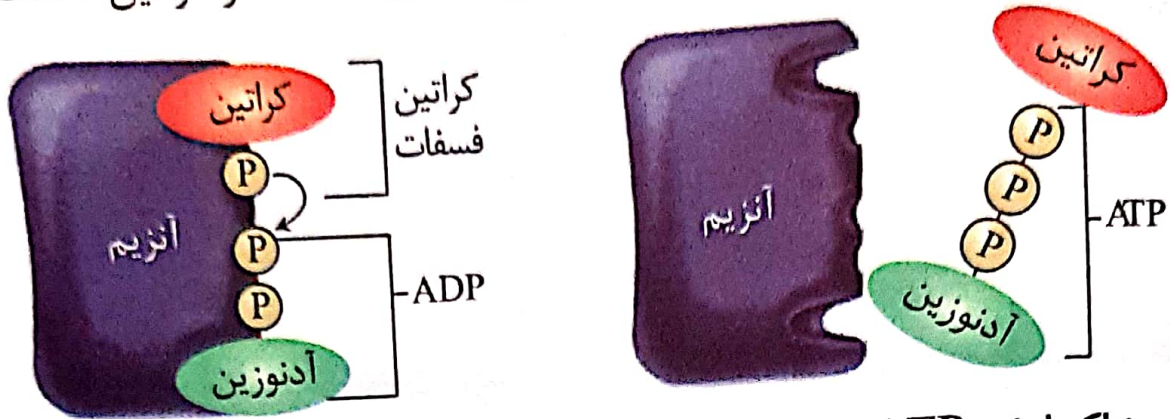


روش‌های ساخت ATP

۱ ساختن شدن ATP در سطح پیش‌ماده: در این روش، گروه فسفات از یک ترکیب فسفات‌دار (پیش‌ماده) برداشته شده و به ADP افزوده می‌شود. مانند ساختن شدن ATP با استفاده از کراتین فسفات در ماهیچه.



۲ ساختن شدن اکسایشی ATP: در این روش، ATP با استفاده از یون فسفات و انرژی حاصل از انتقال الکترون‌ها در میتوکندری (راکیزه) ساخته می‌شود.

۳ ساختن شدن نوری ATP: در این روش، ATP با استفاده از یون فسفات و انرژی حاصل از انتقال الکترون‌ها در کلروپلاست (سبز دیسه) ساخته می‌شود.

مراحل تنفس یاخته‌ای هوازی

- مرحله اول تنفس یاخته‌ای، گلیکولیز نام دارد که فرایندی بی‌هوازی است.
- مرحله دوم تنفس یاخته‌ای، هوازی است و شامل تشکیل استیل کوآنزیم A، چرخه کربس و زنجیره انتقال الکترون است.

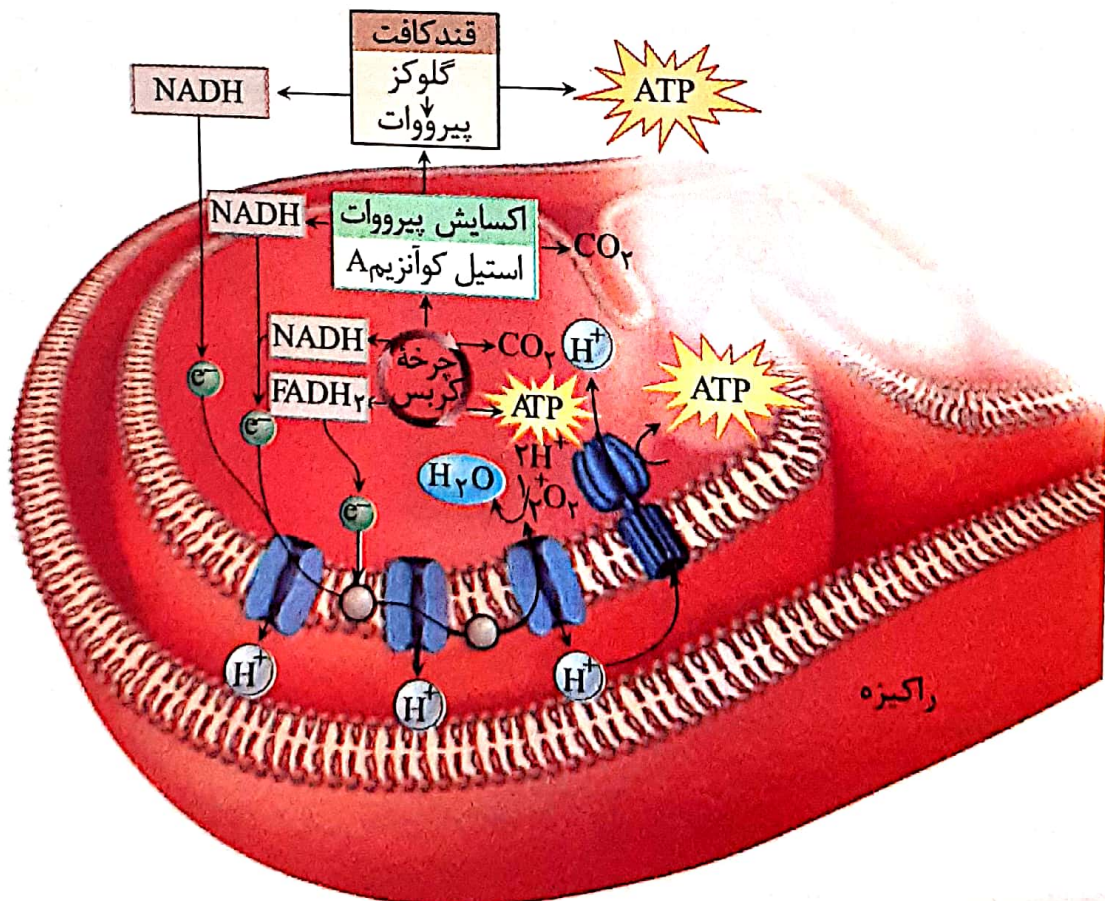
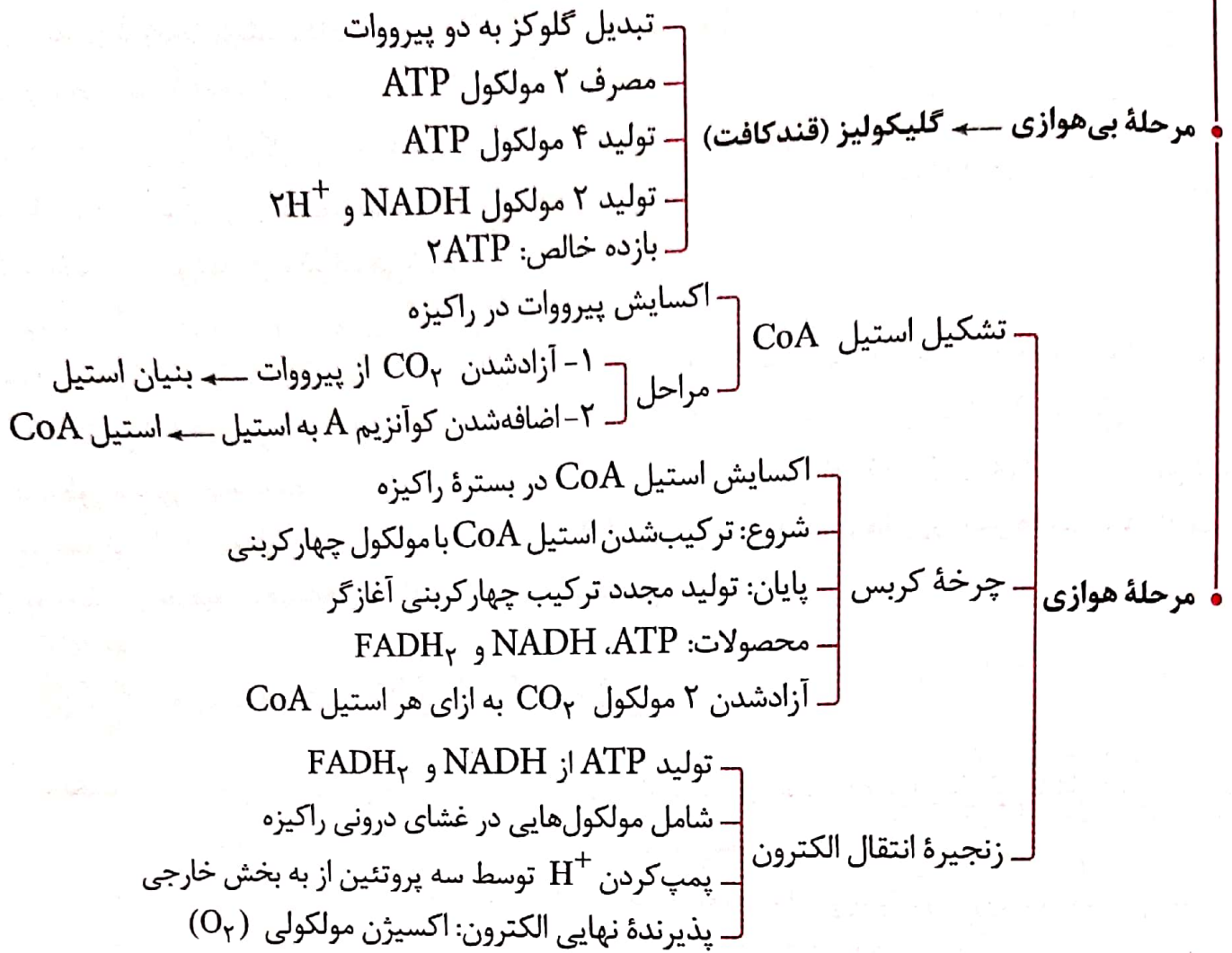
محل انجام واکنش‌های تنفس یاخته‌ای در یوکاریوت‌ها

جمع‌بندی پلاس

مرحله بی‌هوازی	مراحل هوازی
گلیکولیز (قند کافت)	تشکیل استیل کوآنزیم A
ماده زمینه‌ای سیتوپلاسم	چرخه کربس
	بستره
	راکیزه
	زنجیره انتقال الکترون
	غشای درونی راکیزه

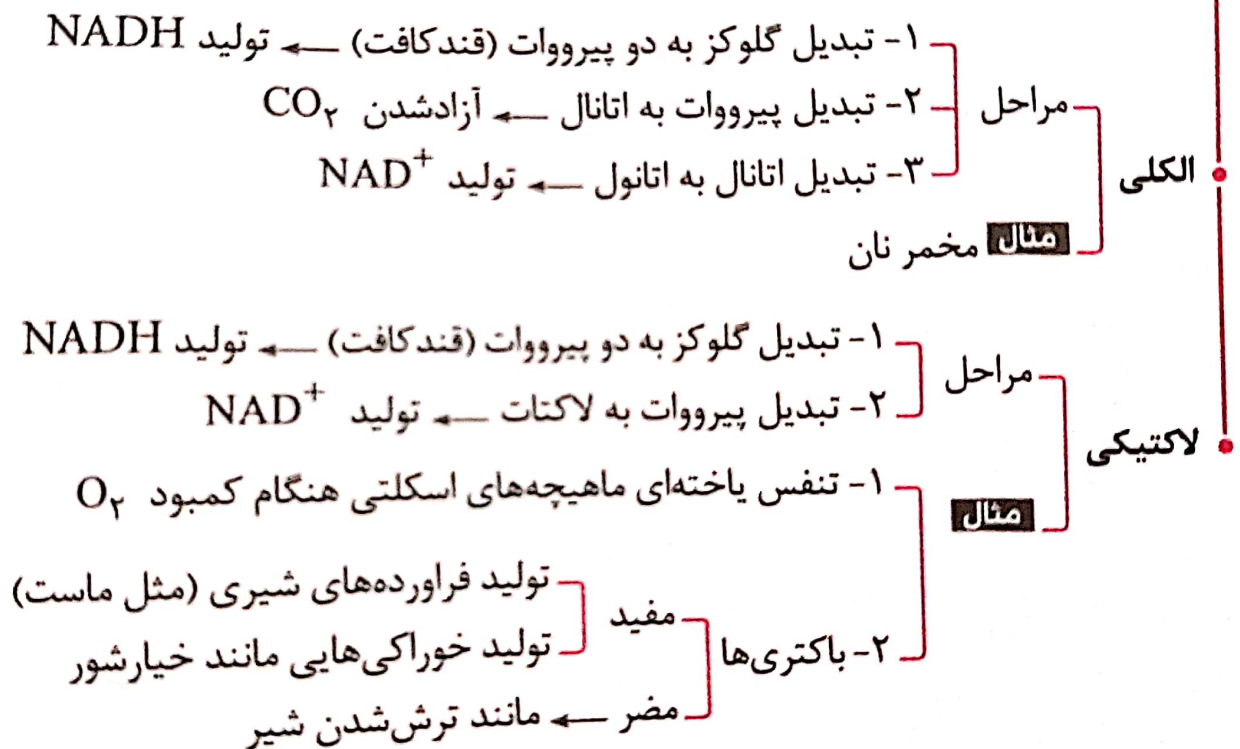
+ جمع‌بندی پلاس خلاصه قند کافت

مرحله	پیش‌ماده	محصول نهایی	سایر مولکول‌های تولید شده
اول	گلوکز	فروکتوز فسفات	۲ADP
دوم	فروکتوز فسفات	۲ × سه کربنی یک فسفات	-
سوم	۲ × قند فسفات	۲ × اسید دو فسفات	۲H ⁺ و ۲NADH
چهارم	۲ × اسید دو فسفات	۲ × پیرووات	۴ATP



+ **جمع‌بندی پلاس**

دو نوع تخمیر



مقایسه تخمیر الکلی با تخمیر لاکتیکی

نوع تخمیر	تخمیر الکلی	تخمیر لاکتیکی
محل انجام در پروکاریوت‌ها	سیتوپلاسم	سیتوپلاسم
محل انجام در یوکاریوت‌ها	سیتوپلاسم	سیتوپلاسم
تعداد مراحل	۳ مرحله	۲ مرحله
بازده خالص انرژیایی	۲ ATP	۲ ATP
فایده تخمیر برای یاخته	بازسازی NAD^+	بازسازی NAD^+
محصول نهایی	اتانول (الکل)	لاکتات (لاکتیک اسید)