

# آزمون دکتری ۱۳۹۵

دفترچه سوال و پاسخ کلیدی

## گروه آزمایشی علوم تغذیه

سال ۹۵-۹۶

موارد امتحانی	تعداد پرسش	از شماره	تا شماره	زمان پیشنهادی
تغذیه	۷۵	۱	۷۵	۷۵ دقیقه
بیوشیمی	۴۵	۷۶	۱۲۰	۴۵ دقیقه
فیزیولوژی	۳۰	۱۲۱	۱۵۰	۳۰ دقیقه
تعداد کل پرسش: ۱۵۰		مدت پاسخگویی: ۱۵۰ دقیقه		

۱. در بیمار مبتلا به سیستیک فیبروز تحت درمان با آنتی بیوتیک خوراکی کمبود کدام شایع‌تر است؟

- (الف) مس  
(ب) ویتامین K  
(ج) سلنیوم  
(د) ویتامین C

۲. سندرم Burning Feet از عوارض کمبود کدام است؟

- (الف) نیاسین  
(ب) ریپوفلاوین  
(ج) ویتامین E  
(د) ویتامین K

۳. مکمل یاری با کدامیک در بیماران مبتلا به بیماری کبدی ناشی از الکل (ALD) در کاهش سیتوکین‌های پیش التهابی موثر است؟

- (الف) آهن  
(ب) ال-کارنیتین  
(ج) ویتامین B6  
(د) روی

۴. کدامیک نقش کلیدی روی (Zinc) در رشد مغز است؟

- (الف) سنتز DND  
(ب) تشکیل میلین  
(ج) متابولیسم انرژی  
(د) تکثیر سلولی

۵. در بیماران بستری در ICU چند کیلوکالری انرژی به ازاء هر کیلوگرم وزن در روز پیامدهای بهتری به همراه دارد؟

- (الف) ۰ - ۹  
(ب) ۹ - ۱۸  
(ج) ۱۸ - ۲۸  
(د) ۲۸ - ۳۵

۶. پایین بودن غلظت ویتامین A مادر در دوران بارداری چه پیامدی بر نوزاد دارد؟

- (الف) کوچک شدن اندازه کلیه  
(ب) بزرگ شدن کبد  
(ج) کوچک شدن اندازه قلب  
(د) اختلال در عملکرد ریه

۷. کدام ترکیب در کدام ماده غذایی می‌تواند اثرات فعال‌سازی متقابل (Transactivation) استروژن را مهار کند؟

- (الف) cis - phytoene - 15 در گوجه فرنگی  
(ب) trans - phytoene - 15 در کلم بروکلی  
(ج) cis - phytoene - 15 در تخم کدو  
(د) trans - phytoene - 15 در جوی دو سر

۸. در صورتی که هموسیستئین بالای پلاسما به مکمل یاری با ویتامین B6 پاسخ ندهد، تجویز کدام ترکیب را به همراه آن توصیه می‌کنید؟

- (الف) Betaine  
(ب) Biotin  
(ج) N - acetylcysteine  
(د) Selenocysteine

۹. در آنسفالوپاتی کبدی کدامیک از وقایع زیر اتفاق می‌افتد؟

- (الف) برداشت مغزی تریپتوفان در اثر افزایش والین در سرم کاهش می‌یابد  
(ب) برداشت مغزی والین در اثر افزایش متیونین سرم کاهش می‌یابد  
(ج) برداشت مغزی والین در اثر افزایش فنیل آلانین سرم کاهش می‌یابد  
(د) برداشت مغزی تیروزین در اثر افزایش ایزولوسین سرم کاهش می‌یابد

## ۱۰. اثر ترکیب Oleocantal در فرایندهای التهابی چگونه است؟

- الف) تولید لوکوترین‌ها در مسیر لیبواکسیژناز را مهار می‌کند  
 ب) تولید ترومبوکسان‌ها در مسیر سیکلواکسیژناز را مهار می‌کند  
 ج) تولید لوکوترین‌ها در مسیر سیکلواکسیژناز را مهار می‌کند  
 د) تولید ترومبوکسان‌ها در مسیر لیبواکسیژناز را مهار می‌کند

## ۱۱. در بیماری استئوآرتریت کدام گزینه صحیح نیست؟

- الف) بالا بودن تراکم استخوانی به عنوان یک عامل خطر برای ابتلا به بیماری استئوآرتریت است  
 ب) با توجه به آثار تخریبی ROS در این بیماری مصرف دوز بالای ویتامین C و توکوفرول می‌تواند در کنترل آن مفید باشد  
 ج) تجویز دوز 1500mg/d گلوکزآمین سولفات در این بیماران باید با ملاحظات دقیق کنترل قندخون باشد  
 د) تجویز SAM-e برای بهبود توان حرکتی و کاهش درد در این بیماران می‌تواند موثر باشد

## ۱۲. همه موارد خطر بیماری تحلیل ماکولار وابسته به سن (AMD) را کاهش می‌دهند بجز:

- الف) رژیم غنی از سبزی‌ها  
 ب) رژیم غنی از میوه  
 ج) عنصر روی  
 د) عنصر منگنز

## ۱۳. مصرف کدام مورد ممکن است تجزیه پروتئین عضلات ناشی از استرس را کمتر نماید؟

- الف) لوسین  
 ب) والین  
 ج) بتا هیدروکسی متیل بوتیرات  
 د) اسید پارآمینو بنزوئیک

## ۱۴. کدام یک از روش‌های اندازه‌گیری ترکیب بدن برای مرحله آخر بیماری کلیوی (End stage) قابل استفاده است؟

- الف) تعیین پتاسیم کل بدن  
 ب) Bioelectrical Impedance Analysis (BIA)  
 ج) Air Displacement plethysmagram (ADP)  
 د) کراتین ادرار ۲۴ ساعت

## ۱۵. در ارزیابی غذایی جوامع، معمولا کدام ارقام غذایی، کشش درآمدی اندکی دارند؟

- الف) گوشت و لبنیات  
 ب) میوه و سبزی‌ها  
 ج) غذاهای آماده  
 د) گندم و برنج

## ۱۶. در حمایت تغذیه‌ای از اسیدمی متیل مالونیک (metymalonic academia) کدام درست است؟

- الف) اجتناب از پیدایش حالت گرسنگی  
 ب) عدم تجویز محلول قندی به صورت تزریقی  
 ج) تجویز رژیم‌های پرچرب  
 د) عدم تجویز نشاسته خام

## ۱۷. مصرف کدامیک از داروهای زیر منجر به افزایش وزن می‌شود؟

- الف) Bapropin  
 ب) Sibutramine  
 ج) Quetiapine  
 د) Clozapine

۱۸. برای ارزیابی هیپولاکتازی (Hypolactasia) کدام بطور وسیع تری مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

- الف) اندازه‌گیری گلوکز و گالاکتوز خون  
 ب) اندازه‌گیری نسبت گالاکتوز و لاکتوز و لاکتوز در ادرار  
 ج) تست تنفسی (هیدروژن، دی اکسید کربن)  
 د) آزمون مدفوع (pH، مورد احیاء کننده)

۱۹. در ارزیابی کیفیت پروتئین به روش اسکور شیمیایی علاوه بر تخم مرغ، کدامیک از مواد غذایی به عنوان پروتئین مرجع (فرانس) در نظر گرفته می‌شود؟

- الف) گوشت گوسفند  
 ب) شیر گاو  
 ج) گوشت گاو  
 د) ماهی

۲۰. شایع‌ترین مشکل کمبود تغذیه‌ای در بیماران مبتلا به سلیاک چیست؟

- الف) کمبود آهن، کمبود روی  
 ب) کمبود آهن، تحلیل متابولیکی استخوان‌ها (Metabolic bone loss)  
 ج) کمبود ویتامین B12، کمبود روی  
 د) کمبود ویتامین B12، تحلیل متابولیکی استخوان‌ها (Metabolic bone loss)

۲۱. کدامیک از اسیدهای چرب منشاء PGE3 می‌باشد؟

- الف) C20: 3 n-6  
 ب) C18: 3 n-3  
 ج) C20: 5 n-3  
 د) C18: 2 n-6

۲۲. مصرف اسیدهای چرب ترانس از چه طریقی باعث افزایش مقدار LDL کلسترول می‌گردد؟

- الف) افزایش فعالیت CETP  
 ب) افزایش فعالیت آنزیم LCAT  
 ج) افزایش پاسخدهی به کلسترول غذا  
 د) افزایش تولید آپو پروتئین B

۲۳. در حمایت تغذیه‌ای از اسیدمی پروپیونیک (proprionic acidemia) کدام درست است؟

- الف) تجویز آل - کارنیتین  
 ب) محدودیت مصرف مایعات  
 ج) تجویز B12  
 د) عدم تجویز بیوتین

۲۴. بالاترین درصد Fractional content برای کلسیم در کدامیک بیشتر است؟

- الف) اسفناج  
 ب) لوبیا  
 ج) کلم بروکلی  
 د) کلم سفید

۲۵. کدام غالبترین اختلال در Refeeding syndrome است؟

- الف) هیپوکالمی  
 ب) هیپومنیزیمی  
 ج) هیپوتیامینی  
 د) هیپوفسفاتی

۲۶. کمبود کدام ماده مغذی سبب تغییر آپوپتوز سلولی می‌شود؟

- (الف) روی  
(ب) مس  
(ج) منیزیم  
(د) کلسیم

۲۷. محدودیت اندازه گیری دور کمر به عنوان یک نمایه تن سنجی در کدام گزینه قید شده است؟

- (الف) برای افراد با قد بیشتر از ۱۵۰ سانتیمتر قابل استفاده نیست  
(ب) برای افراد با BMI بیشتر یا مساوی ۳۵ مناسب نیست  
(ج) با درصد چربی بدون ارتباط خوبی ندارد  
(د) پیش بینی کننده بیماریهای مرتبط با چاقی نیست

۲۸. کدامیک مشخص کننده واژه Locovore است؟

- (الف) فقط گیاهخوار و محصولات محلی را مصرف می‌کنند  
(ب) گیاهخوار و مصرف کننده محلی هستند  
(ج) گیاهخوار و مصرف کننده لبنیات و تخم مرغ محلی هستند  
(د) همه چیز خوار هستند فقط محصولات محلی را مصرف می‌کنند

۲۹. از اکسیداسیون کلی رژیم حاوی ۱۰۰ گرم پروتئین، ۱۰۰ گرم کربوهیدرات و ۱۰۰ گرم چربی تقریباً چند گرم آب متابولیت تولید می‌شود؟

- (الف) ۱۹۳  
(ب) ۲۰۳  
(ج) ۲۱۳  
(د) ۲۲۳

۳۰. روش غربالگری سوء تغذیه MNA کدامیک از اجزای زیر را شامل نمی‌شود؟

- (الف) استرس و شرایط روحی - روانی  
(ب) وضعیت دریافت وعده‌های کامل  
(ج) وضعیت فعالیت جسمی  
(د) وضعیت دریافت انرژی و درشت مغذی‌ها

۳۱. سوء جذب کدام مورد منجر به بروز اسهال آبکی می‌گردد؟

- (الف) منیزیم  
(ب) نمک‌های صفاوی  
(ج) ویتامین K  
(د) ویتامین E

۳۲. نسبت چربی به مجموع پروتئین و کربوهیدرات در رژیم تعدیل شده ادکینز بعنوان رژیم کنوژنیک معمولاً کدام است؟

- (الف) ۴ به ۱  
(ب) ۳ به ۱  
(ج) ۲ به ۱  
(د) ۱ به ۱

۳۳. در تغذیه درمانی بیماران مبتلا به اختلالات اکسیداسیون اسیدهای چرب کدامیک موثرتر است؟

- (الف) تجویز مکمل Q10  
(ب) رژیم حاوی اسید استئاریک  
(ج) اجتناب از گرسنگی طولانی مدت  
(د) مصرف بیش از ۳۰ درصد انرژی از پروتئین

۳۴. کدامیک از داروهای کاهنده وزن جهت استفاده کوتاه مدت (زیر ۱۲ هفته) از روی FDA تایید نشده است؟

- (الف) اورلیستات  
(ب) فن ترمین  
(ج) سیلوترامین  
(د) فن فلورامین

۳۵. در کاهش پاتولوژیک کلسترول و تری گلیسرید سرم خون (هر دو زیر ۵۰ میلی گرم در دسی لیتر) کدام درمان تغذیه توصیه شده است؟

- الف) چربی MCT + ویتامین E  
 ب) چربی MUFA + ویتامین E  
 ج) چربی PUFA + ویتامین E  
 د) چربی PUFA، چربی MUFA

۳۶. سطح سرمی همه مورد در چاقی کاهش می‌یابد یجز:

- الف) ویتامین D  
 ب) کلسیم  
 ج) ریبولوین  
 د) ویتامین B12

۳۷. محدودیت دریافت پروتئین در کدام بیماری توصیه می‌شود؟

- الف) مالتیپل اسکلروز  
 ب) سندروم ورنیک - کورساکوف  
 ج) ALS  
 د) سندروم گیلن باره

۳۸. بیشترین تاثیر ورزش برای تندرستی زمانی به دست می‌آید که شدت فعالیت بدنی و مصرف انرژی (کالری) در روز به ترتیب چه اندازه باشد؟

- الف) شدید - ۵۰۰  
 ب) شدید - ۱۰۰  
 ج) متوسط - ۵۰۰  
 د) متوسط - ۲۰۰

۳۹. مقدار فیبر توصیه شده در رژیم TLC چند گرم در روز است؟

- الف) ۳۵ - ۴۰  
 ب) ۲۵ - ۳۰  
 ج) ۱۵ - ۲۰  
 د) ۱۰ - ۲۰

۴۰. مصرف کدامیک در پانکراتیت مزمن (Chronic Pancreatitis) مجاز نی باشد؟

- الف) مصرف آنتی اسید  
 ب) ویتامین B12  
 ج) روغن‌های MCT  
 د) روغن زیتون

۴۱. احتمال بروز کدامیک در خصوص Sports Anemia صحیح نی باشد؟

- الف) افزایش تخریب RBC  
 ب) افزایش غلظت فریتین  
 ج) کاهش هموگلوبین  
 د) کاهش آهن سرم

۴۲. در بیماران مبتلا به آسم تجویز کدامیک بعنوان عامل گشاد کننده برونش محسوب می‌شود؟

- الف) ویتامین D  
 ب) ویتامین A  
 ج) سدیم  
 د) کافئین

۴۳. در بیماران مبتلا به سل تحت درمان با ایزو نیازید تجویز کدام ویتامین ضرورت ندارد؟

- الف) B6  
 ب) D  
 ج) A  
 د) C

۴۴. کدامیک جزء فاکتورهای اصلی ایجاد GERD نیست؟

- (الف) سیر  
(ب) کافئین  
(ج) الکل  
(د) استرس

۴۵. کدامیک از مواد غذایی قوی ترین تاثیر را در افزایش خطر بیماری التهابی روده (IBD) دارد؟

- (الف) پروتئین حیوانی  
(ب) شکر  
(ج) سبزیها  
(د) منابع امگا - ۶

۴۶. بر اساس دستورالعمل خدمات پیشگیرانه در نوجوانان، انجام همه موارد زیر توصیه می شود بجز:

- (الف) مشخصات آنتروپومتریک شامل وزن، قد و BMI  
(ب) آلرژی های غذایی و عادت های غذایی  
(ج) بررسی کم خونی فقر آن  
(د) بررسی کمبود سلنیوم

۴۷. در پایش تغذیه انترال همه موارد زیر باید روزانه کنترل شوند بجز:

- (الف) دفع مدفوع و قوام آن  
(ب) اندازه گیری وزن  
(ج) علائم و نشانه های دهیدراتاسیون و آدم  
(د) متابولیت های سرمی نظیر کلسیم، منیزیم و فسفر

۴۸. کدام گزینه در مورد افزایش وزن زنان حامله مبتلا به دیابت بارداری (GDM) صحیح است؟

- (الف) کمتر از زنان حامله بدون دیابت  
(ب) بیشتر از زنان حامله بدون دیابت  
(ج) مشابه زنان حامله بدون دیابت  
(د) افزایش وزن باید در حداقل ممکن باشد

۴۹. در فاز مزمن پیوند کلیه (از هفته ششم بعد از پیوند) میزان دریافت پروتئین باید چند گرم به ازاء هر کیلوگرم وزن بدن در روز باشد؟

- (الف) ۰/۸  
(ب) ۱  
(ج) ۱/۲  
(د) ۱/۵

۵۰. در بیماران مبتلا به نارسایی کلیوی جهت برطرف شدن کم خونی کلیوی تجویز کدامیک از موارد ضروری است؟

- (الف) آهن و B12  
(ب) اریتروپوئتین و آهن  
(ج) اسیدفولیک و B6  
(د) اریتروپوئتین و B12

۵۱. در سنگهای سیستینی همه موارد به درمان کمک می نماید بجز:

- (الف) سیترات  
(ب) پتاسیم  
(ج) سدیم  
(د) مایعات

۵۲. در بیماری نقرس کدام گروه از سبزی های زیر باید در رژیم غذایی محدود شوند؟

- (الف) قارچ، بامیه  
(ب) قارچ، اسفناج  
(ج) بامیه، جعفری  
(د) اسفناج، جعفری

۵۳. اقدام اولیه در کودکانی که BMI آنها بین صدک‌های ۸۵ تا ۹۵ می‌باشد چیست؟

- الف) انجام آزمایش‌های خونی  
 ب) ارزیابی مستقیم چربی بدن  
 ج) بررسی نمودار قد به سن  
 د) شروع درمان چاقی

۵۴. شایعترین فرم تغذیه درمانی برای نوزادان با نارسایی مادرزادی قلبی کدام است؟

- الف) فرمولا با مواد مغذی بالا high nutrient - density formula  
 ب) فرمولا با کربوهیدرات بالا high carbohydrate formula  
 ج) فرمولا با پروتئین بالا high protein formula  
 د) فرمولا با چربی بالا high lipid formula

۵۵. همه موارد در خصوص اسیدهای چرب ترانس درست است بجز:

- الف) اغلب از روغن‌های هیدروژنه گیاهی دریافت می‌شوند  
 ب) سبب افزایش کلسترول LDL و کلسترول تام می‌شوند  
 ج) نباید بیش از یک درصد انرژی دریافتی مصرف شوند  
 د) نیاز به اسیدهای چرب ضروری را کاهش می‌دهند

۵۶. پس از عمل جراحی پیوند قلب، پروتئین (بر حسب گرم به ازاء هر کیلوگرم وزن بدن) و سدیم (بر حسب گرم در روز) به ترتیب (از راست به چپ) به چه مقداری توصیه می‌شود؟

- الف) ۱/۵ تا ۲ ، ۲ تا ۴  
 ب) ۱/۲ تا ۱ ، ۱ تا ۲  
 ج) ۱ تا ۱/۲ ، ۱/۵ تا ۲  
 د) ۵/۸ تا ۱ ، ۱ تا ۱/۵

۵۷. مصرف الکل همراه با برخی داروها (نظیر مترونیدازول و کلرپروپامید) سبب کدامیک از واکنش‌های مضر می‌شود؟

- الف) تیرامینی  
 ب) هیستامینی  
 ج) دی سولفیرامی  
 د) هیپیرگلیسمی

۵۸. کدامیک از دیورتیک‌های زیر باعث احتباس پتاسیم در بدن می‌شود؟

- الف) تریامترن  
 ب) فروزماید  
 ج) هیدروکلروتیازید  
 د) بومتائید

۵۹. در اکثر اختلالات آنزیمی سیکل اوره تجویز کدام اسید آمینه به صورت مکمل باید صورت گیرد؟

- الف) سیترولین  
 ب) اورنیتین  
 ج) اسید گلوتامیک  
 د) آرژینین

۶۰. همه گزینه‌ها در مورد رژیم‌های با نمایه گلیسمی پایین درست است بجز:

- الف) باعث تضعیف در کاهش مصرف انرژی استراحت (REE) می‌گردند  
 ب) رژیم‌های محدود از انرژی با نمایه گلیسمی پایین فواید بیشتری در مقایسه با رژیم‌های محدود از چربی دارند  
 ج) باعث کاهش سیری ولی کاهش Fat regain بعد از کاهش وزن می‌گردند  
 د) باعث افزایش اکسیداسیون چربی می‌گردند



۶۱. در ۴ تا ۶ ساعت بعد از ورزش چه مقدار مایعات باید نوشیده شود

- (الف) معادل وزن از دست رفته حین ورزش  
(ب) معادل وزن از دست رفته به اضافه ده تا پانزده درصد  
(ج) معادل وزن از دست رفته به اضافه ۲۵ تا ۵۰ درصد  
(د) دو برابر وزن از دست رفته در مدت ورزش

۶۲. Flexitarian به کدام دسته اطلاق می‌گردد؟

- (الف) رژیم‌های غذایی انعطاف پذیر برای بیماران دیابتی  
(ب) نوعی رژیم گیاهخواری  
(ج) رژیم‌های غذایی انعطاف پذیر برای تناسب وزن  
(د) رژیم‌های غذایی پرپروتئین - کم کربوهیدرات

۶۳. کاهش مقدار بافت چربی زیرجلدی، چه مدت پس از بروز سوء تغذیه اتفاق می‌افتد؟

- (الف) ۲ هفته  
(ب) ۳ تا ۴ هفته  
(ج) ۵ تا ۶ هفته  
(د) ۶ تا ۸ هفته

۶۴. در صورت مصرف داروی Phenazine sulfate (Nardil) خوردن کدام غذایی می‌تواند عوارضی چون سردردهای میگرنی ایجاد کند؟

- (الف) برنج قهوه‌ای  
(ب) بادمجان  
(ج) آلبالو  
(د) کرفس

۶۵. کدامیک از ترکیبات زیر منبع Zeaxanthin به شمار می‌رود؟

- (الف) بادام  
(ب) لوبیا سفید  
(ج) ماهی سالمون  
(د) میگو

۶۶. تحریک گیرنده‌های اپیویدی (Opioid) در مغز با افزایش تمایل کدام رژیم غذایی همراه است؟

- (الف) پر کربوهیدرات  
(ب) پر پروتئین  
(ج) پر چرب  
(د) پر چرب و پر کربوهیدرات

۶۷. بر اساس مرور مطالعات در زمینه کارایی درمانی مکمل‌های مواد مغذی و گیاهی، همه موارد صحیح است بجز:

- (الف) اکیناسه (Echinacea) در درمان سرماخوردگی  
(ب) پروبیوتیک در درمان اسهال عفونی  
(ج) کلسیم در درمان پره اکلامپسی  
(د) DHEA در درمان شکستگی های ناشی از استئوپروز

۶۸. در خصوص عنصر مولیبدنیوم همه موارد درست است بجز:

- (الف) سرعت جذب آن در قسمت دیستال بیش از قسمت پروگزیمال روده کوچک است  
(ب) مولیبدنیوم برای فعالیت آنزیم گرانترین اکسیداز ضروریست  
(ج) اساسا این عنصر از طریق ادرار دفع می‌شود  
(د) در کمبود آن متابولیسم گوگرد و پورین‌ها غیرطبیعی می‌شود

۶۹. در شرایط تعادل مثبت ویتامین B12 همه موارد در حد نرمال است بجز:

- (الف) MCV  
(ب) هموگلوبین  
(ج) ترانس کوبالامین II  
(د) کوبالامین اریتروسیت‌ها

۷۰. در مالونیک اسیدمی کدامیک صحیح است؟

- (الف) برقراری دوره‌های گرسنگی  
(ب) محدودیت چربی  
(ج) اجتناب از مصرف MCT  
(د) عدم تجویز کارنیتین

۷۱. در درمان طولانی مدت کمبود آنزیم‌های سیکل اوره (UCED) کدام مورد صحیح است؟

- (الف) تجویز فولات  
(ب) محدودیت پیریدوکسین  
(ج) رژیم کم پروتئین در کمبود CIT II  
(د) اجتناب از مصرف کارنیتین

۷۲. سطح پلاسمایی کدام اسید آمینه زیر در اثر کمبود ویتامین B6 افزایش می‌یابد

- (الف) گلیسین  
(ب) متیونین  
(ج) فنیل آلانین  
(د) تیروزین

۷۳. کدامیک از عوامل زیر از طریق تولید ناکافی شیر مادر می‌تواند باعث نارسایی رشد (FTT) در نوزاد گردد؟

- (الف) مصرف کافئین  
(ب) پرفشاری خون  
(ج) سیگار  
(د) استرس

۷۴. میزان کدام یک در شیر مادر بستگی به دریافت آن توسط مادر دارد؟

- (الف) آهن  
(ب) مس  
(ج) سلنیوم  
(د) روی

۷۵. بهترین شاخص اولیه کمبود مس در کودکان کدام است؟

- (الف) اختلالات اسکلتی  
(ب) نوتروپنی  
(ج) کم خونی  
(د) دیپکمانتاسیون پوست و مو



۷۶. آنزیمی که در تبدیل تستوسترون به استرادیول نقش مستقیم دارد، کدام است؟

- الف) دهیدروژناز  
 ب) آروماتاز  
 ج) ردوکتاز  
 د) ۱۷ و ۲۰- دیسموتاز

۷۷. کدام ماده باعث فعال شدن پروتئین کنیاز C می‌شود؟

- الف) IP3  
 ب) DAG  
 ج) cAMP  
 د) CGMP

۷۸. CRH در فعالیت همه هورمون‌های زیر دخالت دارد، بجز:

- الف) ACTH  
 ب)  $\beta$ -LPH  
 ج) PRL  
 د)  $\beta$ -endorphin

۷۹. بیوسنتز کراتین در کدام اندام زیر رخ می‌دهد؟

- الف) عضله اسکلتی  
 ب) کلیه  
 ج) مغز  
 د) عضله قلبی

۸۰. بار کلی پپتید زیر در pH=1 چند است؟

Phe - Lys - Leu - Thr - Glu - Ala - Glu - Met - Lys - Ala - Ser - Glu

- الف) بدون بار (صفر)  
 ب) ۳-  
 ج) ۴+  
 د) ۵+

۸۱. همه بافت‌های زیر قادر به استفاده از اجسام کتون هستند، بجز:

- الف) مغز  
 ب) کورتکس کلیه  
 ج) گلبول‌های قرمز  
 د) ماهیچه قلبی

۸۲. تمام موارد زیر در خصوص اکسید نیتریک (NO) صحیح است، بجز:

- الف) باعث erlax شدن عضلات صاف دیواره رگ‌ها می‌شود  
 ب) در اثر واکنش با آنیون‌های سوپراکسید به صورت پراکسی نیتريت در می‌آید  
 ج) با هموگلوبین و دیگر هموپروتئین‌ها اتصال ضعیف دارد  
 د) در برقراری و حفظ فشار خون نقش بسزایی دارد

۸۳. کارنیتین از چه آمینواسیدهایی ساخته می‌شود؟

- الف) لیزین و متیونین  
 ب) گلیسین و آرژنین  
 ج) آسپاراتات و گلوتامات  
 د) پرولین و هیدروکسی پرولین

۸۴. کدامیک از موارد زیر مهار کننده اختصاصی سوکسینات دهیدروژناز می باشد؟

- (الف) آرسنیت  
(ب) مالونات  
(ج) سترات  
(د) سیانید

۸۵. تمام واکنش های زیر در بدن اتفاق می افتند، بجز:

- (الف) تبدیل گلوکز ۶- فسفات به گلوکز  
(ب) تبدیل فروکتوز ۱ و ۶- بیس فسفات به فروکتوز ۶- فسفات  
(ج) تبدیل استیل کوآ به پیروات  
(د) تشکیل استیل کوآ از اسیدهای چرب

۸۶. کدامیک از ترکیبات زیر مهارکننده cCMP- فسفودی استراز می باشد؟

- (الف) کافئین  
(ب) سیلدنافیل  
(ج) ترانس دیوسین  
(د) گزانتین

۸۷. کدامیک از هورمون های زیر ایجاد کننده ی پرفشاری خون در مسمومیت بارداری است؟

- (الف) آلدوسترون  
(ب) آنژیوتانسین  
(ج) پروژسترون  
(د) کورتیزول

۸۸. کدامیک از آنزیم های زیر معمولا ۳-۴ ساعت بعد از سکت قلبی در خون افزایش نشان می دهد؟

- (الف) LDH  
(ب) CK  
(ج) AST  
(د) ALT

۸۹. کدام هورمون از طریق پیامبر ثانویه کلسیم عمل می کند؟

- (الف) کلسی تونین  
(ب) اکسی توسین  
(ج) سوماتواستاتین  
(د) لیپوتروپین

۹۰. قدرت رشد نامحدود (Immortalization) سلول های سرطانی بدلیل داشتن کدام خصوصیت زیر است؟

- (الف) افزایش فعالیت رگ زایی  
(ب) جهش ژن های سرکوب کننده توموری  
(ج) افزایش فعالیت تلومراز  
(د) افزایش ترشح فاکتورهای رشد

۹۱. کدامیک از آنتی بیوتیک های زیر با اتصال به زیر واحد کوچک ریبوزوم در پروکاریوت ها باعث ایجاد خطا در خواندن کد ژنتیکی می شود؟

- (الف) Streptomycin  
(ب) Tunicamycin  
(ج) Erthromycin  
(د) Chloramphenicol

۹۲. در مقایسه سه نوع ساختمان A , B , Z مربوط به DNA، کدام گزینه صحیح است؟

- الف) DNA - Z کمترین تعداد نوکلئوتید در یک پیچ کامل را دارد  
 ب) ساختمان مارپیچ در B-DNA راست گرد و در A-DNA چپ گرد می‌باشد  
 ج) ساختمان مارپیچ در Z-DNA چپ گرد و در A-DNA راست گرد می‌باشد  
 د) ارتفاع پیچ (pitch per turn) در Z-DNA نسبت به بقیه کمتر است

۹۳. در رابطه با آهن، کدام جمله صحیح است؟

- الف) آهن به فرم  $Fe^{3+}$  حلالیت بیشتری دارد و در روده بیشتر جذب می‌شود  
 ب) هر مولکول ترانسفیرین ظرفیت اتصال به دو یون آهن  $Fe^{2+}$  را دارد  
 ج) در سرطان‌ها مقدار آهن در بافت‌های ذخیره‌ای افزایش می‌یابد  
 د) پروتئین‌های باند شونده به آهن مثل لاکتوفیرین شیر، خاصیت آنتی باکتریال دارد

۹۴. دسموزین در ساختمان کدام پروتئین زیر شرکت دارد؟

- الف) هموگلوبین - F  
 ب)  $\alpha$  - کراتین  
 ج) تروپومیوزین  
 د) الاستین

۹۵. کدام یک از آنزیم‌های زیر دارای یون‌های  $Fe^{2+}$  و  $Cu^{+}$  است؟

- الف) سوپراکسید دیسموتاز  
 ب) گلوکاتایون ردوکتاز  
 ج) سیتوکروم اکسیداز  
 د) سوکسینات دهیدروژناز

۹۶. در سیکل کربس، حضور کوآنزیم FAD برای تولید چه ترکیبی ضرورت دارد؟

- الف) Succinate  
 ب) Fumarate  
 ج)  $\alpha$  - Ketoglutarate  
 د) Succinyl CoA

۹۷. تمام موارد زیر معمولا در سنتز تری اسیل گلیسرول‌ها در بافت چربی وجود دارند بجز:

- الف) اضافه شدن fatty acyl CoA به diacyl CoA  
 ب) اضافه شدن fatty acyl CoA به lysophosphatide  
 ج) کاتالیز واکنش توسط glycerol kinase  
 د) هیدرولیز phosphatidie acis توسط phosphatase

۹۸. آنزیم آدنیلات سیکلاز توسط کدام هورمون فعال می‌شود؟

- الف) انسولین  
 ب) اپی نفرین  
 ج) تستوسترون  
 د) پروژسترون

۹۹. کوآنزیم شرکت کننده در کدام آنزیم، با بقیه متفاوت است؟

- (الف) گلوکاتایون پراکسیداز  
(ب) گلوکاتایون ردوکتاز  
(ج) NADPH اکسیداز  
(د) G6PD

۱۰۰. تمام پروتئین‌های زیر دارای ساختار  $\alpha$ -all سوپر فولد هستند، بجز:

- (الف) لیزوزیم  
(ب) میوگلوبین  
(ج) هموگلوبین  
(د) پپروات کیناز

۱۰۱. تمام باقیمانده‌های اسیدهای آمینه زیر در تشکیل اتصالات گلیکوزیدی گلیکو پروتئین‌ها شرکت دارند، بجز:

- (الف) آسپاراژین  
(ب) تیروزین  
(ج) سرین  
(د) ترئونین

۱۰۲. تمام جملات زیر در مورد غشا صحیح هستند، بجز:

- (الف) فسفولیپیدهای غشا بصورت نامتقارن توزیع شده‌اند  
(ب) عدم تقارن در هنگام سنتز غشا ایجاد می‌شود  
(ج) آنزیم فلاپاز فسفاتیدیل سرین را به سمت لایه سینوپلاسم غشا انتقال می‌دهد  
(د) فسفولیپید اسکرمیلاز انتقال فسفولیپیدها را به هر دو ظرف غشا انجام می‌دهد

۱۰۳. همه ترکیبات زیر قادر به محافظت از سلول در برابر آسیب رادیکال آزاد هستند، بجز:

- (الف) ویتامین A  
(ب) گلوکاتایون پراکسیداز  
(ج) گزانتین اکسیداز  
(د) سوپر اکسید دیسموتاز

۱۰۴. در رابطه با small nuclear ribonucleoproteins کدام گزینه صحیح است؟

- (الف) در ترمیم خطاهای رونویسی نقش دارد  
(ب) پیش ساز انواع RNA های کوچک است  
(ج) در برداشتن اینترون از پیش سازهای mRNA نقش دارد  
(د) در شناسایی ناحیه شروع رونویسی فعالیت دارد

۱۰۵. نتیجه دامیناسیون بازهای C , A و G به ترتیب کدام است؟

- (الف) تیمین - هیپوگزانتین - گزانتین  
(ب) یوراسیل - گزانتین - هیپوگزانتین  
(ج) یوراسیل - اینوزین - هیپوگزانتین  
(د) یوراسیل - هیپوگزانتین - گزانتین

۱۰۶. در بیماری مزمن کبدی، علت تحلیل عضلانی مربوط به کدامیک از موارد زیر است؟

- (الف) کاهش آلبومین خون  
(ب) کاهش IGF1 خون  
(ج) کاهش هورمون رشد  
(د) افزایش ایمونوگلوبولین‌ها

۱۰۷. آنزیم کاتالیز کننده واکنش زیر جزو کدام دسته از آنزیم‌ها است؟

دی هیدروکسی استون فسفات + گلسیرآلدئید ۳- فسفات → فروکتوز ۱ و ۶- بیس فسفات

- (الف) هیدرولازها  
(ب) ایزومرازها  
(ج) اکسیدوردکتازوها  
(د) لیازها

۱۰۸. تمام ترکیبات زیر جزو نوروترانسمیترهای تحریکی هستند، بجز:

- (الف) استیل کولین  
(ب) گاما آمینوبوتیریک اسید  
(ج) دوپامین  
(د) اپی نفرین

۱۰۹. هیستامین باعث تحریک ترشح کدام مورد زیر می‌گردد؟

- (الف) آمیلاز بزاق  
(ب) اسید معده  
(ج) گاسترین معده  
(د) آنزیم‌های پانکراس

۱۱۰. کدام گزینه در مورد NADPH- سیتوکروم P450 ردوکتاز صحیح است؟

- (الف) FMN و FAD به عنوان گروه‌های پروستتیک آن است  
(ب) از طریق میانکنش قوی هیدروفوبیک به سیتوکروم P450 متصل می‌شود  
(ج) برای فعالیت خود نیاز به مراکز آهن سولفور دارد  
(د) می‌تواند از NADH بجای NADPH استفاده کند

۱۱۱. HMG CoA در متابولیسم کدام ترکیبات تشکیل می‌شود؟

- (الف) کلسترول، اجسام کتونی، لوسین  
(ب) کلسترول، اسید چرب، لوسین  
(ج) کلسترول، لیزین، ایزولوسین  
(د) کلسترول، اجسام کتونی، ایزولوسین

۱۱۲. در چرخه اوره، تبدیل سیترولین به آرژنین مشابه کدام واکنش است؟

- (الف) تبدیل IMP به AMP  
(ب) تبدیل IMP به XMP  
(ج) تبدیل IMP به GMP  
(د) تبدیل XMP به GMP

۱۱۳. محصول آروماتیزه شدن آندروستن دیون کدامیک از هورمون‌های زیر است؟

- (الف) دهیدرواپی اندروسترون  
(ب) استرادیول  
(ج) استرون  
(د) استریول

۱۱۴. کدامیک از ترکیبات زیر مهارکننده برگشت ناپذیر فعالیت آنزیمی است؟

- (الف) مالونات  
(ب) ۲ و ۳- دی فسفوگلیسرات  
(ج) آسپرین  
(د) اتانل



۱۱۵. در تنظیم اپرون لاکتوز، نقش CAP و cAMP به ترتیب چگونه است؟

- الف) فعال کننده - فعال کننده  
 ب) فعال کننده - مهار کننده  
 ج) مهار کننده - فعال کننده  
 د) مهار کننده - مهار کننده

۱۱۶. سنتز همه ترکیبات زیر به وسیله  $\alpha$ -Amanitin مهار می‌شود بجز:

- الف) mRNA  
 ب) tRNA  
 ج) 5S-rRNA  
 د) 28S-rRNA

۱۱۷. در مورد base excision repair کدام گزینه صحیح است؟

- الف) فقط برای بازهایی که دآمین شده اند استفاده می‌شود  
 ب) از آنزیم DNA glyosylase استفاده می‌کند  
 ج) از آنزیم DNA glyosylase استفاده می‌کند  
 د) حدود ۱۰ تا ۱۵ نوکلئوتید را بر می‌دارد

۱۱۸. استیل کوآ کربوکسیلاز به وسیله کدام هورمون فعال می‌شود؟

- الف) آدرنالین  
 ب) گلوکاگن  
 ج) ACTH  
 د) انسولین

۱۱۹. در مسیر پنتوز فسفات، کدام ویتامین برای فعالیت آنزیم ترانس کتولاز لازم است؟

- الف) تیامین  
 ب) نیاسین  
 ج) کوبالامین  
 د) ریوفلاوین

۱۲۰. همه اسیدهای آمینه زیر در مسیر بیوسنتز *denovo* پورین‌ها استفاده می‌شوند، بجز:

- الف) گلوتامات  
 ب) گلیسین  
 ج) آسپارتات  
 د) گلوتامین

۱۲۱. برای تداوم یک انقباض در عضله، اولین منبع انرژی برای تشکیل ATP جدید چیست؟

- الف) گلیکوزنولیز  
 ب) متابولیسم اکسیداتیو  
 ج) فسفوکراتین  
 د) گلوکز

۱۲۲. ماده‌ای از طریق فعال نمودن زیر واحد آلفای پروتئین Gs عمل می‌کند کدامیک باعث افزایش عملکرد این ماده می‌شود؟

- الف) جلوگیری از بیان ژن پروتئین کیتاز A  
 ب) استفاده از مهارگر آنزیم فسفو دی استراز  
 ج) کاهش بیان ژن پروتئین تنظیم کننده سیگنالینگ پروتئین Gs (RGs)  
 د) افزایش میزان فاکتور معاوضه کننده گوانین نوکلئوتید

۱۲۳. Pore Tandem domain موجود در غشاء سلول عصبی به کدام یون نفوذپذیر است؟

- الف) کلر  
 ب) سدیم  
 ج) پتاسیم  
 د) کلسیم

۱۲۴. ماکرومولکول های پروتئینی از چه طریق وارد سلول می‌شوند؟

- الف) فاگوسیتوز  
 ب) هم انتقالی  
 ج) آکوپورین  
 د) پینوسیتوز

۱۲۵. کدام روند ایجاد شده در محل التهاب از انتشار باکتری‌ها و مواد سمی به بافت‌های مجاور جلوگیری می‌کند؟

- الف) اتساع عروقی  
 ب) افزایش نفوذپذیری مویرگی  
 ج) انعقاد مایعات میان بافتی  
 د) تورم بافتی

۱۲۶. افزایش کدام عامل برون ده قلبی را کاهش می‌دهد؟

- الف) پس بار  
 ب) پیش بار  
 ج) تعداد ضربان  
 د) حجم ضربه‌ای

۱۲۷. در پاسخ به تحریک گیرنده‌های حجمی دهلیزی قلب:

- الف) ترشح ADH زیاد می‌شود  
 ب) تونوس سمپاتیک کلیه زیاد می‌شود  
 ج) ضربان قلب کم می‌شود  
 د) ترشح ANP زیاد می‌شود

۱۲۸. در ارتباط با لنف همه موارد درست است بجز:

- الف) ذرات درشت و باکتریها می‌توانند وارد لنف شوند  
 ب) غلظت پروتئین لنف عمومی بدن ۶-۸ گرم در دسی لیتر می‌باشد  
 ج) جریان لنف بدن حدود ۱۲۰ میلی لیتر در ساعت می‌باشد  
 د) با افزایش فشار مایع میان بافتی، مقدار جریان لنف نیز افزایش می‌یابد

۱۳۹. در گرفتن فشار به روش لمسی (نبض)، گزینه درست کدام است؟

- (الف) نمی‌توان پی به مقدار ضربان قلب برد  
 (ب) می‌توان فشار دیاستولی را اندازه‌گیری کرد  
 (ج) می‌توان فشار سیستولی را اندازه‌گیری کرد  
 (د) می‌توان فشار متوسط شریانی را اندازه‌گیری کرد

۱۳۰. در ارتباط با گردش خون جمله درست کدام است؟

- (الف) گردش کوچک خون دارای حجم خون بیشتری نسبت به گردش بزرگ می‌باشد  
 (ب) مقدار جریان خون گردش بزرگ کمتر از گردش کوچک است  
 (ج) مقدار فشارخون گردش بزرگ برابر گردش کوچک است  
 (د) سرعت جریان در هر دو گردش خون رابطه معکوس با سطح مقطع عروق دارد

۱۳۱. کدام عبارت زیر در مورد سورفکتانت نادرست است؟

- (الف) کشش سطحی مایعات حبابچه‌ای را کم می‌کند  
 (ب) کار تنفسی را کم می‌کند  
 (ج) خاصیت ارتجاعی ریه را افزایش می‌دهد  
 (د) پذیرش ریه را افزایش می‌دهد

۱۳۲. افزایش کدام عامل زیر باعث افزایش تجزیه اکسیژن - هموگلوبین در مجاورت بافت می‌شود؟

- (الف) غلظت اکسیژن  
 (ب) pH خون  
 (ج) منوکسید کربن  
 (د) دی اکسید کربن

۱۳۳. کدامیک از گزینه‌های زیر در رابطه با مویرگ‌های گومرولی صحیح نیست؟

- (الف) از هر دو سمت به بخش شریانی منتهی می‌گردند  
 (ب) در لایه آندوتلیال آنها منافذ (Fenestrae) زیادی وجود دارد  
 (ج) دارای مقاومت قابل توجهی در برابر جریان خون می‌باشند  
 (د) دارای فیلتراسیون و فاقد بازجذب هستند

۱۳۴. اگر غلظت بیکربنات و pH خون شریانی کاملاً کمتر از حد نرمال و فشار گاز کربنیک خون شریانی خیلی پایین تر از نرمال نباشد، کدامیک از اختلالات زیر وجود دارد؟

- (الف) اسیدوز متابولیک  
 (ب) آلکالوز متابولیک  
 (ج) اسیدوز تنفسی  
 (د) آلکالوز تنفسی

۱۳۵. کدام یک از مواد زیر در توبول‌های کلیوی فقط باز جذب می‌شوند؟

- (الف) پتاسیم  
 (ب) اوره  
 (ج) کراتینین  
 (د) سدیم

۱۳۶. چرا آنزیم‌های لیپاز به تنهایی (در غیاب املاح صفراوی) قادر به هضم کامل چربیها نیستند؟

- (الف) چون لیپاز برای فعال شدن نیاز به اسیدهای صفراوی دارد  
 (ب) چون لیپاز محلول در آب بوده و فقط به سطح گلبول‌های چربی حمله می‌کند  
 (ج) چون ترشح کولیپاز بسیار کم است  
 (د) چون pH مجرای روده کوچک مناسب برای فعالیت لیپاز نیست

۱۳۷. کدامیک از زوج هورمون‌های زیر در ترشحات لوزالمعده از طریق cAMP عمل می‌کنند؟

- الف) گاسترین و استیل کولین  
 ب) گاسترین و سکرترین  
 ج) سکرترین و VIP  
 د) VIP و گاسترین

۱۳۸. چه عاملی می‌تواند میکروویلی دستگاه گوارش را در برابر آنزیم‌های هضمی محافظت کند؟

- الف) غشای سلولی ضخیم آنها  
 ب) مساحت زیاد آنها  
 ج) وجود گلیکوکالیکس متراکم در آنها  
 د) عروق خونی متراکم آنها

۱۳۹. کدامیک از قسمت‌های معده در مخلوط کردن مواد دخالت می‌کنند؟

- الف) آنتروم و پیلور  
 ب) فوندوس و بدنه  
 ج) کاردیا و بدنه  
 د) کاردیا و فوندوس

۱۴۰. کدامیک از عوامل زیر محرک ترشح گاسترین می‌باشند؟

- الف) پروتئین - اتساع معده - عصب  
 ب) پروتئین - چربی - اسید  
 ج) اسید - چربی - قند  
 د) پروتئین - قند - چربی

۱۴۱. رفلکس‌های عصبی انتروگاستریک چه اثری بر تخلیه معده دارند؟

- الف) پمپ پیلوری را قویا مهار، تونوس اسفنکتر پیلور را افزایش و تخلیه معده را مهار می‌کنند  
 ب) پمپ پیلوری را قویا مهار، تونوس اسفنکتر پیلور را کاهش و تخلیه معده را مهار می‌کنند  
 ج) پمپ پیلوری را تحریک، تونوس اسفنکتر پیلور را افزایش و باعث تخلیه معده می‌شوند  
 د) پمپ پیلوری را تحریک، تونوس اسفنکتر پیلور را کاهش و مانع تخلیه معده می‌شوند

۱۴۲. کدام یک از اثرات هورمون رشد مخالف با اثر انسولین است؟

- الف) لیپولیز  
 ب) ساخت پروتئین  
 ج) رشد اپی فیز  
 د) افزایش جذب اسیدهای آمینه

۱۴۳. کدام عامل زیر ترشح هورمون رشد را مهار می‌کند؟

- الف) استرس  
 ب) ورزش  
 ج) گرسنگی  
 د) چاقی

۱۴۴. کدامیک از جفت گزینه‌های زیر درباره اثرات هورمون استروئیدی جنسی درست است؟

- الف) استروژن: کاهش مقادیر چربی زیرپوستی  
 ب) پروژسترون: افزایش فرکانس و دامنه انقباضات رحم  
 ج) تستوسترون: افزایش رشد مو در راس سر  
 د) استروژن: کاهش فعالیت استئوکلاست‌ها در استخوان

۱۴۵. کدامیک از گزینه‌های زیر درباره اثرات هورمون‌های جزایر لانگرهانس درست نیست؟

- الف) انسولین: مهار رهایش اسیدهای چرب به داخل خون  
 ب) گلوکاکون: افزایش گلیکوژنز  
 ج) انسولین: مهار گلوکونئوژنز  
 د) گلوکاکون: افزایش فعالیت لیپاز در بافت چربی

۱۴۶. کدام عبارت زیر درباره اثرات هورمون‌های تیروئیدی درست است؟

- الف) کاهش حرکات لوله گوارش  
 ب) کاهش تعداد و عمق تنفس  
 ج) افزایش نیاز به ویتامین‌ها  
 د) کاهش برون ده قلب

۱۴۷. کدامیک از گزینه‌های زیر درباره اثرات هورمون‌های تنظیم کننده کلسیم و فسفات درست است؟

- الف) PTH: افزایش ویتامین D3 فعال  
 ب) PTH: افزایش مستقیم باز جذب کلسیم روده‌ای  
 ج) ویتامین D3 فعال: افزایش دهنده فسفات کلیوی  
 د) ویتامین D3 فعال: کاهش پروتئین متصل شونده به کلسیم روده‌ای

۱۴۸. جریان یونی ناشی از فعالیت گیرنده  $GABA_A$  در مقایسه با گیرنده  $GABA_B$  ..... بروز می‌کند و از نوع ..... است؟

- الف) سریعتر - Outward  
 ب) سریعتر - Inward  
 ج) کندتر - Outward  
 د) کندتر - Inward

۱۴۹. حداکثر ارتعاش غشا پایه حلزون گوش در پاسخ به صداهای کم فرکانس در کجا رخ می‌دهد؟

- الف) سراسر غشا پایه  
 ب) نزدیک به قاعده حلزون  
 ج) چسبیده به راس حلزون  
 د) نزدیک دور میانی حلزون

۱۵۰. کدام عبارت زیر درباره تنظیم مصرف آب و غذا درست است؟

- الف) با مهار هسته‌های شکمی - میانی هیپوتالاموس مصرف آب کم می‌شود  
 ب) با تحریک هیپوتالاموس جانبی، مصرف غذا و سطح عمومی فعالیت موجود زنده زیاد می‌شود.  
 ج) با افزایش اسمولاریته در هیپوتالاموس جانبی، مصرف آب کم می‌شود  
 د) تحریک هسته مجاور بطنی هیپوتالاموس سبب افزایش مصرف غذا می‌شود

# خدمات موسسه گام کنکور

(با کلیک بر روی گزینه‌ها به صفحات سایت منتقل خواهید شد.)



بسته آموزشی



کلاس آنلاین



جزوات آموزشی



فیلم آموزشی



آزمون آنلاین



محصولات گام آخر



تماس با ما



مشاوره تحصیلی

۱ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۳۱ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۶۱ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۹۱ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۲۱ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
۲ <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۳۲ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۶۲ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۹۲ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۲۲ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
۳ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۳۳ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۶۳ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۹۳ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۱۲۳ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
۴ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۳۴ <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۶۴ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۹۴ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۱۲۴ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
۵ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۳۵ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۶۵ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۹۵ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۲۵ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
۶ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۳۶ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۶۶ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۹۶ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۲۶ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
۷ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۳۷ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۶۷ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۹۷ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۲۷ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
۸ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۳۸ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۶۸ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۹۸ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۲۸ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
۹ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۳۹ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۶۹ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۹۹ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۲۹ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
۱۰ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۴۰ <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۷۰ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۰۰ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۱۳۰ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
۱۱ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۴۱ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۷۱ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۰۱ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۳۱ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
۱۲ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۴۲ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۷۲ <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۱۰۲ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۳۲ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
۱۳ <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۴۳ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۷۳ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۰۳ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۳۳ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
۱۴ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۴۴ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۷۴ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۱۰۴ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۳۴ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
۱۵ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۴۵ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۷۵ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۰۵ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۱۳۵ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
۱۶ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۴۶ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۷۶ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۰۶ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۳۶ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
۱۷ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۴۷ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۷۷ <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۱۰۷ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۱۳۷ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
۱۸ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۴۸ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۷۸ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۰۸ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۳۸ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
۱۹ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۴۹ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۷۹ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۰۹ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۳۹ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
۲۰ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۵۰ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۸۰ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۴۰ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
۲۱ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۵۱ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۸۱ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۴۱ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
۲۲ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۵۲ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۸۲ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۱۲ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۴۲ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
۲۳ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۵۳ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۸۳ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۱۳ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۴۳ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
۲۴ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۵۴ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۸۴ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۱۴ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۴۴ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
۲۵ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۵۵ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۸۵ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۱۵ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۴۵ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
۲۶ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۵۶ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۸۶ <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۱۶ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۱۴۶ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
۲۷ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۵۷ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۸۷ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۱۷ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۴۷ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
۲۸ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۵۸ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۸۸ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۱۸ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۱۴۸ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
۲۹ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۵۹ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۸۹ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۱۹ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۴۹ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
۳۰ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۶۰ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۹۰ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۲۰ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۵۰ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>