

الا بذكرنا... تطمئن القلوب

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت آموزشی

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی

سؤالات آزمون ورودی دوره دکتری تخصصی (Ph.D)

رشته : حشره شناسی پزشکی و مبارزه با ناقلین

سال تحصیلی ۹۱-۹۲

تعداد سؤالات: ۱۵۰
زمان: ۱۵۰ دقیقه
تعداد صفحات: ۱۷

مشخصات داوطلب

نام:

نام خانوادگی:

داوطلب عزیز

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

مرکز سنجش آموزش پزشکی

حشره شناسی پزشکی و مبارزه با ناقلین



حشره‌شناسی پزشکی و اپیدمیولوژی بیماری‌های منتقله به وسیله بندپایان

سوال ۱ - بیشترین موارد Human traumatic myiasis گزارش شده از ایران مربوط به کدامیک از مگس‌های ذیل می‌باشد؟

الف) *Oestrus ovis*ب) *Wohlfahrtia magnifica*ج) *Chrysomya bezziana*د) *Lucilia sericata*

سوال ۲ - کدام اکتوپارازیت بیشتر در پوست‌های شاخی شده بدن انسان دیده می‌شود؟

الف) *Pulex irritans* ب) *Tunga penetrans* ج) *Oestrus ovis* د) *Lucilia sericata*

سوال ۳ - دستکاری ژنتیکی باکتری‌های همزیست ناقلین چه نام دارد و در کدام بیماری تحقیقات مربوط به آن در سطح وسیعی انجام شده است؟

الف) Transgenesis- African Trypanosomyiasis

ب) Paratransgenesis- American Trypanosomyiasis

ج) Paratransgenesis- African Trypanosomyiasis

د) Transgenesis- Malaria

سوال ۴ - در چرخه زیستی کدامیک از عوامل بیماری‌زای زیر، لوله‌های مالپیگی ناقل، نقش اساسی دارند؟

الف) *Wuchereria bancrofti*ب) *Trypanosoma gambiense*ج) *Dirofilaria immitis*د) *Rickettsia tsutsugamushi*

سوال ۵ - کدامیک از عوامل بیماری‌زا در بدن ناقل‌الگوی انتقال Transtadial دارد؟

الف) *Rickettsia tsutsugamushi*

ب) West Nile virus

ج) Rift Valley fever virus

د) *Yersinia pestis*

سوال ۶ - بیشترین مرگ و میر سالیانه ناشی از بیماری‌های انگلی منتقله توسط بندپایان مربوط به کدام بیماری است؟

الف) لیشمانیوز احشائی

ب) لیشمانیوز جلدی - مخاطی

ج) تریپانوزومیازیس آمریکایی

د) تریپانوزومیازیس آفریقایی

سوال ۷ - بیشترین تنوع گونه‌ای در کدام زیر جنس از آنوفل و کدام منطقه می‌باشد؟

- الف) *Cellia* - پاله آرکتیک
ب) *Anopheles* - پاله آرکتیک
ج) *Kertisia* - نئوتروپیکال
د) *Stetnomia* - نئارکتیک

سوال ۸ - خطرناک‌ترین ناقل بیماری برای انسان دارای چه خصوصیتی می‌باشند؟

- الف) آنتروپوفیل - آگروفاز (ب) آنتروپوفیل - آندوفاز (ج) آندوفاز - آندوفیل (د) آگروفیل - آگروفاز

سوال ۹ - کدامیک از فاکتورهای زیر در قدرت انتقال مکانیکی بیماری توسط یک ناقل نقش اساسی دارد؟

- الف) کیفیت بزاق (ب) ساختار دستگاه دفع (ج) الگوی تغذیه (د) سیستم ایمنی بدن ناقل

سوال ۱۰ - برای تشخیص آلودگی به عامل بیماری CCHF در ناقل، از کدام روش مولکولی استفاده می‌شود؟

- الف) PCR-RFLP (ب) RAPD-PCR (ج) RT-PCR (د) Nested-PCR

سوال ۱۱ - در مطالعات مولکولی مربوط به تعیین **Anthropophilic index** در ناقلین خونخوار، معمولاً طراحی پرایمر برای کدام بخش صورت گرفته و از کدام آنزیم به عنوان نشانگر استفاده می‌شود؟

- الف) سیتوکروم اکسیداز B - آنزیم Alu I
ب) سیتوکروم اکسیداز B - آنزیم Xho I
ج) اینترلوکین ۴ - آنزیم Xho I
د) اینترلوکین ۴ - آنزیم Alu I

سوال ۱۲ - شایع‌ترین روش انتقال بیماری تریپانوزومیازیس آمریکایی در جوامع شهری کدام است؟

- الف) جفت مادر (ب) انتقال خون (ج) ساس تریاتومینه (د) تصادفی

سوال ۱۳ - در بیماری‌های **Anthropozoonosis** سیکل زئونوتیک عامل بیماری چگونه است؟

- الف) حیوان به انسان (ب) انسان به حیوان (ج) حیوان به حیوان (د) انسان به انسان

سوال ۱۴ - کدام بیماری بیانگر **Metazoonosis** می‌باشد؟

- الف) کیست هیداتیک
ب) انسفالیت‌های آربوویروسی
ج) هاری
د) پریون

سوال ۱۵ - روش انتقال کدامیک از طریق **Developmental Transmission** است؟

- الف) Western Equine Encephalitis Virus
ب) *Yersinia pestis*
ج) *Brugia timori*
د) *Trypanosoma cruzi*

سوال ۱۶ - کدام آربوویروس در بین پشه‌های ناقل از راه Venereal Transmission منتقل می‌شود؟

- (الف) La crosse virus
(ب) California Encephalitis virus
(ج) West Nile virus
(د) Eastern Equine Encephalitis virus

سوال ۱۷ - در بیماری تریپانوزومیازیس امریکایی کدام فرم از انگل در بدن ناقل قدرت تکثیر دارد؟

- (الف) متاسیکلیک تریپوماستیگوت
(ب) اپی ماستیگوت
(ج) آماستیگوت
(د) مزوسیکلیک تریپوماستیگوت

سوال ۱۸ - کدام یک بهترین روش مبارزه با Onchocerciasis است؟

- (الف) سمپاشی ابقایی اماکن داخلی
(ب) سمپاشی فضایی اماکن خارجی
(ج) لارو کشی در رودخانه‌ها و نهرها
(د) استفاده از دور کننده‌ها

سوال ۱۹ - گونه‌های کدام زیر خانواده سراتوپوگونیده‌ها قادر به خونخواری از مهره‌داران نمی‌باشد؟

- (الف) Dasyhelinae (ب) Forcipomyiinae (ج) Leptoconopinae (د) Ceratopogoninae

سوال ۲۰ - کدام بیماری مخصوص آب و هوای سرد و مناطق کوهستانی با ارتفاع زیاد در نواحی گرمسیری است؟

- (الف) Plague
(ب) Anaplasmosis
(ج) Epidemic typhus
(د) African trypanosomiasis

سوال ۲۱ - کدام یک عامل بیماری Nagana است؟

- (الف) Trypanosoma congolence
(ب) T. rhodesiense
(ج) T. gambiense
(د) T. evansi

سوال ۲۲ - کدام محقق برای نخستین بار ثابت کرد که *Aedes aegypti* ناقل اصلی ویروس تب زرد می‌باشد؟

- (الف) Walter Reed (ب) David Bruce (ج) Howard Taylor (د) Ronald Ross

سوال ۲۳ - افزایش وفور کدام یک، اغلب سبب ایجاد آلرژی تنفسی در انسان می‌شود؟

- (الف) Thrips (ب) Earwigs (ج) Blowflies (د) Mayflies

سوال ۲۴ - به کدام روش بعضی از گونه‌های راسته *Phasmatodea* (Walkingsticks) سبب ایجاد مشکلات پزشکی یا دامپزشکی می‌شوند؟

- (الف) گزش و خونخواری
(ب) پاشیدن ترشحات دفاعی
(ج) انتقال ویروس‌های بیماریزا
(د) انتقال باکتری‌های بیماریزا

سوال ۲۵ - کدام یک، اصطلاح دیگری برای *Delusory parasitosis* می‌باشد؟

- (الف) Ekbom syndrome (ب) Arachnophobia (ج) Acarophobia (د) Entomophobia

سوال ۲۶ - عامل و ناقل مننژیت تابستانی به ترتیب کدام است؟

- (الف) *Phlebotomus perniciosus*, Toscana virus
(ب) *Phlebotomus papatasi*, Silician virus
(ج) *Phlebotomus perniciosus*, Naples virus
(د) *Phlebotomus papatasi*, Chandripura virus

سوال ۲۷ - در کدام بیماری عوارض *Megaesophagus* و *Megacolon* دیده می‌شود و ناقل عامل بیماری آن کدام است؟

- (الف) تب زرد - آندس
(ب) تریپانوزومیازیس افریقایی - گلوئینا
(ج) شاربین - تابانوس
(د) تریپانوزومیازیس آمریکایی - تریاتوما

سوال ۲۸ - فرم روستایی الفانتیازیس توسط کدام یک منتقل می‌شود؟

- (الف) آندس (ب) کولکس (ج) آنوفل (د) هماتوپوتا

سوال ۲۹ - کدام یک برای حشره ناقل پاتوژن نمی‌باشد؟

- (الف) ووشرریا بانکروفیتی (ب) ریکتزیا پرووازکی (ج) تریپانوزوما رانجلی (د) تریپانوزوما کروزلی

سوال ۳۰ - کدام بندپا در غدد چربی پوست (*Sebaceous gland*) یافت می‌شود؟

- (الف) *Demodex* (ب) *Sarcoptes* (ج) *Leptotrombidium* (د) *Dermatophagoides*

مالاریولوژی پیشرفته

سوال ۳۱ - کدامیک از آنوفل‌ها در جنوب کشور ما در انتقال مالاریا نقش ندارد؟

- (الف) *An. d'thali* (ب) *An. stephensi* (ج) *An. maculipennis* (د) *An. culicifacies*

سوال ۳۲ - از کدامیک از گونه‌های کمپلکس زیر، بر اساس استفاده از نشانگرهای مولکولی، از ایران گونه جدیدی شناسایی و معرفی شده است؟

الف) *Anopheles superpictus*ب) *An. maculipennis*ج) *An. sacharovi*د) *An. stephensi*

سوال ۳۳ - کدامیک تعریف اصطلاح **Autochthonous malaria** است؟

الف) مجموع موارد انتقال محلی، انتقال از وارده و انتقال خون

ب) مجموع موارد انتقال محلی، انتقال از وارده و عود

ج) مجموع موارد انتقال از خارج منطقه، انتقال خون و انتقال محلی

د) مجموع موارد انتقال از خارج منطقه، انتقال محلی و عود

سوال ۳۴ - کدامیک بر اساس واکنش سیستم ایمنی بدن آنوفل نسبت به انگل مالاریا نمی‌باشد؟

الف) Encapsulation

ب) Melanization

ج) Apoptosis

د) Midgut binding

سوال ۳۵ - ناقل اصلی مالاریا در منطقه زیست جغرافیائی نئوتروپیکال کدام است؟

الف) *An. funestus*ب) *An. dirus*ج) *An. albimanus*د) *An. gambiae*

سوال ۳۶ - کدام گونه از آنوفل‌های ناقل مالاریا در ایران شباهت مرفولوژیک با آنوفل گامبیه دارد؟

الف) *An. fluviatilis*ب) *An. stephensi*ج) *An. culicifacies*د) *An. maculipennis*

سوال ۳۷ - کدام ناقل مالاریای ایران دارای فرم‌های بیولوژیک است؟

الف) *An. culicifacies*ب) *An. stephensi*ج) *An. dthali*د) *An. superpictus*

سوال ۳۸ - در کنترل بیماری با استفاده از پشه‌بندهای طولانی اثر (LLINs) کدامیک جزء **Outcome indicators** محسوب می‌شود؟

الف) Sporozite rate

ب) Human blood index

ج) Incidence rate

د) Susceptibility level

سوال ۳۹ - در فرمول ظرفیت انتقال دهی آنوفل‌های ناقل (Vectorial capacity)، پارامتر (n)، بیانگر کدامیک از موارد زیر است؟

الف) طول دوره اسپوروگونی انگل مالاریا

ب) وفور به نفر آنوفل ناقل

ج) طول دوره گونوتروفیک آنوفل

د) طول عمر آنوفل ناقل

سوال ۴۰ - در تعیین شاخص پایداری مالاریا (Stability Index) در یک منطقه، کدامیک از عوامل زیر نقشی ندارد؟

الف) امید به زندگی

ب) عادت خونخواری

ج) تکرر خونخواری

د) تعداد میزبان

سوال ۴۱ - کدام روش جمع‌آوری برای انجام تست‌های حساسیت مناسب نیست؟

الف) Spray-sheet collection

ب) Hand collection

ج) Animal baited collection

د) Human baited collection

سوال ۴۲ - فرم آلوده‌کننده انگل مالاریا در پشه‌ها کدام است؟

الف) Sporozoite

ب) Oocyst

ج) Ookinet

د) Gametocyte

سوال ۴۳ - کدام گونه، بیشترین پراکندگی را در ایران دارد؟

الف) *An. stephensi*

ب) *An. superpictus*

ج) *An. dthali*

د) *An. culicifacies*

سوال ۴۴ - در صورتی که جمعیت منطقه مالاریاخیز ۵ میلیون نفر باشد و تعداد ۲۵۰۰۰ لام برای تشخیص مالاریا تهیه شود و کل موارد مالاریای مثبت برابر ۱۲۵۰ نفر باشند، مقدار شاخص‌های API در هزار، ABER درصد و SPR درصد،

به ترتیب از راست به چپ چقدر است؟

الف) ۰/۵، ۵، ۲/۵

ب) ۵، ۵، ۲/۵

ج) ۲/۵، ۰/۵، ۰/۲۵

د) ۵، ۰/۵، ۰/۲۵

سوال ۴۵ - کدام یک، شاخص Impact برای استفاده از پشه‌بندها می‌باشد؟

الف) Dosage

ب) Sporozoite rate

ج) Resource utilized

د) Persistence

لیشمانیوز پیشرفته

سوال ۴۶ - کدام شکل لیشمانیوز پوستی توسط اکثر گونه‌های انگل لیشمانیا در دنیای جدید گزارش می‌شود؟

الف) Anthroponotic cutaneous leishmaniasis

ب) Diffuse cutaneous leishmaniasis

ج) Zoonotic cutaneous leishmaniasis

د) Mucocutaneous leishmaniasis

سوال ۴۷ - در کدام جنس از پشه‌خاکی‌ها، اغلب گونه‌های ناقل اصلی و احتمالی لیشمانیوز قرار دارد؟

الف) *Phlebotomus*

ب) *Lutzomyia*

ج) *Brumptomyia*

د) *Warileya*

سوال ۴۸ - کدام انگل لیشمانیا در دنیای قدیم توسط بیشتر گونه‌های ناقل پشه‌خاکی‌ها منتقل می‌شود؟

الف) *L. tropica*

ب) *L. major*

ج) *L. donovani*

د) *L. infantum*

سوال ۴۹ - از کدام قاره اغلب گونه‌های پشه‌خاکی گزارش شده است؟

الف) آمریکا

ب) استرالیا

ج) اروپا

د) آسیا



سوال ۵۰ - بر اساس مطالعات سیتوزنتیک انجام شده روی گونه‌هایی از پشه خاکی‌ها در دنیا، عدد کروموزومی این حشرات کدام است؟

(الف) $2N=20$ تا $2N=27$

(ب) $2N=40$ تا $2N=55$

(ج) $2N=3$ تا $2N=5$

(د) $2N=6$ تا $2N=10$

سوال ۵۱ - حداقل شرایط لازم برای اینکه بتوان در طول یکسال در محل‌های زیست پشه خاکی‌ها در طبیعت آن‌ها را پیدا کرد، کدام است؟

(الف) 14°C ، بمدت سه ماه

(ب) حدود 16°C ، به مدت سه ماه

(ج) 20°C ، به مدت ۶ ماه

(د) بالاتر از 20°C ، به مدت ۶ ماه

سوال ۵۲ - کدام انگل لیثمانیا در دستگاه گوارشی پشه خاکی ناقل شکل رشد *Peripylaria* دارد؟

(الف) *L.ceramodactyli* (ب) *L.(V.) panamensis* (ج) *L.(L.) major* (د) *L.(L.) mexicana*

سوال ۵۳ - بهترین روش مولکولی برای تمایز انگل‌های لیثمانیادونوانی و لیثمانیانفتوم در پشه خاکی‌های آلوده به انگل لیثمانیا کدام است؟

(الف) توالی CPb و آنزیم HaeIII

(ب) توالی ITS1 و آنزیم HaeIII

(ج) توالی CPb و آنزیم DraIII

(د) توالی ITS1 و آنزیم DraIII

سوال ۵۴ - کدام فرم از انگل لیثمانیا قدرت تقسیم در دستگاه گوارش پشه خاکی را از دست می‌دهد؟

(الف) Nectomonad (ب) Leptomonad (ج) Procyclic (د) Metacyclic

سوال ۵۵ - بیشترین خاصیت ایمنی‌زایی بزاق در کدام پشه خاکی‌ها دیده می‌شود؟

(الف) در تمام نسل‌ها (ب) وحشی (ج) نسل F1 (د) نسل F10 و بعد از آن

سوال ۵۶ - کدامیک از سموم زیر علاوه بر خاصیت جونده‌کشی بر کاهش وفور *Phlebotomus papatasi* در اماکن خارجی نسبت به اماکن داخلی موثر است؟

(الف) Zinc Phosphide (ب) Coumavec (ج) Klerat (د) Tallium

سوال ۵۷ - با استفاده از کدام یک از روش‌های آزمایشگاهی زیر، زایموم انگل لیثمانیا تعیین می‌شود؟

(الف) Nested-PCR (ب) Real time PCR (ج) Isoenzyme (د) Cytogenetic

سوال ۵۸ - کدام فرم از لیثمانیوزها در دنیای جدید مشاهده نمی‌شود؟

(الف) ACL (ب) ZCL (ج) ZVL (د) DCL

سوال ۵۹ - در کدام فرم از انگل لیشمانیا در بدن پشه خاکی محل قرار گرفتن کینتوپلاست نسبت به هسته مشابه سایر فرم‌ها نیست؟

- الف) Nectomonad (ب) Haptomonad (ج) Leptomonad (د) Paramastigote

سوال ۶۰ - روش درمانی توصیه شده توسط کمیته کشوری لیشمانیوز برای درمان لیشمانیوز پوستی کدام است؟
الف) تزریق Glucantime به همراه کرایوتراپی
ب) تزریق Glucantime به تنهایی
ج) کرایوتراپی به تنهایی
د) Miltefosine خوراکی

حشره‌کش‌ها، بیوشیمی آفت‌کش‌ها و مبارزه با بندپایان

سوال ۶۱ - کدامیک از حشره‌کش‌های زیر فاقد ساختار حلقوی می‌باشد؟

- الف) آلدیکارب (ب) پروپوکسور (ج) کارباریل (د) کاربوفوران

سوال ۶۲ - کدامیک از جونده‌کش‌ها در معده حیوان ایجاد گاز فسفین می‌کند؟

- الف) استریکنین (ب) فسفردوزنگ (ج) وارفارین (د) فسفید آلومینیوم

سوال ۶۳ - اطلاع از نقطه جوش در کدامیک از فرمولاسیون‌های زیر بسیار مهم است؟

- الف) سوسپانسیون (ب) امولسیون (ج) گردهای پاشیدنی (د) تدخینی

سوال ۶۴ - در صورتی که مرگ و میر تست ۵۵ درصد و مرگ و میر کنترل ۱۰ درصد باشد مرگ و میر اصلاح شده بر اساس فرمول Abbott چقدر است؟

- الف) ۴۸٪ (ب) ۵۰٪ (ج) ۴۵٪ (د) ۲۵٪

سوال ۶۵ - کدامیک از سموم حشره‌کش دارای عملکرد Post mortality است؟

- الف) Fenitrothion (ب) Fenthion (ج) Fipronil (د) Fenvalerate

سوال ۶۶ - کدامیک از سموم کلره زیر دارای ساختمان حلقه‌ای ناهمگن می‌باشند؟

- الف) D.D.T (ب) BHC (ج) Toxaphene (د) Dieldrin

سوال ۶۷ - طرز عمل گردهای بی‌اثر در از بین بردن حشرات چیست؟

- الف) فیزیکی (ب) پروتوپلاسمی (ج) تنفسی (د) عصبی

سوال ۶۸ - تحقیقات وسیع مربوط به استفاده از Wolbachia و جایگزینی آن در جمعیت ناقلین، به منظور کنترل کدام عامل بیماری‌زای منتقله توسط بندپایان صورت می‌گیرد؟

- الف) ویروس تب زرد
ب) ویروس تب خونریزی‌دهنده دانگ
ج) ویروس نیل غربی
د) الفانتیازیس

سوال ۶۹ - بیان کدامیک از ژن‌های زیر اولین سد در حشرات و مقاومت به حشره‌کش‌ها محسوب می‌شود؟

الف) Pen ب) Kdr ج) AchE د) Super Kdr

سوال ۷۰ - در بوجود آمدن DDE از حشره‌کش DDT کدامیک از آنزیم‌های زیر دخالت دارد؟

الف) استیل کولین استراز
ب) گلوکوناز اس ترانسفراز
ج) هیدرولاز
د) مونواکسیژناز

سوال ۷۱ - لوفنرون (Lufenuron) جزء کدام گروه از حشره‌کش‌ها است؟

الف) IGRs ب) نیکوتینوئیدها ج) پیرتروئیدها د) فسفرها

سوال ۷۲ - برای آغشته‌سازی پشه‌بندها به حشره‌کش‌ها معمولاً از چه سمومی استفاده می‌شود؟

الف) کلره ب) فسفره ج) کاربامات د) پیرتروئید

سوال ۷۳ - LT_{50} فلبوتوموس پاپاتاسی نسبت به کدامیک از سموم زیر در ایران بیشتر است؟

الف) د.د.ت ب) دلتامترین ج) پرمترین د) لامبدا سایه‌الوتترین

سوال ۷۴ - Fenvalerat و Bendiocarb به ترتیب از راست به چپ جزو کدام گروه از سموم است؟

الف) PY-OP ب) C-PY ج) PY-OC د) PY-PY

سوال ۷۵ - کدام گروه از سموم با هم Cross-resistant ایجاد می‌کند؟

الف) PY-OC ب) PY-OP ج) OP-OC د) PY-C

سوال ۷۶ - کدام روش برای جمع آوری لارو پشه‌های آنوفل مناسب می‌باشد؟

الف) Aspirator ب) CDC light trap ج) Pipettes د) Cage

سوال ۷۷ - اصطلاح Mosaics در چه بخشی از علم حشره‌شناسی کاربرد دارد؟

الف) Control ب) Biology ج) Forensic د) Systematic

سوال ۷۸ - کدام حشره‌کش از دسته I.G.R ها است؟

الف) Chlorpyrifos ب) Methoprene ج) Fenthion د) Indalon

سوال ۷۹ - کدام متد روش کنترل ناقلین مالاریا نیست؟

الف) ITN ب) IRS ج) Diagnosis د) Repellents

سوال ۸۰ - مناسب‌ترین زمان برای Spray-sheet collection کدام موقع است؟

الف) قبل از غروب ب) بعد از غروب ج) صبح زود د) نیمه شب

سوال ۸۱ - کدام حشره کش برای IRSها توصیه نمی‌شوند؟

الف) Primphos methyl (ب) Propoxur (ج) Temephos (د) Deltamethrin

سوال ۸۲ - در کدام یک از ارگان‌ها، آنزیم‌های (M.F.O) دیده نمی‌شود؟

الف) Fat bodies (ب) Malpighian tubules (ج) Midgut (د) Ion channels

سوال ۸۳ - مکانیزم عمل DDT روی کدام سیستم حشره است؟

الف) Digestive (ب) Nervous (ج) Circulatory (د) Excretory

سوال ۸۴ - خالص ترین حالت تجاری آفت‌کش‌ها چه نام دارد؟

الف) Technical grade (ب) Filler (ج) Inert (د) Synergist

سوال ۸۵ - کدام یک از موارد، در Environmental Modification برای مبارزه با لارو پشه‌ها به کار می‌رود؟

الف) سایه و آفتابی کردن (ب) سیلابی کردن (ج) زهکشی اراضی (د) آبیاری متناوب

سوال ۸۶ - کدام یک از پاتوژن‌های زیر در مبارزه بیولوژیک کاربرد کمتری دارد؟

الف) Protozoa (ب) Bacteria (ج) Viruses (د) Nematoda

سوال ۸۷ - زنبور Spalangia پارازیتوئید کدام مرحله از زندگی مگس خانگی است؟

الف) Egg (ب) Puparium (ج) Larvae (د) Adult

سوال ۸۸ - سم Muscalure از کدام دسته سموم شیمیایی می‌باشد؟

الف) تنظیم کننده رشد حشرات

ب) فرومون جنسی

ج) عقیم کننده شیمیایی

د) هورمون جوانی

سوال ۸۹ - کدامیک از سموم Fumigant نمی‌باشند؟

الف) فسفید هیدروژن (ب) متیل بروماید (ج) دی سولفید کربن (د) دی متیل فتالات

سوال ۹۰ - کدامیک از سموم پیرتروئیدی پایداری بالایی در برابر نور دارند؟

الف) آلتترین (ب) پرمتترین (ج) رزمترین (د) بیوالترین

اکولوژی و اصول سیستماتیک حشرات

سوال ۹۱ - در مطالعات سیستماتیک مولکولی ناقلین در سطح گونه، به منظور استانداردسازی استفاده از نشانگرهای

ژنتیکی، استفاده از کدام نشانگر بیشتر توصیه می‌شود؟

الف) COI (ب) ITS-1 (ج) Barcode-COI (د) COII

سوال ۹۲ - کدام یک دارای ماده سمی کانتاریدین است؟

الف) Oedemeridae ب) Oestridae ج) Staphylinidae د) Syrphidae

سوال ۹۳ - کدام یک دارای ترشحات تاول زا است؟

الف) Fire fly ب) Spanish Fly ج) Caddis fly د) Blow Fly

سوال ۹۴ - دیاپوز مگس‌ها در کدام مرحله از زندگی اتفاق می‌افتد؟

الف) تخم ب) لارو ج) شفیره د) بالغ

سوال ۹۵ - دوره نمفی در کدام یک طولانی‌تر است؟

الف) Cercopidae ب) Corixidae ج) Cicadidae د) Cicadeleidae

سوال ۹۶ - کدام یک از عبارات زیر بیانگر آنتاجنیسم کاذب (Pseudoantagenism) است؟

الف) فریب کاری‌های گیاهان برای جذب حشرات گرده افشان

ب) فریب کاری‌ها حشرات گرده افشان در مقابل گیاهان

ج) آزاد سازی ترکیبات جاذب توسط زنبورهای ماده برای جذب زنبورهای نر

د) چند شکلی رنگ گل حاصله از فعالیت حشرات گرده افشان

سوال ۹۷ - در کدام گروه از حشرات گرده افشان، احتمال گونه زایی زیاد است؟

الف) Monolectic ب) Polytopic ج) Polylectic د) Polygyny

سوال ۹۸ - سازگاری‌های گونه‌های *Pediculus* در استفاده از منابع مشترک در کدام یک از موارد زیر دیده می‌شود؟

الف) اشتقاق صفات مرفولوژیک

ب) تفاوت در انتخاب زیستگاه

ج) تفاوت در زمان خون خواری

د) تفاوت در انتخاب سیاست چرخه‌های زیستی r و K

سوال ۹۹ - کدام یک از موارد در رقابت لاروهای لوسیلیا در تغذیه از لاشه دیده می‌شود؟

الف) ستیزه جویانه (Contest)

ب) تعرضی (Interference)

ج) تقلانی (Scramble)

د) حریم گرایی (Territoriality)

سوال ۱۰۰ - گونه‌هایی که زیستگاه و آشیان اکولوژیک متفاوت دارند به چه معروفند؟

الف) آلتوپیک (Allotopic)

ب) سینتوپیک (Syntopic)

ج) آفنیک (Aphenic)

د) آپومیٹیک (Apomietic)

سوال ۱۰۱ - کدام یک از مفاهیم زیر می‌تواند روند گونه‌زایی و تکاملی گونه‌ها را بیان کند؟

Monotypic species (الف)

Polytypic species (ب)

Complex species (ج)

Cryptic species (د)

سوال ۱۰۲ - کدام یک، روابط گیاهان را با حشرات گرده افشان بیان می‌کند؟

Amensalism (د)

Neutralism (ج)

Commensalism (ب)

Mutualism (الف)

سوال ۱۰۳ - کدامیک از Taxon زیر بلافاصله پایین تر از Tribe قرار می‌گیرد؟

Family (د)

Subfamily (ج)

Genus (ب)

Species (الف)

سوال ۱۰۴ - در کدام یک از قاره‌های زیستی تنوع گونه‌ای جانوران زیاد است؟

Australian (د)

Afrotropical (ج)

Nearctic (ب)

Palaearctic (الف)

سوال ۱۰۵ - تیپی که توضیح مشروح گونه از روی آن نوشته شده به چه معروف است؟

هوموتیپ (د)

آلوتیپ (ج)

پاراتیپ (ب)

هولو تیپ (الف)

سوال ۱۰۶ - لانه‌های جوندگان بالارو و بالغ حشرات چه رابطه زیستی دارند؟

Mutualisme (د)

Neutralisme (ج)

Protocooperation (ب)

Compatation (الف)

سوال ۱۰۷ - کدام عبارت در خصوص موجودات ابتدای یک زنجیره غذایی صحیح می‌باشد؟

(الف) اندازه آنها بزرگ می‌شود.

(ب) رفتار و عادات پیچیده‌ای دارند.

(ج) قدرت تجسس بیشتری دارند.

(د) به سرعت زیاد می‌شوند.

سوال ۱۰۸ - کدامیک تعریف Biospher می‌باشد؟

(الف) یک جامعه گسترده و وسیع متشکل از گیاهان و حیوانات و جوامع دارای اختصاصات مشترک

(ب) مجموعه جمعیت‌های گیاهی و حیوانی که در یک محل زندگی می‌کنند و با هم ارتباط دارند.

(ج) قسمتی از کره زمین که دارای موجود زنده است.

(د) قسمتی از طبیعت دارای موجودات جاندار و بی‌جان و وجود تبادلات بین آنها

سوال ۱۰۹ - یک واحد محیط زیست که شرایط اصلی برای زندگی یک یا چند حیوان را داشته باشد اصطلاحاً چه

می‌نامند؟

Biocenose (د)

Biogeocenose (ج)

Biomass (ب)

Biotope (الف)

سوال ۱۱۰ - کدامیک از رفتارها وابسته به تراکم می باشد؟

- (الف) رقابت درون گونه‌ای (ب) رقابت برون گونه‌ای (ج) شکارگری (د) پارازیتسم

سوال ۱۱۱ - مفهوم Principales of allocation در اکولوژی حشرات چیست؟

- (الف) میزان مصرف انرژی برای حرکت و تولید مثل
(ب) انرژی لازم برای پرواز و پوستاندازی
(ج) عواملی که مانع استفاده از انرژی می شود.
(د) استفاده از انرژی به مقدار کافی و در موقع مناسب.

سوال ۱۱۲ - کدام عبارت بیانگر پدیده جذب شدن ارادی حشرات به طرف نور ماوراء بنفش است؟

- (الف) Photoperiodism (ب) Phototropism (ج) Photophobia (د) Phototactism

سوال ۱۱۳ - در کدام گونه از حشرات زیر نور تأثیری در تنظیم نظام زیستی ندارد؟

- (الف) *Blatta orientalis* (ب) *Mantis religios* (ج) *Musca domestica* (د) *Anopheles stephensi*

سوال ۱۱۴ - پدیده Phoresis در مرحله لاروی کدام جنس از حشرات دیده می شود؟

- (الف) *Simulium* (ب) *Culicoides* (ج) *Tabanus* (د) *Chrysops*

سوال ۱۱۵ - کدام خانواده، گونه‌های Cleptoparasite دارد؟

- (الف) *Culicidac* (ب) *Tabanidac* (ج) *Ceratopogonidac* (د) *Psychodidac*

سوال ۱۱۶ - اگر چند پارازیتوئید از گونه‌ای مختلف به یک میزبان حمله کنند به آن Parasitoide چه اطلاق می شود؟

- (الف) Super (ب) Multi (ج) Hyper (د) Primary

سوال ۱۱۷ - آخرین تاکسون که لینه در طبقه‌بندی بکار برده بود، کدام است؟

- (الف) وارپته (ب) گونه (ج) زیرگونه (د) کلاین

سوال ۱۱۸ - کدامیک، به عنوان کاراکتر اکولوژیکی در طبقه‌بندی محسوب می شود؟

- (الف) نحوه تنیدن تار
(ب) الگوی ایجاد صدا برای یافتن جفت
(ج) نوع پارازیت‌ها و سمیونت‌ها
(د) شیوه ساختن آشیانه

سوال ۱۱۹ - کروموزم‌های پلی تن در تاکسونومی کدام راسته حشرات کاربرد دارد؟

- (الف) *Diptera* (ب) *Heteroptera* (ج) *Coleoptera* (د) *Anoplura*

سوال ۱۲۰ - در طبقه‌بندی کدام خانواده کتوتاکسی کاربرد دارد؟

- (الف) *Culicidae* (ب) *Psychodidae* (ج) *Simuliidae* (د) *Ceratopogonidae*

زیست‌شناسی سلولی مولکولی

سوال ۱۲۱ - تمام موارد زیر جزء نوع سوم پروتئین های فیلامان های حد واسط هستند بجز:

- الف) Vimentin (ب) GFAP (ج) Desmin (د) Lamin

سوال ۱۲۲ - تمام موارد زیر در مورد پراکسی زوم ها صحیح است بجز:

الف) فاقد زنجیره انتقال الکترونی هستند.

ب) اکسیداسیون اسیدهای چرب با زنجیره کوتاه را انجام می دهند.

ج) فاقد چرخه ی اسید سیتریک هستند.

د) به سرعت H2O2 را تجربه می کنند.

سوال ۱۲۳ - در میتوکندری به ازای دو مولکول acetyl CoA چند مولکول CO2 تولید می شود؟

- الف) ۲ (ب) ۴ (ج) ۶ (د) ۸

سوال ۱۲۴ - در ژنوم میتوکندری کدامیک کدون خاتمه می باشد؟

- الف) UGA (ب) AUA (ج) AGA (د) UAA

سوال ۱۲۵ - Transposition کدامیک را تسهیل می کند؟

الف) gene amplification

ب) gene mobilization

ج) gene immobilization

د) insertional reversion

سوال ۱۲۶ - چه نوع اتصالی در کلاهک 5' مولکول mRNA وجود دارد؟

- الف) 5'-3' (ب) 3'-5' (ج) 5'-5' (د) 3'-3'

سوال ۱۲۷ - کدامیک از کدون های زیر توسط tRNA شناسایی نمی شود؟

- الف) UAA (ب) CGA (ج) UUU (د) AUG

سوال ۱۲۸ - کدامیک در واکنش splicing نقشی ندارد؟

- الف) 5' splice site (ب) Haripin loops (ج) Branch A point (د) 3' splice site

سوال ۱۲۹ - تمام موارد زیر در مورد رشته های اکتین صحیح است بجز:

الف) رشته های اکتین دارای قطبیت هستند.

ب) رشته های اکتین در انتهای مثبت سریع تر از انتهای منفی رشد می کنند.

ج) Treadmilling فیلامان های اکتین بوسیله پروفیلین مهار می گردد.

د) سرعت جدا شدن فیلامان های اکتین بوسیله پروتئین های اختصاصی متصل شونده به اکتین تنظیم می شود.

سوال ۱۳۰ - در سلول های غیر میتوزی مرکز سازمان دهی کننده میکروتوبول (MTOC) کدام است؟

الف) سنتروزوم (ب) اجسام بازال (ج) دوک های قطبی (د) توبولین آزاد

سوال ۱۳۱ - در روند مرگ سلولی کدام Caspase نقش شروع کننده را دارد؟

الف) Caspase 3 (ب) Caspase 7 (ج) Caspase 9 (د) Caspase 3,7

سوال ۱۳۲ - وزیکول های پوشیده شده با کلاترین در انتقال کدامیک نقش دارد؟

الف) از شبکه اندوپلاسمیک خشن به سمت بخش سیس گلژی

ب) از شبکه سیس گلژی به سمت شبکه اندوپلاسمیک خشن

ج) بین بخش های مختلف کمپلکس گلژی

د) از بخش ترانس گلژی به سمت غشای سلول

سوال ۱۳۳ - آنزیمی که گروه فسفات را از ATP به یک پروتئین منتقل می کند چه نام دارد؟

الف) Protein Phosphatase

ب) Protein Kinase

ج) Protein Cyclase

د) Protein dehydrogenase

سوال ۱۳۴ - کدامیک از کانال های پروتئینی زیر مسئول اصلی پتانسیل غشاء در سلول های تحریک نشده حیوانی می باشد؟

الف) Ligand gated (ب) Voltage gated (ج) Aquaporins (د) Resting

سوال ۱۳۵ - کدامیک در مورد تقسیم میوز صحیح است:

الف) در G_1 هر کروموزوم دارای دو کروماتید می باشد

ب) در فاز S کروماتیدها شروع به جفت شدن می کنند

ج) در G_2 کروماتیدهای خواهری توسط سانترومر در کنار یکدیگر نگه داشته می شوند

د) در M_1 تعداد کروموزوم ثابت می ماند

سوال ۱۳۶ - در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد سیالیت غشاءهای مصنوعی توسط کدامیک افزایش می یابد؟

الف) کاهش طول زنجیره های اسیدهای چرب فسفولیپیدها

ب) افزایش تعداد پیوندهای اشباع در زنجیره های اسید چرب فسفولیپیدها

ج) افزایش غلظت پروتئین های غشا

د) افزایش غلظت کلسترول

سوال ۱۳۷ - تمام اسید آمینه های زیر آروماتیک می باشند بجز:

الف) سرین (ب) فنیل آلانین (ج) تیروزین (د) تریپتوفان

سوال ۱۳۸ - در صورتیکه یک سلول فاقد آنزیم فلیپاز باشد کدامیک اتفاق می‌افتد؟

- (الف) پروتئین‌های غشای سلولی در موقعیت‌های نابجا قرار می‌گیرند
(ب) فسفاتیدیل سرین و فسفاتیدیل اتانل آمین در لایه خارجی غشا قرار می‌گیرند
(ج) لایه خارجی غشا فسفولیپیدهای بیشتری نسبت به لایه داخلی خواهد داشت
(د) فسفولیپیدهای لایه خارجی غشای سلولی دچار تغییر نخواهند شد

سوال ۱۳۹ - اسیدهای آمینه به چه طریقی از غشای سلول عبور می‌کنند؟

- (الف) انتشار ساده (ب) انتشار تسهیل شده (ج) انتقال فعال (د) هم انتقالی

سوال ۱۴۰ - ویرایش mRNA اولیه جهت برداشت قطعات اینترون توسط کدام واکنش انجام می‌پذیرد؟

- (الف) یک واکنش استیلاسیون و یک واکنش ترانس استریفیکاسیون
(ب) یک واکنش متیلاسیون و یک واکنش استیلاسیون
(ج) واکنش ترانس استریفیکاسیون
(د) واکنش ترانس متیلاسیون

سوال ۱۴۱ - نقش چارونین‌ها چیست؟

- (الف) عامل تاخوردن پروتئین‌ها
(ب) ایجاد فضا جهت مخفی شدن پروتئین‌های تاخورده
(ج) القاء تجمع پروتئین‌ها
(د) القاء تخریب پروتئین‌های غیرضروری

سوال ۱۴۲ - ZDNA چیست؟

- (الف) DNA بلند راست گرد می‌باشد که از نوکلئوتیدهای متناوب پورین - پیریمیدین تشکیل شده است
(ب) DNA کوتاه چپ گرد است و از نوکلئوتیدهای پورین - پورین تشکیل شده است
(ج) DNA بلند راست گرد است که از نوکلئوتیدهای پیریمیدین - پیریمیدین تشکیل شده است
(د) DNA کوتاه چپ گرد است و از ساختمان متناوب پورین - پیریمیدین تشکیل شده است

سوال ۱۴۳ - تغییر در بیان ژن با کدام تکنیک مشخص می‌گردد؟

- (الف) ژنومیکس (ب) DNA Microarray (ج) پروتئومیکس (د) miRNA assay

سوال ۱۴۴ - کدام گزینه در مورد پروتئین‌های Zinc-Finger موثر در رونویسی صحیح است؟

- (الف) دارای ساختمان C-H2 است
(ب) هیستامین فعال کننده آن است
(ج) وجود Zinc جهت ایجاد صفحه β در آن‌ها ضروری است
(د) به شکاف بزرگ DNA وارد می‌شوند

سوال ۱۴۵ - در سلول‌های یوکاریوتی اتصالات دی سولفیدی پروتئین‌ها در کجا تشکیل می‌شود؟

- الف) بخش ترانس گلژی
- ب) بخش سیس گلژی
- ج) لومن شبکه اندوپلاسمیک
- د) بین غشاهای داخلی و خارجی میتوکندری

سوال ۱۴۶ - هیدرولیز ATP توسط Hsc70 در کدام قسمت سلول انجام می‌شود؟

- الف) ماتریکس میتوکندری - ER
- ب) ER - گلژی
- ج) گلژی - سیتوزول
- د) سیتوزول - ماتریکس میتوکندری

سوال ۱۴۷ - تمام موارد زیر با واسطه رسپتور وارد سلول می‌شوند، بجز:

- الف) LDL
- ب) فروترانسفرین
- ج) آسیالوگلیکو پروتئین
- د) گلوکز

سوال ۱۴۸ - کدام ماده فاقد رسپتور بر سطح سلول است؟

- الف) اریتروپوئیتین
- ب) نیتریک اکساید
- ج) انسولین
- د) اینترلوکین ۶

سوال ۱۴۹ - تمام موارد زیر بخشی از فعالیت کینزین‌ها می‌باشد، بجز:

- الف) انتقال mRNA و کروموزوم
- ب) لغزاندان میکروتوبول‌ها
- ج) دپلمریزاسیون میکروتوبول‌ها
- د) تجمع میکروتوبول‌ها

سوال ۱۵۰ - دایناکتین به کدام پروتئین متصل می‌گردد؟

- الف) دینئین سیتوپلاسمی
- ب) میوزین
- ج) توبولین
- د) تریپومیوزین