

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

سال تحصیلی ۹۶-۹۵

سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته

مجموعه علوم تغذیه «ب»

شامل رشته‌های:

- ✓ علوم تغذیه
- ✓ علوم تغذیه در بحران و حوادث غیرمترقبه
- ✓ علوم بهداشتی در تغذیه

مشخصات داوطلب:	تعداد سئوالات: ۱۶۰
نام و نام خانوادگی:	زمان پاسخگویی: ۱۶۰ دقیقه
شماره کارت:	تعداد صفحات: ۲۰

داوطلب عزیز:

خواهشمند است قبل از شروع پاسخگویی، دفترچه سوالات را از نظر تعداد صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت وجود هرگونه اشکال به مسئولان جلسه اطلاع دهید.

مجموعه علوم تغذیه «ب»

فیزیولوژی

- ۱- کدام مورد زیر نقش گلیکوکالیکس محسوب می شود؟
الف) اتصال بعضی از سلولها به یکدیگر
ب) انتقال مواد از عرض غشاء
ج) ترشح مواد از غشاء
د) القای مستقیم واکنش گیرنده و پروتئین های سیتوزول
- ۲- Aquaporin ها در عبور کدام مورد زیر نقش دارند؟
الف) عبور انتخابی آب و یونها
ب) عبور سریع و اختصاصی آب از غشاء
ج) عبور یونهای هیدراته با سرعت کمتر
د) عبور انتخابی آب تحت تاثیر سیگنالهای الکتریکی
- ۳- تفاوت عضله صاف با اسکلتی چیست؟
الف) واحد انقباضی عضله صاف دارای ساختاری منظم است.
ب) در عضله صاف قسمت اعظم فیلامانهای میوزین دارای پلهای عرضی sidedpolar هستند.
ج) دوره عمل پلهای عرضی میوزین در عضله صاف سریع است.
د) سر پلهای عرضی در عضله صاف فعالیت آدنوزین تری فسفاتازی بیشتری دارند.
- ۴- علت شروع آهسته انقباض و طولانی بودن آن در عضله صاف چیست؟
الف) تغییر آهسته فرم فضایی تروپونین C و آشکار شدن آهسته جایگاه اتصالی سر میوزین روی اکتین
ب) آهسته بودن سرعت اتصال و جدا شدن پلهای عرضی از فیلامانهای اکتین
ج) فعالیت بسیار بالای فسفاتاز زنجیره سبک میوزین در شروع انقباض
د) اتصال برگشت ناپذیر و آهسته کلسیم به کالمودولین
- ۵- در یک سیناپس شیمیایی ، نوروترانسمیتر از طریق جفت شدن با پروتئین G_s عمل می کند. کدام یک عملکرد این سیناپس را افزایش می دهد؟
الف) افزایش فعالیت کانال های پتاسیمی در نورون پیش سیناپسی
ب) افزایش فعالیت پروتئین کیناز A در نورون پس سیناپسی
ج) کاهش روند آگروسیتوز در نورون پیش سیناپسی
د) کاهش فعالیت آدنیلیل سیکلاز در نورون پس سیناپسی
- ۶- علت پتانسیل عمل طولانی در سلول عضله بطنی قلب کدام یک از موارد زیر است؟
الف) ورود سدیم از کانال های سریع سدیمی
ب) خروج پتاسیم از کانال های آهسته پتاسمی
ج) ورود سدیم و کلسیم از کانال های آهسته کلسیمی-سدیمی
د) وجود اتصالات شکاف دار بین سلول ها

مجموعه علوم تغذیه «ب»

۷- دوره شل شدن با حجم ثابت (Isovolumic relaxation) در بطن چپ:

- الف) از بسته شدن دریچه میترال تا باز شدن دریچه آئورتی است.
- ب) از بسته شدن دریچه آئورتی تا باز شدن دریچه میترال است.
- ج) با قبل از موج T در نوار قلب همزمان است.
- د) از باز شدن تا بسته شدن دریچه آئورتی است.

۸- میزان فشار و برون ده بطن راست به ترتیب چند درصد بطن چپ می باشد؟

- الف) ۲۵ و ۵۰
- ب) ۲۰ و ۱۰۰
- ج) ۵۰ و ۵۰
- د) ۱۰۰ و ۵۰

۹- در رگی با شعاع ۵ واحد، خون با فشار ۴۰ میلی متر جیوه جریان دارد، در صورتیکه شعاع رگ به ۲/۵ واحد کاهش یابد، جریان خون چه میزان می شود؟

- الف) یک دوم
- ب) یک شانزدهم
- ج) یک هشتم
- د) یک دوازدهم

۱۰- در زمان استراحت، بیشترین مقدار اختلاف اکسیژن، بین شریان و ورید در کدام عضو زیرمشاهده می شود؟

- الف) کبد
- ب) عضله اسکلتی
- ج) کلیه
- د) قلب

۱۱- کدامیک از حجم ها و ظرفیت ها با روش رقیق سازی هلیوم اندازه گیری می گردد؟

- الف) ظرفیت دمی
- ب) حجم ذخیره بازدمی
- ج) ظرفیت باقیمانده عملی
- د) حجم ذخیره دمی

۱۲- در پایان یک بازدم عادی مقدار هوای موجود در ریه کدام است؟

- الف) ظرفیت باقیمانده عملی
- ب) حجم باقیمانده
- ج) ظرفیت باقیمانده عملی + حجم جاری
- د) ظرفیت دمی

۱۳- در کدامیک از قطعات توبولی، درصد انتقال پتاسیم تقریباً ثابت است؟

- الف) پروگزیمال
- ب) دیستال
- ج) جمع کننده قشری
- د) جمع کننده مرکزی

۱۴- در نیمه دوم لوله پروگزیمال، غلظت کدامیک بیشتر است؟

- الف) گلوکز
- ب) کلر
- ج) بیکربنات
- د) اسیدهای آمینه

۱۵- ترتیب کلیرنس پلاسمایی مواد از کم به زیاد در کدامیک از گزینه های زیر صحیح است؟

- الف) پتاسیم، اوره، اینولین، کراتینین
- ب) اینولین، اوره، پتاسیم، کراتینین
- ج) کراتینین، پتاسیم، اوره، اینولین
- د) اینولین، کراتینین، اوره، پتاسیم

مجموعه علوم تغذیه «ب»

۱۶ - کدامیک از یون‌های زیر آسانتر و به مقدار بیشتر از بقیه در روده جذب می‌شود؟

- (الف) آهن (ب) کلسیم (ج) فسفر (د) پتاسیم

۱۷ - کدامیک از چربیهای زیر برای جذب نیاز به تشکیل میسل ندارد؟

- (الف) کلسترول
(ب) اسیدهای چرب کوتاه زنجیر
(ج) تری‌گلیسیرید
(د) فسفولیپید

۱۸ - به دنبال ورود اسید معده به روده باریک:

- (الف) ترشح CCK مهار می‌شود.
(ب) ترشحات معده تغییری نمی‌کند.
(ج) ترشح سکرتین افزایش می‌یابد.
(د) ترشحات معده ابتدا زیاد و سپس کم می‌شود.

۱۹ - در فردی که فاقد فعالیت پپتیک معده می‌باشد، هضم کدام نوع از مواد زیر مختل می‌گردد؟

- (الف) الاستین (ب) آلبومین (ج) کلاژن (د) گلوبولین

۲۰ - چه زمانی ترشح موتیلین مهار می‌گردد؟

- (الف) بین دو وعده غذا
(ب) قبل از غذا خوردن
(ج) هنگام غذا خوردن
(د) بعد از غذا خوردن

۲۱ - در ایجاد حمله پرستالتیک (Peristaltic rush) کدامیک از اعصاب زیر دخالت دارند؟

- (الف) شبکه عصبی خود مختار و میانتریک
(ب) شبکه عصبی میانتریک و میسنر
(ج) شبکه عصبی میانتریک
(د) شبکه عصبی خود مختار

۲۲ - کدامیک از هورمون‌های زیر در پیشبرد رشد و تکامل مغز در زندگی جنینی و چند سال اول زندگی نقش مهمی دارد؟

- (الف) انسولین (ب) IGF-1 (ج) رشد (د) T3

۲۳ - کدامیک از جملات زیر در باره هورمون‌های تنظیم‌کننده کلسیم و فسفات درست است؟

- (الف) اثر PTH بر افزایش دفع فسفات کلیوی از افزایش جذب فسفات از استخوان قویتر است.
(ب) PTH جذب کلسیم از استخوان و دفع آن را از کلیه‌ها افزایش می‌دهد.
(ج) ویتامین D فعال در روده، جذب کلسیم را افزایش و جذب فسفات را کاهش می‌دهد.
(د) کلسی‌تونین و PTH اثرات یکسانی بر روی غلظت کلسیم پلازما دارند.

مجموعه علوم تغذیه «ب»

۲۴ - استروئید های جنسی زیر ، افزایش کدام مورد زیر را موجب نمی شود؟

- الف) استروژن: رشد غدد آندومتر
- ب) پروژسترون: ترشح مخاط لوله های فالوپ
- ج) استروژن: استئوپروز
- د) پروژسترون: رشد لوبول ها و آلوئول های پستان

۲۵ - کدامیک از جفت گزینه های زیر درباره عوامل و شرایط موثر بر ترشح هورمون های انسولین و گلوکاگون درست است؟

- الف) ورزش: کاهش ترشح گلوکاگون
- ب) روزه داری: کاهش ترشح انسولین
- ج) سوماتوستاتین: افزایش ترشح گلوکاگون
- د) کاهش گلوکز خون: افزایش ترشح انسولین

۲۶ - کدامیک از جملات زیر در باره اثرات انسولین درست است؟

- الف) مهار انتقال گلوکز به سلول های کبدی
- ب) افزایش کلسترول و فسفولیپید های پلاسما
- ج) افزایش اسید های آمینه پلاسما
- د) مهار فعالیت لیپاز حساس به هورمون

۲۷ - کدامیک از عبارات زیر درباره هورمون های تیروئیدی درست نیست؟

- الف) در هیپو تیروئیدی شدید، برون ده قلب کاهش می یابد.
- ب) ترشح بیش از حد آنها، کمبود نسبی ویتامین ها را ایجاد می کند.
- ج) کاهش ترشح شیره های گوارشی و حرکات دستگاه گوارش را موجب می شوند.
- د) متابولیسم کربوهیدرات ها و چربی را افزایش می دهند.

۲۸ - می دانیم که با انسداد جریان خون دست (با cuff) و انجام ورزش همزمان، درد ظاهر می شود. کدام گزینه زیر نقشی در واسطه گری این درد ندارد؟

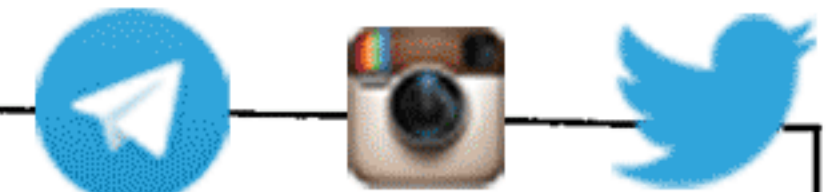
- الف) برادی کینین
- ب) یون های پتاسیم
- ج) آنزیم های پروتئولیتیک
- د) اسید لاکتیک

۲۹ - نوروترانسمیتری که در مسیر جسم سیاه به هسته دم دار رها می شود..... و در مسیر هسته دم دار به جسم سیاه..... است.

- الف) دوپامین - گابا
- ب) سروتونین - گلوتامات
- ج) استیل کولین - نور اپی نفرین
- د) گلوتامات - گلیسین

۳۰ - «تشخیص شدت محرک» در کدام یک از حس های زیر محدوده باریکتری دارد؟

- الف) بینایی
- ب) درد
- ج) شنوایی
- د) بویایی



تغذیه

- ۳۱ - کدام مواد معدنی به محلول‌های تغذیه وریدی (PN) نوزادان نارس اضافه می‌شود؟
 الف) فسفر و آهن ب) کلسیم و منگنز ج) آهن و منیزیم د) فسفر و کلسیم
- ۳۲ - همه موارد زیر از علائم مسمومیت با ویتامین D هستند بجز:
 الف) تهوع و استفراغ ب) پر ادراری ج) سر درد د) اسهال
- ۳۳ - عدم موقعیت یابی از علائم کدام یک می‌باشد؟
 الف) مرحله اولیه کمبود B1
 ب) بری بری مرطوب
 ج) بری بری خشک
 د) بری بری نوزادی
- ۳۴ - کدام عامل در مسیر متابولیسم هوازی، تحمل شدت در ورزش‌های طولانی مدت را میسر نمی‌سازد؟
 الف) افزایش دسترسی به اکسیژن
 ب) تجمع اسید لاکتیک
 ج) کمبود اسید پیرویک
 د) افزایش اسیدهای چرب آزاد پلاسما
- ۳۵ - تمامی مواد غذایی زیر در بیماری التهابی روده (IBD) محدودیت دارند بجز:
 الف) گوشت ب) بادام زمینی ج) ساردین د) موز
- ۳۶ - چه میزان از وعده‌های غذایی که ۳/۵ تا ۴ ساعت قبل از مسابقات دریافت می‌شود، می‌تواند از چربی تأمین شود؟
 الف) کمتر از ۱۰ درصد کل انرژی
 ب) کمتر از ۱۵ درصد کل انرژی
 ج) حداکثر یک چهارم کل انرژی
 د) بدون محدودیت
- ۳۷ - چه اقدامی برای هیدراتاسیون کافی در حین ورزش در مورد کودکان ورزشکار در سنین کمتر از ۱۰ سال توصیه نمی‌شود؟
 الف) ترک بازی هر نیم ساعت و در زمان احساس تشنگی برای نوشیدن آب
 ب) تأمین نوشیدنی‌های مورد علاقه کودکان حین تمرینات ورزشی
 ج) تأمین نوشیدنی‌های ورزشی به منظور رهیدراتاسیون
 د) رفع احساس تشنگی کودکان به همراه نوشیدن نصف لیوان آب اضافی
- ۳۸ - کمبود کدام ریز مغذی باعث اختلال در کارکرد طبیعی مخچه می‌شود؟
 الف) آهن ب) ویتامین B12 ج) کولین د) مس
- ۳۹ - میزان اسید فولیک در دوران بارداری برای مادران دارای جنین دوقلو چند میکرو گرم در روز توصیه می‌شود؟
 الف) ۱۵۰۰ ب) ۱۰۰۰ ج) ۶۰۰ د) ۴۰۰

مجموعه علوم تغذیه «ب»

- ۴۰ - میزان فیبر توصیه شده در راهنمای تغییر شیوه زندگی NCEP برای افراد با کلسترول تام سرمی بالا، چند میلی گرم در روز است؟
 (الف) ۴۰-۵۰
 (ب) ۳۰-۴۰
 (ج) ۲۰-۳۰
 (د) بر حسب مقدار انرژی دریافتی روزانه متفاوت است
- ۴۱ - در محاسبه میزان متابولیسم پایه بر اساس وزن، در کدام گروه سنی ضریب وزن بالاتر است؟
 (الف) پسران کمتر از ۳ سال
 (ب) پسران ۳-۱۰ سال
 (ج) دختران ۱۰-۱۸ سال
 (د) مردان ۳۰-۶۰ سال
- ۴۲ - در بیماران با BMI بین ۲۵ تا ۳۴/۹ بخصوص آنانی که دچار دیابت نوع ۲ یا پرفشاری خون هستند مصرف چه مقدار انرژی (کیلو کالری) به عنوان اولین اقدام مناسب است؟
 (الف) ۸۰۰ تا ۱۵۰۰ (ب) ۱۱۰۰-۱۵۰۰ (ج) ۱۲۰۰-۱۶۰۰ (د) ۱۲۰۰-۱۸۰۰
- ۴۳ - در مرحله سوم رژیمهای غذایی کم کربوهیدرات-پر پروتئین (مانند آتکینز) حداکثر سهم کربوهیدرات از کل انرژی چند درصد است؟
 (الف) ۹ (ب) ۱۵ (ج) ۲۰ (د) ۲۵
- ۴۴ - تمام گزینهها در مورد مصرف اورلیستات صحیح است بجز:
 (الف) جذب چربی در مجرای گوارش را تا ۳۰٪ کاهش می دهد.
 (ب) مکمل ویتامینهای محلول در چربی در افراد مصرف کننده این دارو توصیه می شود.
 (ج) عوارض جانبی معدی روده ای در طول زمان افزایش می یابد.
 (د) باعث بهبود پرفشاری خون و حساسیت به انسولین در افراد مبتلا به دیابت نوع ۲ می شود.
- ۴۵ - کمبود ویتامین D و کلسیم در کدام نوع جراحی Bariatric شایع تر است؟
 (الف) DS-BPD (ب) JIB (ج) LAGB (د) LVSG
- ۴۶ - دریافت پروتئین در بیماران دیابتی که در مرحله انتهایی بیماری مزمن کلیه هستند بایستی چند گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن در روز باشد تا بتواند باعث بهبود میزان فیلتراسیون گلومرولی شود؟
 (الف) ۰/۸ (ب) ۱ (ج) ۱/۲ (د) ۰/۵
- ۴۷ - کدام یک از شیرین کننده های زیر انرژی بیشتری تولید می کند؟
 (الف) اسپارتام (ب) آسه سولفام (ج) سوکرالوز (د) ساخارین
- ۴۸ - در درمان تغذیه ای کدام یک از اختلالات لیپیدی، مکمل ویتامین E توصیه می شود؟
 (الف) Abetalipoproteinemia
 (ب) Dysbetalipoproteinemia
 (ج) Familial hypertriglyceridemia
 (د) Familial hypercholesterolemia

۴۹ - اگر فردی به ۲۰۰۰ کیلوکالری انرژی نیاز داشته باشد و بایستی از رژیم TLC استفاده گردد چند گرم اسیدچرب اشباع می‌تواند مصرف نماید؟

الف) کمتر از ۱۶ گرم (ب) کمتر از ۲۲ گرم (ج) کمتر از ۳۳ گرم (د) کمتر از ۴۲ گرم

۵۰ - در رابطه با کاهش فشار خون برای کدام یک از اقدامات زیر شواهد علمی کمتری وجود دارد؟
الف) کاهش وزن

ب) افزایش منیزیم دریافتی

ج) کاهش سدیم دریافتی

د) افزایش پتاسیم دریافتی

۵۱ - با توجه به شاخص وزن برای قد، امتیاز Z در کودکان زیر ۵ سال، کدام یک از موارد زیر نشان دهنده سوء تغذیه متوسط است؟

الف) کمتر از Z -۱/۱

ب) Z -۲ تا -۱/۱

ج) Z -۳ تا -۲/۱

د) کمتر از Z -۳

۵۲ - در موارد تجویز فرمولای F-75 در رژیم درمانی کودکان مبتلا به PEM، کدام مکمل باید تجویز شود؟

الف) ویتامین D (ب) ویتامین A (ج) Fe (د) Zn

۵۳ - در همه بیماری‌های مادرزادی زیر L-carnitine تجویز می‌شود بجز:

الف) ایزوواریک اسیدمی

ب) متیل مالونیک اسیدمی

ج) کمبود آنزیم آسیل CoA دهیدروژناز

د) گالاکتوزمی

۵۴ - در کمبود کدام ماده مغذی رشد دندان‌ها کند می‌شود؟

الف) آهن

ب) فلوئور

ج) ویتامین C

د) ویتامین A

۵۵ - همه موارد زیر باعث کاهش دمنرالیزاسیون مینای دندان می‌شود بجز:

الف) کاکائو

ب) فیتات

ج) اگزالات

د) آب میوه‌های با pH برابر ۵

۵۶ - کدام یک از مواد غذایی زیر در سندرم دامپینگ مجاز است؟

الف) میوه‌های خشک

ب) کیک

ج) زله

د) برنج

۵۷ - مقدار انرژی مورد نیاز برای کنترل گلیسمی در بیماران چاق بستری در بخش مراقبت‌های ویژه چقدر است؟

الف) ۲۰ کیلو کالری به ازای هر کیلوگرم وزن فعلی بدن

ب) ۲۲ کیلو کالری به ازای هر کیلوگرم وزن ایده آل بدن

ج) ۲۵ کیلو کالری به ازای هر کیلوگرم وزن فعلی بدن

د) ۲۵ کیلو کالری به ازای هر کیلوگرم وزن ایده آل بدن

مجموعه علوم تغذیه «ب»

۵۸- در راهنماهای تغذیه ای مصرف چه میزان کافئین در روز مجاز است؟

- (الف) کمتر از ۲۰۰ میلیگرم
- (ب) ۲۰۰-۲۵۰ میلیگرم
- (ج) ۳۰۰-۳۵۰ میلیگرم
- (د) ۴۰۰-۴۵۰ میلیگرم

۵۹- در بیمار مبتلا به اوتیسم کدام رژیم غذایی توصیه می‌گردد؟

- (الف) بدون کازئین
- (ب) بدون گلیادین
- (ج) بدون بادام زمینی
- (د) محدود از پروتئین

۶۰- کدامیک از موارد زیر می‌تواند در تغذیه درمانی آسم نقش داشته باشد؟

- (الف) تیامین
- (ب) ویتامین D
- (ج) افزایش انرژی دریافتی
- (د) افزایش درصد چربی

۶۱- کدامیک از موارد زیر می‌تواند در پیشگیری و درمان بیماری مزمن ریوی نقش داشته باشد؟

- (الف) ویتامین K
- (ب) ویتامین A
- (ج) کلسیم
- (د) روی

۶۲- در تعادل منفی ویتامین B12 از کدام مرحله غلظت هموگلوبین کاهش می‌یابد؟

- (الف) مرحله اول
- (ب) مرحله دوم
- (ج) مرحله سوم
- (د) مرحله چهارم

۶۳- مصرف کدام رنگ به عنوان افزودنی غذایی در کودکان مبتلا به ADHD باعث دفع ادراری روی می‌شود؟

- (الف) Tartarazine
- (ب) Azo
- (ج) Diazo
- (د) Aniline

۶۴- بر اساس مطالعات حیوانی کدام آمینواسید نفروتوکسیک محسوب می‌شود؟

- (الف) سیستئین
- (ب) گلیسین
- (ج) لیزین
- (د) آرژنین

۶۵- مصرف مواد غذایی حاوی اسیدهای چرب اشباع کدام یک از پیامدهای زیر را بدنبال ندارد؟

- (الف) کاهش فعالیت گیرنده‌های کدی LDL
- (ب) کاهش فعالیت گیرنده‌های LDL در بافتهای محیطی
- (ج) افزایش سطح VLDL پس از صرف غذا برای مدت طولانی
- (د) افزایش نسبت کلسترول آزاد نسبت به کلسترول استریفیه شده در کبد

۶۶- افزایش احتمال (pre-eclamptic toxemia) PET در بارداری با کمبود کدام ویتامین ارتباط دارد؟

- (الف) D
- (ب) A
- (ج) B1
- (د) B2

۶۷- افزایش خطر شکستگی لگن عارضه کدام اختلال تغذیه ای است؟

- (الف) کمبود ویتامین ث
- (ب) هیپر ویتامینوز A
- (ج) کمبود روی
- (د) هیپر ویتامینوز D

۶۸- در کدام یک از روشهای ارزیابی سوء تغذیه، آلبومین خون اندازه‌گیری می‌شود؟

- (الف) MNA
- (ب) MUST
- (ج) GNRI
- (د) SGA

۶۹- نیاز روزانه به مایعات در دوران شیردهی چقدر افزایش می‌یابد؟

- (الف) ۱/۵-۲ لیوان
- (ب) ۲/۵-۳ لیوان
- (ج) ۴/۵-۵ لیوان
- (د) ۵/۵-۶ لیوان

مجموعه علوم تغذیه «ب»

۷۰- در نوزادی که با شیر مادر تغذیه می‌شود چند نوع لیپاز در هضم و جذب چربیها دخالت دارند
الف) ۲ نوع (ب) ۳ نوع (ج) ۴ نوع (د) ۵ نوع

۷۱- در کمبود کدام ماده مغذی سوء جذب تیامین رخ می‌دهد؟
الف) پروتئین (ب) نیاسین (ج) کوبالامین (د) اسید فولیک

۷۲- کدام گزینه در مورد عمل مکمل فولات صحیح می‌باشد؟

- الف) باعث دفع بیشتر آرسنیک می‌شود.
ب) جذب آرسنیک از آبهای آلوده را کم می‌کند.
ج) از فعالیت آرسنیک در بدن جلوگیری کند
د) کمپلکس غیرقابل جذب با آرسنیک تشکیل می‌دهد

۷۳- عبارت کم کالری بر روی برچسبهای غذایی به معنی کمتر از چند کالری در هر واحد غذایی می‌باشد؟
الف) ۱۰ (ب) ۴۰ (ج) ۵۰ (د) ۱۰۰

۷۴- در درمان تغذیه ای تخمدان پلی کیستیک (PCO) مصرف همه موارد زیر توصیه می‌شود بجز:
الف) کروم (ب) ویتامین D (ج) فیبر (د) ویتامین A

۷۵- بهترین شاخص تعیین فولات بدن کدام است؟

- الف) فولات سرم
ب) فولات گلوبول قرمز
ج) فولات ادرار
د) فولات خون کامل

۷۶- روایی کدام آزمون به عنوان تنها ابزار مورد تایید غربالگری کمبود ویتامین B₁₂ مورد تایید است و کمبود ویتامین B₁₂ بافت را صحیح تر نشان می‌دهد؟

- الف) سطح MMA ادرار
ب) سطح MMA سرم
ج) سطح ویتامین B₁₂ سرم
د) سطح ویتامین B₁₂ ادرار

۷۷- در شرایط فیزیولوژیک چند درصد از کلسترول رژیم غذایی جذب می‌شود؟

- الف) ۱۰-۲۰ (ب) ۲۰-۳۵ (ج) ۳۰-۴۰ (د) ۴۰-۶۵

۷۸- همه اسیدهای چرب زیر مستقیماً در بیوسنتز اکوزانوئیدها مشارکت دارند بجز:

- الف) اسید دی‌هموگاما لینولئیک
ب) اسید اراشیدونیک
ج) اسید لینولئیک
د) اسید ایکوزا پنتانوئیک

۷۹- دریافت کدام ماده معدنی تعیین کننده اصلی دفع کلیسم از ادرار است؟

- الف) کلیسم (ب) سدیم (ج) آهن (د) روی

مجموعه علوم تغذیه «ب»



۸۰- کدام گزینه در مورد تنظیم دریافت غذا و انرژی درست است؟

- الف) انسولین مصرف انرژی در بدن را افزایش و دریافت غذا را مهار می‌کند.
- ب) لپتین مصرف انرژی در بدن را کاهش و دریافت غذا را مهار می‌کند.
- ج) انسولین مصرف انرژی در بدن را کاهش و دریافت غذا را مهار می‌کند.
- د) لپتین مصرف انرژی در بدن را کاهش و دریافت غذا را افزایش می‌دهد.

۸۱- افزایش اسیدیته ادرار در کدام دسته از سنگ‌های کلیوی به درمان کمک می‌کند؟

- الف) سنگ‌های استروویت
- ب) سنگ‌های اوراتی
- ج) سنگ‌های سیستینی
- د) سنگ‌های هیپر اوریکوز اوریک

۸۲- افزایش غلظت کدامیک از مواد معدنی زیر در توبولها در پیشگیری از سنگ‌های کلیه نقش دارد؟

- الف) کلسیم
- ب) فسفر
- ج) سدیم
- د) منیزیم

۸۳- در کدامیک از موارد زیر نیاز به پروتئین بیشتر است؟

- الف) همودیالیز
- ب) دیالیز صفاقی
- ج) فاز حاد پیوند (۶ هفته اول بعد از پیوند)
- د) فاز مزمن پیوند

۸۴- در بیماری پروپیونیک اسیدمی و متیل مالونیک اسیدمی به ترتیب کدام مکمل‌ها تجویز می‌شود؟

- الف) بیوتین - کوبالامین
- ب) کوبالامین - بیوتین
- ج) بیوتین - بیوتین
- د) کوبالامین - کوبالامین

۸۵- در بیماری MSUD تجویز مکمل کدام اسید آمینه ممکن است ضرورت یابد؟

- الف) لوسین - ایزولوسین
- ب) لوسین - والین
- ج) ایزولوسین - والین
- د) لوسین - گلیسین

۸۶- در کمبود ویتامین B12 چه تغییری در غلظت اسید فولیک گلبول‌های قرمز پدید می‌آید؟

- الف) کاهش
- ب) افزایش
- ج) عدم تغییر
- د) کاهش یا افزایش

۸۷- کدامیک از دیورتیک‌های زیر باعث کاهش دفع پتاسیم از طریق ادرار می‌شود؟

- الف) فورزماید
- ب) هیدروکلروتیازید
- ج) بومتانید
- د) اسپرونولاکتون

۸۸- در صورت مصرف Dicumarol مراقبت‌های تغذیه‌ای برای کنترل ابتلا به کدام بیماری باید افزایش یابد؟

- الف) پرفشاری خون
- ب) دیابت نوع ۲
- ج) پوکی استخوان
- د) رفلکس مری

۸۹- بار گلیسمی غذا چیست؟

- الف) مقدار گرم کربوهیدرات تقسیم بر نمایه گلیسمی
- ب) نمایه گلیسمی منهای مقدار گرم کربوهیدرات در دسترس
- ج) نمایه گلیسمی تقسیم بر صد ضرب در مقدار گرم کربوهیدرات در دسترس
- د) مقدار گرم کربوهیدرات در دسترس ضرب در صد

مجموعه علوم تغذیه «ب»

۹۰ - همه موارد در تغذیه درمانی فیبرومیالژی مطرح هستند بجز:

- الف) نیاسین ب) کوآنزیم Q ج) کارنیتین د) ریوفلاوین

بیوشیمی

۹۱ - کدام یک از هورمون‌های زیر منجر به فعال شدن یک کیناز یا فسفاتاز می‌شود؟

- الف) پرولاکتین ب) پروژستین ج) رتینویک اسید د) گاسترین

۹۲ - کراتین (Creatine) به چه صورتی از راه ادرار دفع می‌شود؟

- الف) کراتین فسفات ب) کراتین آزاد ج) گوانیدین د) کراتینین

۹۳ - در مورد سنتز *de novo* نوکلئوتیدهای پورینی کدام مورد درست است؟

- الف) AMP اولین پورینی است که تولید می‌شود.
ب) آنزیم PRPP گلوتامیل آمید و ترانسفراز آنزیم تنظیم‌کننده مسیر است.
ج) IMP مهارکننده رقابتی PRPP سنتز است.
د) APM مهارکننده رقابتی PRPP گلوتامیل آمید و ترانسفراز است.

۹۴ - کدام مورد زیر با متوقف ساختن جذب کلسترول از دستگاه گوارش، کلسترول سرم را کاهش می‌دهند؟

- الف) کلستیرامین ب) ازتیمیب ج) کلوفیبرات د) سیمواستاتین

۹۵ - کدام ویتامین در تولید گاما کربوکسی گلوتامات نقش دارد؟

- الف) A ب) K ج) B₆ د) B_a

۹۶ - کدام اسید آمینه در بیوسنتز اسپرمین نقش دارد؟

- الف) آرژنین ب) تریپتوفان ج) تیروزین د) لیزین

۹۷ - سم دیفتری با چه مکانیسمی بیوسنتز پروتئین را مهار می‌کند؟

- الف) اتصال به tRNA در جایگاه A
ب) غیرفعال کردن 23rRNA
ج) جدا کردن زیر واحدهای ریبوزومی
د) تغییر در ساختمان EF-2

۹۸ - کدام عنصر زیر در ساختار و عملکرد متالوپروتئین‌ها شرکت دارد؟

- الف) سلنیوم ب) روی ج) مس د) آهن

۹۹ - دریافت ناکافی کدام یک از ویتامین‌های زیر به آنمی همولیتیک منجر می‌شود؟

- الف) A ب) D ج) E د) K

۱۰۰ - یک اسید آمینه دارای سه گروه قابل تفکیک با PKa برابر با ۲/۵، ۳/۵ و ۹/۵ است. PI این اسید آمینه برابر است با:

- الف) ۳ ب) ۶ ج) ۶/۵ د) ۷/۷۵

۱۰۱- پس از یک انفارکتوس میوکارد LDH5 به چه دلیل افزایش می یابد؟

- الف) آسیب سلول‌های عضلانی میوکارد
ب) همولیز گلبول‌های قرمز
ج) آسیب احتقانی کبد
د) کاهش نسبت لاکتات دهیدروژنازهای ۱ و ۲

۱۰۲- همه عبارات زیر در مورد کمپلکس پیرووات دهیدروژناز صحیح است، بجز:

- الف) COA و NADH: مهارکننده رقابتی
ب) فسفوپروتئین فسفاتاز وابسته به Mg^{2+} و Ca^{2+} : فعال کننده
ج) کاتکول آمین‌ها: مهارکننده در بافت قلب
د) انسولین: فعال کننده در بافت چربی

۱۰۳- PH محلول ۰/۰۱ مولار اسید لاکتیک که غلظت لاکتات در آن ۰/۱ مولار می باشد برابر ۴/۸ است، PK اسید لاکتیک چقدر است؟

- الف) ۵/۸
ب) ۴/۸
ج) ۳/۸
د) ۲/۸

۱۰۴- کدام یک از عبارات‌های زیر در مورد فرآیند رونویسی صحیح است؟

- الف) در هنگام رونویسی یوکاریوتی، فعالیت ویرایش (Proofreading) وجود ندارد.
ب) ریفامپسین با ایجاد پل عرضی در DNA مانع حرکت RNA پلیمراز می شود.
ج) همه ژن‌های یوکاریوتی دارای جعبه TATA در ناحیه شروع رونویسی هستند.
د) دفسفریلاسیون RNA پلیمراز II باعث فعال سازی آن می شود.

۱۰۵- در کدام یک از ترکیبات زیر پیوند فسفودی استر وجود دارد؟

- الف) ADP
ب) UTP
ج) FMN
د) CAMP

۱۰۶- اینوزین در ساختمان کدام یک از گزینه‌های زیر موجود است؟

- الف) DNA
ب) tRNA
ج) rRNA
د) mRNA

۱۰۷- از فرایندهای لیپیددار شدن پروتئین‌ها کدام فرایند به ترتیب در انتهای C و N پروتئین‌ها رخ می دهد؟

- الف) ایزوپرفیله شدن، مریستیله شدن
ب) کلسترول دار شدن، مریستیله شدن
ج) مریستیله شدن، ایزوپرفیله شدن
د) اینوزیتوله شدن، ایزوپرفیله شدن

۱۰۸- کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد inhibin صحیح است؟

- الف) یک گلیکوپروتئین منومر است.
ب) توسط سلول‌های گرانولوزا تولید و ترشح می شود.
ج) تولید FSH را تحریک می کند.
د) تولید LH را مهار می کند.



۱۰۹ - فرم فعال N- استیل نورامینیک اسید که در سنتز بخش کربوهیدراتی گلیکوپروتئین ها شرکت می کند، کدام است؟
الف) GDP-NeuAC ب) CMP-NeuAC ج) UDP-NeuAC د) CDP-NeuAC

۱۱۰ - در مورد هورمون های FSH ، LH ، TSH و CG که ساختمان هترو دیمری دارند، کدام گزینه است؟

- الف) زنجیره α عامل اثر اختصاصی آنها است.
ب) زنجیره β عامل اثر اختصاصی آن است.
ج) هر دو زنجیره α و β عامل اثر اختصاصی آنها است.
د) در برخی زنجیره α و در برخی دیگر زنجیره β عامل اثر اختصاصی آنها است.

۱۱۱ - کدام یک از واکنش های زیر برای سنتز پروتئوگلیکان ها ضروری است؟

- الف) دکربوکسیلاسیون ب) فسفوریلاسیون ج) هیدروژناسیون د) ترانس آمیناسیون

۱۱۲ - بیماری McArdle به علت نقص فعالیت کدام آنزیم است؟

- الف) هگزوکیناز ب) گلوکز ۶-فسفاتاز ج) فسفریلاز د) پیرووات کیناز

۱۱۳ - همه اجزای زیر جزو ساختمان ریبوزوم های یوکاریوتی می باشند، بجز:

- الف) 5.8 S ب) 28 S ج) 18 S د) 23 S

۱۱۴ - در پنتوزوری اولیه (essential pentosuria) کدام قند در ادرار به فراوانی مشاهده می شود؟

- الف) L-xylose ب) D-Arabinose ج) L-Xylulose د) D-Ribose

۱۱۵ - کدام یک از اسیدهای چرب زیر 9- ω (امگا-۹) می باشد؟

- الف) آرشیدونیک ب) لینولئیک ج) لینولنیک د) اولئیک

۱۱۶ - همه هورمون های زیر از طریق مسیر پروتئین کیناز A فعالیت می کنند، بجز:

- الف) TSH ب) FSH ج) ایپی نفرین د) آنژیوتانسین II

۱۱۷ - تمامی اسیدهای آمینه زیر در ساختمان پروتئین ها وجود دارند، بجز:

- الف) هیدروکسی پرولین ب) فسفوسرین ج) ارنی تین د) کربوکسی گلوتامات

۱۱۸ - بیشتر آمونیاک تولید شده از اسیدهای آمینه در نتیجه عمل دو آنزیم ترانس آمیناز و کدام یک از آنزیم های زیر است؟

- الف) ال-گلوتامات دهیدروژناز
ب) ال-آمینوآسید اکسیداز
ج) هیستیداز
د) سرین دهیدروژناز

۱۱۹ - کدام یک از فسفولیپیدهای زیر در قسمت خارجی غشاء سیتوپلاسمی بیشتر است؟

- الف) فسفاتیدیل کولین ب) فسفاتیدیل اتانول آمین ج) فسفاتیدیل سرین د) فسفاتیدیل اینوزیتول

۱۲۰ - علاوه بر SGLT₁ کدام یک از سیستم های ناقل زیر در انتقال گلوکز از دستگاه گوارش بر جریان خون نقش دارند؟

- الف) Glut₅-Glut₂ ب) Glut₂-Glut₁ ج) Glut₅-Glut₁ د) Glut₅-Glut₃



زبان عمومی

Part One: Reading comprehension

Directions: Read the following passages carefully. Each Passage is followed by some questions. Complete the questions with the most suitable words or phrases (a, b, c, or d).
Base your answers on the information given in the passages only.

Passage 1

A conservative estimate is that there are at least 300000 people in Britain with alcohol-related problems. A recent survey on drinking in England and Wales found that 5% of men and 2% of women suffered from alcohol-related problems. People with serious drinking problems have an increased risk of dying which is between two and three times greater than that of the general population at the same age and sex.

Approximately one in five male admissions to acute medical wards directly or indirectly die due to alcohol. Between 30 and 40% of casualty attenders have blood alcohol concentrations above the present legal limit for driving. Up to one in five seemingly healthy men attending health screening programs are found to have biochemical evidence of heavy alcohol consumption, though they are a selected population coming mainly from the upper social classes. Of 2000 patients on the practice list of the average general practitioner, about 100 will be heavy drinkers, 40 will be problem drinkers, and 10 will be physically dependent on alcohol.

121 _ The writer seems to be..... alcohol-related problems in Britain.

- a) content with
- b) a victim of
- c) confused by
- d) worried about

122 _ The writer's report on drinking problems in Britain.....

- a) is based on evidence
- b) uses imaginary figures
- c) is his personal judgment and estimate
- d) describes the British society's health status

123 _ The writer refers to admissions to medical wards and casualty departments as drinking problems.

- a) the main risks of
- b) some examples of
- c) the best place for
- d) ways of treating

124 _ Alcohol-related problems.....

- a) affect men and women similarly
- b) may have some beneficial effects on women
- c) hardly affect women with heavy alcohol consumption
- d) have involved males more than females

125 – Statistically speaking, physically dependent drinkers than heavy or problem drinkers.

- a) die sooner
- b) are fewer in number
- c) face fewer health risks
- d) cause fewer social harms

Passage 2

Although psychiatric symptoms can be clearly bizarre, many are recognizable as part of normal experience. The situation is identical to the assessment of pain: a doctor cannot experience a patient's pain nor measure it objectively but is still able to assess its significance. A pattern can be built up by comparing the patient's reported pain – its intensity, quality and location – with observation of the patient's behavior and disability associated with it. Similarly, patient's complaints of 'feeling depressed' may be linked to specific events in their life, to a preventive sense of low self-esteem, or to somatic features such as disturbed sleep and diurnal variation in mood.

Another myth is that the vagueness of psychiatric features make diagnosis impossible. In fact, psychiatric diagnoses based on current classification systems are highly reliable. It is true that there are no pathognomonic signs in psychiatry – that is, most psychiatric signs in isolation have low predictive validity, as similar features may occur in several different disorders. It is the pattern of symptoms and signs that is paramount.

126 – The writer believes that psychiatric symptoms.....

- a) can be objectively quantified
- b) may originate from patterns of pain
- c) are too complex to interpret and diagnose
- d) may follow a specific pattern

127 – It is understood from the passage that psychiatric symptoms are

- a) subjective
- b) quantified
- c) difficult to detect
- d) reliably curable

128 – Psychiatric symptoms and pain are similar in that both

- a) present more or less the same pattern
- b) can be followed to create a pattern
- c) result from comparable sources
- d) lead to identical diagnoses

129 – What does "it" (line 5) refers to ?

- a) intensity
- b) behavior
- c) observation
- d) disability

130 – The writer the idea that mental disorders are difficult to diagnose.

- a) clearly questions
- b) implicitly supports
- c) takes a neutral view on
- d) takes a biased view regarding



Passage 3

The art of medicine deals with the whole gamut of doctor-patient relationship. Most patients think that high-tech medicine can do wonders for suffering humanity. While it can do a lot in social situations like emergency care, in all other areas, the art of medicine rules the roost. Even in an emergency, human compassion can do a lot to assist machines, which can appear quite frightening to the critically ill. In the outdoor, indoor, operation theatre, labor room, during various investigations or in any survey of the community, everywhere, the doctor-patient relationship requires compassion, a caring attitude from the doctors, besides the communication skills. A surgeon, physician or any health care provider needs to be a good human being. A knife only cuts or a drug assists, along with the availability of best possible technology, drugs or other logistics. The vital forces of the body and the intense desire to live, or the positive attitude of the patient are what really count. Also other major factors such as concern, sympathy, compassion, assurance and other humane qualities of the doctor, which can be termed the art of medicine, are of much importance in practicing medicine. Diagnosing disease and choosing the best treatment certainly requires scientific knowledge and technical skills in health care professionals. But only this much won't do.

A medicine that cares or cures, helps or heals has an even greater consequence for humanity than that of merely mending, tending, patching preventing the various ailments that are the result of being alive.

131 – According to the passage, the art of medicine is the way doctors

- a) behave toward patients
- b) use modern technology
- c) handle available logistics
- d) diagnose and treat diseases

132 – The passage describes a contrast between

- a) medical expertise and technology
- b) doctor and patient attitudes
- c) ailments and health care
- d) the art and science of medicine

133 – In line 2, "it" refers to

- a) the art of medicine
- b) doctor-patient relationship
- c) high tech medicine
- d) the whole gamut

134 – The author rejects the idea that medical knowledge and skill is

- a) vital if complemented by sympathy
- b) the ultimate means of diagnosis and treatment
- c) an essential part of emergency care
- d) part of any health care provider's career

135 _ It is said that the patient's motivation to live is more important than

- a) surgical tools and drugs
- b) the doctor's sympathy and concern
- c) communication skills
- d) operating room skills

Passage 4

Tomotherapy is a treatment designed for radiation therapy of various cancers. Its name comes from the Greek root for slice. Basically it combines a CT or other type of scan with radiation therapy in such a way that the radiation dose can be altered to match the thickness of the tumor in a given image slice.

Tomotherapy is both intensely modulated and image guided. Intensity modulated radiotherapy or IMRT uses devices called collimators to adjust the amount of radiation delivered in a single dose. Image guided radiotherapy or IGRT, on the other hand, uses a scan (from a CT or another imaging modality) to adjust the dose based on the tumor size and shape. While tomotherapy may or may not be the best treatment option in a given case, it is good to know that it is an option. It has now been a way to treat cancers for more than 10 years and there are over 300 sites across the US, Canada, Europe and Asia that offer this new kind of cancer treatment.

136 _ The thickness of the tumor the radiation dose to be used.

- a) adopts
- b) determines
- c) absorbs
- d) intensifies

137 _ Collimators are used to the amount of radiation required in a single dose.

- a) collect
- b) regulate
- c) filter
- d) combine

138 _ Tomotherapy is referred to as a/an for treating cancers.

- a) unique device
- b) gold standard
- c) possible choice
- d) outdated option

139 _ The writer intends to tomography as a treatment method.

- a) criticize
- b) dismiss
- c) introduce
- d) ignore

Passage 5

Many studies of pain mechanism have resulted in numerous theories as to how it functions, and such research continues; but variations in pain are so numerous and individual responses so diverse that a precise understanding of the subject still eludes health professionals. Some theories about the pain mechanism that have evolved are the gate control theories and the pattern theories. The gate control theory of pain is an attempt to explain the complexity of the nervous system. It states that pain signals reaching the nervous system excite a group of small neurons that form a "pain pool." When the total activity of these neurons reaches a minimum level, a theoretic gate opens up and allows the pain signals to proceed to higher brain centers. The pattern theory holds that the intensity of a stimulus evokes a specific pattern, which is interpreted by the brain as pain. This perception is the result of the intensity and frequency of stimulation of a nonspecific end organ. One of the biggest problems in pain research is that the actual cause of pain originating at the peripheral level is poorly understood. Some authorities believe that bradykinin and histamine, two chemical substances elaborated by the body, cause pain. Recently discovered pain killers produced naturally by the body are the enkephalins and the endorphins.

140 – Health professionals of pain mechanism.

- a) have already identified the secrets
- b) still lack a clear knowledge
- c) are no longer interested in the study
- d) clearly challenge modern theories

141 – Variations in pain tend to the formulation of a pain theory.

- a) facilitate
- b) complicate
- c) regulate
- d) accelerate

142 – The gate control theory considers a/an role for neurons forming a "pain pool."

- a) intermediary
- b) reactionary
- c) suppressive
- d) depressive

143 – The pattern theory is a/an the gate control theory.

- a) duplicate of
- b) modified version of
- c) alternative to
- d) substitute for

144 – Pain in the pattern theory is the force of a stimulus.

- a) conducive to
- b) removed by
- c) producer of
- d) rooted in

145 – Enkephalins and the endorphins are said to bradykinin and histamine.

- a) have the same properties as
- b) contribute to the release of
- c) have the same functions as
- d) counteract the effect of

Part two: vocabulary Questions:

Directions: Complete following sentences by choosing the best answer.

146 – A new career can initially pose a big, but gradually gets easier over time.

- a) allowance b) remark c) favor d) challenge

147 – As a reward to his hard work and bright mind, he was..... to do his PhD course in two years, which is one year shorter than the minimum requirement.

- a) prohibited b) submitted c) restricted d) permitted

148 – There is a way to naturally muscle growth and function.

- a) promote b) terminate c) advocate d) contaminate

149 – Because of the manner of one of the audience, the lecturer had to leave the conference hall.

- a) disturbing b) favorable c) supportive d) attractive

150 – Before implementing a project, we should consider both its social and environmental

- a) affiliations b) implications c) replications d) inclinations

151 – Transmission of pathogenic organisms to other people, directly and indirectly, may lead to the of an infection.

- a) incubation b) outbreak c) injection d) outcome

152 – Children at this age would not their questioning; they are very curious about their surroundings.

- a) argue b) resume c) inflate d) cease

153 – Disease and dysfunction tend to develop slowly, usually over many years; as..... signs that mark loss of health are ignored.

- a) vigorous b) aggressive c) subtle d) fierce



154 - Doctors should be honest to their patients and not act if they intend to meet the standards of their profession.

- a) deceptively b) deductively c) decisively d) morally

155 - Among all the..... , the student finally decided to study mathematics.

- a) disciplines b) principles c) incidences d) instances

156 - He was by everybody attending the conference due to his splendid presentation.

- a) criticized b) applauded c) disgusted d) ignored

157 - Some food additives have been..... to cause cancer, so they are no longer used.

- a) incriminated b) implemented c) overwhelmed d) adopted

158 - Consistently feeling loved and cared about is essential to preventing disease and as we age.

- a) vigor b) vitality c) malady d) longevity

159 - Although he was supposed to be a tolerant person, he got so stressful and signs of was clearly seen in his face.

- a) tranquility b) disorientation c) apprehension d) remission

160 - To prevent Alzheimer's disease, we need to keep our brain engaged to maintain mental..... and function.

- a) exhaustion b) agility c) retardation d) corruption