

پاسخنامه تشریحی

۱

الف) CO_2 و $NADH$

ب) فضای بین دو غشا

پ) از الکترون‌های پرانرژی $NADH$ و $FADH_2$

۲

الف) از الکترون‌های حاصل از تجزیه نوری آب

ب) $NADP^+$

پ) در غشای تیلاکوئید - بسته

۳ در صورتی که جهش جانشینی، رمز پایان را به رمز یک آمینواسید تبدیل کند که در این صورت پلی‌پپتید حاصل از آن بلندتر خواهد شد.

۴

الف) سه محل

ب) آنزیم ATP ساز

پ) فضای بین دو غشا

۵

الف) رانش دگره‌ای

ب) انتخاب طبیعی

۶

الف) نادرست

ب) درست

پ) نادرست

۷

الف) گلوکز و ذخیره قندی کبد یا گلیکوژن

ب) رادیکال‌های آزاد در راکتور تجمع می‌یابند و آن را تخریب می‌کنند در نتیجه، یاخته هم تخریب می‌شود. یا رادیکال‌های آزاد برای جبران کمبود الکترونی خود به مولکول‌های سازنده یاخته و اجرای آن، حمله می‌کنند و باعث تخریب آنها می‌شوند.

۸

الف) جایگاه فعال آنزیم

۹ حشرات و لارو آنها با انجام تنفس یاخته‌ای در مرحله زنجیره انتقالی الکترون، از آبی که تشکیل می‌شود نیاز خود را برطرف می‌کنند.

۱۰

الف) دگرمی‌هنی

ب) سیانوباکتری

۱۱ گوناگونی دگره‌ای در گامت‌ها، نوترکیبی و اهمیت ناخالص‌ها

۱۲ قند ریبولوزیس فسفات، O_p و CO_p

۱۳ آرایش چهارتاییه‌ها (تترادها) در کاستمان (میوز) ۱

۱۴ رادیکال‌های آزاد به دلیل وجود الکل خنثی شده با حمله به دنا‌ی راکیزه باعث تخریب راکیزه می‌شوند و به دنبال آن راکیزه و سلول از بین می‌روند.

۱۵ بنزوپیرن و مونوکسیدکربن

۱۶ تعیین میزان کربن دی اکسید مصرف شده یا اکسیژن تولید شده

۱۷

الف) افزایش اکسیژن نسبت به کربن دی اکسید

ب) C_p

۱۸

الف) تجزیه نوری آب یا تجزیه آب

ب) شماره (۲)

۱۹

الف) واژگونی

ب) کوآنزیم A

پ) اسید سه کربنی

۲۰

الف) پروتون‌ها (نه الکترون‌ها) انرژی مورد نیاز برای تشکیل ATP را در بخش خارج از غشا فراهم می‌کنند.

ب) فضای درون راکیزه به بخش داخلی و بیرونی تقسیم می‌شود و فقط بخش داخلی توسط غشای چین خورده احاطه شده است.