NAMA: HARI/TGL:

KELAS:

NILAI:

ANABOLISME DAN KATABOLISME

Anabolisme disebut juga asimilasi atau sintesis, yaitu rangkaian proses reaksi kimia yang berkaitan dengan proses penyusunan molekul/senyawa kompleks dari molekul/senyawa sederhana. Sedangkan katabolisme disebut juga desimilasi, yaitu rangkaian reaksi kimia yang berkaitan dengan proses pembongkaran, penguraian atau pemecahan molekul/senyawa kompleks menjadi molekul/senyawa yang lebih sederhana dengan bantuan enzim.

1. Tuliskan perbedaan anabolisme dan katabolisme yang mengacu pada variabel pembeda dalam tabel berikut!

Variabel Pembeda	Anabolisme	Katabolisme
Bahan	.....	.....
Energi	.....	.....
Tempat berlangsungnya dalam sel	.....	.....
Oksigen	.....	.....
Hasil	.....	.....

2. Tuliskan reaksi kimia respirasi dan reaksi kimia fotosintesis dengan benar, kemudian hubungkan dengan jenis metabolismenya!

Reaksi Kimia Respirasi

.....

Reaksi Kimia Fotosintesis

.....

ANABOLISME

KATABOLISME

@lenterabiologi.id

LIVEWORKSHEETS

NAMA: HARI/TGL:

KELAS:

NILAI:

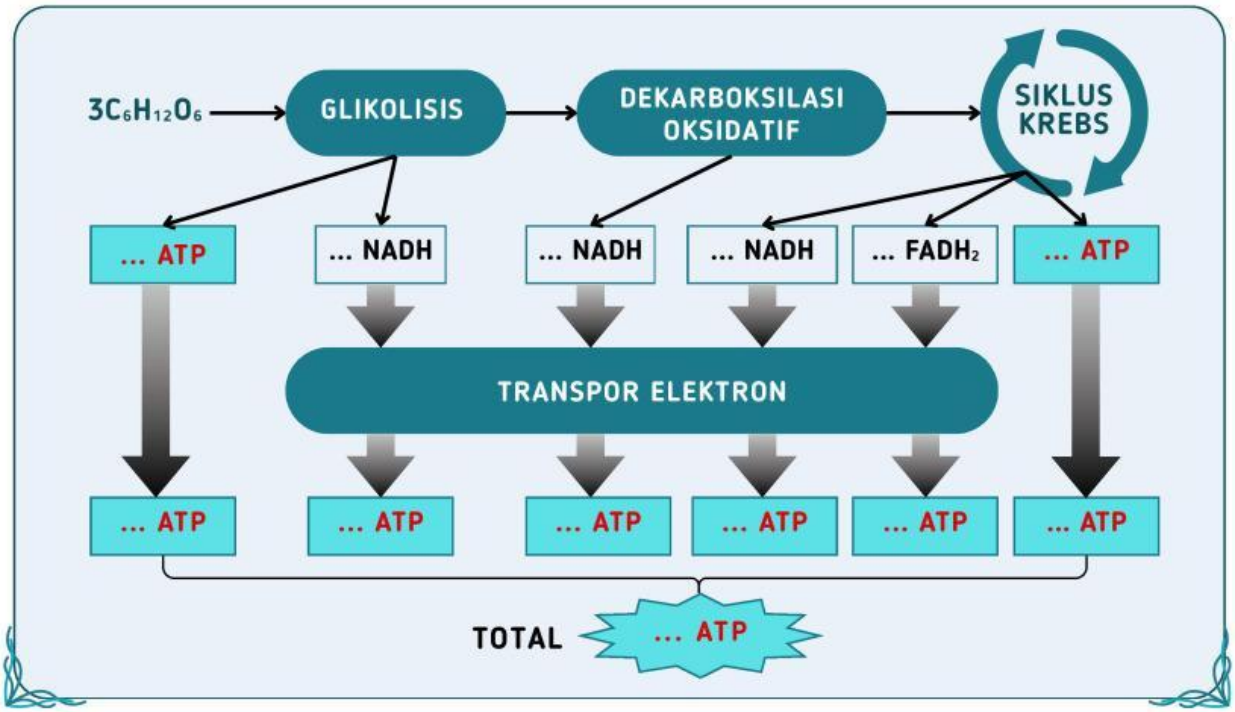
RESPIRASI AEROB

Respirasi aerob adalah proses metabolisme seluler (katabolisme) yang menghasilkan energi dalam bentuk Adenosine Triphosphate (ATP) dengan menggunakan oksigen (O_2) sebagai akseptor elektron terakhir. Proses ini melibatkan pemecahan molekul organik, terutama glukosa, menjadi karbon dioksida (CO_2) dan air (H_2O). Tahapan respirasi aerob ada empat, yaitu glikolisis, dekarboksilasi oksidatif (oksidasi asam piruvat), siklus Krebs (siklus asam sitrat), dan transpor elektron.

1. Lengkapi tabel tahapan respirasi aerob berikut untuk katabolisme 1 mol glukosa (tuliskan lengkap dengan jumlah molekul di setiap input dan output)!

Tahapan	Deskripsi		
	Lokasi dalam Sel	Substrat/Input	Produk/Output
Glikolisis	.....	.....	.....
Dekarboksilasi Oksidatif	.....	.....	.....
Siklus Krebs	.....	.....	.....
Transpor Elektron	.....	.....	.....

2. Tabulasikan jumlah ATP yang dihasilkan untuk katabolisme 3 mol glukosa!

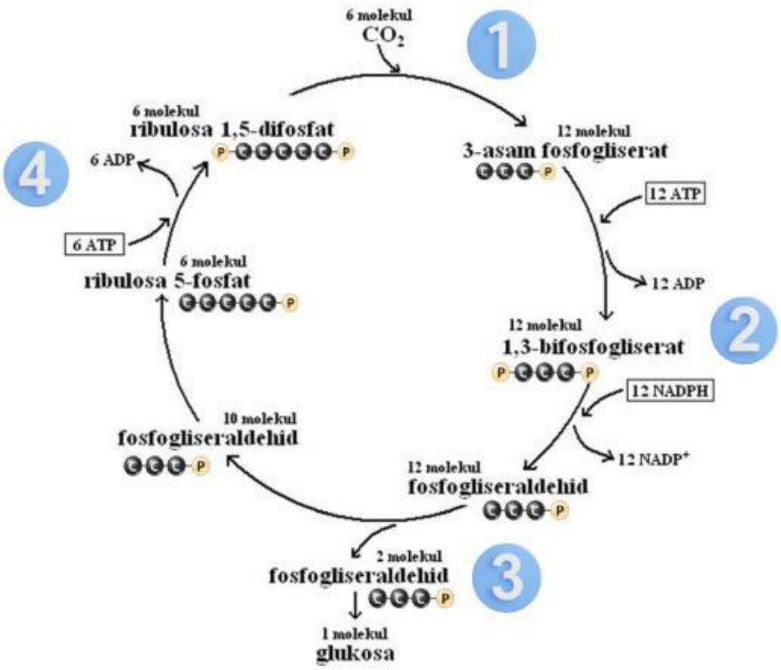


@lenterabiologi.id
LIVEWORKSHEETS

NAMA: HARI/TGL:

KELAS:

2. Jelaskan 4 tahapan yang berlangsung dalam siklus Calvin!



1 Tahap: .....

Uraian: .....

.....

.....

.....

2 Tahap: .....

Uraian: .....

.....

.....

.....

3 Tahap: .....

Uraian: .....

.....

.....

.....

4 Tahap: .....

Uraian: .....

.....

.....

.....

@lenterabiologi.id
LIVEWORKSHEETS