

پنج شنبه

۱۴۰۲/۰۸/۰۴



به نام آنکه جان را فکرت آموخت

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت آموزشی

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی

مرکز سنجش آموزش پزشکی

سوالات آزمون ورودی دکتری تخصصی (Ph.D)

سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

رشته: بیولوژی و کنترل ناقلین بیماری‌ها

تعداد سوالات: ۱۳۰

زمان پاسخگویی: ۱۵۰ دقیقه

تعداد صفحات: ۱۸

مشخصات داوطلب:

نام: .....

نام خانوادگی: .....

داوطلب عزیز

لطفاً قبل از شروع پاسخگویی:

دفترچه سوالات را از نظر تعداد صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت وجود هرگونه اشکال به مسئولین جلسه اطلاع دهید.

توجه: استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.

قیمت: ۳۰۰۰۰ تومان

بیولوژی و کنترل ناقلین بیماری‌ها



بیولوژی سلولی و مولکولی

- ۱- منبع انرژی جهت حرکت فسفولگسیریدها از یک صفحه غشایی به صفحه مقابل کدام است؟  
 الف) ATP      ب) GTP      ج) cAMP      د) cGMP
- ۲- در دو صفحه‌ی غشای دولایه سلولی، توزیع اسفنگولیپید، کلسترول و فسفولیپید چگونه است؟  
 الف) نامتقارن، متقارن، نامتقارن  
 ب) متقارن، نامتقارن، نامتقارن  
 ج) همگی متقارن  
 د) همگی نامتقارن
- ۳- در کدام گزینه غلظت کلسترول نسبت به بقیه گزینه‌ها بیشتر است؟  
 الف) Plasma membrane  
 ب) Myelin membrane  
 ج) Endoplasmic reticulum membrane  
 د) Inner mitochondrial membrane
- ۴- گزینه صحیح در مورد دستگاه گلژی کدام است؟  
 الف) محل ساخت فسفولیپیدها می‌باشد.  
 ب) میزان اسفنگومیلین در غشای آن چندین برابر شبکه اندوپلاسمیک است.  
 ج) میزان کلسترول در غشای آن از میزان کلسترول در غشای داخلی میتوکندری بسیار کمتر است.  
 د) محل تجمع و ذخیره سازی اولیه هیدرولازها است.
- ۵- واحد اصلی تشکیل دهنده استروئید چیست؟  
 الف) گانگلیوزید      ب) کلسترول      ج) فسفاتانول آمین      د) فسفوکولین
- ۶- در تمام گزینه‌های زیر کلسترول نقش اساسی دارد، بجز:  
 الف) اسیدهای صفراوی  
 ب) ویتامین D  
 ج) استروئیدها  
 د) پلاسمولوزن
- ۷- در اثر اکسیداسیون اسید چرب در پراکسیزوم چند مولکول ATP تولید می‌شود؟  
 الف) ATP تولید نمی‌گردد  
 ب) 3ATP  
 ج) 5ATP  
 د) 9ATP
- ۸- بیشترین حجم نقل و انتقال یون در امتداد غشای پلاسمایی مربوط به کدام یون است؟  
 الف)  $Na^+$       ب)  $K^+$       ج)  $Ca^{+}$       د)  $Hco_3^-$  (بی کربنات)
- ۹- حفظ اسیدیته لیزوزوم‌ها و واکوئل‌ها به ترتیب از راست به چپ توسط کدام پمپ انجام می‌پذیرد؟  
 الف) F- V      ب) P- F      ج) V- V      د) F- F

۱۰- گزینه صحیح در مورد جایگاه فسفولیپیدها در غشای ER کدام است؟

- (الف) ابتدا در داخل غشا سیتوزولیک قرار دارد، سپس به‌طور نامتقارن به هر دو صفحه‌ی غشای ER منتقل می‌گردند.  
 (ب) ابتدا در داخل غشا خارجی قرار دارد، سپس به‌طور نامتقارن به هر دو صفحه‌ی غشا ER منتقل می‌گردند.  
 (ج) ابتدا در داخل غشا داخلی قرار دارد، سپس به‌طور متقارن در هر دو صفحه‌ی غشا ER قرار می‌گیرند.  
 (د) ابتدا در داخل غشا سیتوزولیک قرار دارد، سپس به‌طور متقارن در هر دو صفحه‌ی غشا ER قرار می‌گیرند.

### حشره شناسی پزشکی

۱۱- اگر کنه غیر آلوده و آلوده به CCHF همزمان از یک میزبان تغذیه کند:

- (الف) انتقال همزمان و co-feeding در کنه‌ها اتفاق می‌افتد.  
 (ب) فقط میزبان آلوده می‌شود.  
 (ج) در کنه‌ها انتقال همزمان و co-feeding رخ نمی‌دهد.  
 (د) انتقال Trans-stadial در مورد بیماری وجود ندارد.

۱۲- کدام یک از پروتئین‌های ویروسی زیر با Pritrophic membrane تعامل داشته و در ایمنی ناقلین نسبت به ویروس‌ها نقش دارد؟

- (الف) Cecropin1 (ب) Enhancin (ج) Cecropin 3 (د) Dipterican

۱۳- دلیل تاثیرگذاری مستقیم کوچک‌تر بودن جثه *Aedes aegypti* بر قدرت انتقال ویروس تب دانگ توسط این ناقل چیست؟

- (الف) تداخل عوامل ژنتیکی مرتبط با جثه بر رفتار جستجوی میزبان  
 (ب) وجود همبستگی بین جثه کوچک و ترشح Cecropin بیشتر توسط اپی تلیال معده ناقل  
 (ج) لزوم تکرر خونخواری بیشتر و کسب ویروس بیشتر به ازای واحد وزن بدن  
 (د) ترشح بیشتر پپتیدهای موثر بر چسبیدن ویروس به سلول‌های اپی تلیال معده ناقل

۱۴- انتقال عمودی (Vertical transmission)، پیش شرط لازم برای انجام کدام یک از اشکال انتقال زیر است؟

- (الف) Trans-stadial Transmission  
 (ب) Veneral transmission  
 (ج) Mechanical Transmission  
 (د) Propagative Transmission

۱۵- کدام گونه به‌عنوان ناقل اصلی ویروس آنسفالیت ژاپنی، مطرح است؟

- (الف) *Culex tritaeniorhynchus*  
 (ب) *Culex pipiens*  
 (ج) *Culex tarsalis*  
 (د) *Culex sitiens*

۱۶- احتمال انتقال کدام یک از ویروس‌های زیر توسط بندپایان کمتر است؟

- (الف) California encephalitis virus  
 (ب) Anopheles A virus  
 (ج) Bunyamwera virus  
 (د) Murray valley virus

۱۷- در مراقبت حشره شناسی تب دانگ کدامیک از موارد زیر صحیح نیست؟

- الف) ارتباط قابل سنجش بین شاخص‌های حشره شناسی و انتقال بیماری در پیش بینی طغیان وجود ندارد.
- ب) همیشه ارتباط معنی‌دار در شاخص‌های حشره شناسی و طغیان بیماری وجود دارد.
- ج) اندکس برتو به تنهایی آستانه قابل اعتماد جهانی برای انتقال تب دانگ نیست.
- د) اندکس برتو بیش از ۵ آستانه قابل اعتماد در انتقال تب دانگ نیست.

۱۸- در مورد تب دانگ کدامیک از موارد زیر منجر به کاهش شاخص‌های حشره شناسی و موارد بیماری می‌شود؟

- الف) مه‌پاشی
- ب) کاربرد تمفوس
- ج) توری درب و پنجره‌ها
- د) کاربرد ماهی‌های لاروخور

۱۹- در مورد تب نیل غربی کدامیک از موارد زیر صحیح است؟

- الف) تب نیل غربی تاکنون از ایران گزارش نشده است.
- ب) تب نیل غربی برای اولین بار در سال ۱۳۵۵ گزارش شده است.
- ج) انتقال مکانیکی تب نیل غربی در بدن پرندگان استان خوزستان در سال ۱۳۶۰ گزارش شده است.
- د) دوره ویرمی ویروسی در بدن پرندگان بسیار کوتاه مدت است.

۲۰- در مورد تب پاپاتاسی کدامیک از عبارات زیر صحیح است؟

- الف) انتشار ویروس‌های ناپل (بجز توسکانا) و سیسیلی منطبق بر انتشار ناقل اصلی است.
- ب) انتشار ویروس‌های ناپل (بجز کریم آباد)، منطبق بر انتشار ناقل اصلی است.
- ج) انتشار ویروس‌های ناپل و سیسیلی تا ۵۰ درصد با انتشار ناقل مطابقت دارد.
- د) انتشار ویروس‌های توسکانا و کریم آباد منطبق بر انتشار ناقل اصلی است.

۲۱- در مورد کدامیک از آربوویروس‌های زیر امکان انتقال مکانیکی وجود دارد؟

- الف) تب دره ریفت
- ب) تب زرد
- ج) تب دانگ
- د) تب چیکونگونیا

۲۲- در گزارش تب دانگ از ایران، کدامیک از موارد زیر صحیح است؟

- الف) بیماران در مناطق اندمیک جنوب شرقی کشور مبتلا شده‌اند.
- ب) بیماران در مناطق اندمیک استان هرمزگان مبتلا شده‌اند.
- ج) بیماران در مناطق اندمیک خارج از کشور مبتلا شده‌اند.
- د) بیماران گزارش شده پرسنل بهداشتی شاغل در جنوب کشور هستند.

۲۳- کدامیک از بیماری‌های آربوویروسی زیر، گسترش جغرافیایی محدودتری نسبت به سایر بیماری‌های ویروسی

منتقله توسط بندپایان دارد؟

- الف) Murray Valley Fever
- ب) Rift Valley fever
- ج) CCHF
- د) St. Louis encephalitis

۲۴- برخی اعضای خانواده Psychodidae علاوه بر انتقال سروتیپ ویروس سیسیلی، امکان انتقال کدام یک از ویروس‌های زیر را دارد؟

الف) Rift Valley virus

ب) West Nile virus

ج) Zika

د) Sindbis

۲۵- Veneral transmission کدام ویروس زیر تاکنون در *Phlebotomus papatasi* گزارش نشده است؟

الف) ویروس کریم آباد

ب) ویروس سیسیلی

ج) ویروس ناپل

د) ویروس توسکانا

۲۶- بیماری Morgellons چیست؟

الف) احساس غیرواقعی سوزش و خارش در نتیجه مراحل زیستی بندپایان در چشم

ب) احساس غیرواقعی مبنی بر گزیده شدن، سوزش، خارش و وجود رشته‌هایی در پوست

ج) اختلال نادر در نتیجه از بین رفتن رشته‌های عصبی پوست توسط لاروهای لوسیلیا

د) اختلال نادر مربوط به ورود تصادفی بندپایان در گوش

۲۷- کدام عبارت در مورد اسپرماتوفور کژدم‌های زیر صحیح است؟

الف) اسپرماتوفور اسکورپیونیده flagelliform و خانواده بوتیده lamelliform است.

ب) اسپرماتوفور بوتیده flagelliform و خانواده اسکورپیونیده lamelliform است.

ج) اسپرماتوفور خانواده‌های بوتیده و اسکورپیونیده هر دو pectinate است.

د) اسپرماتوفور کژدم‌های یادشده اصولاً اشکال متنوعی دارند و غیرقابل طبقه بندی هستند.

۲۸- در مورد نوروٹوکسین موجود در زهر کژدم‌ها کدام عبارت صحیح است؟

الف) پلی پپتیدهای زنجیره بلند موجب غیرفعال شدن کانال سدیمی می‌شود.

ب) پلی پپتیدهای زنجیره کوتاه موجب غیرفعال شدن کانال سدیمی می‌شود.

ج) پلی پپتیدها تأثیری روی نفوذپذیری کانال‌های سدیمی ندارند.

د) پلی پپتیدها اصولاً در نوروٹوکسین‌ها وجود ندارند.

۲۹- میزبان واسط *Dipylidium caninum* در انتقال کدام عامل بیماری‌زای زیر نقش ندارد؟

الف) *Bartonella henselae*

ب) *Francisella tularensis*

ج) *Cixiella burnetii*

د) *Bartonella bacilliformis*

۳۰- پپتیدهای موجود در بزاق بندپا در ایجاد و تشدید کدام یک از بیماری‌های زیر نقش اساسی دارند؟

الف) Tick-borne encephalitis

ب) Tick paralysis

ج) Tick-borne relapsing fever

د) Omsk haemorrhagic fever

۳۱- عامل ویروسی کدام یک از بیماری‌های زیر در بدن ناقل تکثیر یافته و به صورت بیولوژیک منتقل می‌شود؟

الف) Bovine leukemia

ب) Equine infectious anemia

ج) Myxoma

د) Western equine encephalitis

۳۲- مکانیسم اصلی انتقال کدام یک از عوامل بیماری‌زای زیر شبیه هم هستند؟

الف) *Borrelia recurrentis*, *Rickettsia prowazeki*

ب) *Yersinia pestis*, *Plasmodium vivax*

ج) *Leishmania major*, *Trypanosoma cruzi*

د) *Trypanosoma cruzi*, *Rickettsia prowazeki*

۳۳- کدام دو بندپا در ایجاد یا انتقال بیماری، نقش مشابه دارند؟

الف) *Tunga penetrans*, *Phthirus pubis*

ب) *Tunga penetrans*, *Ctenocephalides canis*

ج) *Pulex irritans*, *Demodex folliculorum*

د) *Dermatophagoides pteronyssinus*, *Pediculus corporis*

۳۴- نقش آنزیم بزاقی حشرات خونخوار موسوم به **Apyrase** کدام یک از موارد زیر است؟

الف) promot difusion

ب) antiplatelet

ج) analgesics

د) anesthetics

۳۵- در کدام زیرخانواده حشرات هر دو جنسیت نر و ماده هم روی خون و هم روی شهد گیاهان تغذیه می‌کنند؟

الف) Triatominae      ب) Culicinae      ج) Stomoxiinae      د) Phlebotominae

۳۶- توکسین پدین تولیدی سوسک‌های پدروس از کدام باکتری اندوسیمبیونت (endosymbiont) حاصل می‌شوند؟

الف) Streptococcus

ب) Escherichia

ج) Pseudomonas

د) Shigella

۳۷- همزیست‌های باکتریایی درون معده شپش بدن انسان کدام ویتامین را که در خون میزبان وجود نداشته، تأمین می‌کنند؟

الف) A

ب) B

ج) C

د) D

۳۸- در کدام یک از خانواده‌های زیر بیشترین تعداد مراحل لاروی دیده می‌شود؟

الف) Culicidae

ب) Simuliidae

ج) Ceratopogonidae

د) Psychodidae



۳۹- لارو کدام یک از دوبالان زیر قادر به تزریق سم به شکار خود هستند؟

الف) Muscidae

ب) Glossinidae

ج) Calliphorida

د) Tabanidae

۴۰- Peritreme کامل در کدام گروه از مگس‌های مولد میاز دیده می‌شود؟

الف) Chrysomya

ب) Lucilia

ج) Cochliomyia

د) Wohlfahrtia

۴۱- شاخص نسبت بهبود یافته در یک روز (I)، در کدام فرمول مالاریای محاسباتی بکار برده می‌شود؟

الف) شاخص پایداری مالاریا

ب) ظرفیت انتقال ناقل

ج) نرخ پایه تولیدمثل انگل

د) نرخ ریسک انتقال مالاریا

۴۲- کدام گونه آنوفل زیر در آمریکای جنوبی اهمیت دارد؟

الف) *An. Darling*

ب) *An. Minimus*

ج) *An. Funestus*

د) *An. Dirus*

۴۳- دوره نهفتگی *Plasmodium falciparum* معمولاً چند روز در نظر گرفته می‌شود؟

الف) ۸ روز

ب) ۱۲ روز

ج) ۲۵ روز

د) ۳۰ روز

۴۴- کانون residual-non-active مالاریا چیست؟

الف) در دو سال گذشته در آن مورد بومی انتقال مالاریا گزارش نشود.

ب) هر سال در آن مورد بومی انتقال مالاریا گزارش می‌شود.

ج) در سال گذشته در آن مورد بومی انتقال مالاریا گزارش نشود.

د) بیش از سه سال در آن مورد بومی انتقال مالاریا گزارش نشود.

۴۵- اگر در یک کانون پاک (cleared)، یک مورد مالاریای بومی (indigenous) اتفاق بیافتد، نام جدید آن کانون چه خواهد بود؟

الف) Cleared up

ب) Active

ج) Residual-non-active

د) Residual active

۴۶- کدام ماده در معده پشه ناقل مالاریا موجب فرم گرفتن گامت‌ها از گامتوسیت‌ها خورده شده می‌شود؟

الف) Chitinase enzyme

ب) Xanthurenic acid

ج) Lectin receptors

د) WARP protein

- ۴۷- کدام پلاسمودیوم به ترتیب بیشترین و کمترین مروژئیت را در خون فرد آلوده به مالاریا رها سازی می‌کند؟  
 الف) *Plasmodium falciparum* و *Plasmodium vivax*  
 ب) *Plasmodium malariae* و *Plasmodium oval*  
 ج) *Plasmodium vivax* و *Plasmodium falciparum*  
 د) *Plasmodium vivax* و *Plasmodium oval*
- ۴۸- انگل مالاریا در حین رشد در بدن پشه میزبان، در چه فرم انگلی آنزیم کیتیناز را ترشح می‌کند؟  
 الف) گامت  
 ب) زیگوت  
 ج) اووکینت  
 د) اسپوروزئیت
- ۴۹- پشه‌های ماده در چه حالت شکمی جهت تشخیص گونه‌های سیبلینگ با استفاده از کروموزوم‌های پلی تن بکار برده می‌شود؟  
 الف) خالی  
 ب) خون خورده  
 ج) نیمه باردار  
 د) باردار
- ۵۰- کدام یک از روش‌های زیر برای مبارزه با ناقلین مالاریای اندوفیل و اندوفاژ مناسب است؟  
 الف) LLINs  
 ب) IRS  
 ج) Repellents  
 د) Larviciding
- ۵۱- ابتلاء به مالاریا از طریق انتقال خون چه نامیده می‌شود؟  
 الف) Induced  
 ب) introduced  
 ج) Indigenous  
 د) Imported
- ۵۲- ایران در حال حاضر در کدام مرحله مبارزه با مالاریا است؟  
 الف) ریشه کنی  
 ب) حذف  
 ج) کنترل  
 د) پسادف
- ۵۳- در مناطق اندمیک مالاریا، بیشترین حامل گامتوسیت کدام گروه ذیل هستند؟  
 الف) اطفال زیر ۱۰ سال  
 ب) زنان باردار  
 ج) همه گروه‌های سنی  
 د) افراد بالغ
- ۵۴- گونه *Plasmodium knowlesi* در کدام مناطق جغرافیایی گسترش دارد؟  
 الف) آسیای غربی  
 ب) آسیای جنوب شرقی  
 ج) آفریقای زیر صحرا  
 د) آمریکای جنوبی
- ۵۵- برای پیشگیری از علائم بالینی مالاریا، از چه مرحله زندگی انگل واکسن تهیه می‌شود؟  
 الف) اسپوروزئیت  
 ب) مروژئیت  
 ج) گامتوسیت  
 د) شیزونت
- ۵۶- اتصال انگل لیشمانیا به بافت اپی تلیوم میدگات پشه خاکی ناقل، در کدام مرحله صورت می‌گیرد؟  
 الف) Procyclic Promastigote  
 ب) Haptomonad  
 ج) Nectomonad  
 د) Paramastigote





۵۷- کدام فرم از انگل لیشمانیا در بدن پشه خاکی ناقل نقش کمی یا Altruistic دارد؟

الف) Nectomonad

ب) Haptomonad

ج) Metacyclic Promastigote

د) Leptomonad

۵۸- مهم‌ترین پروتئاز سطح انگل لیشمانیا که در بیماری‌زایی آن مؤثر است، کدام است؟

الف) GP63

ب) LPG

ج) GIPLs

د) Cysteine Protease

۵۹- برای ایجاد عفونت لیشمانیایی در میزبان مهره دار، انتقال چه تعداد انگل توسط پشه خاکی کافی به نظر می‌رسد؟

الف) ۱۰-۱۰۰

ب) ۱۰۰۰-۲۰۰۰

ج) ۱۰<sup>۴</sup>-۱۰<sup>۵</sup>

د) ۱۰<sup>۶</sup>-۱۰<sup>۷</sup>

۶۰- کدام گونه از پشه خاکی‌ها ناقل *Bartonella bacilliformis* عامل بیماری کاریون است؟

الف) *Lutzomyia pruensis*

ب) *Lutzomyia longipes*

ج) *Lutzomyia verrucarum*

د) *Lutzomyia longipalpis*

۶۱- همنام (Synonym) گونه *Leishmania tropica* کدام است؟

الف) *Leishmania chagasi*

ب) *Leishmania braziliensis*

ج) *Leishmania killicki*

د) *Leishmania garnhami*

۶۲- *Phlebotomus alexandri* ناقل احتمالی لیشمانیوزهای پوستی و احشائی در ایران، متعلق به کدام زیرخانواده می‌باشد؟

الف) Euphlebotomus

ب) Synphlebotomus

ج) Phlebotomus

د) Paraphlebotomus

۶۳- اندازه قطعات دهانی پشه خاکی چقدر است؟

الف) 0.15 - 0.57 mm

ب) 0.67 - 0.97 mm

ج) 0.05 - 0.1 mm

د) 1-1.5 mm

۶۴- لیشمانیوز پوستی با عامل *Leishmania tropica* در چند استان کشور شایع می‌باشد؟

الف) ۱۴

ب) ۱۷

ج) ۱۹

د) ۸

۶۵- عفونت توام به انگل‌های *Leishmania turanica* , *Leishmania major* و *Leishmania gerbilli* از کدام چونده گزارش شده است؟

الف) *Meriones persicus*

ب) *Tatera indica*

ج) *Meriones hurrianae*

د) *Rhombomys opimus*

۶۶- برای کنترل لیشمانیوز پوستی با عامل *Leishmania tropica* در شرایط اندمیک در ایران کدام روش مبارزه در اولویت اول است؟

الف) سمپاشی ابقائی منازل مسکونی

ب) محافظت فردی

ج) بیماریابی، تشخیص و درمان به موقع

د) سمپاشی فضائی

۶۷- کدام اقدام در کانون‌های اندمیک لیشمانیوز احشائی در ایران در اولویت اول قرار دارد؟

الف) کنترل سگ‌های بدون سرپرست

ب) بیماریابی، تشخیص و درمان به موقع

ج) شناسائی سگ‌های بیمار دارای سرپرست و در صورت عدم امکان درمان، معدوم نمودن آن‌ها

د) محافظت فردی

۶۸- برای پایش و ارزشیابی مبارزه با ناقلین لیشمانیوزها، تست حساسیت به حشره‌کش‌ها در چه فواصل زمانی باید انجام شود؟

الف) هر سال یک بار

ب) دو سال یک بار

ج) پنج سال یک بار

د) ۶ ماه یک بار

۶۹- برای پایش و ارزشیابی مبارزه با چونندگان مخزن لیشمانیوز پوستی با عامل *Leishmania major*، تعیین فون چونندگان در چه فواصل زمانی باید انجام شود؟

الف) هر سال یک نوبت

ب) سه سال یک بار

ج) پنج سال یک بار

د) ده سال یک بار

۷۰- کدام گزینه در مورد ویژگی‌های *Meriones hurrianae* صحیح است؟

الف) روز فعال و عدد کروموزومی  $2n=40$

ب) روز فعال و عدد کروموزومی  $2n=44$

ج) شب فعال و عدد کروموزومی  $2n=40$

د) شب فعال و عدد کروموزومی  $2n=44$

سم شناسی و مبارزه با ناقلین

- ۷۱- در نظر است در روستایی با جمعیت ۲۰۰۰۰ نفر، برای مبارزه با مالاریا پشه بند آغشته به حشره‌کش توزیع گردد، بر اساس توصیه سازمان جهانی بهداشت، چند عدد پشه بند لازم است؟  
 الف) ۴۰۰۰ (ب) ۶۰۰۰ (ج) ۸۰۰۰ (د) ۱۰۰۰۰
- ۷۲- با توجه به محل اثر حشره‌کش‌ها، کانال سدیمی اکسون اعصاب حشرات دارای چند ناحیه (Domain) و هر ناحیه دارای چند قسمت (Segment) است؟  
 الف) ۴ و ۶ (ب) ۴ و ۸ (ج) ۲ و ۶ (د) ۲ و ۸
- ۷۳- در مبارزه بیولوژیک، آستانه زمان خسارت آفت (Spray Threshld Time)، بر چه مبنایی محاسبه می‌شود؟  
 الف) سنی که آفت خسارت می‌زند  
 ب) نسبت عامل کنترل به آفت  
 ج) زمان فعالیت پارازیتسم  
 د) زمان آسیب توسط آفت
- ۷۴- در صورتی که مرگ و میر پشه آنوفل بالغ در تست حساسیت با کاغذ آغشته به حشره‌کش دلتامترین با غلظت ۱۰ برابر استاندارد، بزرگتر یا مساوی ۹۸٪ باشد، کدام گزینه زیر در مورد شدت مقاومت صحیح است؟  
 الف) حساس کامل  
 ب) مقاوم با شدت کم  
 ج) مقاوم با شدت متوسط  
 د) مقاوم با شدت زیاد
- ۷۵- ساختار شیمیایی حشره‌کش دلتامترین حاوی کدام هالوژن‌های زیر است؟  
 الف) کلر و بروم (ب) فلورئور و بروم (ج) کلر و فلورئور (د) کلر و ید
- ۷۶- Fenoxycarb جزو کدام گروه از سموم است؟  
 الف) کاربامات  
 ب) اورگانوکلره  
 ج) اورگانوفسفره  
 د) تنظیم کننده‌های رشد
- ۷۷- کدام گزینه محل اثر حشره‌کش فنپروپاترین است؟  
 الف) کانال کلر (ب) کانال سدیم (ج) کانال کلسیم (د) کانال پتاسیم
- ۷۸- کدام یک از ایزومرهای حشره‌کش BHC، اثر حشره‌کشی بیشتری دارد؟  
 الف) تری کلروسیکلوهگزان  
 ب) هپتاکلروسیکلوهگزان  
 ج) اکتوکلروسیکلوهگزان  
 د) هگزاکلروسیکلوهگزان
- ۷۹- حداکثر اثر سینرژیستی پیرونیل بوتوکسید با پیرتروئیدها در چه نسبتی است؟  
 الف) یک به یک (ب) دو به یک (ج) پنج به یک (د) ده به یک



۸۰- آفت کش اورمکتین بر روی چه کانالی در بدن بندپایان اثر می‌کند؟

الف) کلر

ب) سدیم

ج) پتاسیم

د) کلسیم

۸۱- کدام یک از فشار بخارهای ذیل، موجب خصوصیت تدخینی بیشتری در آفت کش می‌شود؟

الف)  $10^{-2} \times 1/5$

ب)  $10^{-4} \times 3$

ج)  $10^{-6} \times 4/5$

د)  $10^{-8} \times 6$

۸۲- کدام گروه از آنزیم‌ها دارای طیف اثر وسیع تر می‌باشد؟

الف) استرازاها

ب) گلوکوتایون اس-ترانسفرازها

ج) اکسیدازها

د) استیل کولین استرازاها

۸۳- کدام مکانیسم در ایجاد مقاومت فیزیولوژیک به حشره‌کش‌ها اهمیت کمتری دارد؟

الف) ترشح آنزیم توسط حشره

ب) جذب و ذخیره‌سازی بی‌خطر حشره‌کش

ج) دفع سریع حشره‌کش

د) فرار از سطوح سمپاشی شده

۸۴- سینرژیست‌ها برای شکستن کدام نوع مقاومت در حشرات استفاده می‌شود؟

الف) Target site insensitivity

ب) reduced penetration

ج) metabolic resistance

د) excretion

۸۵- حشره‌کش مورد استفاده در پشه بند permanent کدام است؟

الف) permethrin

ب) deltamethrin

ج) cypermethrin

د) cyfluthrin

۸۶- کدام گروه از سموم در پوست‌اندازی حشرات نقش دارند؟

الف) Organochlorines

ب) Organophosphates

ج) Carbamates

د) Insect Growth Regulators



۸۷- برای تعیین چه مؤلفه‌ای در سم‌شناسی از Isobolograms استفاده می‌شود؟

- الف) میزان سمیت یک ماده بر موجود زنده مهردار
- ب) غلظتی از ماده که موجب عوارض حاد می‌شود
- ج) غلظتی از ماده که موجب عوارض مزمن می‌شود
- د) میزان سمیت ناشی از ترکیب دو ماده

۸۸- Toxicokinetics به چه معنی است؟

- الف) جذب، دفع و متابولیسم سموم
- ب) علائم و نحوه ایجاد مسمومیت به سموم
- ج) تاثیر شیمیایی و فیزیولوژیکی سموم
- د) اندرکنش سموم با محیط زیست

۸۹- کدام یک از رده‌های آنزیمی زیر در خط اول متابولیسم کاربامات‌ها قرار دارند؟

- الف) اکسیدازها
- ب) استرازها
- ج) گلوکوتاتیون اس - ترانسفرازها
- د) استیل کولین استرازها

۹۰- به‌طور طبیعی مدت زمان ایجاد یک موج پتانسیل فعال در اکسون اعصاب حشرات در چه حدودی است؟

- الف) ۱ میلی ثانیه
- ب) ۱۰ میلی ثانیه
- ج) ۲۰ میلی ثانیه
- د) ۱۰۰ میلی ثانیه

۹۱- ایکاریدین چیست؟

- الف) Repellent
- ب) Acaricide
- ج) Piscicide
- د) Attractant

۹۲- برای ساختن ۱۰۰۰ کیلو طعمه مسموم ۲/۵ درصد (دو و نیم درصد) گندم آغشته به فسفر دو زنک، چند کیلو از سم

۸۰ درصد مورد نیاز است؟

- الف) ۳/۱۲۵
- ب) ۶/۲۵۰
- ج) ۳۱/۲۵۰
- د) ۶۲/۵۰۰

۹۳- کدام گروه از سموم سیناپتیک است؟

- الف) ارگانوفسفره
- ب) ارگانوکلره
- ج) پیرتروئید
- د) نفونیکوتینوئید



۹۴- کدام گونه میکروسپوریدیای زیر پرازیت *Aedes aegypti* است؟

- الف) *Vavaria culicis*
- ب) *Amlyospora salinaria*
- ج) *Edhazardia aedis*
- د) *Vavaria aedis*

۹۵- در کدام یک از گروه حشره کش‌ها بجای گروه هیدورکسیل، بنیان‌های آلیفاتیک جانشین می‌شود؟

- الف) کلره
- ب) فسفره
- ج) کاربامات
- د) پیرتروئیدها

۹۶- نحوه اثر ایمیداکلوپرید چیست؟

- الف) مهار گیرنده گابا
- ب) مهار گیرنده استیل کولین
- ج) مهار پمپ سدیمی-پتاسیمی
- د) مهار سنتز ATP

۹۷- توصیه سازمان جهانی بهداشت در مورد استفاده همزمان از LLINs و IRS برای کنترل مالاریا در شرایط اندمیک چیست؟

- الف) مخالفت شدید
- ب) مخالفت مشروط
- ج) موافقت مشروط
- د) موافقت کامل

۹۸- کدام یک از آفت کش‌های زیر در کنترل حلزون‌های آب شیرین به کار می‌رود؟

- الف) نیکلوزامید
- ب) آزینفوس متیل
- ج) مانکوزب
- د) امیداکلرپرید

۹۹- در سناریو ۳ که پشه آئدس اجیپتی در یک منطقه نسبتاً وسیع گسترش یافته باشد، اولویت روش‌های مبارزه به چه ترتیبی است:

- الف) سمپاشی فضایی، بهسازی محیط، لاروکشی
- ب) سمپاشی فضایی، لاروکشی، بهسازی محیط
- ج) بهسازی محیط، سمپاشی فضایی، لاروکشی
- د) بهسازی محیط، لاروکشی، سمپاشی ابقایی

۱۰۰- ترتیب اولویت روش‌های مبارزه با لیشمانیوز پوستی روستایی در شرایط اندمیکس چیست؟

- الف) مبارزه با جوندگان؛ حفاظت فردی؛ بهسازی محیط؛ بیماریابی، تشخیص و درمان به موقع
- ب) مبارزه با جوندگان؛ بهسازی محیط؛ بیماریابی، تشخیص و درمان به موقع؛ حفاظت فردی
- ج) بیماریابی، تشخیص و درمان به موقع؛ حفاظت فردی؛ مبارزه با جوندگان؛ بهسازی محیط
- د) مبارزه با جوندگان؛ بیماریابی، تشخیص و درمان به موقع؛ حفاظت فردی؛ بهسازی محیط

زبان تخصصی و عمومی

زبان تخصصی

101- Which term refers to a situation in which populations of different species are geographically separated?

- a) Sympatric
- b) Allopatric
- c) Sympatry
- d) Allopatry

102- The term brachypterous means:

- a) A suborder of Diptera including the more highly specialized flies
- b) Having very short or incompletely developed wings
- c) Diptera with short proboscis
- d) Diptera with short mackerel or shortbodied mackerel

103- Which term refers to the process of an insect shedding its old exoskeleton to accommodate growth?

- a) Ecdysis
- b) Metamorphosis
- c) Diapause
- d) Hemolymph

104- Insert the correct word for the underlined part: "Dengue virus in the tropics is amplified more rapidly by a mosquito that feeds at 2-day intervals compared with the *Borrelia* spirochetes that cause Lyme disease at temperate latitudes where the hard tick vector has a multi-year life cycle with only one blood meal per life stage per year."

- a) what
- b) while
- c) whose
- d) whom

105- All human rickettsial diseases are zoonotic, .....epidemic typhus. (Insert the correct word)

- a) accept
- b) except
- c) expect
- d) excerpt

106-"In the very few species of sand flies studied so far in the field ". What is the synonym for the underlined words?

- a) several
- b) many
- c) a few
- d) few

107- Zooanthroponosis is referred as:

- a) A pathogen that is capable of being transmitted from humans to animals
- b) Any pathogen that is transmitted from animals to humans
- c) An infection in both directions among host species, including other than human
- d) An animal disease, such as rabies or anthrax that can be transmitted to humans



**108-** A vertebrate host that can be infected with a pathogen, but which does not support transmission to vectors, is called a:

- a) transport host
- b) reservoir host
- c) dead end host
- d) intermediate host

**109-** An insect ingests a blood meal that contains a hundred parasites. The parasites invade gut cells, replicate, go through two developmental stages, and disseminate in the insect. After 18 days, 100,000 parasites reach the salivary glands, ready to be transmitted to a new vertebrate host. Which term applies to the life cycle of the parasite in this insect?

- a) Cyclodevelopmental
- b) Cyclopropagative
- c) Propagative
- d) Non biological

**110-** Base on the above question, what type of transmission is?

- a) Mechanical
- b) Trans-stadial
- c) Venereal
- d) Biological

**111-** Base on the question number 109, which term applies to the 18 days developmental period of the parasite in the insect?

- a) cyclodevelopmental period
- b) cyclopropagative period
- c) extrinsic incubation period
- d) intrinsic incubation period

**112-** What does “habitat modification” mean?

- a) A permanent alteration to the environment
- b) A temporary alteration to the environment
- c) A recurrent alteration to the environment
- d) A gradual alteration to the environment

**113-** What does “pilose antennae” mean?

- a) Antennae with long hair
- b) Antennae with short hair
- c) Antennae with no hair
- d) Antennae with plenty of hair

**114-** A “bridge vector” is:

- a) Vector bright in color
- b) Vector smart in host seeking
- c) Vector transferring the infection to several hosts
- d) Vector transferring infection to a single host

**115-** What does “diurnally periodic” mean?


- a) Appear during the day
- b) Appear during the night
- c) Appear during the dawn
- d) Appear during the dusk





**■ Vocabulary**

Read the following sentences carefully and choose one of the options (a, b, c, d) to complete the sentences.

- 116- Dementia, also known as ....., is seen in elderly individuals whose mental states have started to decline.
- senility
  - paucity
  - calamity
  - asperity
- 117- Colleagues and comrades over the years were in a ..... mood at the party anxiously awaiting presentations.
- expedient
  - thrifty
  - greedy
  - euphoric
- 118- Youth gangs typically engage in ....., criminal, and violent activities, often for financial gain.
- mandatory
  - benevolent
  - delinquent
  - competent
- 119- She quit her job and sold her car to take a break and travel the world. She's always been ..... about going to new places and meeting new people.
- hesitant
  - ardent
  - gloomy
  - senile
- 120- She acknowledges that the new employee's ..... and naïve manner antagonized the board of directors even though he was willing to take chances.
- amiable
  - cordial
  - gorgeous
  - scandalous
- 

■ Reading comprehension

Read the following passages carefully and choose the best answers.

Recent advancements have transformed AI technologies into powerful tools for enhancing clinical and operational efficiency. Today, AI is allowing everyone involved in the healthcare ecosystem — doctors, nurses, administrators, and patients — to benefit from enhanced efficiency and better diagnoses. It extends and augments professional capabilities and provides the foundation for better, more cost-effective outcome. It is an enabling technology for a more personalized approach to patient care, focusing on patient outcomes rather than just system efficiency.

During the next 10 years, AI is expected to radically streamline healthcare delivery by providing immensely powerful insights to enhance the patient management pathway, yet there are hurdles to overcome before AI transforms healthcare provision. For example, at present, too much patient consultation time is spent entering data, rather than drawing inferences from it. However, these transitional issues should quickly be resolved as AI is more broadly adopted across the sector, and the outlook among healthcare professionals is positive; almost half of medical staff expect AI will enable more robust diagnoses, and 57% believe its improved predictive capabilities will allow them to focus more on preventive medicine. AI needs to work for healthcare professionals as part of a robust, integrated ecosystem, and success relies on more than simply deploying a new technology. The more 'humanized' the application of AI is, the faster and more widely it will be adopted, and the better the return on the 5. initial investment. Ultimately, this will improve results and patient care and, in healthcare, the priority should always be the patient.

121- In the first paragraph, the writer ..... of AI in healthcare system.

- a) explains the foundation
- b) focuses on the status
- c) analyzes the mechanism
- d) illustrates the ecosystem

122- In the above passage, all of the following are mentioned to be positively affected by AI EXCEPT

..... .

- a) personalized technology
- b) healthcare personnel
- c) professional capabilities
- d) clinical operations

123- Which of the following is true?

- a) Less than half of the medical staff believe AI can be used for disease prevention.
- b) 57% of the medical staff think that AI technologies cannot be adopted in healthcare system.
- c) About fifty percent of healthcare personnel expect AI can empower diagnosis.
- d) 50% of the healthcare personnel think that they can overcome hurdles to AI transformation.

124- The writer believes that in the successful adoption of AI, the system should give priority to .....

- a) patients
- b) investment
- c) professionals
- d) technology

125- In the second paragraph, the future of AI application is predicted to be .....

- a) impulsive
- b) unwarranted
- c) confusing
- d) promising

Some of the leading causes of sight loss affect the part of the eye called the retina. Supplementation with a certain type of omega fatty acid known as docosahexaenoic acid, or DHA, can reduce the incidence of retinal disease, however, improving DHA levels in the retina is challenging due to the retina-blood barrier. A group of researchers has now shown that a different form of DHA they have developed can enter the retinal tissue— at least in mice. If the same effect is shown in humans, the supplement could be used to reduce risk and potentially even treat some retinal diseases.

Loss of sight is believed to have a global cost of \$411 billion annually due to medical and care costs, as well as lost work and productivity, according to the World Health Organization. Age-related macular degeneration and diabetic retinopathy both affect the retina, which is found at the back of the eye and contains many light-sensitive cells which allow us to see. Age-related macular degeneration affects the macula—a part of the retina—and results in central vision being blurred. Meanwhile, diabetic retinopathy is seen in patients with both type 1 and type 2 diabetes and is caused by high blood sugar levels affecting blood flow to the retina, and if untreated, can cause blindness.

**126- According to the passage, DHA supplementation is a challenge because .....**

- it is a degenerative process
- retinal diseases are incurable
- there are retina-blood obstacles
- DHA penetrates into the retinal tissue

**127- According to the passage, currently, the newly developed DHA .....**

- can treat sight loss in mice
- costs \$411 billion for diabetic patients
- can enter retinal tissue in humans
- reduces the cost of retinopathy to \$411 billion

**128- What is the ultimate impact of age-related macular degeneration on the macula?**

- It can reduce the risk to the retinal tissue.
- It leads to blindness in non-diabetic patients.
- It deactivates light-sensitive cells.
- It specifically blurs the central vision.

**129- Which of the following is NOT true about diabetic retinopathy?**

- All patients suffering from diabetes may have some signs of diabetic retinopathy.
- Retinal diseases are rarely observed in patients with diabetics.
- Diabetic retinopathy emerges because of the high blood sugar affecting the retina.
- Diabetic retinopathy can finally lead to blindness if untreated.

**130- Which of the following is true about the new form of omega fatty acid supplement?**

- It can possibly cure the retinal illnesses.
- Its positive effect on mice has not yet been reported.
- It puts the retina and its surrounding tissues at risk.
- It removes the blood barriers in patients with diabetes.

موفق باشید





بسمه تعالی

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی و مرکز سنجش آموزش پزشکی با هدف ارتقای کیفیت سوالات و بهبود روند اجرای آزمون‌ها، پذیرای درخواست‌های بررسی سوالاتی است که در قالب مشخص شده زیر از طریق اینترنت ارسال می‌گردد، تا کار رسیدگی با سرعت و دقت بیشتری انجام گیرد.

ضمن تشکر از همکاری داوطلبان محترم موارد ذیل را به اطلاع می‌رساند:

- ۱- کلید اولیه سوالات ساعت ۱۴ مورخ ۱۴۰۲/۰۸/۰۷ از طریق سایت اینترنتی [www.sanjeshp.ir](http://www.sanjeshp.ir) اعلام خواهد شد.
- ۲- اعتراضات خود را از ساعت ۱۴ مورخ ۱۴۰۲/۰۸/۰۸ لغایت ساعت ۲۴ مورخ ۱۴۰۲/۰۸/۱۲ به آدرس اینترنتی بالا ارسال نمایید.
- ۳- اعتراضاتی که به هر شکل خارج از فرم ارائه شده، بعد از زمان تعیین شده و یا به صورت غیراینترنتی (حضور) ارسال شود، مورد رسیدگی قرار نخواهد گرفت.

تذکر مهم:

- \* فقط اعتراضات ارسالی در فرصت زمانی تعیین شده، مورد بررسی قرار گرفته و پس از تاریخ مذکور به هیچ عنوان ترتیب اثر داده نخواهد شد.
- \* از تکرار اعتراضات خود به یک سوال پرهیز نمایید. تعداد اعتراض ارسالی برای یک سوال، ملاک بررسی نمی‌باشد و به کلیه اعتراضات ارسالی اعم از یک مورد و یا بیشتر رسیدگی خواهد شد.

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی،  
بهداشت و تخصصی  
مرکز سنجش آموزش پزشکی

نام:	نام خانوادگی:	کد ملی:
------	---------------	---------

نام رشته:	نام درس:	شماره سوال:	نوع دفترچه:
نام منبع معتبر	سال انتشار	صفحه	پاراگراف
			سطر

سوال مورد بررسی:

- بیش از یک جواب صحیح دارد. (با ذکر جواب‌های صحیح)
- جواب صحیح ندارد.
- متن سوال صحیح نیست.

توضیحات:

