

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

دعای مطالعه

اَللّٰهُمَّ اَخْرِجْنِيْ مِنْ ظُلُمَاتِ الْوَهْمِ وَاكْرِمْ نِيْ بِنُوْرِ الْفَهْمِ
اَللّٰهُمَّ افْتَحْ عَلَيْنَا اَبْوَابَ رَحْمَتِكَ وَانْشُرْ عَلَيْنَا خَزَائِنَ عُلُوْمِكَ
بِرَحْمَتِكَ يَا اَرْحَمَ الرَّاحِمِيْنَ

پروردگارا، خارج کن مرا از تاریکی های فکر و گرامی بدار به نور فهم
پروردگارا، بکشای بر ما در های رحمت را و بکستران کنج های دانشت را به امید رحمت
تو ای مهربان ترین مهربانان

ببایید به حقوق دیگران احترام بگذاریم

دوست عزیز، این کتاب حاصل دسترنج چندین ساله ی مؤلف، مترجم و ناشر آن است. تکثیر و فروش آن به هر شکلی بدون اجازه از پدیدآورنده کاری غیراخلاقی، غیرقانونی، غیرشرعی و کسب درآمد از دسترنج دیگران است، نتیجه ی این عمل نادرست، موجب رواج بی اعتمادی در جامعه و بروز پی آمدهای ناگوار در زندگی و محیط ناسالم برای خود و فرزندانمان می گردد.



Decennial Iran Question Bank

بانک سوالات ده سالانه IQB داروسازی

«دکتری»

(همراه با پاسخنامه تشریحی)

ویژه‌ی رشته‌های :

دکتری تخصصی داروسازی (کلیه گرایش‌ها)

مؤلفین و گردآورندگان:

میلاد رحیم‌زادگان

(رتبه یک دکتری تخصصی سم‌شناسی و فارماکولوژی دانشگاه علوم پزشکی تهران)

فرزانه السادات متفقی

(دانشجوی دکتری تخصصی سم‌شناسی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مازندران)

مینو مقیمی

(دانشجوی دکتری عمومی داروسازی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد)

سعیده زمانی



عنوان و نام پدیدآور	: بانک سوالات ده سالانه ایران IQB داروسازی «دکتری» (همراه با پاسخنامه تشریحی) ویژه رشته‌های:
مشخصات نشر	: دکتری تخصصی داروسازی (کلیه گرایش‌ها) / مولفین و گردآوردندگان میلاد رحیم‌زادگان ... [و دیگران].
مشخصات ظاهری	: تهران: گروه تألیفی دکتر خلیلی، ۱۳۹۸.
فروست	: ۲۴۹ ص.
شابک	: ۱۰ سالانه IQB
وضعیت فهرست نویسی	: 978-600-422-520-5
یادداشت	: فیفا
موضوع	: مولفین و گردآوردندگان میلاد رحیم‌زادگان، فرزانه‌السادات متفقی، مینو مقیمی، سعیده زمانی.
موضوع	: داروسازی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها
سرشناسه	: Pharmacy – Examinations, questions, etc
رده‌بندی کنگره	: رحیم‌زادگان، میلاد، ۱۳۶۸-
رده‌بندی دیویی	: RS۹۷
شماره کتابشناسی ملی	: ۶۱۵/۰۷۶
	: ۶۰۸۸۸۴۳

نام کتاب: بانک سوالات ده سالانه IQB داروسازی «دکتری» (همراه با پاسخنامه تشریحی)

مولفین و گردآوردندگان: میلاد رحیم‌زادگان- فرزانه‌السادات متفقی- مینو مقیمی- سعیده زمانی

ناشر: گروه تألیفی دکتر خلیلی

نوبت و سال چاپ: دوم . ۱۳۹۹

شمارگان: ۱۰۰۰

چاپ و صحافی: شباب

مدیر تولید: اقبال شرقی

مدیر فنی و هنری: مریم آرده

تایپ و صفحه‌آرایی: سمانه توکلیان- بیتا اندوژفر

بهاء: ۴۸۰۰۰ تومان

آموزشگاه دکتر خلیلی (دفتر مرکزی): ۰۲۱-۶۶۵۶۸۶۲۱

آموزشگاه دکتر خلیلی (شعبه شریعتی): ۰۲۱-۲۲۸۵۶۶۲۰

فروشگاه: تهران - خیابان انقلاب - رویه‌روی درب اصلی دانشگاه تهران - پاساژ فروزنده - طبقه همکف - پلاک ۳۳۱

تلفن: ۰۲۱-۶۶۴۸۹۳۷۵ - ۰۲۱-۶۶۴۸۹۳۴۹

مرکز پخش: ضلع جنوب غربی میدان انقلاب- جنب سینما پارس- مجتمع تجاری پارس - طبقه اول

مرکز فروش: ۰۲۱-۶۶۵۶۹۲۱۶

مدیر فروش: ۰۹۱۲-۵۵۰۸۵۸۹



drkhaliligroupbook



www.DKG.ir



@drkhaliligroupbook

تقدیم به همسر

طلیعه سخن مؤلف:

همان طور که می دانیم در کنار مطالعه منابع کنکور، تست زنی کاملاً مورد نیاز بوده و اهمیت آن بر کسی پوشیده نیست. این موضوع در کنکور تخصصی داروسازی بسیار مهم تر است. زیرا سوالات زیادی در آزمون های سال های گذشته تکرار می شوند و مطالعه ی کتاب تست همراه با پاسخ تشریحی می تواند راه موفقیت داوطلب را تسهیل نماید. بنابراین با کمک دو تن از بهترین متخصصان این رشته مجموعه ی تستی کاملی از آخرین منابع کنکور تخصصی داروسازی فراهم کردیم که امیدواریم مورد توجه داوطلبین عزیز واقع شود. از آن جا که کار خود را خالی از اشکال نمی دانم از داوطلبین تقاضا دارم اشتباهات احتمالی را یادآور شوند.

در پایان بر خود لازم می دانم از همراهی خانم فاطمه محمدرحیمی تشکر کنم، هم چنین از جناب آقای دکتر احمد خلیلی مدیر مسئول انتشارات، مهندس امیرحسین خلیلی و سرکار خانم مریم آرده کمال تشکر و قدردانی را دارم.

میلاد رحیم زادگان

Milad. Rahimzadegan@ gmail. com

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

آزمون دکتری تخصصی (Ph.D) رشته داروسازی سال ۹۴-۹۵

سوالا..... ۷

پاسخنامه تشریحی..... ۲۹

آزمون دکتری تخصصی (Ph.D) رشته داروسازی سال ۹۵-۹۶

سوالا..... ۵۷

پاسخنامه تشریحی..... ۸۰

آزمون دکتری تخصصی (Ph.D) رشته داروسازی سال ۹۶-۹۷

سوالا..... ۱۰۵

پاسخنامه تشریحی..... ۱۲۹

آزمون دکتری تخصصی (Ph.D) رشته داروسازی سال ۹۷-۹۸

سوالا..... ۱۵۳

پاسخنامه تشریحی..... ۱۷۴

آزمون دکتری تخصصی (Ph.D) رشته داروسازی سال ۹۸-۹۹

سوالا..... ۱۹۸

پاسخنامه تشریحی..... ۲۲۳

آزمون دکتری تخصصی (Ph.D) رشته داروسازی

سال ۹۴-۹۵

سم‌شناسی و داروشناسی

۱. گیرنده کدامیک از ترکیبات زیر داخل سلولی است؟
 (۱) آگونیست‌های گیرنده‌های $GABA_A$ (۲) هورمون گلوکوکورتیکوئید
 (۳) آگونیست‌های گیرنده‌های موسکارینی (۴) آگونیست‌های گیرنده‌های نیکوتینی
۲. کدامیک از جفت گیرنده‌های زیر مکانیسم بعد گیرنده‌ای آن‌ها مشابه است؟
 (۱) M_1 و M_3 (۲) M_2 و M_5
 (۳) M_1 و M_4 (۴) M_3 و M_4
۳. کدامیک از داروهای آنتی‌موسکارینی زیر دوام اثر کم‌تری در چشم دارد؟
 (۱) آتروپین (۲) اسکوپولامین (۳) تروپیکامید (۴) سیکلوپنتولات
۴. کدامیک از داروهای زیر Mixed Antagonist می‌باشد؟
 (۱) پرازوسین (۲) بوتوکسامین (۳) فنتولامین (۴) لابتالول
۵. کدامیک از داروهای ضدحساسیت زیر جزو نسل دوم این گروه محسوب می‌شود؟
 (۱) فکسوفنادین (۲) سیپروهپتادین (۳) سیکلیزین (۴) پرومتازین
۶. کدامیک از داروهای مؤثر بر گیرنده‌های پروستاگلندین‌ها در درمان گلوکوم کاربرد دارد؟
 (۱) بریمونیدین (۲) لاتانوپروست
 (۳) اکوتیوفات (۴) میزوپروستول
۷. کدامیک از داروهای ضدآسم زیر از طریق تثبیت غشایی ماست سل‌ها از دگرانولاسیون آن‌ها جلوگیری می‌کند؟
 (۱) زفیرلوکاست (۲) زیلتون (۳) تتوفیلین (۴) کرومولین سدیم
۸. کدامیک از داروهای بنزودیازپینی زیر فاز I متابولیسمی کبدی را ندارد؟
 (۱) دیازپام (۲) لورازپام
 (۳) کلردیازپوکساید (۴) فلورازپام

۹. کدامیک از داروهای ضدصرع زیر به‌طور عمده در درمان صرع کوچک مصرف می‌شود؟
 (۱) اتوسوکسماید (۲) والپروات (۳) لوتیراستام (۴) لاموتریزین
۱۰. مکانیسم اثر شل‌کننده عضلانی تیزاتیدین از طریق کدامیک از گیرنده‌های زیر صورت می‌گیرد؟
 (۱) گیرنده $GABA_B$ (۲) گیرنده α_2 (۳) گیرنده نیکوتینی (۴) گیرنده موسکارینی
۱۱. عارضه پوستی Livedo Reticularis ناشی از کدامیک داروهای ضدپارکینسون زیر می‌باشد؟
 (۱) انتاکاپون (۲) سلژیلین (۳) آمانتادین (۴) پرامی پکسول
۱۲. کدامیک از داروهای ضدافسردگی اختصاصاً در درمان ترک سیگار کاربرد دارد؟
 (۱) بوپروپیون (۲) ترازودون (۳) ونلافاکسین (۴) بوپرنورفین
۱۳. کدامیک از داروهای ضدانعقاد از طریق مهار مسیر ADP پلاکت‌ها عمل می‌کند؟
 (۱) دی‌پیریدامول (۲) وارفارین (۳) انوکسپارین (۴) تیکلوپیدین
۱۴. کدامیک از داروهای پایین آورنده چربی خون باعث گرگرفتگی می‌شود؟
 (۱) سیم‌واستاتین (۲) فتوفیرات (۳) نیاسین (۴) سیلاستازول
۱۵. کدامیک از داروهای زیر از طریق تحریک گیرنده آلفا ۲ و کاهش فعالیت سیستم سمپاتیک باعث کاهش فشار خون می‌گردد؟
 (۱) کلونیدین (۲) پرازوسین (۳) متوپرولول (۴) دیلتیازم
۱۶. عارضه کدامیک از داروهای ضدفشار خون زیر هیپرگلیسمی است؟
 (۱) هیدرالازین (۲) دیازوکساید (۳) وراپامیل (۴) مینوکسیدیل
۱۷. همه داروهای زیر در کنترل نارسایی قلبی استفاده می‌شوند، به‌جز:
 (۱) دیگوکسین (۲) فورسماید (۳) آمیودارون (۴) کاپتوپریل
۱۸. Mexiletine در کدامیک از موارد زیر به‌طور عمده تجویز می‌شود؟
 (۱) نارسایی قلبی (۲) آنژین صدری (۳) فشار خون بالا (۴) آریتمی قلبی
۱۹. همه داروهای زیر به‌عنوان محافظ مخاط گوارشی تجویز می‌شوند، به‌جز:
 (۱) سوکرالفیت (۲) میزوپروستول (۳) اکتروتاید (۴) بیسموت
۲۰. کدامیک از داروهای ضدسرطان زیر با تبدیل به 5FU اثر خود را اعمال می‌کند؟
 (۱) جم‌سیتابین (۲) سیکلوفسفامید (۳) کاپسیتابین (۴) دوکسوروبیسین
۲۱. کدامیک از داروهای ضددیابت زیر از طریق مهار $Dipeptidyl\ Peptidase-4$ عمل می‌کند؟
 (۱) Sitagliptin (۲) Repaglinide (۳) Exenatide (۴) Pioglitazone
۲۲. مکانیسم اثر اصلی متوقف‌کنندگی سیستم ایمنی سیرولیموس از طریق کدامیک از موارد زیر می‌باشد؟
 (۱) مهار سنتز پورین‌ها (۲) مهار Mammalian Target of Rapamycin (mTOR) (۳) مهار $TNF-\alpha$ (۴) اتصال به پروتئین FK
۲۳. کدامیک از آنتی‌بیوتیک‌های زیر از طریق مهار سنتز پروتئین اثرات آنتی‌باکتریال خود را ایفا می‌کند؟
 (۱) تری‌متوپریم (۲) کلوزاکسایلین (۳) سفازولین (۴) لینه زولاید
۲۴. کدامیک از سفالوسپورین‌های زیر در نارسایی کلیوی نیازمند تعدیل دوز نیست؟
 (۱) سفتریاکسون (۲) سفتری‌زوکسیم (۳) سفتازیدیم (۴) سفوتاکسیم

۲۵. کدامیک از داروهای ضدسل زیر باعث کاهش ویتامین B6 می‌گردد؟
 (۱) ریفامپین (۲) ایزونیاژید (۳) اتامبوتول (۴) سیکلوسرین
۲۶. بیماری ایتائی- ایتائی (Itai-Itai) در اثر جذب کدام فلز رخ می‌دهد؟
 (۱) کادمیوم (۲) جیوه (۳) آرسنیک (۴) آلومینیم
۲۷. مکانیسم اصلی آرسنیک سه ظرفیتی (Trivalent) برای ایجاد سمیت کدامیک از موارد زیر می‌باشد؟
 (۱) اختلال در روند Oxidative Phosphorylation
 (۲) ایجاد لیز در گلبول‌های سرخ
 (۳) واکنش با گروه‌های تیول در بعضی از آنزیم‌ها و پروتئین‌ها
 (۴) آسیب اکسیداتیو در DNA
۲۸. دمانس ناشی از دیالیز در بیماران مبتلا به نارسایی کلیوی در نتیجه مسمومیت با کدامیک از عناصر زیر ایجاد می‌شود؟
 (۱) کادمیوم (۲) جیوه (۳) پریلیوم (۴) آلومینیم
۲۹. بروز نوروپاتی محیطی به صورت Wrist-Drop در مسمومیت با کدامیک از فلزات مشاهده می‌شود؟
 (۱) آرسنیک (۲) سرب (۳) جیوه (۴) تالیوم
۳۰. پارستزی، آتاکسی و کم شدن میدان دید علائم مسمومیت مزمن با کدام شکل جیوه می‌باشد؟
 (۱) متیل مرکوری (۲) اتیل مرکوری (۳) بخار جیوه (۴) کلراید جیوه
۳۱. کدامیک از فلزات زیر دارای تمایل به متالوتیونین کبدي می‌باشند؟
 (۱) آهن (۲) تالیوم (۳) کلسیم (۴) کادمیوم
۳۲. کدامیک از فلزات زیر در بیوسنتز هم (Heme) گلبول‌های قرمز ایجاد اختلال می‌نماید؟
 (۱) مس (۲) سرب (۳) جیوه (۴) نقره
۳۳. به‌طور معمول مدت زمان انجام یک تست تحت مزمن چقدر است؟
 (۱) ۷ روز (۲) ۱۴ روز (۳) ۳۰ روز (۴) ۹۰ روز
۳۴. در مورد کینتیک درجه یک سموم کدامیک از گزینه‌های زیر درست است؟
 (۱) در کینتیک درجه یک افزایش و کاهش دوز سم، نیمه عمر دفعی سم تغییر می‌کند.
 (۲) در کینتیک درجه یک افزایش و کاهش دوز سم، کلیرانس سم تغییر می‌کند.
 (۳) در کینتیک درجه یک افزایش و کاهش دوز سم، انتشار تغییر می‌کند.
 (۴) در کینتیک درجه یک همه پارامترهای فوق غیروابسته به دوز هستند.
۳۵. NOAEL در کدامیک از مطالعات سم‌شناسی تعیین می‌گردد؟
 (۱) مطالعات حاد (۲) مطالعات تحت حاد
 (۳) مطالعات تحت مزمن (۴) مطالعات مزمن
۳۶. بیش‌ترین آثار سمی به ترتیب در کدامیک از راه‌های مواجهه با مواد شیمیایی حاصل می‌شود؟
 (۱) وریدی، داخل صفاقی، عضلانی، زیرجلدی، خوراکی
 (۲) وریدی، تنفسی، داخل صفاقی، زیرجلدی، خوراکی
 (۳) وریدی، عضلانی، داخل صفاقی، تنفسی، خوراکی
 (۴) وریدی، زیرجلدی، داخل صفاقی، تنفسی، خوراکی
۳۷. کدامیک از موارد زیر در تعیین عدد LD50 نقش کم‌تری دارد؟
 (۱) جنس حیوان (۲) راه تجویز
 (۳) زمان تجویز (۴) مدت زمان ثبت نتایج

۳۸. در کدام یک از موارد زیر منحنی دوز- پاسخ به صورت U است؟
 (۱) آرسنیک (۲) استامینوفن (۳) DDT (۴) سلنیوم
۳۹. کدام یک از تست‌های زیر جهت تعیین میزان حساسیت پوستی یک ماده نمی‌باشد؟
 (۱) Draize Test (۲) Buchler Test (۳) Ames Test (۴) Freund's Complete Adjuvant Test
۴۰. جهت آزمایشات حساسیت پوستی در مطالعات سمیت حاد چه میزان دارو یا ماده شیمیایی بر روی پوست تماس داده می‌شود؟
 (۱) 0.5 ml مایع یا 0.5g جامد (۲) 2 ml مایع یا 1g جامد
 (۳) 1 ml مایع یا 20mg جامد (۴) 100 ml مایع یا 100mg جامد
۴۱. در مورد کدام یک از پاسخ‌های سمی زیر سطح آستانه (Threshold) وجود ندارد؟
 (۱) سمیت عصبی (۲) کارسینوژ نسیتی
 (۳) سمیت کبدی (۴) سمیت کلیوی
۴۲. بروز آپنه تنفسی و شل شدن عضلات ماهیچه‌ای پس از تجویز سوکسینیل کولین جزء کدام دسته از واکنش‌های سمی زیر می‌باشد؟
 (۱) آلرژی دارویی (۲) میوپاتی
 (۳) ایدیوسنکرازی دارویی (۴) هیچ کدام
۴۳. کدام یک از گزینه‌های زیر نادرست می‌باشد؟
 (۱) لازمه انجام مطالعات بالینی در فاز ۱، ۲ و ۳، پایان انجام مطالعات مزمن در مدل‌های حیوانی می‌باشد.
 (۲) قبل از تکمیل فرم IND برای ثبت یک دارو، انجام مطالعات حاد و تحت مزمن الزامی است.
 (۳) لازمه شروع مطالعات بالینی، تایید فرم IND توسط FDA می‌باشد.
 (۴) تعیین MTD از اهداف مطالعات تحت مزمن می‌باشد.
۴۴. در یک بیمار دیالیزی دچار مسمومیت با آلومینیوم، کدام یک از آنتی‌دوت‌های زیر توصیه می‌گردد؟
 (۱) دفروکسامین (۲) دیمر کاپرول
 (۳) پرالیدوکسیم (۴) N-استیل سیستئین
۴۵. اثر خودالقایی در متابولیسم کاربامازپین با کدام یک از موارد زیر مطابقت دارد؟
 (۱) Dose Dependent Kinetics (۲) Time- Dependent Kinetics
 (۳) First Order Kinetics (۴) Zero- Order Kinetics

داروسازی بالینی

۴۶. کدام گزینه در درمان PMS (سندرم پیش قاعدگی) صحیح نمی‌باشد؟

- (۱) مکمل منیزیم اثر ضددردی مناسبی دارد.
 (۲) املاح کلسیم در کاهش علائم این افراد مفید است.
 (۳) مکمل ویتامین B₆، در کاهش علائم دپرسیون آن‌ها مؤثر است.
 (۴) دیورتیک‌ها اثرات ثابت شده‌ای در کنترل علائم این افراد دارند.

۴۷. کدام ترکیب زیر خاصیت آندروژنی دارد؟

- (۱) Drospirenon (۲) Desogestrel
 (۳) Levonorgestrol (۴) Chlormadinon

۴۸. کدامیک از درمان‌های زیر خط اول درمان وسواس اجباری (OCD) می‌باشد؟
 (۱) Clomipramine (۲) Paroxetine
 (۳) Clonazepam (۴) Citalopram
۴۹. در مورد کاهش ریسک زخم‌های گوارشی ناشی از NSAIDs کدام گزینه صحیح است؟
 (۱) داروهای مهارکننده پمپ (PPIs) زخم‌های دوازدهه و معده ناشی از NSAIDs را کاملاً پیشگیری می‌کند.
 (۲) H_2 بلاکرها بر خلاف PPIها صرفاً سبب کاهش ریسک زخم معده می‌شوند و بر زخم دوازدهه تأثیر ندارند.
 (۳) میزوپروستول صرفاً سبب کاهش زخم معده ناشی از NSAIDs می‌شود.
 (۴) تجویز مهارکننده‌های COX-II سبب حذف ریسک زخم‌های گوارشی می‌شود.
۵۰. گزینه صحیح در مقایسه انالاپریل و کاپتوپریل را انتخاب کنید؟
 (۱) انالاپریل برای جلوگیری از کاهش جذب گوارشی بهتر است با معده خالی مصرف شود.
 (۲) دفعات مصرف کاپتوپریل بیش‌تر از انالاپریل است.
 (۳) دوز معمول روزانه کاپتوپریل کم‌تر از انالاپریل است.
 (۴) عارضه سرفه با انالاپریل بسیار کم‌تر از کاپتوپریل بروز می‌کند.
۵۱. اگر AghBs و AghHe بیماری مثبت باشد و آنتی‌بادی بر علیه تمام آنتی‌ژن‌ها منفی باشد:
 (۱) با واکسن هپاتیت B مصون شده است. (۲) در دوره انکوئاسیون می‌باشد.
 (۳) عفوت حاد با ویروس هپاتیت B دارد. (۴) ناقل مزمن هپاتیت B می‌باشد.
۵۲. کدامیک از موارد زیر در تشدید آنژین نقش زیادی ندارند؟
 (۱) اضطراب و ترس (۲) مقاربت
 (۳) راه رفتن بعد از صرف غذا (۴) آب و هوای گرم
۵۳. کدامیک از موارد زیر اندیکاسیون مصرف دیلتیازم نمی‌باشد؟
 (۱) پرفشاری خون (۲) آنژین
 (۳) آریتمی فوق بطنی (۴) نارسایی قلبی
۵۴. کدامیک از بتابلوکرها زیر در بیمار مبتلا به پرفشاری خون و نارسایی سیستولیک قلبی همزمان، انتخاب مناسبی می‌باشد؟
 (۱) لابتولول (۲) پروپرانولول (۳) آتنولول (۴) کارودیلول
۵۵. کدامیک از گزینه‌های زیر در مورد عارضه HIT ناشی از مصرف داروی هپارین صحیح نمی‌باشد؟
 (۱) این عارضه با مصرف هپارین به صورت زیرجلدی بیش‌تر از راه تجویز وریدی دیده می‌شود.
 (۲) وقوع HIT از روز پنجم پس از شروع تجویز هپارین مشاهده می‌شود.
 (۳) در صورت وقوع HIT با هپارین استفاده از ترکیبات LMWHها نیز ممنوع می‌باشد.
 (۴) از پیامدهای خطرناک این عارضه وقوع ترومبوز شدید در شریان‌ها و وریدها می‌باشد.
۵۶. فشار خون هدف در کدامیک از گزینه‌های زیر در بیماران مبتلا به پرفشاری خون، پایین‌تر از ۱۳۰/۹۰ میلی‌متر جیوه در نظر گرفته می‌شود؟
 (۱) هایپرلیپیدمی - دیابت (۲) بیماری مزمن کلیوی - نارسایی احتقانی قلب
 (۳) نارسایی احتقانی قلب - هایپر لیپیدمی (۴) دیابت - بیماری مزمن کلیوی
۵۷. کدامیک از داروهای زیر در بیمارانی که فشار خون بالا داشته و همزمان به نارسایی احتقانی سیستولیک قلب همراه با برجستگی عروق گردن (JVP) و ادم اندام تحتانی مبتلا هستند انتخاب بهتری محسوب می‌شود؟
 (۱) دیورتیک‌ها - ACEIs (۲) ACEIs - CCBs
 (۳) دیورتیک‌ها - CCBs (۴) بتابلوکرها - ACEIs

۵۸. کدامیک از داروهای زیر جزء داروهای خط اول درمان پرفشاری خون محسوب نمی‌شود؟
 (۱) پرازوسین (۲) متوپرولول (۳) لوسارتان (۴) کاپتوپریل
۵۹. کدامیک از موارد زیر در مقایسه دیابت تیپ I و II صحیح می‌باشد؟
 (۱) علائم تیپ II شدیدتر از تیپ I می‌باشد. (۲) تیپ I با HLAهای خاصی همراه است.
 (۳) اساس درمان در تیپ I، ورزش و تغذیه است. (۴) شیوع تیپ II کم‌تر از تیپ I می‌باشد.
۶۰. کدامیک از گزینه‌های زیر در خصوص انسولین و تزریق آن صحیح می‌باشد؟
 (۱) بالاترین سرعت جذب مربوط به عضله دلتوئید می‌باشد.
 (۲) پس از باز کردن در ویال، می‌توان آن را تا سه ماه بیرون از یخچال نگهداری کرد.
 (۳) ابتدا باید انسولین NPH و بعد رگولار کشیده شود.
 (۴) در بچه‌ها بهتر است انسولین با زاویه ۴۵ درجه تزریق شود.
۶۱. کدامیک از گزینه‌های زیر در خصوص درمان اولیه حملات حاد آسم صحیح می‌باشد؟
 (۱) استفاده از نبولایزر و فرم تزریقی سالبوتامول ارجح است.
 (۲) آمپول آمینوفیلین در درمان حملات آسم تأثیر خوبی دارد.
 (۳) اکسیژن درمانی به همراه اسپری ایپراتروپیوم و کورتیکوستروئید استنشاقی کافی است.
 (۴) اکسیژن درمانی، اسپری سالبوتامول همراه با آسم یار و یک دوره کورتیکوستروئید سیستمیک لازم است.
۶۲. کدام گزینه در خصوص مقایسه پارامترهای تنفسی در بیماری‌های آسم و فیبروز ریه صحیح نمی‌باشد؟
 (۱) FEV_1 در فیبروز ریه کاهش می‌یابد.
 (۲) FVC در آسم شدید کاهش می‌یابد.
 (۳) $FEF_{25\%-75\%}$ در آسم افزایش می‌یابد.
 (۴) FEV_1 / FVC در فیبروز ریه نرمال یا افزایش یافته می‌باشد.
۶۳. در مورد جایگاه کورتیکوستروئیدها در درمان COPD گزینه صحیح کدام است؟
 (۱) به‌عنوان درمان انتخابی در بیماری COPD محسوب می‌شوند.
 (۲) در بیماران با Severe COPD، فرم استنشاقی کورتیکوستروئیدها به کار می‌رود.
 (۳) صرفاً در exacerbation، کورتیکوستروئیدهای استنشاقی جایگاه دارند.
 (۴) کورتیکوستروئیدهای استنشاقی از کاهش پیشرونده FEV_1 در COPD جلوگیری می‌کنند.
۶۴. کدام گزینه رژیم انتخابی برای ریشه‌کنی هلیکوباکتر پیلوری محسوب می‌شود؟
 (۱) رژیم دو دارویی بر پایه PPI و یک آنتی‌بیوتیک
 (۲) رژیم سه دارویی بر پایه بیسموت و دو آنتی‌بیوتیک دیگر
 (۳) رژیم دو دارویی بر پایه PPI و بیسموت
 (۴) رژیم سه دارویی بر پایه PPI و دو آنتی‌بیوتیک
۶۵. کدامیک در درمان هایپرمنیمی درست است؟
 (۱) همدیالیز بیماران مبتلا به ESRD
 (۲) تجویز عضلانی ۲۰۰-۱۰۰ mg کلسیم المنتال
 (۳) استفاده از وازوپرسورها در همه بیماران
 (۴) استفاده از فورزماید خوراکی
۶۶. کدامیک از داروهای زیر در بیماران با نارسایی کلیه نیاز به تنظیم دوز ندارد؟
 (۱) کورتیکوستروئید
 (۲) NSAIDs تزریقی
 (۳) NSAIDs خوراکی
 (۴) کلشی سین خوراکی

۶۷. کدام یک از داروهای زیر در بیماران با نارسایی کلیه نیاز به تنظیم دوز ندارد؟
 (۱) لووفلوکساسین خوراکی (۲) ایزونیاژید
 (۳) سفوروکسیم (۴) سیپروفلوکساسین
۶۸. در مورد عوامل پیشگیری کننده از پوکی استخوان در خانم‌های یائسه کدام گزینه درست است؟
 (۱) استروژن سبب افزایش جذب کلسیم می‌شود و بر گیرنده‌های ویتامین D در استئوبلاست اثر دارد.
 (۲) استروژن تراپی در درمان استئوپروز کاربرد دارد.
 (۳) پروژسترون Bone Resorption را مهار می‌کند و اثری معادل استروژن دارد.
 (۴) مصرف کلسیم سبب کاهش خطر شکستگی استخوان مهره‌ها نمی‌شود.
۶۹. در درمان آرتریت روماتوئید کدام دارو نیاید به تنهایی استفاده شود؟
 (۱) متوتروکسات (۲) هیدروکسی کلروکین
 (۳) سولفاسالازین (۴) Infliximab
۷۰. در مورد عوارض متابولیکی حاصل از نارسایی مزمن کلیوی (CKD) کدام گزینه نا درست است؟
 (۱) بیماران با نارسایی مزمن کلیوی پاسخ غیرطبیعی به تست گلوکز خوراکی نشان می‌دهند.
 (۲) اوره و کراتنین سبب مقاومت به انسولین می‌شوند.
 (۳) بیماران با نارسایی پیشرفته کلیوی که دیابت دارند، نیازشان به انسولین بیش تر می‌شود.
 (۴) غلظت بالای هورمون رشد و پاراتورمون و گلوکاگون، باعث ایجاد عدم تحمل به گلوکز می‌گردد.
۷۱. در کدام یک از موارد زیر مصرف ترومبولیتیک‌ها مطلقاً ممنوع می‌باشد؟
 (۱) حاملگی (۲) پرفشاری خونی مزمن
 (۳) زخم معده فعال (۴) تومور مغزی
۷۲. کدام یک از داروهای زیر در نارسایی کلیوی به تعدیل دوز نیاز ندارد؟
 (۱) ایمی پنم (۲) سفتریاکسون
 (۳) پیپراسیلین- تازوباکتام (۴) سفتازیدیم
۷۳. با در نظر گرفتن عوارض ناشی از داروهای شیمی درمانی گزینه نا درست کدام است؟
 (۱) سیس پلاتین: عارضه کلیوی (۲) ایرینوتکان: یبوست
 (۳) سیکلوفسفامید: ریزش مو (۴) دوکسوروبیسین: عارضه قلبی
۷۴. کدام یک از داروهای زیر در درمان پیلونفریت حاد جایگاهی ندارد؟
 (۱) کوتریموکسازول (۲) سیپروفلوکساسین
 (۳) نیتروفوران توئین (۴) آموکسی سیلین- کلانلانات
۷۵. عارضه تاکی کاردی با کدام یک از داروهای آنتی سایکوتیک زیر شایع تر است؟
 (۱) کلوزاپین (۲) ریسپریدون (۳) زیرپراسیدون (۴) هالوپریدول
۷۶. کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد اختلالات جنسی ناشی از داروهای SSRI صحیح است؟
 (۱) Drug Holiday در برطرف کردن عارضه اختلالات جنسی ناشی از داروهای SSRI مؤثر است.
 (۲) شدت اختلالات جنسی ناشی از داروهای SSRI در مردها بیش تر است.
 (۳) شایع ترین نوع اختلالات جنسی ناشی از داروهای SSRI کاهش میل جنسی است.
 (۴) شدت وقوع اختلالات جنسی با داروهای پاروکستین و فلوکستین از دیگر داروهای این دسته بیش تر است.

۷۷. کدامیک از علائم زیر جزء علائم مشترک کولیت اولسراتیو و کرون می‌باشد؟
 (۱) خونریزی رکتال (۲) تب (۳) توده شکمی (۴) درد شکمی
۷۸. در کدامیک از وضعیت‌های هایپوتیروئیدی، گواتر (بزرگ شدن غده تیروئید) دیده نمی‌شود؟
 (۱) هاشیموتو (۲) گواتروژن‌های طبیعی (۳) درمان با ید رادیواکتیو (۴) کمبود ید
۷۹. کدامیک از داروهای مهارکننده کانال کلسیم در بیماران مبتلا به نارسایی سیستولیک قلبی منع مصرف ندارد؟
 (۱) وراپامیل (۲) آملودیپین (۳) دیلتیازم (۴) نیفدیپین
۸۰. عارضه افزایش تشکیل سنگ کلیوی با کدامیک از داروهای ضدصرع دیده می‌شود؟
 (۱) لوتیراستام (۲) لاموتریژین (۳) توپیرامات (۴) اکس کاربازپین
۸۱. کدامیک از گزینه‌های زیر در ارتباط با درمان میگرن صحیح نیست؟
 (۱) استفاده از تریپتان‌ها در صورت گذشت بیش از ۴ ساعت از زمان شروع حمله میگرن مؤثر نیست.
 (۲) در صورت عدم تسکین حمله میگرنی با سوماتریپتان خوراکی، دوز بعدی ۲ ساعت بعد تکرار می‌شود.
 (۳) استفاده از کافئین در ترکیب ارگوتامین باعث افزایش جذب گوارشی و تشدید اثر ضددردی آن می‌شود.
 (۴) تریپتان‌ها در بیماران با سابقه بیماری‌های عروق کرونر باید با احتیاط مصرف شوند.
۸۲. عارضه بی‌خوابی با کدامیک از داروهای ضدپارکینسون شایع‌تر است؟
 (۱) لوودوپا (۲) انتاکاپون (۳) رازاژیلین (۴) سلزیلین
۸۳. کدامیک از فاکتورهای زیر حساس‌ترین شاخص در آنمی فقر آهن می‌باشد؟
 (۱) هموگلوبین (۲) فریتین (۳) هماتوکریت (۴) آهن
۸۴. کدامیک از فسفات‌بایندرهای زیر منجر به تغییرات الکترولیت‌های خون نمی‌گردد؟
 (۱) آلومینیوم هیدروکسید (۲) کلسیم کربنات (۳) سولامر (۴) منیزیوم هیدروکسید
۸۵. کدام داروی زیر در درمان مننژیت باکتریایی کاربرد ندارد؟
 (۱) کوتریموکسازول (۲) سفتریاکسون (۳) ونکومايسين (۴) کلرامفنیکل
۸۶. علت تجویز همزمان داکسی‌سایکلین به یک بیمار مبتلا به سوزاک چیست؟
 (۱) افزایش اثر بخشی درمان ضدگنوکوک (۲) ابتلاء همزمان به عفونت کلامیدیایی (۳) کاهش خطر عود عفونت (۴) جلوگیری از انتقال عفونت از راه تماس جنسی
۸۷. داروی انتخابی در درمان هیپرکلسترولمی کدام است؟
 (۱) استاتین‌ها (۲) فیبرات‌ها (۳) رزین‌ها (۴) ازتیمایب
۸۸. علت احتیاط در تجویز نیاسین به بیمار هیپرلیپیدمیک مبتلا به دیابت چیست؟
 (۱) احتمال کاهش بیش از حد قند خون (هیپوگلیسمی)
 (۲) ماسکه شدن علائم هیپوگلیسمی
 (۳) اختلال در کنترل قند خون
 (۴) افزایش خطر سمیت کبدی ناشی از سایر داروهای کاهنده قند خون
۸۹. کدام گزینه در رابطه با دوز جمع‌ای ایزوترینوئین در درمان ضایعات آکنه‌ای صحیح کدام است؟
 (۱) حداکثر یک گرم (۲) ۱۰ mg/kg (۳) ۱ mg/kg (۴) ۱۲۰ mg/kg
۹۰. کدامیک از مشتقات اسید رتینوئیک زیر در درمان پسوریازیس اندیکاسیون دارد؟
 (۱) ایزوترینوئین (۲) آسیترتین (۳) ویتامین A (۴) ترتینوئین موضعی

فارماسیوتیکس

۹۱. شرایط سینگ به کدام مورد زیر اطلاق می‌شود؟

- (۱) وقتی که غلظت حل شونده در محیط ده برابر محلولیت آن در محیط باشد.
- (۲) وقتی که غلظت حل شونده برابر با محلولیت حل شونده در محیط باشد.
- (۳) وقتی که غلظت حل شونده در محیط یک دهم میزان محلولیت حل شونده در محیط باشد.
- (۴) وقتی که غلظت حل شونده برابر با غلظت اشباعی آن در محیط باشد.

۹۲. اصطلاح جذب ماده درون توده را چه می‌گویند؟

- (۱) Absorption (۲) Adsorption (۳) Sorption (۴) Desorption

۹۳. تفاوت RHLB با HLB در چیست؟

- (۱) RHLB مربوط به روغن و HLB مربوط به سورفکتانت است.
- (۲) RHLB مربوط به سورفکتانت و HLB مربوط به روغن است.
- (۳) RHLB مربوط به عامل امولسیون کننده و HLB مربوط به روغن است.
- (۴) RHLB مربوط به صمغ‌ها و HLB مربوط به سورفکتانت است.

۹۴. در روش تفرق نور لیزر با استفاده از تکنیک Photon correlation spectroscopy اندازه‌گیری قطر ذرات براساس

کدام عامل می‌باشد؟

- (۱) تغییر در زاویه تابش نور لیزر
- (۲) فاصله الگوهای تفرق از مرکز
- (۳) حرکت براونی ذرات
- (۴) تعیین ضریب شکست نور

۹۵. ثابت سرعت واکنشی $h^{-1} \text{ s}^{-1}$ می‌باشد. کینتیک این واکنش از چه درجه‌ای است؟

- (۱) صفر (۲) یک (۳) دو (۴) سه

۹۶. کدام یک از روش‌های دستگاهی زیر جهت تشخیص حالت آمورف از شکل بلورین (کریستالی) مواد به کار می‌رود؟

- (۱) اسپکتروفتومتری فرابنفش (UV)
- (۲) تفرق اشعه ایکس (XRPD)
- (۳) اسپکتروسکوپی مادون قرمز (IR)
- (۴) طیف‌سنجی جرمی (Mass Spectroscopy)

۹۷. کدام یک از پایه‌های زیر برای تهیه شیاف واژینال مناسب‌تر می‌باشد؟

- (۱) گلیسرول‌لاتین (۲) کره کاکائو (۳) ویتپسول (۴) ساپوسیر

۹۸. کدام پایه زیر، به‌عنوان پایه جاذب آب (Absorption base) در تهیه فرآورده‌های نیمه جامد مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

- (۱) وازلین (۲) PEG (۳) روغن‌های گیاهی (۴) اوسرین

۹۹. کدام یک از مواد جانبی (اکسیپیان‌های) زیر در فرآورده‌های تزریقی با حجم کم منع مصرف دارد؟

- (۱) آنتی‌اکسیدان‌ها
- (۲) روغن‌های معدنی
- (۳) کمک حلال‌ها
- (۴) بافرها

۱۰۰. کدام یک از آسیاب‌های زیر با مکانیسم ضربه (Impact) مواد را خرد می‌کنند؟

- (۱) Hammer mill (۲) Ball mill (۳) Roller mill (۴) Edge-runner mill

۱۰۱. سد اصلی پوست در برابر نفوذ داروها به درون پوست کدام یک از لایه‌های زیر می‌باشد؟

- (۱) اپیدرم (۲) درم (۳) لایه شاخی (۴) هیپودرم

۱۰۲. سلولز به‌عنوان ماده جانبی (اکسیپیان) کدام نقش را در فرمولاسیون قرص‌ها ایفا نمی‌کند؟

- (۱) Antiadherent (۲) Disintegrant (۳) Glidant (۴) Dry binder

۱۰۳. کدام عامل بر سرعت فیلتراسیون اثر مستقیم دارد؟
 (۱) ضخامت فیلتر و کیک
 (۲) ویسکوزیته مایع در حال صاف شدن
 (۳) سطح ذرات تشکیل دهنده کیک
 (۴) اختلال فشار بین دو طرف فیلتر
۱۰۴. در کدام یک از موارد زیر داشتن روکش از جنس غشاء نیمه تراوا برای عملکرد فرآورده ضروری است؟
 (۱) ماتریکس هیدروفیل
 (۲) ماتریکس لیپیدی
 (۳) پمپ اسموتیک
 (۴) ماتریکس نامحلول
۱۰۵. سرعت خشک کردن گرانول‌های مرطوب در کدام یک از خشک‌کن‌های ذیل سریع‌تر است؟
 (۱) خشک‌کن سیتی
 (۲) خشک‌کن انجمادی
 (۳) خشک‌کن تونلی
 (۴) خشک‌کن بستر معلق
۱۰۶. کدام یک از مواد زیر به‌عنوان بازکننده کاربرد ندارد؟
 (۱) لاکتوز
 (۲) نشاسته
 (۳) سلولز میکروکریستالین
 (۴) پلی‌وینیل پیرولیدون با اتصالات عرضی
۱۰۷. صابون‌های آمونیوم و کلسیم به ترتیب چه نوع امولسیون تولید می‌کنند؟
 (۱) آب در روغن- روغن در آب
 (۲) آب در روغن- آب در روغن
 (۳) روغن در آب- روغن در آب
 (۴) روغن در آب- آب در روغن
۱۰۸. الگزیبر چه تفاوتی با شربت دارد؟
 (۱) از شربت شفاف‌تر است.
 (۲) حاوی مقداری الکل است.
 (۳) از شربت خوش‌طعم‌تر است.
 (۴) حاوی رنگ است.
۱۰۹. در کدام مرحله از روکش قندی، از پلیمرها جهت روکش دادن، استفاده می‌شود؟
 (۱) Sealing
 (۲) Polishing
 (۳) Coloring
 (۴) Finishing
۱۱۰. علت استفاده از پلی‌وینیل الکل در فرمولاسیون قطره‌های چشمی چیست؟
 (۱) اصلاح اسمولاریته
 (۲) محافظت میکروبی
 (۳) تنظیم‌کننده ویسکوزیته
 (۴) حفظ pH
۱۱۱. نقش بنزالکونیوم کلراید در فرمولاسیون قطره‌های چشمی چیست؟
 (۱) سوسپانسیون کننده
 (۲) محافظ میکروبی
 (۳) قوام‌دهنده
 (۴) طعم‌دهنده
۱۱۲. کدام یک از سورفکتانت‌های زیر بیش‌ترین تحریک کنندگی را در سطح پوست و مخاط دارد؟
 (۱) آنیونی
 (۲) آمفوتر
 (۳) غیریونی
 (۴) کاتیونی
۱۱۳. در کرم‌های محوشونده (Vanishing creams) کدام یک از مواد زیر به‌عنوان امولسیون کننده استفاده می‌شود؟
 (۱) پلی‌اتیلن گلیکول
 (۲) اسیداستئاریک و یک ماده قلیایی
 (۳) سورفکتانت‌های آمفوتر
 (۴) گلیسریل مونواستئارات خودامولسیون شونده (GMS-SE)
۱۱۴. وجود کدام یک از مواد زیر در فرمولاسیون یک فرآورده موضعی، با خطر بروز حساسیت همراه است؟
 (۱) لانتولین
 (۲) وازلین
 (۳) پارافین
 (۴) پلی‌اتیلن گلیکول
۱۱۵. سدیم گلیکولات نشاسته چه نقشی در فرمولاسیون قرص‌های خوراکی دارد؟
 (۱) پرکننده
 (۲) چسباننده
 (۳) متلاشی کننده
 (۴) لوبریکانت

۱۱۶. کدام یک از مواد زیر جهت تهیه قرص‌های آهسته رهش ماتریکسی هیدروفیل مناسب می‌باشد؟
 (۱) لاکتوز مونوهیدرات (۲) هیدروکسی پروپیل متیل سلولز
 (۳) سلولز میکرو کریستالین (آویسل) (۴) کلسیم گلوکونات
۱۱۷. قرص‌های با روکش روده‌ای (Enteric coated) جزء کدام یک از سامانه‌های زیر می‌باشند؟
 (۱) Osmotic pump (۲) Sustained release
 (۳) Delayed release (۴) Immediate release
۱۱۸. کدام یک از سامانه‌های زیر، به منظور دارورسانی هدفمند فعال طراحی شده است؟
 (۱) Antibody- drug conjugates (۲) Polymer-drug conjugates
 (۳) Polymeric micelles (۴) Solid polymeric nanoparticles
۱۱۹. کدام یک از مواد زیر بیان‌کننده ارزش $D(D\text{-value})$ در روش استریل کردن حرارتی می‌باشد؟
 (۱) مدت زمان لازم برای کاهش ۱۰ درصد از تعداد میکروارگانیسم‌ها نسبت به حالت اولیه
 (۲) مقدار تغییرات دمای لازم برای کاهش ۱۰ درصد از تعداد میکروارگانیسم‌ها نسبت به حالت اولیه
 (۳) مدت زمان لازم برای کاهش ۹۰ درصد از تعداد میکروارگانیسم‌ها نسبت به حالت اولیه
 (۴) مقدار تغییرات دمای لازم برای کاهش ۹۰ درصد از تعداد میکروارگانیسم‌ها نسبت به حالت اولیه
۱۲۰. آزمایش لال (LAL) جهت ردیابی حضور چه عاملی در فرآورده‌های دارویی استفاده می‌شود؟
 (۱) پیروژن‌ها (۲) توکسین قارچ‌ها
 (۳) باکتری‌های هوازی (۴) شمارش تام میکروارگانیسم‌ها
۱۲۱. با استفاده از کدام روش فقط باکتری‌های زنده شمارش می‌شوند؟
 (۱) روش الکترونیکی (۲) روش اسپکتروسکوپی
 (۳) روش میکروسکوپی لام هموسیتومتر (۴) روش پراکنده کردن روی سطح پلیت (Spread plate)
۱۲۲. کدام یک از آزمون‌های زیر ویژه کپسول‌های نرم ژلاتینی (Soft capsules) می‌باشد؟
 (۱) نفوذپذیری اکسیژن (۲) فرسایش
 (۳) سختی (۴) زمان باز شدن
۱۲۳. کدام ناپایداری اگر در امولسیون رخ دهد، برگشت‌پذیر است؟
 (۱) Phase separation (۲) Coalescence
 (۳) Flocculation (۴) Cake formation
۱۲۴. کدام یک از پارامترهای زیر مربوط به کنترل شیاف‌های رکتال با پایه چرب نمی‌باشد؟
 (۱) خصوصیات ظاهری (۲) رهش دارو
 (۳) استحکام مکانیکی (سختی) (۴) تعیین pH
۱۲۵. فراهمی زیستی دارویی صددرصد و کلیرانس تام آن ۲/۱ لیتر بر ساعت می‌باشد. اگر ایجاد غلظت درمانی ۱۰ میکروگرم در میلی‌لیتر مدنظر باشد، هر ۱۲ ساعت یک بار چند میلی‌گرم از این دارو باید از راه خوراکی تجویز گردد؟
 (۱) ۱۲۵ میلی‌گرم (۲) ۲۵۰ میلی‌گرم
 (۳) ۵۰۰ میلی‌گرم (۴) ۷۵۰ میلی‌گرم
۱۲۶. غلظت پلاسمایی متوسط پایا (C_{ss}^{ave}) در تجویز مکرر دارو:
 (۱) با نیمه عمر بیولوژیک دارو نسبت مستقیم و با فاصله زمانی تجویز و حجم ظاهری توزیع دارو نسبت عکس دارد.
 (۲) با فراهمی زیستی دارو نسبت مستقیم و با نیمه عمر بیولوژیک نسبت عکس دارد.
 (۳) با ثابت سرعت حذف دارو نسبت مستقیم و با فراهمی زیستی و کلیرانس دارو نسبت عکس دارد.
 (۴) با حجم ظاهری توزیع و فاصله زمانی تجویز نسبت مستقیم و با دوز دارو نسبت عکس دارد.

۱۲۷. دو محصول دارویی همسنگ زیستی (بیواکی والان) محسوب می‌شوند، هرگاه:

- (۱) شکل دارویی یکسان داشته و در دوز و شرایط تجربی یکسان C_{max} و t_{max} آن‌ها اختلاف معنی‌دار نداشته باشد.
- (۲) جایگزین درمانی بوده و در دوز و شرایط یکسان، سرعت و وسعت فراهمی زیستی آن‌ها اختلاف معنی‌دار نداشته باشد.
- (۳) همسنگ شیمیایی بوده و در دوز و شرایط یکسان، سرعت و وسعت فراهمی زیستی آن‌ها اختلاف معنی‌دار نداشته باشد.
- (۴) جایگزین دارویی بوده و در دوز و شرایط یکسان، AUC و t_{max} آن‌ها اختلاف معنی‌دار نداشته باشد.

۱۲۸. در سیستم طبقه‌بندی بیوفارماسیوتیکس (Biopharmaceutics Classification System)، برای کدام گروه می‌توان

ارتباط دقیقی بین پروفایل محلولیت برون تن دارو و جذب درون تن آن برقرار نمود؟

- (۱) کلاس I (۲) کلاس II (۳) کلاس III (۴) کلاس IV

۱۲۹. فراهمی زیستی مطلق دارو چگونه محاسبه می‌شود:

$$F = (AUC_T)_{abs} \times (AUC_T)_{iv}^{-1} \times D_{abs}^{-1} \times D_{iv} \quad (۱)$$

$$F = (AUC_T)_{abs}^{-1} \times (AUC_T)_{iv} \times D_{abs} \times D_{iv}^{-1} \quad (۲)$$

$$F = (AUC_T)_{abs} \times (AUC_T)_{iv} \times D_{abs}^{-1} \times D_{iv} \quad (۳)$$

$$F = (AUC_T)_{abs}^{-1} \times (AUC_T)_{iv} \times D_{abs}^{-1} \times D_{iv}^{-1} \quad (۴)$$

۱۳۰. کدام عبارت در مورد دارویی که با فرآیند درجه یک از بدن دفع می‌گردد، صحیح است؟

- (۱) نیمه عمر دفع دارو از بدن به غلظت داروی موجود در بدن بستگی دارد.
- (۲) سرعت دفع دارو از بدن به غلظت داروی موجود در بدن بستگی ندارد.
- (۳) سرعت دفع دارو از بدن همواره عددی ثابت خواهد بود.
- (۴) سرعت دفع دارو از بدن به غلظت داروی موجود در بدن بستگی دارد.

شیمی دارویی

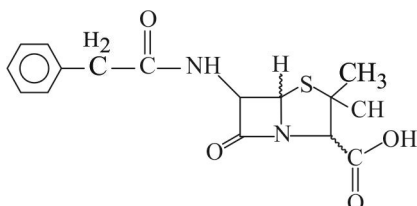
۱۳۱. در اتصال دارو- رسپتور کدام اتصال بیش‌ترین قدرت را دارا می‌باشد؟

- (۱) هیدروژنی
- (۲) یونی
- (۳) هیدروفوبیک
- (۴) انتقال بار (charge transfer)

۱۳۲. کدام یک از گروه‌های زیر می‌تواند بیوایزوستر حلقه بنزنی در نظر گرفته شود؟

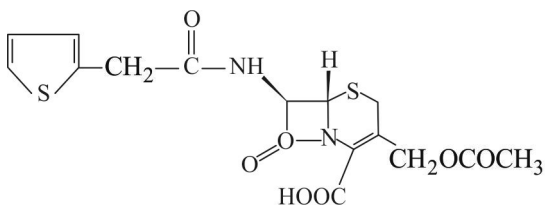
- (۱) وینیل
- (۲) ترشیری بوتیل
- (۳) تیوفن
- (۴) سیگلوگیزان

۱۳۳. با چه تغییری در داروی مقابل می‌توان آن را به یک پنی‌سیلین وسیع‌الطیف تبدیل کرد؟



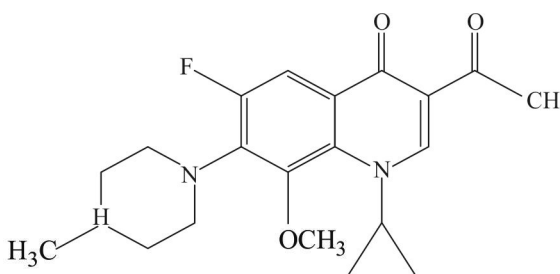
- (۱) استخلاف آمین در ناحیه بنزیلیک
- (۲) استخلاف پاراهیدروکسی روی فنیل
- (۳) استخلاف پارا آمینو روی فنیل
- (۴) تبدیل ریشه بنزیل به فنیل

۱۳۴. ناپایداری متابولیک داروی مقابل مربوط به چه گروهی است؟



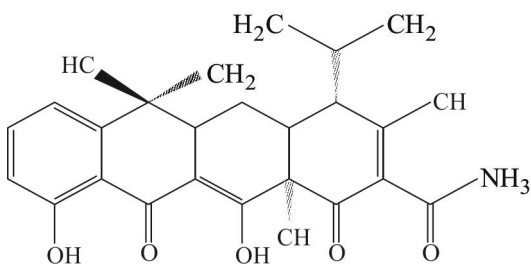
- (۱) گروه آمید جانبی
- (۲) گروه استوکسی
- (۳) گروه آمید بتالاکتام
- (۴) گروه تیوفن -۲- ایل

۱۳۵. در آنتی‌بیوتیک کینولونی زیر قسمت تداخل‌کننده با DNA کدام است؟



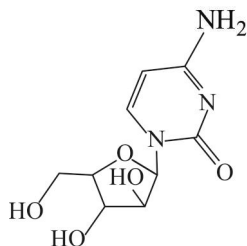
- (۱) بتاکتواسید
- (۲) سیکلوپروپیل
- (۳) حلقه دی‌آزابیسیکلو
- (۴) متوکسی

۱۳۶. در تتراسیکلین زیر کدام گروه عاملی مسئول ایجاد ناپایداری در مقابل اسید و باز است؟



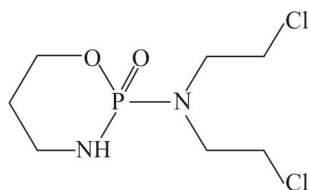
- (۱) گروه OH الکلی ناحیه ۶
- (۲) گروه OH اتولی ناحیه ۳
- (۳) گروه OH فنلی ناحیه ۱۰
- (۴) گروه OH الکلی ناحیه ۱۲a

۱۳۷. داروی مقابل آنتی‌متابولیت کدام نوکلئوزید است و نام قسمت قندی چیست؟



- (۱) سیتیدین و ریبوز
- (۲) سیتیدین و آرابینوز
- (۳) تیمیدین و ریبوز
- (۴) تیمیدین و آرابینوز

۱۳۸. ترکیب ضدسرطان زیر از طریق چه مکانیسمی عمل می‌کند؟



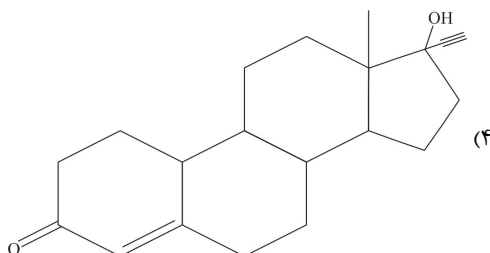
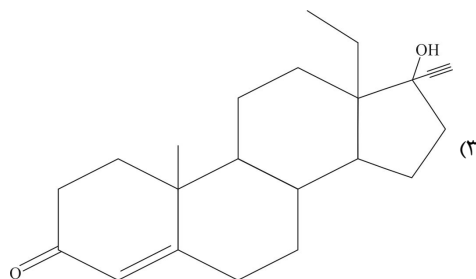
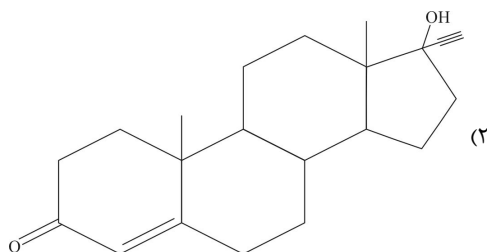
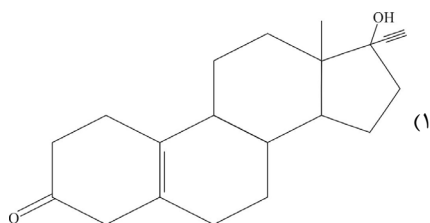
(۱) الکیله کننده

(۲) آنتی‌متابولیت

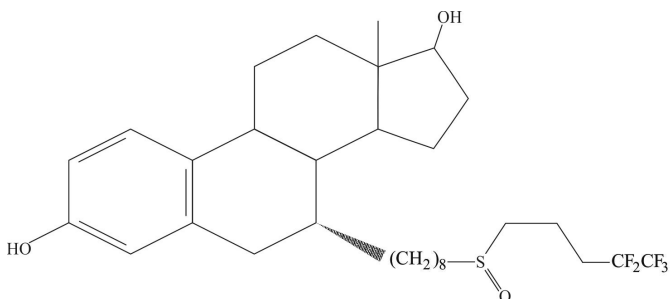
(۳) وقفه دهنده دی‌هیدروفولات ردوکتاز

(۴) مهار آنزیم توپوایزومراز

۱۳۹. کدامیک خاصیت پروژستینی دارد؟



۱۴۰. مکانیسم ترکیب زیر کدام است؟



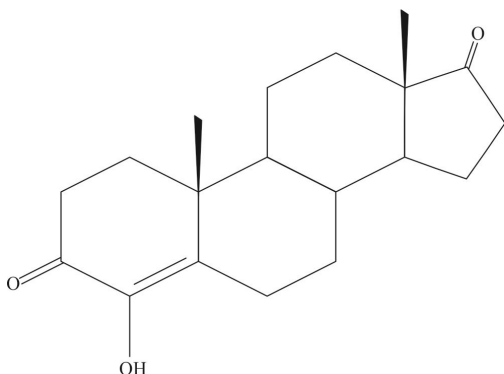
(۲) آنتی پروژستین

(۴) ضدالتهاب استروئیدی

(۱) آنتی استروژن

(۳) آنتی آروماتاز

۱۴۱. ترکیب زیر با چه مکانیسمی ضدسرطان است؟



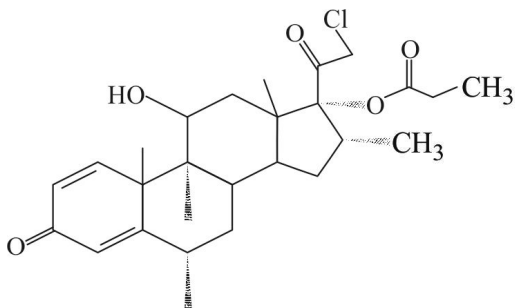
(۲) مهارکننده رسپتورهای استروژنی است.

(۴) مهارکننده ۱۷-آلفا دهیدروژناز است.

(۱) مهارکننده آنزیم آروماتاز است.

(۳) مهارکننده رسپتورهای پروژستینی است.

۱۴۲. با توجه به ساختمان شیمیایی مهم‌ترین اثر دارویی زیر کدام است؟



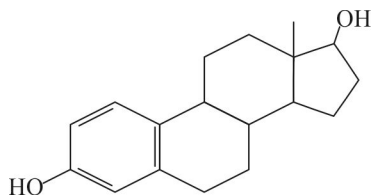
(۲) میزالوکورتیکوئید موضعی

(۴) کلوکورتیکوئید تزریقی

(۱) کلوکورتیکوئید موضعی

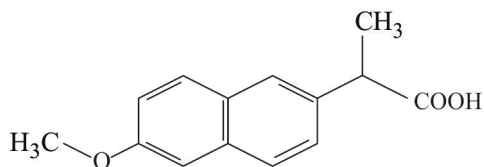
(۳) میزالوکورتیکوئید تزریقی

۱۴۳. ترکیب زیر با توجه به ساختمان آن کدام اثر را دارد؟



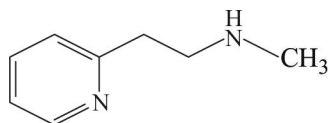
- (۱) پروژسترونی است.
- (۲) آندروژنی است.
- (۳) استروژنی است.
- (۴) کورتیکواستروئید ضدالتهاب است.

۱۴۴. با توجه به ساختمان شیمیایی ترکیب زیر چه اثری دارد؟



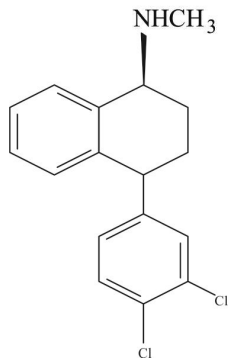
- (۱) ضددرد غیراستروئیدی
- (۲) ضددرد ایپوتیدی
- (۳) ضداضطراب
- (۴) ضدصرع

۱۴۵. کدام گیرنده در اتصال با ساختمان زیر دخیل است؟



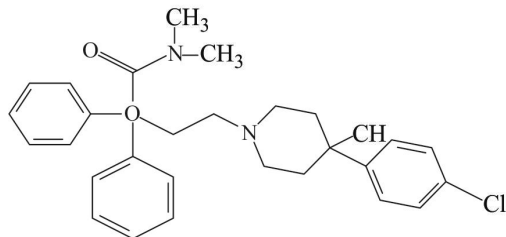
- (۱) α_1 آدرنژیک
- (۲) H_1 هیستامین
- (۳) H_2 هیستامین
- (۴) H_3 هیستامین

۱۴۶. با توجه به ساختمان کدام گزینه صحیح است؟



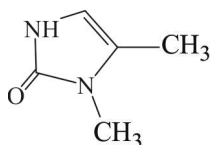
- (۱) ضدافسردگی - مهارکننده انتخابی بازجذب سروتونین
- (۲) ضدافسردگی - مهارکننده انتخابی بازجذب نوراپی نفرین
- (۳) ضدپارکینسون - آنتی کولینرژیک
- (۴) ضداضطراب

۱۴۷. با توجه به ساختمان مهم‌ترین کاربرد ترکیب روبه‌رو چیست؟



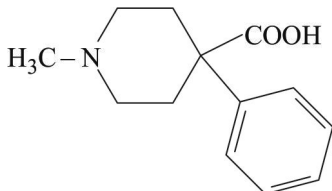
- (۱) ضدسرفه
- (۲) ضددرد مخدر
- (۳) داروی کمکی در ترک اعتیاد
- (۴) ضداسهال

۱۴۸. با توجه به ساختمان شیمیایی مورد مصرف ترکیب زیر کدام است؟



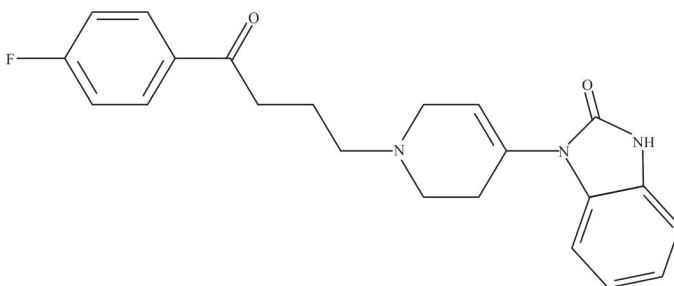
- (۱) ضد درد
- (۲) ضد صرع
- (۳) ضد اضطراب
- (۴) ضد تیروئید

۱۴۹. با توجه به ساختمان شیمیایی مورد مصرف ترکیب زیر کدام است؟



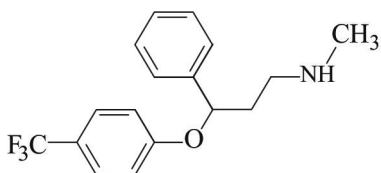
- (۱) ضد درد اپیوئیدی
- (۲) ضد درد غیر استروئیدی
- (۳) ضد التهاب
- (۴) ضد صرع

۱۵۰. داروی مقابل جزو دسته از داروهاست؟



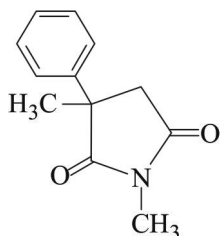
- (۱) ضد صرع
- (۲) ضد اضطراب
- (۳) ضد اسهال
- (۴) ضد جنون

۱۵۱. با توجه به ساختمان شیمیایی ترکیب ذیل چه اثری دارد؟



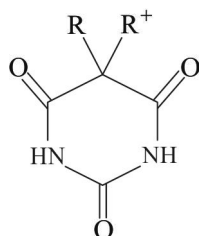
- (۱) مهارکننده بازجذب سروتونین
- (۲) مهارکننده بازجذب نوراپی نفرین
- (۳) مهارکننده بازجذب دوپامین
- (۴) مهارکننده بازجذب گابا

۱۵۲. ترکیب ذیل از چه خانواده شیمیایی است و در کدام نوع صرع کاربرد دارد؟

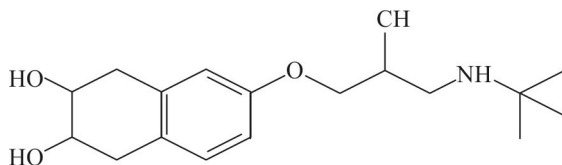


- (۱) آریل هیدانتوئین‌ها- صرع بزرگ
- (۲) اکسازولیدین دی‌اوان‌ها- صرع کوچک
- (۳) سوکسینیمیدها- صرع کوچک
- (۴) مونو آریل اوره‌ها- صرع بزرگ

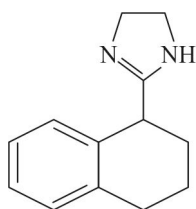
۱۵۳. در خصوص SAR باربیتورات‌ها هم عبارت زیر صحیح است، به جز:



- (۱) قرار گرفتن گروه الکلیل روی هر دو نیتروژن سبب غیرفعال شدن باربیتورات‌ها می‌شود.
 - (۲) با گروه الکلیل بزرگ‌تر روی نیتروژن، حلالیت در چربی افزایش یافته و ترکیب فعال‌تر می‌شود.
 - (۳) قرار دادن گوگرد به جای اکسیژن در محل کربن شماره ۳ حلالیت در چربی را افزایش می‌دهد.
 - (۴) ترکیبات با دو استخلاف در موقعیت ۵ در داشتن خواص ضدصرعی فعال‌ترند.
۱۵۴. ترکیب ذیل چه اثری دارد؟

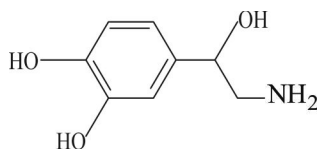


- (۱) α - بلاکر
 - (۲) β - بلاکر غیراختصاصی
 - (۳) β_1 - بلاکر
 - (۴) β - آگونیست
۱۵۵. با توجه به ساختمان شیمیایی، ترکیب ذیل چه اثری دارد؟



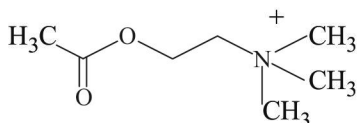
- (۱) α_1 - آگونیست مرکزی
- (۲) α_1 - آگونیست محیطی
- (۳) α_2 - آگونیست مرکزی
- (۴) α_2 - آگونیست محیطی

۱۵۶. آنزیم COMT روی کدام قسمت نوراپی نفرین اثر می‌کند؟



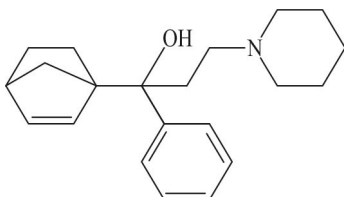
- (۱) OH شماره ۳ را متیله می‌کند.
- (۲) OH شماره ۴ را متیله می‌کند.
- (۳) OH زنجیره جانبی را متیله می‌کند.
- (۴) گروه آمینی را مونومتیله می‌کند.

۱۵۷. کدام عبارت در مورد SAR داروی استیل کولین صحیح نمی‌باشد؟



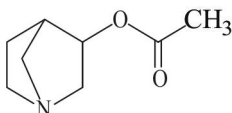
- (۱) جابه‌جایی نیتروژن نوع چهارم با کربن باعث حذف اثر می‌شود.
- (۲) جابه‌جایی متیل انتهایی بخش استری با گروه آمین باعث افزایش مقاومت به آنزیم کولین استراز می‌شود.
- (۳) قرار دادن گروه متیل در موقعیت بتا ترکیب را به آنزیم کولین استراز مقاوم می‌کند.
- (۴) قرار دادن گروه متیل در موقعیت کربن بتا ترکیب را خوراکی می‌کند.

۱۵۸. مهم‌ترین مورد مصرف ترکیب ذیل چه می‌باشد؟



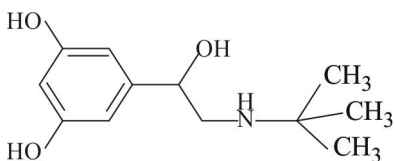
- (۱) ضد پارکینسون
- (۲) ضد اسپاسم
- (۳) ضد گلوکوم
- (۴) ضد آلزایمر

۱۵۹. با توجه به ساختمان شیمیایی ترکیب زیر چه اثری دارد؟



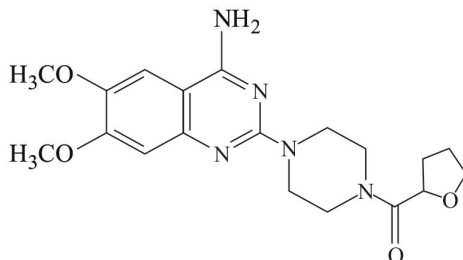
- (۱) آگونست گیرنده موسکارینی
- (۲) آگونست گیرنده نیکوتینی
- (۳) آنتاگونست گیرنده موسکارینی
- (۴) آنتاگونست گیرنده نیکوتینی

۱۶۰. در مورد ترکیب زیر کدام گزینه صحیح است؟



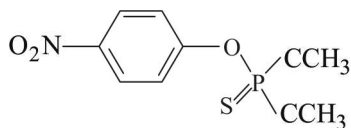
- (۱) ضد آسم غیر خوراکی
- (۲) ضد آسم خوراکی
- (۳) ضد فشار خون خوراکی
- (۴) ضد فشار خون غیر خوراکی

۱۶۱. مهم‌ترین مورد مصرف ترکیب ذیل چه می‌باشد؟



- (۱) ضد سایکوز
- (۲) ضد فشار خون
- (۳) ضد اضطراب
- (۴) ضد آسم

۱۶۲. با توجه به ساختمان شیمیایی، مورد مصرف ترکیب ارگانوفسفره ذیل چه می‌باشد؟

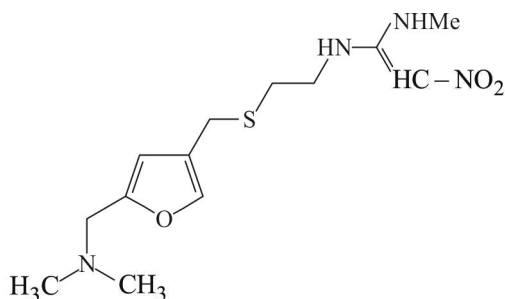


- (۱) ضد گلوکوم
- (۲) ضد میاستینی گرلوپس
- (۳) گاز جنگی
- (۴) حشره کش

۱۶۳. قرار گرفتن گروه سیکلوپروپیل متیل در کدام ناحیه مرفین باعث ایجاد آنتاگونیست اوپیوئیدی می‌گردد؟

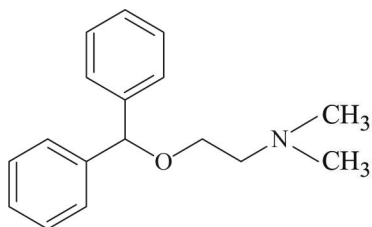
- (۱) ۳-OH - فنلی
- (۲) ۶-OH - الکلی
- (۳) گروه آمینی
- (۴) حلقه آروماتیک

۱۶۴. با توجه به ساختمان شیمیایی، ترکیب زیر چه اثری دارد؟



- (۱) آنتاگونیست H_1
- (۲) آنتاگونیست H_2
- (۳) آنتاگونیست H_3
- (۴) آگونیست H_1

۱۶۵. مصرف درمانی ترکیب زیر کدام است؟



- (۱) ضد پارکینسون
- (۲) ضد افسردگی
- (۳) ضد حساسیت
- (۴) ضد تشنج

۱۶۶. کدام یک از ترکیبات زیر می‌تواند پیوندهای هیدروژنی بیش‌تری تشکیل دهد؟

- (۱) $RCOR'$
- (۲) $RCOOR'$
- (۳) $R-NHR'$
- (۴) $R-NH_2$

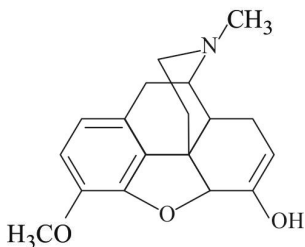
۱۶۷. براساس مطالعات QSAR برای گروهی از ترکیبات، معادله زیر به دست آمده است:

$$\text{Log } 1/C = -1.05\sigma - 1.28$$

با توجه به این معادله، برای دستیابی به داروهای قوی‌تر چه نوع استخلافی باید انتخاب نمود؟

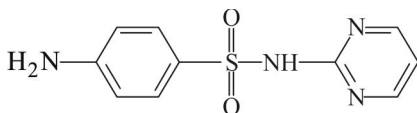
- (۱) هیدروفیل
- (۲) لیپوفیل
- (۳) الکترون کشنده
- (۴) الکترون دهنده

۱۶۸. ترکیب زیر چه اثری دارد؟



- (۱) ضدسرفه
- (۲) ضدحساسیت
- (۳) ضد میکروب
- (۴) ضد تشنج

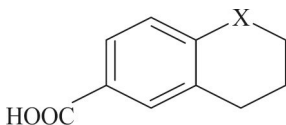
۱۶۹. ترکیب زیر مکانیسم اثر ضدباکتریایی خود را از چه طریق اعمال می‌نماید؟



- (۱) مهار سنتز پروتئین
- (۲) مهار آنزیم جیراز
- (۳) مهار آنزیم ترانس کریپتاز
- (۴) رقابت با PABA

۱۷۰. کاهش قدرت اسیدی ترکیب زیر باعث افزایش قدرت اثر آن خواهد شد.

کدام یک از گروه‌های زیر در صورتی که به جای X قرار گیرد، قوی‌ترین اثر را ایجاد می‌کند؟



- (۱) CH₂
- (۲) NH
- (۳) C=O
- (۴) S

فارماکونوزی

۱۷۱. اثر فارماکولوژی کدام یک از گیاهان زیر با بقیه متفاوت است؟

- (۱) هاماملیس
 - (۲) سنا
 - (۳) صبرزد
 - (۴) روبارب
۱۷۲. کدام ترکیب گیاهی به‌عنوان یک داروی مؤثر ضدپلاسمودیوم فالسیپاروم (عامل بیماری مالاریا) شناخته شده است؟
- (۱) آلیزارین
 - (۲) رزوپین
 - (۳) آرتمیزینین
 - (۴) هایپریسین

۱۷۳. اولئوگم رزین آنقوزه از کدام گیاه به‌دست می‌آید و چه اثرات دارویی برای آن مطرح است؟

- (۱) *Boswellia carterii* - ضدالتهاب
- (۲) *Aconitum japonicum* - ضدنفخ و اکسپکتورانت
- (۳) *Aconitum japonicum* - ضدالتهاب
- (۴) *Ferula asa-foetida* - ضدنفخ و اکسپکتورانت

۱۷۴. کدام یک از اسانس‌های زیر خاصیت دیورتیک و آنتی سپتیک ادراری شناخته شده‌ای دارد؟

- (۱) اسانس ژونی‌ر
- (۲) اسانس لاواند
- (۳) اسانس رزماری
- (۴) اسانس اوکالیپتوس

۱۷۵. اجزای اصلی اسانس ترانتین را کدام ترکیبات تشکیل می‌دهند؟

- (۱) متیل کاویکول و فنشون
- (۲) آلفا- ترپینول و گاما- ترپین
- (۳) آلف- پینن و بتا- پینن
- (۴) ترپین-۴- آل و آلفا- ترپینول

۱۷۶. ترکیب مؤثر گیاه خار مریم، از کدام گروه ترکیبات فنلی هستند و چه اثر درمانی شاخصی دارند؟

- (۱) کومارین‌ها- هیاتوپروتکتیو
- (۲) فلاونولیکنان‌ها- هیاتوپروتکتیو
- (۳) کومارین‌ها- آرام‌بخش
- (۴) فلاونولیکنان‌ها- آرام بخش

۱۷۷. روغن گل مغربی (Evening Primrose oil) در همه موارد زیر اثرات درمانی قابل توجهی از خود نشان داده، به جز:

- | | |
|----------------------|-----------------------------|
| (۱) نوروپاتی دیابتی | (۲) نشانگان روده تحریک پذیر |
| (۳) آرتريت روماتوئید | (۴) نشانگان پیش قاعدگی |
۱۷۸. کدام روغن ثابت، اثر کشندگی موثری بر باکتری‌های جذام از خود نشان داده است؟
- | | |
|---------------------|-----------------|
| (۱) Hydnocarpus oil | (۲) Sesame oil |
| (۳) Arachis oil | (۴) Coconut oil |

۱۷۹. کربوهیدرات اینولین در کدامیک از گیاهان زیر به فراوانی یافت می‌شود؟

- | | |
|--------------------------|--------------------------------|
| (۱) Colchicum autumnale | (۲) Hyoscyamus niger |
| (۳) Taracacum officinale | (۴) Trigonella feonum- graecum |

۱۸۰. کدام ترکیب فنی زیر به صورت قرص و آمپول در درمان بیماری آنزین صدری و آسم ریوی به کار می‌رود؟

- | | | | |
|---------------|--------------|------------|----------|
| (۱) هایپرپسین | (۲) سیلی بین | (۳) امودین | (۴) خلین |
|---------------|--------------|------------|----------|

۱۸۱. کینیدین علاوه بر درمان مالاریا در چه بیماری دیگری به کار می‌رود؟

- | | |
|------------------------------|-----------------------|
| (۱) آلزایمر | (۲) نارسایی حاد کلیوی |
| (۳) درمان فیبریلاسیون دهلیزی | (۴) اولسر پپتیک |

۱۸۲. مهم‌ترین کاربرد درمانی گیاه راعی *Hypericum perforatum* چیست؟

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------|
| (۱) درمان افسردگی‌های خفیف تا ملایم | (۲) درمان سوزاک |
| (۳) درمان عفونت‌های تنفسی | (۴) درمان آریتمی‌های قلبی |

۱۸۳. کدامیک از ترکیبات زیر در اسانس بادام تلخ موجود نمی‌باشد؟

- | | |
|-------------------|---|
| (۱) آلدید بنزوئیک | (۲) اسید سیانیدریک |
| (۳) آمیگدالین | (۴) هر سه مورد جزو ترکیبات اسانس هستند. |

۱۸۴. کدامیک از ترکیبات زیر دارای منشأ ترپنوئیدی نمی‌باشد؟

- | | | | |
|-----------|------------|----------------|---------------|
| (۱) تیمول | (۲) اوژنول | (۳) کاریوفیلین | (۴) کارواکرول |
|-----------|------------|----------------|---------------|

۱۸۵. کدام گروه از ترکیبات طبیعی زیر از مشتقات دی‌ترین‌ها نمی‌باشد؟

- | | | | |
|----------------|---------------|----------------|---------------|
| (۱) تیگلیان‌ها | (۲) لیگنان‌ها | (۳) اینژنان‌ها | (۴) دافنان‌ها |
|----------------|---------------|----------------|---------------|

۱۸۶. کدامیک از گیاهان زیر به عنوان داروی ضدمیگرن استفاده سنتی دارد؟

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| (۱) Tanacetum parthenium | (۲) Hydrastis canadensis |
| (۳) Arnica Montana | (۴) Agathosoma betulima |

۱۸۷. کدام گروه از آلکالوئیدها اثرات هپاتوتوکسیک بارزی دارند؟

- | | | | |
|------------------|------------------|---------------|---------------|
| (۱) ایندولیزیدین | (۲) ایزوکینتولین | (۳) پیریمیدین | (۴) پیرولیزین |
|------------------|------------------|---------------|---------------|

۱۸۸. کلشی‌سین که دارای اثر کاهندگی اسید اوریک خون می‌باشد، دارای چه ساختاری است؟

- | | | | |
|--------------|------------------|---------------|---------------|
| (۱) استروئید | (۲) همی ترپنوئید | (۳) فلاوئوئید | (۴) آلکالوئید |
|--------------|------------------|---------------|---------------|

۱۸۹. بیش‌ترین اثرات خواب‌آوری ریشه والریان مربوط به کدام است؟

- | | |
|-----------------|-----------------------------|
| (۱) ایریدوئیدها | (۲) سزکویی‌ترین‌های لاکتونی |
| (۳) ساپونین‌ها | (۴) آلکالوئیدهای استروئیدی |

۱۹۰. پودوفیلوتوکسین فعالیت آنتی توموری خود را با چه مکانیسمی اعمال می‌کند؟

- | |
|---|
| (۱) آلکیلایسیون گروه‌های نوکلئوفیلیک موجود در آنزیم‌های کنترل‌کننده تقسیم سلولی |
| (۲) مهار پلیمریزاسیون توبولین و تبدیل آن به میکروتوبول‌ها |
| (۳) مهار سنتز و نسخه‌برداری DNA از طریق مهار آنزیم توبوایزومراز II |
| (۴) کشتن سلول‌های مولد تومور از طریق تحریک لنفوسیت‌های T |

آزمون دکتری تخصصی (Ph.D) رشته داروسازی

سال ۹۴-۹۵

سم‌شناسی و داروشناسی

۱. گزینه (۲)

گلوکوکورتیکوئیدها وارد سلول شده و به گیرنده‌های موجود در سیتوزول که استروئید را به هسته انتقال می‌دهند، باند می‌شوند. کمپلکس استروئید-گیرنده، بیان ژن را به وسیله‌ی اتصال به عناصر پاسخ گلوکوکورتیکوئید (GRES) یا عناصر خاص مینرالوکورتیکوئید تغییر می‌دهد.

۲. گزینه (۱)

گیرنده‌های M_3 و M_1 و همچنین M_5 از طریق اتصال با پروتئین G_q موجب افزایش اینوزیتول تری فسفات (IP_3) و دی‌آسیل گلیسرول (DAG) می‌شوند. مکانیسم گیرنده‌های M_4 و M_2 نیز عملکرد مشابهی دارند و به پروتئین G_i متصل شده و موجب کاهش CAMP می‌شوند.

۳. گزینه (۴)

داروهای آنتی‌موسکارینی جهت ایجاد میدریاز در چشم به ترتیب طول اثر عبارتند از:
تروپیکامید (۴h-۵/۰) > سیکلوپنتولات (۱۲h-۲) > همتروپین (۲۴h) > آتروپین (۲۲h) >

۴. گزینه (۳)

لابتالول و کارودیلول بلوک‌کننده‌ی هر دو گیرنده α و β هستند.
فنتولامین بلوک‌کننده غیرانتخابی گیرنده α است.
بوتوکسامین بلوک‌کننده انتخابی β_2 است.
پرازوسین بلوک‌کننده رقابتی گیرنده α_1 است.

۵. گزینه (۱)

فکسوفنادین، لوراتادین، سیتیزین و دسلوراتادین از آنتاگونیست‌های گیرنده‌ی H_1 هیستامین نسل دوم هستند که نسبت به نسل اول از قابلیت حلالیت در چربی کم‌تری برخوردارند و اثرات خواب‌آوری و اتونوم کم‌تری دارند. داروهای نسل اول شامل دیفن‌هیدرامین، دیمن‌هیدرینات، سکلیزین، پرومتازین، کلرفنیرامین، سیپروهپتادین و هیدروکسی زین می‌شوند.

۶. گزینه (۲)

لاتانوپروست یک مشتق $PGF_{2\alpha}$ می باشد که به طور گسترده ای در درمان گلوکوم به کار گرفته شده است. این دارو به طور واضحی موجب افزایش خروج مایع زلالیه و کاهش فشار داخل کره چشم می شود. بیماتوپروست، تراووپروست و انوپروست داروهای جدیدتر این خانواده هستند.

۷. گزینه (۴)

کرومولین سدیم و ندوکرومیل مکانیسم تقریباً ناشناخته ای دارند اما به نظر می رسد موجب کاهش رهاشدن مدیاتورها (هم چون لوکوترین و هیستامین) از ماست سل ها می شوند. در ایجاد اتساع برونش ها نقش ندارند بلکه از انقباض برونش ها ناشی از رویایی فرد آلرژیک با آنتی ژن جلوگیری می کنند و قادر هستند از بروز هر دو مرحله زودرس و دیررس، پیشگیری کنند. این داروها در آسم به ویژه آسم کودکان استفاده می شوند. هم چنین قطره بینی و چشمی آن ها در تب یونجه و انواع خوراکی جهت پیشگیری از آلرژی غذایی استفاده می شود.

۸. گزینه (۲)

بسیاری از بنزودیازپین ها ابتدا به متابولیت های فعال با نیمه عمر طولانی تبدیل می شوند. تجویز بعضی از داروها (مانند دیازپام، فلورازپام و کلردیازپوکسید، پرازپام و کلرازپات) بعد از چند روز باعث تجمع متابولیت های فعال آن ها و در نهایت آرام بخشی بیش از حد می شود. لورازپام و اگزازپام مسیر کونژوگاسیون خارج کبدی را طی کرده و متابولیت فعال نیز تولید نمی کنند.

۹. گزینه (۲)

اتوسوکسیمید با مکانیسم بلوک کانال کلسیمی نوع T داروی خط اول و مخصوص استفاده در صرع Absence (کوچک) است.

۱۰. گزینه (۲)

تیزانیدین یک مشتق ایمیدازولینی مشابه کلونیدین با اثرات واضح آگونیستی α_2 ، باعث تقویت مهار پیش سیناپسی در نخاع می گردد. این دارو موجب کاهش برون ده تونیک نوروهای اولیه حرکتی نخاع می گردد.

۱۱. گزینه (۳)

از داروهای مورد استفاده در پارکینسون آمانتادین است که با مکانیسمی ناشناخته که ممکن است شامل افزایش ساخت و رهاسازی دوپامین و یا مهار بازجذب دوپامین باشد، انتقال عصبی دوپامینرژیک را بهبود می بخشد. این دارو هم چنین دارای اثرات بلوک کنندگی موسکارینی می باشد. آمانتادین باعث بهبود برادی کینزی، سفتی عضلانی و ترمور فقط به مدت چند هفته می شود. هم چنین اثرات ضد ویروسی نیز دارد.

از عوارض این دارو می توان به سایکوز حاد توکسیک، واکنش پوستی کبودی تورینه ای (levidoreticularis)، احتباس ادراری و ادم محیطی (ادم قوزک پا) و هیپوتانسیون وضعیتی اشاره کرد.

۱۲. گزینه (۱)

بوپروپیون از سری داروهای ضد افسردگی چند حلقه ای و با مکانیسم نامشخص است. این دارو در درمان بیمارانی که تمایل به ترک سیگار دارند، موثر است. از عوارض این دارو کاهش آستانه تشنج است. و از خصوصیات آن مهار CYP2D6 می باشد.

۱۳. گزینه (۴)

کلویدوگرل و داروی قدیمی تر تیکلوپیدین در کبد به متابولیت فعالی تبدیل می شوند که گیرنده های ADP پلاکت ها را به گونه ای برگشت ناپذیر مهار کرده و به این طریق مانع تجمع پلاکت ها با واسطه ای ADP می گردند.

این دو دارو در پیشگیری از حمله ایسکمیک گذرا (transient ischemic attack - TIAS) و سکت های مغزی ایسکمیک به ویژه در بیمارانی که قادر به تحمل آسپرین نمی باشند، مفید می باشد.

تیکلوپیدین به دلیل ایجاد خونریزی در بیش از ۵ درصد بیماران، نوتروپنی شدید در حدود ۱ درصد بیماران و بروز موارد نادری از پورپوری ترومبوسیتوپنیک ترومبوتیک (TTP) (سندرمی که به صورت ایجاد لخته های کوچک و پراکنده در خون و ترومبوسیتوپنی تظاهر پیدا می کند) در بیماران حذف شده است. کلویدوگرل عوارض خونی کمتری دارد.