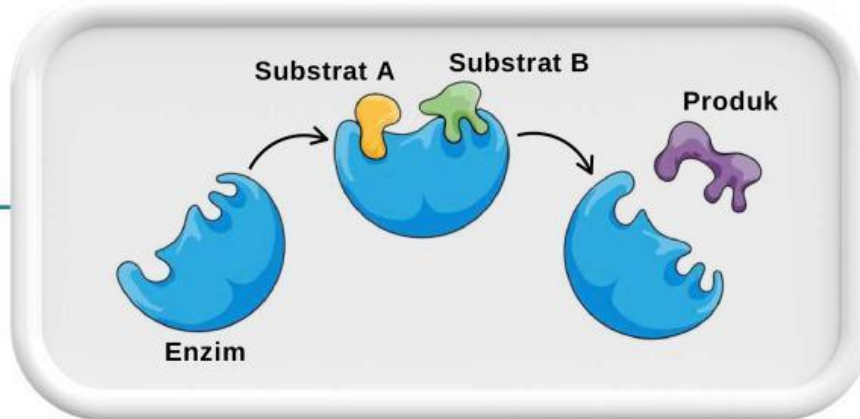
KELAS:

NILAI:

CARA KERJA ENZIM

Cara kerja enzim secara umum melibatkan beberapa tahapan kunci: pengikatan substrat, katalisis reaksi, pembentukan dan pelepasan produk. Ada dua model utama yang menjelaskan bagaimana enzim berinteraksi dengan substrat: 1. Model kunci dan gembok (lock and key model); 2. Model kecocokan terinduksi (induced fit model).

Jelaskan dan uraikan perbedaan dari dua model mekanisme kerja enzim di bawah ini!



Model Kunci dan Gembok

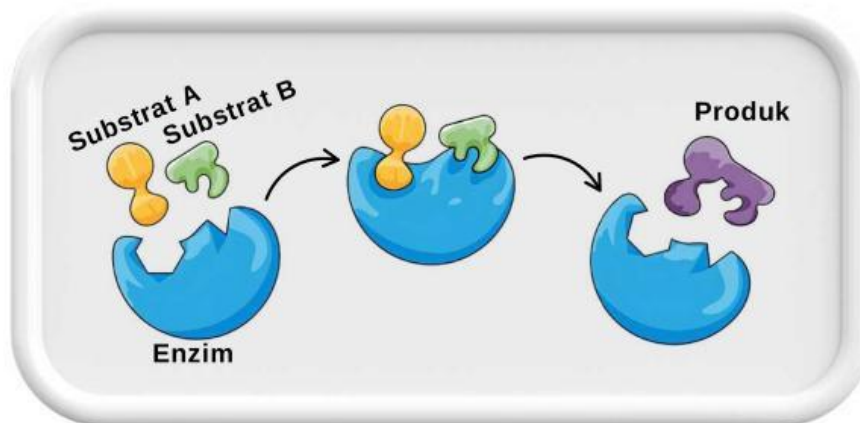
.....

.....

.....

.....

.....



Model Kecocokan Terinduksi

.....

.....

.....

.....

.....