



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 ۹۵-۹۶

رشته: حشره شناسی پزشکی و مبارزه با ناقلین

تعداد سوالات:	۱۵۰
زمان:	۱۵۰ دقیقه
تعداد صفحات:	۱۷

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.

حشره شناسی پزشکی و مبارزه با ناقلین



- ۱- کدام دانشمند اولین بار ثابت کرد که انتقال عامل تیفوس اپیدمیک توسط شپش تن انجام می‌گیرد؟
 الف) Sir Ronald Ross
 ب) Patrick Manson
 ج) Josiah Nott
 د) Charles Nicolle
- ۲- به کدام طریق بعضی از *Millipedes* می‌تواند از نظر پزشکی و دامپزشکی برای انسان مشکل ایجاد کند؟
 الف) نیش زدن
 ب) تخم ریزی در زیر پوست
 ج) پاشیدن ترشحات دفاعی و تحریک کردن پوست
 د) انتقال ویروس‌های پاتوژن
- ۳- ناقل فرم تحت دوره‌ای روزانه فیلریازیس بانکروفتی کدام است؟
 الف) *Aedes aegypti*
 ب) *Culex quinquefasciatus*
 ج) *Aedes polynesiensis*
 د) *Culiseta longiareolata*
- ۴- کدام ترکیب در درمان اسکابیاژیس کاربرد ندارد؟
 الف) لیندان ۱ درصد
 ب) پرمترین ۵ درصد
 ج) کروتامتیون ۱ درصد
 د) آلفا سپیرمترین ۵ درصد
- ۵- در کدام منطقه بیماری *Zika* انتشار وسیع‌تری دارد؟
 الف) اروپا
 ب) آفریقا
 ج) آمریکای جنوبی
 د) جنوب آسیا
- ۶- انتقال کدام عامل بیماری از طریق مدفوع ناقل آن رخ می‌دهد؟
 الف) *Trypanosoma rangeli*
 ب) *Trypanosoma cruzi*
 ج) *Trypanosoma brucei*
 د) *Trypanosoma vivax*
- ۷- ناقل اصلی ویروس *Murray Valley Encephalitis* کدام جنس از پشه‌ها می‌باشد؟
 الف) *Culex*
 ب) *Anopheles*
 ج) *Uranotaenia*
 د) *Aedes*
- ۸- در کدام بیماری عملیات مبارزه با ناقل طولانی بوده و در تمام مدت دوره مراقبتی بیماران ادامه می‌یابد؟
 الف) Loasis
 ب) Onchocerciasis
 ج) Elephantiasis
 د) Brugiasis



۹- کدام زیر خانواده‌های تابانیده‌ها در ایران یافت شده است؟

الف) Chrysopinae , Sceptidinae

ب) Tabaninae , Chrysopinae

ج) Chrysopsinae , Pangoninae

د) Sceptidinae , Tabaninae

۱۰- کدام بند پا دارای Uterus است؟

الف) *Glossina palpalis*

ب) *Argas persicus*

ج) *Simulium damnosum*

د) *Ixodes ricinus*

۱۱- فرم شیارهای منفذ تنفسی (Posterior spiracle) در مگس‌های Muscidae چگونه است؟

الف) خطی

ب) سوسیسی

ج) لوله‌ای

د) سینوسی

۱۲- کدام بیماری آربوویروسی انتشار وسیعی در دنیا دارد؟

الف) West Nile fever

ب) St. Louis encephalitis

ج) Japanese encephalitis

د) Chikungunya

۱۳- کدامیک از عبارات زیر، معادل Delusary parasitosis است؟

الف) Acarophobia

ب) Ekbom syndrome

ج) Arachnophobia

د) Formicophila

۱۴- کدام خانواده حشرات در انتقال بیماری‌های روده‌ای در مناطق شهری نقش اساسی و زیادی دارد؟

الف) Oestridae

ب) Calliphoridae

ج) Blattidae

د) Sarcophagidae

۱۵- کدام بیماری منتقله توسط بندپایان، فرم Sylvatic دارد؟

الف) مالاریا

ب) بیلاریوز

ج) طاعون

د) تب کریمه کنگو

۱۶- کدام بندپا ناقل ویروس Chandipura است؟

الف) *Pulex irritans*

ب) *Phlebotomus papatasi*

ج) *Ixodes ricinus*

د) *Ornithodoros tholozani*

۱۷- میزبان Amplified reservoir در بیماری تب نیل غربی (West Nile fever) کدام است؟

الف) پرندگان

ب) پستانداران اهلی

ج) انسان

د) خوک



۱۸ - کدام بیماری Anthroponotic است؟

الف) Babesiasis

ب) Gambian trypanosomiasis

ج) American trypanosomiasis

د) Onchocerciasis

۱۹ - کدام بند پا ممکن است ایجاد Hob's disease بکند؟

الف) *Xenopsylla cheopis*

ب) *Pediculus humanus humanus*

ج) *Cimex lectularius*

د) *Pulex irritans*

۲۰ - کدام جنس از جوندگان مخزن اصلی بیماری تولارمی در کانون‌های طبیعی می‌باشد؟

الف) مریونس

ب) راتوس

ج) میکروتوس

د) نزوکیا

۲۱ - آنتن دارای آریستا با موهای حس یک طرفه بلند و منشعب در کدام جنس دیده می‌شود؟

الف) *Stomoxys*

ب) *Glossina*

ج) *Chrysops*

د) *Tabanus*

۲۲ - مگس *Stomoxys* اغلب در چه محل‌هایی تخم‌گذاری می‌کند؟

الف) زباله‌های شهری

ب) انبوه علوفه در حال تخمیر

ج) آبهای راکد عفونی

د) مدفوع انسان

۲۳ - کدام یک، محل تخم‌گذاری موسکاسورینس می‌باشد؟

الف) مدفوع انسان

ب) زباله

ج) خاک

د) مواد آلی در حال فساد

۲۴ - کدام خانواده از عقرب‌ها اغلب گونه‌ها برای انسان و حیوانات بسیار سمی و خطرناک است؟

الف) Scorpionidae

ب) Buthidae

ج) Hemiscorpiidae

د) Chactidae

۲۵ - کدام گونه از جوندگان مخزن اصلی *Rickettsia typhi* می‌باشد؟

الف) *Rattus rattus*

ب) *Meriones libycus*

ج) *Tatera indica*

د) *Rhombomys opimus*

۲۶ - کدام خانواده مایت‌ها، ناقل و مخزن تیفوس روستایی حاصل از *sutsugamushi* است؟

الف) Dermanysidae

ب) Leptotrombicoidae

ج) Demodicidae

د) Pyroglyphidae

۲۷ - ناقل بیماری خراش گربه (Cat scratch) در بین گربه‌ها توسط کدام جنس از بندپایان است؟

الف) *Ctenocephalides*

ب) *Cimex*

ج) *Ixodes*

د) *Ornithonyssus*

۲۸ - کدام عامل بیماری بصورت *Transtadial transmission* در ناقل آن رخ می‌دهد؟

الف) *Onchocerca volvulus*

ب) *Yersinia pestis*

ج) *Dipylidium caninum*

د) *Bartonella henselae*

۲۹ - طول دوره لاروی مگس *Lucilia serricata* چند روز است؟

الف) ۴-۸

ب) ۱۲-۱۴

ج) ۱۶-۲۰

د) ۲۱-۲۴

۳۰ - کدام بندپا *Rhinitis* و آلرژی ایجاد می‌کند؟

الف) *Dermatophagoides farinae*

ب) *Sarcoptes scabie*

ج) *Demodex folliculorum*

د) *Leptotrombidum akamushi*

مالاریولوژی پیشرفته

۳۱ - مهم‌ترین عامل در محاسبه ضریب تولید اساسی (EIR) چیست؟

الف) طول دوره اسپوروگونی

ب) تعداد گزش پشه در روز

ج) وفور پشه ماده به نفر

د) میزان بقاء روزانه

۳۲ - مهم‌ترین گونه ناقل بیماری مالاریا در آسیای جنوب شرقی کدام است؟

الف) *An. Messea*

ب) *An. Dirus*

ج) *An. Darling*

د) *An. sundaicus*

۳۳ - کدامیک از روش‌های صید آنوفل تخمین خوبی برای محاسبه *man biting rate* (ma) است؟

الف) Light trap

ب) Total catch

ج) Hand catch

د) Landing collection



۳۴ - در کدام نوع مالاریا سمپاشی ابقایی کاربرد دارد؟

الف) indigenous (ب) induced (ج) introduced (د) imported

۳۵ - کدام آنوفل در مناطق تپه ماهوری جنوب ایران انتشار دارد؟

الف) *An. maculipennis*

ب) *An. sacharovi*

ج) *An. dthali*

د) *An. fluviatilis*

۳۶ - صید پشه‌های با شکم خالی در **Exit trap** چه مفهومی دارد؟

الف) دوز حشره‌کش روی دیوار کم است.

ب) دوز حشره‌کش روی دیوار زیاد است.

ج) حشره‌کش دارای خاصیت دورکنندگی است.

د) حشره‌کش دارای خاصیت جلب‌کنندگی است.

۳۷ - کدام مرحله اسپوروگونی کوتاه‌ترین است؟

الف) Flagellation

ب) Ookinete penetration

ج) Fertilization

د) Ookinete development

۳۸ - کدام یک مسئول مالاریای شهری در هندوستان و ایران است؟

الف) *An. culicifacies*

ب) *An. stephensi*

ج) *An. sundaicus*

د) *An. minimus*

۳۹ - دوره اسپوروگونی انگل *P. falciparum* در کمتر از چه درجه دمایی متوقف می‌شود؟

الف) ۱۲ °C

ب) ۱۶ °C

ج) ۱۹ °C

د) ۲۶ °C

۴۰ - کدام یک سیبلینگ گونه *An. persiensis* است؟

الف) *An. dthali*

ب) *An. culicifacies*

ج) *An. superpictus*

د) *An. sacharovi*




۴۱ - اگر ظرفیت انتقال ۰/۴ و اندیکس گامتوسیت ۰/۲۵ باشد، انتقال مالاریا در روز به چه میزان است؟

الف) ۰/۸

ب) ۱/۰

ج) ۱/۲۵

د) ۲/۵

۴۲ - در منطقه مالاریا خیز که تحت پوشش سمپاشی ابقایی است، کدام شاخص زیر    سی بیشترین اهمیت را دارد؟

@medical_sana

الف) نرخ پاریتی

ب) نسبت پشه‌های خون خورده

ج) ضریب خون‌خواری

د) سیکل گنوتروفیک

۴۳ - Xantheranic acid در کدام مرحله از سیکل اسپروگونی مالاریا موثر است؟

الف) تشکیل اشکال جنسی

ب) رشد اووسیت

ج) رشد اووکینیت

د) تشکیل اووسیت

۴۴ - حد بحرانی ضریب تولید اساسی (CE) و ظرفیت انتقال مالاریا کدام است؟

الف) ۱۰ و ۰/۱۲۵

ب) ۰/۱ و ۰/۰۰۱۲۵

ج) ۱ و ۰/۰۱۲۵

د) ۰/۱ و ۰/۱۲۵

۴۵ - در منطقه مالارخیز که ساکنین از پشه‌بند استفاده می‌کنند، کدام شاخص برای ارزیابی کارایی پشه‌بندها ارزشمند است؟

الف) Man biting rate

ب) Human blood index

ج) Fresh blood fed ratio

د) Parous rate

لیشمانیوز پیشرفته

۴۶ - از کدام منطقه دنیا بیشترین موارد لیشمانیوز جلدی منتشره (DCL) گزارش می‌شود؟

الف) شمال آفریقا

ب) خاورمیانه

ج) آمریکای جنوبی

د) شبه قاره هند

۴۷ - در کدام عامل محیطی، کوچک‌ترین تغییرات می‌تواند در Vectorial capacity فلبوتوم ناقل اثرات زیادی بگذارد؟

الف) بارندگی

ب) حرارت

ج) رطوبت

د) ارتفاع

۴۸ - کدام جنس، از پشه‌های خاکی‌های دنیای قدیم محسوب می‌شود؟

الف) Chinius

ب) Warileya

ج) Brumptomyia

د) Lutzomyia

۴۹ - گونه‌های کدام جنس از پشه‌های خاکی‌ها در منطقه Palearctic غالب می‌باشد؟

الف) Synphlebotomus

ب) Anaphlebotomus

ج) Sergentomyia

د) Phlebotomus



۵۰ - در کدام دوره زمین‌شناسی پشه‌خاکی‌ها ظاهر شدند؟

الف) Carboniferous

ب) Permian

ج) Jurassic

د) Triassic

۵۱ - چندگونه از فسیل پشه‌خاکی‌ها تاکنون یافت شده است؟

الف) ۱۰

ب) ۱۴

ج) ۱۶

د) ۲۱

۵۲ - کدام یک مهم‌ترین عامل لیشمانیوز جلدی مخاطی و جلدی انسان در آمریکای لاتین می‌باشد؟

الف) *L. braziliensis*

ب) *L. guyanensis*

ج) *L. panamensis*

د) *L. mexicana*

۵۳ - کدام انگل لیشمانیا اکثراً عامل لیشمانیوز نوع لوپوئید است؟

الف) *L. aethiopica*

ب) *L. infantum*

ج) *L. major*

د) *L. tropica*

۵۴ - برای کنترل کدام جونده به‌عنوان مخزن لیشمانیوز پوستی روستایی استفاده از گندم آغشته به فسفور دوزنگ موثر نمی‌باشد؟

الف) *Psamomy obesus*

ب) *Meriones shawi*

ج) *Tatera indica*

د) *Nesokia indica*

۵۵ - در کدام قسمت دستگاه گوارش پشه‌خاکی شکل *Nectomonad* انگل لیشمانیا مشاهده می‌شود؟

الف) Probosis

ب) Midgut

ج) Stomodeal value

د) Hindgut

۵۶ - کدام فلپوتوم از ناقلین لیشمانیوز احشایی گوشتخواران نمی‌باشد؟

الف) *P. syriacus*

ب) *P. balcanicus*

ج) *P. ariasi*

د) *P. longeroni*



۵۷ - کدام محیط کشت انگل لیثمانیا Monophasic است؟

- الف) NNN
ب) NNN تغییر یافته
ج) RPMI
د) Evans

۵۸ - در کدام پشه خاکی‌ها Adenosine یافت می‌شود؟

- الف) *P. argentipes*, *P. sergenti*
ب) *Lu. longipennis*, *P. sergenti*
ج) *Lu. longipulpis*, *P. papatasi*
د) *P. argentipes*, *P. papatasi*

۵۹ - از ترکیبات بزاغ پشه خاکی‌ها کدام یک در تمام گونه‌های فلبوتوم‌های دنیای قدیم و جدید یافت می‌شود؟

- الف) Sp15
ب) Hyaluronidase
ج) Maxadilan
د) Apyrase

۶۰ - کدام یک شایع‌ترین محل تشکیل لیثمانیوز پوستی عودکننده (لوپوئید) در انسان می‌باشد؟

- الف) دست
ب) گونه
ج) پا
د) پشت بدن

حشره‌کش‌ها، بیوشیمی آفت‌کش‌ها و مبارزه با بندپایان

۶۱ - کدام ماده شیمیایی به‌عنوان دارو و جونده‌کش کاربرد دارد؟

- الف) Warfarin
ب) Dicoumoral
ج) Brodifacum
د) Diphancinone

۶۲ - مفهوم Lure چیست؟

- الف) Synergist
ب) Attractant
ج) Repellent
د) Activator

۶۳ - مکانیزم عمل کدام سم بر روی ATP ase است؟

- الف) Methoprene
ب) α -cypermethrin
ج) Chlorfenapyr
د) Diazinon

۶۴ - مکانیزم عمل سموم Neonicotinoid چگونه است؟

- الف) GABA
ب) Ion channel
ج) Chitin inhibitor
د) Cytochrome

۶۵ - کشت سلولی برای ارزشیابی کدام گروه از سموم کاربرد دارد؟

- الف) IGR
ب) Pheromone
ج) Pyrethroids
د) Attractants



۶۶ - فرمولاسیون Pour on بر روی کدام بندپایان کاربرد دارد؟

- الف) پشه‌ها (ب) کنه‌ها (ج) سرسری‌ها (د) کک‌ها

۶۷ - کدام سم به‌عنوان larvicide در آب آشامیدنی توصیه شده؟

- الف) Malathion (ب) Diazinon (ج) Pyroproxyfen (د) Temephos

۶۸ - برای آغشته‌سازی پشه‌بندی به مساحت ۱۰ مترمربع از یک سم ۱۰ درصد چند گرم سم لازم است تا به میزان

500 mg/m^2 بر روی پشه‌بند سم باقی بماند؟

- الف) ۵۰ (ب) ۵۰۰ (ج) ۵ (د) ۲۵۰

۶۹ - مکانیزم مقاومت به DDT از کدام نوع آنزیم است؟

- الف) GST (ب) α -EST (ج) MFO (د) β -EST

۷۰ - تغییر در آنزیم استیل کولین استراز باعث مقاومت به چه نوع گروه از سموم است؟

- الف) OP (ب) PY (ج) OC (د) JGR

۷۱ - کدام گیاه بر علیه جوندگان کاربرد دارد؟

الف) *Azadirachta indica*

ب) *Strychnus nuxvomica*

ج) *Nicotina tobacum*

د) *Chrysantemum cineraifolium*

۷۲ - کدام ماده شیمیایی به‌عنوان دورکننده کاربرد ندارد؟

- الف) DEET (ب) DMP (ج) Permethrin (د) Dieldrin

۷۳ - مقاومت به *Bacillus thuringiensis* در کدام قسمت بدن اتفاق می‌افتد؟

- الف) Digestive (ب) Reproductive (ج) Olfactory (د) Respiratory

۷۴ - کدام پایروئید دارای عنصر Br است؟

- الف) Permethrin (ب) Cyfluthrin (ج) Deltamethrin (د) Cypermethrin

۷۵ - کدام عامل بیولوژیک را در پشه‌بندهایی آغشته به سموم نیز به کار می‌برند؟

الف) *Beauvaria bassiana*

ب) *Lagenidium giganteum*

ج) *Bacillus sphaericus*

د) *Bacillus thuringiensis*




۷۶ - در صورتی که در یک تست Bioassay سم دلتامترین درصد مرگ و میر شاهد ۱۰ درصد باشد و درصد مرگ و میر

بیمار ۵۵ درصد باشد براساس فرمول Abbotts درصد مرگ و میر اصلاح شده چقدر است؟

- الف) ۴۰ درصد (ب) ۴۳ درصد (ج) ۵۰ درصد (د) ۵۳ درصد

۷۷ - خاصیت پیروفیل بوتوکساید (PBO) در کاربرد سموم حشره‌کش چیست؟

- الف) دورکنندگی (ب) سینترژیست (ج) جلب‌کننده (د) آنتی‌گونیت

۷۸- در فرآیند متابولیسم حشره‌کش‌ها در بدن موجود زنده کدام واکنش در فاز دو فاز    می‌گیرد؟

@medical_sana

الف) اکسیداسیون از طریق MFO

ب) احیاء

ج) هیدرولیز

د) پیوستگی گلوکوتایون

۷۹- کلرتیون از کدام دسته سموم شیمیایی می‌باشد؟

الف) آلی کلره

ب) آلی فسفره

ج) کاربامات

د) معدنی

۸۰- منشاء کدام یک از سموم زیر از ریشه گیاه دریس می‌باشد؟

الف) نیکوتین

ب) روتنون

ج) پیرترین

د) کارباریل

۸۱- در مدیریت مقاومت به آفت‌کش‌ها کاربرد کدام روش ندارد؟

الف) کاربرد سموم به صورت Mosaics

ب) Rotate pesticide

ج) استفاده از روش‌های I.P.M

د) استفاده از سموم با Mode of action یکسان

۸۲- کدام شاخص زیر در *In-Vivo assays* آفت‌کش‌ها مورد اندازه‌گیری قرار نمی‌گیرد؟

الف) LD method

ب) KT method

ج) Synergistic assay

د) Enzyme activities

۸۳- Spinosad از کدام دسته آفت‌کش‌ها می‌باشد؟

الف) Biopesticide

ب) Repellent

ج) Chemical pesticides

د) Attractants

۸۴- کدام یک از سموم زیر از دسته Neonicotinoid ها می‌باشد؟

الف) Imidacloprid

ب) Diflubenzuron

ج) Cyromazine

د) Pyriproxifen

۸۵- سینرژيست DEF مهارکننده کدام دسته از آنزیم‌ها است؟

الف) اکسیدازها

ب) استرازها

ج) گلوکوتایون اس- ترانسفرازها

د) استیل کولین استرازها

۸۶- اگر آنوفلی با مکانیسم aAche به حشره‌کش مالایتون مقاوم شده باشد، مقاومت متقاطع به کدام حشره‌کش ممکن

است اتفاق بیفتد؟

الف) دلتامترین

ب) ددت

ج) بندیوکارب

د) سیفلوترین



۸۷- کدام ایزومر هگزا کلروسیکلوهگزان دارای بیشترین سمیت است؟

- الف) گاما ب) دلتا ج) آلفا

۸۸- اصلی‌ترین و پایدارترین روش مبارزه با ناقلین تب‌دنگی و زیکا چیست؟

- الف) سمپاشی ابقایی داخلی
ب) سمپاشی ابقایی خارجی
ج) سمپاشی فضایی
د) کاهش منابع

۸۹- در مکانیسم مقاومت *kdr*، در آنوفل استفنسی چه جایگزینی اسید آمینه رخ می‌دهد؟

- الف) فنیل آلانین به لوسین
ب) لوسین به فنیل آلانین
ج) سرین به لوسین
د) لوسین به سرین

۹۰- کدام حشره‌کش پدیده Repolarization غشاء سلول‌های عصبی حشرات را دچار اختلال می‌کند؟

- الف) پروپوکسور
ب) دلتامترین
ج) پیری پروکسی فن
د) مالاتیون

اکولوژی و اصول سیستماتیک حشرات

۹۱- پدیده‌ای که براساس ایجاد فاصله جغرافیایی موجب تفکیک جمعیت یک‌گونه می‌شود چه نام دارد؟

- الف) Allopatric ب) Vicariance ج) Sympatric د) Parapatric

۹۲- کدام عامل کليمائی مستقیم بر پدیده دیپوز در حشرات تأثیری ندارد؟

- الف) دما
ب) نزولات جوی و رطوبت نسبی
ج) طول دوره روشنایی
د) باد

۹۳- در جدول زندگی حشرات (Life table) اندیکس Apparent mortality چگونه محاسبه می‌گردد؟

- الف) نسبت مرگ و میر کل به جمعیت اولیه
ب) نسبت مرگ و میر کل به مرحله رشدی
ج) نسبت مرگ و میر هر مرحله رشدی به جمعیت اولیه
د) نسبت مرگ و میر هر مرحله رشدی به ورودی آن مرحله

۹۴- در کدام دوره زمین‌شناسی، اولین گروه حشرات در کره زمین ظاهر شده است؟

- الف) Cenozoic ب) Mesozoic ج) Precambrian د) Paleozoic



@medical_sana

۹۵ - کوتاه‌ترین مرحله در دوره‌های توسعه جوامع زیستی حشرات کدام مرحله است

- الف) رقابت گونه‌ها در کسب منابع
ب) اشغال زیست‌خون‌ها توسط گونه‌ها
ج) گزینش گونه‌ها
د) تکامل گونه‌ها

۹۶ - اندازه جمعیت حشرات در یک مجموعه زیستی تابع کدام معادله است؟

- الف) سیگموئیدی وابسته به تراکم
ب) لگاریتمی غیروابسته به تراکم
ج) خطی وابسته به تراکم
د) خطی غیروابسته به تراکم

۹۷ - بین باکتری *Wohlbachia* و ساس تختخواب چه رابطه‌ای وجود دارد؟

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

۹۸ - هرگاه در یک مجموعه زیستی، مقادیر میانگین (\bar{x}) کمتر از واریانس (S^2) باشد، توزیع افراد در این مجموعه زیستی چگونه است؟

- الف) تصادفی (Random)
ب) یکنواخت (Uniform)
ج) پواسون (Poisson)
د) لکه‌ای (Clamped)

۹۹ - چنانکه در منطقه زیستی جمعیت یکصد عددی آنوفل بعد از گذشت ۱۵ روز به ۷۰۰ عدد برسد، نرخ موالید این آنوفل در این دوره چقدر است؟

- الف) ۴ (الف) ۵ (ب) ۶ (ج) ۷ (د)

۱۰۰ - کدام راه‌کار دفاعی برای شکار نشدن در سوسوی آمریکایی محسوب نمی‌گردد؟

- الف) طرح‌های نفرت‌انگیز
ب) موهای سمی
ج) پاهای دونه
د) فعالیت شبانه

۱۰۱ - بیشترین گونه‌های پارازیتوئید متعلق به کدام راسته از حشرات می‌باشد؟

- الف) Hymenoptera (الف) Neuroptera (ب) Diptera (ج) Thysanoptera (د)

۱۰۲ - کدام یک از موارد، بزرگ‌ترین مجموعه زیستی است؟

- الف) کلیماکس (الف) بیوسنوز (ب) بیوم (ج) بیوتوپ (د)

۱۰۳ - کدام خانواده دارای Mimiery است؟

- الف) Syrphidae (الف) Asilidae (ب) Calliphoridae (ج) Ceratopogonidae (د)



۱۰۴ - همزیستی بین حشرات و باکتری‌ها در کدام راسته اتفاق می‌افتد؟

- الف) Isoptera (الف) ب) Mecoptera (ب) ج) Neuroptera (ج) د) Dermaptera (د)

۱۰۵ - اصطلاح Apogmatic coloration چه مفهومی دارد؟

- الف) حشراتی که هر کدام از جنسیت آنها رنگ خاصی دارند.
ب) حشراتی که دارای رنگ هشداردهنده هستند.
ج) حشراتی که همشکل و هم‌رنگ شکار می‌شوند.
د) حشراتی که هم‌رنگ محیط می‌شوند.

۱۰۶ - Clutch size کدام یک از بندپایان ذیل از همه بیشتر است؟

- الف) شپش بدن (الف) ب) کتله نرم (ب) ج) کنه سخت (ج) د) آنوفل (د)

۱۰۷ - در زنجیره غذایی مقدار انرژی منتقل شده از یک سطح غذایی به سطح غذایی دیگر توسط موجود زنده چند درصد است؟

- الف) ۵ (الف) ب) ۱۰ (ب) ج) ۱۵ (ج) د) ۲۰ (د)

۱۰۸ - نام تیپ اصلی یک گونه که مولف آن را معرفی کرده چیست؟

- الف) Holotype (الف) ب) Homotype (ب) ج) Torotype (ج) د) Cotype (د)

۱۰۹ - کدام یک از نمودارها، در سیستماتیک رده‌بندی عددی و لینه‌ای کاربرد دارد؟

- الف) Phenogram (الف) ب) Cladogram (ب) ج) Phylogram (ج) د) Pictogram (د)

۱۱۰ - کدام یک راسته نیست؟

- الف) Zygoptera (الف) ب) Blattaria (ب) ج) Embidina (ج) د) Odonata (د)

۱۱۱ - زیستگاه کدام راسته بصورت semi-aquatic است؟

- الف) Orthoptera (الف) ب) Coleoptera (ب) ج) Diptera (ج) د) Trichoptera (د)

۱۱۲ - کدام راسته Ametabolus است؟

- الف) Ephemeroptera (الف)
ب) Microcoryphia (ب)
ج) Strepsiptera (ج)
د) Zoraptera (د)

۱۱۳ - نمونه‌هایی که برای تکمیل بیان صفات پیشرفته انتخاب می‌شوند، در کدام گروه از تیپ‌ها قرار می‌گیرند؟

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

۱۱۴ - کدام سطح تاکسونومیک براساس قوانین نامگذاری، قابل اصلاح نیست؟

- الف) خانواده (الف) ب) زیرخانواده (ب) ج) جنس (ج) د) زیرجنس (د)

۱۱۵ - نحوه گونه‌زایی که در آن از تلاقی دو جمعیت با عادات زیستی ناهم‌زمان یک گونه حاصل می‌شود، کدام است؟

- الف) Sympatric (الف) ب) Allopatric (ب) ج) Synchronic (ج) د) Allochronic (د)



۱۱۶ - کدام یک از پسوندها، برای بیان بالاخانواده Superfamily حشرات به کار می‌رود؟

الف) Paratype (ب) Allotype (ج) Homotype (د) Cotype

۱۱۷ - نمونه مخالف تیپ اصلی (از نظر جنسیت) که توصیف گونه، با آن کامل می‌شود به چه معروف است؟

الف) مشروح (ب) مجدد (ج) افتراقی (د) اصلی

۱۱۸ - شرحی که برای توصیف کامل یک تاکسون به دنبال پیشرفت علم و یا تجزیه و تحلیل صفات نوشته می‌شود و با دید بهتر جایگاه تاکسون را مشخص می‌سازد چه نام دارد؟

الف) ابتدایی (ب) پیشرفته (ج) پیچیده (د) حاصله از سازگاری

۱۱۹ - کدام یک از صفات، در موازنه پیش (prior weighing) کاربرد دارد؟

الف) Allopatric (ب) Allochronic (ج) Synchronic (د) Stasipatric

۱۲۰ - کدام نحوه گونه‌زایی در اثر حذف موانع موقت طبیعی در زیستگاه‌ها حاصل می‌شود؟

الف) Allopatric (ب) Allochronic (ج) Synchronic (د) Stasipatric

زیست‌شناسی سلولی مولکولی

۱۲۱ - موقعیت گلیکولیپیدها در غشای سلولی چگونه است؟

الف) در لایه خارجی غشا قرار دارند

ب) در لایه داخلی غشا قرار دارند

ج) معمولا در هر دو لایه ی غشا قرار می‌گیرند

د) قابل پیش بینی نیست و بستگی به نوع سلول دارد

۱۲۲ - کدام آنزیم چرخه اسیدسیتریک، به غشای داخلی میتوکندری اتصال دارد؟

الف) Succinate dehydrogenase

ب) NADPH dehydrogenase

ج) Isocitrate dehydrogenase

د) Malate dehydrogenase

۱۲۳ - تمام موارد زیر خروجی نهایی چرخه کربس می‌باشد بجز:

Co2 (د)

ATP (ج)

FADH2 (ب)

NADP (الف)

۱۲۴ - دوک تقسیم در کدام فاز سلولی تشکیل می‌گردد؟

S (د)

M (ج)

G2 (ب)

G1 (الف)

۱۲۵ - در طی تقسیم سلولی، کدامیک در مورد CDK صحیح است

الف) بعد از استفاده تخریب می‌شود

ب) به سیکلین‌های مختلف متصل می‌شود

ج) فقط در طی میتوز فعال می‌شود

د) با فسفریله شدن مجددا فعال می‌گردد



۱۲۶ - تمام موارد در تا خوردن پروتئین ها در شبکه ER نقش دارند بجز:

- الف) کالکسین (ب) کالرتیکولین (ج) دی سولفید ایزومراز (د) اندوگلیکوزیداز D

۱۲۷ - افزودن تمام یون های زیر به محلول G اکتین موجب القاء پلیمریزاسیون G اکتین به فیلامان های F اکتین می شود

بجز:

- الف) منیزیم (ب) کبر (ج) سدیم (د) پتاسیم

۱۲۸ - کدام گزینه در مورد 5' Cap در mRNA صحیح است؟

- الف) باعث شروع ترجمه mRNA از انتهای 5' می گردد
ب) mRNA را آماده تخریب و سنتز RNA جدید می نماید
ج) به نوکلئید انتهای RNA از طریق 5'-5' متصل می گردد
د) به نوکلئید انتهای RNA از طریق اتصال دی استر متصل می گردد

۱۲۹ - کدامیک موتور مولکولی محسوب می گردد؟

- الف) آنزیم (ب) پلی ساکارید (ج) لیپید (د) گلیکولپید

۱۳۰ - در سلول های یوکاریوتی غشای سلولی توسط کدامیک حمایت می شود؟

- الف) فیلامان های اکتین
ب) میکروتوبول ها
ج) لامین ها
د) فیلامان های حد واسط

۱۳۱ - در مورد حرکت فسفولیپیدها در عرض غشای سلولی کدامیک صحیح است؟

- الف) بطور معمول انجام می گیرد
ب) نیاز به کلسترول دارد
ج) نیاز به فلیپاز دارد
د) غیرممکن است

۱۳۲ - کدام گزینه در مورد ساختار RNA صحیح است؟

- الف) فاقد توانایی تشکیل هیبرید دو رشته ای (RNA-DNA) است.
ب) دارای چرخش چپ گرد است.
ج) از نظر شیمیایی نسبت به DNA مقاوم تر است.
د) در محلول قلیایی به صورت نوکلئوتید در خواهد آمد.

۱۳۳ - تمام گزینه ها در مورد ژن های یوکاریوتی صحیح است بجز:

- الف) بیشتر ژن های یوکاریوتی از اینترون ساخته شده است
ب) در mRNA یوکاریوتی، کلاک به طور مستقیم به ریبوزوم متصل می گردد
ج) mRNA یوکاریوتی در هسته اینترون خود را از دست می دهند
د) بیشتر mRNA های یوکاریوتی پلی سیسترونی است

۱۳۴ - نقش RNA غیر کد کننده چیست؟

- الف) پردازش tRNA (ب) پردازش rRNA (ج) تنظیم بیان ژن (د) کنترل رونویسی





۱۳۵ - کدامیک در مورد میکروتوبول ها صحیح است؟

- الف) انتهای مثبت میکروتوبول ها در معرض ناپایداری دینامیکی است
 ب) ناپایداری دینامیکی به حضور یا عدم حضور کلاهک β - توبولین-GTP وابسته است
 ج) دایمرهای $\alpha\beta$ توبولین فقط هنگامی به صورت میکروتوبول آرایش می یابند که غلظت بحرانی داریم
 د) پروتئین کاتانین باعث پایداری و تثبیت میکروتوبول ها می شود

۱۳۶ - کدام گزینه در مورد کروموزوم X غیر فعال صحیح است؟

- الف) در پستانداران ماده نیمی از سلول ها دارای X پدری غیرفعال و نیمی دیگر X مادری غیرفعال است
 ب) غیرفعال شدن X پدری و یا مادری در یک سلول از روی الگوی وراثت است
 ج) تقریباً در تمام سلول ها کروموزوم X پدری غیرفعال است
 د) تقریباً در تمام سلول یکی از کروموزوم های X مادری غیرفعال است

۱۳۷ - از نظر تکامل کدامیک از کروموزوم های انسان بدون تغییر مشابه کروموزوم همتای خود در پرمات ها می باشد؟

- الف) ۲۱ (الف) ب) ۷ (ب) ج) ۲ (ج) د) ۱ (د)

۱۳۸ - در حالت طبیعی پروتئین p53 موجب تسریع کدامیک می شود؟

- الف) DNA replication
 ب) Cell division
 ج) Tumor formation
 د) cell cycle arrest

۱۳۹ - میانگین ضخامت غشاء سلولی در سلول های یوکاریوتی چقدر است؟

- الف) 5-10 nm (الف) ب) 5-10 A° (ب) ج) 5-10 μ m (ج) د) 5-10 μ m (د)

۱۴۰ - آنزیم هایی که یک گروه فسفات را از ATP به پروتئین منتقل می کنند چه نام دارند؟

- الف) phosphorylase
 ب) phosphatase
 ج) protein kinase
 د) ATPase

۱۴۱ - کدام گزینه در مورد UTR صحیح است؟

- الف) معمولاً 5'UTR کوتاهتر از 3'UTR طول دارد
 ب) 5'UTR چند صد برابر 3'UTR طول دارد
 ج) mRNA فقط دارای یک UTR در یک انتهاست
 د) 3'UTR بعد از جایگاه poly A قرار دارد

۱۴۲ - کدام گزینه ریبونوکلوئیدها را از انتهای 5' قطعات اوکازاکی خارج می کند؟

- الف) H, PCNA (الف) ب) FENI و هلیکاز α (ب) ج) FENI, H (ج) د) لیگاز β PCNA (د)

۱۴۳ - نقش گلیکوزیلاز چیست؟

- الف) شناسایی جفت باز اشتباه G.T
 ب) خارج ساختن باز G اشتباهی از مارپیچ DNA
 ج) برش RNA
 د) تغییر اوراسیل به تیمین





۱۴۴ - کدام آنزیم محدود کننده (restriction enzyme) هر دو زنجیره DNA را در یک نقطه می‌کند؟
الف) BamH II ب) EcoR I ج) Hind III د) Sma I

۱۴۵ - محل اثر آنزیم‌های محدود کننده در کدام قسمت وکتور است؟
الف) Polylinker ب) Promotor ج) ORI د) ORF

۱۴۶ - در صورتی که یک عامل توکسیک باعث افزایش نفوذ پذیری غشای میتوکندری برای پروتون شود، تمام وقایع زیر در سلول‌های کبدی رخ می‌دهد بجز:

- الف) افزایش گلیکولیز
- ب) افزایش غلظت ADP
- ج) افزایش فعالیت ATP synthase
- د) افزایش فعالیت پیرووات کیناز

۱۴۷ - کدامیک در مورد Restriction endonuclease صحیح است؟

- الف) بصورت تصادفی برش انجام می‌دهند
- ب) جهت اتصال DNA به وکتور بکار می‌روند
- ج) انتهای DNA را حذف می‌کنند
- د) DNA را در نواحی خاصی برش می‌دهند

۱۴۸ - گیرنده‌های هسته‌ای متعلق به کدام نوع فاکتور نسخه برداری هستند؟

- الف) Helix-loop-Helix
- ب) Helix-Tarn-Helix
- ج) Leucine Zipper
- د) Zinc finger

۱۴۹ - کدام گزینه در مورد رادیو ایزوتوپ صحیح است؟

- الف) نیمه عمر سولفور ۳۵ حدود ۳ سال است
- ب) فعالیت فسفر ۳۲ بسیار اختصاصی تر از کربن ۱۴ است
- ج) نشان دار کردن DNA توسط کربن ۱۴ بسیار رایج است
- د) هرچه نیمه عمر یک رادیو ایزوتوپ بیشتر باشد فعالیت اختصاصی آن بالاتر است

۱۵۰ - تمام موارد زیر در مورد Histon tails صحیح است بجز:

- الف) عامل فشردگی کروماتین می‌باشد
- ب) دچار تغییرات پس از ترجمه می‌شوند
- ج) نقشی در عملکرد کروماتین ندارند
- د) لیزین دم‌های هیستونی دچار استیلایسیون و داستیلایسیون می‌شود