

پنج شنبه

۱۴۰۲/۰۸/۰۴



به نام آنکه جان را فکرت آموخت

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت آموزشی

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی

مرکز سنجش آموزش پزشکی

سوالات آزمون ورودی دکتری تخصصی (Ph.D)

سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

رشته: علوم تغذیه

تعداد سوالات: ۱۳۰

زمان پاسخگویی: ۱۵۰ دقیقه

تعداد صفحات: ۱۸

مشخصات داوطلب:

نام:

نام خانوادگی:

داوطلب عزیز

لطفاً قبل از شروع پاسخگویی:

دفترچه سوالات را از نظر تعداد صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت وجود هرگونه اشکال به مسئولین جلسه اطلاع دهید.

توجه: استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.

قیمت: ۳۰۰۰۰ تومان

علوم تغذیه



تغذیه

۱- کدام یک از جملات زیر صحیح است؟

- الف) اسیدهای آمینه سیستئین و سیتروکلین جزو اسیدهای آمینه ضروری مشروط (conditional) می‌باشند.
 ب) کمترین غلظت اسیدهای آمینه ضروری در شیر مادر و کبد مربوط به تریپتوفان است.
 ج) ترانسپورتر Y^+ مربوط به اسیدهای آمینه آرژنین، لیزین و سرین می‌باشد و غیر وابسته به سدیم است.
 د) مقدار RDA برای لوسین بر حسب mg/kg/d در کودکان ۱۳-۴ ساله در مقایسه با سایر اسیدهای آمینه ضروری کمتر است.

۲- کدام جمله در مورد نشاسته مقاوم صحیح است؟

- الف) نشاسته مقاوم در حبوبات ۲/۵ تا ۴/۵ درصد و در سیب زمینی ۲ تا ۳/۵ درصد می‌باشد.
 ب) RS2 در دانه‌ها و غلات آسیاب شده وجود دارد.
 ج) RS1 در سیب زمینی و موز یافت می‌شود.
 د) ۰/۴ تا ۲ درصد ماده خشک غلات از نشاسته مقاوم تشکیل می‌شود.

۳- کدام جمله صحیح است؟

- الف) درصد آمیلوز در سیب زمینی کمتر از برنج و ذرت می‌باشد.
 ب) تمایل GLUT3 برای انتقال گلوکز در مقایسه با GLUT1 بیشتر است.
 ج) SGLT2 کوترانسپورتری است که یک مولکول گلوکز را با دو مولکول Na^+ انتقال می‌دهد.
 د) درصد آمیلوپکتین در گندم بیشتر از برنج است.

۴- کدام یک از جملات زیر صحیح است؟

- الف) درصد اسیدهای چرب اشباع روغن کنجد بیشتر از روغن کانولا است.
 ب) اسید اروسیک، اسید چرب ترانس دارای ۲۲ کربن و امگا ۹ است.
 ج) اسید بهنیک، اسید چرب اشباع دارای ۲۰ کربن است.
 د) درصد MUFA در بادام هندی کمتر از گردو است.

۵- کدام جمله صحیح است؟

- الف) میل ترکیبی آنزیم‌های desaturase برای خانواده اسید اولئیک بیشتر از خانواده اسید لینولئیک است.
 ب) در کمبود اسیدهای چرب ضروری، سنتز Mead acid کاهش می‌یابد.
 ج) اسید ایکوزاپنتانویک از طریق مسیر لیپواکسیژناز در سنتز PGF3α نقش دارد.
 د) اسید دی هومو گاما لینولنیک به عنوان اسید چرب امگا ۶ در سنتز PGE1 نقش دارد.

۶- در ارزیابی وضعیت آهن اگر فریتین پلاسما برابر با ۲۰ mcg/L، آهن پلاسما برابر با ۱۱۵ mcg/100 mL و درصد

اشباع ترانسفرین ۳۰ باشد، نشان‌دهنده کدام مرحله در تعادل منفی آهن (Iron insufficiency) است؟

- الف) اول (ب) دوم (ج) سوم (د) چهارم

۷- در بررسی وضعیت ویتامین B12، ابتدا در کدام مرحله از تعادل منفی، درصد اشباع ترانس کوبالامین II در مقایسه

با وضعیت نرمال کاهش می‌یابد؟

- الف) اول (ب) دوم (ج) سوم (د) چهارم

- ۸- در سنگ‌های اگزالاتی کدام یک از موارد زیر صحیح است؟
- الف) کاهش دریافت اگزالات موثرتر از دریافت کلسیم همراه با رژیم غذایی در پیشگیری از تشکیل سنگ‌های اگزالاتی است.
- ب) دریافت کلسیم همراه با رژیم غذایی موثرتر از کاهش دریافت اگزالات در پیشگیری از تشکیل سنگ‌های اگزالاتی است.
- ج) دریافت کلسیم همراه با رژیم غذایی و کاهش دریافت اگزالات در پیشگیری از تشکیل سنگ‌های اگزالاتی به یک میزان موثر هستند.
- د) دریافت کلسیم همراه با رژیم غذایی یا کاهش دریافت اگزالات در پیشگیری از تشکیل سنگ‌های اگزالاتی موثر نیستند.
- ۹- در مورد مقادیر مجاز فسفر دریافتی در بیماران دیالیزی کدام یک صحیح است؟
- الف) در بیماران دیالیز صفاقی بیشتر از بیماران همودیالیزی است.
- ب) در بیماران همودیالیزی بیشتر از بیماران دیالیز صفاقی است.
- ج) در بیماران دیالیز صفاقی و بیماران همودیالیزی یکسان است.
- د) در دیالیز صفاقی، بر حسب نوع دیالیز صفاقی متفاوت است.
- ۱۰- در اختلال اکسیداسیون اسیدهای چرب طولانی زنجیر ناشی از نقص ژنتیکی آنزیم Acyl-CoA دهیدروژناز، کدام یک از مکمل‌های ویتامینی زیر لازم است تجویز شود؟
- الف) تیامین ب) ریپوفلاوین ج) پیریدوکسین د) کوبالامین
- ۱۱- بیماران با open abdomen به ازاء از دست دادن هر لیتر ترشحات (exudate) به چه میزان پروتئین اضافی نیاز دارند؟
- الف) ۵ تا ۱۰ گرم ب) ۱۰ تا ۱۵ گرم ج) ۱۵ تا ۳۰ گرم د) ۳۰ تا ۴۰ گرم
- ۱۲- کدام گزینه باعث بروز علائم نورولوژیک در بدن می‌گردد؟
- الف) کمبود ب ۱۲ و مصرف طولانی مدت مکمل نیاسین
- ب) کمبود تیامین و مصرف طولانی مدت مکمل ب ۱۲
- ج) کمبود نیاسین و مصرف طولانی مدت مکمل ویتامین ب ۶
- د) کمبود تیامین و مصرف طولانی مدت مکمل اسیدفولیک
- ۱۳- کدام یک از موارد زیر باعث افزایش جذب کورکومین تا ۲۰۰۰ برابر می‌شود؟
- الف) پیپرین ب) کپسایسین ج) برگاموت د) کوئرستین
- ۱۴- در بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه، پایش تری گلیسرید سرم به چه صورت باید باشد؟
- الف) روزانه ب) یک بار در هفته ج) دوبار در هفته د) ماهانه
- ۱۵- مکمل یاری با کدام ویتامین در کودکان می‌تواند در بهبود سرخک نقش موثرتری داشته باشد؟
- الف) ویتامین D ب) ویتامین E ج) ویتامین C د) ویتامین A
- ۱۶- در رژیم غذایی بیماران مبتلا به Pulmonary cachexia کدام یک توصیه می‌شود؟
- الف) افزایش دریافت مایعات و کاهش دریافت کربوهیدرات
- ب) کاهش دریافت مایعات و کاهش دریافت کربوهیدرات
- ج) کاهش دریافت مایعات و مصرف روزانه مولتی ویتامین
- د) مصرف روزانه مولتی ویتامین و افزایش دریافت کربوهیدرات



- ۱۷- تزریق کدام یک از انسولین‌های زیر لازم است نیم ساعت قبل از وعده غذایی صورت گیرد؟
 الف) انسولین‌های تند اثر
 ب) انسولین‌های کوتاه اثر
 ج) انسولین‌های متوسط اثر
 د) انسولین‌های طولانی اثر
- ۱۸- در هرم تغذیه سالم و خطر نقرس (Gout risk and a Healthy eating pyramid) تاثیر چای و قهوه بر خطر ایجاد نقرس بترتیب چگونه است؟
 الف) کاهشی - خنثی ب) خنثی - خنثی ج) خنثی - کاهشی د) کاهشی - کاهشی
- ۱۹- کدام دسته از فلاونوئیدها بصورت گلیکوزیدهای دست نخورده (Intact) جذب می‌شوند؟
 الف) Flavanones ب) Catechins ج) Anthocyanins د) Flavones
- ۲۰- ترکیب ویتامین D3 با کدام یک منجر به مهار رشد سلول‌های سرطان پروستات می‌شود؟
 الف) جنیستئین ب) آنتوسیانین‌ها ج) کوئرستین د) آنتوسیانیدین‌ها
- ۲۱- در دستورالعمل American college of sports medicine، کاهش چند درصد از وزن بدن نشان‌دهنده دهیدراتاسیون بیش از حد (Excessive dehydration) است؟
 الف) یک ب) یک و نیم ج) دو د) دو و نیم
- ۲۲- مکمل یاری با کدام یک منجر به افزایش سطح هورمون رشد می‌شود؟
 الف) بتاآلانین
 ب) گلوتامین
 ج) بتاهیدروکسی متیل بوتیرات
 د) L-تریپتوفان
- ۲۳- کمبود کدام یک منجر به آتروفی تیموس می‌شود؟
 الف) آهن ب) کلسیم ج) روی د) منیزیم
- ۲۴- کوفاکتورهای آنزیم Delta-6-desturase کدام است؟
 الف) B1-Zinc-Cu
 ب) Zinc-Mg-B6
 ج) Mn-Cu-B1
 د) Mn-Mg-B6
- ۲۵- کدام پروبیوتیک بطور ویژه از جذب اجزالات روده‌ای پیشگیری می‌کند؟
 الف) Lactobacillus Acidophilus
 ب) Saccharomyces boulardii
 ج) Bifidobacterium longum
 د) Bifidobacterium bifidum

۲۶- نقش Bombesin چیست؟

- الف) تحریک تخلیه معده
- ب) افزایش حس سیری
- ج) افزایش ترشح بزاق
- د) افزایش حس گرسنگی

۲۷- فروکتوز از غشاء سروزی روده، توسط کدام ناقل وارد جریان خون می شود؟

- الف) SGLT1
- ب) SGLT2
- ج) GLUT2
- د) GLUT5

۲۸- بعد از جراحی ازوفازکتومی، تغذیه بیمار با کدام روش اولویت دارد؟

- الف) تغذیه از راه دهان
- ب) تغذیه از طریق لوله معده
- ج) تغذیه از طریق ژژنوستومی
- د) تغذیه وریدی

۲۹- در کدام مورد زیر، تغذیه انترال با فرمولا می تواند به عنوان درمان اولیه در نظر گرفته شود؟

- الف) کولیت اولسراتیو بالغین
- ب) بیماری کرون بالغین
- ج) کولیت اولسراتیو کودکان
- د) بیماری کرون کودکان

۳۰- بیمار مبتلا به سندرم روده تحریک پذیر (IBS)، جهت دریافت رژیم غذایی با مقدار کم کربوهیدرات های تخمیر پذیر

(FODMAP) به شما مراجعه کرده است. کدام میوه ها را در رژیم غذایی وی می گنجانید؟

- الف) طالبی - پرتقال - نارنگی - توت فرنگی
- ب) آلو - پرتقال - هلو - گلابی
- ج) سیب - گلابی - پرتقال - آلو
- د) سیب - طالبی - نارنگی - توت فرنگی

۳۱- در کدام شرایط زیر تجویز ویتامین E با دوز ۸۰۰ واحد در روز می تواند در درمان کبد چرب در نظر گرفته شود؟

- الف) مراحل اولیه همراه با دیابت
- ب) مرحله التهابی (NASH) همراه با دیابت
- ج) مرحله التهابی (NASH) بدون دیابت
- د) مراحل اولیه بدون دیابت

۳۲- برای بیمار مبتلا به سیروز که به علت خواب آلودگی و با تشخیص انسفالوپاتی کبدی در بخش گوارش بستری شده

است، چه میزان پروتئین در رژیم غذایی در نظر می گیرید؟

- الف) ۰/۵-۰/۷ گرم در روز به ازای وزن فعلی بدن
- ب) ۰/۵-۰/۷ گرم در روز به ازای وزن ایده آل بیمار
- ج) ۱-۱/۵ گرم به ازای وزن فعلی بدن
- د) ۱-۱/۵ گرم در روز به ازای وزن ایده آل بیمار



۳۳- کدام یک از محصولات زیر در کاهش وزن موثر می باشد؟

الف) Chitosan

ب) Conjugated Lioleic Acid (CLA)

ج) Alli

د) Garcinia Cambogia

۳۴- میزان نیاز به پروتئین در افراد دچار سوختگی چند گرم در روز است؟

الف) ۱-۱/۵ در بزرگسالان و ۲-۲/۵ در کودکان

ب) ۱-۱/۵ در بزرگسالان و ۲/۵-۳ در کودکان

ج) ۱/۵-۲ در بزرگسالان و ۲-۲/۴ در کودکان

د) ۱/۵-۲ در بزرگسالان و ۲/۴-۴ در کودکان

۳۵- تغذیه دهانی بیمار تا چه مدت قبل از جراحی می تواند ادامه داشته باشد؟

الف) غذاهای جامد تا ۶ ساعت و مایعات صاف تا ۲ ساعت

ب) غذاهای جامد تا ۱۲ ساعت و مایعات صاف تا ۴ ساعت

ج) غذاهای جامد تا ۱۲ ساعت و مایعات صاف تا ۲ ساعت

د) غذاهای جامد تا ۶ ساعت و مایعات صاف تا ۴ ساعت

۳۶- برای کدام بیمار بستری در ICU نباید از فرمولاهای تغذیه انترال حاوی مکمل های تعدیل کننده سیستم ایمنی

مانند، آرژنین، گلوتامین و امگا-۳ استفاده کرد؟

الف) جراحی های گوارشی (ب) تروما (ج) سوختگی (د) سپسیس

۳۷- به دنبال مصرف طولانی مدت فنوباریتال، مصرف کدام مکمل های تغذیه ای توصیه می شود؟

الف) ویتامین های B3 / B12 / B1

ب) ویتامین های Ca / D / اسیدفولیک

ج) ویتامین های A / D / E

د) ویتامین های B3 / B1 / اسیدفولیک

۳۸- کدام یک از داروهای زیر می تواند موجب اختلال در متابولیسم ویتامین B6 شود؟

الف) لوزارتان (ب) دیلتیازیم (ج) هیدرالازین (د) آمیلودیپین

۳۹- کدام گزینه در خصوص ارتباط سدیم و استئوپروز صحیح است؟

الف) میزان سدیم رژیم غذایی با خطر استئوپروز ارتباط معکوس دارد.

ب) بافت استخوانی تنها بافت در بدن است که حاوی سدیم نمی باشد.

ج) مصرف سدیم بر دفع اداری کلسیم بی تاثیر است.

د) هایپوناترمی در سالمندان با افزایش خطر استئوپروز ارتباط دارد.

۴۰- همه موارد زیر جزو غذاهای تحریک کننده ترشح هیستامین هستند بجز:

الف) گوجه فرنگی (ب) آووکادو (ج) عدس (د) اسفناج

۴۱- کدام پروتئین تحت تاثیر کلسیم باعث فعال سازی آنزیم مرتبط با گلیکوژنولیز و تولید انرژی برای انقباض عضلانی

می شود؟

الف) تروپونین C (ب) پروترومیین (ج) کالمودولین (د) کالبیندین

۴۲- به منظور جلوگیری از تخریب سلولی، غلظت داخل سلولی یون کلسیم نسبت به خارج سلول چگونه است؟

- الف) کمتر است به میزان ۱۰۰۰۰ برابر
- ب) بیشتر است به میزان ۱۰۰۰۰ برابر
- ج) کمتر است به میزان ۱۰۰۰ برابر
- د) بیشتر است به میزان ۱۰۰۰ برابر

۴۳- محل اصلی جذب منیزیم در دستگاه گوارش کدام است و در شرایط دریافت نرمال، جذب آن چند درصد است؟

- الف) ژژنوم و ایلئوم- ۳۰ تا ۴۰
- ب) دئودنوم و ژژنوم- ۳۰ تا ۴۰
- ج) ژژنوم و ایلئوم- ۱۰ تا ۲۰
- د) دئودنوم و ژژنوم- ۱۰ تا ۲۰

۴۴- بیشترین و کمترین میزان حلالیت ملح‌های منیزیم به ترتیب مربوط به کدام اشکال آن است؟

- الف) هیدروکسید، اکسید
- ب) اکسید، کلرید
- ج) لاکتات، سترات
- د) سترات، اکسید

۴۵- کمبود آهن با کاهش فعالیت کدام یک از آنزیمهای مرتبط با عملکرد تیروئید و سیستم ایمنی همراه است؟

- الف) تیروئید پراکسیداز، لیپید پراکسیداز
- ب) تیروئید پراکسیداز، میلوپراکسیداز
- ج) تیروزیناز، میلوپراکسیداز
- د) تیروزیناز، لیپید پراکسیداز

۴۶- افزایش دفع روی از ادرار (hyperzincuria) در بیماران دیابتی نوع ۱ و ۲ نشان‌دهنده کدام حالت زیر است؟

- الف) ارتقاء وضعیت تغذیه‌ای روی
- ب) افزایش شدت بیماری
- ج) تثبیت و کنترل قند خون
- د) شروع اختلالات قند خون

۴۷- کدام جمله در مورد جذب سلنیوم صحیح است؟

- الف) معمولاً بین ۱۰-۵۰ درصد است و تحت تاثیر وضعیت تغذیه‌ای آن نیست.
- ب) معمولاً بین ۵۰-۳۰ درصد است و تحت تاثیر وضعیت تغذیه‌ای آن است.
- ج) معمولاً بین ۵۰-۳۰ درصد است و تحت تاثیر وضعیت تغذیه‌ای آن نیست.
- د) معمولاً بین ۱۰۰-۵۰ درصد است و تحت تاثیر وضعیت تغذیه‌ای آن است.

۴۸- حداقل دریافت چربی از کل انرژی دریافتی روزانه برای پیشگیری از اختلال در کارایی جذب ویتامین A چند درصد است؟

- الف) ۱۵
- ب) ۱۰
- ج) ۵
- د) ۲

- ۴۹- براساس تعریف سازمان جهانی بهداشت، کدام یک از شرایط زیر نشان دهنده میزان قابل توجه کمبود ویتامین A در کودکان خردسال (Young Children) جامعه است؟
- الف) شیوع بیشتر از ۰/۵ درصد لکه بیتوت (X1B)
 ب) شیوع بیشتر از ۳ درصد لکه بیتوت (X1B)
 ج) شیوع بیشتر از ۵ درصد لکه بیتوت (X1B)
 د) شیوع بیشتر از ۷ درصد لکه بیتوت (X1B)
- ۵۰- مهمترین گروه‌های در معرض خطر (At risk) کمبود ویتامین D در جامعه کدامند؟
- الف) بیماران دیابتی، بیماران کلیوی مزمن، کودکان تغذیه شونده با شیر مادر
 ب) بیماران قلبی-عروقی، کودکان تغذیه شونده با شیر مادر، بیماران کلیوی
 ج) افراد چاق، بیماران کلیوی مزمن، بیماران دیالیزی
 د) بیماران کلیوی مزمن، بیماران دیابتی، بیماران قلبی-عروقی
- ۵۱- ارزیابی دقیق وضعیت ویتامین E در کدام یک از بیماری‌های زیر توصیه می‌شود؟
- الف) افسردگی، آتاکسی
 ب) نوروپاتی‌های محیطی (Peripheral neuropathies)، بیماران کلیوی
 ج) نوروپاتی‌های محیطی (Peripheral neuropathies)، Retinic pigmentosa
 د) Retinic pigmentosa، افسردگی
- ۵۲- فعالیت و سنتز کدام یک از پروتئین‌های زیر وابسته به ویتامین K1 است؟
- الف) فاکتور X، فاکتور VIII و پروترومبین
 ب) پروترومبین، فاکتور XI، فاکتور V
 ج) فاکتور VII، فاکتور IX، فاکتور X
 د) فاکتور X، فاکتور V، فاکتور VII
- ۵۳- همه آنزیم‌های زیر وابسته به تیامین هستند، بجز:
- الف) آلفا کتوگلو تارات دهیدروژناز
 ب) پیرووات دهیدروژناز
 ج) ترانس کتولاز
 د) گلو تاتیون ردوکتاز
- ۵۴- دردوران سالمندی جذب کدام ماده به ترتیب از راست به چپ کاهش و افزایش می‌یابد؟
- الف) ویتامین B12 - پروتئین
 ب) اسید فولیک - تری گلیسرید
 ج) ویتامین D - کربوهیدرات
 د) کلسیم - ویتامین A
- ۵۵- در مورد آنالیز الگوهای غذایی به روش CA (Cluster Analysis) کدام گزینه صحیح است؟
- الف) افراد را بر اساس دریافت‌های غذایی مشابه طبقه بندی می‌کند.
 ب) نیازی به تعریف اولیه گروه‌های غذایی ندارد.
 ج) به افزایش قدرت آماری منجر می‌شود.
 د) با تعداد افراد کم، هم بهترین قابلیت استفاده را دارد.



۵۶- در مورد دریافت مقادیر مرجع کدام یک صحیح است؟

- الف) AMDR با افزایش خطر بیماری‌های مزمن همراه است.
- ب) AI زمانی که نسبت EAR به RDA قابل محاسبه باشد، به کار می‌رود.
- ج) EAR برای ارزیابی دریافت افراد (individuals) می‌باشد.
- د) مقادیر دریافتی بین RDA و UL ممکن است به ارتقا سلامت کمک کند.

۵۷- در ارتباط با فرم کوتاه ارزیابی تغذیه (MNA-SF) در سالمندان کدام گزینه صحیح است؟

- الف) در نبود BMI، از دور کمر استفاده می‌شود.
- ب) به کاهش وزن و دریافت‌های غذایی توجه دارد.
- ج) کمترین استفاده را در ارزیابی سوء تغذیه سالمندان دارد.
- د) عمدتاً شامل نتایج بررسی‌های آزمایشگاهی است.

۵۸- کدام گزینه اطلاعات درستی را درباره راهنماهای تغذیه‌ای (Food-Based Dietary Guidelines) می‌دهد؟

- الف) سیستم‌های تولید غذا را محدود می‌کند.
- ب) تمایل به تفاوت در هدف و استفاده آن در کشورهای مختلف وجود دارد.
- ج) خطر برهم کنش نامطلوب مواد مغذی را به حداقل می‌رساند.
- د) مخاطب استفاده آن عموم مردم هستند نه متخصصین سلامت.

۵۹- بر پایه نتایج تحقیقات، کدام گزینه اطلاعات درستی را در خصوص مصرف مکمل اسید فولیک در دوران بارداری می‌دهد؟

- الف) اثرات مضر فومونیسین را افزایش می‌دهد.
- ب) همراه با داروهای ضد صرع، کنترل حملات صرع را بهبود می‌دهد.
- ج) اثرات مواجهه با بیس فنل A را تشدید می‌کند.
- د) در موارد کمبود ویتامین B12، با افزایش خطر دیابت همراه است.

۶۰- بهترین پیش‌بینی‌کننده میزان افزایش وزن در طول بارداری کدام است؟

- الف) عوامل ژنتیکی مرتبط با مادر
- ب) شرایط فیزیولوژیک مادر
- ج) BMI مادر
- د) شرایط محیطی مادر

۶۱- میزان کدام ماده مغذی در شیر مادر وابسته به دریافت غذایی مادر است؟

- الف) کلسیم
- ب) سلنیوم
- ج) منیزیوم
- د) فسفر

۶۲- در حوزه گذار تغذیه‌ای، کاهش کدام مورد در کشورهای با درآمد کم و متوسط گزارش شده است؟

- الف) کالری حاصل از چربی
- ب) منابع غذایی حیوانی
- ج) حبوبات
- د) کالری حاصل از کربوهیدرات تصفیه شده





۶۳- مقدار AMDR چربی برای کودکان ۱-۳ سال کدام است؟

- الف) ۴۵ تا ۵۵ درصد انرژی
- ب) ۳۰ تا ۴۰ درصد انرژی
- ج) ۵۰ تا ۶۰ درصد انرژی
- د) ۲۰ تا ۳۰ درصد انرژی

۶۴- در حوزه چالش‌های تغذیه‌ای نوجوانان ورزشکار کدام گزینه صحیح است؟

- الف) Female athlete triad ممکن است به ناباروری منجر شود.
- ب) افزایش دریافت مایعات نسبت به نیاز پایه توصیه نمی‌شود.
- ج) توصیه به پروتئین دریافتی بر اساس درصد از انرژی، بیشتر از غیر ورزشکاران است.
- د) ورزشکاران با ورزش‌های متمرکز بر وزن، در معرض کاهش خطر اختلالات رفتارهای خوردن هستند.

۶۵- کدام گزینه اطلاعات درستی را در خصوص ترکیب بدن و تغییرات آن در طی دوران کودکی مطرح می‌کند؟

- الف) ترکیب بدن کودکان قبل از سن مدرسه دائماً در حال تغییر است.
- ب) چربی بتدریج در طی سال‌های اولیه کودکی افزایش می‌یابد.
- ج) کمترین میزان چربی در سن ۴ تا ۶ سالگی است.
- د) Adiposity rebound قبل از سن ۵/۵ سالگی با کاهش BMI همراه است.

بیوشیمی و فیزیولوژی

۶۶- در یک بیمار با اسیدوز متابولیک، pH خون ۷.۱ و غلظت CO₂ خون ۱.۱ mM می‌باشد. با در نظر گرفتن pK'=6.1، غلظت بیکربنات در خون این بیمار چقدر است؟

- الف) ۱/۱ (ب) ۱۱ (ج) ۰/۱۱ (د) ۱۱۰

۶۷- در مورد هموگلوبین گلیکوزیله (HbA_{1c}) کدام مورد صحیح است؟

- الف) غلظت HbA_{1c} در شرایط هیپرگلیسمی طولانی ممکن است به ۱۲ درصد از هموگلوبین کل برسد.
- ب) تعیین غلظت HbA_{1c} برای مشخص شدن نوع درمان استفاده می‌شود.
- ج) این هموگلوبین گلیکوزیله در گلبول‌های قرمز طی یک فرایند گلیکاسیون آنزیمی تشکیل می‌شود.
- د) با اتصال گلوکز به انتهای کربوکسیل زنجیره آلفا هموگلوبین و گلوکز شکل می‌گیرد.

۶۸- از بین رفتن سلول‌های مغزی در نتیجه ی پلیمریزاسیون زنجیره‌های بتا آمیلوئید در مغز، در پاتوزنز همه بیماری‌های زیر نقش دارد، بجز:

- الف) Parkinson
- ب) Alzheimer's disease
- ج) Ataxia telangiectasia
- د) Amyotrophic lateral sclerosis

۶۹- در مورد بیماری باقی ماندن ارثی هموگلوبین جنینی (HPFH) که با تغییرات گلوبول قرمز مشابه با بتا-تالاسمی تظاهر می‌یابد، کدام مورد صحیح است؟

- الف) اختلال در توقف رونویسی
- ب) تشکیل DNA چهار رشته‌ای
- ج) تشکیل Slipped mispaired DNA
- د) ایجاد Frame Shift

۷۰- افزایش گلیکولیز در سلول‌های سرطانی عمدتاً از طریق کدام یک از مکانیسم‌های زیر صورت می‌گیرد؟

- الف) افزایش فعالیت فسفوفروکتوکیناز - ۲
- ب) افزایش غلظت cAMP داخل سلولی
- ج) کاهش AMP داخل سلولی
- د) افزایش غلظت یون هیدروژن

۷۱- نقص در سیستم‌های انتقال غشا می‌تواند سبب هر یک از بیماری‌های زیر شود، بجز:

- الف) دیابت بی‌مزه
- ب) هارت ناپ
- ج) سیستینوری
- د) گلوکاریک اسیدوری

۷۲- نقص در همه مسیرهای زیر همراه با کاهش سوکسینیل کوآ است، بجز:

- الف) متابولیسم اسیدهای چرب فرد کربن
- ب) متابولیسم اسیدهای چرب شاخه‌دار
- ج) چرخه کربس
- د) بیوسنتز پورفیرین‌ها

۷۳- در بیمار مبتلا به متابولیک اسیدوز میزان ۲ و ۳- بیس فسفوگلیسرات و فعالیت آنزیم ۶- فسفوفروکتو ۱- کیناز به

ترتیب چه تغییری می‌کند؟

- الف) کاهش - کاهش
- ب) کاهش - افزایش
- ج) افزایش - کاهش
- د) افزایش - افزایش

۷۴- در بررسی کنترل متابولیسم به واسطه استرس‌های فیزیولوژیکی ناشی از زخم، جراحی و عفونت در یک مدل

حیوانی، کدام یک از تغییرات زیر اتفاق می‌افتد؟

- الف) کاهش ذخایر گلوتامین ماهیچه
- ب) کاهش اسیدهای چرب آزاد
- ج) کاهش سرعت متابولیک پایه
- د) کاهش میزان هورمون رشد

۷۵- بیماری دارای نقص آنزیمی کارنیتین پالمیتوئیل ترانسفراز II (CPT-II) می‌باشد. همه موارد زیر با احتمال بالایی

در وی قابل انتظار هستند، بجز:

- الف) افزایش تولید اجسام کتون در خون
- ب) افزایش دفع میوگلوبین در ادرار
- ج) هایپرآمونمی
- د) هایپوگلیسمی

۷۶- استفاده طولانی مدت از مهارکننده‌های آنزیم «ویتامین K اپوکسیداز، در کدام یک از موارد زیر اختلال ایجاد

می‌کند؟

- الف) اکسیداسیون LDL-C
- ب) سنتز استئوکلسین
- ج) خستگی مفرط
- د) کراتینه شدن پوست

۷۷- در بیمار مبتلا به ملانوما که داروی هیدروکسی اوره مصرف می کند، مهار کدام آنزیم در کنترل رشد سلول های سرطانی نقش دارد؟

- الف) تیمیدیلات سنتاز
- ب) دی هیدروفولات ردوکتاز
- ج) توپوایزومراز
- د) ریبونوکلئوتیدردوکتاز

۷۸- کدام یک از فرایندهای زیر در کاهش حساسیت دراز مدت نسبت به هورمون نقش دارد؟

- الف) فسفریلاسیون گیرنده
- ب) تجزیه پروتئولیتیک هورمون
- ج) اندوسیتوز گیرنده
- د) کاهش سنتز هورمون

۷۹- اگر در یک واکنش آنزیمی، غلظت مهارکننده غیررقابتی برابر 5Ki باشد، سرعت ماکزیمم ظاهری واکنش آنزیمی چند برابر کاهش می یابد؟

- الف) 3
- ب) 4
- ج) 5
- د) 6

۸۰- در ارتباط با تنظیم سنتز و ترشح هورمون های استروئیدی، گزینه صحیح را مشخص نمایید:

- الف) ACTH ← بخش مدولای آدرنال ← cAMP ← کورتیزول
- ب) LH ← سلول های لیدیگ (Leydig) ← cAMP ← تستوسترون
- ج) LH ← فولیکول های تخمدانی ← cAMP ← β -استرادیول
- د) آنژیوتانسین III/II ← کورتکس آدرنال ← cAMP ← آلدوسترون

۸۱- کدام یک از لیبیدهای زیر عامل اتصال سم وبا (Cholera toxin) به سلول های مخاط روده است؟

- الف) گلوبوزید
- ب) گانگلیوزید
- ج) فسفاتیدیل سرین
- د) پلاسمالوژن

۸۲- سنتز آنزیم فسفاتیدات فسفاتاز که نقش مهمی در سنتز تری گلیسرید دارد، به وسیله کدام عامل زیر افزایش می یابد؟

- الف) گلوکاگن
- ب) ACTH
- ج) هورمون های استروئیدی
- د) انسولین

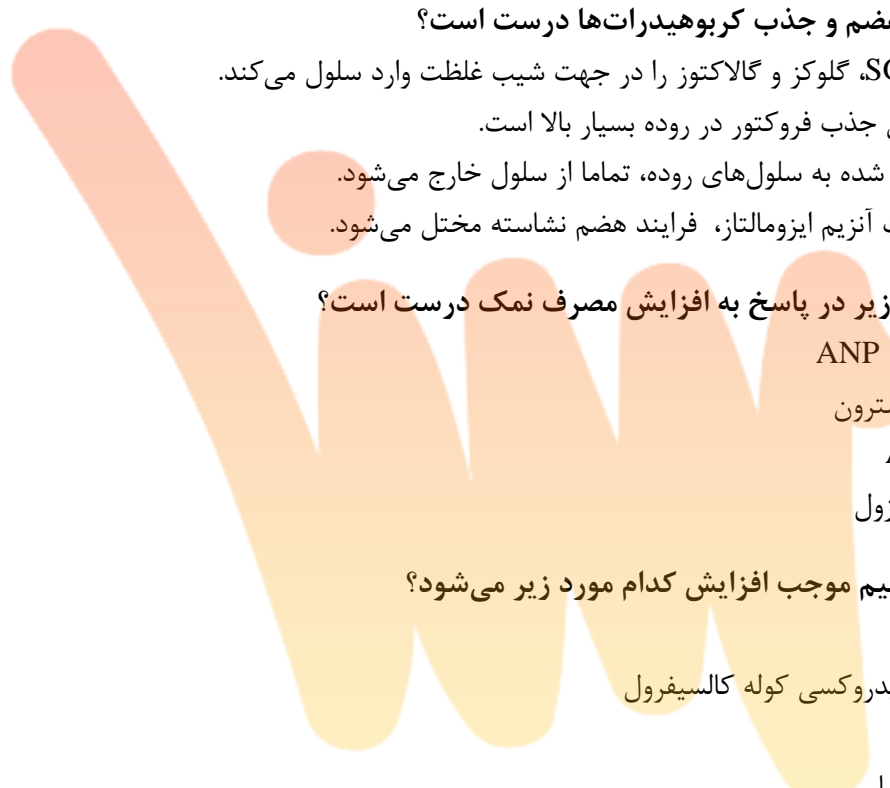
۸۳- گلوتامین مورد نیاز نرون ها که به GABA تبدیل می شود، از کجا و به وسیله کدام فرایند حاصل می شود؟

- الف) جسم سلولی نرون و سوکسینات
- ب) دندریت نرون و اکسو اسید
- ج) آستروسیت و آلفا-کتوگوتارات
- د) اولیگودندروسیت و اسید آمینه

۸۴- گلوکز ترانسپورتر ۱ (GLUT-1) عضو کدام یک از ترانسپورترهای زیر است؟

- الف) Antiporter
- ب) Symporter
- ج) Active
- د) Facilitated

- ۸۵- دو محفظه مجزا یکی حاوی ۳۰۰ میلی مولار سوکروز و دیگری ۳۰۰ میلی مولار اوره است. اگر گلبول قرمز با اسمولاریته داخل سلولی ۳۰۰ میلی اسمول/کیلوگرم آب در هریک از این محفظه‌ها قرار گیرد، کدام مورد زیر رخ می‌دهد؟
- (الف) در محلول حاوی سوکروز متورم می‌شود و نهایتاً می‌ترکد.
 (ب) در محلول حاوی اوره متورم می‌شود و نهایتاً می‌ترکد.
 (ج) در محلول حاوی سوکروز چروکیده می‌شود.
 (د) در محلول حاوی اوره چروکیده می‌شود.
- ۸۶- در صورت افزایش فعالیت سیستم عصبی سمپاتیک در قلب کدام یک کاهش می‌یابد؟
- (الف) میزان تخلیه فیبرهای گره SA
 (ب) سطح تحریک‌پذیری میوسیت‌های قلبی
 (ج) میزان فعالیت گیرنده‌های β_1
 (د) زمان هدایت سیگنال‌ها از دهلیز به بطن
- ۸۷- افزایش کدام یک میزان Shear Stress در عروق را کاهش می‌دهد؟
- (الف) ویسکوزیته خون (ب) سرعت جریان خون (ج) شعاع رگ (د) هماتوکریت
- ۸۸- عامل اصلی کنترل جریان خون کدام اندام، سیستم عصبی سمپاتیک است؟
- (الف) پوست
 (ب) قلب
 (ج) مغز
 (د) عضله اسکلتی در حین ورزش
- ۸۹- کدام یک از مواد زیر در ساختمان سورفکتانت بیشتر وجود دارد؟
- (الف) دی پالمیتوئیل فسفاتیدیل کولین
 (ب) پروتئین‌ها
 (ج) فسفاتیدیل گلیسرول
 (د) کربوهیدرات‌ها
- ۹۰- آنمی هیپوکروم میکروسیت در کدام مورد زیر مشاهده می‌شود؟
- (الف) بیماری روده کوچک (اسپرو)
 (ب) اریتروبلاستوز جنینی
 (ج) خونریزی مزمن
 (د) اسفروسیتوز ارثی
- ۹۱- در لوله پروگزیمال نفرون، افزایش حجم مایع خارج سلولی چه تغییری در باز جذب فسفات و کلسیم بوجود می‌آورد؟
- (الف) باز جذب فسفات و کلسیم را افزایش می‌دهد.
 (ب) باز جذب فسفات و کلسیم را کاهش می‌دهد.
 (ج) باز جذب فسفات را افزایش و باز جذب کلسیم را کاهش می‌دهد.
 (د) باز جذب فسفات را کاهش و باز جذب کلسیم را افزایش می‌دهد.
- ۹۲- کدام عبارت زیر در باره غدد بزاقی درست نیست؟
- (الف) جریان خون و فعالیت متابولیسمی آنها بالا است.
 (ب) ترکیب یونی ترشحات آنها همواره ثابت است.
 (ج) با قطع رشته‌های پاراسمپاتیکی، برخی دچار آتروفی می‌شوند.
 (د) ترشحات غدد بزاقی زیربانی متفاوت از پاروتید است.



(د) آدیپوکین

(د) تلخی

(ج) رزیستین

(ج) ترشی

(ب) لپتین

(ب) شیرینی

(الف) TNF- α

(الف) شوری

۹۹- در افزایش تهویه ارادی در حالت استراحت، چه تغییری رخ می‌دهد؟

(الف) افزایش تحریک‌پذیری نورون‌ها

(ب) کاهش رهایش نوروترانسمیتر

(ج) ایجاد اغما

(د) عدم تغییر در تحریک‌پذیری نورون‌ها

۱۰۰- آستانه تحریک کدام مزه پایین‌تر است؟

(ب) شیرینی

(الف) شوری

۹۷- افزایش مصرف کلسیم موجب افزایش کدام مورد زیر می‌شود؟

(الف) PTH

(ب) ۱ و ۲۵ دی هیدروکسی کوله کالسیفرول

(ج) کلسی تونین

(د) فسفات پلاسما

۹۶- کدام یک از جملات زیر در پاسخ به افزایش مصرف نمک درست است؟

(الف) افزایش ترشح ANP

(ب) افزایش آلدوسترون

(ج) کاهش ADH

(د) کاهش کورتیزول

۹۵- کدام مورد در باره هضم و جذب کربوهیدرات‌ها درست است؟

(الف) حامل SGLT1، گلوکز و گالاکتوز را در جهت شیب غلظت وارد سلول می‌کند.

(ب) ظرفیت حامل جذب فروکتوز در روده بسیار بالا است.

(ج) گالاکتوز وارد شده به سلول‌های روده، تماماً از سلول خارج می‌شود.

(د) با مهار فعالیت آنزیم ایزومالتاز، فرایند هضم نشاسته مختل می‌شود.

۹۴- کدام مورد در باره اثرات CCK بر ترشح شیر پانکراسی درست است؟

(الف) با فعال کردن رفلکس واگی-واگی ترشح شیر را زیاد می‌کند.

(ب) با افزایش غلظت درون سلولی cAMP، ترشح شیر را افزایش می‌دهد.

(ج) اثر آن بر ترشح شیر پانکراسی، مخالف اثر استیل کولین است.

(د) با رهایش VIP، ترشح بخش آبکی شیر را زیاد می‌کند.

۹۳- کدام عبارت در باره موکوس شیر معده درست است؟

(الف) بخشی از موکوس، توسط سلول‌های پوششی سطحی ترشح می‌شود.

(ب) در حالت استراحت، ترشح موکوس به میزان حداقل است.

(ج) موسین‌های معده، از چهار مونومر متفاوت درست شده‌اند.

(د) بعد از ساخته شدن، بلافاصله بداخل معده ترشح می‌شوند.

زبان تخصصی و عمومی

زبان تخصصی

■ Passage A: Please read the text thoroughly and answer the following questions:

Medical Nutrition Therapy (MNT) is integral to total diabetes mellitus care and management. Effective integration of MNT into the overall management of diabetes requires a coordinated team effort, including a registered dietitian (RD) who is knowledgeable and skilled in implementing current nutrition therapy recommendations for diabetes. MNT requires an individualized approach and effective nutrition self-management education and counseling. Monitoring glucose, Hb A₁C and lipid levels, blood pressure, weight, and quality-of-life issues is essential in evaluating the success of nutrition-related recommendations. If desired outcomes from MNT are not met, changes in overall diabetes care and management should be recommended.

101- For the successful treatment of diabetes mellitus,

- a registered dietitian is the only qualified person for medical nutrition therapy.
- presence of a knowledgeable registered dietitian will guarantee success.
- a registered dietitian should know about, and be able to implement, nutritional recommendations.
- the current nutritional and medical recommendations are extremely important.

102- The variables on the basis of which results of implementing nutrition-related recommendations are judged include

- glucose, lipids and body weight.
- Hb A₁C, body weight and overall care.
- lipids, blood glucose and self-management.
- body weight, Hb A₁C and self-management.

103- Medical nutrition therapy is

- the best method for treating diabetes mellitus.
- an important part of diabetes mellitus treatment plan.
- the basic responsibility of trained and skilled RDs.
- very effective in the treatment of diabetes mellitus.

104- According to the passage,

- the outcomes of medical nutrition therapy of diabetes mellitus are usually successful.
- it may sometimes be necessary to make changes in the diabetes mellitus treatment plan.
- changes in the quality of life are always essential for treating diabetes mellitus.
- the most important member of the diabetes MNT team is a knowledgeable and skilled RD

105- A synonym for outcome is:

- end
- success
- output
- result

■ **Passage B: Please read the text thoroughly and answer the following questions:**

Mechanisms regulating absorption normally protect the tissues against adverse effects from too high a concentration of any of the elements. These mechanisms may be overwhelmed by an excessive intake. The best-known example is siderosis arising from a large dietary intake of iron. Excessive intakes of many elements notably lead, mercury and cadmium arise from the pollution of water and food due to the use of these substances in industry. Toxic amounts of some elements, e.g. lead and mercury, may be absorbed through the lungs, when the atmosphere is polluted with their vapors. The skin is also a possible route of absorption, and toxic effects may arise from contact with chemicals in industry or from the medicinal use of ointments or lotions. It has long been known that the body cannot readily remove the iron administered as part of a blood transfusion and that repeated blood transfusions lead to excessive storage. Now that it is possible to maintain patients for long periods on intravenous feeding, it is important to see that the infusion fluids contain sufficient, but no excess, of each of the mineral elements that are essential nutrients.

106- High concentration of elements in the tissue is likely to induce..... effects on the body.

- a) detrimental b) beneficial c) excessive d) regulatory

107- Siderosis is mentioned as an example of conditions resulting from excessive intake of

- a) cadmium b) lead c) mercury d) iron

108- The word "their" in line 6 refers to

- a) polluted lungs
b) noxious quantities of certain elements
c) common industrial substances
d) atmospheric vapors

109- All of the followings may adversely affect the skin except

- a) chemicals b) ointments c) minerals d) lotions

110- Salmonella infection..... over 70 percent of the reported cases of food poisoning.

- a) feeds on b) looks for c) accounts for d) relies on

111- Doing exercise is very difficult.

- a) Correspondingly b) Consistently c) Alternatively d) Rarely

112- "Reveal" means:

- a) disclose b) baffle c) conceal d) confirm

113- The fall in blood pressure of a patient was of little importance. It was.....

- a) considerable b) palpable c) invaluable d) negligible

114- Low-calorie diets that stress physical activity facilitate achievement of body weight.


- a) flexible b) negligible c) capable d) desirable

115- Today, everyone knows that carbohydrates can be.....fat and so may be fattening.

- a) attributed by b) assigned to c) excreted by d) converted into

**■ Vocabulary**

Read the following sentences carefully and choose one of the options (a, b, c, d) to complete the sentences.

- 116- Dementia, also known as, is seen in elderly individuals whose mental states have started to decline.
- senility
 - paucity
 - calamity
 - asperity
- 117- Colleagues and comrades over the years were in a mood at the party anxiously awaiting presentations.
- expedient
 - thrifty
 - greedy
 - euphoric
- 118- Youth gangs typically engage in, criminal, and violent activities, often for financial gain.
- mandatory
 - benevolent
 - delinquent
 - competent
- 119- She quit her job and sold her car to take a break and travel the world. She's always been about going to new places and meeting new people.
- hesitant
 - ardent
 - gloomy
 - senile
- 120- She acknowledges that the new employee's and naïve manner antagonized the board of directors even though he was willing to take chances.
- amiable
 - cordial
 - gorgeous
 - scandalous
- 

■ Reading comprehension

Read the following passages carefully and choose the best answers.

Recent advancements have transformed AI technologies into powerful tools for enhancing clinical and operational efficiency. Today, AI is allowing everyone involved in the healthcare ecosystem — doctors, nurses, administrators, and patients — to benefit from enhanced efficiency and better diagnoses. It extends and augments professional capabilities and provides the foundation for better, more cost-effective outcome. It is an enabling technology for a more personalized approach to patient care, focusing on patient outcomes rather than just system efficiency.

During the next 10 years, AI is expected to radically streamline healthcare delivery by providing immensely powerful insights to enhance the patient management pathway, yet there are hurdles to overcome before AI transforms healthcare provision. For example, at present, too much patient consultation time is spent entering data, rather than drawing inferences from it. However, these transitional issues should quickly be resolved as AI is more broadly adopted across the sector, and the outlook among healthcare professionals is positive; almost half of medical staff expect AI will enable more robust diagnoses, and 57% believe its improved predictive capabilities will allow them to focus more on preventive medicine. AI needs to work for healthcare professionals as part of a robust, integrated ecosystem, and success relies on more than simply deploying a new technology. The more 'humanized' the application of AI is, the faster and more widely it will be adopted, and the better the return on the 5. initial investment. Ultimately, this will improve results and patient care and, in healthcare, the priority should always be the patient.

121- In the first paragraph, the writer of AI in healthcare system.

- a) explains the foundation
- b) focuses on the status
- c) analyzes the mechanism
- d) illustrates the ecosystem

122- In the above passage, all of the following are mentioned to be positively affected by AI EXCEPT

..... .

- a) personalized technology
- b) healthcare personnel
- c) professional capabilities
- d) clinical operations

123- Which of the following is true?

- a) Less than half of the medical staff believe AI can be used for disease prevention.
- b) 57% of the medical staff think that AI technologies cannot be adopted in healthcare system.
- c) About fifty percent of healthcare personnel expect AI can empower diagnosis.
- d) 50% of the healthcare personnel think that they can overcome hurdles to AI transformation.

124- The writer believes that in the successful adoption of AI, the system should give priority to

- a) patients
- b) investment
- c) professionals
- d) technology

125- In the second paragraph, the future of AI application is predicted to be

- a) impulsive
- b) unwarranted
- c) confusing
- d) promising

Some of the leading causes of sight loss affect the part of the eye called the retina. Supplementation with a certain type of omega fatty acid known as docosahexaenoic acid, or DHA, can reduce the incidence of retinal disease, however, improving DHA levels in the retina is challenging due to the retina-blood barrier. A group of researchers has now shown that a different form of DHA they have developed can enter the retinal tissue— at least in mice. If the same effect is shown in humans, the supplement could be used to reduce risk and potentially even treat some retinal diseases.

Loss of sight is believed to have a global cost of \$411 billion annually due to medical and care costs, as well as lost work and productivity, according to the World Health Organization. Age-related macular degeneration and diabetic retinopathy both affect the retina, which is found at the back of the eye and contains many light-sensitive cells which allow us to see. Age-related macular degeneration affects the macula—a part of the retina—and results in central vision being blurred. Meanwhile, diabetic retinopathy is seen in patients with both type 1 and type 2 diabetes and is caused by high blood sugar levels affecting blood flow to the retina, and if untreated, can cause blindness.

126- According to the passage, DHA supplementation is a challenge because

- a) it is a degenerative process
- b) retinal diseases are incurable
- c) there are retina-blood obstacles
- d) DHA penetrates into the retinal tissue

127- According to the passage, currently, the newly developed DHA

- a) can treat sight loss in mice
- b) costs \$411 billion for diabetic patients
- c) can enter retinal tissue in humans
- d) reduces the cost of retinopathy to \$411 billion

128- What is the ultimate impact of age-related macular degeneration on the macula?

- a) It can reduce the risk to the retinal tissue.
- b) It leads to blindness in non-diabetic patients.
- c) It deactivates light-sensitive cells.
- d) It specifically blurs the central vision.

129- Which of the following is NOT true about diabetic retinopathy?

- a) All patients suffering from diabetes may have some signs of diabetic retinopathy.
- b) Retinal diseases are rarely observed in patients with diabetics.
- c) Diabetic retinopathy emerges because of the high blood sugar affecting the retina.
- d) Diabetic retinopathy can finally lead to blindness if untreated.

130- Which of the following is true about the new form of omega fatty acid supplement?

- a) It can possibly cure the retinal illnesses.
- b) Its positive effect on mice has not yet been reported.
- c) It puts the retina and its surrounding tissues at risk.
- d) It removes the blood barriers in patients with diabetes.

موفق باشید





بسمه تعالی

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی و مرکز سنجش آموزش پزشکی با هدف ارتقای کیفیت سوالات و بهبود روند اجرای آزمون‌ها، پذیرای درخواست‌های بررسی سوالاتی است که در قالب مشخص شده زیر از طریق اینترنت ارسال می‌گردد، تا کار رسیدگی با سرعت و دقت بیشتری انجام گیرد.

ضمن تشکر از همکاری داوطلبان محترم موارد ذیل را به اطلاع می‌رساند:

- ۱- کلید اولیه سوالات ساعت ۱۴ مورخ ۱۴۰۲/۰۸/۰۷ از طریق سایت اینترنتی www.sanjeshp.ir اعلام خواهد شد.
- ۲- اعتراضات خود را از ساعت ۱۴ مورخ ۱۴۰۲/۰۸/۰۸ لغایت ساعت ۲۴ مورخ ۱۴۰۲/۰۸/۱۲ به آدرس اینترنتی بالا ارسال نمایید.
- ۳- اعتراضاتی که به هر شکل خارج از فرم ارائه شده، بعد از زمان تعیین شده و یا به صورت غیراینترنتی (حضوری) ارسال شود، مورد رسیدگی قرار نخواهد گرفت.

تذکر مهم:

- * فقط اعتراضات ارسالی در فرصت زمانی تعیین شده، مورد بررسی قرار گرفته و پس از تاریخ مذکور به هیچ عنوان ترتیب اثر داده نخواهد شد.
- * از تکرار اعتراضات خود به یک سوال پرهیز نمایید. تعداد اعتراض ارسالی برای یک سوال، ملاک بررسی نمی‌باشد و به کلیه اعتراضات ارسالی اعم از یک مورد و یا بیشتر رسیدگی خواهد شد.

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی،
بهداشت و تخصصی
مرکز سنجش آموزش پزشکی

نام:	نام خانوادگی:	کد ملی:
------	---------------	---------

نام رشته:	نام درس:	شماره سوال:	نوع دفترچه:
نام منبع معتبر	سال انتشار	صفحه	پاراگراف
			سطر

سوال مورد بررسی:

- بیش از یک جواب صحیح دارد. (با ذکر جواب‌های صحیح)
- جواب صحیح ندارد.
- متن سوال صحیح نیست.

توضیحات:

