

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Respirasi Aerob

Satuan Pendidikan : SMA IT Al Irsyad Al Islamiyyah Purwokerto
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Semester : XII/Ganjil
Materi/Pokok Bahasan : Metabolisme/Respirasi Aerob

A. Identitas

Kelompok :

Kelas :

Anggota Kelompok :

1.
2.
3.
4.
5.
6.

B. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah berdiskusi melalui LKPD peserta didik dapat menyebutkan tahapan respirasi aerob dengan benar
2. Setelah berdiskusi melalui LKPD peserta didik dapat menjelaskan tahapan respirasi aerob dengan tepat
3. Setelah berdiskusi melalui LKPD peserta didik dapat menganalisis jumlah energi yang terbentuk pada respirasi aerob dengan benar
4. Setelah berdiskusi melalui LKPD, peserta didik dapat menyimpulkan proses respirasi sel dihubungkan dengan pembentukan energi di dalam tubuh dengan benar
5. Setelah berdiskusi melalui LKPD, peserta didik dapat membuat animasi sederhana proses respirasi aerob dengan baik

C. Petunjuk

1. Baca dan pahami LKPD berikut
2. Isilah dan diskusikan LKPD berikut dengan teman sekelompokmu
3. Diskusikan pertanyaan-pertanyaan yang ada pada tiap kegiatan.
4. Gunakan referensi baik melalui buku paket Biologi, E Modul, browsing internet ataupun link video yang diberikan!

D. Langkah Kegiatan

Kegiatan 1

Orientasi Masalah

Amatilah video permasalahan berikut kemudian lakukan diskusi untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam LKPD ini!

Berdasarkan video di atas, permasalahan apa saja yang kalian temukan? Berikan hipotesis awal untuk menyelesaikan permasalahan tersebut

Kegiatan 2

Perhatikan reaksi kimia berikut! Lengkapilah reaksi kimia pada respirasi aerob berikut!

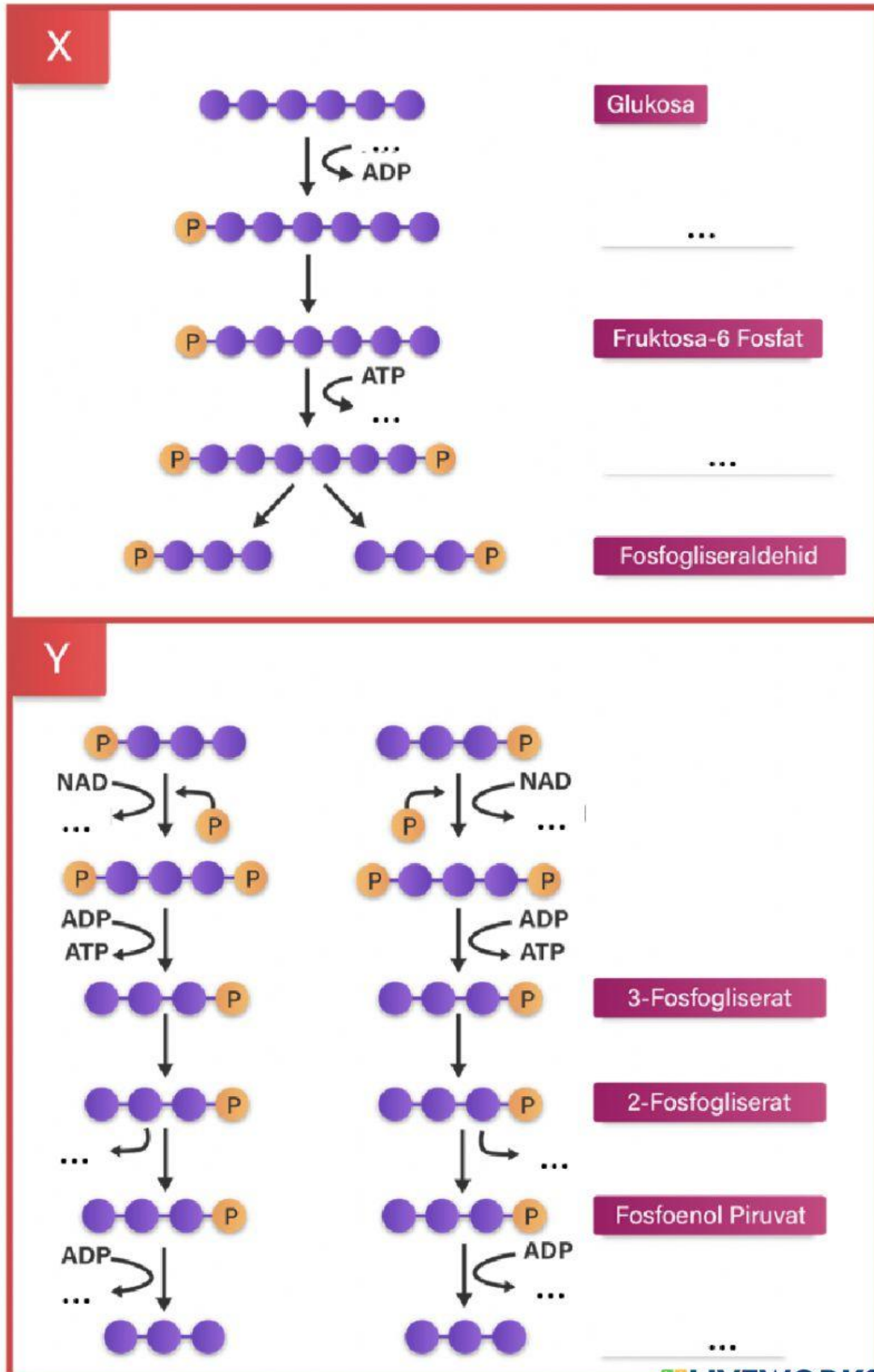


Kegiatan 3

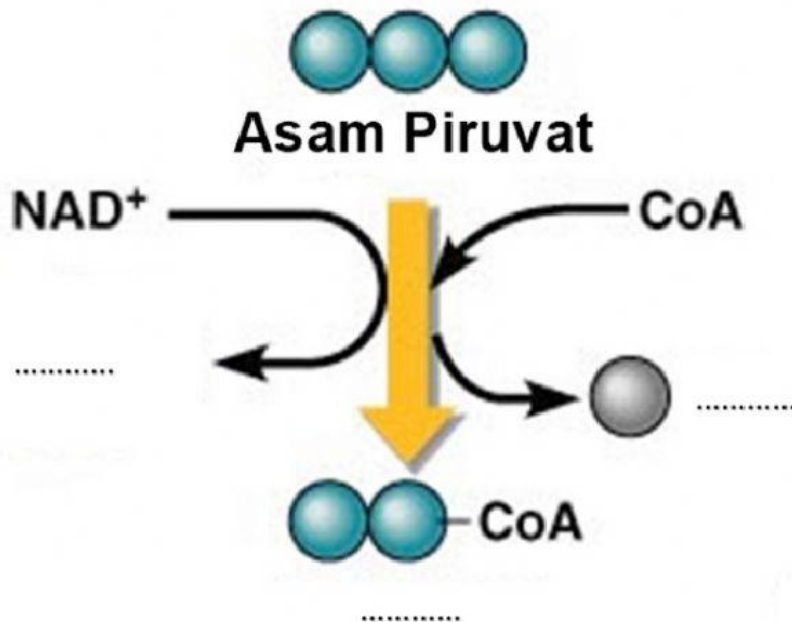
Reaksi kimia pada respirasi aerob dapat dibagi menjadi empat tahap, yaitu glikolisis, dekarboksilasi oksidatif, siklus kreb dan transport elektron

Lengkapilah reaksi kimia pada reaksi aerob berikut!

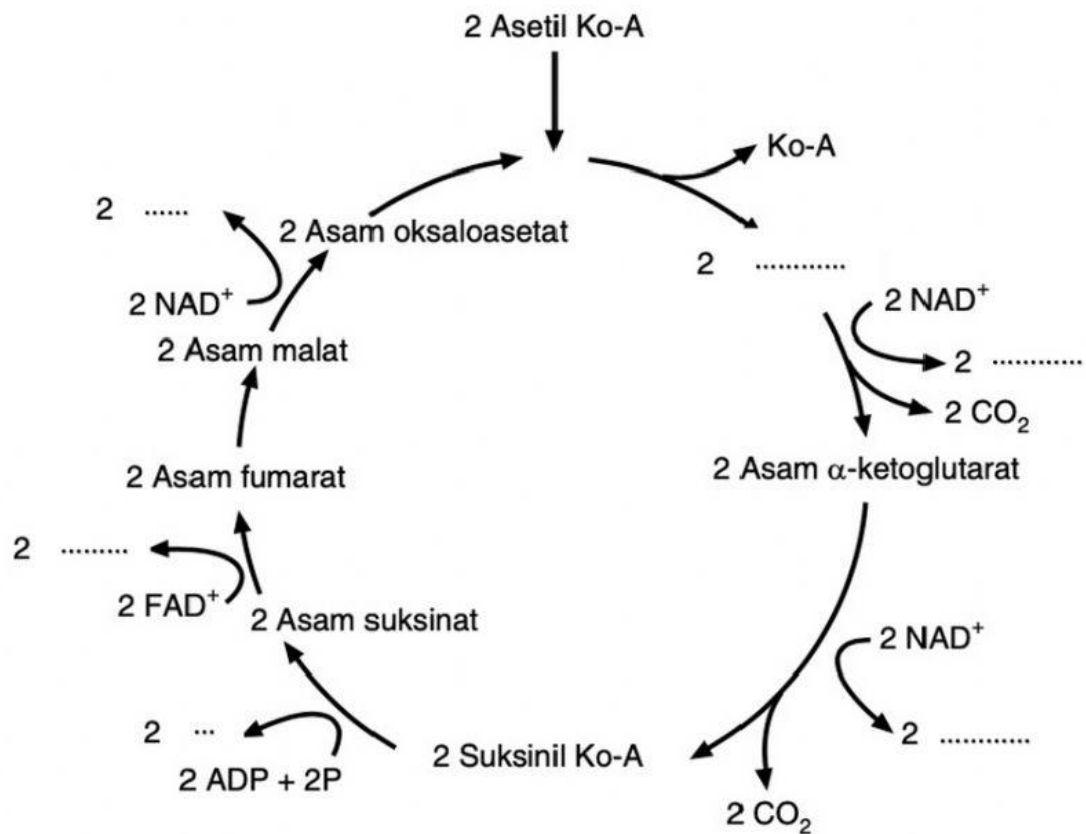
GLIKOLISIS



DEKARBOKSILASI OKSIDATIF

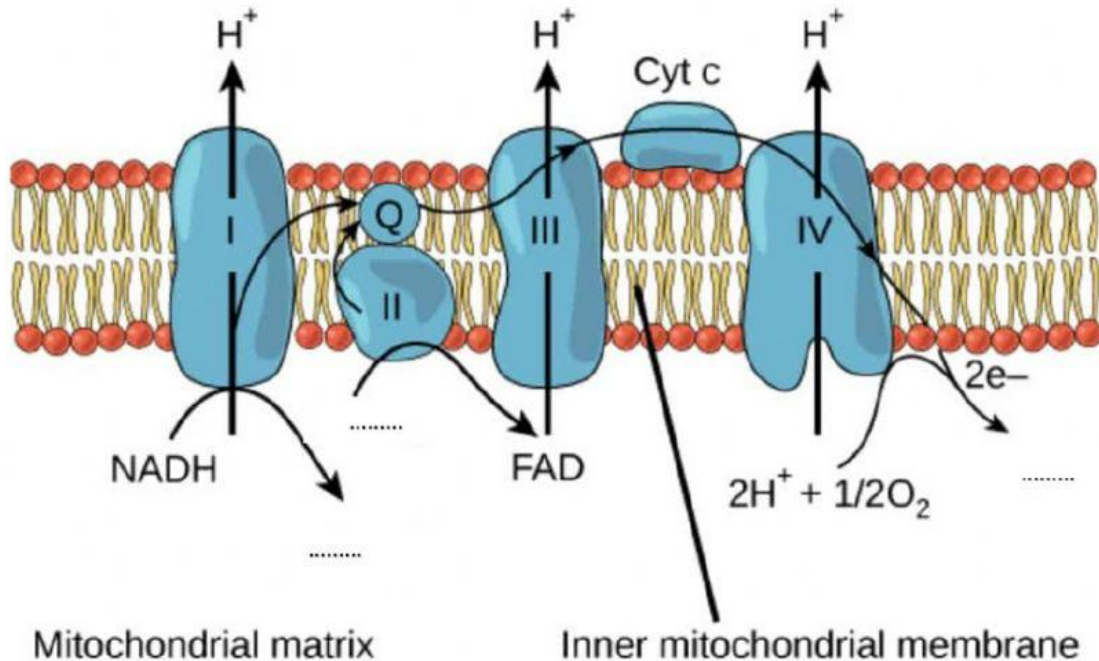


SIKLUS KREBS



TRANSPORT ELEKTRON

Intermembrane space



Setelah kalian mempelajari seluruh tahap pada respirasi aerob, tentukan jumlah energi (ATP) yang dihasilkan

NO	Tahapan Reaksi	Secara Langsung	Tidak Langsung (Transport Elektron)
1	Glikolisis		2 NADH =
2	Dekarboksilasi oksidatif		2 NADH =
3	Siklus Krebs		6 NADH = 2 FADH ₂ =
	Jumlah		

Ket: 1 NADH = 3 ATP, 1 FADH₂ = 2 ATP

Jumlah seluruh Energi (ATP) yang dihasilkan pada respirasi aerob adalah

**Berdasarkan seluruh aktifitas yang sudah kalian ikuti,
simpulkan pembelajaran dengan menjawab pertanyaan
pada Orientasi Masalah!**

