

آزمون ۸

دفترچه سوالات

نام درس	از سؤال	تا سؤال	ضریب
تغذیه	۱	۶۰	۵
بیوشیمی	۶۱	۹۰	۲
فیزیولوژی	۹۱	۱۲۰	۲
زبان	۱۲۱	۱۶۰	۳

۶۰ سؤال

تغذیه

۱. در ورزش با $VO_2 \max$ برابر ۶۰٪ منبع اصلی تامین انرژی بدن کدام است؟

الف) گلوکز ب) اسیدآمینه ج) اسید چرب د) گلیکوژن عضلات

۲. یک ورزشکار با وزن ۸۰ کیلوگرم باید چند گرم کربوهیدرات ۴ ساعت قبل از مسابقه ورزشی دریافت کند؟

الف) ۸۰ گرم ب) ۱۶۰ گرم ج) ۲۴۰ گرم د) ۳۲۰ گرم

۳. در افراد مسن جبران کم آبی نسبت به افراد جوان تر چگونه است؟

الف) سریع تر ب) کندتر ج) مشابه د) بستگی به جنس دارد

۴. یک کودک ۱۲ ساله که در فعالیت های ورزشی شرکت می کند علاوه بر مایعی که میزان تشنگی وی را رفع می کند چه مقدار مایع اضافی باید مصرف کند؟

الف) یک چهارم فنجان ب) نصف فنجان

ج) یک فنجان د) دو فنجان

۵. وعده ای که ۴-۳/۵ ساعت قبل از ورزش خورده میشود نباید بیشتر از درصد کل انرژی اش از چربی باشد.

الف) ۳۵ ب) ۳۰ ج) ۲۰ د) ۲۵

۶. کدامیک می‌تواند با کاهش تجمع پتاسیم در پلاسما، خستگی ناشی از ورزش را کاهش دهد؟

- الف) مکمل HMB
ب) کراتین
ج) کافئین
د) آب چغندر

۷. افزایش احتباس آب نقش مکمل کدامیک در ورزشکاران است؟

- الف) گلوتامین
ب) اسیدآمینوهای شاخه دار
ج) کورکومین
د) بتائین

۸. در سوپر کامپنسیشن ذخایر گلیکوژن عضلات به چند گرم در هر ۱۰۰ گرم عضله می‌رسد؟

- الف) ۲/۵
ب) ۵
ج) ۷/۵
د) ۱۰

۹. کدام میوه منبع ضعیف تری از پیریدوکسین است؟

- الف) موز
ب) انبه
ج) آناناس
د) پرتقال

۱۰. ورزشکاران برای تامین میزان کوئرتستین و بهبود التهاب باید مصرف کدام دو سبزی زیر را در رژیم غذایی خود افزایش دهند؟

- الف) پیاز قرمز و گوجه فرنگی
ب) گوجه فرنگی و خیار
ج) قارچ و اسفناج
د) هویج و کلم بروکلی

۱۱. در ورزش متوسط تا شدید (۱ تا ۳ ساعت/روز) نیاز کربوهیدراتی ورزشکار (g/kg/day) کدام است؟

- الف) ۵ تا ۷
ب) ۶ تا ۱۰
ج) ۸ تا ۱۲
د) ۱۲ تا ۱۵

۱۲. در جریان ورزش با شدت بالا، انرژی عمدتاً از کدام مورد زیر تامین می‌شود؟

- الف) اسید لاکتیک
ب) پروتئین عضلات
ج) اسیدهای چرب
د) گلیکوژن

۱۳. کدام مکمل ورزشی از متابولیت‌های اسید آمینه ضروری لوسین است؟

- الف) نیتریک اکسید
ب) کراتین
ج) بتا هیدروکسی متیل بوتیرات
د) الفاکتوگلوکوتارات

۱۴. مکمل کدام ویتامین در ورزش ممکن است حداکثر جذب اکسیژن (VO_{2max}) را تحت تاثیر قرار بدهد؟

- الف) C
ب) D
ج) E
د) کولین

۱۵. کمبود کدامیک اثرات کمبود ید را تشدید می‌کند و عملکرد تیروئید را بیشتر مختل می‌کند؟

- الف) کلسیم
ب) آهن
ج) پتاسیم
د) مس

۱۶. در افراد گوشت خوار مجموع کراتین بدن (سنتز اندوژن + دریافت رژیمی) چند گرم در روز است؟

- الف) ۲
ب) ۳
ج) ۴
د) ۵

۱۷. برای تهیه نوشیدنی مناسب ورزشکاران چند گرم قند را باید به ۱۲۰۰ میلی لیتر مایع اضافه کرد؟

الف) ۳۵ (ب) ۵۲ (ج) ۸۰ (د) ۷۲

۱۸. تفاوت بین میزان UL و RDA برای ید در بزرگسالان چند میکروگرم در روز است؟

الف) ۱۱۰۰ (ب) ۹۵۰ (ج) ۸۵۰ (د) ۳۵۰

۱۹. تمامی موارد زیر مسمومیت با ید دیده می شود به چه چیز؟

الف) گواتر (ب) بالا رفتن TSH (ج) کم کاری غده تیروئید (د) کرتینیسم

۲۰. میان وعده یا وعده انتخابی مناسب برای مصرف قبل از رقابت ورزشی باید دارای کدام ویژگی باشد؟

الف) غنی از کربوهیدرات، کم چرب، کم فیبر (ب) غنی از کربوهیدرات، پر چرب، کم فیبر
ج) غنی از کربوهیدرات، کم چرب، پر فیبر (د) فقیر از کربوهیدرات، چربی متوسط، پر فیبر

۲۱. میزان حد بالای مجاز یا UL برای سلنیوم چند میکروگرم در روز است؟

الف) ۲۰۰ (ب) ۴۰۰ (ج) ۶۰۰ (د) ۸۰۰

۲۲. مداخله موثر در بیماران آسم کدام است؟

الف) کلسیم (ب) منیزیم (ج) آهن (د) مس

۲۳. میزان پروتئین توصیه شده در COPD چند گرم به ازای وزن بدن است؟

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

۲۴. کدامیک از علائم مسمومیت با سلنیوم می باشد؟

الف) کشان (ب) بوی سیر از دهان
ج) افزایش تراکم استخوانی (د) کم کاری تیروئید

۲۵. توصیه صحیح برای مصرف مایعات در حین ورزش نوشیدن چند میلی لیتر مایعات به ازای هر ۱۵ تا ۲۰ دقیقه فعالیت می باشد؟

الف) ۵۰ تا ۱۰۰ (ب) ۱۰۰ تا ۱۵۰ (ج) ۱۵۰ تا ۳۵۰ (د) ۳۵۰ تا ۵۵۰

۲۶. راش‌های پوستی و پاراستزی گذرا از عوارض مصرف دوزهای بالای کدام مکمل نیروزا در ورزشکاران است؟

الف) آرژنین (ب) کراتین (ج) بتا آلانین (د) بتائین

۲۷. اشتهای سیری ناپذیر فرم کلاسیک کدام اختلال تکاملی است؟

الف) سندروم داون (ب) سندروم پرادر ویلی (ج) ADHD (د) اوتیسم

۲۸. افزایش میزان کارنوزین عضلات با مصرف کدام امکان پذیر است؟

الف) بتا آلانین (ب) اب چغندر (ج) کراتین (د) کافئین

۲۹. کدامیک منبع خوب اسید آمینه والین می باشد؟

- (الف) ماهی و مرغ
(ب) سویا و نخود سبز
(ج) برنج قهوه ای و مغزها
(د) قارچ و بادام زمینی

۳۰. کدام مینرال در نوشیدنی های مخصوص ورزشکاران مقاومتی غلظت کمتری دارد؟

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

۳۱. میزان RMR فرد ورزشکار با وزن ۸۰ که درصد چربی بدن وی ۱۵ درصد است چند کیلوکالری می باشد؟

- (الف) ۱۴۰۰ (ب) ۱۷۵۰ (ج) ۲۰۰۰ (د) ۲۵۰۰

۳۲. در استراتژی سازگاری با چربی یا Train Low ورزشکاران استقامتی آموزش دیده، رژیم با کلسترول پایین را برای بیش از هفته رعایت می کنند.

- (الف) کم چرب- ۲ هفته (ب) کم پروتئین- ۴ هفته (ج) پر چرب- ۲ هفته (د) پر پروتئین- ۴ هفته

۳۳. در شیلوتوراکس هدف تغذیه ای کدام است؟

- (الف) پر پروتئین و پر چرب (ب) پر پروتئین و کم چرب
(ج) کاهش دریافت مایعات و پروتئین (د) افزایش دریافت کلرید سدیم و چربی

۳۴. دریافت کافی کدام مواد مغذی از رژیم غذایی با خطر COPD ارتباط معکوسی دارد؟

- (الف) مس و منیزیم (ب) کلسیم و آهن
(ج) روی و ویتامین A (د) ویتامین E و کلسیم

۳۵. مکمل کدامیک در بهبود علائم آسم و عملکرد ریه نقش دارد؟

- (الف) روی (ب) ویتامین E (ج) سلنیوم (د) ویتامین D

۳۶. کدام نقش آدیپوکین ها به درستی بیان شده است ؟

- (الف) لپتین: کاهش التهاب
(ب) آدیپونکتین: افزایش اکسیداسیون اسیدهای چرب
(ج) رزیستین: کاهش مقاومت به انسولین
(د) گرلین: کاهش ترشح هورمون رشد

۳۷. کدام آدیپوکین به طور معکوس با FEV1% همبستگی دارد ؟

- (الف) TNF آلفا (ب) آدیپونکتین (ج) رزیستین (د) لپتین

۳۸. در نوزادان مبتلا به بیماری دیسپلازی برونش ریوی دادن کدام ماده مغذی به شکل درون عضلانی ضروری است؟

- (الف) ویتامین K (ب) ویتامین C (ج) ویتامین E (د) ویتامین A

۳۹. احتمال افزایش تحمل و توان ورزشی افراد مبتلا به COPD با کدام مکمل وجود دارد؟

الف) ویتامین C (ب) ویتامین D (ج) امگا-۳ (د) روی

۴۰. میزان کالری تجویزی پروتئین برای کودکان مبتلا به spina bifida باید چند درصد کالری رژیم غذایی باشد؟

الف) ۱۵ (ب) ۲۰ (ج) ۲۵ (د) ۳۰

۴۱. کدام رژیم در بیماران اوتیسم توصیه می شود؟

الف) کم فیبر (ب) بدون قند های ساده
ج) بدون گلوتن (د) حاوی پروتئین بالا و کم چرب

۴۲. دریافت مکمل کدام مواد مغذی احتمالاً در کاهش نقص توجه و بیش فعالی کودکان مبتلا به ADHD مفید است؟

الف) امگا ۶ (ب) آهن (ج) امگا-۳ (د) سلنیوم

۴۳. توصیه چربی دریافتی در کودکان دیس پلاژی برونش ریوی به ازای هر ۱۰۰ کیلوکالری حداقل چند گرم است؟

الف) ۲/۴ (ب) ۳/۴ (ج) ۴/۴ (د) ۶/۴

۴۴. همه میوه های در بروز آلرژی به لاتکس در کودکان اسپینا بیفیدا بیشترین نقش را دارند به جز؟

الف) موز (ب) آووکادو (ج) کیوی (د) انگور

۴۵. کدامیک در بیماری های ریوی خاصیت Mucolytic دارد؟

الف) امگا-۳ (ب) کورکومین
ج) ان استیل سیستین (د) منیزیم

۴۶. حداقل پروتئین دریافتی در افراد مبتلا به توبرکلوزیس (سل) چند گرم روزانه است؟

الف) ۵۵ (ب) ۶۵ (ج) ۷۵ (د) ۸۵

۴۷. میزان تجویز انرژی برای یک خانم مبتلا به توبرکلوزیس (سل) که سوء تغذیه دارد باید چند کیلوکالری در روز به ازای وزن ایده آل بدن باشد؟

الف) ۲۰ تا ۲۵ (ب) ۲۵ تا ۳۰ (ج) ۳۰ تا ۳۵ (د) ۳۵ تا ۴۰

۴۸. مکمل یاری روتین کدام ماده مغذی در بیماران سیستیک فیبروزیس توصیه می شود؟

الف) ویتامین D (ب) ویتامین C
ج) ویتامین B5 (د) سلنیوم

۴۹. برای ورزشکارانی که روزانه ۹۰ دقیقه تمرین می کنند میزان نیاز به کالری چند کیلوکالری به ازای وزن بدن است ؟

الف) ۲۵ تا ۳۵ (ب) ۳۵ تا ۴۵ (ج) ۴۵ تا ۵۰ (د) ۵۰ تا ۵۵

۵۰. سیستم اسید لاکتیک برای چه مدت زمانی تامین انرژی بدن را به عهده دارد ؟

الف) ۲ تا ۳ ثانیه (ب) ۵ تا ۱۰ ثانیه (ج) ۲۰ ثانیه تا ۲ دقیقه (د) ۲ دقیقه تا ۱۰ دقیقه

۵۱. تمامی علائم زیر در کمبود پیریدوکسین دیده می شود به جز؟

- الف) گیجی
ب) الگوی طبیعی امواج مغزی
ج) درماتیت پوسته پوسته
د) کم خونی میکروسیتیک

۵۲. تارتارازین در دفع کمبود ماده مغذی و بروز کمبود آن نقش دارد؟

- الف) آهن
ب) سلنیوم
ج) کلسیم
د) روی

۵۳. تجمع محصولات حاصل از کدام اسیدآمین در کمبود B6 دیده می شود؟

- الف) تربیتوفان
ب) لوسین
ج) گلیسین
د) آرژنین

۵۴. بالاترین سرعت سنتز گلیکوژن بعد از ورزش با دریافت چند گرم کربوهیدرات به ازای وزن بدن ورزشکار حاصل می شود؟

- الف) ۱/۴
ب) ۱/۶
ج) ۱/۸
د) ۲

۵۵. دستورالعمل رسیدن به هیدراسیون مناسب بعد از ورزش در فرد ورزشکار کدام است؟

- الف) نوشیدن ۱۵ تا ۲۵ درصد بیشتر از وزن کاهش یافته ۲ تا ۳ ساعت بعد از ورزش
ب) نوشیدن ۱۵ تا ۲۵ درصد بیشتر از وزن کاهش یافته ۴ تا ۶ ساعت بعد از ورزش
ج) نوشیدن ۲۵ تا ۵۰ درصد بیشتر از وزن کاهش یافته ۲ تا ۳ ساعت بعد از ورزش
د) نوشیدن ۲۵ تا ۵۰ درصد بیشتر از وزن کاهش یافته ۴ تا ۶ ساعت بعد از ورزش

۵۶. در روش بدون بار گذاری کراتین در یک فرد با وزن ۷۵ کیلوگرم مصرف چند گرم در طی هفته اول مصرف مناسب است؟

- الف) ۱۸
ب) ۲۲
ج) ۳۰
د) ۴۰

۵۷. کدام موادمعدنی ممکن است در انقباض و انبساط عضلانی برای بیماران COPD مهم باشد؟

- الف) روی و آهن
ب) منیزیم و کلسیم
ج) منگنز و سلنیوم
د) مس و پتاسیم

۵۸. مکمل کدام برای کاهش تشنج ناشی از هیپرپرولینمی نوع دو کمک کننده است؟

- الف) امگا-۳
ب) پروبیوتیک
ج) ویتامین B6
د) روی

۵۹. برای ورزشکاران علاقمند به هیپرتروفی عضلانی میزان مناسب پروتئین دریافتی روزانه به ازای وزن بدن کدام است؟

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

۶۰. پس از ورزش های مقاومتی کدام میزان دریافت پروتئین به ازای وزن بدن هر ۳ تا ۵ ساعت برای سنتز پروتئین عضلانی پاسخ بهتری داشته است ؟

- الف) ۰/۱
ب) ۰/۳
ج) ۰/۵
د) ۰/۷

۳۰ سؤال

بیوشیمی

۶۱. هر دور از آلفا هلیکس دارای چند اسیدآمین است؟

- الف) ۱/۶
ب) ۲/۶
ج) ۳/۶
د) ۴/۶

۶۲. آنزیم ایجاد کننده اتصالات عرضی کراس لینک ها در کلاژن و الاستین کدام است؟

الف) پرولیل هیدروکسیلاز (ب) لیزیل هیدروکسیلاز (ج) لیزیل اکسیداز (د) پرولیل اکسیداز

۶۳. تشکیل تراکم های آلدولی و تشکیل باز شیف در ساختار کدام پروتئین دیده می شود؟

الف) لامینین (ب) میوگلوبین (ج) تریپسین (د) کلاژن

۶۴. چند لیزین تغییر یافته به اسم آلزین در ایجاد در دسموزین شرکت می کند؟

الف) ۱ (ب) ۲ (ج) ۳ (د) ۴

۶۵. مکان ها یا اپی توپ هایی به راحتی در دسترس برای شناسایی و اتصال آنتی بادی ها تشکیل می دهند جزو کدام ساختار پروتئین ها می باشد؟

الف) آلفا هلیکس (ب) صفحات بتا
ج) لوپ ها و خمیدگی ها (د) بتا و گاما ترن ها

۶۶. کدامیک در ایجاد پلاک ها در بیماری آلزایمر در نورون های مغزی نقش دارد؟

الف) تشکیل ماریچج های آلفای محلول (ب) تشکیل صفحات بتای محلول
ج) تشکیل ماریچج های آلفای نامحلول (د) تشکیل صفحات بتای نامحلول

۶۷. کدامیک ویژگی پروتئین الاستین است؟

الف) دارای Triple helix (ب) دارای قند در ساختار خود
ج) عدم وجود هیدروکسی لیزین (د) دارای توالی تکراری Gly-x-y

۶۸. کدام یک محصول بازآرایی آمادوری می باشد؟

الف) تراکم آلدولی (ب) کتوآمین ها
ج) دسموزین ها (د) هموگلوبین

۶۹. کدام دو اسید آمینه در محل تاخوردگیهای بتا (Turns) رشته های پلی پپتیدی وجود دارند؟

الف) گلیسین- پرولین (ب) سیستئین- گلوتامات
ج) آلانین- لوسین (د) لیزین- آرژنین

۷۰. در سیستم مت هموگلوبین ردوکتاز برای احیای مت هموگلوبین نقش دادن الکترون را به عهده دارد؟

الف) FMN (ب) FADH2 (ج) NADH (د) NADPH

۷۱. در بیماری Menkes نقص اصلی تمامی موارد زیر است به جز؟

الف) کمبود مس (ب) نقص لیزیل اکسیداز
ج) نقص در گلیکوزیلاسیون لیزین (د) نقص در ایجاد اتصالات عرضی پروتئین ها

۷۲. در سندروم اهلرز دانلوس فرم عروقی (وسکولار) اختلال اساسی در کدام نوع کلاژن است؟

الف (۷) ب (۱۱) ج (۱۱۱) د (۱۱۷)

۷۳. کدامیک در تاخوردگی (Folding) مناسب پروتئین های ویروسی نقش دارد؟

الف (HSP70) ب (HSP60) ج (سیکلوپیلین) د (پریون)

۷۴. کمبود کدام ویتامین رژیمی در عملکرد سولفیدریل اکسیدازهای دخیل در تاخوردگی پروتئین ها اثر منفی دارد؟

الف (ریبوفلاوین) ب (تیامین) ج (نیاسین) د (اسید فولیک)

۷۵. سندروم مارفان حاصل جهش در کدام پروتئین است؟

الف (فیبرونکتین) ب (لامینین) ج (فیبریلین) د (الاستین)

۷۶. در مورد چاپرون ها کدام گزینه صدق نمی کند؟

الف) از دسته پروتئین های شوک حرارتی می باشند

ب) مانع تا شدن غلط پروتئین ها قبل از سنتز کامل آنها می گردد

ج) برخی فعالیت ATPase دارند

د) با مصرف ATP پروتئین را دناتوره می کنند

۷۷. کدام گزینه در مورد Conformation نوع T هموگلوبین صادق نیست؟

الف) در سطح بافت های خارج ریوی ایجاد می شود

ب) توسط یون هیدروژن و دی اکسید کربن پایدار می شود

ج) پل های نمکی بین زیر واحد های آلفا- بتا کم است

د) در حالت داکسی هموگلوبین وجود دارد

۷۸. مقدار P50 در هموگلوبین جنینی در چه فشاری از اکسیژن ایجاد می شود؟

الف (۵۰) ب (۲۶) ج (۲۰) د (۱۶)

۷۹. در هموگلوبین S کدام تغییر دیده می شود؟

الف) جایگزینی والین به جای گلوتامات

ب) جایگزینی گلوتامات به جای والین

ج) جایگزینی گلوتامین به جای گلوتامات

د) جایگزینی آرژنین به جای لیزین

۸۰. تمام موارد زیر در تبدیل فرم T به R در هموگلوبین نقش دارند به جز؟

الف) افزایش غلظت 2,3BFG

ب) افزایش PH

ج) افزایش فشار اکسیژن

د) کاهش فشار CO2

۸۱. کدام پروتئین در لامینای پایه دیده نمی شود؟

الف (الاستین) ب (کلاژن IV) ج (پرلکان) د (انتاکتین)

۸۲. پایداری صفحات بتا (بتا شیت ها) در ساختمان دوم پروتئین ها به کدام دلیل زیر است؟

- الف) برهم کنش های یونی بین گروه های R (ب) پیوندهای هیدروژنی بین رشته های مجاور
ج) پیوندهای هیدروژنی داخل یک زنجیر (د) گلیکوزیلاسیون های روی هیدروکسی لیزین ها

۸۳. گزینه درست در مورد ۲, ۳ بیس فسفوگلیسرات کدام است؟

- الف) در حفره بین زیرواحدهای β در حالت T به هموگلوبین متصل می شود
ب) در افراد مبتلا به هیپوکسی غلظت آن به شدت در گلبول قرمز کاهش می یابد
ج) این ترکیب با تثبیت حالت R هموگلوبین سبب افزایش تمایل هموگلوبین به اکسیژن می شود
د) در غیاب این ترکیب هموگلوبین به راحتی به فرم T تبدیل می شود

۸۴. نسبت به HB A1 در HbF کدام اسیدآمینه جایگزین His در زیرواحد گاما شده است؟

- الف) آلانین (ب) آرژنین (ج) سیستئین (د) سرین

۸۵. در کدام نوع هموگلوبینوپاتی جابجایی اسیدآمینه های تیروزین به جای هیستیدین دیده می شود؟

- الف) M Boston (ب) HbS (ج) HbC (د) Chesapeake

۸۶. در مورد هموگلوبین گلیکوزیله کدام درست است؟

- الف) واکنش غیرآنزیمی انجام می شود (ب) انتهای کربوکسیل نقش ایفا می کند
ج) اسید آمینه ترئونین و سرین نقش دارند (د) واکنش قنددار شدن در دستگاه گلژی رخ می دهد

۸۷. در تمامی ساختارهای دوم زیر پروتئین ها زوایای فی و سای یکسان دیده می شود به جز؟

- الف) قوس ها (ب) آلفا هلیکس (ج) بتا ترن (د) صفحات بتا

۸۸. تمامی گزینه های زیر در ناپایداری ماریچ آلفا نقش دارند به جز؟

- الف) حضور سرین، ترئونین و اسپارژین کنارهم (ب) حضور آلانین در زنجیره ها
ج) میزان بالای گلیسین و پرولین (د) حضور اسیدآمینه های شاخه دار والین و ایزولوسین

۸۹. کدام کلاژن نقش پررنگی در تشکیل غشاهای پایه دارد؟

- الف) نوع یک (ب) نوع دو (ج) نوع سه (د) نوع هشت

۹۰. آنزیم های دهیدروژناز وابسته به NAD+ بیشتر حاوی کدام نوع موتیف هستند؟

- الف) β Barrel (ب) Rossmann (ج) ZipperLeucine (د) Zincfinger

۳۰ سؤال

فیزیولوژی

۹۱. در مقایسه با پلاسمای مویرگ های گلمرولی، فیلتر در کپسول بومن؟

- الف) غلظت گلوکز یکسان می باشد (ب) غلظت کلسیم یکسان می باشد
ج) فشار هیدروستاتیک بیشتر است (د) فشار اسمزی کلئیدی بیشتر است

۹۲. کدامیک باعث افزایش فیلتراسیون گلومرولی می شود؟

- الف) انقباض خفیف تا متوسط شریانچه و ابران
- ب) افزایش پروتئین در مویرگ های گلومرولی
- ج) کاهش تعداد فنسترا ها
- د) کاهش مساحت سطح مویرگ های گلومرولی

۹۳. کدام ترکیب با وجود فیلتراسیون گلومرولی دفع ادراری ندارد؟

- الف) گلوکز
- ب) آلبومین
- ج) سدیم
- د) کراتینین

۹۴. کدام نوع از سلول های T در ترشح لنفوکین ها از جمله اینترلوکین-۲ نقش دارند؟

- الف) T سرکوبگر
- ب) T کمکی
- ج) T تنظیم کننده
- د) T سیتوتوکسیک

۹۵. فعال شدن سیستم سمپاتیک کلیوی در مواقع حاد کدام اثر را به دنبال دارد؟

- الف) آرتریول های کلیوی را گشاد می کند
- ب) میزان جریان خون کلیوی و GFR را کاهش دهد
- ج) در اختلالات ایجاد شده توسط واکنش دفاعی، ایسکمی مغزی یا خونریزی شدید اثر آن ناچیز است
- د) GFR را افزایش می دهد

۹۶. گزینه صحیح در مورد خود تنظیمی GFR با مکانیسم فیدبک توبولی- گلومرولی کدام است؟

- الف) در مواقع افزایش فشار شریانی و بالا رفتن GFR فعال می شود
- ب) افزایش کلرید سدیم در ماکولا دنسا باعث فعال شدن آن می شود
- ج) آهسته شدن جریان در قوس هنله آن را مهار می کند
- د) با فعال شدن آن کاهش مقاومت شریانچه آوران دیده می شود

۹۷. کسیر فیلتراسیون با GFR و جریان پلاسمای کلیوی به ترتیب از راست به چپ چه ارتباطی دارد؟

- الف) مستقیم- مستقیم
- ب) معکوس- معکوس
- ج) معکوس- مستقیم
- د) مستقیم- معکوس

۹۸. کدامیک جزء عوامل حفاظتی که در حالت طبیعی مانع تشکیل ادم می شوند نمی باشد؟

- الف) کمپلیانس کم فضای میان بافتی در محدوده فشار منفی
- ب) کاهش جریان لنف به میزان 50 برابر
- ج) شسته شدن پروتئین های مایع میان بافتی
- د) کاهش فشار اسمزی مایع میان بافتی

۹۹. در کدام مورد ادم داخل سلولی پدید می آید؟

- الف) تغذیه ناکافی سلول ها
- ب) کاهش پروتئین پلازما
- ج) افزایش فعالیت پمپ سدیم پتاسیم
- د) فشار وریدی بالا

۱۰۰. کدام دو مانع از اثر انقباضی آنژیوتانسین II بر روی شریانچه آوران می شوند؟

- الف) تحریک سمپاتیک و اندوتلین
ب) اندوتلین و برادی کینین
ج) پروستاگلاندین ها و نیتریک اکسید
د) اپی نفرین و استیل کولین

۱۰۱. گزینه صحیح در بخش های مختلف مایعات بدن کدام است؟

- الف) مایع داخل سلولی دو سوم آب بدن را تشکیل می دهد
ب) ۵۰ درصد از مایعات بدن به مایع خارج سلولی اختصاص دارد
ج) غلظت یون های مثبت پلاسما اندکی از مایع میان بافتی کمتر است
د) مایع ترنس سلولار میزان کل اب موجود در فضای میان بافت سلول های بدن است

۱۰۲. در مقایسه بین مایع میان بافتی و پلاسما، غلظت تمامی موارد زیر در پلاسما بیشتر است به جز؟

- الف) پروتئین
ب) پتاسیم
ج) کلسیم
د) بی کربنات

۱۰۳. نقش فاکتور وون ویلبراند در انعقاد کدام است ؟

- الف) نقش در فعال کردن پروترومبین
ب) مسئول بخش عمده انقباض عروقی
ج) آزاد شدن از پلاسما به سمت بافت آسیب دیده
د) اتصال به پلاکت ها

۱۰۴. کدامیک در مورد نقش آنژیوتانسین دو در کلیه صحیح می باشد؟

- الف) اتساع شریانچه و ابران
ب) انقباض شریانچه آوران
ج) کم شدن جریان خون در مویرگ های دور توبولی
د) افزایش دفع سدیم و آب

۱۰۵. مادهای که آزادانه فلیتره می شود ولی بخشی از آن از توبول ها باز جذب خون می گردد کدام می تواند باشد؟

- الف) گلوکز
ب) کراتینین
ج) اینولین
د) کلر

۱۰۶. منافذ فنسترا در کدام لایه غشای گلومرولی وجود دارد؟

- الف) پدوسیت
ب) غشای پایه
ج) اندوتلیوم
د) اپی تلیال

۱۰۷. وجود سنگ های کلیوی از طریق تاثیر روی باعث فیلتراسیون می شوند.

- الف) فشار هیدروستاتیک گلومرولی- افزایش
ب) فشار هیدروستاتیک کپسول بومن- افزایش
ج) فشار هیدروستاتیک گلومرولی- کاهش
د) فشار هیدروستاتیک کپسول بومن- کاهش

۱۰۸. خط سوم دفاعی بر علیه التهاب در بدن کدام است؟

- الف) حمله اولیه ماکروفاژها
ب) حمله ثانویه ماکروفاژها
ج) حمله نوتروفیل ها
د) حمله گرانولوسیت ها

۱۰۹. کدام ماده ترشح شده از اندوتلیوم سالم عروقی مهار کننده تجمع پلاکتی می باشد ؟

- الف) ترومبوکسان A2
ب) سروتونین
ج) پروستاگلین
د) فاکتور فون ویلبراند

۱۱۰. اثر کدام هورمون روی فیلتراسیون گلومرولی متفاوت باشد؟

- الف) نوراپی نفرین- اندوتلین
ب) نیتریک اکسید- اپی نفرین
ج) برادی کینین- پروستاگلاندین
د) آنژیوتانسین- اندوتلین

۱۱۱. دریافت پروتئین های رژیم غذایی و فعال شدن فیدبک توبولی گلومرولی کدام اتفاق را به همراه دارد؟

- الف) افزایش غلظت کلرور سدیم در ماکولادنسا
ب) کاهش فیلتراسیون گلومرولی
ج) کاهش مقاومت شریانچه آوران
د) بازجذب بیشتر کلرید سدیم در پروگزیمال

۱۱۲. در مورد کلیه گزینه صحیح کدام است؟

- الف) میزان استخراج شریانی - وریدی اکسیژن کلیه در مقایسه با بافت های دیگر بالا تر است
ب) بخش زیادی از اکسیژن مصرف شده توسط کلیه ها مربوط به جذب فعال سدیم در کلیه است
ج) بر پایه هر گرم وزن، کلیه ها به طور طبیعی اکسیژن را به میزان نصف مغز مصرف می کنند
د) میزان جریان خون کلیه ها در مقایسه با بقیه بافت ها کمتر است

۱۱۳. کدام هورمون زیر موجب افزایش تولید اریتروپویتین در کلیه می گردد؟

- الف) انسولین
ب) گلوکاگون
ج) سروتونین
د) اپی نفرین

۱۱۴. در سه ماهه دوم بارداری اندام اصلی تولید کننده گلبول های قرمز کدام است؟

- الف) مغز استخوان
ب) کبد
ج) طحال
د) غدد لنفاوی

۱۱۵. کدامیک می تواند در بروز کم خونی آپلاستیک نقش داشته باشد؟

- الف) کمبود کبالامین
ب) پرتودرمانی یا شیمی درمانی
ج) خون ریزی مزمن
د) کمبود آهن و مس

۱۱۶. ماکروفاژهای بافتی پوستی و زیر جلدی چه نام دارند؟

- الف) کوپفر
ب) منوسیت ها
ج) پروتئین بازی اصلی
د) هیستوسیت

۱۱۷. پپتید لاروکش به اسم پروتئین بازی اصلی (Major basic protein) در کدامیک از سلول های خونی نقش دارد؟

- الف) بازوفیل
ب) ائوزینوفیل
ج) نوتروفیل
د) ماکروفاژ

۱۱۸. کدام فاکتور انعقادی زیر در هر دو مسیر انعقاد داخلی و خارجی نقش دارد؟

- الف) X
ب) VII
ج) IX
د) XII

۱۱۹. میانگین فشار اسمزی کلئیدی مویرگ های گلومرولی چند میلی متر جیوه است؟

- الف) ۲۸
ب) ۳۲
ج) ۳۶
د) ۴۵

۱۲۰. اثر ضد انعقادی هپارین در حضور کدامیک تقویت می شود؟

- الف) پروتئین C
ب) ترومبین
ج) آنتی ترومبین III
د) سروتونین

Passage 2

Environmental temperatures on earth are maintained by the energy received as solar radiation. Living organisms themselves produce energy as a by-product of the chemical reactions in their metabolic activity; when an organism is in a steady state, this metabolic energy production is just balanced by the rate at which heat is transferred to the environment. The range of steady-state temperatures within which organisms can survive is almost limited, which can be understood when we consider the effects of temperature on biological elements such as proteins, nucleic acids and lipids of cell membranes. A native protein, as found in healthy organisms, has a characteristic structure which depends on the particular sequence of amino acids along the chain. However, changes in temperature, which affect both the molecule and the solution in it, can cause the protein chain to change its structure, generally by becoming more flexible, so that it is no longer able to perform its biological function. The protein has then been thermally "denatured".

126. Energy production is the function of chemical reactions in living organisms.

- a) main b) secondary c) dominant d) single

127. The rate of heat transferred to the environment is responsible for the of metabolic energy production in organisms.

- a) absorption b) fluctuation c) inhibition d) balance

128. The effects of temperature on biological elements show the

- a) stability of energy production in the body
b) flexibility of the biological functions in the body
c) limited range of temperature for the survival of organisms
d) amount and type of biological elements

129. The particular sequence of amino acids, the protein structure.

- a) inhibits b) transmits c) degenerates d) determines

130. Protein denaturation is the result of

- a) changes in temperature b) biological malfunction of the body
c) stability of body temperature d) energy balance in the body

Passage 3

The monkeypox virus is an orthopoxvirus that causes mpox (monkeypox), a disease with symptoms similar to smallpox, although less severe. While smallpox was eradicated in 1980, mpox continues to occur in countries of Central and West Africa. Since May 2022, cases have also been reported from countries without previously documented mpox transmission outside the African region. Two distinct clades of the monkeypox virus have been identified: Clade I (previously known as the Congo Basin (central African) clade and Clade II (the former West African clade). Mpox is a zoonosis, a disease that is transmitted from animals to humans, with cases often found close to tropical rainforests where there are animals that carry the virus.

Evidence of monkeypox virus infection has been found in animals including squirrels, Gambian pouched rats, dormice, different species of monkeys and others. The disease can also spread from humans to humans. It can be transmitted through contact with bodily fluids, lesions on the skin or on internal mucosal surfaces, such as in the mouth or throat, respiratory droplets and contaminated objects. Detection of viral DNA by polymerase chain reaction (PCR) is the preferred laboratory test for mpox. The best diagnostic specimens are taken directly from the rash-skin, fluid or crusts, or biopsy where feasible. Antigen and antibody detection methods may not be useful as they do not distinguish between orthopoxviruses.

131. Smallpox

- a) equals in severity to the monkeypox
- b) is widespread in certain African countries
- c) is an asymptomatic form of the monkeypox
- d) manifests more serious symptoms than the monkeypox

132. Central and West Africa are

- a) declared as mpox-free regions
- b) the locations to which mpox transmission is limited
- c) the locations reporting mpox cases even nowadays
- d) famous for having three important clades of the monkeypox

133. A zoonosis is.....

- a) reportedly confined to tropical rainforests
- b) considered as a subcategory of monkeypox
- c) a disease transmitted from animals to humans
- d) a disease transmitted from humans to humans

134. Which of the following is true about mpox?

- a) This disease can be spread through intact skin.
- b) Humans can transmit monkeypox among each other.
- c) Contaminated materials cannot lead to monkeypox transmission.
- d) Lesions on internal mucosal surfaces can help treat the disease.

135. Antigen and antibody detection methods for mpox is not preferred because in these methods

- a) polymerase chain reaction is merely used for bacterial diseases
- b) orthopoxviruses cannot be differentiated from each other
- c) taking diagnostic specimens from the rash is not effective
- d) it is not feasible to obtain specimens

Passage 4

Alternative medicine is, by definition, an alternative to something else: modern, Western medicine. But the term 'alternative' can be misleading, even off-putting for some people. Few practitioners of homeopathy, acupuncture, herbalist and the like regard their therapies as complete substitutes for modern medicine, rather, they consider their disciplines as supplementary to orthodox medicine. The problem is that many doctors refuse even to recognize 'natural' or alternative medicine. This requires a radically different view of health, illness and cure. But whatever doctors may think, the demand for alternative form of medical therapy is stronger than ever before, as the limitations of modern medical science become more widely understood.

Alternative therapies are often dismissed by orthodox medicine because they are sometimes administered by people with no formal medical training. But, in comparison with many traditional therapies, Western medicine as we know it today is a very recent phenomenon. Until only 150 years ago, herbal medicine and simple inorganic compounds were the most effective treatments available. Despite the medical establishment's intolerant attitude, alternative therapies are being accepted by more and more doctors, and the World Health Organization has agreed to promote the integration of proven, valuable, 'alternative' knowledge and skills in Western medicine.

136. According to the passage, conventional doctors reject alternative therapy since

- a) patients have not been satisfied with it
- b) its practitioners are sometimes not academically qualified
- c) it is rather off-putting and sometimes misleading
- d) it has failed to be beneficial

137. According to the text, the term 'alternative' is

- a) increasingly established
- b) rather ambiguous
- c) appropriately defined
- d) quite comprehensive

138. Few practitioners of alternative medicine think their therapies should

- a) be substituted for modern medicine
- b) be a complement to modern medicine
- c) be repeated by the medical establishments
- d) be refused by modern health care systems

139. Western medicine

- a) has approved many traditional therapy practices
- b) is comparatively a recent occurrence
- c) has its practitioners change their attitudes
- d) was derived from alternative medicine

140. The World Health Organization

- a) is biased against alternative medicine
- b) has an intolerant attitude towards alternative medicine
- c) is going to train more alternative therapists
- d) approves of valid alternative medicine practices

141. The sharp decline in hospital admissions was found to _____ stricter admission policies.

- a) bring about
- b) result in
- c) derive from
- d) give rise to

142. The committee emphasized that any final decision must _____ a thorough review of the available data.

- a) call for
- b) call off
- c) come about
- d) look after

143. Despite several warnings, he failed to _____ unnecessary risks during the experiment.

- a) rule out
- b) ward off
- c) abstain from
- d) keep engaged

144. The newly introduced regulation is expected to _____ significant changes in workplace safety.

- a) come about
- b) bring about
- c) result from
- d) turn out

145. It remains unclear how such a misunderstanding _____ in the first place.

- a) took place
- b) resulted in
- c) came about
- d) set off

146. Many modern ethical principles are believed to _____ ancient philosophical traditions.

- a) emerge from
- b) result in
- c) derive from
- d) bring in

147. Medical professionals are trained to effectively _____ emotionally distressed patients.

- a) cope with
- b) put up with
- c) get along
- d) deal with

148. Without proper intervention, the patient may eventually _____ long-term complications.

- a) turn out
- b) give rise to
- c) take place
- d) end up

149. After years of unsuccessful trials, the researcher finally managed to _____ a workable hypothesis.

- a) find out
- b) figure out
- c) come up with
- d) bring in

150. Several preliminary explanations were _____ after further statistical analysis.

- a) ruled out b) crossed out c) pointed out d) thrown away

151. Chronic exposure to air pollution has been shown to _____ respiratory disorders.

- a) result from b) give rise to c) rule out d) ward off

152. In response to public pressure, the company decided to _____ its carbon emissions.

- a) turn down b) cut off c) cut down d) lay off

153. She struggled for years but refused to _____ her academic ambitions.

- a) turn down b) put off c) give up d) drop out

154. The professor's sudden resignation _____ widespread speculation within the academic community.

- a) resulted from b) gave rise to c) came about d) derived from

155. Authorities acted swiftly to _____ further spread of the infectious disease.

- a) ward off b) rule out c) cut down d) give in

156. The long-term effects of stress can severely _____ overall cognitive performance.

- a) take hold b) bring about c) give rise to d) take a toll on

157. Due to insufficient evidence, the proposed theory was eventually _____ by the review board.

- a) pointed out b) called off c) crossed out d) ruled out

158. Several important variables must be _____ before drawing any conclusions.

- a) taken into account b) taken off c) looked after d) put out

159. The conference was unexpectedly _____ following a national emergency.

- a) put off b) called off c) turned down d) laid off

160. Long-term neglect of preventive care can _____ serious health consequences.

- a) result from b) give rise to c) bring about d) derive from