

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 ۹۴ - ۹۵

رشته: حشره شناسی پزشکی و مبارزه با ناقلین

تعداد سوالات:	۱۵۰
زمان:	۱۵۰ دقیقه
تعداد صفحات:	۱۴

### مشخصات داوطلب

نام: .....

نام خانوادگی: .....

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

توجه: استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.

# حشره شناسی پزشکی و مبارزه با ناقلین

حشره شناسی پزشکی و اپیدمیولوژی بیماری‌های منتقله به وسیله بندپایان

۱- کدام گونه کولیسیده به پشه‌های قوطی معروف است و در آنها تخمگذاری می‌کند؟

الف) *Ae. vitatus* (ب) *Ae. caspius* (ج) *Ae. vexans* (د) *Ae. albopictus*

۲- *Latrine fly* به کدامیک از گونه‌ها اطلاق می‌شود؟

الف) *Glossina palpalis*

ب) *Fannia scalaris*

ج) *Muscina stabulans*

د) *Stomoxys calcitrans*

۳- مطمئن‌ترین راه تشخیص جنس‌های خانواده *Tabanidae* بر اساس کدام مورد است؟

الف) رنگبندی بال (ب) شکل چشم‌ها (ج) انتهای شکم (د) شکل آنتن

۴- کدام گونه به علت آنکه لاروش انگل اجباری بافت‌های زنده است، اهمیت دارد؟

الف) *Oestrus ovis*

ب) *Lucilia sericata*

ج) *Chrysomya bezziana*

د) *Calliphora vicina*

۵- در کدامیک از بندپایان، فقط لاروها انگل و مسئول انتشار بیماری هستند؟

الف) *Leptotrombidium*

ب) *Sarcoptes*

ج) *Dermatophagoides*

د) *Demodex*

۶- کدامیک جهت تشخیص نرهای بالغ سارکوپتس اسکابیئی مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

الف) دو جفت پای عقب بادکش ندارند.

ب) جفت اول، دوم و سوم پاها بادکش دارند.

ج) جفت اول، دوم و چهارم پاها بادکش دارند.

د) جفت اول و چهارم پاها بادکش ندارند.

۷- در کدام جنس از مگس‌ها، رگبال چهارم بال کم و بیش موازی رگبال سوم است و موهای آریستا بدون انشعاب است؟

الف) *Musca* (ب) *Fannia* (ج) *Muscina* (د) *Stomoxys*

۸- در کدامیک *Meral rod* وجود دارد؟

الف) *Mites* (ب) *Ticks* (ج) *Lice* (د) *Fleas*

۹- بعضی از گونه‌های کدام جنس می‌توانند در انسان عکس‌العمل‌های آلرژیک مثل تنگی نفس و ورم غشاء بینی ایجاد کنند؟

الف) *Leptotrombidium*

ب) *Sarcoptes*

ج) *Dermatophagoides*

د) *Demodex*

۱۰. بالغ کدام گونه از سوسریها نسبت به سایر گونه‌ها کوچکتر می‌باشد؟

الف) *Supella longipalpa*

ب) *Periplaneta japonica*

ج) *Periplaneta americana*

د) *Blatta orientalis*

۱۱- کدام گونه از مگس‌های مولد میاز منطقه انتشارش منحصراً دنیای قدیم می‌باشد؟

الف) *Chrysomya bezziana*

ب) *Oesterus ovis*

ج) *Lucilia sericata*

د) *Calliphora vicina*

۱۲- کدامیک از حشرات، ایجاد *Deep ophthalmic myiasis* می‌کند؟

الف) *Lucilia sericata*

ب) *Stomoxys calcitrans*

ج) *Hypoderma bovis*

د) *Oestrus ovis*

۱۳- در کدام جنس از مگس‌ها، حشره ماده تخم‌گذار است؟

الف) *Lucilia* (د)

ج) *Glossina*

ب) *Sarcophaga*

الف) *Oestrus*

۱۴- شپش‌ها و ساس‌ها به ترتیب دارای چند مرحله نطفی می‌باشند؟

الف) ۲، ۴ (د)

ج) ۳، ۵

ب) ۳، ۵

الف) ۲، ۴

۱۵- کدام مگس ایجاد میاز تصادفی می‌کند؟

الف) *Lucillia* (د)

ج) *Calliphora*

ب) *Fannia*

الف) *Sarcophaga*

۱۶- کدام آنزیم در سم عقرب موجب انتشار سریع سم در بافت بدن قربانی می‌شود؟

الف) *Hyaluronidase* (د)

ج) *Prophelonidase*

ب) *Nitroxidase*

الف) *Lipase*

۱۷- در کدام بندپا *Pygidium* وجود دارد؟

الف) *Fleas* (د)

ج) *Lice*

ب) *Ticks*

الف) *Mites*

۱۸- زن ۴۸ ساله‌ای با تابلوی بالینی، ندول‌های زیرجلدی، خارش، درماتیت و اختلالات بینایی به مرکز درمانی مراجعه کرده است. ایشان به کدام بیماری مبتلا است؟

الف) *Dracunculiasis* (د)

ج) *Onchocerciasis*

ب) *Loasis*

الف) *Elephantiasis*

۱۹- کدام بندپا در هر ساعتی از روز قادر به خونخواری است؟

الف) *Anopheles* (د)

ج) *Phlebotomus*

ب) *Culex*

الف) *Simulium*

۲۰- کدام خانواده از کنه‌ها دارای *Scutellum* و خرطوم پیش آمده است و از خون جانوران تغذیه می‌کند؟

الف) *Tetranichidae* (د)

ج) *Ixodidae*

ب) *Sarcoptidae*

الف) *Argasidae*



۲۱- ویروس خاکی ها از کدام نوع است؟

الف) Apneustic (ب) Metapneustic (ج) Propneustic (د) Amphipneustic

۲۲- کدام سیمولیوم در قاره آفریقا مهمترین ناقل انکوسرکیازیس است؟

الف) *S. metallicum* (ب) *S. neavei* (ج) *S. ochraceum* (د) *S. callidum*

۲۳- اولین اپیدمی تب بازگرد شپشی در ایران در کدام منطقه اتفاق افتاد؟

الف) شرق (ب) غرب (ج) شمال (د) جنوب

۲۴- از کدام شهر ایران برای اولین بار بوریلیا پرسیکا از اورنیتو دوروس تولوزانی جدا شد؟

الف) تبریز (ب) اصفهان (ج) اردبیل (د) مشهد

۲۵- ناقل طاعون در کانون آذربایجان شرقی اغلب کدام گونه کک می باشد؟

الف) *Xenopsylla notali*

ب) *Xenopsylla buxtoni*

ج) *Xenopsylla astia*

د) *Xenopsylla conformis*

۲۶- چیگرز (Chiggers) به کدامیک از بندپایان اطلاق می شود؟

الف) *Tunga penetrans*

ب) *Cimex lectularius*

ج) *Demodex folliculorum*

د) *Leptotrombidium deliense*

۲۷- در کدام راسته پیله (Cocoon) دیده می شود؟

الف) Siphonaptera (ب) Mecoptera (ج) Zoraptera (د) Strepsiptera

۲۸- ضایعات جلدی خطی (Linear dermatitis) توسط کدام جنس از بندپایان ایجاد می شود؟

الف) *Chrysops* (ب) *Sarcophaga* (ج) *Paederus* (د) *Blattella*

۲۹- *Demodex folliculorum* در کدام قسمت بدن انسان ایجاد عارضه بیشتر می کند؟

الف) پوست شاخی شده

ب) اطراف بینی و صورت

ج) اطراف دستگاه تناسلی

د) محل های تماس لباس با بدن

۳۰- از کدام گونه مگس در Maggot therapy در درمان زخم دیابتی استفاده می شود؟

الف) *Oestrus ovis*

ب) *Lucilia sericata*

ج) *Linguatula serrata*

د) *Wohlfartia magnifica*

- ۳۱ - کدامیک از گونه های آنوفل بیشترین پراکنش را در ایران دارد؟  
 الف) *An. stephensi* (ب) *An. d'thali* (ج) *An. fluviatilis* (د) *An. superpictus*
- ۳۲ - در منطقه مالاریا خیز که گونه غالب برون زی می باشد چه روشی برای جمع آوری آنوفل ها مناسب نیست؟  
 الف) Spray sheet (ب) Shelter pit (ج) Biting catch (د) Light trap
- ۳۳ - در بکارگیری پشه بند های آغشته به حشره کش ها کدام رفتار آنوفل های ناقل بایستی مورد توجه قرار گیرد؟  
 الف) محل خونخواری (ب) گرایش میزبانی (ج) زمان خونخواری (د) محل استراحت
- ۳۴ - در روستای مالاریا خیزی که تحت پوشش کامل پشه بند آغشته به حشره کش قرار گرفته، کدام شاخص برای ارزیابی عملکرد پشه بند ها مناسب تر است؟  
 الف) گزش به نفر در هر شب  
 ب) نسبت خونخواری از انسان  
 ج) تمایل خونخواری از انسان  
 د) نسبت پشه های خون خورده به کل پشه ها
- ۳۵ - کدام اصطلاح به معنی انتقال محلی مالاریا است؟  
 الف) Introduced (ب) Induced (ج) Indigenous (د) Imported
- ۳۶ - کدام شاخص ذیل در بررسی زیست سنجی برای ارزیابی دور کنندگی ترکیبات شیمیایی کاربرد دارد؟  
 الف) LC<sub>50</sub> (ب) LT<sub>50</sub> (ج) LD<sub>50</sub> (د) ED<sub>50</sub>
- ۳۷ - کدام گونه از آنوفل های ایران فاقد Sibling Species است.  
 الف) *An. dthali* (ب) *An. fluviatilis* (ج) *An. culicifacies* (د) *An. maculipennis*
- ۳۸ - *Anopheles sacharovi* در کدام زیرجنس آنوفل ها قرار می گیرد.  
 الف) *An. (Cellia)* (ب) *An. (Anopheles)* (ج) *An. (Nysorhynchus)* (د) *An. (Kerteszia)*
- ۳۹ - کدام مالاریای انسانی طولانی ترین دوره پاراکسیم را دارد؟  
 الف) *P. ovale* (ب) *P. malariae* (ج) *P. falciparum* (د) *P. vivax*
- ۴۰ - کدام علائم بالینی مالاریا کوتاه ترین دوره را دارد؟  
 الف) لرز (ب) تب (ج) عرق (د) بی حالی
- ۴۱ - در تاریخچه بیماری مالاریا اولین گونه پلاسمودیوم انسانی شناخته شده کدام است؟  
 الف) *P. ovale* (ب) *P. malariae* (ج) *P. falciparum* (د) *P. vivax*
- ۴۲ - چنانچه دوره گنوتروفیک ناقل مالاریا ۳ روز و نسبت پشه های پاروس (Parous rate) ۴۵ درصد باشد، احتمال بقای روزانه پشه چگونه محاسبه می شود.  
 الف)  $(0.45)^3$  (ب)  $\sqrt[3]{0.45}$  (ج)  $\frac{1}{\sqrt[3]{0.45}}$  (د)  $\sqrt{(0.45)^3}$



انتقال دارد؟

- (الف) مه پاشی  
(ب) لاروکشی  
(ج) سمپاشی ابقایی  
(د) پشه بندهای آغشته به حشره کش

۴۴ - در محاسبه میزان گزش های آلوده کننده مالاریا (Entomological Inaculation Rate) کدام روش جمع آوری برای پشه های آنوفلینی ناقل مناسب است؟

- (الف) Landing catch (ب) Light trap (ج) Magon trap (د) Shelter pit collection

۴۵ - اگر در اثر مصرف کلروکین تعداد اشکال غیرجنسی پلاسمودیوم فالسنی پاروم کاهش پیدا کند ولی این اشکال به طور مداوم در طی یک هفته در آزمایش خون محیطی بیمار یافت شود، مقاومت انگل در کدام سطح است؟

- (الف) RIII (ب) RII (ج) RI (د) RIV

لیشمانیوز پیشرفته

۴۶ - کدام گونه فلپوتوم از نظر انتقال انگل های لیشمانیا Specific است؟

- (الف) *P. argentipes* (ب) *P. halepensis* (ج) *P. douboscqi* (د) *P. perniciosus*

۴۷ - در کدام زیر جنس از پشه خاکی ها، گونه های آن در مناطق دشت و کم ارتفاع دیده می شود؟

- (الف) *S.G. Paraphlebotomus*  
(ب) *S.G. Phlebotomus*  
(ج) *S.G. Larrousius*  
(د) *S.G. Synphlebotomus*

۴۸ - کدام کانون نخستین منطقه بومی شناخته شده کالا آزار در ایران است؟

- (الف) جنوب استان فارس (ب) شمال استان فارس (ج) غرب استان اردبیل (د) جنوب استان اردبیل

۴۹ - در کدام انگل لیشمانیا، سیکل انتقال بیماری از نوع Anthroponotic است؟

- (الف) *L. mexicana* (ب) *L. panamensis* (ج) *L. infantum* (د) *L. donovani*

۵۰ - رشد انگل در ناقلین مربوط به لیشمانیوز انسانی اکثراً در کدام Section انجام می شود؟

- (الف) Peripylaria  
(ب) Suprapylaria  
(ج) Hypopylaria  
(د) Peripylaria + Hypopylaria

۵۱ - در کدام قسمت بدن پشه خاکی فاز Sugar-meal متاسیکلوژنزیس اتفاق می افتد؟

- (الف) Hindgut & Midgut (ب) Thorax & Foregut (ج) Hindgut & Thorax (د) Midgut & Thorax

۵۲- دستور العمل استفاده از طعمه فسفوردوزنگ ۲/۵ درصد در عملیات مبارزه با جوندگان مخرب در کانون‌های

مزواندیمیک لیشمانیوز جلدی روستایی بر اساس استاندارد کمیته کشوری در ایران کدام است؟

- (الف) سال اول هر فصل یک نوبت و سپس هر سال دو نوبت  
 (ب) سال اول هر شش ماه یک نوبت، سپس هر سال سه نوبت  
 (ج) دو نوبت سال اول و تکرار آن یک نوبت هر سال  
 (د) چهار نوبت سال اول، تکرار آن یک نوبت یکسال در میان

۵۳- کدام یک در نمونه برداری ضایعات مشکوک به سالک مهم‌ترین قسمتی است که بیشترین تراکم اماستیگوت‌ها را دارد؟

- (الف) لبه‌های ملتهب و مرکز  
 (ب) لبه‌های ملتهب و متورم  
 (ج) مرکز ضایعه بطور عمیق  
 (د) مرکز ضایعه و قسمت بستر آن

۵۴- کدام فلبو توم ناقل *L.aethiopica* می‌باشد؟

- (الف) *P.douboscqi* (ب) *P.longipes* (ج) *Lu.umbratilis* (د) *Lu.whitmani*

۵۵- مرد ۴۴ ساله‌ای مبتلا به کالا آزار علاوه بر تب دارای علائم آسیب‌های کلیوی و خونریزی شدید مخاطی است. این فرد به کدام نوع کالا آزار مبتلا است؟

- (الف) PKDL (ب) AVL (ج) Endemic (د) Sporadic

۵۶- محل رشد و نمو کدام فلبو توم اغلب در پای دیوار طویله‌ها می‌باشد؟

- (الف) *P.argentipes* (ب) *P.longidactus* (ج) *P.halepensis* (د) *P.perfiliewi*

۵۷- کدام گونه انگل لیشمانیا در انسان *Mucotropic* است؟

- (الف) *L.aethiopica* (ب) *L.venezuelensis* (ج) *L.panamensis* (د) *L.peruviana*

۵۸- کدام ماده توسط اشکال متاسیکلیک انگل لیشمانیا ترشح و باعث انسداد معده پشه خاکی می‌شود؟

- (الف) PSG (ب) LPG (ج) PPG (د) GP63

۵۹- در کدام اشکال غیر معمول سالک حاد، ضایعه دردناک می‌باشد؟

- (الف) زرد زخمی (ب) شاخی (ج) بادسرخ (د) زگیلی

۶۰- کدام یک، از ویژگی‌های ایمنی شناختی بزاق پشه خاکی نیست؟

- (الف) انبساط رگ‌ها و جلوگیری از تجمع پلاکت  
 (ب) افزایش فعالیت لنفوسیت‌های T  
 (ج) کاهش فعالیت ماکروفاژهای موضعی  
 (د) کاهش تولید NO در درون ماکروفاژها

حشره کش‌ها، بیوشیمی افت کش‌ها و مبارزه با بندپایان

۶۱- سم Fenvalerate از کدام گروه است؟

- (الف) PY (ب) OP (ج) OC (د) C

۶۲ کدام Imgicide در کنترل پشه های ناقل مالاریا در حال حاضر کاربرد دارد؟

الف) Temephos (ب) Lambdacyhalothrin (ج) Methoprene (د) Imadiocloprid

۶۳ در فرمول کدام آفت کش عناصر CN و Br وجود دارد؟

الف) Permethrin (ب) Cyfluthrin (ج) Lambdacyhalothrin (د) Deltamethrin

۶۴ Altosid چیست؟

الف) Attractant (ب) Repellent (ج) Chemosterillant (د) IGR

۶۵ کدام حشره کش برای IRS توصیه نمی شود؟

الف) Lambdacyhalothrin (ب) Deltamethrin (ج) Temephos (د) Bendiocarb

۶۶ منشأ Spinosad چیست؟

الف) قارچ (ب) باکتری (ج) اکتینومیست (د) پروتوزوا

۶۷ سینرژست PBO کدام نوع مکانیسم مقاومت را می شکنند؟

الف) MFO (ب) GST (ج) EST (د) Kdr

۶۸ کدام موتاسیون شدیدترین مقاومت به پیرتروئیدها را در حشرات ایجاد می کند؟

الف) Pen (ب) Rdl (ج) Super Kdr (د) aAChE

۶۹ پشه بندهای PermaNet 3 حاوی چه مواد مؤثری هستند؟

الف) Deltamethrin  
ب) Lambdacyhalothrin  
ج) PBO + Deltamethrin  
د) PBO + Lambdacyhalothrin

۷۰ میکروزوم های حاوی آنزیم های تجزیه کننده پیرتروئیدها، بیشتر در کدام بافت بدن پشه ها یافت می شود؟

الف) کوتیکول (ب) دستگاه گوارش (ج) سیستم عصبی (د) دستگاه دفعی

۷۱ زن Pen باعث چه نوع مقاومتی می شود؟

الف) افزایش نفوذ حشره کش  
ب) افزایش ضخامت کوتیکول  
ج) کاهش ضخامت کوتیکول  
د) کاهش نفوذ حشره کش

۷۲ در صورتی که مکانیسم مقاومت به پیرتروئیدها Kdr با فرکانس بالا و MFO باشد، از چه روشی برای مبارزه با

مالاریا استفاده می شود؟

الف) IRS با Deltamethrin (ب) Olysetplus (ج) Larviciding (د) Space spraying

۷۳ در شرایطی که آنوفل ناقل مالاریا در یک منطقه با مکانیسم Kdr مقاوم شده باشد، برای کنترل مالاریا از چه روشی

استفاده می شود؟

الف) Space spraying (ب) IRS (ج) Larviciding (د) LLIN



- ۷۴ - مکانیسم مقاومت آنوفل استغفنی ایران به مالاتیون چیست؟  
الف) GST (الف)      ب) EST (ب)      ج) MFO (ج)      د) Kdr (د)
- ۷۵ - در اندازه‌گیری کدام شاخص در Bioassay غلظت ثابت و زمان متغیر می‌باشد؟  
الف) LD<sub>50</sub> (الف)      ب) KD<sub>50</sub> (ب)      ج) LC<sub>50</sub> (ج)      د) LT<sub>50</sub> (د)
- ۷۶ - کدام روش بیولوژیکی برای کنترل سوسری‌ها کاربرد دارد؟  
الف) Parasitoids (الف)      ب) Predators (ب)      ج) Nematodes (ج)      د) Fungi (د)
- ۷۷ - کلریتون جزء کدام گروه از سموم آلی می‌باشد؟  
الف) کلره (الف)      ب) فسفره (ب)      ج) کاربامات (ج)      د) پیروترئوئیدها (د)
- ۷۸ - خاصیت اصلی حشره کش در کدام ایزومر BHC دیده می‌شود؟  
الف) آلفا (الف)      ب) بتا (ب)      ج) گاما (ج)      د) دلتا (د)
- ۷۹ - کدام ویژگی زیستی در نematode *Romanomermis culicivorax* یک امتیاز برای کنترل مالاریا محسوب می‌شود؟  
الف) زمین‌گرایی منفی مرحله پیش‌انگلی (الف)  
ب) زمین‌گرایی مثبت مرحله بالغ (ب)  
ج) زمین‌گرایی مثبت مرحله پیش‌انگلی (ج)  
د) زمین‌گرایی منفی مرحله بالغ (د)
- ۸۰ - کدامیک از دسته **Repellents** می‌باشند؟  
الف) دیمیلین (الف)      ب) پیپرونیل بوتوکساید (ب)      ج) ایندالون (ج)      د) متوپرن (د)
- ۸۱ - مقدار حشره کش لازم برای تهیه ۱۸۰ لیتر سوسپانسیون ۲/۵ درصد از فرمولاسیون ۵۰ wp درصد چند کیلوگرم است؟  
الف) ۴/۵ (الف)      ب) ۹ (ب)      ج) ۱۸ (ج)      د) ۳ (د)
- ۸۲ - در درمان مسمومیت با سموم پیروترئوئید و سموم ضد انعقادی به ترتیب از راست به چپ چه ویتامین‌هایی استفاده می‌شود؟  
الف) E و K (الف)      ب) E و K (ب)      ج) E و D (ج)      د) D و K (د)
- ۸۳ - مکانیسم عمل حشره کش‌های **Neonicotinoid** کدام است؟  
الف) Acetylcholine agonist (الف)  
ب) Inhibition of chitin synthesis (ب)  
ج) Energy metabolism (ج)  
د) GABA (د)
- ۸۴ - کدامیک از روش‌های اندازه‌گیری مقاومت بصورت **Invitro** انجام می‌شود؟  
الف) LD method (الف)      ب) Synergistic assay (ب)      ج) Diagnostic dose (ج)      د) Enzyme activity (د)
- ۸۵ - نقش استیل کولین در حشرات چیست؟  
الف) فعال نمودن هورمون (الف)      ب) فعال نمودن فرمون (ب)      ج) انتقال پیام عصبی (ج)      د) دیابوز (د)

۸۶ - *Chrysantemum cinerariaefolium* منشاء کدام گروه از سموم است؟

C (د)

OC (ج)

OP (ب)

PY (الف)

۸۷ - اصطلاح Mosaics در چه بخشی از علم حشره شناسی پزشکی کاربرد دارد؟

Systematic (د)

Forensic (ج)

Control (ب)

Biology (الف)

۸۸ - کدام سم از کاربامات‌های نفتیل می‌باشد؟

(د) دی متون

(ج) آلدیکارب

(ب) بایگون

(الف) سوین

۸۹ - پایدارترین روش مبارزه با مگس‌های خانگی کدام است؟

(الف) استفاده از حشره کش‌های ابقایی

(ب) روش‌های کنترل محیطی

(ج) مبارزه بیولوژیک

(د) روش‌های ژنتیک

۹۰ - کدام دو حشره کش با هم خاصیت Antagonism دارند؟

(د) کارباریل + متیل پارایتون

(ج) پاراتیون + مالاتیون

(ب) پاراتیون + د.د.ت

(الف) کارباریل + لیندین

### اکولوژی و اصول سیستماتیک حشرات

۹۱ - بیوسنوز معادل کدامیک از عبارات زیر است؟

(الف) سازگاری حشره در مقابل عوامل محیطی

(ب) عوامل کنترل کننده بیولوژیک حشرات

(ج) ترکیبات گیاهی مؤثر بر حشرات

(د) مجموعه زیستی موجود در یک مکان

۹۲ - کدام گروه از حشرات در جوامع زیستی وفور نسبی کمی دارد ولی بیشترین نقش را در سازمان‌یابی و تکامل آن

جوامع ایفا می‌کند؟

Deterovors (د)

Parasites (ج)

Predators (ب)

Herbivors (الف)

۹۳ - ترکیب شیمیایی استات ایزو امیل که توسط زنبور عسل آزاد می‌شود در کدام دسته از فرمون‌ها قرار می‌گیرد؟

Alarm (د)

Aggregation (ج)

Dispersion (ب)

Sexual (الف)

۹۴ - حشره شکارچی (Predator) با دامنه میزبانی وسیع در کدام گروه قرار می‌گیرد؟

Oligophage (د)

Saprophage (ج)

Polyphage (ب)

Monophage (الف)

۹۵ - در کدام گروه تقلید (Mimicry) حشره شکارچی خود را شبیه شکار می‌کند؟

Wismanian (د)

Pekmanian (ج)

Batesian (ب)

Mulerrian (الف)

۹۶ - پدیده پدوژنز (Paedogenes) در کدام گروه از پارازیتوئیدها وجود دارد؟

Superparasitoid (د)

Hyperparasitoid (ج)

Solitary parasitoid (ب)

Multiparasitoid (الف)

۹۷- ترکیب بیضی «کاناوالین» که در پروتوئین‌سازی حشرات اختلال به وجود می‌آورد، در کدام گروه از ترکیبات قرار می‌گیرد؟

- (الف) آلومون (ب) کاربومون (ج) سینومون (د) آنتی‌مون

۹۸- در کدامیک از موارد زیر مرگ و میر ایجاد شده غیر وابسته به تراکم حشرات است؟

- (الف) غذا (ب) پناه گاه (ج) دشمنان طبیعی (د) حشره کش

۹۹- رابطه غذایی بین موربانه و باکتری‌های درون دستگاه گوارش آن از چه نوع است؟

- (الف) Mutualism (ب) Parasitism (ج) Neutralism (د) Amensalism

۱۰۰- همراه بودن Pseudoscorpion در زیر بال سوسک‌ها (beetles) و حمل شدن آن توسط سوسک بیانگر کدام رابطه می‌باشد؟

- (الف) Mutualism (ب) Parasitism (ج) Amensalism (د) Commensalism

۱۰۱- لارو کدام خانواده از دوبالان، در حفرات بینی و کاسه چشم پستانداران آلودگی ایجاد می‌کند؟

- (الف) Hypoboscidae (ب) Oestridae (ج) Tachinidae (د) Phoridae

۱۰۲- زیستگاهی که افراد یک گونه در حضور گونه‌های رقیب اشغال می‌کند چه نام دارد؟

- (الف) Actual nich (ب) Realized nich (ج) Potential nich (د) Fundamental nich

۱۰۳- Proctodeal Trophallaxi در کدام راسته از حشرات وجود دارد؟

- (الف) Diptera (ب) Blattaria (ج) Lepidoptera (د) Coleoptera

۱۰۴- گونه‌هایی از یک جنس که در مناطق جغرافیایی مجزا پراکنده‌اند، در کدام گروه قرار می‌گیرند؟

- (الف) Sympatric (ب) Allopatric (ج) Dichopatric (د) Peripatric

۱۰۵- ترکیبات شیمیایی آزادشده از گیاه که باعث جذب پارازیتوئید و شکارچی‌ها روی آن گیاه می‌شود، در کدام گروه قرار می‌گیرد؟

- (الف) کایرومون (ب) آلومون (ج) آپنومون (د) ساینومون

۱۰۶- پدیده Polyembryony در کدام راسته حشرات دیده می‌شود؟

- (الف) Hymenoptera (ب) Zoroptera (ج) Thysanoptera (د) Coleoptera

۱۰۷- کلیدهای تشخیص حشرات براساس کدام روش است؟

- (الف) Monochotomous (ب) Dichotomous (ج) Polychotomous (د) Achotomous

۱۰۸- کدام صفت اجدادی و بدوی است و در تاکسون‌های مختلف به صورت مشترک دیده می‌شود؟

- (الف) Apomorphy (ب) Plesiomorphy (ج) Autoapomorphy (د) Autoplesiomorphy

۱۰۹- در شناسایی گونه‌های کدام راسته از علم «کتوتاکسی» استفاده می‌شود؟

- (الف) Thysanoptera (ب) Diptera (ج) Trichoptera (د) Lepidopera

۱۱۰- نموداری که از تشابه صفات ابتدایی و پیشرفته گروه‌های تاکسونومی حاصل می‌شود چه نام دارد؟

- (الف) فنوگرام (ب) فیلوگرام (ج) پیکتوگرام (د) هیستوگرام

۱۱۱- در کدام سیستم رده بندی، تاکسون ها بر اساس هوموفیلی و هوموپلازی آزمون می شوند؟

- (الف) فنیتیک (ب) کلادیستیک (ج) تکاملی (د) طبیعی

۱۱۲- کدام سطح تاکسونومی در سیستم رده بندی لینه ای وجود نداشت؟

- (الف) Family (ب) Order (ج) Genus (د) Class

۱۱۳- نمونه تیپ که از بین Syntypes انتخاب می شود و شرح گونه از روی آن بیان می شود به چه معروف است؟

- (الف) Plesiotype (ب) Paratype (ج) Neotype (د) Lectotype

۱۱۴- کامل ترین نشریه سیستماتیک کدام است؟

- (الف) Check list (ب) Monograph (ج) Catalogue (د) Revision

۱۱۵- نمونه هایی که به همراه Holotype صید می شوند و محقق در شرح مشروح و آنالیز صفات گونه از آنها استفاده می کنند به چه معروف است؟

- (الف) Topotype (ب) Paratype (ج) Cotype (د) Allotype

۱۱۶- صنوف Section, Series و Groups در تاکسونومی کدام جنس از دو بالان کاربرد دارد؟

- (الف) Anopheles (ب) Phlebotomus (ج) Musca (د) Simulium

۱۱۷- کدام دانشمند درخت شجره شناسی را ارائه کرده و تئوری آنتوژنی سرفصل فیلوژنی را مطرح کرده است؟

- (الف) آلفرد راسل والاس (ب) چارلز داروین (ج) کارل لینه (د) ارنست هگل

۱۱۸- چنانکه انشعاب در دو گروه خواهی از زیر جد باشد، این دو گروه .... هستند.

- (الف) Polyphyle (ب) Holophyle (ج) Paraphyle (د) Monophyle

۱۱۹- کدام گونه Monotype می باشد؟

(الف) *Musca domestica*

(ب) *Phlebotomus papatasi*

(ج) *Phthirus pubis*

(د) *Anopheles maculipennis*

۱۲۰- پسوند "ini" نشان دهنده کدام سطح تاکسونومی است؟

- (الف) Tribe (ب) Order (ج) Suborder (د) Subfamily

### زیست شناسی سلولی مولکولی

۱۲۱- پمپ کلسیمی واقع در شبکه ER از چه نوعی می باشد؟

- (الف) P-Type (ب) V-Type (ج) F-Type (د) ABC-Type

۱۲۲- نقش پلاکین (plakin) چیست؟

(الف) اتصال فیلامان های حد واسط به دیگر ساختارها

(ب) اتصال پلاکت ها به یکدیگر

(ج) تخلیه گرانول ها از پلاکت

(د) اتصال فیلامان های حد واسط به یکدیگر

۱۲۳- در مورد P body تمام موارد زیر صحیح است، بجز:

- الف) ذمین سیتوپلاسمی فشرده‌ای می‌باشد که ریبوزوم و فاکتورهای ترجمه‌ای را ندارد.  
 ب) در مهار و ترجمه mRNA نقش دارد.  
 ج) در پردازش RNA نقش دارد.  
 د) عامل جدا شدن زیرواحدهای ریبوزومی از یکدیگر است.

۱۲۴- در مورد غشای سلولی تمام موارد زیر صحیح است، بجز:

- الف) در ناحیه‌ای که غشاء خمیده است، لیپیدهای استوانه‌ای بیشتر است.  
 ب) پروتئین‌های غشایی در خمیدگی غشاء نقش دارند.  
 ج) در طی فرآیند ادغام و جوانه زدن غشاء پروتئین‌های محیطی جهت‌یابی نامتقارن خود را حفظ می‌کنند.  
 د) ترکیب لیپیدی غشاء بر روی ضخامت آن تاثیر دارد.

۱۲۵- پروتئین Raf؛ آداپتور کدام مسیر سلولی است؟

- الف) MAPK (الف)      ب) JAK/STAT (ب)      ج) PI3K (ج)      د) TGF- $\beta$  (د)

۱۲۶- کاربرد تکنیک Patch clamping چیست؟

- الف) بررسی پروتئین‌های غشاء  
 ب) بررسی میزان پتاسیم داخل سلولی  
 ج) بررسی باز شدن و بسته شدن کانال یونی  
 د) بررسی مقدار کلسیم خارج سلولی

۱۲۷- در مسیر گلیکولیز الکترون‌ها توسط کدام یک برداشته می‌شوند؟

- الف) ATP (الف)  
 ب) NAD<sup>+</sup> (ب)  
 ج) مولکول اکسیژن  
 د) Glyceraldehyde 3 phosphate (د)

۱۲۸- کدام ویروس توانایی ترانس کریپتاز معکوس را دارد؟

- الف) هرپس (الف)      ب) رترو (ب)      ج) آدنو (ج)      د) پاپیلوما (د)

۱۲۹- در بیماری pemphigus vulgaris (Pemphigus vulgaris) اتوانتی‌بادی تولید شده علیه کدام یک تولید می‌شود؟

- الف) Cadherin desmoglein (الف)  
 ب) Cadherin desmocolin (ب)  
 ج) ICAM I (ج)  
 د) ICAM II (د)

۱۳۰- کدام یک از انواع RNA در خروج هسته‌ای mRNA نقش دارد؟

- الف) snRNA (الف)      ب) hnRNA (ب)      ج) tRNA (ج)      د) rRNA (د)

۱۳۱- نقش INK4 در سیکل سلولی چیست؟

- الف) فسفریله نمودن E2F (الف)  
 ب) تداوم اتصال Rb به E2F (ب)  
 ج) فسفریله نمودن Rb (ج)  
 د) فعال نمودن CDK (د)

۱۳۲ - mRNA هستونی تمام قطعات زیر را دارد، بجز:

الف) introns (ب) 3' uTR (ج) Poly A tail (د) 5' uTR

۱۳۳ - کدام یک از اتصالات سلولی زیر باعث چسبندگی سلول به ماتریکس می گردد؟

الف) Adherence (ب) Desmosome (ج) Hemidesmosome (د) Tight

۱۳۴ - فسفوریلاسیون لایمین هسته ای در کدام مرحله از چرخه سلولی اتفاق می افتد؟

الف) تلوفاز (ب) پروفاز (ج) متافاز (د) آنافاز

۱۳۵ - کدام check point از طریق made چرخه سلولی را کنترل می کند؟

الف) تجمع دوک (ب) موقعیت دوک (ج) آسیب DNA (د) درون فازی

۱۳۶ - آخرین تغییر گلیکوزیلاسیون یک پروتئین در شبکه RER قبل از انتقال به دستگاه گلژی کدام است؟

الف) برداشتن گلوکز و مانوز

ب) اضافه شدن گلوکز

ج) اضافه شدن مانوز و گلوکز

د) برداشتن مانوز ۶ فسفات

۱۳۷ - تمام موارد زیر در روند انتقال اندوسیتوز با واسطه گیرنده نقش دارند، بجز:

الف) adaptor protein (ب) clathrin (ج) dynamin (د) actin

۱۳۸ - در سلول های جانوری  $\beta$ -oxidation اسیدهای چرب با زنجیره بلند در کدام ارگانل سلولی انجام می گیرد؟

الف) پراکسی زوم

ب) میتوکندری

ج) شبکه اندوپلاسمیک خشن

د) شبکه اندوپلاسمیک صاف

۱۳۹ - اختلاف کلسترول و هورمون های استروئیدی در چیست؟

الف) گروه های هیدروکسیل و زنجیره های جانبی کربن

ب) حلقه های کربنی

ج) انتهای کربوکسیل و آمینی

د) هسته ای استروئیدی

۱۴۰ - کدام گزینه در مورد کلاژن صحیح است؟

الف) تیپ I ایجاد کننده شبکه توری مانند است.

ب) تیپ II در ساختار استخوان شرکت دارد.

ج) تیپ V بصورت رشته به I متصل می شود.

د) تیپ XI بصورت رشته به تیپ II متصل می شود.

۱۴۱ - واکنش رایج در SER جهت detoxification داروها کدام است؟

الف) hydroxylation (ب) phosphorylation (ج) oxidation (د) glycosylation

(د) ذمین کادهرین

(ج) ذمین ایمونوگلوبولین

(ب) گلیکوپروتئین

(الف) فیبرونکتین

۱۴۲- در اتصال بین سلولی، سلکتین (selectin) به کدامیک متصل می‌گردد؟

(د) Nuclear transport

(ج) Capping

(ب) Splicing

(الف) RNA editing

۱۴۳- سم سیانیداز چه طریقی توانایی متوقف ساختن تولید انرژی در میتوکندری را دارد؟

(الف) افزایش نفوذپذیری غشای داخلی

(ب) اختلال در چرخه کربس

(ج) اتصال به هم سیتوکروم c اکسیداز

(د) تخریب کانال‌های یونی غشای خارجی

۱۴۴- در بافت چربی، هورمون افزایش دهنده cAMP چیست؟

(الف) اپی نفرین - ACTH

(ب) نوراپی نفرین - گلوکاگون

(ج) نوراپی نفرین - ACTH

(د) اپی نفرین - نوراپی نفرین

۱۴۵- حرکت پروتون‌ها در غشای داخلی میتوکندری به سمت داخل سیتوپلاسم همراه با چیست؟

(الف) عبور الکترون

(ب) سنتز ATP

(ج) احیای سیتوکروم c ردکتاز

(د) اکسیداسیون ubiquinone

۱۴۶- در فعالیت مسیر wnt کدامیک به عنوان گیرنده عمل می‌کند؟

(د) Gprotein

(ج) Frizzled

(ب) Patched

(الف) Smoothened

۱۴۸- در تحریک آگزوسیتوز نوروترانسسمترها از وزیکول‌های سیناپسی کدام یون نقش اساسی را دارد؟

(د) منیزیم

(ج) فسفات

(ب) کلسیم

(الف) هیدروژن

۱۴۹- کدام سلول، تولید غلاف میلین در سیستم عصبی مرکزی را بعهده دارد؟

(د) میکروگلیا

(ج) اولیگودندروسیت

(ب) سلول شوال

(الف) استروسیت

۱۵۰- اثر آنزیم فسفولیپاز C بر روی فسفاتیدیل PIP2، باعث ایجاد کدام یک می‌شود؟

(الف) اینوزیتول ۴، ۵ دی فسفات

(ب) اینوزیتول ۳، ۴، ۵ تری فسفات

(ج) اینوزیتول ۱، ۴، ۵ تری فسفات

(د) اینوزیتول ۱، ۲ دی فسفات