

الا بذکرا... نطمئن القلوب

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت آموزشی

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی

سؤالات آزمون ورودی دوره دکتری تخصصی (Ph.D)

رشته: فارماکولوژی

سال تحصیلی ۹۱-۹۲

تعداد سؤالات: ۱۵۰

زمان: ۱۵۰ دقیقه

تعداد صفحات: ۱۷

مشخصات داوطلب

نام:

نام خانوادگی:

داوطلب عزیز

لطفاً قبل از شروع پاسخگویی، دفترچه سؤالات را از نظر تعداد صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت وجود هرگونه اشکال به مسئولین جلسه اطلاع دهید.

مرکز سنجش آموزش پزشکی

فارماکولوژی

سوال ۱ - در مورد نیمه عمر داروها ($t_{1/2}$) کدام یک از عبارات زیر صحیح است؟

- (الف) فقط در واکنش‌های درجه صفر کینتیک معنی پیدا می‌کند
(ب) وابسته به غلظت دارو در هر زمان است
(ج) نسبت مستقیم با حجم توزیع دارد
(د) در حالت مسمومیت کاهش پیدا می‌کند

سوال ۲ - داروی اسیدی A ($Pka=4$) وارد روده می‌گردد ($pH=6$) چه نسبتی از دارو به فرم غیر یونیزه وجود دارد؟

- (الف) $\frac{1}{10}$ (ب) $\frac{1}{100}$ (ج) $\frac{10}{1}$ (د) $\frac{100}{1}$

سوال ۳ - منظور از اثر گذر اول (First - pass effect) کدام است؟

- (الف) عبور دارو از کلیه برای اولین بار
(ب) دفع دارو از طریق ادرار برای اولین بار
(ج) متابولیسم دارو در کبد قبل از ورود به سیستم گردش خون عمومی
(د) ورود دارو به کبد از طریق سرخرگ کبدی

سوال ۴ - دوز بارگیری (Loading dose) یک داروی تزریقی IV که غلظت $5\mu g/ml$ را در حالت تعادل در بدن ایجاد

کند چقدر است؟ ($V_d=80L$)

- (الف) 40mg (ب) 160mg (ج) 400mg (د) 800mg

سوال ۵ - کدام یک از داروهای زیر به عنوان Euglycemic agent شناخته می‌شود؟

- (الف) Glybenclamide (ب) Rosiglitazone (ج) انسولین NPH (د) Repaglinide

سوال ۶ - کدام یک از داروهای زیر در دیابت بیمزه هم مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

- (الف) Acetohexamide (ب) Metformin (ج) Tolbutamide (د) Chlorpropamide

سوال ۷ - شایعترین اثر سوء فراورده‌های انسولین کدام است؟

- (الف) حساسیت به انسولین
(ب) مقاومت به انسولین
(ج) هیپوگلیسمی
(د) تجمع چربی زیر پوست در محل تزریق

سوال ۸ - کدام عبارت در مورد هورمون‌های تیروئید صحیح می‌باشد؟

- (الف) آنزیم Thyroidal peroxidase مسئول اتصال ید به تیروزین است
(ب) نسبت T_4 به T_3 در Thyroglobulin حدود 5:1 است
(ج) یکی از راه‌های متابولیسم هورمون تیروئید تبدیل T_3 به T_4 است
(د) تیوسیانات‌ها مانع جدا شدن T_4 از Thyroglobulin می‌شوند

سوال ۹ - در مصرف کدام یک از داروهای ضد دیابت ذیل، کمترین خطر عارضه هیپوگلیسمی وجود دارد؟

الف) Glipizide ب) Tolbutamide ج) Pioglitazone د) Miglitol

سوال ۱۰ - داروی انتخابی در **Absence seizure** کدام است؟

الف) Lamotrigine ب) Primidone ج) Ethosuximide د) Vigabatrin

سوال ۱۱ - در مورد داروهای ضد صرع، کدام یک از جملات زیر صحیح است؟

الف) سدیم والپروئات متابولیسم اتوسوکسمید را افزایش می دهد
ب) داروی انتخابی در Status epilepticus، فنوباربیتال است
ج) داروی فنی توئین را می توان در حاملگی مصرف کرد
د) کاربامازبین خاصیت القاء آنزیمی دارد و باعث افزایش متابولیسم برخی از داروها می گردد

سوال ۱۲ - کدام یک از داروهای زیر کمترین طول اثر را دارد؟

الف) دیازپام ب) اکسازپام ج) آلپرازولام د) زولپیدم

سوال ۱۳ - کدام یک از گزینه های زیر شایع ترین عارضه **L-dopa** در سیستم قلبی - عروقی است؟

الف) تاکیکاردی ب) فیبریلاسیون دهلیزی ج) فیبریلاسیون بطنی د) افت فشار خون وضعیتی

سوال ۱۴ - کدام یک از داروهای زیر صرفاً یک داروی خواب آور است؟

الف) Clonazepam ب) Zolpidem ج) Phenobarbital د) Diazepam

سوال ۱۵ - مصرف کدام یک از داروهای زیر در دوران بارداری می تواند موجب عارضه **Spina bifida** در جنین شود؟

الف) phenytoin ب) Topiramate ج) Valproic acid د) Lamotrigine

سوال ۱۶ - برخی از بیماران مصرف کننده والپروئیک اسید دچار عارضه نادری به نام هپاتیت مهلک (**Fulminant Hepatitis**) می شوند. این پاسخ دارویی را چه می نامند؟

الف) Hyperreactivity ب) Idiosyncrasy ج) Hypersensitivity د) Tachyphylaxis

سوال ۱۷ - وقتی پاسخ دهی (**Responsiveness**) دارو بعد از مصرف به سرعت کاهش یابد، این پدیده را چه می نامند؟

الف) Hyporeactivity ب) Hypersensitivity ج) Tolerance د) Tachyphylaxis

سوال ۱۸ - به دنبال انفارکتوس قلبی، بیماری در بخش اورژانس بیمارستان دچار آریتمی بطنی شده است. بهترین راه درمان آریتمی در این بیمار استفاده از کدام داروی زیر است؟

الف) Adenosine ب) Esmolol ج) Flecainide د) Lidocaine

سوال ۱۹ - کدام یک از بتابلوکرها زیر اثر آلفا بلاکری هم دارد؟

الف) Carvedilol ب) Nadolol ج) Pindolol د) Atenolol

سوال ۲۰ - کدامیک از داروهای ضدآریتمی زیر کانالهای پتاسیمی delayed rectifier را بلوکه می کند؟

- (الف) لیدوکائین (ب) پروکائین آمید (ج) دیزو پرآمید (د) امیودارون

سوال ۲۱ - نیمه عمر کدام یک از بتا - بلوکرهای زیر در نارسایی کلیوی افزایش می یابد؟

- (الف) نادولول (ب) پروپرانولول (ج) تیمولول (د) متوپرولول

سوال ۲۲ - کدام یک از داروهای گشادکننده عروق اثر اختصاصی تری بر وریدها دارد؟

- (الف) مهارکننده های آنزیم ACE

- (ب) نیترات ها

- (ج) هیدرالازین

- (د) مهارکننده های گیرنده آنژیوتنسنین

سوال ۲۳ - درمان بیماران هیپرلیپیدمیک با اسید نیکوتینیک منجر به کدام اثر زیر می شود؟

- (الف) کاهش سنتز VLDL

- (ب) کاهش HDL

- (ج) مهار آنزیم HMG-CoA Reductase

- (د) کاهش گیرنده های LDL

سوال ۲۴ - کدامیک از داروهای ضدچربی زیر ممکن است باعث افزایش تری گلیسرید خون شود؟

- (الف) Cholestyramine (ب) Nicotinic acid (ج) Gemfibrozil (د) Simvastatin

سوال ۲۵ - کدامیک از ترکیبات زیر در بیماران با گرانولوماتوز مزمن، فاگوستیوز را با افزایش سنتز TNF

(Tumor necrosis Factor) زیاد می کند؟

- (الف) Aldesleukin (ب) Cyclosporine (ج) Interferon- gamma (د) Infliximab

سوال ۲۶ - تزریق وریدی استرپتوکیناز موجب کدام اثر زیر می شود؟

- (الف) ممکن است ایجاد خونریزی بکند که با ترانگزامیک اسید قابل برگشت است.

- (ب) تشکیل پلاسمینوژن را افزایش می دهد.

- (ج) باعث ترومبو سیتهایی شدید می شود.

- (د) بعنوان ترمبولیتیک در مقایسه با t-PA موثرتر است.

سوال ۲۷ - کدامیک از داروهای زیر در درمان دیابت بی مزه مرکزی به کار می رود؟

- (الف) Demeclocycline (ب) Hydrochlorothiazide (ج) Lithium (د) Desmopressin

سوال ۲۸ - در دیابت نوع دوم کدام یک از داروهای ذیل باعث ایجاد لاکتیک اسیدوزیس می شود؟

- (الف) Acarbose (ب) Glyburide (ج) Metformin (د) Chloropropamide

سوال ۲۹ - Ticlopidine با کدامیک از مکانیسم‌های زیر اثرات ضد پلاکتی ایجاد می‌کند؟

- (الف) مهار سنتز ترومبوکسان A_2 در پلاکت‌ها
(ب) مهار آزادسازی سروتونین از پلاکت‌ها
(ج) مهار گیرنده‌های پورینی (ADP) در روی پلاکت‌ها
(د) مهار گیرنده‌های گلیکو پروتئینی سطح پلاکت‌ها

سوال ۳۰ - برای جلوگیری از سمیت متوترکسات در بیماران سرطانی کدام داروی زیر پیشنهاد می‌شود؟

- (الف) Tetrahydrofolate (ب) Folinic acid (ج) Folic Acid (د) Dihydrofolate

سوال ۳۱ - تجمع دارویی (Drug Accumulation) در بدن زمانی پیش می‌آید که فاصله بین تجویز دارو حدود چند برابر نیمه عمر آن باشد:

- (الف) نیم برابر (ب) دو برابر (ج) سه برابر (د) چهار برابر

سوال ۳۲ - همه عوامل زیر در فراهمی زیستی (Bioavailability) یک دارو موثر است، بجز:

- (الف) اشکال دارویی (ب) تداخل دارویی (ج) میکرو فلورا (د) نیمه عمر

سوال ۳۳ - گیرنده اصلی کولینرژیکی در غدد اگزوکراین برونش کدام است؟

- (الف) M_1 (ب) M_2 (ج) M_3 (د) M_4

سوال ۳۴ - در کدامیک از نسوج زیر کمترین حساسیت نسبت به آتروپین وجود دارد؟

- (الف) غدد عرق (ب) ماهیچه‌های صاف روده (ج) قلب (د) سلول پاریتال معده

سوال ۳۵ - مصرف کدام داروی مهارکننده آلفا-۱ (α_1A) در درمان هیپرتروفی خوش خیم پروستات، ارجح است؟

- (الف) تامسولوسین (ب) فنتول آمین (ج) ترازوسین (د) پرازوسین

سوال ۳۶ - عملکرد کدامیک از مواد زیر در سیناپس نورآدرنرژیکی (Noradrenergic Junction) صحیح است؟

- (الف) متی‌روزین: مهار آنزیم تیروزین هیدروکسیلاز
(ب) کوکائین: مهار آنزیم MAO
(ج) آمفتامین: آزاد شدن کاتکول آمین‌ها به درون عصب
(د) ضدافسردگی سه حلقه‌ای: ورود دوپامین به وزیکول

سوال ۳۷ - آمفتامین واجد کدامیک از خصوصیات زیر است؟

- (الف) عبور کم از سد خونی - مغزی
(ب) تجزیه توسط MAO
(ج) تجزیه توسط COMT
(د) افزایش آزادسازی نوراپی نفرین

سوال ۳۸ - داروی مفید در درمان بیماران مبتلا به COPD کدام است؟

الف) Tiotropium ب) Salbutamol ج) Cromolyn د) Atropine

سوال ۳۹ - کدام داروی بنزو دیازپینی فاقد متابولیت فعال در بدن است؟

الف) دیازپام ب) کلردیازپوکسید ج) فلورازپام د) لورازپام

سوال ۴۰ - کدام یک از داروهای ضدافسردگی زیر مهارکننده انتخابی بازجذب سروتونین است؟

الف) سیتالوپرام ب) دوکسپین ج) فنلزین د) آمی تریپتیلین

سوال ۴۱ - داروی ضدصرع با اثر روی بازجذب و متابولیزم GABA کدام است؟

الف) ویگابترین ب) فنی توئین ج) کاربامازپین د) اتوسوکسمید

سوال ۴۲ - اتوسوکسمید داروی انتخابی کدامیک از حملات تشنجی زیر است؟

الف) گراندمال (Grandmal) ب) پتیتمال (Petitmal) ج) آتونیک د) تونیک - کلونیک

سوال ۴۳ - داروی انتخابی در درمان هیپرترمی بدخیم ناشی از هالوتان کدام است؟

الف) دانترولن ب) گاباپنتین ج) استامینوفن د) دیازپام

سوال ۴۴ - کدامیک از داروهای زیر آگونیست نسبی (Partial agonist) می باشد؟

الف) فنوکسی بنزامین ب) نتوستیگمین ج) بوپرنورفین د) دوبوتامین

سوال ۴۵ - کدامیک از داروهای زیر از طریق گیرنده های تیروزین کیناز عمل می کنند؟

الف) گلوکوکورتیکوئیدها
ب) فاکتور رشد پلاکتی (PDGF)
ج) ویتامین D
د) استروژن

سوال ۴۶ - کدامیک از اعمال زیر از طریق گیرنده وابسته به G پروتئین ها صورت می گیرد؟

الف) حفظ آب به وسیله کلیه با واسطه وازوپرسین
ب) باز شدن کانال یونی سدیم به وسیله اسنیل کولین
ج) عمل اتساع عروقی نیتریک اکساید
د) عمل گلوکوکورتیکوئیدها در کاهش تظاهرات آسم برنشی

سوال ۴۷ - کدامیک از وضعیت های زیر مترادف با واکنش های آلرژیک نسبت به داروها می باشد؟

الف) Tachyphylaxis ب) Hyporeactivity ج) Hypersensitivity د) Hyperreactivity

سوال ۴۸ - کدامیک از داروهای H₁ بلوکر زیر اثر ضد سروتونینی بیشتری دارد؟

الف) دی فن هیدرامین ب) سیپروهیتادین ج) کلرفنیرامین د) لوراتادین

سوال ۴۹ - در پیشگیری از بیماری مسافرت کدام یک از H_1 - بلوکرهای زیر موثرتر است؟

(الف) دی من هیدرینات (ب) لوراتادین (ج) کلرفنیرامین (د) سیپروهیتادین

سوال ۵۰ - کدام یک از گیرنده‌های سروتونینی در رفلکس استقراغ نقش مهم‌تری دارد؟

(الف) $5-HT_2A$ (ب) $5-HT_3$ (ج) $5-HT_4$ (د) $5-HT_{1D/1B}$

سوال ۵۱ - کدام یک از انواع پروستاگلندین‌ها برای بازنگهداشتن مجرای شریانی و درمان ناتوانی جنسی کاربرد درمانی دارد؟

(الف) Misoprostol (ب) Alprostadil (ج) Prostacycline (د) $PGF_{2\alpha}$

سوال ۵۲ - کدام یک از انواع پروستاگلندین‌ها در درمان گلوکوم کاربرد درمانی دارد؟

(الف) Latanoprost (ب) Prostacyclin (ج) Misoprostol (د) Alprostadil

سوال ۵۳ - کدام یک از داروهای ضد آسم زیر فقط از طریق استنشاقی کاربرد دارد؟

(الف) تربوتالین (ب) تتوفیلین (ج) ایپراتروپیوم (د) پردنیزولون

سوال ۵۴ - سمیت قلبی کدام یک از بی‌حس‌کننده‌های زیر بیشتر است؟

(الف) لیدوکائین (ب) پروکائین (ج) روپیواکائین (د) بوپیواکائین

سوال ۵۵ - کدام یک از داروهای شل‌کننده عضلات اسکلتی باعث افزایش فشار داخل چشمی می‌شوند؟

(الف) سوکسینیل کولین (ب) پانکوروئیوم (ج) توبوکورارین (د) آتراکوریوم

سوال ۵۶ - مصرف طولانی مدت کدام یک از داروهای زیر سبب لوکوسیتوز می‌شود؟

(الف) تیوریدازین (ب) تری فلوپرازین (ج) لیتیوم (د) هالوپریدول

سوال ۵۷ - احتمال بروز تشنج در مصرف کدام یک از داروهای ضد درد اوپیوئیدی زیر بیشتر است؟

(الف) مپریدین (ب) مرفین (ج) فنتانیل (د) متادون

سوال ۵۸ - کدام یک از داروهای اوپیوئیدی زیر ضریب خوراکی: تزریقی بالاتری دارد؟

(الف) مرفین (ب) متادون (ج) هیدرومرفن (د) فنتانیل

سوال ۵۹ - در تبدیل هموسیستین به متیونین کدام یک از ترکیبات زیر دخالت بیشتری دارد؟

(الف) متیل کوبالامین (ب) سیانو کوبالامین (ج) متیل تتراهیدروفولات (د) تتراهیدروفولات

سوال ۶۰ - افزایش فسفات خون (هیپر فسفاتمی) در کدام یک از وضعیت‌های زیر دیده می‌شود؟

(الف) هیپرتیروئیدی (ب) کمبود ویتامین D (ج) نارسایی کلیوی (د) دیابت



سوال ۶۱ - مصرف هم زمان کدام یک از داروهای زیر همراه با آنتی بیوتیک های آمینوگلیکوزیدی باعث افزایش سمیت شنوایی می شود؟

(الف) پنی سیلین G (ب) اکسی اتراسیکلین (ج) اریترومايسين (د) فروسماید

سوال ۶۲ - کدام یک از داروهای ضد سرطان زیر Prodrug می باشد؟

(الف) متوترکسات (ب) سیکلوفسفامید (ج) سیس پلاتین (د) تیوتا

سوال ۶۳ - سمیت عصبی، عامل محدود کننده در مصرف کدام یک از داروهای ضدسرطان زیر می باشد؟

(الف) ۵ - فلورواوراسیل (ب) متوترکسات (ج) سیکلوفسفامید (د) وین کریستین

سوال ۶۴ - بیشترین عوارض کلیوی متعلق به کدام یک از داروهای سرکوبگر سیستم ایمنی می باشد؟

(الف) سیکلوسپورین (ب) پردنیزولون (ج) مایکوفنولات موفتیل (د) آزاتیوپرین

سوال ۶۵ - کدام یک از داروهای زیر اثر پایین آوردن قند خون را با مهار یک آنزیم انجام می دهد؟

(الف) Glibenclamide (ب) Sitagliptin (ج) Metformin (د) Exenatide

سوال ۶۶ - کدام یک از عوامل زیر در درمان مسمومیت با تالیوم به کار می رود؟

(الف) Deferoxamine (ب) Prussian Blue (ج) Penicillamine (د) Dimercaprol

سوال ۶۷ - از ترونام (Aztreonam) روی کدام یک از میکروارگانیسم های زیر اثر انتخابی دارد؟

(الف) باکتری های گرم مثبت (ب) باکتری های غیرهوازی (ج) ریکتزیاها (د) باکتری های گرم منفی

سوال ۶۸ - کدام یک از داروهای زیر آنتاگونیست گیرنده هورمون رشد است؟

(الف) مکاسرمین (Mecasermin)

(ب) اوکترئوتاید (Octreotide)

(ج) پگویزومانت (Pegvisomant)

(د) کونیوآپتان (Conivaptan)

سوال ۶۹ - کدام یک از داروهای نورولپتیک فاقد توانایی انسداد گیرنده موسکارینی است؟

(الف) تیوریدازین (Thioridazine)

(ب) کلوزاپین (Clozapine)

(ج) آلانزپین (Olanzapine)

(د) آری پی پرازول (Aripiprazole)

سوال ۷۰ - کدام داروی ضد افسردگی فاقد اثر سدا تیو است؟

(الف) ونلافاکسین (ب) ترازودون (ج) آمی تریپتیلین (د) میرتازپین

سوال ۷۱ - کدام یک از سفالوسپورین‌های زیر می‌توانند هیپوپروترومبینمی و خونریزی ایجاد کنند؟

- الف) سفالکسین ب) سفوتتان ج) سفپییم د) سفازولین

سوال ۷۲ - عارضه احتمالی کدام داروی ضدپلاکت می‌تواند «نوتروپنی» شدید باشد؟

- الف) ASA ب) Cilostazol ج) Ticlopidine د) Dipyridamole

سوال ۷۳ - کدام یک از داروهای ضدویروسی زیر سبب جلوگیری از انتقال ویروس HIV از مادر به جنین می‌گردد؟

- الف) Delaviridine ب) Nevirapine ج) Ritonavir د) Saquinavir

سوال ۷۴ - کدام یک از داروهای زیر برای درمان عفونت‌های ناشی از شیستوزوما انتخابی است؟

- الف) آلبندازول ب) نیکلوزامید ج) پرازلی کوانتل د) متریفونات

سوال ۷۵ - کدام یک از گیرنده‌های سروتونین در تحریک ترشحات لوله گوارش و حرکات پرستالتیک نقش مهم‌تری دارند؟

- الف) 5-HT₄ ب) 5-HT_{2A} ج) 5-HT_{2B} د) 5-HT₃

فیزیولوژی

سوال ۷۶ - کدامیک از عبارات زیر در مورد Pannexin صحیح است؟

- الف) زیر واحدهای پروتئین سازنده gap junction است
ب) موجب افزایش مقاومت در سیناپس‌های الکتریکی می‌شود
ج) زیر واحدهای پروتئین سازنده اتصالات محکم است
د) موجب یکطرفه شدن سیناپس‌های الکتریکی می‌شود

سوال ۷۷ - محل اتصال کلسیم با میل ترکیبی بالا در تروپونین C

- الف) میل ترکیبی برای اتصال به منیزیم ندارد
ب) موجب تعامل تروپونین I و تروپونین T می‌شود
ج) در شروع انقباض بوسیله تروپومیوزین پوشیده شده است
د) در زمان استراحت بوسیله کلسیم اشغال می‌شود

سوال ۷۸ - کدامیک از عبارات زیر صحیح است؟

- الف) پمپ سدیم - پتاسیم یک ATPase از نوع V است
ب) پمپ پروتون یک ATPase از نوع P است
ج) ترانسپورترهای ABC وابسته به ATP عمل می‌کنند
د) ترانسپورتر 1Na,1K,2Cl یک آنتی پورتر است

سوال ۷۹ - جایگزینی پروتئین های غشایی با چه مکانیسمی انجام می شود؟

- الف) با استفاده از آنزیم های لیگاز
- ب) با استفاده از آنزیم های DUB
- ج) با روش آگروسیتوز
- د) با استفاده از آنزیم های لیگاز و DUB

سوال ۸۰ - اندازه فازیک پتانسیل عمل در کدامیک از سلول های زیر کمتر است؟

- الف) سلول های اپی کاردی بطن
- ب) سلول های اندوکاردی بطن
- ج) سلول های پورکنژ بطن
- د) سلول های میانی ميوکارد

سوال ۸۱ - اثر مهارکننده های کانال کلسیمی بر سلول عضلاتی قلبی در کدامیک از موارد زیر غلط می باشد؟

- الف) باعث کاهش زمان کفه پتانسیل عمل می شوند.
- ب) تأثیر چندانی بر شیب فاز ۳ پتانسیل عمل ندارد.
- ج) باعث کاهش پتانسیل استراحتی غشاء می شود.
- د) باعث کاهش دامنه پتانسیل عمل می شود.

سوال ۸۲ - در ارتباط با جریان لایه لایه و آشفته، گزینه درست کدام است؟

- الف) با افزایش عدد رینولد، جریان لایه لایه ای می شود.
- ب) جریان لامینار، دارای سرعت رو به جلوی بالاتری می باشد.
- ج) با افزایش سرعت مقدار فشار جانبی بر جدار افزایش می یابد.
- د) جریان آشفته اتلاف انرژی کمتری نسبت به جریان لایه لایه دارد.

سوال ۸۳ - در رابطه با مقدار فشار و مقاومت در سیستم گردش خون، گزینه درست کدام است؟

- الف) مقدار مقاومت کلی عروقی در گردش کوچک و بزرگ باهم برابر است.
- ب) مقدار فشار متوسط شریانی به فشار سیستولی نزدیک تر است.
- ج) فشار نبض در انتهای آرتریولها به حدود ۵ میلیمتر جیوه کاهش می یابد.
- د) فشار متوسط شریانی از تفاضل دیاستول از سیستول به دست می آید.

سوال ۸۴ - در پدیده آنژیوژنز (رگ زایی) گزینه غلط کدام است؟

- الف) در بالغین، آنژیوژنز از آنژیوپلاست ها تشکیل می شوند.
- ب) فاکتور رشد آندوتلیال عروقی مسئول و اسکولوژنز می باشد.
- ج) رسپنوزهای VEGF از مسیر تیروزین کینازی، رشد مویرگی را ایجاد می کنند.
- د) آنژیوژنز در بالغین هم به طور گسترده در قسمت های مختلف بدن تداوم دارد.



سوال ۸۵ - کدام عبارت زیر در مورد افراد سالم Rh^+ بدون سابقه انتقال خون قبلی صحیح است؟

(الف) در پلاسما آن‌ها آگلوتینین آنتی E وجود دارد

(ب) ۱۵٪ افراد جامعه Rh^+ هستند

(ج) جنین Rh^+ در صورت Rh^+ بودن مادر مبتلا به اریتروبلاستوز جنینی می‌شود

(د) در گلبول‌های قرمز آن‌ها آگلوتینوژن D وجود دارد

سوال ۸۶ - با توجه به اثر هالدان، افزایش اکسیژن خون شریانی موجب کاهش کدام عامل زیر می‌گردد؟

(الف) دی اکسید کربن خون شریانی

(ب) میزان ترکیب هموگلوبین با یون هیدروژن

(ج) میزان یون هیدروژن خون شریانی

(د) انتقال اکسیژن از خون مویرگی به مایع میان بافتی

سوال ۸۷ - کدام یک موجب شیفت منحنی تجزیه هموگلوبین به راست می‌شود؟

(د) افزایش DPG - ۲-۳

(ج) کاهش فشار CO_2

(ب) افزایش PH

سوال ۸۸ - افزایش فشار سهمی CO_2 شریانی موجب کدام عارضه می‌شود؟

(د) آلكالوز سیستمیک

(ج) اسیدوز تنفسی

(ب) آلكالوز سیستمیک

(الف) آلكالوز تنفسی

سوال ۸۹ - کدامیک از عوامل زیر، مهارکننده ترشح ADH می‌باشد؟

(د) تهوع

(ج) Ang II

(ب) نیکوتین

(الف) اتانول

سوال ۹۰ - در کاهش شدید فشار خون کلیوی، کدامیک از موارد زیر، نقش مهمی در حفاظت جریان خون پایپلر دارد؟

(د) برادی کینین

(ج) پروستاگلاندین‌ها

(ب) آدنوزین

(الف) اکسید نیتریک

سوال ۹۱ - کدام عامل ذیل موجب افزایش ترشح هیدروژن در نفرون می‌گردد؟

(د) هیپوالدسترونیزم

(ج) هیپرکالمی

(ب) کورتیزول

(الف) پاراتورمون

سوال ۹۲ - مهم ترین ماده شیمیایی محافظت کننده از ایسکمی کلیوی چیست؟

(د) آدنوزین

(ج) پروستا گلاندین

(ب) نیتریک اکسید

(الف) برادی کینین

سوال ۹۳ - عاملی که تحریک پذیری سلول‌های عضله صاف دستگاه گوارش را کاهش می‌دهد، کدام است؟

(الف) نوراپی نفرین

(ب) استیل کولین

(ج) تحریک شبکه عصبی میانتریک

(د) تحریک شبکه عصبی مینسر

سوال ۹۴ - کدام عامل زیر، انقباضات قطعه قطعه روده کوچک را به شدت تضعیف می کند؟

الف) کاتکول - O - متیل ترانسفراز

ب) مونوآمین اکسیداز

ج) آتروپین

د) سروتونین

سوال ۹۵ - به چه دلیل اسیدهای چرب کوتاه زنجیر جذب خون شده، ولی وارد مجرای لنف روده کوچک نمی شوند؟

الف) قابلیت انحلال این اسیدها در آب

ب) عبور سریع این اسیدها از فاز لیپیدی سلول های روده

ج) وجود یون سدیم که کمک به جذب این اسیدها می کند

د) عدم وجود مجاری لنفی کافی در اطراف روده کوچک

سوال ۹۶ - انسولین موجب کدام یک از اعمال زیر می شود؟

الف) کاهش ساخت اسید چرب در بافت چربی

ب) کاهش برداشت K^+ در بافت چربی

ج) کاهش ساخت اجسام کتونی (کاهش کتوزنز) در کبد

د) کاهش گلیکولیز در کبد

سوال ۹۷ - کدام یک از هورمون های زیر موجب کاهش مصرف گلوکز مادر در دوران حاملگی می شود؟

الف) رشد - پرولاکتین جفتی (CGP)

ب) ریلاکسین

ج) پروژسترون

د) سوماتوتروپین جفتی انسان

سوال ۹۸ - کدام یک از اثرات زیر در اثر تزریق دوزهای متوسط دوپامین به وجود می آید؟

الف) تنگی عروق خونی کلیه

ب) تنگی عروق مزانتر

ج) افزایش فشار خون سیستولی

د) افزایش فشار خون دیاستولی

سوال ۹۹ - استرس های مکانیکی بر روی استخوان توسط کدام یک از سلول های زیر حس می شود؟

الف) استئوبلاست های سطحی ب) استئوسیت ها ج) پره استئوکلاست ها د) استئوکلاست ها

سوال ۱۰۰ - Panhypopituitarism به معنای:

الف) کاهش ترشح کلیه هورمون های هیپوفیزی است.

ب) کاهش ترشح کلیه هورمون های هیپوفیز خلفی است

ج) کاهش ترشح کلیه هورمون های هیپوفیز قدامی است

د) کاهش ترشح برخی از هورمون های هیپوفیز قدامی و خلفی است

سوال ۱۰۱ - فیبرهای عصبی که در مسیر مستقیم از استریاتوم به بخش داخلی گلوبوس پالیدوس می روند از انتهای خود کدام نوروترانسمیتر آزاد می کنند؟

- (الف) استیل کولین (ب) گابا (ج) گلوتامات (د) دوپامین

سوال ۱۰۲ - کدام عبارت در مورد خواب صحیح است؟

- (الف) در خواب متناقض فعالیت امواج مغزی سریع و با ولتاژ پایین است
(ب) در خواب REM استانه بیدار شدن کم می شود
(ج) امواج K-Complex در مرحله سوم خواب عمیق ظاهر می شوند
(د) در حین خواب REM خون عضلات اسکلتی در گردن زیاد می شود

سوال ۱۰۳ - کدامیک از فیبرهای زیر پس از ارتباط با سلولهای پورکینز اسپایکهای پیچیده را تولید می کنند

- (الف) خزه‌ای (ب) صعودی (ج) موازی (د) خزه‌ای و موازی هر دو

سوال ۱۰۴ - عدم توانایی تشکیل حافظه‌های اخباری جدید، ناشی از آسیب کدام ساختار مغزی است؟

- (الف) عقده‌های قاعده‌ای (ب) هیپوکمپ (ج) هیپوتالاموس (د) مخچه

سوال ۱۰۵ - کدام ماده موجب افزایش اشتها می شود؟

- (الف) CCK (ب) گرلین (ج) لپتین (د) CRH

بیوشیمی پزشکی

سوال ۱۰۶ - چنانچه در ساختمان هموگلوبین طبیعی، اسید آمینه هیستیدین F_8 با تیروزین جایگزین گردد، کدام نوع هموگلوبین ایجاد می شود؟

- (الف) A_2 (ب) M (ج) F (د) C

سوال ۱۰۷ - کدامیک از آنتی بیوتیک‌های زیر با اتصال به زیر واحد A ریبوزومها در پروکاریوتها سبب ممانعت از سنتز پروتئین می شود؟

- (الف) کلرامفنیکل (ب) تتراسیکلین (ج) پورومايسين (د) استرپتومایسین

سوال ۱۰۸ - همه ترکیبات زیر محصول کاتابولیسم هم می باشند، بجز:

- (الف) منواکسید کربن (ب) بیلی وردین (ج) $NADP^+$ (د) دی اکسید کربن

سوال ۱۰۹ - آنزیم ناظم در مسیر بیوسنتز کلسترول کدام است؟

- (الف) لستین کلسترول آسیل ترانسفراز
(ب) HMG-CoA لیاژ
(ج) HMG-CoA ردوکتاز
(د) HMG-CoA سنتاز

سوال ۱۱۰ - در ساخت اسپرمین کدام زوج اسیدهای آمینه مشارکت دارند؟

- الف) متیونین - آرژنین (ب) متیونین - لوسین (ج) گلیسین - اورنیتین (د) آلانین - تیروزین

سوال ۱۱۱ - هیستیدین پیش ساز تمام ترکیبات زیر می باشد بجز:

- الف) هیستامین (ب) کارنوزین (ج) کارنیتین (د) آنسرین (Anserine)

سوال ۱۱۲ - نیمه عمر کدام یک از هورمون های زیر از بقیه بیشتر است؟

- الف) کورتیزول (ب) اپی نفرین (ج) پرولاکتین (د) انسولین

سوال ۱۱۳ - گیرنده همه هورمون های زیر GPCR (G-protein coupled receptor) است بجز:

- الف) ACTH (ب) TSH (ج) Somatostatin (د) T3

سوال ۱۱۴ - محدوده نرمال اسمولالیتیه پلاسما چند میلی اسمول در کیلوگرم است؟

- الف) ۱۰۰ - ۱۲۰ (ب) ۱۷۵ - ۲۰۰ (ج) ۲۰۰ - ۲۲۰ (د) ۲۷۵ - ۳۰۰

سوال ۱۱۵ - فیلامان نازک فیبر عضلانی حاوی همه ترکیبات زیر می باشد، بجز:

- الف) تروپومیوزین (ب) تروپونین (ج) میوزین (د) اکتین

سوال ۱۱۶ - در مورد یک دوندۀ ماراتن، همه موارد زیر صدق می کند، بجز:

- الف) گلیکوژن عضله به آهستگی تخلیه می شود
ب) گلیکوژن عضله سریعاً تخلیه می شود
ج) ATP منبع اصلی انرژی است
د) گلوکز و اسیدهای چرب آزاد خون منابع اصلی سوخت هستند

سوال ۱۱۷ - در غشای گلبول قرمز همه پروتئین های زیر محیطی می باشند بجز:

- الف) اکتین (ب) اسپکترین (ج) انکرین (د) باند ۳

سوال ۱۱۸ - رادیکال آزاد سوپراکسید در اثر فعالیت تمام آنزیمهای زیر ایجاد می شود، بجز:

- الف) گزانتین اکسیداز
ب) سیتوکروم P450 ردوکتاز
ج) NADPH اکسیداز
د) میلوپراکسیداز

سوال ۱۱۹ - برای حداکثر فعالیت آنتی اکسیدانی گلوتاتیون پراکسیداز، وجود مقادیر کافی کدامیک از عناصر زیر مهم است؟

- الف) روی (ب) مس (ج) سلنیوم (د) آهن

سوال ۱۲۰ - کلسیتونین از کدام غده ترشح می شود؟

- (الف) پاراتیروئید (ب) آدرنال (ج) تیروئید (د) پانکراس

سوال ۱۲۱ - اندازه گیری ۳- متوکسی - ۴- هیدروکسی اسید مندلیک برای تشخیص کدام بیماری انجام می شود؟

- (الف) آدیسون
(ب) سندروم کوشینگ
(ج) هیپرپلازی مادرزادی آدرنال
(د) فئوکروموسیتوم

سوال ۱۲۲ - کورتیزول باعث فعال شدن کدام مسیر متابولیسمی می شود؟

- (الف) گلیکولیز (ب) لیپولیز (ج) لیپوژنز (د) گلوکونئوژنز

سوال ۱۲۳ - در کدام یک از موارد زیر، غلظت تیروکسین آزاد (FT_4) در سرم، بیشترین است؟

- (الف) نوزاد تا ۴ روز (ب) کودک تا ۱۵ سالگی (ج) بالغین (د) خانم حامله تا ۳ ماهه اول

سوال ۱۲۴ - کدام ترکیب زیر در ساختار خود، اتم اکسیژن بیشتری دارد؟

- (الف) Hypoxanthine (ب) Xanthine (ج) Uric acid (د) Caffeine

سوال ۱۲۵ - مکانیسم مهار کنندگی آنزیمی ترکیبات ارگانوفسفره کدام است؟

- (الف) رقابتی (ب) آلوستریک (ج) غیر رقابتی (د) غیر قابل برگشت

سوال ۱۲۶ - متوترکسات باعث مهار کدام مورد می شود؟

- (الف) سنتز PRPP
(ب) تشکیل CTP از UTP
(ج) احیای ریبونوکلوئیدها
(د) تبدیل دی هیدروفلوات به تتراهیدروفلوات

سوال ۱۲۷ - تمام موارد زیر در ساختمان مولکول های گانگلیوزید شرکت دارند، بجز:

- (الف) گلیسرول (ب) اسید سیالیک (ج) اسفنگوزین (د) قند هگزوز

سوال ۱۲۸ - توکسین وبا بوسیله زیر واحدهای B به کدام لیپید غشای سلول های مخاطی روده وصل می شود؟

- (الف) اسفنگومیلین (ب) گانگلیوزید GM_1 (ج) گانگلیوزید GM_2 (د) گانگلیوزید GM_3

سوال ۱۲۹ - همه ترکیبات زیر از طریق مداخله در عمل ویتامین ها فعالیت می کنند، بجز:

- (الف) آویدین (ب) ایزونیازید (ج) متوترکسات (د) منادیون

سوال ۱۳۰ - کدام مورد تجمع پلاکتی را مهار می نماید؟

- (الف) PGE_2 (ب) TXA_2 (ج) PGI_2 (د) PGD_2

سوال ۱۳۱ - در یک خانم باردار ۴۰ ساله، اندازه گیری کدام یک از پارامترهای سرمی زیر در تشخیص اختلالات لوله عصبی جنین به کار می رود؟

- الف) سرولوپلاسمین ب) هموسیدازین ج) آلفا-۲-گلوبولین د) آلفا۲میکروگلوبولین

سوال ۱۳۲ - در تشکیل تورین، گروه SO_3^- مشتق از کدام ترکیب زیر است؟

- الف) سیستئین ب) HSO_3^- ج) سیستاتیونین د) آدنوزیل متیونین

سوال ۱۳۳ - تتراهیدروبیوپترین برای انجام کدام واکنش زیر ضروری است؟

- الف) دکربوکسیلاسیون لوسین و ایزولوسین
ب) تولید تیروزین از فنیل آلانین
ج) تولید فنیل پیروویک اسید از فنیل آلانین
د) تبدیل تیروزین به هموژانتیزات

سوال ۱۳۴ - کاربرد آکریدین اورانژ (Acridine Orange) در مطالعه اسیدهای نوکلئیک به دلیل کدام ویژگی این ترکیب است؟

- الف) دارا بودن جذب نوری در ناحیه ماوراء بنفش
ب) ایجاد رسوب با اسیدهای نوکلئیک
ج) تشکیل کمپلکس رنگی در واکنش با نوکلئوتیدها
د) دارا بودن خاصیت فلورسانس

سوال ۱۳۵ - مواد اولیه برای تشکیل هیپورات (hippurate) کدام است؟

- الف) بنزوات + گلیسین ب) اورات + گلیسین ج) بنزوات + سرین د) اورات + گلوتامیک اسید

سوال ۱۳۶ - کدام یک از موارد زیر باعث مهار فعالیت گلوکوکیناز می شود؟

- الف) گلوکز ۶- فسفات ب) فروکتوز ۶- فسفات ج) فروکتوز ۱- فسفات د) گلوکز ۱- فسفات

سوال ۱۳۷ - کدامیک از جملات زیر در مورد رابطه ΔG° با سرعت یک واکنش درست است؟

- الف) نسبت مستقیم با سرعت آن واکنش دارد.
ب) نسبت معکوس با سرعت آن واکنش دارد.
ج) ΔG° مثبت باعث پیشرفت واکنش به سمت جلو می گردد.
د) مستقل از سرعت واکنش می باشد.

سوال ۱۳۸ - مسمومیت با متانول به دلیل اسید فرمیک حاصل از متابولیسم کبدی آن می باشد. کدام مورد زیر را برای

درمان این مسمومیت پیشنهاد می کنید؟

- الف) اتیلن گلیکول ب) مالونیک اسید ج) پروپانول د) اتانول

سوال ۱۳۹ - کدام اسید آمینه در ساختمان مارپیچ α کمتر دیده می شود؟

- الف) Lys ب) Gly ج) Glu د) Leu

سوال ۱۴۰ - پتانسیل انتقال فسفات در کدام ترکیب بیشتر است؟

ATP (الف)

(ب) پیروفسفات

(ج) کراتین فسفات

(د) بیس فسفوگلیسرات

سوال ۱۴۱ - در یک واکنش آنزیمی دو سوبسترای، غلظت یک سوبسترا متغیر بوده و غلظت دیگری ثابت نگه داشته شده است. درجه سینتیکی واکنش کدام است؟

(الف) اول

(ب) اول کاذب

(ج) دوم

(د) دوم کاذب

سوال ۱۴۲ - در کدام یک از انواع مکانیسم آنزیمی، آنزیم نقش «واکنش گر» (reactant) دارد؟

Covalent (الف)

(ب) Acid - Base

(ج) Proximity

(د) Strain

سوال ۱۴۳ - برای انجام یک واکنش آنزیمی، وجود فرم دیپروتونه حلقه ایمیدازول یک آمینو اسید هیستیدین در جایگاه فعال آنزیم ضروری است. مکانیسم کاتالیز این واکنش کدام است؟

(الف) اسید اختصاصی

(ب) باز اختصاصی

(ج) اسید عمومی

(د) باز عمومی

سوال ۱۴۴ - کدام گزینه زیر در مورد ردیف‌های مشخص کننده عمل اسپلایسینگ درست است؟

(الف) ردیف دی نوکلئوتیدی GU و AG به ترتیب در انتهای 5' و 3' اینترون

(ب) ردیف غنی از G-C در انتهای 5' اینترون

(ج) ردیف‌های تری نوکلئوتیدی GUU و AGG به ترتیب در انتهای 5' و 3'

(د) وجود ردیف غنی از G در ناحیه شروع Exon

سوال ۱۴۵ - کدامیک از فسفولیپیدهای زیر تامین کننده اصلی اسید چرب مورد نیاز برای استری کردن کلسترول در HDL است؟

(الف) فسفاتیدیل کولین

(ب) فسفاتیدیل اتانول آمین

(ج) فسفاتیدیل سرین

(د) فسفاتیدیل اینوزیتول

سوال ۱۴۶ - 25OH-D_3 که یک آگونیست ضعیف است در موقعیت C_1 هیدروکسیله می شود. این واکنش به تمام موارد زیر نیازمند است بجز:

(الف) NADPH

(ب) CytP450

(ج) Vit C

(د) Ferredoxin reductase

سوال ۱۴۷ - در خصوص مرحله شروع بیوسنتز پروتئین کدام گزینه صحیح است؟

(الف) متیونیل - tRNA در جایگاه A کمپلکس آغازین ۸۰S قرار می گیرد.

(ب) eIF₃ و زیر واحد ۴۰S ریبوزومی در تشکیل کمپلکس پیش آغازین شرکت دارند.

(ج) کمپلکسی از mRNA، زیر واحد ۶۰S ریبوزومی و برخی از فاکتورهای آغازگر تشکیل می شود.

(د) eIF₂ توسط GTP فسفوریله می شود.

سوال ۱۴۸ - در مورد لیپوپروتئین لیپاز کدام گزینه درست است؟

الف) یک آنزیم داخل سلولی است.

ب) از طریق فسفریلاسیون بواسطه cAMP تحریک می شود.

ج) بوسیله یکی از آپوپروتئین های موجود در VLDL فعال می شود.

د) اسیدهای چرب و یک منواسیل گلیسرول تولید می کند.

سوال ۱۴۹ - کدام گزینه بیان کننده فعالیت تلومراز است؟

الف) DNA پلیمراز وابسته به DNA

ب) DNA پلیمراز وابسته به RNA

ج) RNA پلیمراز وابسته به DNA

د) RNA پلیمراز وابسته به RNA

سوال ۱۵۰ - کدامیک از آپولیپوپروتئین های زیر در ساختمان لیپو پروتئین HDL - Pre β وجود دارد؟

د) A-III

ج) A-II

ب) A-I

الف) C-II

موفق باشید