

بسمه تعالی

جزوات گروه آموزشی نخبگان در سال جاری نیز با پوشش تقریباً کلیه سوالات آزمون کارشناسی ارشد رشته علوم تغذیه و علوم بهداشتی در تغذیه توانسته است در این زمینه پیشتاز باشد. برخی از ویژگی های جزوات نخبگان:

۱. شامل کلیه نکات مهم و تستی
 ۲. حاوی کلیه توضیحات مورد نیاز جهت درک بهتر نکات و ترجمه و تفسیر کلیه لغات اختصاصی و جداول مهم
 ۳. در بر گیرنده کلیه تست های سال های اخیر کنکور با پاسخ و توضیحات مربوطه
 ۴. مشاوره و برنامه ریزی هفتگی توسط دانشجویان دکتری و ارشد علوم تغذیه دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران
- جهت کسب اطلاعات بیشتر در زمینه نحوه تهیه کتب و جزوات نخبگان می توانید با شماره زیر تماس بگیرید:

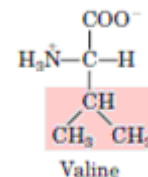
۰۲۱-۶۶۹۰۲۰۶۱

۰۱۳۱-۳۲۳۸۰۰۴

۰۱۴۱-۳۲۳۲۵۴۳

پاسخنامه تشریحی درس بیوشیمی رشته علوم تغذیه سال تحصیلی ۹۲-۹۳

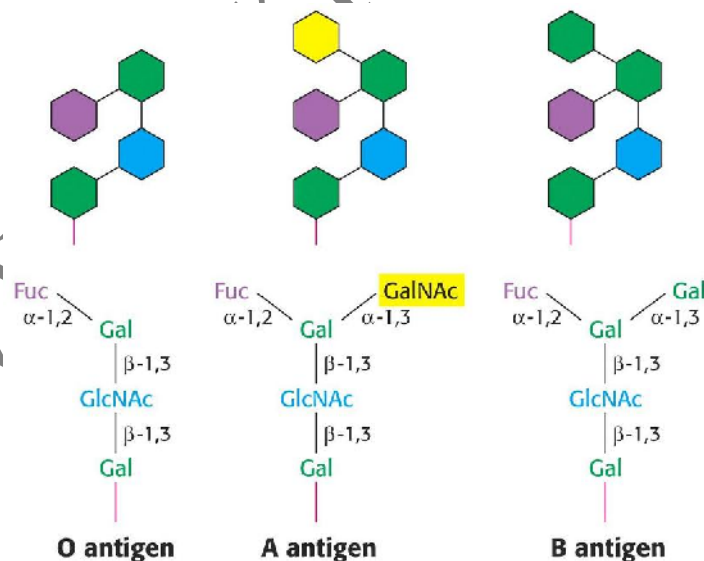
۶۱- گزینه ج صحیح است.



۶۲- گزینه ب صحیح است.

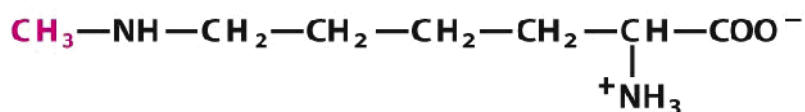
این پروتئین در پستانداران یافت شده و موجب استحکام می شود. تقریباً کل وزن خشک مو، ناخن، پشم و بیشتر لایه های خارجی پوست از این پروتئین تشکیل شده اند. α -کراتین ها بخشی از خانواده بزرگ تری از پروتئین ها به نام پروتئین های رشته ای حدواسط (Intermediate filament) هستند. در ساختار α -کراتین تعداد زیادی از باقیمانده های آبگریز مثل Phe، Met، Ile، Leu، Val، Ala وجود دارد. علاوه بر باقیمانده های آمینواسیدی یاد شده در ساختمان α -کراتین مقدار زیادی باقیمانده های آمینواسیدی Cys نیز وجود دارد که در زنجیره های پلی پتیدی مجاور می توانند ایجاد پیوندهای دی سولفید کنند.

۶۳- گزینه الف صحیح است.



۶۴- گزینه ج صحیح است.

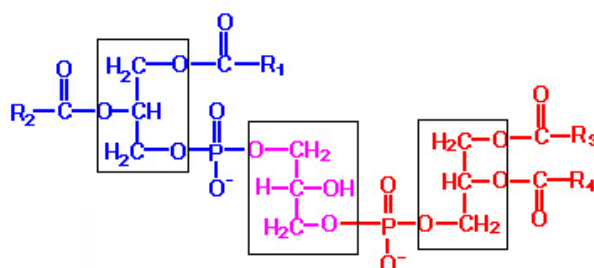
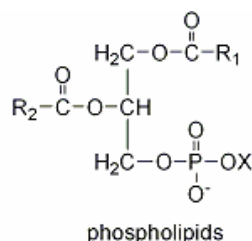
۶- N - متیل لیزین شکل متیله لیزین است که در ساختار میوزین پروتئین ماهیچه وجود دارد.



6-N-Methyllysine

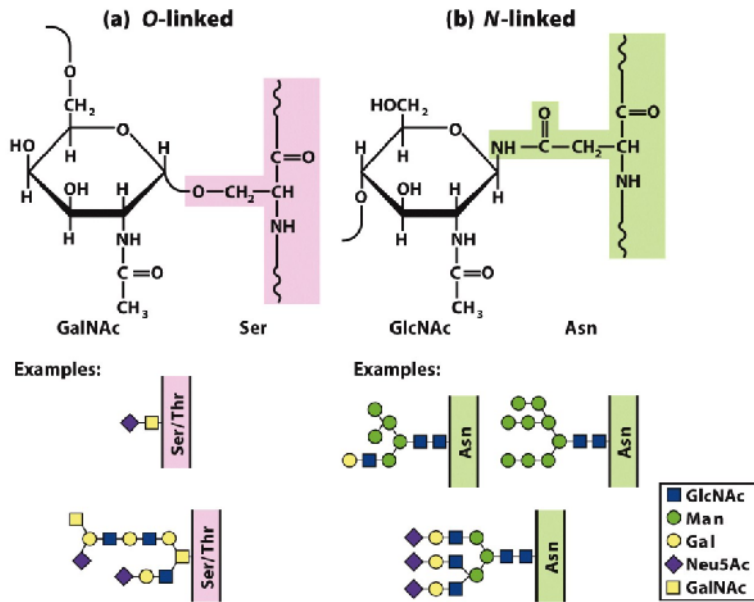
۶۵- گزینه ج صحیح است.

از مشتقات فسفولیپیدها بوده و این ترکیب از لیپیدهای مهم غشاء میتوکندری ها است. در ساختمان عمومی گلیسروفسفولیپیدها به جای X یک مولکول فسفاتیدیل گلیسرول وجود دارد. در شکل گلیسرول ها مشخص شده اند.

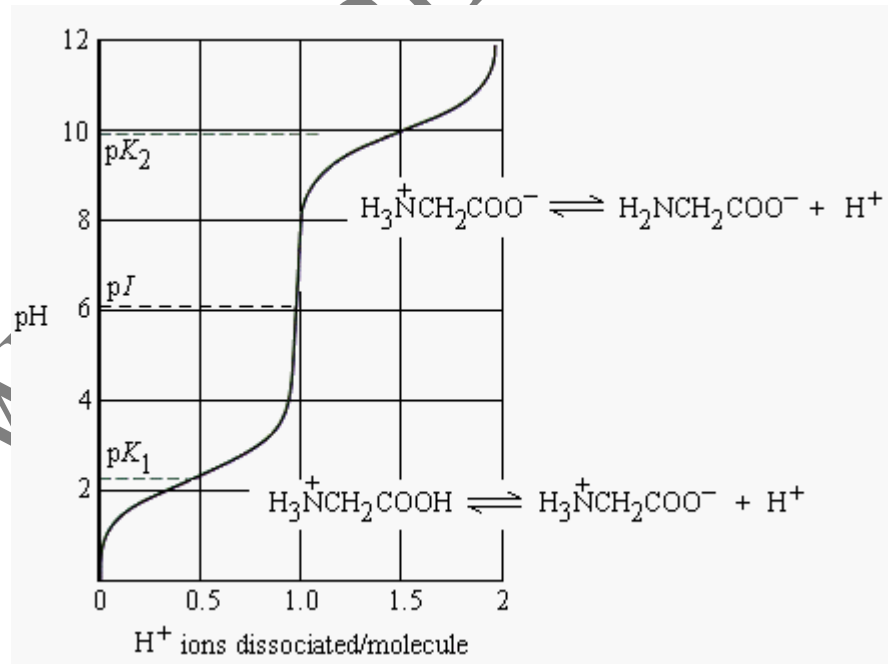


۶۶- گزینه الف صحیح است.

گلیکوپروتئین ها ترکیبات کونژوگه های کربوهیدرات و پروتئین بوده و در آنها بخش های کربوهیدراتی کوچک تر و از نظر ساختمانی متنوع تر از گلیکوزآمین گلیکان های موجود در پروتئوگلیکان ها می باشند. اتصال کربوهیدرات ها از طریق یک پیوند گلیکوزیدی بین کربن آنومریک قند و گروه OH یک Ser یا Thr (اتصال -O) یا نیتروژن آمیدی (Asn) (اتصال -N) می باشد.



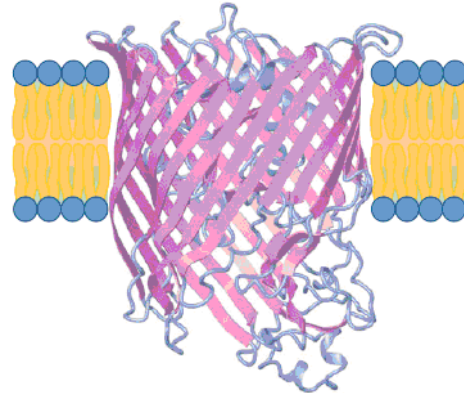
۶۷- گزینه ج صحیح است.



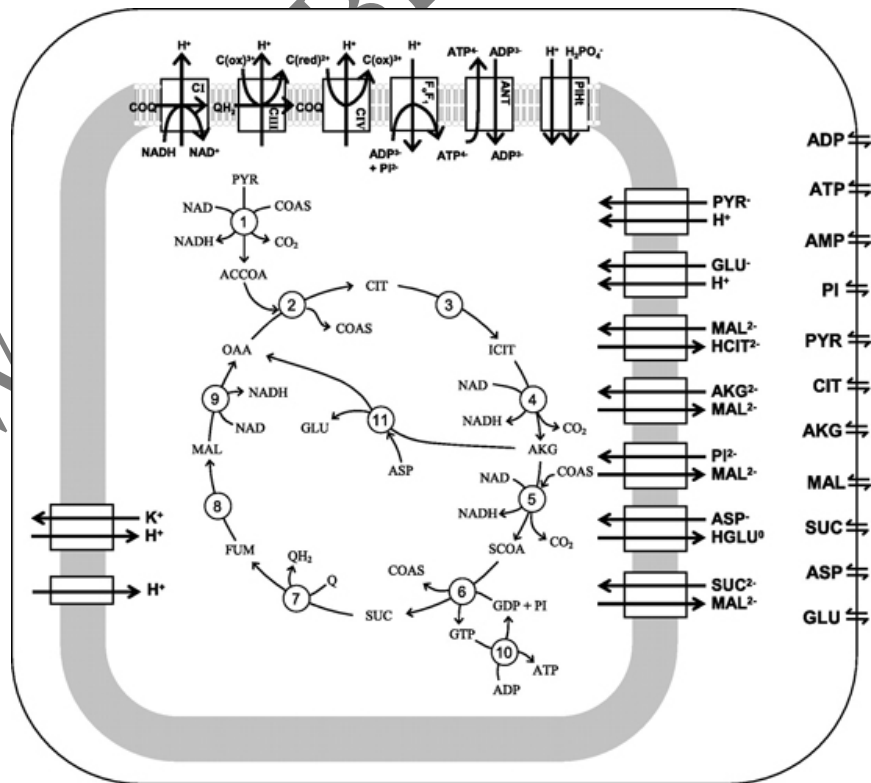
۶۸- (ب) جهت محاسبه pH_i اسیدهای آمینه دارای زنجیره جانبی غیر یونی pK عامل آمین را با عامل کربوکسیل جمع و بر ۲ تقسیم می کنیم.

$$pH_i = \frac{pK_1(\alpha - COOH) + pK_2(\alpha - NH_3)}{2}$$

۶۹- ج) پورین ها که در ساختار غشا خارجی باکتری های گرم منفی مثل E.coli و غشا خارجی میتوکندری و کلروپلاست یافت می شوند که از طریق آن یون ها و مولکول های کوچک عبور می کنند. برای مثال پورین FhuA در E.coli در قسمت عرض غشایی ساختاری به صورت یک بشکه β (β -barrel) که متشکل از ۲۲ رشته β ناهمسو می باشد. در این پروتئین در قسمت خارجی به وسیله تعداد زیادی از اسیدهای آمینه هیدروفوب پوشیده شده است در حالی که در قسمت مرکزی آن که در غشا قرار دارد اسیدهای آمینه هیدروفیل قرار دارد.



۷۰- گزینه ب صحیح است.



۷۱- گزینه ب صحیح است.

گلوکز با مکانیسم انتشار تسهیل شده وارد سلول می شود.

۷۲- گزینه ب صحیح است.

گروه های عملکردی قابل یونیزه شدن مربوط به زنجیره های جانبی باقیمانده های آمینواسیدی و یا گروه های پروستتیک به عنوان اسید یا باز در کاتالیز می توانند شرکت کنند. کاتالیز اسید - باز می تواند بصورت اختصاصی یا عمومی باشد. در کاتالیز اسید- باز اختصاصی ، تغییرات سرعت فقط به غلظت یون های H^+ (H_3O^+) و یا OH^- موجود در مولکول آب حساس بوده و به سایر اسید و بازهای موجود در محلول یا جایگاه فعال بستگی ندارد. اما اگر سرعت واکنش به تمامی اسید و بازهای موجود در محیط وابسته باشد به آن کاتالیز اسید-باز عمومی گویند.

۷۳- گزینه ب صحیح است.

در ساختمان بیوتین یک حلقه ایمیدازول ، یک حلقه تیوفن و یک اسید چرب ۵ کربنه بنام اسید والریک وجود دارد. بیوتین در واکنشهای carboxylation مانند واکنشهای آنزیمی های ذیل با اتصال کووالانی به آنزیم دخالت دارد.

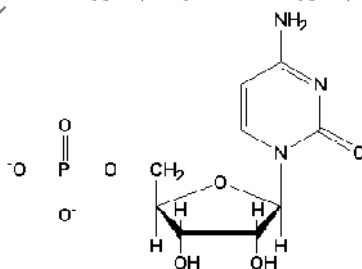
۱- پیرووات کربوکسیلاز (pyruvate carboxylase) این آنزیم یک مولکول CO_2 را به پیرووات انتقال داده و oxaloacetate تولید می نماید.

۲- استیل کو آنزیم A کربوکسیلاز (Acetyl coA carboxylase) که سبب تولید مالونیل کوآنزیم A این ماده در سنتز اسیدهای چرب سنتز دخالت دارد.

۳- پروپیونیل کو آنزیم کربوکسیلاز (propionyl coA carboxylase) که پرو پیونات حاصل از متابولیسم اسیدهای چرب تک کربنه را به سوکسنیل کوآ تبدیل می نماید.

۷۴- گزینه د صحیح است.

در ساختمان باز موجود در GMP هم گروه NH_2 و هم گروه $C=O$ وجود دارد.

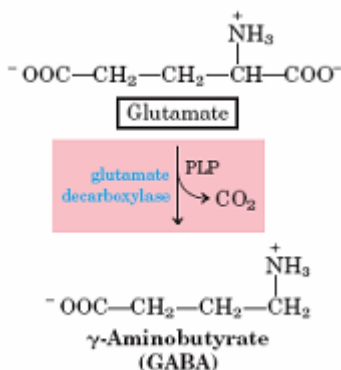


Guanosine Monophosphate (GMP)

۷۵- گزینه ب صحیح است.

به واسطه تداخل بین اتانول و متانول، از بروز اثرات سمی متانول ممانعت بعمل می آید.

۷۶- گزینه ب صحیح است.

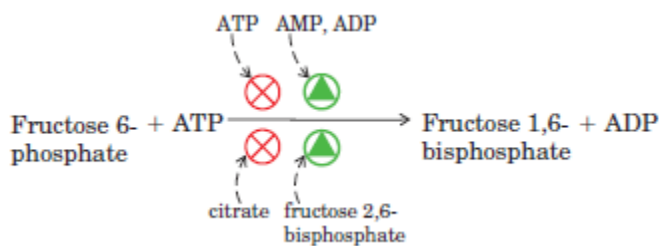


۷۷- گزینه ج صحیح است.

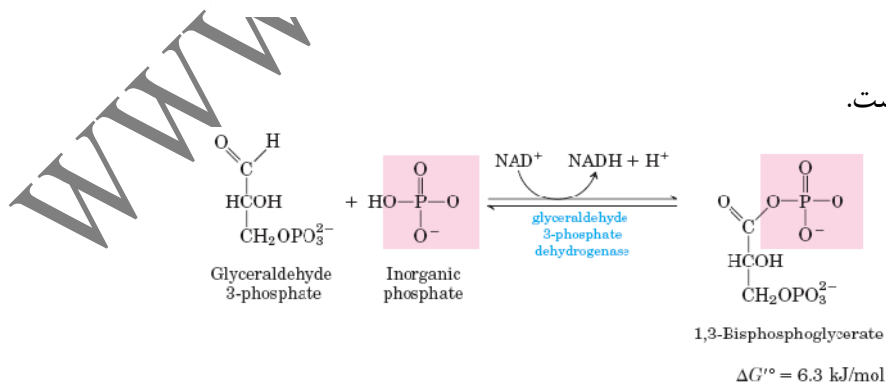
تلومرها در پیری کاهش می یابند ولی در سلول های سرطانی مقدارشان ثابت بوده و کاهش نمی یابد.

۷۸- گزینه ج صحیح است.

دو فرایند گلیکولیز و گلوکونئوزنز هماهنگ هستند و در نتیجه وقتی یکی از دو فرایند به شدت فعال است، فرایند دیگر دارای فعالیت کمی می باشد. فعالیت آنزیمهای ویژه هر فرایند به ترتیبی تنظیم می گردد تا هر دو فرایند همزمان فعال نشوند. برای مثال ADP باعث تحریک فعالیت آنزیم فسفوفروکتوکیناز-۱ می گردد، در حالیکه آنزیم ۱ و ۶ پیس فسفاتاز مهار می گردد. سیترات و ATP نیز باعث مهار آنزیم فسفوفروکتوکیناز-۱ می شوند. انسولین اثر مثبت روی فرایند گلیکولیز دارد.



۷۹- گزینه ج صحیح است.



۸۰- گزینه ب صحیح است.

سیکلوهاگزامید: این ترکیب با واحد 60S ریبوزوم یوکاریوت کمپلکس شده، از حرکت ریبوزوم بر روی mRNA جلوگیری می کند.

ریفامپیسین (rifampicin): این آنتی بیوتیک نیز در مرحله رونویسی مؤثر است. این ترکیب با زیرواحد β آنزیم RNA پلیمرز باکتری، کمپلکس می گردد و مانع تشکیل mRNA می شود. ریفامپیسین جهت درمان بیماری سل بکار می رود. این آنتی بیوتیک اثری بر روی RNA پلیمرز یوکاریوت ندارد.

استرپتومایسین: این آنتی بیوتیک در مرحله ترجمه mRNA مؤثر است که با واحد 30S ریبوزوم پروکاریوت کمپلکس شده، موجب بروز اشتباهات در ترجمه mRNA می گردد.

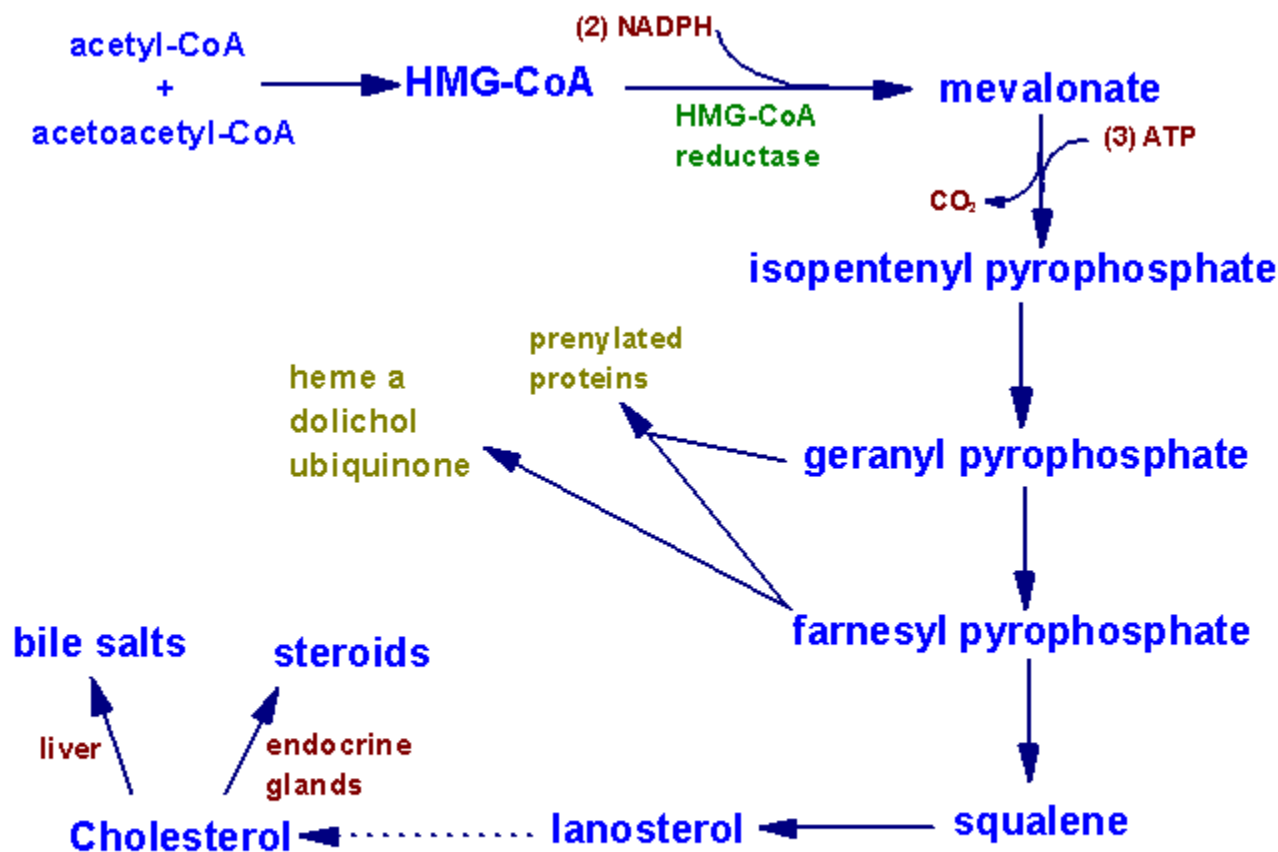
کلرامفنیکل: با دو مکانیسم بر ترجمه mRNA پروکاریوتها اثر می کند:

الف - موجب مهار نمودن آنزیم پپتیدیل ترانسفراز می شود.

ب - مانع کمپلکس شدن mRNA به واحد 30S ریبوزوم می گردد.

۸۱- گزینه د صحیح است. VLDL یکی از سوبستراهای لیپو پروتئین لیپاز می باشد.

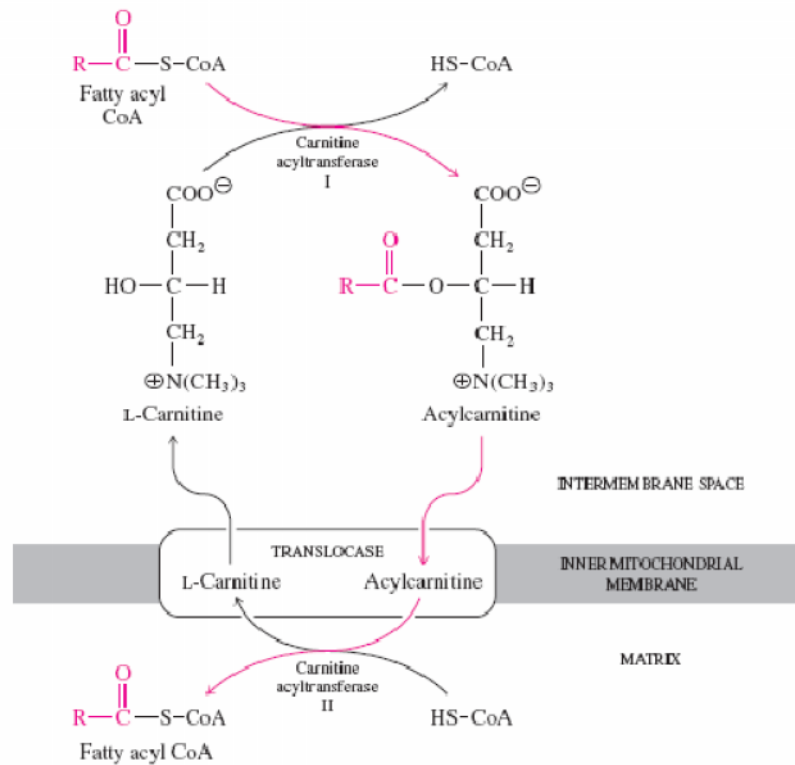
۸۲- گزینه د صحیح است. مسیر سنتز کلسترول:



copyright 1996 M.W.King

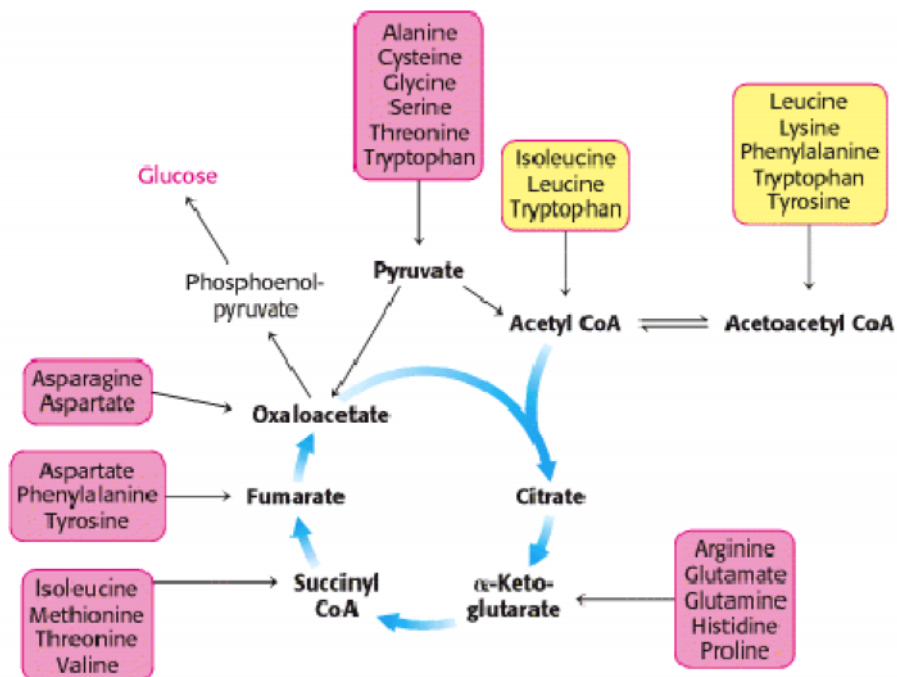
۸۳- گزینه ج صحیح است.

اسیدهای چرب برای آزاد سازی انرژی طی فرآیند اکسیداسیون نیازمند فعال شدن می باشند لذا ابتدا اسید چرب توسط آنزیم آسیل کوآنزیم A سنتتاز (تیوکیناز) در حضور دو مول ATP با یک مولکول کوآنزیم A ترکیب شده ، آسیل کوآنزیم A را تولید می کند. این ترکیب قادر به عبور از غشاء میتوکندری نیست لذا به کمک آنزیم کارنتین آسیل ترانسفراز I موجود در غشا خارجی میتوکندری با کارنتین (β - هیدروکسی γ- تری متیل آمونیوم بوتیرات) ترکیب شده ، آسیل کارنتین را ایجاد می کند. حال آسیل کارنتین می تواند از غشا داخلی میتوکندری عبور کند. در غشا داخلی میتوکندری آنزیم ترانس لوکاز به عنوان ناقل کارنتین عمل می کند. به این صورت که این آنزیم یک مولکول آسیل کارنتین را وارد ماتریکس کرده و یک مولکول کارنتین را به خارج ماتریکس منتقل می کند.



۸۴- گزینه د صحیح است.

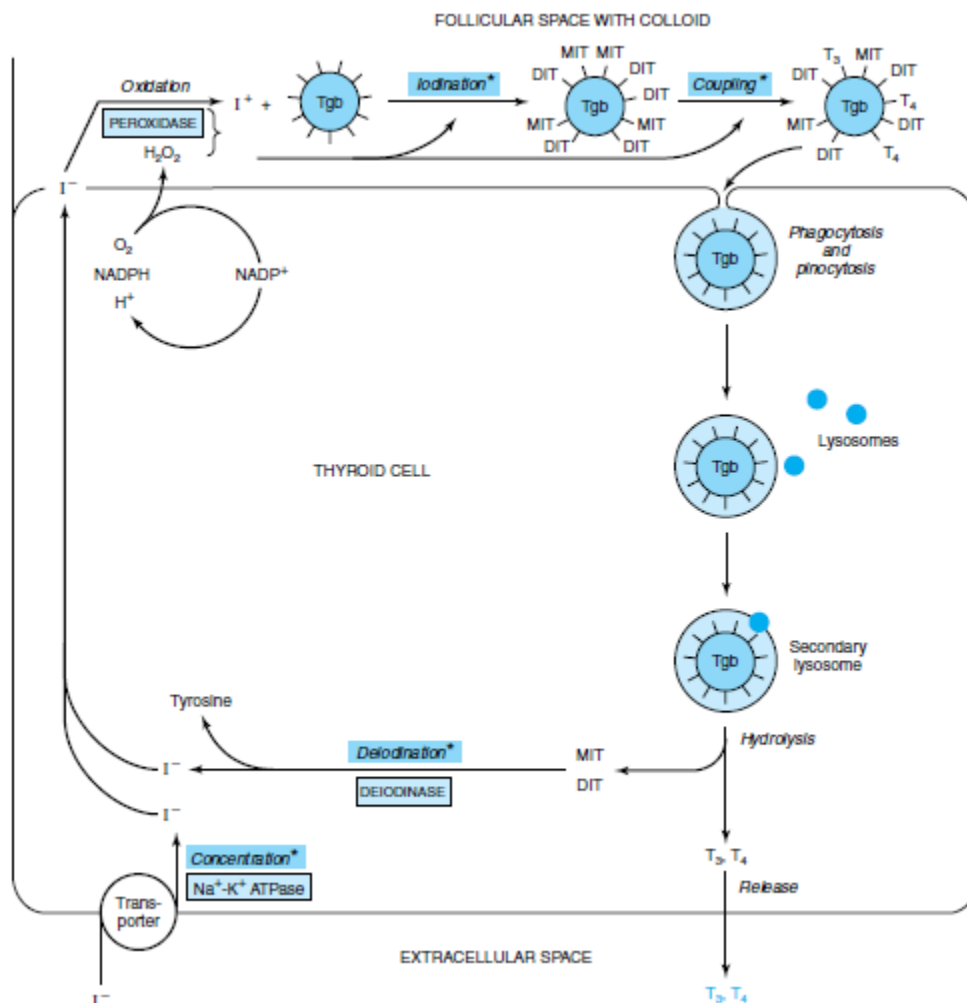
اسیدهای آمینه به دنبال از دادن عامل آمین خود دارای یک اسکلت کربنی اسیدهای به نام α -کتو اسید می شوند که این ترکیب در مسیر تجزیه خود می تواند به یکی از واسطه های چرخه کربس ، پیرووات ، استیل کوآنزیم A یا استو استیل کوآنزیم A تبدیل می شود.



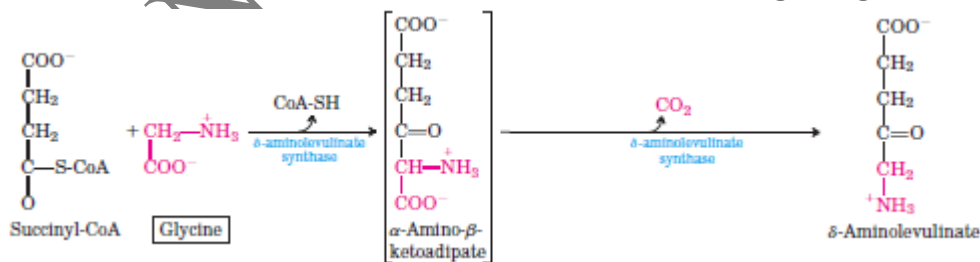
۸۵- گزینه د صحیح است.

در شکل نقاطی که با ستاره مشخص شده است در صورت اختلال منجر به گواتر می شود.

WWW.NOKHBEGAAN.IR



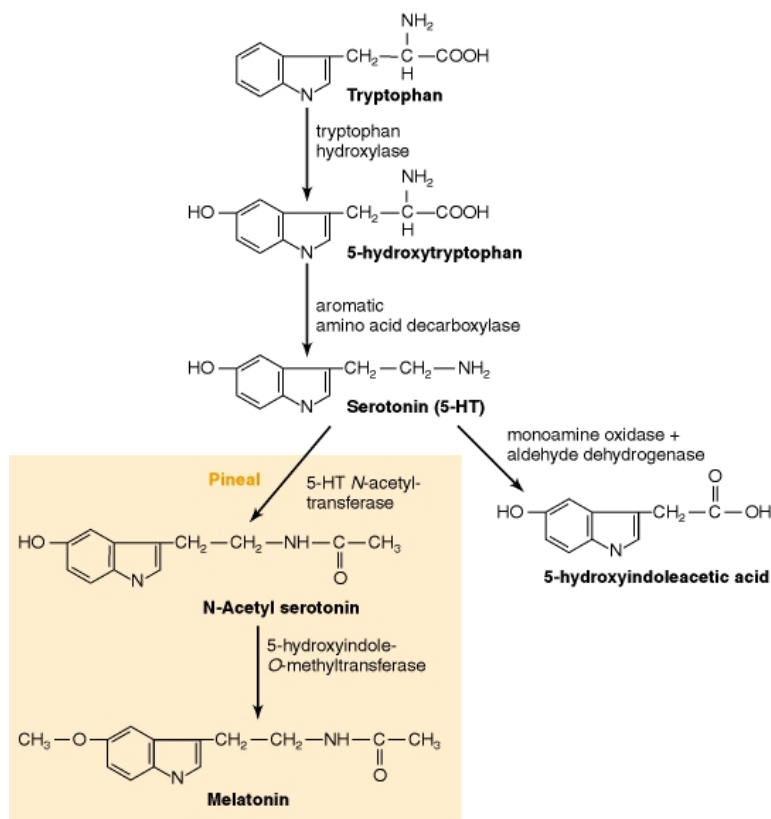
۸۶- گزینه ج صحیح است.



۸۷- گزینه ج صحیح است.

هورمون وازوپرسین یا آنتی دیورتیک (ADH) : هورمونی پپتیدی است و موجب بازجذب آب از لوله های دور کلیوی می شود. کمبود آن منجر به دیابت بیمزه می گردد. آلدوسترون یکی از مهمترین مینرالوکورتیکوئیدهاست که حاوی ۲۱ اتم کربن می باشد. این هورمون موجب افزایش باز جذب Na^+ در کلیه ها می شود.

۸۸- گزینه ب صحیح است.



۸۹- گزینه ب صحیح است.

۹۰- گزینه د صحیح است.

گروهی از هورمون ها از طریق گیرنده های جفت شونده با پروتئین G عمل می کنند که گروهی از آنها از طریق فسفولیپاز C سبب تولید دی آسیل گلیسرول و IP₃ می شوند. IP₃ باعث فعال شدن پروتئین کیناز C شده که منجر به باز شدن کانال های کلسیم می گردد.

آیا می دانید؟

اکثر سوالات آزمون سراسری کارشناسی ارشد و دکترای علوم تغذیه دقیقا یا با مشابهت بسیار در آزمون های مرحله ای گروه آموزشی نخبگان مطرح شده است؟

۰۲۱-۶۶۹۰۲۰۶۱