

کد کنترل

642

C



جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان سنجش آموزش کشور

«در زمینه مسائل علمی، باید دنبال قلّه بود.»
مقام معظم رهبری

عصر جمعه

۱۴۰۲/۱۲/۰۴

دفترچه شماره ۳ از ۳

آزمون ورودی دوره‌های دکتری (نیمه‌متمرکز) – سال ۱۴۰۳

حشره‌شناسی کشاورزی (کد ۲۴۳۹)

مدت زمان پاسخگویی: ۱۰۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۷۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤال‌ها

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	حشره‌شناسی، آفات گیاهی (زراعی، میوه، جالیزی، سبزی، زینتی و انباری)	۲۰	۱	۲۰
۲	اکولوژی و کنترل بیولوژیک حشرات، سم‌شناسی تکمیلی و فیزیولوژی حشرات، رده‌بندی حشرات و کنه‌شناسی تکمیلی	۵۰	۲۱	۷۰

این آزمون، نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤالات به هر روش (الکترونیکی و ...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می‌شود.

* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول زیر، به منزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

اینجانب با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخنامه و دفترچه سؤال‌ها، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤال‌ها و پایین پاسخنامه‌ام را تأیید می‌نمایم.

امضا:

حشره‌شناسی، آفات گیاهی (زراعی، میوه، جالیزی، سبزی، زینتی و انباری):

- ۱- ژل دور غذا (Peritrophic gel) در حشرات چیست؟
 - (۱) همان پرده دور غذا در حشرات مایع‌خوار است.
 - (۲) پوششی از ژل مانند اطراف غذای خورده شده است که فاقد کیتین است.
 - (۳) شکل ابتدایی تشکیل پرده دور غذا است که سرانجام به پرده دور غذا تبدیل می‌شود.
 - (۴) لایه‌ای ژل مانند اطراف غذای خورده شده است که از پروتئین و کیتین تشکیل شده است.
- ۲- در موربانه‌های کدام خانواده، چشم‌های مرکب در کارگرها رشد پیدا کرده‌اند؟

(۱) Hodotermitidae	(۲) Kalotermitidae
(۳) Rhinotermitidae	(۴) Termitidae
- ۳- کدام خانواده از نظر رژیم غذایی با بقیه متفاوت است؟

(۱) Cephidae	(۲) Cimbicidae	(۳) Orucidae	(۴) Siricidae
--------------	----------------	--------------	---------------
- ۴- تغییر شکل اساسی در ساختمان پای کننده در آبدزدک مربوط به کدام مورد است؟

(۱) پای سوم و مربوط به ران پا است.	(۲) پای سوم و بیشتر مربوط به ساق پا است.
(۳) پای اول و مربوط به ران پا است.	(۴) پای اول و بیشتر مربوط به ساق پا است.
- ۵- ناحیه «Canthus» در سر کدام خانواده به عنوان خصوصیات کلیدی برای تشخیص به کار می‌رود؟

(۱) Buprestidae	(۲) Elmidae
(۳) Psephenidae	(۴) Tenebrionidae
- ۶- تنفس در کدام مورد به کمک «Compressible gas gill» صورت می‌گیرد؟

(۱) Gerridae	(۲) Nepidae
(۳) Tipulidae	(۴) Zygoptera
- ۷- کدام خانواده از سن‌های آبی شکارگر بوده و در انتهای شکم مجهز به یک لوله تنفسی است؟

(۱) Belastomatidae	(۲) Corinidae
(۳) Notonectidae	(۴) Nepidae
- ۸- نشو و نمای تیپ اپی‌مورف (Epimorph) علاوه بر حشرات، در کدام گروه از بندپایان مشاهده می‌شود؟

(۱) Arachnida	(۲) Chilopoda	(۳) Crustacea	(۴) Myriapoda
---------------	---------------	---------------	---------------
- ۹- در کدام خانواده‌ها، چشم مرکب تقسیم شده دیده می‌شود؟

(۱) Bruchidae و Cerambicidae	(۲) Alyrodidae و Cerambicidae
(۳) Margarodidae و Pieridae	(۴) Alyrodidae و Pieridae

- ۱۰- وظیفه «Microtubules» و «Tonofibrillae»، کدام است؟
 (۱) انتقال مایع تغییر جلد به فضای بین کوتیکول جدید و قدیمی
 (۲) اتصال ماهیچه‌های احشایی به اندام‌های درونی
 (۳) اتصال ماهیچه‌های اسکلتی به کوتیکول
 (۴) انتقال مواد مومی و سمان به روکوتیکول
- ۱۱- کدام محصول در بین حبوبات، بیشترین جذابیت را برای سوسک چهارنقطه‌ای دارد؟
 (۱) نخود (۲) عدس (۳) ماش (۴) لوبیا چشم‌بلبلی
- ۱۲- لاروهای لمبه‌گندم، تا چه سنی قادر نیستند از دانه‌های سالم غلات تغذیه کنند؟
 (۱) دوم (۲) سوم (۳) چهارم (۴) پنجم
- ۱۳- عامل مهم کنترل بیولوژیک کرم ساقه‌خوار ذرت و نیشکر (*Sesamia nonagrioides*)، کدام است؟
 (۱) *Coccinella septempunctata* (۲) *Habrobracon hebetor*
 (۳) *Plateytelenomus hylas* (۴) *Trichogramma evanescens*
- ۱۴- مهم‌ترین آفات ذرت در مراحل اولیه رشد، کدام است؟
 (۱) *Agrotis segetum* (۲) *Mythimna loreyi*
 (۳) *Spodoptera exigua* (۴) *Sesamia cretica*
- ۱۵- محل تخم‌ریزی سرخرطومی برگ یونجه، کدام است؟
 (۱) پشت برگ (۲) درون ساقه (۳) درون برگ (۴) روی طوقه
- ۱۶- ریزش میوه‌های کوچک، یوک شدن میوه‌های باقی‌مانده و گاهی ریزش برگ از علائم کدام آفت پسته است؟
 (۱) پسیل پسته (۲) زنجره پسته (۳) سپردار واوی پسته (۴) شپشک نرم‌تن پسته
- ۱۷- کدام آفت می‌تواند به مرکبات در انبار خسارت بزند؟
 (۱) *Chrysobothris paovipunctata* (۲) *Ectomyelois ceratoniae*
 (۳) *Gryllus domesticus* (۴) *Phthorimaea operculella*
- ۱۸- گونه غالب کفشدوزک شپشک‌خوار در باغات میوه کشور، کدام است؟
 (۱) *Cryptolaemus montrouzieri* (۲) *Coccinella undecimpunctata*
 (۳) *Chilocorus bipustulatus* (۴) *Stethorus punctillum*
- ۱۹- رژیم غذایی (*Cephus pygmaeus*)، تغذیه از کدام مورد است؟
 (۱) ریشه (۲) برگ‌های جوان (۳) بافت داخلی ساقه (۴) دانه‌های شیری
- ۲۰- خسارت (*Earias insulana*)، چگونه است؟
 (۱) لاروها، برگ‌خوارند. (۲) لارو و حشرات کامل از ساقه و طوقه می‌خورند.
 (۳) لاروها، برگ‌خوار و حشرات کامل از غنچه می‌خورند. (۴) لاروها از غنچه و جوانه انتهایی می‌خورند.

اکولوژی و کنترل بیولوژیک حشرات، سم‌شناسی تکمیلی و فیزیولوژی حشرات، رده‌بندی حشرات و کنه‌شناسی تکمیلی:

- ۲۱- کدام مورد، عبارت زیر را به‌درستی کامل می‌کند؟
 «در جدول زندگی دوجنسی، پارامتر نرخ ذاتی افزایش جمعیت (r) دقیقاً به معنای تعداد اضافه‌شده به جمعیت به‌ازای هر در هر روز است.»
 (۱) افراد - فرد (۲) افراد - ماده (۳) ماده‌های - فرد (۴) ماده‌های - ماده

- ۲۲- کدام کُنّه تارسونومید در سال‌های اخیر، تبدیل به آفت مهم و خسارت‌زای توت‌فرنگی در گلخانه‌های کشور شده است؟
 (۱) حنایی (۲) زردپهن (۳) سیکلامن (۴) قهوه‌ای پابلند
- ۲۳- از کدام آللوکمیkalها (Allelochemicals)، در تله‌های شکارگر حشرات استفاده می‌شود؟
 (۱) آلومون‌ها (۲) سینومون‌ها (۳) فرمون‌ها (۴) کایرومون‌ها
- ۲۴- کدام عامل تلف‌کننده، تأثیر تنظیم‌کنندگی بر روی جمعیت دارد؟
 (۱) Density Independent Mortality (۲) Density Dependent Mortality
 (۳) Delayed Density Dependent Mortality (۴) Inverse Density Dependent Morality
- ۲۵- کدام‌یک از نیروهای تعیین‌کننده در پویایی جمعیت حشرات، از نیروهای پایین به بالا محسوب می‌شوند؟
 (۱) Cannibalism (۲) Predation
 (۳) Exploitation competition (۴) Interference competition
- ۲۶- در تعیین تعداد نمونه‌های مورد نیاز به‌منظور برآورد جمعیت حشرات، در کدام وضعیت، تعداد نمونه‌های بیشتری مورد نیاز است؟
 (۱) واریانس جمعیت برابر با میانگین باشد.
 (۲) واریانس جمعیت بزرگتر از میانگین باشد.
 (۳) واریانس جمعیت کوچکتر از میانگین باشد.
 (۴) تعداد نمونه مورد نیاز، هیچ‌گونه رابطه‌ای با واریانس ندارد.
- ۲۷- در حشرات با استراتژی تولید مثل "r-selected"، کدام درست است؟
 (۱) تعداد زیادی تخم می‌گذارند که اکثر آنها تلف می‌شوند.
 (۲) تعداد کمی تخم می‌گذارند که اکثر آنها زنده می‌مانند.
 (۳) تعداد زیادی تخم می‌گذارند که اکثر آنها زنده می‌مانند.
 (۴) تعداد کمی تخم می‌گذارند که اکثر آنها تلف می‌شوند.
- ۲۸- کدام ترکیب، از جمله محرک‌های غذایی گیاهان خانواده چلیپائیان است؟
 (۱) سسکوئی‌ترین‌ها (۲) فلاونوئیدها
 (۳) کوکوروبیتاسین‌ها (۴) گلوکوزینولات‌ها
- ۲۹- کدام عامل، از جمله همزیست‌های داخلی در دستگاه تناسلی حشرات به‌شمار می‌رود؟
 (۱) Buchnera (۲) Termitomyces
 (۳) Trichonympha (۴) Wolbachia
- ۳۰- روابط موربانه، میکروارگانسیم‌های (قارچ‌ها و باکتری‌ها) موجود در دستگاه گوارش آن، از کدام نوع است؟
 (۱) Neutralism (۲) Symbiotic (۳) Parasitism (۴) Predatism
- ۳۱- در مبحث واکنش تابعی یک شکارگر، حاصل تقسیم مدت‌زمان آزمایش (T) بر زمان دستیابی (T_H)، کدام است؟
 (۱) بالاترین زمان دستیابی شکارگر در مدت‌زمان آزمایش
 (۲) بالاترین قدرت جستجوگری شکارگر در مدت‌زمان آزمایش
 (۳) بیشینه تعداد طعمه خورده‌شده مشاهده‌شده در مدت‌زمان آزمایش
 (۴) بیشینه تعداد طعمه خورده‌شده برآوردشده در مدت‌زمان آزمایش
- ۳۲- کدام اصطلاح اکولوژیک، نشان‌دهنده دوره زندگی یک شکارگر است؟
 (۱) Total life span (۲) Total adult longevity
 (۳) Total developmental time (۴) Total oviposition period

- ۳۳- کدام مورد بیانگر «Multiparasitism» است؟
 (۱) یک فرد میزبان به وسیله چندین فرد از یک گونه انگل، پارازیت می‌شود.
 (۲) یک فرد میزبان به وسیله گونه‌های مختلف انگل، پارازیت می‌شود.
 (۳) میزبان، کشته یا فلج‌نشده و به رشد خود ادامه می‌دهد و انگل نیز در بدن میزبان رشد می‌کند.
 (۴) میزبان، کشته یا فلج‌شده و پارازیتوئید به سرعت در بدن میزبان، مراحل رشدی خود را طی می‌کند.
- ۳۴- تاکنون بیشترین موفقیت‌ها در کنترل ویروسی حشرات آفت، از کاربرد کدام گروه از ویروس‌ها به‌دست آمده است؟
 (۱) دانه‌ای (GV) (۲) دانه‌ای سیتوپلاسمی (CGV)
 (۳) هسته‌ای چندوجهی (NPV) (۴) سیتوپلاسمی چندوجهی (CPV)
- ۳۵- کدام گونه از زنبورهای تریکوگراما، برای کنترل کرم گلوگاه انار در باغات انار، کارآمدتر گزارش شده است؟
 (۱) *Trichogramma Pintoi* (۲) *Trichogramma brassicae*
 (۳) *Trichogramma evanescens* (۴) *Trichogramma embryophagum*
- ۳۶- کدام مورد معرف اصطلاح «Clutch size» در کنترل بیولوژیک حشرات است؟
 (۱) تعداد تخم‌های گذاشته‌شده توسط یک پارازیتوئید در بدن یک میزبان
 (۲) تعداد کل تخم‌های گذاشته‌شده توسط یک پارازیتوئید در طول عمر خود
 (۳) مساحت منطقه جستجو شده توسط یک پارازیتوئید در طول عمر خود
 (۴) متوسط اندازه بدن یک طعمه که یک شکارگر می‌تواند به آن حمله کند.
- ۳۷- کدام جنس از سن‌های شکارگر، اهمیت بیشتری در برنامه کنترل بیولوژیک دارد؟
 (۱) *Miris* (۲) *Orius* (۳) *Piocoris* (۴) *Rhinocoris*
- ۳۸- در کدام خانواده از زنبورهای پارازیتوئید، رفتار «Host feeding» بسیار متداول است؟
 (۱) *Eulophidae* (۲) *Ichneumonidae*
 (۳) *Mymaridae* (۴) *Pteromalidae*
- ۳۹- برای پی‌بردن به رابطه بین تراکم جمعیت شکارگر و طعمه در شرایط طبیعی که مقدار هر دوی آنها به‌صورت تصادفی به‌دست آمده است، از کدام روش آماری استفاده می‌شود؟
 (۱) آزمون t استیودنت (۲) تجزیه واریانس (۳) کرولاسیون (۴) رگرسیون
- ۴۰- نرخ حمله جانبی (marginal attack rate) در ارزیابی تأثیر کدام عوامل و به چه منظوری به‌کار می‌رود؟
 (۱) پارازیتوئیدها - برای حذف اثر عوامل تلفات هم‌زمان
 (۲) شکارگران - به‌عنوان روش‌هایی برای تشخیص رابطه تغذیه‌ای با طعمه با بررسی محتوای معده شکارگر
 (۳) شکارگران شب‌فعال - برای محاسبه تلفات گونه‌های شب‌فعال که محدودیت در مشاهده مستقیم ایجاد می‌کنند.
 (۴) پاتوژن‌ها - برای اجتناب از ارباب ناشی از روش‌های دقیقی که آلودگی‌های غیرکشنده را به حساب تلفات می‌گذارند.
- ۴۱- محل عمل حشره‌کش فیپرونیل، کدام است؟
 (۱) کانال‌های سدیم (۲) کانال‌های کلر وابسته به گابا
 (۳) کانال‌های کلر وابسته به گلوتامات (۴) گیرنده‌های نیکوتینیک استیل کولین
- ۴۲- نحوه عمل حشره‌کش اسپینوسد، مشابه کدام حشره‌کش است؟
 (۱) ایندوکساکارب (۲) پرمترین (۳) داینتوفوران (۴) کلرانترانلیپیرول
- ۴۳- کدام حشره‌کش از فعال‌کننده‌های گیرنده ریانودین است؟
 (۱) روتنون (۲) اتوکسازول
 (۳) ایندوکساکارب (۴) کلرانترانلیپیرول

- ۴۴- در کدام حالت، احتمال بروز مقاومت بیشتر است؟
 (۱) تک‌میزبانه بودن
 (۲) عدم تحرک حشره
 (۳) وجود پناهگاه
 (۴) توانایی پراکنش حشره
- ۴۵- کدام واکنش منجر به تشکیل آمین می‌شود؟
 (۱) ان - دی آلکیل‌اسیون
 (۲) او - دی آلکیل‌اسیون
 (۳) هیدروکسیلاسیون ترکیبات حلقوی
 (۴) هیدروکسیلاسیون ترکیبات زنجیری
- ۴۶- نفوذ آفت‌کش‌ها به داخل بدن حشرات با کدام مؤلفه رابطه معکوس دارد؟
 (۱) غلظت
 (۲) سطح تماس
 (۳) ضریب مستقیم
 (۴) ضخامت غشا
- ۴۷- کدام آنزیم برای متابولیسم آفت‌کش‌ها، نیاز به کوفاکتور دارد؟
 (۱) MFO
 (۲) amidase
 (۳) phosphatase
 (۴) carboxylesterase
- ۴۸- کدام واکنش منجر به سمی تر شدن ترکیبات فسفره می‌شود؟
 (۱) دآلکیل‌اسیون
 (۲) هیدرولیز اپوکساید
 (۳) هیدروکسیلاسیون
 (۴) سولفوکسیداسیون
- ۴۹- برای تهیه امولسیون به غلظت $\frac{mgai}{l}$ ۱۰۰، روی ۱۰ میلی‌لیتر امولسیون تهیه شده از یک فرمولاسیون $EC \frac{w}{v}$ ۲۰، ۹۰ میلی‌لیتر آب اضافه می‌شود. غلظت امولسیون غلیظ مورد استفاده بر مبنای ماده فرموله شده، چند ppm است؟
 (۱) ۱۰۰۰ (۲) ۲۰۰۰ (۳) ۵۰۰۰ (۴) ۱۰۰۰۰
- ۵۰- کدام آمینواسید به عنوان منبع انرژی برای پرواز حشرات، اهمیت دارد؟
 (۱) پرولین
 (۲) تیروزین
 (۳) تربیتوفان
 (۴) گلایسین
- ۵۱- آنزیم‌های سم‌زدا عمدتاً در کدام اندام حشرات تولید می‌شوند؟
 (۱) اجسام چربی
 (۲) تخمدان‌ها
 (۳) سلول‌های خونی
 (۴) غدد جلدی
- ۵۲- مهم‌ترین سلول‌های خونی در حشرات کدام‌اند؟
 (۱) پلاسماتوسیت و انوسیتوئید
 (۲) پروهموسیت و انوسیتوئید
 (۳) گرانولوسیت و پلاسماتوسیت
 (۴) گرانولوسیت و پروهموسیت
- ۵۳- فرایند کپسوله کردن (Encapsulation) در حشرات به طور عمده توسط کدام مهاجم القاء می‌شود؟
 (۱) پروتوزوئرها
 (۲) تعداد زیادی اسپور قارچ
 (۳) تعداد زیادی باکتری
 (۴) یک نماتد
- ۵۴- لاروهای بید لباس و سوسک فرش به کدام پروتئین نیازمند هستند؟
 (۱) تریپسین
 (۲) کراتین
 (۳) متالوپروتئین
 (۴) ویتلوژنین
- ۵۵- تشکیل ادرار در لوله‌های مالپیگی توسط کدام مورد صورت می‌گیرد؟
 (۱) جابه‌جایی آنیون‌ها
 (۲) جابه‌جایی کاتیون‌ها
 (۳) تبادل ترکیبات آلی
 (۴) پمپ پروتونی
- ۵۶- حشرات از استرول به عنوان ماده اولیه برای سنتز کدام هورمون استفاده می‌کنند؟
 (۱) جوانی
 (۲) مغزی
 (۳) اکداپستروئیدی
 (۴) پپتیدی
- ۵۷- در کدام خانواده از سخت‌بالپوشان، حفره پیش‌رانی پاهای جلو، بسته است؟
 (۱) Cerambycidae
 (۲) Chrysomelidae
 (۳) Tenebrionidae
 (۴) Meloidae

- ۵۸- در بال عقب کدام خانواده از بال پولکداران، سلول «Basal areole» بزرگ وجود دارد؟
 (۱) Arctidae (۲) Noctuidae
 (۳) Notodontidae (۴) Lymantriidae
- ۵۹- در کدام خانواده از ملخ‌های شاخ کوتاه، پرونوتوم رشد کرده و روی شکم را می‌پوشاند؟
 (۱) Acrididae (۲) Tetrigidae
 (۳) Eumastacidae (۴) Tridactylidae
- ۶۰- در کدام خانواده از زنبورهای پارازیتوئید، ران پای عقب متورم و دنداندار است؟
 (۱) Chalcididae (۲) Encyrtidae
 (۳) Pteromalidae (۴) Trichogrammatidae
- ۶۱- اعضای حسی «Sensillum» در کدام راسته از حشرات دیده می‌شوند؟
 (۱) Diptera (۲) Hemiptera
 (۳) Siphonaptera (۴) Thysanoptera
- ۶۲- وضعیت پنجه پاها در خانواده «Coccinellidae» و «Chrysomelidae»، به ترتیب، چگونه است؟
 (۱) هر دو Pseudotrimerous
 (۲) هر دو Pseudotetramerous
 (۳) Pseudotrimerous و Pseudotetramerous
 (۴) Pseudotetramerous و Pseudotrimerous
- ۶۳- خصوصیت بارز در دو بالان خانواده «Sciomyzidae» کدام است؟
 (۱) فرق سرشکافدار
 (۲) بند دوم شاخک، بلندتر از بند سوم
 (۳) بدن پوشیده از موهای بلند
 (۴) چشم‌های مرکب درشت و به هم چسبیده
- ۶۴- کدام مورد در خصوص «Cenopalpus»، درست است؟
 (۱) زایده شست ناخن دارد.
 (۲) دارای استیگما در محدوده پیش‌ران پاهای دوم
 (۳) دارای یک جفت موهای پشتی نیمه‌جانبی
 (۴) متعلق به خانواده Tetranychidae
- ۶۵- کدام مورد در خصوص زیرخانواده «Balaustiinae»، درست است؟
 (۱) لارو، همومورف است.
 (۲) لارو، اوراستیگمای گرد دارد.
 (۳) کنه کامل، یقه قابل انعطاف دارد.
 (۴) لارو، تاج حسی دارد.
- ۶۶- در تقسیم‌بندی بدن کنه‌ها، ناحیه «Proterosoma» از تلفیق گناتوزوما با کدام بخش از بدن حاصل می‌شود؟
 (۱) Hysterosoma (۲) Metapodosoma (۳) Propodosoma (۴) Podosoma
- ۶۷- کدام مورد از نظر شاخص زیستی خاک، اهمیت دارد؟
 (۱) Acaridae (۲) Nothridae (۳) Phytoseiidae (۴) Tetranychidae
- ۶۸- کدام مورد، موقعیت قرارگیری چشم در کنه‌ها را نشان می‌دهد؟
 (۱) آپيستوزوما (۲) پروپودوزوما (۳) گناتوزوما (۴) متاپودوزوما
- ۶۹- در تعیین بالاراسته کنه‌ها، به کدام ویژگی استناد می‌شود؟
 (۱) شکل کلیسر (۲) شکل پدی‌پالپ‌ها
 (۳) شکل صفحات پشتی ناحیه ایدیوزوما (۴) آزاد یا جوش خورده بودن پیش‌ران پاها
- ۷۰- کدام مورد در خصوص موقعیت تکتوم، درست است؟
 (۱) سطح پشتی گناتوزوما (۲) سطح شکمی گناتوزوما
 (۳) سطح پشتی ایدیوزوما (۴) سطح شکمی ایدیوزوما

