

پنجشنبه
۹۷/۲/۲۰

به نام آگر جان را قدرت 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 ۹۸-۹۷

رشته: علوم تغذیه

تعداد سوالات: ۱۰۰

زمان پاسخگویی: ۱۰۰ 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.

علوم تغذیه

تغذیه

- ۱- در درمان دیس بتالیپو پروتئینما فامیلی **Familial Dysbetalipoproteinemia** کدامیک افزایش می یابد؟
- (الف) کلسترول تام
(ب) تری گلیسرید
(ج) کلسترول و تری گلیسرید
(د) آپو E₃ و E₄
- ۲- چگونه کافتین موجب کاهش خستگی می شود؟
- (الف) تجمع پتاسیم را در پلاسما کاهش می دهد.
(ب) تجمع پتاسیم را زیاد می کند.
(ج) تجمع سدیم پلاسما را کاهش می دهد.
(د) تجمع سدیم پلاسما را زیاد می کند.
- ۳- کدام روش زیر رایج ترین روش برای ارزیابی وضعیت سلنیوم بدن است؟
- (الف) سلنیوم ادرار
(ب) سلنیوم موها ناخن
(ج) سلنیوم سرم
(د) سلنیوم دریافتی از غذا
- ۴- **یتا- هیدروکسی - بتا - متیل بوتیرات (HMB)** متابولیت کدام اسید آمینه است؟
- (الف) لوسین
(ب) ایزولوسین
(ج) والین
(د) میتوتین
- ۵- غلظت کدام اسید آمینه در تخم مرغ بیشتر است؟
- (الف) سیستئین
(ب) هیستیدین
(ج) متیونین
(د) آلانین
- ۶- چند درصد پروتئین غذایی به صورت دی پپتیدوتری پپتید جذب می شود؟
- (الف) کمتر از ۵
(ب) ۱۰
(ج) ۱۵
(د) ۲۵

۷- مقدار مجاز توصیه شده رژیم در بزرگسالان برای کدام اسید آمینه بیش از سایر اسیدهای آمینه است؟

- الف) لوسین
- ب) ترئونین
- ج) تریئوفان
- د) والین

۸- در دوران شیرخوارگی بیش از چند درصد از نیاز پروتئین باید از اسیدهای آمینه ضروری تامین گردد؟

- الف) ۳۰
- ب) ۲۵
- ج) ۲۰
- د) ۱۵

۹- مقدار اسیدهای چرب امگا ۳ در کدام کمتر است؟

- الف) گردو
- ب) ذرت
- ج) بادام هندی
- د) کانولا

۱۰- برای ارزیابی وضعیت ویتامین E در بیماران مبتلا به دیس لیپیدمی نسبت غلظت آلفا-توکوفرول با مجموع کدام یک استفاده می شود؟

- الف) کلسترول تام و تری گلیسرید
- ب) HDL-C و تری گلیسرید
- ج) LDL-C و تری گلیسرید
- د) Lp(a) و کلسترول تام

۱۱- در کم خونی فقر آهن کاهش هموگلوبین از چه مقدار می تواند در تکامل مغزی کودکان اختلال ایجاد کند.

- الف) 10 mg/dl
- ب) 8 mg/dl
- ج) 12 mg/dl
- د) 14 mg/dl

۱۲- کدامیک از فرمول های زیر در تخمین انرژی مورد نیاز افراد دچار سوختگی می تواند دقیق تر عمل کند؟

- الف) Schofield IHW Formula
- ب) Harris-Benedict Formula
- ج) Adapted Toronto Formula
- د) World Health Organization Formula

- ۱۳- در جراحی باریاتریک (Bariatric) بیشترین بروز کمبود پروتئین در چه دوره زمانی بعد از جراحی باریاتریک رخ می‌دهد؟
- الف) یک تا ۲ سال
ب) ۲ تا ۶ ماه
ج) ۲ تا ۶ هفته
د) ۲۰-۱۸ روز
- ۱۴- در بیماری ادیسون (Addison) کدام رژیم غذایی مناسب است؟
- الف) غنی از پروتئین با کربوهیدرات متوسط و سدیم پایین
ب) غنی از پروتئین با کربوهیدرات متوسط و سدیم متوسط
ج) غنی از کربوهیدرات یا پروتئین متوسط و سدیم نرمال
د) غنی از کربوهیدرات با پروتئین مناسب و سدیم پایین
- ۱۵- در پرکاری غده تیروئید (Hyperthyroidism) همه صحیح است، بجز:
- الف) میزان پروتئین بایستی افزایش یابد.
ب) میزان مایعات بایستی محدود شود.
ج) مصرف مواد دارای کافئین بایستی محدود گردد.
د) مکمل ویتامین های A و C پیشنهاد می گردد.
- ۱۶- کدامیک باعث افزایش BMR (متابولیسم پایه) می شود؟
- الف) پروبرانولول
ب) آدرین
ج) رزبین
د) بتانیدین
- ۱۷- محدوده توصیه شده مکمل خوراکی روزانه کارنی تین در بزرگسالان چند گرم است؟
- الف) ۱-۰/۵
ب) ۲-۰/۵
ج) ۳-۰/۵
د) ۴-۰/۵
- ۱۸- سرطانی گوشت قرمز بیشتر به وجود کدام مورد در آن نسبت داده شده است؟
- الف) SFAs
ب) آهن هم
ج) اسید آراشیدونیک
د) فسفر

۱۹- کدام مورد سبب کاهش اشتها و دریافت غذا می شود؟

- الف) اندوزن
ب) تیروکسین
ج) کورتیزول
د) استروژن

۲۰- بوی بدن شبه ماهی در ورزشکاران از عوارض تجویز کدام مکمل است؟

- الف) ویتامین C
ب) کولین
ج) منیزیم
د) مس

۲۱- تجویز کدامیک برای جلوگیری و درمان استئوپروز مورد تایید FDA نیست؟

- الف) Calcitriol
ب) Calcitonin
ج) Bisphoshonate
د) مکمل کلسیم ویتامین D

۲۲- کدام ژن زمینه ساز دیابت از طریق تاثیر روی توده بدن می باشد؟

- الف) ob
ب) Adiponectin
ج) FTO
د) Beta 3-adrenoreceptor

۲۳- در هنگام آماس (Inflammation) کدامیک کاهش پیدا می کند؟

- الف) سرولوپلاسمین
ب) RBP
ج) فوبتین
د) CRP

۲۴- کدامیک جذب ویتامین B12 را مختل می کند؟

- الف) Sulfasalazine
ب) Trimethoprim
ج) Colchicine
د) Daraprim

۲۵- همه هورمون ها باعث ایجاد سیری می شود، بجز:

الف) Enterostatin

ب) GLP-1

ج) Ghrelin

د) PYY

۲۶- در سندروم شب غذاخوری (Night eating Syndrome) تغییرات در سطح کدام هورمون اتفاق می افتد؟

الف) کورتیزول

ب) لپتین

ج) اکسینتومدولین

د) GLP-1

۲۷- سطح خونی آرسنیک تحت تاثیر کدام ویتامین قرار دارد؟

الف) فولات

ب) نیامین

ج) نیاسین

د) ویتامین C

۲۸- کدامیک شایع ترین آلرژن غذایی در واکنش های آنافیلاکسی گشوده است؟

الف) شیر

ب) بادام زمینی

ج) ماهی

د) صدف ها

۲۹- کدام مورد برای بیماران دیابتی صحیح است؟

الف) حداقل نیمی از غلات مصرفی آنها غلات کامل باشد.

ب) مصرف حداقل ۲ بار ماهی در هفته مناسب نمی باشد.

ج) غذاهای غنی از چربی های MUFA با کنترل گلیسمی همراه نمی باشد.

د) شواهد کافی مصرف روتین کروم را حمایت می کند.

۳۰- کدام گزینه اطلاعات صحیحی در خصوص ارتباط تغذیه با سلامت غده تیروئید بیان می کند؟

الف) تیروئید اسید تبدیل T_4 به T_3 را افزایش می دهد.

ب) مشتقات سنتتیک از فلاوونیدها غلظت سرمی T_4 را افزایش می دهد.

ج) در موارد کمبود روی کاهش غلظت هورمون های تیروئیدی دیده می شود.

د) مکمل دهی با تیروزین اثرات مفیدی بر افزایش سطح هورمون های تیروئیدی دارد.

- ۳۱- غذاهای حاوی فروکتوز و گلوکز در رژیم غذایی با «FODMAP» پایین با کدام نسبت فروکتوز به گلوکز بهتر تحمل می شود؟
- (الف) ۴ به ۱
(ب) ۳ به ۱
(ج) ۲ به ۱
(د) ۱ به ۱
- ۳۲- کدام گزینه اطلاعات صحیح را در خصوص رژیم غذایی زون «Zone diet» بیان می کند؟
- (الف) حاوی مقادیر زیاد فیبر می باشد.
(ب) به نوع چربی نوجهی ندارد.
(ج) چربی را به ۵۰ درصد از کالری محدود می نماید.
(د) پروتئین را به ۱۰ درصد از کالری دریافتی محدود می نماید.
- ۳۳- کدام گزینه خصوصیات رژیم غذایی پالئو (Paleo) را صحیح بیان می کند؟
- (الف) حاوی غذاهای فرآیند شده است.
(ب) یک رژیم غذایی پرپروتئین است.
(ج) یک رژیم غذایی کم فیبر است.
(د) بر مصرف روغن کانولا تأکید دارد.
- ۳۴- در رژیم غذایی محدود از هیستامین از مصرف کدام میوه باید اجتناب شود؟
- (الف) سیب
(ب) خرما
(ج) هلو
(د) گلابی
- ۳۵- همه مواد غذایی زیر در سنگ های کلیه اگزالاتی توصیه نمی شود، بجز:
- (الف) چغندر
(ب) کرفس
(ج) اسفناج
(د) ربواس
- ۳۶- در آسیب حاد کلیه (AKI) که تحت درمان با روش های CRRT هستند و شرایط هیپرکاتابولیک دارند، نیاز پروتئینی بیمار چند گرم به ازای کیلوگرم وزن بدن می باشد؟
- (الف) ۱ - ۰/۸
(ب) ۱/۳ - ۱/۲
(ج) ۱/۵ - ۱/۴
(د) ۲/۵ - ۱/۵

- ۳۷- در کدامیک از موارد زیر تجویز شکل فعال ویتامین D (کلستریول) در بیماران مبتلا به بیماری مزمن کلیه تجویز می شود؟
- (الف) غلظت کلسیم سرم 8.5-9.5 mg/dL
 (ب) حاصل ضرب کلسیم در فسفر سرم بالای $55 \text{ mg}^2/\text{dL}^2$
 (ج) فسفر سرم بیش از 6 mg/dL
 (د) غلظت کلسیم سرم 9.6-10.5 mg/dL
- ۳۸- در آنمی مقاوم به درمان با اریثروپوئیتین در بیماران کلیوی کدامیک از مکمل های زیر تجویز می شود؟
- (الف) ویتامین B₁₂
 (ب) L- کارنیتین
 (ج) اسید لیوونیک
 (د) بیوتین
- ۳۹- در کدامیک از بیماری های زیر اسیدهای آمینه لیزین و تریپتوفان بایستی در رژیم غذایی بیمار محدود شود؟
- (الف) پروپیونیک اسیدی
 (ب) گلووتاریک اسیدی نوع I
 (ج) متیل مالونیک اسیدی
 (د) ایزو والریک اسیدی
- ۴۰- کدامیک از شیرین کننده های زیر، پاسخ گلیسمیک محدود ایجاد می کند؟
- (الف) اسپارتام
 (ب) سوکرالوز
 (ج) نتوتام
 (د) ساخارین
- ۴۱- رایج ترین اسید آمینه محدود کننده (Limiting Amino Acid) در غذاها چیست؟
- (الف) لیزین
 (ب) تریپتوفان
 (ج) ترئونین
 (د) فنیل آلانین
- ۴۲- اسپاسم های عضلانی، افزایش ضربان قلب، افزایش مصرف اکسیژن را در هنگام ورزش (Submaximal Exercise) در اثر کمبود کدامیک می دانید؟
- (الف) آهن
 (ب) کلسیم
 (ج) منیزیم
 (د) مس

- ۴۳- کدام پروتئین انتقال vit E بین لیپوپروتئین‌ها را کاتالیز می‌کند؟
 الف) α -TTP (α tocopherol Transfer Protein)
 ب) لیپوپروتئین لیپاز (LPL)
 ج) ABC1 (ATP-binding Cassette Transporter)
 د) فسفولیپید ترانسفر پروتئین (PLTP)
- ۴۴- ویتامین D (کلسی تریول) در بیان کدام ژن‌های زیر نقش ندارد؟
 الف) Calbidins
 ب) ABCA1
 ج) TRPV 5 And 6
 د) PMCA1b
- ۴۵- همه موارد از روش‌های مستقیم ارزیابی وضعیت ویتامین B₆ است، بجز:
 الف) پریدوکسمال فسفات پلاسما
 ب) غنظت ویتامین B₆ پلاسما
 ج) دفع ادراری ویتامین B₆
 د) غنظت B₆ اریتروسیت‌ها
- ۴۶- سیگنالینگ سلولی آغاز شده توسط α -TNF به کدامیک از موارد مغذی زیر نیاز دارد؟
 الف) آهن
 ب) کلسیم
 ج) ویتامین D
 د) روی
- ۴۷- کدامیک از موارد زیر نشانگر مورد استفاده برای تبیین DRI تیامین می‌باشد؟
 الف) میزان آن در سرم
 ب) میزان دریافت غذایی آن
 ج) میزان دفع ادراری آن
 د) میزان شیوع کمبود آن
- ۴۸- در تغذیه وریدی دکستروز و آمینواسیدها با کدام داروی زیر سازگار می‌باشند؟
 الف) فنی توئین
 ب) سایمتیدین
 ج) آمپی سیلین
 د) مترونیدازول

۴۹- همه موارد از عوارض مربوط به رژیم با محدودیت شدید بدون گلوتن است، بجز:

- (الف) چاقی
- (ب) هیپرلیپیدمی
- (ج) کمبود نیاسین
- (د) لاغری

۵۰- مشتقات کدامیک از الیگوساکاریدهای سویا نقش پروبیوتیکی دارند؟

- (الف) ایزومالتولایگوساکاریدها
- (ب) پلی دکستروز
- (ج) مانولایگوساکاریدها
- (د) آلفا - گالاکتوزیل سوکروز

۵۱- در نمایه خوراک سالم اصلاح شده (RHET) بر کدام گزینه تاکید می شود؟

- (الف) نسبت چربی های غیر اشباع به اشباع
- (ب) اسید فولیک
- (ج) کلسترول به تنهایی
- (د) مصرف حیوانات زیاد

۵۲- آکریلامید در چه شرایطی تولید می گردد؟

- (الف) واکنش بین گلوتامات و قند گالاکتوز
- (ب) در غذاهای ماکروبو قرار گرفته
- (ج) در غذاهای قرار گرفته در آبجوش با واکنش آلانین و قند
- (د) حرارت بیشتر از ۱۲۰ سانتی گراد و رطوبت کم

۵۳- در افراد جامعه‌ای دریافت ریز مغذی ها با استفاده از پرسشنامه دریافت غذایی محاسبه شده است. جهت تعیین وضعیت دریافت این جامعه استفاده از کدامیک از معیارهای زیر را توصیه می کنید؟

- (الف) دریافت های کافی (AI)
- (ب) متوسط نیاز برآورده شده (EAR)
- (ج) مقادیر توصیه شده روزانه (RDA)
- (د) دریافت های غذایی مرجع (DRI)

۵۴- شیرخواری است که با وزن کم متولد شده است. او با شیر مادر تغذیه می شود و به زودی باید مکمل آهن نیز دریافت کند. دریافت مکمل آهن در این شیرخوار ممکن است بر کدامیک از مواد شیر مادر اثر نامطلوبی داشته باشد؟

- الف) لاکتالبومین و لاکتوفیرین
- ب) لاکتوفیرین و عامل بیفیدوس
- ج) لاکتالبومین و عامل بیفیدوس
- د) لاکتوفیرین و لیزوزیم

۵۵- میزان انرژی توصیه شده در بیمار مبتلا به سیستیک فیبروزیس (CF) چقدر است؟

- الف) 100-120% افراد سالم
- ب) 80-100% افراد سالم
- ج) 120-150% افراد سالم
- د) 150-180% افراد سالم

۵۶- میزان افزایش وزن خانم های مبتلا به GDM در طول بارداری در مقایسه با خانم باردار غیر دیابتی چگونه باید باشد؟

- الف) میزان افزایش وزن در طی بارداری در هر دو یکسان است.
- ب) میزان افزایش وزن در طی بارداری در خانم باردار غیر دیابتی بیشتر است.
- ج) میزان افزایش وزن در طی بارداری در خانم باردار دیابتی بیشتر است.
- د) مادر باردار دیابتی نباید در طی بارداری افزایش وزن پیدا کند.

۵۷- روش MST - Malnutrition Screening Tool در غربالگری تغذیه شامل چه مواردی است؟

- الف) تاریخچه کاهش وزن (History Of Weight loss) و استفاده از رژیم های غذایی کاهش وزن
- ب) دریافت ضعیف مواد غذایی و استفاده از رژیم های کاهش وزن
- ج) تاریخچه کاهش وزن و دریافت ضعیف و ناقص مواد غذایی
- د) کاهش وزن اخیر و دریافت ناکافی مواد غذایی

۵۸- افزایش سطح اسید متیل مالونیک (MMA) سرم بدون کمبود ویتامین B12 احتمالاً می تواند ناشی از کدام باشد؟

- الف) متابولیسم اسید پیروپیونیک در روده توسط فلورمیکروبی
- ب) افزایش سطح کوبالامین در کبد
- ج) کاهش سطح اسید فولیک در RBC
- د) کاهش سطح اسید ترانهیدروفولیک در سرم

۵۹- کدامیک از موارد زیر در تنظیم رونویسی ژن Acetyl Choline Receptor دخالت دارد؟

- الف) ویتامین A
- ب) ویتامین C
- ج) ویتامین F
- د) ویتامین B₁

۶۰- کدامیک از موارد زیر جزء Flavones می باشد؟

- الف) Paidzeih
- ب) Apigenin
- ج) Quercetin
- د) Daidzein

۶۱- بیشترین RDA ویتامین C مربوط به کدام گروه از افراد زیر است؟

- الف) مادران باردار
- ب) مادران شیرده
- ج) افراد سیگاری
- د) سالمندان

۶۲- چند درصد انرژی شیر مادر از اسیدلینولئیک حاصل می گردد؟

- الف) 5
- ب) 2
- ج) 3
- د) 7

۶۳- در برنامه Eat Smart to Play Hard که بخشی از «انتخاب بشقاب من» یا choose my plate می باشد، حداقل

چند درصد غلات مصرفی باید از غلات کامل باشد؟

- الف) 20
- ب) 30
- ج) 70
- د) 50

۶۴- کدامیک از سلول های ایمنی زیر نسبت به کمبود آهن حساس تر هستند؟

- الف) لنفوسیت های T helper 2
- ب) لنفوسیت های T helper 1
- ج) لنفوسیت های T helper 17
- د) لنفوسیت های B

۶۵- مکمل یاری طولانی مدت کلسیم خطر کدام سرطان را افزایش می‌دهد؟

- (الف) پروستات
(ب) پستان
(ج) ریه
(د) معده

بیوشیمی

۶۶- تمام موارد زیر در بیماری **Mc Ardle** مشاهده می‌گردد، بجز:

- (الف) عدم ایجاد اسپدوز لاکتیک پس از فعالیت
(ب) افزایش کراتین کیناز سرم
(ج) افزایش آلدولاز سرم
(د) هیپرلیپیدمی

۶۷- در سندرم **Menke's** کمبود کدام عنصر و آنزیم دیده می‌شود؟

- (الف) Cu و سوپراکسید دیسموتاز
(ب) Cu و لیزیل اکسیداز
(ج) Mn و سوپراکسید دیسموتاز
(د) Fe و پرولیل هیدروکسیلاز

۶۸- سرعت واکنش آنزیمی در غلظت ۵ میلی‌مولار سوبسترا برابر با نصف سرعت ماکزیمم می‌باشد، در غلظت ۲۰ میلی‌مولار سوبسترا، نسبت سرعت واکنش به V_{max} چقدر است؟

- (الف) ۰.۴
(ب) ۰.۱۶
(ج) ۰.۱۷۵
(د) ۰.۱۸

۶۹- در کدام ترکیب زیر اسید سیالیک وجود دارد؟

- (الف) استرگومیلین
(ب) لسیتین
(ج) گلوبوزید
(د) گانگلیوزید

- ۷۰- در تبدیل پروپینیل کوآنزیم A به سوکسینیل کوآنزیم A وجود کدام یک از زوج ویتامین‌های زیر ضروری است؟
- (الف) اسید فولیک، کوبالامین
(ب) بیوتین، کوبالامین
(ج) تیامین، اسید فولیک
(د) بیوتین، اسید فولیک
- ۷۱- با واسطه کدام یک از ترکیبات زیر، لیپوپروتئین‌ها از طریق رسپتور LDL به سلول وارد می‌شوند؟
- (الف) آپولیپروتئین‌های B-100 و E
(ب) آپولیپروتئین‌های A-1 و E
(ج) آپولیپروتئین‌های A-1 و C-II
(د) آپولیپروتئین‌های B-48 و A-1
- ۷۲- گیرنده کدام یک از هورمون‌های زیر برای فعالیت خود به گیرنده رتینوئید X (RXR) نیاز دارد؟
- (الف) هورمون‌های تیروئیدی
(ب) گلوکوکورتیکوئیدها
(ج) استروژن‌ها
(د) پروژستین‌ها
- ۷۳- سرنوشت اجسام کتولی که از استیل CoA در کبد تولید می‌شوند کدام است؟
- (الف) دفع به عنوان یک ماده زائد
(ب) تولید انرژی در کبد
(ج) تبدیل به اسیدهای چرب جهت ذخیره
(د) تولید انرژی در بافت
- ۷۴- سم باکتری بوتولسم با هدف قرار دادن کدام پروتئین سیناپسی وزیکولی، سبب مهار آزادسازی برگشت‌ناپذیر نورترانسمیتر می‌شود؟
- (الف) Syntaxin
(ب) VAMP₀
(ج) Synaptotagmin
(د) Synaptophysin
- ۷۵- واکنش تبدیل سرین به گلیسین به وسیله کدام زوج آنزیم و کوآنزیم انجام می‌شود؟
- (الف) سرین هیدورکسی متیل ترانسفراز - تراهایدروفولات
(ب) فسفوسرین هیدرولاز - NADPH
(ج) فسفوگلیسیرات دهایدروژناز - NADH
(د) دی‌متیل گلیسین دهایدروژناز - TPP

۷۶- همه آنزیم‌های زیر نشانگر (مارکر) غشای پلاسمایی هستند، بجز:

- الف) ۵- نوکلئوتیداز
ب) آدنیل سیکلاز
ج) Na^+/K^+ ATPase
د) گلوکز ۶- فسفاتاز

۷۷- چنانچه در یک واکنش ساده آنزیمی، $[E]$ را بدانیم و V_{max} اندازه گیری شده باشد؛ k_{cat} یا ثابت کاتالیتیک آنزیم از کدام رابطه محاسبه می‌شود؟

- الف) $V_{max} = k_{cat} [E]$
ب) $V_{max} = k_{cat} [E]$
ج) $[E] = V_{max} \times k_{cat}$
د) $k_{cat} = 1 / V_{max} [E]$

۷۸- جذب مولی بیلیروبین ($MW=580$) در 453 نانومتر برابر با 6.07×10^4 می‌باشد. چنانچه محلول $5/8$ میلی‌گرم بر لیتر آن در این طول موج، جذبی برابر با 0.546 داشته باشد، درجه خلوص این ماده چند است؟

- الف) 0.90
ب) 0.85
ج) 0.80
د) 0.75

۷۹- در مورد بیوتین همه گزینه‌ها صحیح است، بجز:

- الف) دارای حلقه پتریدین است.
ب) ویتامین است و از طریق مواد غذایی باید تأمین شود.
ج) برای تولید تیروزین ضروری است.
د) پیش ساز آن GTP است.

۸۰- کدامیک از مراحل سنتز هورمون‌های تیروئیدی مستقل از عملکرد آنزیم تیروپراکسیداز (TPO) می‌باشد؟

- الف) تغلیظ پداید
ب) اکسیداسیون پد
ج) آلی شدن (organification)
د) زوج شدن (coupling)

۸۱- در مورد تکنیک flame photometry کدام گزینه درست است؟

- الف) نشر نور توسط اتم‌های تحریک شده توسط نور سنجش می‌شود.
ب) نشر نور توسط اتم‌های تحریک شده توسط شعله سنجش می‌شود.
ج) جذب نور توسط اتم‌های تحریک شده توسط نور سنجش می‌شود.
د) جذب نور توسط اتم‌های تحریک شده توسط شعله انجام می‌شود.

۸۲- در اثر اکسیداسیون اسید اولئیک چه تعداد ATP تولید می‌شود. (هر NADH معادل سه ATP و هر FADH₂ معادل دو ATP در نظر گرفته شود).

الف) ۱۶۲

ب) ۱۶۱

ج) ۱۶۰

د) ۱۰۸

۸۳- کدام گزینه در مورد روش PCR نامتقارن (asymmetric) صحیح است؟

الف) جهت تشخیص یک ژن از سوپروژن مربوطه بکار می‌رود.

ب) برای تشخیص پلی‌مورفیسم‌های تک نوکلئوتیدی (SNPs) کاربرد دارد.

ج) غلظت هر یک از جفت پرایمرها در محیط واکنش با هم برابر نیست.

د) در طول واکنش، سیکل‌های دمایی متفاوتی دارد.

فیزیولوژی

۸۴- اگر سلول در محیط قرار گیرد، پاسخ Regulatory volume decrease ایجاب می‌کند که؟

الف) هیپوتونیک - K^+ و Cl^- از سلول خارج شوند.ب) هیپوتونیک - Na^+ و Cl^- از سلول خارج شوند.ج) هیپرتونیک - K^+ و Cl^- وارد سلول شوند.د) هیپرتونیک - Na^+ و Cl^- وارد سلول شوند.

۸۵- پروتئین کلاترین در کدام فرایند زیر دخالت دارد؟

الف) Pinocytosis

ب) Phagocytosis

ج) Synaptic Exocytosis

د) Bipeptide transport

۸۶- کدام ویژگی در فیبرهای عضلانی نوع I نسبت به فیبرهای نوع II بیشتر است؟

الف) وسعت شبکه SR

ب) تعداد میتوکندری‌ها

ج) قطر آکسونهای حرکتی

د) سرعت خستگی پذیری

۸۷- در صورتی که فعالیت متابولیسمی عضله قلبی افزایش یابد، کدامیک از مکانیسم‌های زیر سبب افزایش جریان خون کرونری می‌گردد؟

- الف) آزادسازی NO از اندوتلیال و باز شدن کانال K_{ATP} عضله صاف عروقی
- ب) آزادسازی نوراپی نفرین از عصب و NO از اندوتلیال عروق
- ج) آزادسازی آدنوزین از عضله صاف عروق و تحریک گیرنده بتا یک
- د) مهار سمپاتیک و آزادسازی آدنوزین بافتی

۸۸- در کدامیک از موارد زیر فشار اسمزی - کلونیدی ایجاد شده توسط پروتئین‌های پلاسما بیشتر است؟

- الف) در سینوزوئیدهای کبدی
- ب) هنگامیکه ضریب بازگشت منافذ مویرگی برابر صفر باشد.
- ج) در مویرگ‌های گلومرولی کلیوی
- د) هنگامیکه ضریب بازگشت منافذ مویرگی برابر یک باشد.

۸۹- از دیاد کدامیک از موارد ذیل در پلاسما، افزایش توأم دفع کلیوی فسفات و کلسیم را به دنبال دارد؟

- الف) کلسیم
- ب) فسفات
- ج) اسیدیته
- د) پارائهورمون

۹۰- بیشترین غلظت اوره در کدامیک از قطعات توبولی وجود دارد؟

- الف) پروگزیمال
- ب) صعودی هنله
- ج) دیستال
- د) مجرای جمع کننده

۹۱- کدام عبارت زیر در مورد اثر هالدان صحیح است؟

- الف) افزایش گاز کربنیک خون موجب کاهش اکسیژن آن می‌شود.
- ب) افزایش گاز کربنیک خون موجب افزایش اکسیژن آن می‌شود.
- ج) افزایش اکسیژن خون موجب کاهش گاز کربنیک آن می‌شود.
- د) افزایش اکسیژن خون موجب افزایش گاز کربنیک آن می‌شود.

۹۲- کدام فاکتور انعقادی زیر در هر دو مسیر انعقاد داخلی و خارجی نقش دارد؟

- الف) IV
- ب) VII
- ج) IX
- د) XII

- ۹۳- در ارتباط با هورمون موتیلین، کدام گزینه غلط است؟
 الف) از آنتروم معده ترشح شده و حرکات معده را افزایش می دهد.
 ب) به هنگام گرسنگی و فواصل بین وعده های غذایی، غلظت آن افزایش می یابد.
 ج) باعث شروع کمپلکس حرکتی مهاجر (MMC) در لوله گوارش می شود.
 د) از روده ترشح شده و حرکات معده و روده را زیاد می کند.
- ۹۴- در مورد جذب روده ای کدام صحیح است؟
 الف) عمده جذب یون کلر به روش انتقال فعال در روده کوچک انجام می گیرد.
 ب) سرعت انتقال فروکتوز از بقیه مونوساکاریدها بیشتر است.
 ج) جذب آب فقط از طریق اتصالات محکم روده ای انجام می گیرد.
 د) بیشترین بازجذب بیکربنات در روده کوچک انجام می گیرد.
- ۹۵- کدام عامل زیر محرک انقباض دودی در روده باریک است؟
 الف) سروتونین
 ب) گلوکاگون
 ج) اپی نفرین
 د) سکرین
- ۹۶- کدام مولکول زیر مسوول باز کردن کانال های سدیمی در گیرنده های بویایی است؟
 الف) cGMP
 ب) IP3
 ج) Ca^{2+}
 د) cAMP
- ۹۷- تخریب دوطرفه هیپوکمپ در انسان منجر به نقص کدامیک از انواع حافظه می شود؟
 الف) اخیر و جدید
 ب) کاری
 ج) رفلکسی
 د) مهارتی
- ۹۸- افزایش کدام مورد زیر در پاسخ به هیپوکلسیمی رخ نمی دهد؟
 الف) PTH و به دنبال آن افزایش $1-25(OH)_2D_3$ هیدروکسیلاز
 ب) PTH و به دنبال آن افزایش بازجذب کلسیم و دفع فسفات کلیوی
 ج) $1,25(OH)_2D_3$ دی هیدروکسی کله کلسیفرول و به دنبال آن افزایش جذب کلسیم روده ای
 د) $1,25(OH)_2D_3$ دی هیدروکسی کله کلسیفرول و به دنبال آن کاهش جذب استخوان

۹۹- کدامیک از جفت گزینه های زیر درباره اثرات هورمون های جنسی درست است؟

- الف) پروژسترون: ↑ مرگ سلول عصبی
 ب) استروژن: ↑ کلسترول پلاسما
 ج) استروژن: ↓ بافت چربی
 د) تستوسترون: ↓ LDL

۱۰۰- کدام گزینه زیر درباره هورمون های تنظیم کننده متابولیسم انرژی درست است؟

- الف) گلوکاگن تولید گلوکز کبدی را کاهش می دهد.
 ب) انسان های فاقد لپتین چاق می شوند.
 ج) انسولین جذب گلوکز توسط عضلات را کاهش می دهد.
 د) کاتکول آمین ها جذب گلوکز و مصرف آن توسط بافت چربی را افزایش می دهند.

موفق باشید

بسمه تعالی

دیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی و مرکز سنجش آموزش پزشکی با هدف ارتقاء کیفیت سؤالات و بهبود روند اجرای آزمون‌ها، پذیرای اعتراضاتی است که در قالب مشخصی 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- کد اولیه سؤالات ساعت ۱۸ مورخ ۹۷/۲/۲۲ از طریق سایت اینترنتی www.sanjeshp.ir اعلام خواهد شد.
- ۲- اعتراضات خود را از ساعت ۱۸ مورخ ۹۷/۲/۲۲ لغایت ساعت ۱۲ مورخ ۹۷/۲/۲۵ به آدرس اینترنتی بالا ارسال نمایید.
- ۳- اعتراضاتی که به هر شکل خارج از فرم ارائه شده، بعد از زمان تعیین‌شده و یا به صورت غیراینترنتی (حضوری) ارسال شود، مورد رسیدگی قرار نخواهد گرفت.

تذکرات مهم:

- فقط اعتراضات ارسال در فرمت زمانی تعیین‌شده، مورد بررسی قرار گرفته و پس از تاریخ مذکور به هیچ‌منوان ترتیب اثر داده نخواهد شد.
- تعداد اعتراضات ارسال برای یک سوال، ملاک بررسی نمی‌باشد و به کلیه اعتراضات ارسال اعم از یک برگ و یا بیشتر رسیدگی خواهد شد.

نام و نام خانوادگی: کد ملی: نام دانشگاه:

نام رشته: نام درس: شماره سوال:

نام منبع معتبر	سال انتشار	صفحه	پاراگراف	سطر
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

سوال مورد اعتراض:

- بیش از یک جواب صحیح دارد (با ذکر جواب های صحیح)
- جواب صحیح ندارد
- متن سؤال صحیح نیست
- با منبع اعلام شده قابل پاسخگویی نیست

توضیحات: