

به نام آنگه جان را نکرت آموخت

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت آموزشی
دبیرخانه شورای آموزش داروسازی و تخصصی
مرکز سنجش آموزش پزشکی

سال تحصیلی ۹۸-۹۷
سؤالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته

سم شناسی

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

سم شناسی

داوطلب عزیز:

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

بیوشیمی عمومی

۱- پپتید زیر تحت اثر تریپسین قرار گرفته است:

His-Ser-Lys-Ala-Trp-Ile-Arg-Phe-His

در مورد N ترمینال پپتیدهای حاصل کدام گزینه درست است؟

الف) Ala , His , Phe

ب) Lys , Ile , Arg

ج) Ile , His , His

د) His , Lys , Arg

۲- کدام آپولیوپروتئین فعال کننده آنزیم LCAT (لپتین کلاسترول اسیل ترانسفراز) است؟

الف) ApoA-I ب) ApoC-II ج) ApoD د) ApoE

۳- کدامیک از ترانسپورترهای زیر مسئول انتقال گلوکز به داخل سلول کبدی است؟

الف) GLUT1 ب) GLUT2 ج) GLUT3 د) GLUT4

۴- کدام ویتامین کوفاکتور لازم برای واکنش‌های احیایی استتزاز اسید چرب را فراهم می‌کند؟

الف) فولات ب) ریوفلاوین ج) ویتامین B6 د) نیاسین

۵- افزایش آلولاکتوز در اپرون لاکتوز چه نقشی دارد؟

الف) تسریع تشکیل ایزوپروپیل تیوگالاکتوزید

ب) سم‌زدایی ترکیبات متابولیک باکتری

ج) فعال شدن بیان ژن‌های ساختمانی اپرون

د) افزایش تشکیل cAMP

۶- در ارتباط با هموگلوبین همه موارد زیر صحیح است، بجز:

الف) شکل R، میل ترکیبی بیشتری به اکسیژن دارد.

ب) شکل R، پیوندهای نمکی بیشتری دارد.

ج) شکل T، CO₂ بیشتری حمل می‌کند.

د) شکل T، به کمک 2,3BPG پایدارتر می‌شود.

۷- همه موارد زیر در تشکیل نوکلئوئید (Nucleoide) در DNA پروکاریوت‌ها، نقش دارند، بجز:

الف) HU ب) H-NS ج) پلی‌آمین‌ها د) پروتئین RPA

۸- محصول متابولیسم همه موارد زیر در اثر گلوکونئوز می‌تواند تولید قند کند، بجز:

الف) اسیدهای چرب با تعداد کربن زوج

ب) اسیدهای چرب با تعداد کربن فرد

ج) گلیسرول

د) آلانین

۹- کدام ترکیب در بدن سنتز می شود؟

- (الف) تتراهیدروفولات
(ب) داکسی آدنوزیل کوبالامین
(ج) اسکوربیک اسید
(د) تتراهیدروبیوپترین

۱۰- آنزیم هیالورونیداز، پیوند بین کدام زوج مولکول های زیر را قطع می کند؟

- (الف) اسید گلوکورونیک و N-استیل گلوکزآمین
(ب) اسید گلوکورونیک و N-استیل گالاکتوزآمین
(ج) گالاکتوز و N-استیل گلوکزآمین
(د) اسید ایدرونیک و N-استیل گلوکزآمین

۱۱- نقش (Proliferating cell nuclear antigen) PCNA طی همانندسازی DNA کدام است؟

- (الف) تغییر تعداد پیچش های DNA
(ب) حفظ تداوم پلیمریزاسیون DNA
(ج) جلوگیری از ایجاد ساختارهای ثانویه در DNA باز شده
(د) شناسایی جایگاه شروع همانندسازی

۱۲- در مورد هموگلوبین گلیک که کدام گزینه صحیح است؟

- (الف) به کمک آنزیم انجام می شود.
(ب) در سرم بیماران دیابتی اندازه گیری می شود.
(ج) در ترکیب با گلیسین است.
(د) نتیجه پیوند کووالان گلوکز با Hb است.

۱۳- در فرآیند متابولیسم گلیکوژن، پیام رسان داخلی سلولی cAMP باعث فعال شدن کدام آنزیم می شود؟

- (الف) گلیکوژن سنتاز (ب) گلیکوژن فسفریلاز (ج) فسفوگلوکوموتاز (د) گلوکز ۶- فسفاتاز

۱۴- کدامیک از اسیدهای چرب زیر امگا-۳ محسوب می شود؟

- (الف) $16:1(\Delta^9)$ (ب) $18:1(\Delta^{9,12})$ (ج) $20:4(\Delta^{5,8,11,14})$ (د) $22:6(\Delta^{4,7,10,13,16,19})$

۱۵- کدام گزینه بیماری هیپرپیلی روبینمی کونزوگه محسوب می شود؟

- (الف) دوبین جانسون (ب) ژیلبرت (ج) کریگلرنجار (د) یرقان فیزیولوژیک

۱۶- فعالیت همه آنزیم های زیر تحت تأثیر انسولین افزایش می یابد، بجز:

- (الف) سترات لیاز
(ب) فسفوانول پیرووات کربوکسی کیناز
(ج) HMG-CoA ردوکتاز
(د) استیل CoA کربوکسیلاز

۱۷- در ساختمان همه ترکیبات زیر گلیسرول وجود دارد بجز:

- (الف) لسیتین (ب) سفالین (ج) سربروزید (د) پلاسمالوژن

۱۸- افزایش رادیکال سوپراکسید ناشی از هیپرگلیسمی، منجر به مهار فعالیت کدام آنزیم می‌شود؟

- الف) گلیسرآلدئید ۳- فسفات دهیدروژناز
ب) هگزوکیناز
ج) فسفوگلیسرات کیناز
د) آلدولاز

۱۹- کمبود همه ویتامین‌های زیر باعث افزایش هموسیستئین در خون می‌شود، بجز:

- الف) اسید فولیک (ب) B12 (ج) B6 (د) بیوتین

۲۰- آنتی مایسین A کدام کمپلکس زنجیر انتقال الکترون را مهار می‌نماید؟

- الف) I (ب) II (ج) III (د) IV

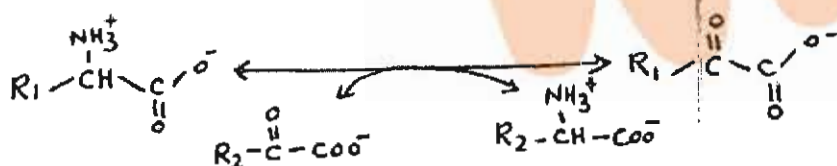
۲۱- در رابطه با محل و مولکول‌های مورد نیاز برای تولید اسید چرب کدام گزینه درست است؟

- الف) میتوکندری - مالونیل کوآ و NADH
ب) شبکه آندوپلاسمی - مالونیل کوآ و NADH
ج) شبکه آندوپلاسمی - مالونیل کوآ و NADPH
د) شبکه آندوپلاسمی و میتوکندری - NADPH

۲۲- در مورد منوساکاریدها کدام گزینه درست است؟

- الف) ایزومر نوع L قندها همواره نور را به سمت چپ منحرف می‌کند.
ب) آنومرها در ساختار حلقوی همی کتال می‌توانند تشکیل شوند.
ج) میزان چرخش نوری با دستگاه اسپکتروفتومتر قابل سنجش می‌باشد.
د) ایزومرهای آنومری، راسمیک هستند.

۲۳- آنزیم کاتالیزکننده واکنش زیر در کدام گروه آنزیمی قرار دارد و کوآنزیم واکنش چیست؟



- الف) EC₂ (ترانسفرازها) - پیریدوکسال فسفات (PLP)
ب) EC₄ (لیازها) - تیامین پیروفسفات (TPP)
ج) EC₅ (ایزومرازاها) - نیکوتینامید آدنین دی نوکلئوتید (NAD⁺)
د) EC₆ (لیگازها) - بیوتین

۲۴- در مورد مسیر تولید β-آلانین از یوراسیل همه موارد زیر درست است، بجز:

- الف) با احیای یوراسیل آغاز می‌شود.
ب) NADPH مصرف می‌شود.
ج) یون آمونیم آزاد می‌شود.
د) با تولید ATP همراه است.

- ۲۵- همه گزینه های زیر در خصوص مسیر سنتز دلتا آمینولولینات صحیح هستند، بجز:
- (الف) کوآنزیم آن TPP است.
 (ب) حضور گلیسین لازم است.
 (ج) سوکسینیل کوآ لازم است.
 (د) در طی آن یک مولکول CO₂ حاصل می شود.

شیمی عمومی

۲۶- اوربیتال هیبریدی SF₆ کدام است؟

- (الف) d²sp³ (ب) dsp³ (ج) SB³ (د) SP²

۲۷- جهت گیری اوربیتال هیبریدی d²sp³ کدام است؟

- (الف) سه گوشه ای مسطح
 (ب) چهار وجهی
 (ج) هشت وجهی
 (د) دو هرمی مثلث القاعده

۲۸- در صورتیکه میزان ΔH° برای واکنش H₂(g) + 1/2 O₂(g) ⇌ H₂O(l) معادل ۱۰۰- کیلوژول باشد، ΔH° برای واکنش 2H₂O(l) ⇌ 2H₂(g) + O₂(g) چقدر است؟

- (الف) +۱۰۰ (ب) +۲۰۰ (ج) -۰,۰۱ (د) +۰,۰۱

۲۹- شکل مولکولی NO₃⁻ کدام است؟

- (الف) هرم مثلثی (ب) مثلث مسطح (ج) چهار وجهی نامنظم (د) مربع مسطح

۳۰- کدام یک از موارد زیر از خصوصیات تجمعی (Colligative) نیست؟

- (الف) فشار اسموزی (ب) کشش سطحی (ج) صعود نقطه جوش (د) نزول نقطه انجماد

۳۱- شکل هندسی و هیبریداسیون ترکیب PtCl₄²⁻ چیست؟

- (الف) مربع مسطح dsp²
 (ب) مربع مسطح sp³
 (ج) چهار وجهی sp³
 (د) چهار وجهی dsp²

۳۲- نقطه جوش کدامیک از ترکیبات زیر بیشتر است:

- (الف) CH₄ (ب) HF (ج) NH₃ (د) H₂O

۳۳- نیروهای لاندن (پراکندگی) در ترکیبات HI, HBr, HCl به چه ترتیبی است؟

- (الف) HI > HBr > HCl (ب) HI > HCl > HBr (ج) HCl > HBr > HI (د) HCl > HI > HBr

۳۴- سرعت نفوذ مولکولی گازها:

- (الف) با جذر جرم مولی نسبت عکس دارد
(ب) با جذر جرم مولی نسبت مستقیم دارد
(ج) با جرم مولی نسبت عکس دارد
(د) با جرم مولی نسبت مستقیم دارد

۳۵- کدامیک از ترکیبات زیر با AgCl تشکیل کمپلکس می دهد؟

- (الف) NaOH (ب) NaCN (ج) H₂O (د) NaHCO₃

۳۶- کدامیک از مخلوط های زیر به عنوان بافر عمل نمی کنند؟

(الف) HF, NaF

(ب) H₂PO₄⁻, H₃PO₄

(ج) HNO₃, KNO₃

(د) NH₃, NH₄Cl

۳۷- واکنش کدامیک از نمک های زیر در آب بازی است؟

- (الف) پتاسیم کلراید (ب) سدیم فرمات (ج) آلومینیوم کلراید (د) آمونیوم نترات

۳۸- کدامیک از ترکیبات زیر زوج اسید و باز برونشند-لوری نیستند؟

- (الف) NH₄⁺, NH₂⁻ (ب) NH₃, NH₂⁻ (ج) NH₃, NH₄⁺ (د) NH₂⁻, NH₂⁻

۳۹- با افزودن ۲۰۰ میلی لیتر از محلول سدیم کلراید به ۲۰۰ میلی لیتر محلول هیدروکلریک اسید ۱ مولار، غلظت یون هیدرونیوم:

(الف) کمتر از ۰/۵ واحد تغییر می کند

(ب) بیشتر از ۰/۵ واحد تغییر می کند

(ج) ۰/۵ واحد افزایش می یابد

(د) ۰/۵ واحد کاهش می یابد

۴۰- اگر بخواهیم از مخلوط یک اسید ضعیف ($k_a = 10^{-5}$) و نمک سدیم آن بافری با pH=7 تهیه کنیم. نسبت غلظت اسید به نمک برابر است با:

- (الف) ۱۰۰ (ب) ۱۰ (ج) ۰/۰۱ (د) ۰/۱

۴۱- کدام گزینه نادرست است؟

- (الف) تاثیر فشار بر انحلال پذیری مواد مایع معمولاً کم است
(ب) تاثیر فشار بر انحلال پذیری مواد گازی قابل ملاحظه است
(ج) تاثیر فشار بر انحلال پذیری مواد جامد زیاد است
(د) کاهش فشار موجب کاهش انحلال گازها در خون می شود

۴۲- کدام عبارت صحیح است؟

- (الف) افزودن یون مشترک باعث افزایش حلالیت الکترولیت کم محلول می شود
(ب) افزودن حرارت همیشه باعث افزایش حلالیت می شود
(ج) افزودن یون غیر مشترک باعث افزایش حلالیت الکترولیت کم محلول می شود
(د) افزودن قلیایی باعث افزایش حلالیت هیدروکسیدهای کم محلول می شود

۴۳- کدامیک از یون های زیر در آب واکنش اسیدی ندارند؟

- الف) Fe^{+3} (ب) Zn^{+2} (ج) Ca^{+2} (د) Al^{+3}

۴۴- در صورتی که pH محلول ۰/۱ مولار از یک اسید ضعیف معادل ۵ باشد ثابت یونیزاسیون این اسید برابر است با:

- الف) 10^{-5} (ب) 10^{-6} (ج) 10^{-10} (د) 10^{-9}

۴۵- در واکنش $2A + B \rightarrow C$ در صورتی که واکنش نسبت به A از درجه اول و نسبت به B درجه دوم باشد، با دو برابر شدن غلظت A و B سرعت انجام واکنش چند برابر می شود؟

- الف) ۸ (ب) ۱۶ (ج) ۴ (د) ۲

۴۶- در صورتیکه در واکنش $2A \rightleftharpoons 2B + C$ در حالت تعادل غلظت های A و B و C به ترتیب برابر ۰/۱ و ۰/۱ و ۰/۵ باشد ثابت تعادل چقدر است؟

- الف) ۵۰ (ب) ۰/۵ (ج) ۵ (د) ۰/۰۵

۴۷- واکنش $A(g) + B(g) \rightleftharpoons C(g)$ به سمت راست پیش می رود اگر:

- الف) فشار ظرف کاهش یابد
ب) فشار ظرف افزایش یابد
ج) فشار B کاهش یابد
د) فشار C افزایش یابد

۴۸- pH یک محلول 10^{-4} مولار سود برابر است با:

- الف) ۴ (ب) ۱۰ (ج) ۷ (د) ۱۴

۴۹- کدامیک از عبارت زیر صحیح است؟

- الف) در یک سلول گالوانیک آند مثبت و کاتد منفی است.
ب) در یک سلول الکترولیتیک آند مثبت و کاتد منفی است.
ج) در کلیه سلول ها آند مثبت و کاتد منفی است.
د) در کلیه سلول ها آند منفی و کاتد مثبت است.

۵۰- کدامیک از عبارت های زیر صحیح است؟

- الف) تمامی واکنش های گرمازا خودبخودی هستند.
ب) هیچ کدام از واکنش های گرماگیر خودبخودی نیستند.
ج) در تمام واکنش های خودبخود آنتروپی سیستم افزایش می یابد.
د) در تمام واکنش های خود بخود آنتروپی کل افزایش می یابد.

زیست شناسی

۵۱- ماده ای که به وسیله سلولهای جانوری ساخته می شود و تولید پروتئین و پروسی را متوقف می سازد کدام است؟

- الف) هیستامین (ب) هپارین (ج) فیبرینوژن (د) اینترفرون

۵۲- کدامیک قویترین آنزیم های گوارشی را ترشح می کند؟

- الف) پانکراس (ب) معده (ج) دیواره روده باریک (د) صفرا

۵۳- جذب تیامین و متیونین به ترتیب توسط کدام رگ‌های ریزبرزر روده انجام می‌شود؟

- (الف) مویرگ لنفی، مویرگ لنفی
(ب) مویرگ لنفی، مویرگ خونی
(ج) مویرگ خونی، مویرگ خونی
(د) مویرگ خونی، مویرگ لنفی

۵۴- جذب کدام ویتامین بدون کمک شیره‌های گوارشی صورت می‌گیرد؟

- (الف) D (ب) C (ج) K (د) A

۵۵- کدام سلول‌ها می‌توانند هیستامین آزاد کنند؟

- (الف) بازوفیل و ماستوسیت
(ب) بازوفیل و نوتروفیل
(ج) نوتروفیل و مونوسیت
(د) مونوسیت و ماستوسیت

۵۶- با پیدایش کدام ماده در پلاسما، فرآیند انتقال خون آغاز می‌شود؟

- (الف) ترومبین (ب) پروترومبین (ج) ترومبوپلاستین (د) فیبرینوژن

۵۷- در ساختمان کدامیک، پروتئین شرکت ندارد؟

- (الف) پروتئین (ب) باکتری (ج) ویروس (د) ویروئید

۵۸- هرتتراد به ترتیب متشکل از چند سانترومر و چند زنجیره پلی نوکلئوتیدی می‌باشد؟

- (الف) ۲، ۴ (ب) ۲، ۸ (ج) ۴، ۱۶ (د) ۴، ۸

۵۹- در کدام غدد، عوامل تنظیم کننده تغییرات تخمدان وجود دارد؟

- (الف) پاراتیروئید (ب) تیموس (ج) تیروئید (د) هیپوفیز

۶۰- کدام ترکیب در شالوده کلاژن فراوان است؟

- (الف) هیدروکسی پرولین (ب) متیونین (ج) سیستئین (د) دسموزین

۶۱- کدام پروتئین در غشای گلبول سرخ وجود دارد؟

- (الف) سکرترین (ب) اکتین (ج) گلوکاتایون (د) نفوپکتین

۶۲- آنزیم کلیدی جهت بیوسنتز اسیدهای چرب کدام است؟

- (الف) کارنتین آسیل ترانسفرآز
(ب) آسیل کوآ دهیدروژناز
(ج) آسیل کوآ سنتتاز
(د) استیل کوآ کربوکسیلاز

۶۳- سرعت سیر پتانسیل عمل قلب در کدام بخش بیشتر است؟

- (الف) هیس (ب) دهلیزها (ج) پورکینیه (د) میوکارڈ بطن‌ها

۶۴- کدامیک از سلولهای نورونهای قشر مخچه تحریکی است؟

- (الف) ستاره‌ای (ب) گلژی (ج) کبدی (د) دانه‌دار

۶۵- اثر تحریک اعصاب پاراسمپاتیک بر قلب کدام است؟

- الف) افزایش نفوذپذیری به پتاسیم
ب) افزایش نفوذپذیری به سدیم
ج) کاهش نفوذپذیری به سدیم
د) کاهش نفوذپذیری به کلسیم

۶۶- فردی کف پای خود را در آب ولرم قرار می دهد، پیام های حسی ایجاد شده از طریق کدام مسیر عصبی به ترتیب به مغز هدایت می شود؟

- الف) قشری، نخاعی قدامی
ب) قشری، نخاعی جانبی
ج) ستون پشتی، نخاعی جانبی
د) نخاعی، تالاموسی

۶۷- عمل اصلی مرکز پنوموتاکسیک چیست؟

- الف) محدود کردن عمل دم
ب) طولانی کردن عمل دم
ج) محدود کردن عمل بازدم
د) طولانی کردن عمل بازدم

۶۸- کدامیک مولکول آموتر است؟

- الف) استتاریک اسید ب) کلسترول ج) گلوتامیک اسید د) گلوکز

۶۹- پلاسموسیت ها جزو کدام نوع بافت ها هستند و نقش آنها کدام است؟

- الف) استخوانی - خون سازی
ب) هم بند - تولید آنتی بادی
ج) خونی - تولید پلاسمین
د) چربی - تولید چربی

۷۰- کدامیک در اریتروسیت های خونی دیده می شود؟

- الف) ارلیشیا کانیس
ب) ریکتزیا سنتسو
ج) بارتونلا باسیلی فورمیس
د) کلامیدیا تراکوماتیس

۷۱- کدامیک در تولید برخی ویتامین های B و K دخالت دارد؟

- الف) روده کوچک ب) روده بزرگ ج) لوزالمعده د) کبد

۷۲- سطح مبادله گازها در دستگاه تنفسی جانداران ساکن خشکی چگونه است؟

- الف) پیوندی، مرطوب، وسیع
ب) پوششی مژه دار، نازک، مرطوب
ج) پیوندی، نازک، پر خون و دارای مایع مخاطی
د) پوششی ساده، مرطوب، وسیع

۷۳- در انسان، تغییرات کلسیم بر کدام فرآیند بی تأثیر است؟

- (الف) ترشح غده تیروئید
- (ب) جذب فعال گلوکز از روده
- (ج) کوتاه شدن سارکومرها
- (د) تشکیل ترومبین

۷۴- اگر جهش سبب تغییر در آنتی ژنهای سطحی سلولهای بدن انسان شود، در مبارزه با آنها کدامیک نقش اصلی دارد؟

- (الف) پرفورین
- (ب) پادتن
- (ج) لنفوسیت B
- (د) پروتئینهای مکمل

۷۵- هورمون کوله سیستوکینین (CCK) از کدام بخش و در پاسخ به کدام ماده غذایی ترشح می گردد؟

- (الف) ژژنوم، پروتئینها
- (ب) ایلئوم، پروتئینها
- (ج) ژژنوم، چربیها
- (د) ایلئوم، چربیها

۷۶- کدام نوع میکروسکوپ برای بررسی های ریخت شناسی سلولهای زنده مناسب تر است؟

- (الف) پلاریزان
- (ب) S.E.M
- (ج) زمینه تاریک
- (د) فاز متضاد

۷۷- کدام سلولها می توانند ماده سورفاکتانت ترشح کنند؟

- (الف) کلارا
- (ب) نوموسیت I
- (ج) نوموسیت II
- (د) غباری

۷۸- بافت عضله کدامیک با سایرین متفاوت است؟

- (الف) اسفنکتر داخلی پیشابراه
- (ب) اسفنکتر خارجی پیشابراه
- (ج) مثانه
- (د) میزنای

۷۹- به طور معمول فردی که ناقل هموفیلی است و گروه خونی A+ دارد در هر بار میوز چند نوع گامت می سازد؟

- (الف) یک
- (ب) دو
- (ج) چهار
- (د) هشت

۸۰- واکنش میتسودا چه نوع واکنشی است و نشانه چیست؟

- (الف) کمپلکس ایمنی - آلودگی قبلی
- (ب) حساسیت فوق العاده - ایمنی
- (ج) حساسیت فوق العاده - آلودگی قبلی
- (د) کمپلکس ایمنی - ایمنی

سم شناسی

۸۱- مهمترین راه دفعی سموم کدام است؟

- (الف) ادرار
- (ب) بزاق
- (ج) شیر
- (د) عرق

۸۲- کدامیک از موارد زیر به عنوان انبار ذخیره مواد سمی محسوب نمی شود؟

- (الف) پروتئین های پلاسما
(ب) خون
(ج) کبد
(د) کلیه

۸۳- همه مسمومیت های زیر ناشی از جذب سموم از طریق ریه ها است، بجز:

- (الف) منواکسیدکربن (ب) سیلیکوزیس (ج) سلاح های شیمیایی (د) سولفات باریم

۸۴- کدامیک از گونه های حیوانی زیر در مطالعات جذب پوستی مواد سمی، از نظر نفوذ پذیری شباهت کمتری با پوست انسان دارد؟

- (الف) خوکچه هندی (ب) خوک (ج) میمون (د) گربه

۸۵- در خصوص اثرات سمی مواد، همه عبارات زیر صحیح است، بجز:

- (الف) سمیت فرآیندی است وابسته به دوز
(ب) هر چقدر مقدار بیشتری از یک ماده شیمیایی در موجود زنده وارد شود پاسخ سمی شدیدتری بروز می کند
(ج) غلظت ماده سمی در بافت، تاثیر بر میزان سمیت ندارد
(د) سرعت بازسازی سلول ها در سمیت مواد تاثیر دارد

۸۶- چنانچه یک ماده سمی در محلی بجز عضو یا بافت هدف تجمع نماید، تجمع در آن محل به چه عنوان نامیده می شود؟

- (الف) روند سم زدایی
(ب) روند محافظتی
(ج) روند تشدیدسمیت
(د) روند تشدید متابولیسم

۸۷- سم زدایی نوکلئوفیل ها، عموماً از طریق چه مسیر متابولیسمی صورت می گیرد؟

- (الف) آروماتیک هیدروکسیلاسیون
(ب) N - دمتیلاسیون
(ج) N - اکسیداسیون
(د) کنژوگاسیون

۸۸- تداخل دو ترکیب شیمیایی به صورت Additive عبارت است از:

- (الف) زمانیکه اثر حاصل از تجویز دو ترکیب به طور همزمان بیشتر از مجموع اثر حاصل از هر یک از ترکیبات به تنهایی باشد
(ب) زمانیکه اثر حاصل از تجویز دو ترکیب به طور همزمان برابر است با مجموع اثر حاصل از هر یک ترکیبات به تنهایی باشد
(ج) زمانیکه یکی از دو ترکیب مذکور دارای اثر سمی بر روی یک ارگان هدف نیست اما در مصرف همزمان با ترکیب دوم سبب افزایش سمیت ترکیب دوم می گردد
(د) زمانیکه در تجویز همزمان دو ترکیب شیمیایی با اثرات یکدیگر مخالفت می کنند

۸۹- یک سم شناس تنظیم کننده قوانین و مقررات (Regulatory Toxicologist) در رابطه با چه موضوعاتی تصمیم گیری می کند؟

- (الف) مقررات لازم در خصوص امنیت شغلی کارگران شاغل در صنایع
 (ب) مقررات لازم در خصوص باقیمانده سموم صنعتی در غذای آبزیان پرورشی
 (ج) سالم بودن یک دارو و یا ترکیب شیمیایی بر اساس داده های سم شناسان توصیفی و مکانیستیک
 (د) آزمایشات تشخیص کیفی و کمی سموم موجود در هوا و آب

۹۰- در کدامیک از آزمایشات سم شناسی، هدف به دست آوردن اطلاعات راجع به سمیت یک ترکیب شیمیایی پس از تجویز دوز های مکرر است و مدت انجام آن حداکثر یک ماه می باشد؟

- (الف) سمیت تحت حاد
 (ب) سمیت تحت مزمن
 (ج) سمیت مزمن
 (د) سمیت حاد

۹۱- بررسی پتانسیل سرطان زایی ترکیبات شیمیایی معمولاً در کدامیک از آزمایشات زیر امکان پذیر است؟

- (الف) سمیت مزمن
 (ب) سمیت تحت مزمن
 (ج) سمیت حاد
 (د) سمیت تحت حاد

۹۲- در کدامیک از آزمایشات سم شناسی، سطوح غلظتی بدون عارضه جانبی مشخص می گردد؟

- (الف) سمیت تحت حاد (ب) سمیت مزمن (ج) سمیت حاد (د) سمیت تحت مزمن

۹۳- در کدامیک از مطالعات اپیدمیولوژیک زیر افراد بر اساس تماس با ماده مورد آزمایش انتخاب شده و معمولاً از لحاظ بروز بیماری در آینده بررسی می شوند؟

- (الف) Case Control Studies
 (ب) Cohort Studies
 (ج) Cross Sectional Studies
 (د) Retrospective Studies

۹۴- در کدامیک از مطالعات اپیدمیولوژیک زیر افراد بر اساس داشتن بیماری انتخاب می شوند و با افراد سالم و بدون بیماری مقایسه می گردند؟

- (الف) Case Control Studies
 (ب) Cohort Studies
 (ج) Cross Sectional Studies
 (د) Prospective Studies

۹۵- در محاسبات دوز های رفرانس و مقادیر قابل دریافت روزانه مجاز، کدام اصطلاح زیر به کار می رود؟

- (الف) MOE (ب) BMD (ج) NOAEL (د) ADIV

۹۶- برای بررسی اثرات سرطان زائی ترکیبات شیمیایی کدامیک از مدل های مطالعاتی زیر مناسب تر و معتبرتر است؟

- (الف) مدل تجربی بر روی موش
(ب) مدل تجربی بر روی آبزیان
(ج) مدل کشت سلولی
(د) تست Ames

۹۷- کدامیک از عبارات های زیر بیانگر قوانین و سیاست های مقابله با خطر می باشد و در آن جنبه های قانونی، اقتصادی، اجتماعی و غیره لحاظ می گردد؟

- (الف) Odds Ratios
(ب) Risk Communication
(ج) Risk Management
(د) Hazard Identification

۹۸- با توجه به محدودیت های NOAEL کدامیک از تعاریف زیر به عنوان جایگزین آن پیشنهاد می گردد؟

- (الف) BMD
(ب) ADIV
(ج) MOE
(د) LD50

۹۹- جهت تعریف یک مولکول که دارای یک یا چند الکترون جفت نشده در اربیتال خارجی خود می باشد، چه واژه ای به کار می رود؟

- (الف) الکتروفیل (ب) رادیکال آزاد (ج) نوکلئوفیل (د) لیپوفیل

۱۰۰- کدامیک از پیوند های زیر عملاً غیر قابل برگشت می باشد؟

- (الف) پیوند یونی
(ب) پیوند واندروالس
(ج) پیوند کووالان
(د) پیوند هیدورژنی

داروشناسی

۱۰۱- نفوذ داروها (Drug Permeation) با همه مکانیسم های زیر امکان پذیر است، بجز:

- (الف) دیفوزیون آبی
(ب) اندوسیتوز
(ج) حامل های غیر اختصاصی
(د) آگزوستوز

۱۰۲- کدامیک از مواد زیر صرفاً Binding Site است و بعنوان رسپتور شناخته نمی شوند؟

- (الف) گیرنده β (ب) گیرنده α (ج) گیرنده موسکارین (د) آلبومین

۱۰۳- داروئی که به گیرنده متصل شود و باعث تحریک گیرنده و بروز پاسخ کامل در آن سلول گردد چه نامیده می شود؟

- الف) Antagonist
- ب) Agonist
- ج) Partial Agonist
- د) Inverse Agonist

۱۰۴- وزن مولکولی اکثر دارو ها در کدامیک از محدوده های زیر قرار دارد؟

- الف) ۱۰۰ - ۱۰۰۰
- ب) ۱۰ - ۱۰۰
- ج) ۱۰۰۰ - ۱۰۰۰۰
- د) ۱ - ۱۰۰

۱۰۵- طراحی منطقی دارو (Rational Drug Design) بر کدامیک از اصول زیر استوار است؟

- الف) نوع بیماری
- ب) نوع اثر دارو
- ج) ساختمان دارو
- د) رسپتور دارو

۱۰۶- نسبت دوز میانه سمی به دوز میانه موثر $\left(\frac{TD50}{ED50} \right)$ چه نامیده می شود؟

- الف) Therapeutic Index
- ب) Maximal Efficacy
- ج) Selectivity
- د) Minimal Efficacy

۱۰۷- به کاهش تدریجی پاسخ به دارو و متعاقب مصرف مداوم و پیوسته دارو چه می گویند؟

- الف) Hypo Reactive
- ب) Idiosyncratic
- ج) Tolerance
- د) Tachyphylaxis

۱۰۸- پاسخ غیر نرمال به داروها چه نامیده می شود؟

- الف) Hypo reactive
- ب) Hyper reactive
- ج) Idiosyncratic
- د) Tachyphylaxis

۱۰۹- به مقداری از دارو که قادر به ایجاد ۵۰ درصد حداکثر اثر دارو باشد، چه گفته می شود؟

- الف) Potency
- ب) Efficacy
- ج) Therapeutic Index
- د) Adverse Effect

۱۱۰- با افزایش دوز آگونیست، اثر کدامیک از انواع آنتاگونیست های زیر تقریباً قابل صرف نظر می گردد؟

- (الف) غیر قابل برگشت (ب) رقابتی (ج) شیمیایی (د) فیزیولوژیک

۱۱۱- کدامیک از داروهای زیر باعث تحریک آنزیم های میکروزمی کبدی P450 می شود؟

- (الف) اریترومايسين (ب) سایمتیدین (ج) ریفامپین (د) کتوکونازول

۱۱۲- کدامیک از ایزوفورم های سیتوکروم P450 در بدن انسان وجود ندارد؟

(الف) CYP1A2

(ب) CYP2B6

(ج) CYP3A4

(د) CYP4A1

۱۱۳- در صد فراهمی زیستی (Bioavailability) کدامیک از روش های تجویز دارو معمولاً بیشتر است؟

- (الف) خوراکی (ب) رکتال (ج) عضلانی (د) استنشاقی

۱۱۴- در مورد دارویی با حجم توزیع بسیار بالا کدامیک از گزینه های زیر درست است؟

(الف) به طور عمده در بخش عروقی متمرکز است.

(ب) به طور عمده در بخش خارج عروقی متمرکز است.

(ج) حجم توزیع L/kg ۰/۰۴ دارد.

(د) حجم توزیع L/70kg ۲/۸ دارد.

۱۱۵- مواردی چون پاسخ ماکزیمم و EC50 مرتبط با کدامیک از مباحث زیر است؟

- (الف) فارماکودینامی (ب) فارماکوکینتیک (ج) فارماکونومیک (د) فارماکوپژوالانس

۱۱۶- کدامیک از واکنش های زیر در فاز I (فاز یک) متابولیسمی رخ می دهد؟

- (الف) سولفاسیون (ب) دامیناسیون (ج) متیلاسیون (د) استیلاسیون

۱۱۷- کدام مسیر متابولیسمی استامینوفن در مسمومیت حاد آن نقش مهمی دارد؟

- (الف) CYP3A4 (ب) گلوکوروئیداسیون (ج) سولفاسیون (د) استیلاسیون

۱۱۸- کدامیک از حالت های زیر معمولاً نیم عمر دارو های زیر را کاهش می دهد؟

(الف) هیپوتیروئیدی

(ب) هیپرتیروئیدی

(ج) بیماری های کبدی

(د) بیماری های کلیوی

۱۱۹- مقدار حذف دارو در حذف درجه یک، نسبت مستقیم با کدامیک از موارد زیر دارد؟

- (الف) دوز بارگیری (ب) حجم توزیع (ج) نیمه عمر دارو (د) غلظت دارو

۱۲۰- کدامیک از موارد زیر روی اتصال به پروتئین دارو های سیکلوسپورین و تاکرولیموس تاثیر بیشتری می گذارد؟

(الف) غلظت آلبومین

(ب) غلظت آلفا 1- اسید گلیکو پروتئین

(ج) اتصال به گلبول های قرمز

(د) اتصال به بافت های کلیه

زبان عمومی

Part One: Vocabulary

Complete the following sentences, choosing the most appropriate option (a, b, c, or d).

121- The number of people entering the sick room, particularly in contagious cases, should be to as few as possible.

- a) forbidden b) isolated c) harbored d) restricted

122- The thing that makes new vaccine so is that, unlike others, it can be injected directly into a tumor.

- a) durable b) faulty c) unique d) speedy

123- The cause of the patient's rapid was the excellent care he received from his doctor.

- a) discovery b) recovery c) morbidity d) fatality

124- The online health service users apply standard codes to the accuracy of the content of medical records.

- a) verify b) resist c) confess d) minimize

125- Despite all her financial problems, she is still the future of her life.

- a) apprehensive about
b) satisfied with
c) prosperous in
d) convinced about

126- To support a patient's self-esteem and promote independence, the nurse should encourage the patient to eat without as much as possible.

- a) impairment b) assistance c) fluctuations d) consultations

127- As most people are vaccinated, a disease can sometimes completely and the vaccination program can be stopped.

- a) disappear b) mount c) be propelled d) be boosted

128- When a contaminated needle..... a client's skin, organisms enter the body.

- a) injects b) disinfects c) defends d) pierces

129- The critics want to see genetically modified (GM) plants forever because they fear their irrevocable damage to the environment.

- a) approved b) admitted c) permitted d) banned

- 130- The student who had violated the university regulations tried to his actions to get rid of the penalty.
a) exemplify b) magnify c) justify d) solidify
- 131- Preventive medicine is often used to inhibit the of the disease.
(a) onset b) removal c) relief d) remedy
- 132- The hospital made a/an investment in the new health care system, and made a good profit.
a) hectic b) astute c) chronic d) insidious
- 133- It is disappointing that in academia, scientists were indifferent to the possible of their work on human life.
a) consequences b) inception c) initiations d) assumption
- 134- Many of his activities are mysterious, so nobody can recognize his easily.
a) intentions b) obstructions c) adhesions d) promotions
- 135- Good news is that scientists have been working on a new class of genes that can the growth of cancerous cells.
a) impress b) suppress c) promote d) transmit
- 136- The old man seemed really concerned about losing his job. His anxiety his heart condition.
a) aggravated b) depleted c) aggregated d) depicted
- 137- A doctor should be called if the fever since this may mean that a more serious infection is present.
a) persists b) ceases c) subsides d) heals
- 138- The local doctors were recommended to any case of the disease and report it to the health officials.
a) intensify b) document c) enhance d) release
- 139- Unfortunately, we live in a world where scientific knowledge and new technologies continuously our fundamental values of human dignity.
a) revive b) accomplish c) challenge d) cherish
- 140- There are so many news stories about home remedies; some eagerly support them while some thoroughly reject them.
a) conflicting b) promising c) documentary d) complementary

Part Two: Reading Comprehension

Read the following passages carefully, and then answer the questions that follow. Base your answers on the information in the passages only.

Passage 1

The cloning of genes has made many medical advances possible. Human growth hormone (HGH) is a good example. This hormone stimulates the growth of bones and muscles during childhood. Cloning the gene for HGH has provided an increase in the availability of the hormone. However, the availability of HGH and other products of biotechnology raises an ethical question. The hormone is used widely to treat children with dwarfism, a condition that results in an adult height of 4'10" (about 150 cm) or shorter.

Should HGH be available to anyone who wants taller children or only those who have children with dwarfism? Suppose parents want their average-size son to be taller so that he will have a better chance of making his high school sports team. Doctors do not have any evidence that exposure to HGH affects average-size children negatively, but many feel it is unethical to provide it to children with no serious medical need.

141- One concern about gene cloning mentioned by the author is its

- a) complexity and cost
- b) necessity of use
- c) widespread availability
- d) adverse side effects

142- It is implied in the passage that certain medical advances ethical questions.

- a) should go ahead without considering
- b) will be available to all in future despite
- c) in some cases result from some
- d) might bring about a number of

143- Some doctors oppose the use of HGH for average-size children because

- a) it can affect them negatively
- b) they think it can violate ethical values
- c) it is needed more by children with dwarfism
- d) they think this will increase its popularity

144- It is implied in the passage that cloning

- a) is going to be dismissed because of ethical questions
- b) will definitely overcome the ethical questions
- c) has resulted in some new physical and psychological problems
- d) can be used to overcome some medical conditions

145- This passage mainly deals with the

- a) controversies over the use of cloning
- b) future of medical advances, especially cloning
- c) complementary effects of medical advances
- d) appropriate and inappropriate use of HGH

Passage 2

"Autonomy" is defined as the capacity for self-determination or the capacity to make one's own decisions. Respect for patient autonomy requires that those with this capacity be permitted to accept or refuse treatment alternatives recommended by their physicians. Of vital importance to the application of this principle is the requirement of *voluntary informed consent*. Capable patients must be provided with full, relevant, and truthful information about recommended treatments and any reasonable alternatives, including expected benefits, potential risks, and the results of refusing treatment altogether. They must understand this information and make a voluntary decision. Controversies arise here over the determination of who is capable of making these decisions. For many patients this will be obvious, based on their age or medical condition. Another area of controversy involves those in the early and middle stages of Alzheimer's disease or those under 18, whose cognitive development does not qualify them to make their own decision. It is suggested that those whose decision-making capacity is questionable should still be provided with information they can understand and be allowed to make age-and capacity-appropriate decisions.

146- The main issue discussed above is that capable patients must be allowed to

- a) accept or refuse recommended medical interventions
- b) have autonomy as far as their self-determination is verified
- c) exhibit their ability to communicate with health care providers
- d) recommend alternative treatments to their physicians

147- According to the principle discussed above, the

- a) patient should have the capacity to understand medical expressions
- b) capable patient should trust the physician's recommendation
- c) ultimate decision should be made by capable patients
- d) voluntary informed consent should be completed by health providers

148- According to the text, the medical condition of the patient

- a) is involved in boosting Alzheimer's progress
- b) is directly related to his/her age
- c) can foster the patients cognitive development
- d) may determine his/her autonomy

149- Some believe that those in the early and middle stages of Alzheimer's disease

- a) are qualified enough to determine the stage of their ailment
- b) may make controversial decisions regarding their ailment
- c) may fail to have autonomy in making health care decisions
- d) are able to evaluate their decision making ability

150- In order to help the patients to make the best decision, health care providers should

- a) inform them about the condition they will face after the operation
- b) provide them with information appropriate to their age or cognition
- c) help them to evaluate and improve their cognitive ability
- d) divide them according to their age and decision-making capability

People have practiced natural medicine for centuries. However, due to the widespread popularity and dominance of modern medicine in Western societies, natural medicine has received much criticism for being backward and unreliable. Is there any wonder why the majority of medical students know just as much about herbal drugs as the general public?

The healthcare system is structured in such a way that natural remedies are now widely perceived as inferior or something that people use when they cannot afford modern medicine. However, there have been many reported instances and a wealth of substantive data that prove exactly the opposite.

More people need to realize that going against the grain is not always a bad thing. Refusing to use synthetic drugs is indeed a healthy choice. Being aware of the benefits of natural medicine might cause an increasing number of people to use these resources. Remember, stigmas can be removed just as they are assigned. People have taken herbal extracts from plants long before they were given prescription drugs.

151- It is indicated in the passage that

- a) modern medicine's history dates back to centuries ago
- b) natural medicine's superiority upon modern medicine is widely supported
- c) modern medicine disapproves natural medicine as being unreliable
- d) medical students are well-informed about the merits of natural medicine

152- There is a rich body of research that confirms natural medicine.

- a) the ineffectiveness and unreliability of
- b) the superiority of modern medicine over
- c) the misconception of health care system about
- d) people's serious admiration of

153- The passage implies that people will choose to use natural medication if they

- a) get informed about its benefits
- b) start using healthy synthetic drugs
- c) read the findings of research studies
- d) consult with health care providers

154- According to the passage, it is concluded that

- a) stigmas associated with natural medicine cannot be removed
- b) it is really unhealthy to use herbal extracts
- c) consumption of prescription drugs should be prioritized
- d) natural remedies predate prescription drugs and should be recommended

155- Natural medicine is associated with stigma of being

- a) inferior and unreliable
- b) unaffordable by people
- c) extensively popular and superior
- d) highly evidence-based

Passage 4

Most people are infected with hepatitis C by sharing needles when using drugs. About half of people with hepatitis C don't know they have it because they don't experience symptoms (which can take decades to show up). Symptoms generally include bleeding and bruising easily, fatigue, loss of appetite, jaundice, and itchy skin. Hepatitis C can be a short-term illness, but it's chronic for up to 85 percent of people, and can lead to long-term complications like cirrhosis to the liver, liver cancer, and liver failure if it goes untreated. Chronic hepatitis C is usually curable with oral anti-viral medications which are taken every day for two to six months.

You're most likely to get Hepatitis A after having contaminated food or water, or from being in close contact with a person who is infected. Symptoms usually include fatigue, nausea and vomiting, clay-colored bowel movements, loss of appetite, jaundice, and itchiness. It's possible to have a mild case of hepatitis A, which goes away without treatment, and most people who are infected recover within six months with no permanent liver damage.

156- The passage above is mainly about

- a) the consequences of sharing needles
- b) treatment of hepatitis C infection
- c) two main types of hepatitis
- d) detection of two types of hepatitis

157- The symptoms of hepatitis may

- a) take more than 10 years to appear
- b) appear 10 years after the infection
- c) disappear in half of people within 10 years
- d) become inclusive within the first 10 years

158- If untreated, hepatitis C may have consequences such as

- a) viral diseases
- b) drug poisoning
- c) bleeding of the liver
- d) dysfunction of the liver

159- According to the passage, the symptoms of hepatitis C include

- a) feeling of scratch
- b) feeling of sickness
- c) frequent vomiting
- d) having pale stool

160- This passage implies that

- a) hepatitis A needs no treatment
- b) the sources of hepatitis A is drug addiction
- c) hepatitis A is more serious than hepatitis C
- d) hepatitis C may lead to long-lasting liver damage

موفق باشید

کلاس های آمادگی

موسسه علوم پزشکی سنا

کارشناسی ارشد

دکتری تخصصی

لیسانس به پزشکی

www.sanapezeshki.com

نحوه برگزاری:

حضور کا (در تهران و بیش از ۸۰ نمایندگی)

غیرحضور کا (وب کنفرانس در سراسر کشور)



اساتید انحصاری

در موسسه علوم پزشکی سنا



دکتر ذکری
(ژنتیک پزشکی)



دکتر بهشاش
(هماتولوژی و ایمنی شناسی)



دکتر جعفر نژاد
(بیوشیمی و زیست شناسی سلولی و مولکولی)



دکتر لطافت نژاد
(مدیریت خدمات بهداشتی)



دکتر موسوی
(مدیریت خدمات بهداشتی)



دکتر نادری
(شیمی آلی و عمومی)



استاد پورغلام
(پرستاری)



استاد صادقی
(فیزیک پزشکی)



دکتر تقی زاده
(زبان)



دکتر روحی
(زبان)



دکتر بیگی
(اقتصاد سلامت)

www.sanapezeshki.com

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵

ترم تابستان

دوره حضوری آزمون ارشد پزشکی ۹۸ از ۱ مرداد (میدان انقلاب)

نام درس	نام استاد	زمان ترم
بیوشیمی کد ۱	دکتر جعفر نژاد	پنجشنبه ها (۸ تا ۱۳)
بیوشیمی کد ۲	دکتر جعفر نژاد	چهارشنبه ها (۱۵ تا ۲۰)
زیست شناسی سلولی و مولکولی	دکتر جعفر نژاد	جمعه ها (۸ تا ۱۳)
هماتولوژی	دکتر بشاش	پنجشنبه ها (۱۵ تا ۲۰)
ایمنی شناسی	دکتر بشاش	جمعه ها (۱۵ تا ۲۰)
ژنتیک پزشکی	دکتر ذکری	پنجشنبه ها (۱۵ تا ۲۰)
ایمنی شناسی کد ۲	استاد رجبی	پنجشنبه ها (۱۵ تا ۲۰)
تغذیه	گروه اساتید	پنجشنبه ها (۱۵ تا ۲۰)
پرستاری	استاد پورغلام	چهارشنبه ها
مامایی*	گروه اساتید	چهارشنبه ها
اتاق عمل*	گروه اساتید	شنبه ها و یکشنبه
فیزیک هسته ای و اتمی*	استاد صادقی	چهارشنبه ها (۸ تا ۱۳)
فیزیک عمومی*	استاد صادقی	چهارشنبه ها (۱۵ تا ۲۰)
شیمی آلی و عمومی*	دکتر نادری	پنجشنبه ها (۱۵ تا ۲۰)
مجموعه روانشناسی بالینی	گروه اساتید	پنجشنبه و جمعه
مدیریت خدمات بهداشتی	گروه اساتید	پنجشنبه و جمعه
زبان ارشد کد ۱	دکتر روحی	جمعه ها (۸ تا ۱۳)
زبان ارشد کد ۲	دکتر تقی زاده	شنبه ها (۱۵ تا ۲۰)
زبان ارشد کد ۳*	دکتر یوزی	چهارشنبه ها (۱۵ تا ۲۰)
زبان ارشد کد ۴*	دکتر روحی	پنجشنبه ها (۱۵ تا ۲۰)

انواع دوره ها در موسسه علوم پزشکی سنا با حضور اساتید تراز اول کشور

نام دوره	آزمون ارشد و دکتری وزارت بهداشت	آزمون لسانس به پزشکی
دوره تشریحی (پایه تا پیشرفته)	ترم تابستان ثبت نام: خرداد، تیر دوره: مرداد تا آبان	ترم تابستان ثبت نام: خرداد، تیر شروع دوره: مرداد
دوره نکته و تست دوره سوالات احتمالی	ترم پاییز ثبت نام: تابستان و مهر دوره: آبان تا بهمن	ترم پاییز ثبت نام: تابستان و مهر شروع دوره: آبان
دوره رفع اشکال	ثبت نام: زمستان شروع دوره: فروردین	ثبت نام: دی و بهمن شروع دوره: فروردین
همایش جمع بندی (یک روزه)	زمان برگزاری: دو هفته مانده به آزمون	زمان برگزاری: دو هفته مانده به آزمون
همایش انتخاب دانشگاه	زمان برگزاری: پس از اعلام نتایج اولیه	-
همایش انتخاب رشته (رایگان)	اواسط مرداد اواسط شهریور اواسط مهر	-

مکان برگزاری } **حضوری تهران: میدان انقلاب**
حضوری شهرستان: در بیش از ۸۰ نمایندگی
غیر حضوری: وب کنفرانس در سایت موسسه

تذیف ویژه برای ثبت نام کنندگان ترم تابستان:

یک جلسه مشاوره رایگان توسط اساتید اصلی سنا }
 ۵۰ تا ۱۰۰ درصد تخفیف ثبت نام کامل آزمون های کشوری سنا !!

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵

sanapezeshki.com



* کلاس هایی که علامت * دارند بر اساس شرایط شرکت کنندگان و استاد قابل تغییر می باشد.
 برای مشاهده سایر کلاس ها و زمان بندی ترم پاییز، به سایت موسسه مراجعه فرمایید.

کلاس حضوری و غیر حضوری

آزمون‌های آزمایشی کشوری

حضوری و غیر حضوری

چه کسانی به کلاس نیاز دارند؟ افرادی که در دانشگاه خود، از کیفیت آموزشی بالایی برخوردار نبوده و یا به دلیل تغییر رشته برای اولین بار با مطالب تخصصی رشته جدید مواجه می‌شوند، به منظور تفهیم بیشتر مطالب، نیازمند کلاس‌های منظم هفتگی می‌باشند. همچنین افرادی که آموزش سمعی را به مطالعه طولانی ترجیح داده و حضور در کلاس و مشاهده رقبا، به آنها انرژی مضاعفی می‌دهد و یا افرادی که از زمان فارغ التحصیلی آنها مدت زیادی گذشته است می‌توانند از دوره‌های حضوری نهایت استفاده را نمایند.

موسسه علوم پزشکی سنا با در اختیار داشتن برترین اساتید علوم پزشکی در حیطه آزمون‌های وزارت بهداشت، دیگر هیچ بهانه‌ای برای عدم قبولی شما در دانشگاه دلخواه شما نخواهد گذاشت.

بیوشیمی: زیست سلولی و مولکولی: دکتر اکبر جعفرنژاد

ژنتیک پزشکی: دکتر ذکری

هماتولوژی: دکتر بشاش

شیمی: دکتر نادری

پرستاری: استاد پورغلام

روانشناسی بالینی: دکتر غضنفری، استاد امیری

مدیریت بیمارستان: دکتر موسوی، دکتر لطافت نژاد

اقتصاد بهداشت: دکتر بیگی

مامایی: استاد پاکزاد و استاد کرمی

ریان: دکتر تقی زاده، دکتر روحی، دکتر یوزی

و ...

جهت اطلاعات بیشتر در مورد سایر اساتید، شهریه کلاس‌ها و روزهای برگزاری در طول هفته با شماره‌های دفتر مرکزی تماس گرفته و یا به آدرس زیر مراجعه نمایید:

sanapezeshki.com/class

بسته‌های آموزشی

پوشش کامل کتب رفرنس اعلام شده و اعلام نشده!

بروزرسانی جزوات همراه با آخرین تغییرات

تایپ شده و با ظاهر جذاب

استفاده از مطالب تدریسه اساتید عضو بود

لایحه آزمون‌های خودسججه طبقه بندی شده



جهت اطلاعات بیشتر در مورد جزوات موجود، قیمت و نحوه سفارش (تلفنی یا اینترنتی) با شماره‌های دفتر مرکزی تماس گرفته و یا به آدرس زیر مراجعه نمایید:

sanapezeshki.com/jozveh

نرم افزار لایت تر قلم همراه

یک نرم افزار اندرویدی همه کاره



مزایای لایت تر سنا

قابل استفاده برای تمامی دروس علاوه بر زبان

امکان تلفظ برای لغات انگلیسی

امکان اضافه کردن، ویرایش یا حذف یک کارت

امکان جستجو بین کارت‌ها استفاده به عنوان دیکشنری یا دایره المعارف

امکان اشتراک کارت‌های خود با دوستان قابلیت ایمپورت و اکسپورت

مشاهده اخبار داغ علوم پزشکی در صفحه اصلی نرم افزار

بسته‌های با ارزش تهیه شده برای این برنامه:

+ لغات پرتکرار در آزمون ارشد وزارت بهداشت پیشفرض نرم افزار

+ لغات کتاب زبان انگلیسی برای دانشجویان پزشکی پیشفرض نرم افزار

+ لغات مشابه ظاهری پیشفرض نرم افزار

+ کتاب ۵۰۴ واژه پیشفرض نرم افزار

+ کتاب لغات ضروری برای تافل پیشفرض نرم افزار

ویژگی‌های آزمون‌های آزمایشی سنا

+ آمار واقعی بیشترین تعداد شرکت کننده از سراسر کشور

+ برگزاری بصورت حضوری و اینترنتی با صدور کارنامه باهم و به تفکیک

+ برگزاری بصورت مراحل طبقه بندی و جامع

+ برگزاری آزمونهای حضوری در تمامی استان‌ها

+ برگزاری آزمونهای اینترنتی بصورت آفلاین [ارسال پاسخ در طول ۲ روز]

+ رفع اشکال پس از آزمون توسط رتبه‌های برتر سال قبل

+ طراحی سوالات استاندارد طبق آخرین آزمون وزارت بهداشت

+ تیم طراحی سوال با حضور اساتید بنام و رتبه‌های برتر

+ پاسخهای کاملا تشریحی به همراه نکات آموزشی

+ کارنامه کشوری با کاملترین آنالیزهای آماری

+ اعلام رتبه کشوری شما برای هر درس و در کل دروس

+ امکان تغییر شعبه آزمون در صورت تغییر مکان شما

+ امکان تبدیل آزمون حضوری به اینترنتی در روز قبل از آزمون

برای کسب اطلاعات بیشتر به آدرس زیر مراجعه کرده و یا با شماره‌های موسسه در شهر یا استان خود تماس برقرار نمایید:

sanapezeshki.com/azmoon

جهت دانلود نرم افزار و بسته‌های تخصصی به آدرس زیر مراجعه کنید:

sanapezeshki.com/leitner